

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用



项目名称：福州金宏精铸有限公司年产阀门 1800 吨、水暖五金 1800 吨改扩建项目

建设单位：福州金宏精铸有限公司

编制日期：二〇二五年十二月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1765438054000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bod3nb		
建设项目名称	福州金宏精铸有限公司年产阀门1800吨、水暖五金1800吨改扩建项目		
建设项目类别	30-068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	福州金宏精铸有限公司		
统一社会信用代码	91350122789398050B		
法定代表人 (签章)	林超	林超	
主要负责人 (签字)	林超	林超	
直接负责的主管人员 (签字)	林超	林超	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	福建诚群环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350103MA8RPH1D14		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李雷	2015035650352015650101000127	BH014393	李雷
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李雷	报告全文	BH014393	李雷

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 福建诚界环保科技有限公司（统一社会信用代码 91350103MAERPH1U1Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 福州金宏精铸有限公司年产阀门1800吨、水暖五金1800吨改扩建 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李雷（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035650352015650101000127，信用编号 BH014393），主要编制人员包括 李雷（信用编号 BH014393）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：
2025年12月11日



编制人员承诺书

本人 李雷 (身份证件号码 522427198710141871) 郑重承诺：
本人在 福建诚界环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91350103MAERPFIU1Q) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2025 年 12 月 11 日



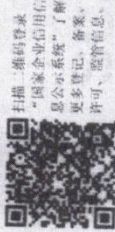


营业执照

(副本) 副本编号: 1-1

统一社会信用代码

91350103MAERPH1U1Q



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 福建诚界环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 程美

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2025年07月29日

住所 福建省福州市台江区宁化街道望龙二路1号(原江滨西大道东北侧)海西金融大厦30层07办公01室

经营范围

一般项目: 技术推广服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 环保咨询服务; 环境卫生管理(不含环境空气质量监测、污染源检查、城市生活垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾的处置服务); 环境应急治理服务; 环境监测专用仪器仪表销售; 环境应急监测仪器销售; 环境保护监测; 信息系统运行维护服务; 专业设计服务; 生态环境应急保护管理; 实验分析仪器销售; 科技推广和应用服务; 工程管理服务; 互联网销售(除销售需要许可的商品); 服装服饰批发; 林业产品销售; 针纺织品销售; 鞋帽批发; 照相器材销售; 建筑材料销售; 五金产品批发; 电气设备销售; 国内货物运输代理; 工程造价咨询业务。(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: 检验检测服务。(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



2025年7月29日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



522427198710141871
李雷

持证人签名:

Signature of the Bearer

姓名: 李雷

Full Name

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 19871014

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 201505



签发单位盖章:

Issued by



签发日期: 2016

Issued on

管理号:

File No.

2015035650352015650101010127

编制单位承诺书

本单位 福建诚界环保科技有限公司（统一社会信用代码 91350103MAERPH1U1Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2025年12月11日





社会保险个人历年缴费明细表（按月）

文件检验码：6741DF88295E4219A2E14D8EE57E9F62
此件真伪，可通过扫描上方二维码进行校验
或访问<https://mfw.rst.fujian.gov.cn/#/authorize>



个人编号：3510000000714890 身份证号：522427198710141871 姓名：李雷

序号	参保地经办机构	险种类型	单位编号	单位名称	缴费年月	缴费对应应属期	月数	缴费基数（累计）	应缴类型	应缴金额（累计）	个人缴费金额（累计）
1	福州市社会保险中心	企业职工基本养老保险	20250731269992	福建诚界环保科技有限公司	202508	202508	1	4,043.00	正常应缴	646.88	323.44
2	福州市社会保险中心	企业职工基本养老保险	20250731269992	福建诚界环保科技有限公司	202509	202509	1	4,043.00	正常应缴	646.88	323.44
3	福州市社会保险中心	企业职工基本养老保险	20250731269992	福建诚界环保科技有限公司	202510	202510	1	4,043.00	正常应缴	646.88	323.44
4	福州市社会保险中心	工伤保险	20250731269992	福建诚界环保科技有限公司	202508	202508	1	4,414.00	正常应缴	17.66	0.00
5	福州市社会保险中心	工伤保险	20250731269992	福建诚界环保科技有限公司	202509	202509	1	4,414.00	正常应缴	17.66	0.00
6	福州市社会保险中心	工伤保险	20250731269992	福建诚界环保科技有限公司	202510	202510	1	4,414.00	正常应缴	17.66	0.00
险种类型										企业养老	
合计								3.00	工伤保险		
累计月数								12,129.00	3.00		
累计缴费基数								1,940.64	0.00		
累计单位缴费金额								970.32	52.98		
累计个人缴费金额								0.00			

备注：参保人在相应缴费起止时间内所属的参保地信息参见“参保地经办机构”一栏

经办人：福建诚界环保科技有限公司



2025年9月2日备案的环评文件编制技术单位

来源: 福建省生态环境厅 时间: 2025-09-02 10:31 浏览量: 423

A+ | A- | ☆ | 打印 | 分享

2025年9月2日备案的环评文件编制技术单位

序号	机构名称	备注
1	福建龙岩众志商务咨询有限公司	
2	福建诚界环保科技有限公司	
3	福州华源天净环保科技有限公司	
4	厦门亚绿环境科技服务有限公司	
5	莆田城厢培曦环保有限公司	
6	深圳市绪和生态环境有限公司	2025.9.2新增一名环评工程师。

表2 环境影响评价工程师信息表

单位名称	福建诚界环保科技有限公司				
全职环境影响评价工程师数量	1				
是否被生态环境部列入限期整改名单和“黑名单”： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否被依法禁止从事环境影响报告书（表）编制工作： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 如有，请列出姓名（无则不填）：					
环境影响评价工程师情况					
序号	姓名	身份证号	职业资格证书号码	信用编号	工程师签名
1	李雷	-	20150356503520156501010 00127	BH014393	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福州金宏精铸有限公司年产阀门 1800 吨、水暖五金 1800 吨改扩建项目										
项目代码	2511-350122-07-01-268120										
建设单位联系人	***	联系方式	***								
建设地点	福建省福州市连江县琯头镇琯福大道 93-2 号										
地理坐标	东经：119 度 33 分 28.578 秒，北纬：26 度 9 分 0.709 秒										
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造 C3443 阀门和旋塞的制造 C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造	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”； 三十一、通用设备制造业 34 “泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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（核准/备案）部门（选填）	连江县工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2025]A120063 号								
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	***								
环保投资占比（%）	***	施工工期	6 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	10000								
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，项目工程专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，项目不设置专项评价，具体详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目专项评价设置表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 30%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 40%;">本项目评价</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，不涉及以上有毒有害大气污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，不涉及以上有毒有害大气污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价	是否设置专项							
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，不涉及以上有毒有害大气污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否							

	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不排放生产废水; 生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目不涉及危险化学品, 有毒有害和易燃易爆危险物质	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	本项目使用自来水, 不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程项目	否
规划情况	规划名称: 《福建连江经济开发区总体规划》 审批机关: 福建省人民政府 审批文件名称及文号: /			
规划环境影响评价情况	规划环评名称: 《福建连江经济开发区总体规划环境影响报告书》; 召集审查机关: 原福建省环境保护厅; 审查文件名称及文号: /			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《福建连江经济开发区总体规划》符合性分析</p> <p>福建连江经济开发区是由省人民政府批准设立, 2006 年通过国家发改委审核公告的省级开发区。福建连江经济开发区包括琯头工业集中区、东浦工业集中区、东湖山岗工业集中区、海西工业集中区和可门园区, 实行“一区多园”模式。规划研究范围 37.88 平方公里, 规划范围 19.85 平方公里。总体功能定位为: 融入区域发展格局, 强化临港产业核心地位, 构建“临港产业+海洋经济+新兴产业”多极联动产业格局。</p> <p>其中琯头工业集中区位于连江县中心城区的南部方向, 西侧以沈海高速为界, 东至 G104, 南至开放路。琯头工业集中区总体布局为: 结合空间功能结构, 沿中央大道两侧布局生产、生活空间, 由中央大道西侧以工业用地为主, 东侧布置居住、酒店设施、文化公建、商务金融、居住用地及生活配套, 打造高品质的生活空间。</p> <p>符合性分析: 本项目位于琯头镇, 属于连江经济开发区规划范围, 位于琯头工业集中区的产业发展区, 与《福建连江经济开发区总体规划》空间结构规划相符(附图 8)。</p>			

2、与《福建连江经济开发区总体规划环境影响报告书》及审查意见符合性分析

2.1 与规划环评符合性分析

规划环评报告书明确开发区产业定位为轻工业集聚的综合工业区，制定三类产业准入清单——鼓励低水耗、清洁生产水平高的产业，限制高能耗、高排污项目，禁止电镀、化工等重污染产业及国家明令淘汰类项目。同时要求入驻企业清洁生产指标需达到国内平均水平以上，制鞋等行业需控制 VOCs 排放强度。

符合性分析：本项目属于阀门水暖五金铸造项目，与规划环评产业准入清单不冲突。项目生产工艺采用不涉及国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中列明的淘汰类设备及工艺。经核算，不存在与产业定位及准入要求的冲突。

2.2 与规划环评审查意见的符合性分析

（一）审查意见核心管控要求

结合省级环保部门对同类开发区规划环评的典型审查要点及连江开发区后续管理要求，审查意见重点强调三方面内容：一是严格执行产业负面清单，杜绝重污染项目“搭车入园”；二是加快配套环保基础设施建设，确保与产业开发同步投运；三是建立区域环境监测体系，定期开展质量跟踪监测。

（二）符合性分析

产业准入刚性约束的落实：项目不属于审查意见明令禁止的重污染范畴，未涉及淘汰类工艺设备，项目属于技改扩类别，严格落实了审查意见的负面清单管理要求。

基础设施配套的衔接：项目建设时序与园区污水处理站、污水管网等基础设施投运进度匹配，生产所需电力、水资源均依托园区现有供给系统，无需新增独立基础设施，符合审查意见“基础设施同步保障”的要求。

环境监测要求的执行：在废气排放口设置在线监测点位，委托第三

	<p>方机构对颗粒物、非甲烷总烃展开自行检测；满足审查意见“建立监测体系”的管控要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事阀门、水暖五金的生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目生产设备、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列。建设单位于2025年11月18日取得项目投资备案证明，备案文号为闽工信备[2025]A120063号（附件4），因此项目建设符合国家和地方当前产业政策要求。</p> <p>2.土地利用规划符合性分析</p> <p>项目主要从事阀门、水暖五金的生产加工，属于工业企业，根据建设单位提供的不动产权证书闽（2018）连江县不动产权第0004175号（附件5）可知，本项目地块用途为工业用地，坐落在连江县琯头工业集中区，对比福建连江经济开发区总体规划（2025-2035年）用地规划图（附图7），可知，项目所在地用地类型规划为工业用地，因此，项目用地性质符合土地利用规划的要求。</p> <p>3.环境功能区划符合性分析</p> <p>A.水环境</p> <p>项目电炉冷却水循环使用不外排，定期补充水量；生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（NH₃-N、TN参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级）后排入市政排水管网，纳入马尾长安污水处理厂处理后排入闽江，项目生活废水排放不会对闽江水质有直接的影响。</p> <p>项目污水排放形式为间接排放，仅排放生活污水，排放量约为105.4t/a，经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入马尾长安污水处理厂集中处理，项目建设符合水环境功能区划的要求。</p> <p>B.大气环境</p>

项目所处区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。项目所在区域环境空气质量现状良好。项目熔炼、造型、浇注、砂处理、抛丸、打磨废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响小，与大气环境功能区划相适应。

C.声环境

项目所在区域属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类环境噪声限值。项目设备通过采取车间合理布局、车间墙体隔声、设备基础减振等措施后，厂界噪声可达标排放，对周围声环境影响不大，与声环境功能区划相适应。

4.周边环境相容性分析

项目选址于福建省福州市连江县琯头工业集中区，周边均为工业厂房（详见附图2），距离本项目最近的敏感点为项目北侧147m的岭下村（附图3）。根据工程分析，在采取相应的污染防治措施情况下，项目污染物均能达标排放，固体废物均能得到妥善处置，其正常运营对周围环境影响很小，项目选址与周边环境基本相容。

5.“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

项目选址于福州市连江县琯头工业集中区，用地性质为工业用地，不涉及自然保护区、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，不涉及生态保护红线范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的红线范围内，因此，项目建设符合生态红线控制要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：连江--马尾”交界断面水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；闽江水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）的第二类水质标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改

单中二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目严格落实环评提出的各项环保措施，污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目利用自有厂房布局生产线，不新增占地，用地不会突破区域土地资源上限；项目生产过程使用的资源主要为水、电，均为清洁能源，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，有效地控制污染。项目使用的能源、水资源不大，不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

对照《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于禁止准入类、许可准入类。

综上所述，项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

与福建省生态环境分区管控相符性分析

福建省人民政府于2020年12月22日发布了《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全省生态环境总体准入提出要求，项目与福建省陆域生态环境总体准入要求的符合性分析详见下表1-2。

表 1-2 与福建省生态环境分区管控相符性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全省陆域	<p>空间布局约束</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>3.项目不属于煤电项目；</p> <p>4.项目不属于氟化工产业；</p> <p>5.项目位于水环境质量稳定达标的区域；</p> <p>6.本项目不属于大气重污染企业；</p> <p>7.本项目不涉及重点重金属污染物。</p>	符合
	<p>污染物排放管控</p> <p>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。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执</p>	<p>1.项目不涉及总磷、重金属排放，新增VOCs排放实行区域内倍量替代；</p> <p>2.项目不属于新建水泥、有色金属项目；</p> <p>3.项目不属于城镇污水处理设施</p>	符合

		<p>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>4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>项目；</p> <p>4.本项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业；</p> <p>5.本项目不涉及新污染物。</p>	
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>1. 实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>2. 强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。</p> <p>3. 具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。</p> <p>4. 落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>5. 落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>项目严格执行资源开发利用效率相关要求。</p>	

(5) 与《福州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析

表 1-3 与《福州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果》（榕环保综〔2025〕1 号）准入要求相符性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全市陆域	<p>空间布局约束</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。 2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 3.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。 5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。 7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。 9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。 10.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、 	项目均不涉及相关约束条件	符合

		<p>《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017年1月9日）等相关文件要求进行严格管理，一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）要求全面落实耕地用途管制。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90号”等相关文件执行。</p> <p>2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目污染物排放量应满足《福州市“十四五”空气质量持续改善计划》（榕环保综〔2023〕40号），应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。</p> <p>3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p> <p>5.新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>6.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>7.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成〔3〕〔4〕。</p> <p>8.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严</p>	<p>1.本项目为改扩建项目，不排放生产废水，废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，不涉及新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标。</p> <p>2.本项目属于涉及 VOCs 排放的改扩建项目，涉 VOCs 原料主要为环保型树脂，在高温浇注工段会产生 VOCs。根据其检测报告（附件 6），涉 VOCs 原料 VOCs 实际未检出，项目所用原料环保型树脂为低（无）VOCs 含量的原辅材料。</p> <p>3.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目；</p> <p>4.项目不属于氟化工、印染、电镀等行业；</p> <p>5.项目不涉及重金属排放；</p> <p>6.项目不设置锅炉；</p>	<p>符合</p>

		格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。	7.项目不属于水泥行业； 8.项目原辅材料以及三废均不涉及新污染物。	
资源开发效率要求		1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	1.项目不设置锅炉； 2.项目不属于陶瓷行业。	符合

(6) 项目与“福州市连江县生态环境准入清单”符合性分析

根据福建省生态环境分区管控数据应用平台查询结果（附件 7），项目属于“福建连江经济开发区（ZH35012220001）”环境管控单元，项目与“福建连江经济开发区（ZH35012220001）”环境管控单元符合性分析如下。

表 1-4 与“福建连江经济开发区（ZH35012220001）”环境管控单元准入要求相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况	符合性
ZH35012220001	福建连江经济开发区	重点管控单元	空间布局约束	1. 对于不符合开发区产业规划或相关产业要求的企业应该进行控制或限制，进行限期整改或淘汰。 2. 居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目	距离项目最近的居住区为项目北侧 147m 处的岭下村，位于次主导风向上风向，本项目废气经处理后排放基本不会存在扰民风险。	符合
			污染物排放管控	1. 落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2. 对胶粘剂等有机原辅材料调配和使用	1. 项目将落实新增 VOCs 倍量替代； 2. 项目不涉及使用胶粘剂；	符合

				等，应按照国家 and 地方的相关标准、技术规范落实挥发性有机物污染控制措施。 3. 加强食品企业恶臭污染控制，防止恶臭扰民。	3. 项目不属于食品企业	
			环境风险 防控	1. 建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，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。 2. 应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	企业按照要求建立健全环境风险防控体系，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。	符合
			资源开发 效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	项目使用电为能源	符合

综上，项目建设符合《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）、《福州市生态环境局关于发布福州市2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（榕环保综〔2025〕1号）及福建连江经济开发区（ZH35012220001）生态环境准入要求。

6.与污染防治相关政策符合性分析

本项目与挥发性有机物污染防治政策相关内容符合性分析，符合性分析详见表 1-5。

表 1-5 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容	本项目情况	符合性
1	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	<p>1.严格建设项目环境准入。 提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。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，加强废气收集，安装高效治理设施。</p> <p>2.加大工业涂装 VOCs 治理力度。 木质家具制造行业。大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60%以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%。在平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于 80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。</p>	<p>1.项目属于改扩建，涉新增 VOCs 排放，企业位于福州市连江经济开发区；在水平造型、浇注工序产生少量 VOCs，集气罩收集后经活性炭吸附处理通过 20m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>2.项目不属于木质家具制造行业。</p>	符合
2	福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案(闽环保大气〔2017〕6号)	<p>（一）严格环境准入 进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新改扩建项目要使用低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。</p> <p>（二）大力推进清洁生产 在重点行业大力倡导环境标志产品生产及使用，尤其是水性涂料</p>	<p>1.本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。项目新建，涉 VOCs 排放，在水平线造型浇注工序产生少量 VOCs，集气罩收集后经活性炭吸附处理通过 20m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>2.项目不涉及涂料生产和使用。</p> <p>3.项目不属于化工企业。</p>	符合

		<p>的生产和使用，从源头控制 VOCs 排放。</p> <p>(三) 加快推进重点行业 VOCs 专项整治</p> <p>(2) 加强化工企业污染综合整治</p> <p>提升有机化工(含有机化学原料、合成材料、日用化工、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学溶剂、试剂生产等)、医药化工、塑料制品企业装备水平，严格控制跑冒滴漏。原料、中间产品与成品应密闭储存，对于实际蒸汽压大于 2.8 千帕、容积大于 100 立方米的有机液体储罐，采用高效密封方式的浮顶罐或安装密闭排气系统进行净化处理。排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含 VOCs 废气需进行净化处理，净化效率应不低于 80%。</p>		
3	《2021 年福州市提升空气质量行动计划》的通知(榕环委办〔2021〕23 号)	<p>(2) 严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低(无) VOCs 涂料、胶粘剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。</p>	项目为改扩建项目，涉 VOCs 排放，需实现倍量调剂，但 VOCs 年排放量远小于 10 吨，不需安装 VOCs 在线监控设备和接入市生态云平台。	符合
4	《福建省“十四五”空气质量改善规划》(2022 年)	<p>推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量涂料，.....木质家具制造、汽车零部件、工程机械使用比例达到 50%以上；.....严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，加大抽检力度，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德实施 VOCs 倍量替代。</p>	本项目使用低 VOCs 含量的原辅材料；项目新增的 VOCs 拟实行区域内倍量替代	符合
5	《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气〔2017〕9 号)	<p>(1)工艺过程控制要求</p> <p>含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施；</p> <p>(2)其他控制要求</p>	<p>(1)项目 VOCs 来源于水平造型、浇注工段砂芯在高温情况下少量产生，造型浇注设备为密闭设备；</p> <p>(2)本项目拟将产生的 VOCs 收集后通过“活性</p>	符合

		产生有废气的生产工艺和装置均设有收集系统和净化处理装置；所有产生 VOCs 的生产车间(或生产设施)均进行密闭，无露天和敞开式涂装、流平、干燥作业；不能完全密闭的部位设置软帘阻隔设施，减少废气排放；更换的 VOCs 吸附剂的废弃物等，产生后马上密闭，存放在不透气的容器内，贮存、转移期间保持密闭；密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率达到 80%以上。	炭吸附装置”处理后排放，拟将更换的废（等当作危险废物，桶装密闭暂存于危险废物暂存间内，VOCs 设计收集效率≥80%。	
6	《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发 2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》(榕环委办[2022]49 号)	四是严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低(无)VOCs 涂料、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。VOCs 年排放量大于 5 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	本项目运行后，新增 VOCs 总量按要求进行 1.2 倍量替代；项目 VOCs 年排放量小于 5 吨，不需安装 VOCs 在线监控设备。	符合
7	《关于开展福州市重点行业挥发性有机物综合治理工作(VOCs2.0)的通知》	深入开展重点行业 VOCs2.0 综合治理，以工业涂装、制鞋、包装印刷、房屋建筑、市政工程等行业为重点，推进原辅材料和产品源头替代工程，提高低（无）VOCs 含量原辅材料使用比例。以石化、化工、化纤、纺织染整等行业为重点，实施涉挥发性有机物提标改造综合整治工程，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。开展易挥发有机液体储罐改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头以及油库油气回收治理。积极探索在制鞋、汽车配件、家具集中区开展第三方治理,试点集中喷涂中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等集中处理处置新模式。严格涉 VOCs 建设项目准入，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无）VOCs 涂料、粘胶剂等，实行新建项目挥发性有机物排放区域内 1.2 及以上倍量替代。VOCs 年排放量大于 5 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使	项目不属于福州市重点行业。	符合

		用量降低 20%。	
8	《福州市“十四五”生态环境保护规划》(榕政办〔2021〕123 号)	实行挥发性有机物排放倍量替代。加大涉 VOCs 企业源头替代力度, 推广使用低(无)VOCs 原辅材料替代, 禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目, 推进重点企业“油改水”治理, 提高有机溶剂回收率。	项目产生的挥发性有机物将实行 1.2 倍量替代。项目使用的环保树脂为低 VOCs 原料, 仅高温浇注环节考虑少量 VOCs 游离。

7.与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(2019)的符合性分析

本项目与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(2019)相关内容符合性分析, 符合性分析详见表 1-6。

表 1-6 项目与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(2019)的符合性分析

序号	相关文件名称	相关内容	本项目情况	符合性
1	加大产业结构调整力度	1.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。	1、项目位于福州市连江经济开发区, 使用感应电炉, 不属于新建涉工业炉窑的建设项目, 产生的电炉熔化烟尘采用布袋除尘处理设施。	符合
2	加快燃料清洁低碳化替代	1.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑, 加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。严格控制掺烧高硫石油焦(硫含量大于 3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。 2.加快淘汰煤气发生炉和燃煤工业炉窑。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。加快推动铸造(10 吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。 3.新建建筑陶瓷业项目原则上应使用天然气。	项目使用感应电炉, 属于清洁低碳能源。	符合
3	实施污染深度治理	1.暂未制订行业排放标准的工业炉窑, 包括铸造, 日用玻璃, 玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业, 钨、工业硅、金属冶炼废渣(灰)二次提取等有色金属行业, 氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业, 应全面加大污染治理力度, 鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造, 其中, 日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。铸造用生铁企业的烧	1、本项目属于黑色金属铸造行业, 电炉烟尘排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中限值要求(30mg/m ³)。 2、项目电炉产生的烟尘设置集气罩收集, 涉及的原料生铁、铁粉, 密闭储	符合

		<p>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。</p> <p>2.全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。</p>	<p>存于原料区内。</p> <p>3、铁粉、膨润土、煤粉等粉状物料密闭袋装，存放于厂区的原料间，并采用密闭传送带自动输送投料。</p>	
4	开展工业园区和产业集群综合整治	<p>1.各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”、园区规划及规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等，特别是福州、泉州、漳州陶瓷行业，福州、宁德铸造，福州、泉州、漳州化工等产业集群。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。</p> <p>2.加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用率，促进形成清洁低碳高效产业链。</p>	<p>1、项目位于连江经济开发区，与园区发展定位、规划环评相符；</p> <p>2、项目使用感应电炉，用电作为能源，属于清洁能源。</p>	符合
5	建立健全监测监控体系	<p>1.钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷、氮肥、有色金属冶炼、再生有色金属等行业，严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施。加快其他行业工业炉窑大气污染物排放自动监控设施建设。</p>	<p>项目原料主要为生铁，使用电炉生产阀门、水暖五金，不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷、氮肥、有色金属冶炼、再生有色金属等行业。</p>	符合
<p>本项目电炉属于工业炉窑，使用电作为能源，使用过程中仅产生少量烟尘，不属于高能耗与落后设备，符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》。</p>				

8、与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）相符性分析

表 1-7 项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）相符性分析表

项目	内容	本项目情况
建设条件与布局	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装备制造制造业和铸造行业的总体规划要求。	相符。项目为阀门、水暖五金的铸造行业，已取得备案证明，备案文号为闽工信备[2025]A120063号，符合地方产业政策。
	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	相符。项目位于福建连江经济开发区，在原厂区范围内进行改扩建，不新增用地，用地性质为工业用地，依法取得用地产权，见附件 5，因此选址符合要求。
企业规模	现有企业及新建企业上一年度（或近三年）最高销售收入应不低于以下的规定要求：新建铸铁企业销售收入≥7000 万元（铸铁参考产能为 10000 吨）	相符。本项目铸造产能为 3600 吨，其中阀门 1800 吨、水暖五金 1800 吨。据企业提供资料，阀门、水暖五金单价均为 2~3 万元/吨-产品，因此项目年销售收入大于 7000 万元。综上，项目产能虽然低于参考产能，但该项主要针对销售收入做规定，产能仅为参考，而本项目年销售收入满足最高销售收入的规定，因此项目符合要求。
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。	相符。本项目采用粘土砂和覆膜砂型自动造型，采用中频电炉熔化。该工艺能耗低、污染低，属于低能耗，低排放的铸造工艺。
	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；水玻璃熔模精密铸造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的精炼剂。	相符。本项目覆膜砂热芯盒制芯工业，不属于国家淘汰的生产工艺，符合要求。
	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。	相符。本项目使用粘土砂、覆膜砂全自动造型铸造，不属于国家淘汰的生产工艺，符合要求。
生产装备总则	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	相符。本项目采用的中频炉为 1.5/h 串联谐振钢壳炉，不属于无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉。
	铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时。	相符。项目不设置冲天炉。

熔炼（化）及炉前检测设备	企业应配备与生产能力相匹配的熔炼（化）设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	相符。项目配备 3 台（2 用 1 备）1.5t/h 中频感应炉，能与生产能力相匹配。
	企业熔炼（化）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。	相符。项目中频炉前配置铁水检测设备和测温设备。
成型设备	企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、制芯设备、快速成型设备等。	相符。项目配置 1 条水平制芯造型线、1 条垂直制芯造型线，可匹配 3600 吨的造型能力。
砂处理及砂再生设备	采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，各种旧砂的回用率应达到以下要求：粘土砂（处理）旧砂回用率>95%、呋喃树脂自硬砂（再生）旧砂回用率>90%、其它树脂自硬砂（再生）旧砂回用率>80%、酯硬化水玻璃砂（再生）旧砂回用率>80%。	相符。项目配置 1 条 60t/h 砂处理线，覆膜砂的再生率为 85%。
	采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业宜合理配置再生设备。	项目不涉及。
能源消耗	中频无心感应电炉（铸铁）：1 吨中频炉灰铸铁能耗准入值<600kW·h/t（铁水温度：1480℃）	相符。根据设备厂家提供的技术参数，1.5t 中频炉能耗为 520kW·h/t，铁水温度 1500℃。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福州金宏精铸有限公司（以下简称：金宏公司）成立于2004年5月，主要从事阀门、水暖五金产品的生产加工。2006年8月，金宏公司委托编制完成《阀门、水暖五金铸件生产项目环境影响报告表》，并于2006年12月获得原连江县环境保护局的审批意见，批复规模为年产阀门500吨、水暖五金500吨。2008年1月，金宏公司委托连江县环境监测站对一期工程内容（年产阀门400吨生产规模）进行竣工环境保护验收。2019年10月，企业根据市场行情优化生产工艺，拆除一期工程的煤气发生炉、退火加热炉等设备，取消建设砂轮打磨机加工线，其它铸造、造型、抛丸生产线建设内容、生产规模均与原环评批复内容基本一致，生产规模仍为年产阀门500吨、水暖五金500吨。2019年12月，金宏公司自行组织并通过项目的竣工环保验收，验收内容为年产阀门500吨、水暖五金500吨。

建设
内容

随着市场需求变化及企业生产布局向自动化、先进化、低能耗、清洁化等发展，金宏公司拟在原有工程的基础上进行技术改造升级，在原有厂区范围调整生产线布局，将1#车间内的原有中频感应炉铸造生产线、造型生产线、砂处理线拆除，仅保留抛丸加工线，并升级购买新生产设备和废气净化设施，在2#闲置车间建设电炉铸造生产线、造型生产线、砂处理线，新增打磨加工线。

根据《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本项目属于“三十、金属制品业—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（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”、“三十一、通用设备制造业 34 “泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344—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”，应编制环境影响报告表。2025年12月，金宏公司委托我公司承担该项目的环评工作。我司接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范

和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

项目名称：福州金宏精铸有限公司年产阀门 1800 吨、水暖五金 1800 吨改扩建项目

建设单位：福州金宏精炼有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：福州市连江县琯头镇琯福大道 93-2 号

建设内容及规模：在原厂区范围拆除 1 号生产车间原有 4 台（2 用 2 备）0.7t/h 中频炉生产线和浇注成型线，保留抛丸加工线，利用 2 号闲置车间扩建 3 台 1.5t/h 电炉生产线，并配备自动造型线、砂处理线、机加工线等设备，改扩建完成后，全厂可实现年产阀门 1800 吨、水暖五金 1800 吨。

工程投资：总投资 600 万元

职工人数及生产制度：职工人数 8 人，均不在厂内食宿，年工作 310d，每天工作 24h。

2.3 项目组成

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，具体建设内容如下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程组成		建设内容	备注
主体工程	电炉熔化区	位于 2#车间东北处，占地面积 457m ² ，钢混结构，布置 3 台（2 用 1 备）1.5t 电炉。	
	制芯、造型区	位于 2#车间中部，占地面积 1400m ² ，布置 1 条自动水平造型线、1 条自动垂直造型机线，并配套 1 条水平制芯线。	
	砂处理区	位于 2#车间东南面，占地面积 350m ² ，布置一条砂处理线，处理规模为 60t/h。	
	抛丸区	位于 1#车间东侧，占地面积 70m ² ，布置 2 台抛丸机。	
	机加工	位于 2#车间东北面，占地面积 560m ² ，布置 20 台打磨机床。	
储运	原料区	位于 2#车间熔化区东南角，面积 25m ² ，用于储存生铁等炉料。	

工程	成品区	位于 1#车间，建筑面积 750m ² ，用于储存阀门、水暖配件等成品。	
	辅助工程	办公楼	1 栋，位于厂区东南侧
公用工程	配电房	1 座，位于厂房北部	
	供电	市政供电，年用电量约为 450 万 kw·h	
	供水	市政管网供给	
环保设施	废气处理	雨污分流。生产废水不外排，生活污水经化粪池处理后排入长安污水处理厂集中处理。	
		电炉熔化废气：集气罩+1#袋式除尘器+20m 排气筒 (DA001)	
		水平造型、浇注废气：集气罩+1#袋式除尘器+活性炭+20m 排气筒 (DA001)；	
		垂直造型、浇注废气：集气罩+2#袋式除尘器+20m 排气筒 (DA002)	
		砂处理废气：设备密闭+2#袋式除尘器+20m 排气筒 (DA002)	
	打磨废气：车间内沉降，及时清扫		
	抛丸废气：设备密闭+自带布袋除尘器+无组织排放		
	废水处理	电炉冷却水循环使用，混砂用水自然消耗，均不外排	
		生活污水经化粪池处理排入长安污水处理厂处理。	
	固废处置	一般固体废物	1 间，位于厂区南部，建筑面积 30m ² ，主要用于存储一般固体废物。
危险废物		1 座，位于厂房南部，建筑面积约 20m ² ，主要用于存储危险废物。	
生活垃圾		垃圾桶定点收集后交由环卫部门清运	
噪声	选用低噪声设备，采取厂房隔声、基础减振等，并加强管理		

2.4 产品方案

本次技改完成后，项目产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表 单位：t/a

序号	产品名称	扩建前产量	新增产量	扩建全厂产量
1	阀门	500	1300	1800
2	水暖五金	500	1300	1800
合计				3600

2.5 主要生产设备

扩建前后项目主要生产设备见表 2-3。本次改扩建完成后，仅保留原有两台抛丸机，其余旧设备均淘汰，升级为新设备。

表 2-3 扩建前后项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	扩建前	扩建后	变化情况	备注
1	中频感应炉	台	4(2用2备)	3(2用1备)	-1	升级
2	自动造型生产线	条	1	2	+1	
3	辗轮混砂机	台	1	1	不变	
4	混砂机加水器	套	1	1	不变	
5	清理冷却滚筒	套	1	1	不变	
6	振动筛	台	1	1	不变	
7	振动沸腾冷却床	套	1	1	不变	
8	振动输送机	套	1	1	不变	
9	螺旋给料机	台	1	1	不变	
10	斗式提升机	台	1	1	不变	
11	抛丸机	台	2	2	不变	保留
12	打磨机床	台	0	20	+20	新增
13	射芯机	台	0	6(3用3备)	+6	新增

注：升级指淘汰旧设备，购买新设备。

表 2-4 扩建前后中频炉主要技术参数

技术参数	扩建前	扩建后
额定容量 (t/h)	0.75	1.5
额定功率 (kW)	700	1500
熔化时间 (min)	60	45
额定工作温度 (°C)	1600	1600
中频频率 (Hz)	2000	2500
数量	4台(2用2备)	3台(2用1备)

2.6 主要原辅料及能耗

(1) 原辅料使用及消耗情况

本次扩建完成后，项目主要原辅料及能耗情况见下表。

表 2-5 扩建前后主要原辅料消耗量一览表 单位：t/a

序号	名称	扩建前用量	扩建后用量
1	生铁	1030	3710

2	膨润土	300	1080
3	烟煤粉	150	540
4	硅砂	50	180
5	钢丸	2	5
6	覆膜砂	0	60
7	机油	0.3	0.8
8	切削液	0.2	0.8
9	新鲜水	580	2003
10	电	250 万 kw·h	450 万 kw·h

注：覆膜砂不含游离苯酚与甲醛等有毒有害物质。

(2) 理化性质

①生铁

生铁是以铁为主要成分、含碳量 2.11%~6.69% 并含有硅、锰、硫、磷等杂质的铁碳合金，由铁矿石经高炉冶炼而成，其理化性质由碳的存在形态及杂质含量决定。

②膨润土

膨润土是一种黏土岩，具蜡状、土状或油脂光泽；膨润土有的松散如土，也有的致密坚硬。主要化学成分是二氧化硅、三氧化二铝和水，还含有铁、镁、钙、钠、钾等元素，Na₂O 和 CaO 含量对膨润土的物理化学性质和工艺技术性能影响颇大。膨润土可分为钠基膨润土（碱性土）、钙基膨润土（碱土性土）、天然漂白土（酸性土或酸性白土），其中钙基膨润土又包括钙钠基和钙镁基等。膨润土具有强的吸湿性和膨胀性，可吸附 8~15 倍于自身体积的水量，体积膨胀可达数倍至 30 倍；在水介质中能分散成胶凝状和悬浮状，这种介质溶液具有一定的黏滞性、触变性和润滑性；有较强的阳离子交换能力；对各种气体、液体、有机物质有一定的吸附能力，最大吸附量可达 5 倍于自身的重量；它与水、泥或细沙的掺和物具有可塑性和黏结性；具有表面活性的酸性漂白土（活性白土、天然漂白土-酸性白土）能吸附有色离子。

③烟煤粉

煤粉是指粒度小于 0.5 毫米的煤，是铸铁型砂中最常采用的附加物。湿型砂中加入煤粉，可以防止铸件表面粘砂缺陷，改善铸件的表面光洁度，并

能减少夹砂缺陷，改善型砂的溃散功能。

煤粉是由尺寸不同、形状不规则的颗粒所组成，一般煤粉颗粒直径范围为 0-1000 μm ，大多 20-50 μm 的颗粒；煤粉的密度煤粉密度较小，新磨制的煤粉堆积密度约为 (0.45-0.5) t/m^3 ，贮存一定时间后堆积密度为 (0.8-0.9) t/m^3 ；煤粉具有流动性煤粉颗粒很细，单位质量的煤粉具有较大的表面积，表面可吸附大量空气，从而使其具有流动性。这一特性，使煤粉便于气力输送。

④硅砂

硅砂，又名二氧化硅或石英砂，是以石英为主要矿物成分、粒径在 0.020mm-3.350mm 的耐火颗粒物。硅砂是一种化学稳定的物质，化学式为 SiO_2 ，不溶于水和大部分酸碱溶液。但在强碱溶液中，硅砂会逐渐溶解，并生成硅酸盐。硅砂在高温下可以和许多金属氧化物发生还原反应，因此在冶金、铸造等行业有广泛的应用。本项目使用的硅砂质量要求为《铸造用硅砂》(GB/T9442-2010) 中 $\text{SiO}_2 \geq 93\%$ (质量比)，主要用于垂直线造型。

⑤覆膜砂

覆膜砂，是一种由环保型树脂和原砂混合而成的复合材料，其原材料为天然石英砂，热塑性酚醛树脂，固化剂等。**混合时没有毒性刺激，浇注后刺激气味很小，是一种完全无甲醛与苯酚的环保树脂（见附件 6）。**本项目使用的覆膜砂主要用于水平线造型砂芯制造。

2.7 给排水

(1) 生产用水

项目生产用水主要为电炉冷却循环用水以及混砂用水。

根据建设单位提供的资料，电炉熔化工序使用间接冷却水冷却，设置 4 台 4t/h 的冷却塔，每台电炉需要的循环水量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，循环冷却水蒸发量取 10%，循环冷却补充水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，估算总循环水量为 $60\text{m}^3/\text{d}$ ，补充蒸发水量约为 $6\text{m}^3/\text{d}$ 。循环冷却水循环使用，不外排。

项目混砂工序需要添加用水，根据建设单位提供的生产经验数据，混砂工序总物料与水的比例为 100: 1，混砂物料量约为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ ，则混砂用水量

约为 18m³/a。混砂用水被浇注工艺高温蒸发损耗，不外排。

(2) 生活用水

项目不新增员工，员工人数为 8 人，均不在厂内住宿，用水量按照 50L/(d·人)，则员工生活用水量约 0.4m³/d (124m³/a)，供水由市政管网供给。

(3) 排水

项目排水系统采用雨、污分流。项目冷却水循环使用不外排，定期补充水量；混砂用水随产品直接消耗；外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(NH₃-N、TN 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级)后排入市政排水管网，纳入长安污水处理厂处理；雨水经收集后就近排入市政雨水管网。生活污水按产污系数 0.85 计，则污水排放量为 105.4m³/a。

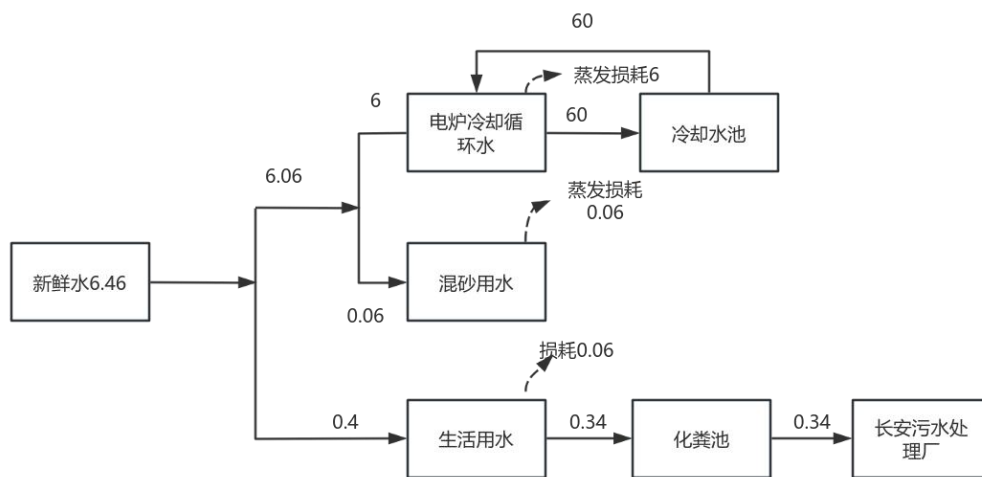


图 2-1 全厂水平衡图 单位：m³/d

2.8 厂区总平面布置

本次改扩建位于原有厂区范围，不新增用地，厂区土地性质为二类工业用地。厂区已建设两栋生产厂房，1 号厂房为原有项目生产车间，2 号厂房处于空置状态。本次改扩建内容为拆除 1#车间内的原有中频炉铸造生产线，拆除空间利用为扩建项目实施后的成品区，并原址保留抛丸机，重新在 2#车间优化布局电炉铸造生产线，造型生产线、砂处理线，新增机加工线。办公区、危废间均保留在原处，位于厂房南部，属于项目区域主导风的侧上风向，可

减少生产区对办公区的影响。

2#生产车间按南北向布置生产线，自北向南依次为机加工区、电炉熔炼区、造型、砂处理区；1#车间原址保留抛丸机，利用拆除后的空间用作成品区。1#袋式除尘装置、冷却水池位于厂区西北角，2#袋式除尘装置位于2#车间的东面。生产区布局满足工艺生产流程要求，物流顺畅。

全厂布置1个出入口，位于厂区北面；生产车间设置两个出入口，方便物流及产品运输。

整个平面布置做到了功能分区明确，布置紧凑，节约用地，合理布置生产装置、运输道路、管线等，运费能耗最小，符合各种施工安全规范。总体上，平面布置较为合理。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

本次扩建电炉铸造线工艺与原有项目基本相同，采用电炉熔化+自动造型的生产工艺，同时新增机加工打磨工序。

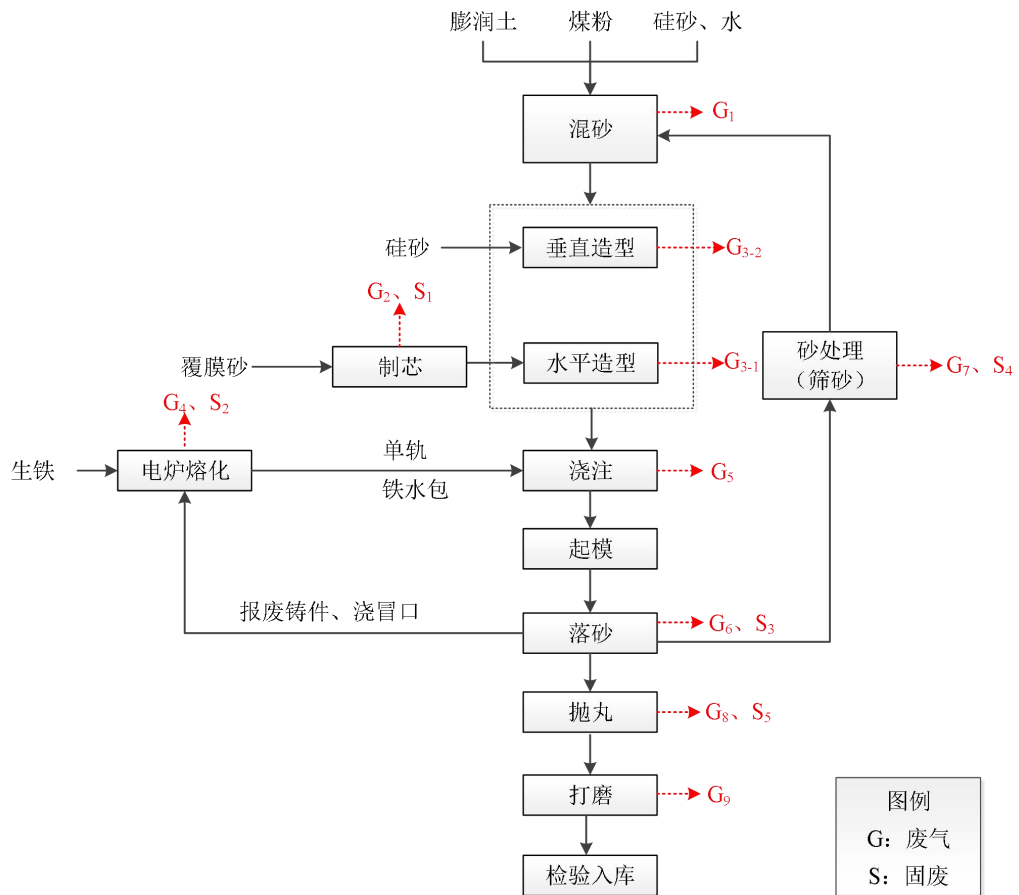


图 2-2 生产工艺流程图（全过程均有噪声）

工艺简述:

(1) 混砂

将膨润土、煤粉、硅砂和水与回用砂按照一定比例在混砂机中进行混合,搅拌均匀。混合后的砂直接用于自动造型生产线。混砂机为密闭式设备,物料进出均由皮带机完成,产生的粉尘收集后由 2#布袋除尘装置处理。

主要污染物: G₁ 混砂废气。

(2) 制芯

树脂砂制芯是将芯砂吹入加热的芯盒中保持一定的结壳时间,待形成薄壳后而形成中空的薄壳砂芯。所用的芯砂叫做树脂砂,因此,把这种制芯方法称为树脂砂制芯。

项目采用树脂砂制芯的设备是射芯机。先将环保型树脂砂输至射芯机砂筒中,作业时由压紧缸将砂筒压紧在芯盒上,打开射砂阀进行射砂,砂芯在芯盒内预热(电加热至 200°C,保留 100-120s),硬化到一定厚度后即成为成品砂芯;射砂完毕后,松开压紧缸继续加砂工作。最后将型芯与型壳合箱后送水平造型线等待浇注。

主要污染物: G₂ 制芯废气、S1 废砂芯。

(3) 垂直/水平造型

造型线分为垂直造型线和水平造型线,均为自动化作业方式。机器将模具推入造型框内然后将混合均匀后的型砂填入造型砂箱中并压实,填砂和压紧过程均为密闭状态,然后开模,取出模具,由自动造型机根据设备类型放入覆膜砂芯,同时放好拦渣网,然后合模,最后运至浇注区等待浇注。

主要污染物: G₃₋₁ 水平造型废气、G₃₋₂ 垂直造型废气。

造型废气经由工位上设置的集气罩收集,水平造型废气 G₃₋₁ 由 1#袋式除尘器+活性炭组合处理,垂直造型废气 G₃₋₂ 由 2#袋式除尘器净化处理。

(4) 熔化

将外购的生铁和厂区回收的金属边角料放置于中频感应炉,两台中频炉同时作业,熔化时间控制在 60min 以内、出炉温度不低于 1500°C。熔化过程,使用间接冷却水使中频炉降温,以免工作温度过高产生故障。待生铁熔化,使用快速分析检测设备,即时对铁水进行分析。铁水检验合格后将铁水倒入

铁水包中，然后行车转移至浇注区进行浇注作业。

感应电炉工作原理：感应电炉按电源频率分为高频炉、中频炉和工频炉三类。项目采样的电炉为中频炉，是利用中频电源建立中频磁场，使铁磁材料内部产生感应涡流并发热，达到加热材料的目的。中频电炉采用 2500Hz 电源进行感应加热、熔炼保温。中频电炉主要用于熔炼碳钢、合金钢、特种钢、铸铁等黑色金属材料，也可用于铜、铝等有色金属的熔炼和提温。

电炉熔化烟尘经收集后由 1#袋式除尘设备处理。

铁水包使用一段时间后包内的耐火材料会老化、凹陷或脱落，需要将铁水包送至修包区进行修包，清理旧的耐火材料，安装新的耐火材料，然后使用电热器烘干后备用。

主要污染物：G₄ 熔化废气、S₂ 废渣。

(4) 浇注

项目采用自动浇注线进行自动化浇注，通过浇注线自动将铁水倒入砂型浇注口，浇注过程砂箱内为微负压状态，废气通过真空系统将废气抽出，浇注后需保持砂箱真空约 5 分钟，保持砂型稳定。待砂型冷却后机械手取下套框再送入落砂桶。收集废气送入 1#袋式除尘装置处理。

主要污染物：G₅₋₁ 水平线浇注废气、G₅₋₂ 垂直线浇注废气。

(5) 落砂

将冷却后的砂型送入落砂桶中，砂型散落，铸件毛坯和浇冒口从砂型中分离，由工人分类收集，合格的铸件毛坯送至抛丸工序，报废铸件和浇冒口收集后作为回炉料。旧砂从落砂桶下的皮带输送至砂处理。废气由集气罩收集，送入 2#袋式除尘装置处理。

主要污染物：G₆ 落砂废气、S₃ 废砂。

(6) 砂处理（筛砂）

落砂产生旧砂经皮带传送至砂处理线进行筛砂。筛砂后，可回用的旧砂（陶土、煤粉）传送至砂库中暂存，然后与新砂一起进入混砂机混砂后送入造型工段；不可回用的废砂（膨润土、煤粉，主要为废树脂砂）被筛出，由皮带传送至废砂料斗等待装车清运。砂处理工序使用密闭式筛砂设备。

主要污染物：G₇ 砂处理废气、S₄ 废砂。

(7) 抛丸

使用抛丸机对毛坯铸件进行抛丸处理，清除铸件上剩余的残砂。钢丸可重复使用，但随着使用次数增加，钢丸会磨损而产生废钢丸。

抛丸机工作原理：利用高速运动的钢丸流速冲击工件表面，去除工件表面粉刺、毛刺、不平滑面及表面的氧化皮，使得工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，改善其机械性能，提高工件的抗疲劳性，增加其与涂层的附着力。

抛丸机工作时为密闭状态，产生的废气经设备自带的除尘装置进行收集处理。

主要污染物：G₈抛丸废气、S₅废钢丸。

(8) 打磨

抛丸后，用打磨机床去除铸件上的毛刺，修整铸件边缘。

主要污染物为 G₉打磨废气。

(9) 检验

对铸件进行检查检验，满足客户标准的铸件转入成品库。

表 2-6 项目产污环节一览表

类别	污染源	产污编号	产污名称	主要污染物	收集、治理措施
废气	混砂	G1	混砂废气	颗粒物	设备密闭+2#袋式除尘器
	制芯	G2	制芯废气	颗粒物、VOC	集气罩+1#袋式除尘器+活性炭装置
	造型	G3	水平造型废气 G ₃₋₁	颗粒物	集气罩+1#袋式除尘器
			垂直造型废气 G ₃₋₂	颗粒物	集气罩+2#袋式除尘器
	熔炼	G4	熔化废气	颗粒物	集气罩+1#袋式除尘器
	浇注	G5	水平线浇注废气 G ₅₋₁	颗粒物、VOC	集气罩+1#袋式除尘器+活性炭装置
			垂直线浇注废气 G ₅₋₂	颗粒物	集气罩+2#袋式除尘器
	落砂	G6	落砂废气	颗粒物	集气罩+2#袋式除尘器
	筛砂	G7	砂处理废气	颗粒物	密闭设备+2#袋式除尘器
	抛丸	G8	抛丸废气	颗粒物	密闭设备+自带袋式除尘器 (注：依托现有)
打磨	G9	打磨废气	颗粒物	车间沉降，及时清扫地面	
废	冷却塔	W1	冷却废水	COD、SS	循环使用不外排

水	职工办公生活	W2	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS	化粪池收集，排入市政污水管网
固废	熔炼	S1	废渣		暂存于一般固废间，由物资回收单位处置
	砂处理	S2、S3	废砂		
	抛丸	S4	废钢丸		
	除尘装置	S5	废布袋		暂存于一般固废间，由物资回收单位处置
		S6	除尘灰		回用于生产
	活性炭装置	S7	废活性炭		暂存于危废间，定期交资质单位处置
	机械维修、保养	S8	废润滑油、废切削液		
职工办公生活	—	生活垃圾		垃圾桶定点收集，交由环卫部门清运	
噪声	设备运行	N	机械噪声		基础减振、厂房阻隔

表 2-7 全厂物料平衡表 单位：t/a

投入			产出			
序号	名称	投入量	序号	名称	产出量	
1	生铁	3710	1	阀门	1800	
2	膨润土	1080	2	水暖五金	1800	
3	烟煤粉	540	3	废渣	18.55	
4	硅砂	180	4	废砂、废砂芯	300	
5	覆膜砂	60	5	打磨粉尘	7.87	
6	新鲜水	1879	6	除尘灰	68.31	
7	回用除尘灰	68.31	7	造型循环砂	1640.242	
			8	颗粒物	有组织	0.693
					无组织	2.117
			9	非甲烷总烃	有组织	0.380
					无组织	0.148
			10	损耗水		1879
合计		7517.31	合计		7517.31	

与项目有关的原有环境污染问题

1、原有项目工程内容

①环境影响评价

福州金宏精铸有限公司于 2006 年 8 月委托编制完成《阀门、水暖五金铸件生产项目环境影响报告表》，并于 2006 年 12 获得原连江县环境保护局审批意见，环评及批复主要建设内容有：占地面积 10000m²，建设 2 栋生产厂房，布设中频感应炉熔化工序、模具造型生产线 1 条、浇注成型生产线 1 条、抛丸加工工序、砂轮打磨工序、退火工序，配套 1 座成品车间、1 座危废暂存间、1 座一般固废暂存间、办公楼、废气废水治理设施等，建成后年产水暖五金铸件及阀门 1000 吨，其中阀门 500 吨、水暖五金 500 吨。

②竣工环保验收情况

2008 年 1 月，企业在厂区 1#生产车间布设一台中频电炉、一台煤气发生炉和一台退火加热炉，并配备抛丸加工、砂轮打磨工序，生产规模为年产阀门毛坯 400 吨。建设单位委托连江县环境监测站对一期工程内容进行竣工环境保护验收。

2019 年 12 月，企业根据市场需求优化生产工艺，调整一期工程生产线，将煤气发生炉、退火加热炉等退火线设备拆除，取消砂轮打磨机加工线，其它铸造、造型、抛丸生产线建设内容与原环评批复内容基本一致，生产规模为年产阀门 500 吨、水暖五金 500 吨。建设单位自主组织并通过项目的竣工环保验收。

③排污许可申领情况

建设单位已于 2020 年 5 月首次办理申请排污许可登记，登记编号为 91350122759398050B001Q。最新有效期限为 2025-8-6 至 2030-8-5。

因此，本次评价以 2019 年 12 月企业自主环保验收的建设内容作为原有项目，并对其原有污染情况及存在的主要环境问题进行分析。

表 2-7 原有项目环保手续执行情况

项目名称	建设时期	项目内容	运行情况	环评审批文号	竣工环境保护验收	排污许可
阀门、水暖五金	一期	年产阀门毛坯 400 吨	停产	2006 年 11 月 15 日批复	2008 年 1 月由连江县环境监测站进行竣工环保验收	登记编号： 913501227 59398050 B001Q
	二期	年产阀门 500			2019 年 12 月通过项	

铸件生产项目		吨、水暖五金 500吨			目自主环境保护竣工验收																																					
<p>2、原有项目工程概况</p> <p>①工程组成</p> <p>原有项目内容经批复同意后，实际建设过程中由于工艺优化及市场需求变化，厂区主要建设内容有所变动，具体如下：a、2栋生产厂房实建1栋，去除砂轮打磨与退火工序；b、废气治理措施优化，中频感应炉经集气罩收集后，由1套文丘里水膜除尘系统处理改为1套脉冲反吹布袋除尘处理，浇铸烟气无组织排放改为有组织收集后经1台喷淋塔净化后经由1根20m高排气筒排放；c、生活污水二级深化处理后排放调整为经化粪池处理后纳入市政污水管网统一处理。以上变动不属于重大变动。</p> <p>现有厂区建设内容主要有熔炼区、造型线、砂处理区、抛丸加工区、办公楼、危废间等，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 原有项目工程组成及主要建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 60%;">建设内容</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td></td> <td>1#生产车间，建筑面积约3000m²，布置中频感应炉熔化生产线1条（4台0.75t/h电炉，2用2备）、造型生产线1条、浇注成型线1条、抛丸加工线1条。</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td>给水</td> <td>由市政供水</td> <td></td> </tr> <tr> <td>排水</td> <td>雨污分流。雨水进入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网排入连江县污水处理厂集中处理。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td>由市政供电</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">环保工程</td> <td rowspan="3">废气</td> <td>熔化废气：集气罩+1套布袋除尘器+1根15m排气筒</td> <td></td> </tr> <tr> <td>浇注粉尘：集气罩+1台喷淋塔+1根15m排气筒</td> <td></td> </tr> <tr> <td>抛丸粉尘经设备配套布袋除尘器处理后车间内无组织排放</td> <td></td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>感应炉冷却水循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后入市政污水管网排入连江县污水处理厂集中处理。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>一般工业固体废物收集后回收利用；废机油、废切削液等危险废物收集后存放于危险废物临时贮存间；生活垃圾分类收集处理。</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>噪声</td> <td>基础减振、车间隔声窗等</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>②产品方案</p> <p>原有产品方案为水暖五金铸件及阀门1000t/a，其中阀门500t/a、水暖五</p>							工程类别		建设内容	备注	主体工程		1#生产车间，建筑面积约3000m ² ，布置中频感应炉熔化生产线1条（4台0.75t/h电炉，2用2备）、造型生产线1条、浇注成型线1条、抛丸加工线1条。		公用工程	给水	由市政供水		排水	雨污分流。雨水进入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网排入连江县污水处理厂集中处理。		供电	由市政供电		环保工程	废气	熔化废气：集气罩+1套布袋除尘器+1根15m排气筒		浇注粉尘：集气罩+1台喷淋塔+1根15m排气筒		抛丸粉尘经设备配套布袋除尘器处理后车间内无组织排放		废水	感应炉冷却水循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后入市政污水管网排入连江县污水处理厂集中处理。		固废	一般工业固体废物收集后回收利用；废机油、废切削液等危险废物收集后存放于危险废物临时贮存间；生活垃圾分类收集处理。			噪声	基础减振、车间隔声窗等	
工程类别		建设内容	备注																																							
主体工程		1#生产车间，建筑面积约3000m ² ，布置中频感应炉熔化生产线1条（4台0.75t/h电炉，2用2备）、造型生产线1条、浇注成型线1条、抛丸加工线1条。																																								
公用工程	给水	由市政供水																																								
	排水	雨污分流。雨水进入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网排入连江县污水处理厂集中处理。																																								
	供电	由市政供电																																								
环保工程	废气	熔化废气：集气罩+1套布袋除尘器+1根15m排气筒																																								
		浇注粉尘：集气罩+1台喷淋塔+1根15m排气筒																																								
		抛丸粉尘经设备配套布袋除尘器处理后车间内无组织排放																																								
	废水	感应炉冷却水循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后入市政污水管网排入连江县污水处理厂集中处理。																																								
	固废	一般工业固体废物收集后回收利用；废机油、废切削液等危险废物收集后存放于危险废物临时贮存间；生活垃圾分类收集处理。																																								
	噪声	基础减振、车间隔声窗等																																								

金 500t/a。

③生产设备

项目原有生产设备如下表。

表 2-9 项目原有生产设备一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	变化情况
1	中频感应炉	台	4 (2用2备)	4 (2用2备)	不变
2	自动造型生产线	条	1	1	不变
3	辗轮混砂机	台	1	1	不变
4	混砂机加水器	套	1	1	不变
5	清理冷却滚筒	套	1	1	不变
6	振动筛	台	1	1	不变
7	振动沸腾冷却床	套	1	1	不变
8	振动输送机	套	1	1	不变
9	螺旋给料机	台	1	1	不变
10	斗式提升机	台	1	1	不变
11	抛丸机	台	2	2	不变

④主要原辅料

原有项目主要原辅料见下表。

表 2-10 原有项目主要原辅料消耗量一览表 单位：t/a

序号	名称	环评用量	实际用量
1	废铁	1050	1030
2	膨润土	300	300
3	烟煤粉	150	150
4	硅砂	50	50

⑤生产工艺流程及产污环节

原有项目生产工艺流程和产污环节见下图。

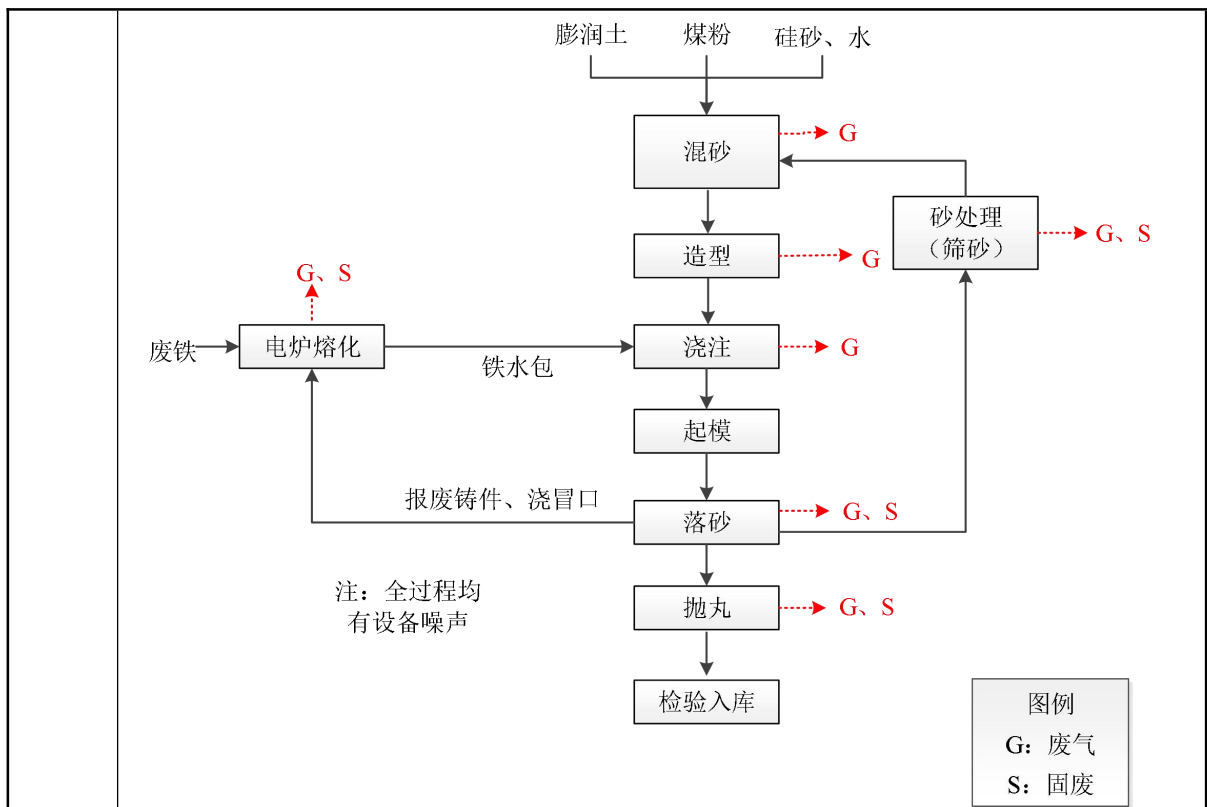


图 2-3 原有项目生产工艺流程及产污环节

工艺简述如下：

熔化：利用 2 台中频电炉同时生产，熔炼时间控制在 60 钟以内出炉温度不低于 1600℃。熔炼过程中，有循环使用的冷却水使中频炉降温，以免使用过程中中频炉温度过高产生故障。

造型：填砂，将松散的型砂填入砂箱中；紧实型砂，通过震实、压实、震压、射压等不同方法使砂箱中松散的型砂紧实；起模，利用不同机构将模样从紧实后的砂型中取出；将模具放入造型机生产。

浇注：将中频电炉中的熔化的钢、铁水由行车将钢、铁水包浇注在模中，经自然冷却成型。

脱模：经过自然冷却后，由于热胀冷缩原理，铸件与模具自然分离，轻松脱模。

落砂：模具分离后，砂型散落，旧砂从落砂桶下的皮带输送至砂处理。铸件毛坯和浇冒口从砂型中分离，由工人分类收集，合格的铸件毛坯送至抛丸工序。

砂处理：落砂产生旧砂经皮带传送至砂处理线进行筛砂。筛砂后，可回用的旧砂（陶土、煤粉）传送至砂库中暂存，然后与新砂一起进入混砂机混砂后送入造型工段；不可回用的废砂（膨润土、煤粉等）被筛出，由皮带传送至废砂料斗等待装车清运。

抛丸：利用抛丸机处理铸件表面，成品运入成品区。

表 2-11 原有项目产污环节一览表

污染因素	污染源	产污名称	采取的治理措施及排放去向	
废水	冷却塔	冷却废水	循环使用不外排	
	员工生活	生活污水	经化粪池处理后排入长安污水处理厂	
废气	中频感应炉熔化	熔化废气	集气罩+1套布袋除尘器+1根15m排气筒	
	浇注	浇注废气	集气罩+1台喷淋塔+1根15m排气筒	
	抛丸	抛丸废气	设备配套布袋除尘器处理后车间内无组织排放	
	混砂	混砂废气	设备密闭	
	落砂	落砂废气	车间沉降，及时清扫地面	
	筛砂	筛砂废气	设备密闭	
噪声	电炉、造型机、混砂机、振动筛、抛丸机等设备	设备噪声	基础减振、厂房隔声	
固体废物	一般工业固废	电炉熔炼	废熔渣	收集外售，综合利用
		砂处理	废砂	
		抛丸机	废钢丸	
		除尘设施	废布袋	
	除尘灰			
	危险废物	机械维修、保养等	废机油、废切削液	委托福清市发强特种油有限公司处理。
	生活垃圾	员工生活、办公	环卫部门统一清运	

3、原有项目污染物达标排放情况

根据项目实际生产及环保竣工验收报告，原有项目污染物产排情况如下：

①废气

原有项目生产废水主要为有组织排放的熔化废气、浇注废气，以及车间内无组织排放的抛丸废气。依据企业 2024 年 8 月 27 日的自行监测数据（监

测报告编号：TFHJ2406035-1），废气产生及排放情况如下表。

表 2-12 有组织废气产生及排放情况一览表

监测 点位	采样 日期	监测项目		监测频次及监测结果				排放 限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
熔化 废气 处理 设施 出口	2024.8.27	颗粒 物	标干流量 (m ³ /h)	8987	9166	9266	9140	/
			排放浓度 (mg/m ³)	5.8	6.9	5.0	5.9	30
			排放速率 (kg/h)	0.052	0.063	0.047	0.054	/
浇注 废气 处理 设施 出口	2024.8.27	颗粒 物	标干流量 (m ³ /h)	4046	4273	4446	4255	/
			实测浓度 (mg/m ³)	5.0	4.6	5.8	5.1	30
			排放速率 (kg/h)	0.020	0.020	0.026	0.022	/

表 2-13 无组织废气监测结果表

采样日期	检测项目	检测点位	检测频次及结果			
			1	2	3	4
2024.8.27	颗粒物 (mg/m ³)	厂界上风向 G3	0.145	0.173	0.161	0.188
		厂界上风向 G4	0.238	0.279	0.250	0.228
		厂界下风向 G5	0.248	0.297	0.271	0.286
		厂界下风向 G6	0.275	0.308	0.231	0.257



图 2-4 监测点位示意图

由上表可知，原有项目熔化烟气排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 金属熔炼（化）炉标准限值（烟尘 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，浇注废气满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 浇注区标准限值（烟尘 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；厂界无组织排放颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放浓度限值要求（周界外浓度最高点浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②废水

现有工程电炉间接冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后排入长安污水处理厂集中处理。根据自主验收监测数据，生活污水排放量约为 105.4t/a，污水总排放口废水污染物浓度为：pH 值为 7.62~7.92、悬浮物 14mg/L、COD72mg/L、BOD5 10.5mg/L、石油类 1.48mg/L、氨氮 4.71mg/L，各项废水污染物均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准限值要

求。

③噪声

原有项目噪声源主要来源于各类生产设备、废气处理设施风机、冷却塔设备噪声等，产噪强度一般约为 80-95dB(A)。根据企业 2024 年 8 月 27 日的自行监测数据（监测报告编号：TFHJ2406035-1），监测期间厂界噪声检测结果如下表所示。

表 2-14 厂界噪声检测结果 单位：dB(A)

测点位置	2024.8.27	标准限值	达标情况
	昼间dB(A)		
ZS-01厂界东南侧外 1m	62.8	65	达标
ZS-02厂界西南侧外 1m	62.4		达标
ZS-03厂界西北侧外 1m	64.2		达标
ZS-04厂界东北侧外 1m	63.2		达标

由上表可知，原有项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值（昼间 ≤ 65 dB(A)）要求。

④固体废物

原有项目固体废物主要为废熔渣、废砂、废钢丸、废布袋、除尘灰、废机油、破损油料空桶以及生活垃圾。厂区建设有一般固废暂存间 30m²，危险废物暂存间 20m²，具体处置情况详见表。

表 2-15 现有工程固体废物产生及处理、处置情况

分类	名称	编号	产生量（t/a）	处理、处置方法及去向
一般工业固废	废熔渣	900-099-S59	50	收集外售，综合利用
	废砂	900-099-S59	120	
	废钢丸	900-001-S17	2	
	废布袋	900-009-S59	0.5	
	除尘灰	/	30	回用于熔化工序
危险废物	废机油	900-214-08	0.2	委托福清市发强特种油有限公司处理。
	废油料空桶	900-249-08	5个	
	生活垃圾	/	1.2	由环卫部门统一清运处理

⑤原有项目污染物排放量汇总

原有项目污染物排放量汇总见下表。

表 2-16 原有工项目污染物排放量汇总表

项目		污染物	验收时排放量 (t/a)	已取得的总 量 (t/a)	排放情况
废气	浇注 废气	废气量 (万 m ³ /a)	2398	/	经水喷淋净化处理后通过 15m 高排气筒排放
		颗粒物	0.229	/	
	电炉 熔化 废气	废气量 (万 m ³ /a)	4174	/	经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放
		颗粒物	0.689	/	
废水	生活 污水	废水量(t/a)	105.4		经化粪池处理后 排入长安污水处 理厂
		COD(t/a)	0.005	0.167	
		氨氮(t/a)	0.0005	0.025	
固废	一般 工业 固废	废熔渣	60	/	收集外售，综合 利用
		废砂	150	/	
		废钢丸	2	/	
		废布袋	0.5	/	/
		除尘灰	30	/	回用于熔化工序
	危险 废物	废机油	0.2	/	委托福清市发强 特种油有限公司 处理。
		废润滑油空桶	8 个	/	
生活垃圾			1.24	/	由环卫部门统一 清运处理

4、原有项目环评批复及实际落实情况

根据原有项目环评批复、环保验收内容，厂区实际建设内容及环保要求落实情况如下：

表 2-17 原有项目环评批复落实情况一览表

环评批复内容		实际落实情况
一、工程 规模	年产水暖五金铸件及阀门 1000 吨。	生产规模为年产水暖五金铸件及 阀门 1000 吨。
二、污染 防治措施	1、采用清洁生产技术、设备，降低 能耗，减少污染物排放量。严禁采用 CGW 系列中频无心感应熔炼炉等不 符合国家产业政策要求的落后设备。	生产线采用清洁生产技术、设备， 原有项目中频炉(4 台 0.75t/h 中频 电炉，2 用 2 备)不属于国家产业 政策要求的落后设备。
	2、中频炉应配备集气、消烟除尘装 置，排气筒高度应在 15 米以上，废 气经处理应达到 GB9078-96《工业炉 窑大气污染物排放标准》表 2 “金	原有项目中频炉熔化废气采用集 气罩+1 套布袋除尘器+1 根 15m 排 气筒处理达到 GB9078-96《工业炉 窑大气污染物排放标准》表 2 “金

	属熔化炉”中二级标准后排放；抛丸、切割、打磨等工序应采取封闭式并配套布袋除尘器，粉尘经收集除尘后应回收综合利用，不得排放。	属熔化炉”中二级标准后排放；抛丸工序设备自带布袋除尘器，粉尘经收集除尘后应回收综合利用。
	3、配套废水处理装置，生产废水循环使用不外排。生活污水经处理达到GB8978-96《污水综合排放标准》表4中一级标准后方可排放。	中频电炉间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值要求后排入长安污水厂集中处理。
	4、对切割机等高噪声设备应合理布局，并采取有效的综合降噪措施，确保厂界噪声达到GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》III类“工业区”标准。	高噪声设备采取基础减振，厂房隔声窗等综合降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值（昼间≤65dB(A)）要求。
	5、固体废弃物应全部回收综合利用，严禁就地堆放。生活垃圾委托环卫部门定期清理。对乳化冷却废液、废机油等危险性废物应专用设备收贮，专人保管送往省危险废物处置中心统一处置，不得随处堆放。	原有项目一般固体废物优先回用，无法回用的收集后外售进行综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运。废机油等危险废物交由福清市发强特种油有限公司处置。
	6、制定环保岗位责任制，指定专人负责环保工作。	基本落实。厂区已制定环保岗位责任制，并指定专人负责环保。
三、主要污染物允许排放总量	废水≤0.167万吨/年，COD≤0.167吨/年，NH ₃ -N≤0.025吨/年，烟尘≤1.02吨/年	废水≤0.167万吨/年，COD≤0.167吨/年，NH ₃ -N≤0.025吨/年，烟尘≤0.918吨/年。

由上表可知，原有项目执行了环境影响评价和环保“三同时”制度，基本落实了环境影响报告表及环评批复中的各项环保措施，并通过环保竣工验收，企业环境管理执行情况基本相关环保法律法规要求。

5、原有项目存在的环境问题及整改措施

①原有项目的浇注废气处理措施采用水喷淋，对VOC净化效率较低。原有浇注废气处理设施为1台水喷淋塔，本次改扩建实施后，水平浇注废气为1#布袋除尘器+活性炭，垂直浇注废气为2#布袋除尘器。

②砂处理线废气未进行收集、处理，易造成车间无组织粉尘逸散严重。本次改扩建实施后，拆除原有砂处理线，对砂处理线（混砂、落砂等）废气进行收集及高效净化处理后，通过一根20米高排气筒空排放。

③危废暂存间地面防渗涂层老化、小面积破损，本次改扩建实施后对依托的危废间地面重新防渗，渗透系数不大于 10^{-10} cm/

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

(1) 大气环境质量标准

根据福州市人民政府榕政综[2014]30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。部分指标详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准 (摘录)

序号	污染物名称	取值时间	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	二氧化硫 (SO_2)	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮 (NO_2)	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物 (PM10)	年平均	70
		24 小时平均	150
4	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物 (PM10)	年平均	35
		24 小时平均	75
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
6	臭氧 (O_3)	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
7	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	200
		24 小时平均	300

项目特征污染物为非甲烷总烃、TSP。TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，目前《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中暂无非甲烷总烃相关标准限值，本环评中非甲烷总烃的质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》中的质量浓度参考限值要求评价，详见表 3-2。

表 3-2 项目特征污染物区域环境空气质量执行标准

标准名称	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m^3

区域
环境
质量
现状

(2) 区域大气环境质量现状

① 常规污染物

根据福建省生态环境厅发布的《2024年12月福建省城市环境空气质量状况》(网址 https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/zlph/202502/t20250208_6712419.htm) 可知 2024年1-12月,9个设区城市环境空气质量优良天数比例平均为98.3%,同比下降0.2个百分点;环境空气质量综合指数范围为2.16~2.81,首要污染物为臭氧,细颗粒物浓度为 $19\mu\text{g}/\text{m}^3$)空气质量从相对较好开始排名,依次为:漳州、三明南平、龙岩、宁德、泉州、厦门、福州、莆田、平潭。福州市环境空气质量达标。同时报告中附表4“2024年1-12月县级城市环境空气质量状况”显示,连江县全年优良天数比例为98.9%。



附表2

2024年1-12月设区城市环境空气质量状况

序号	城市	综合指数	优良天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	龙岩市	2.16	99.5	6	14	26	17	0.8	104	臭氧
2	南平市	2.18	99.2	5	14	26	18	0.9	104	臭氧
3	厦门市	2.34	99.5	2	17	32	19	0.7	114	臭氧
4	福州市	2.40	98.1	4	14	31	19	0.7	132	臭氧
5	莆田市	2.46	97.8	6	13	32	19	0.9	132	臭氧
6	三明市	2.54	99.2	7	17	30	20	1.3	109	臭氧
7	宁德市	2.61	98.4	5	15	32	22	1.0	130	臭氧
8	泉州市	2.64	95.9	3	18	34	20	0.8	140	臭氧
9	漳州市	2.81	96.7	5	20	39	23	0.8	129	臭氧
-	平潭区	1.90	99.7	3	8	25	13	0.7	118	臭氧

备注: 1. 综合指数为无量纲, CO浓度单位为 mg/m^3 , 其他浓度单位均为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

2. 综合指数越小, 表示环境空气质量相对越好。

根据福州市连江县人民政府网址发布的《连江县2024年1月~12月环境质量月通报报表》可知,连江县2024全年大气环境质量均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准, 详见表3-2。

表 3-3 本项目环境空气标准一览表

检测项目	SO ₂ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)
1月	3	0.6	17	89	38	30
2月	2	0.6	10	74	26	20
3月	3	0.6	13	98	37	21
4月	4	0.6	8	100	32	20
5月	4	0.5	5	105	21	11
6月	3	0.4	7	88	20	8
7月	2	0.4	5	90	20	8
8月	2	0.5	5	111	26	15
9月	2	0.6	4	102	20	11
10月	2	0.6	6	126	22	13
11月	3	0.6	9	117	24	13
12月	4	0.7	15	106	36	25
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

项目所在区域的环境空气质量良好，项目所在区域属于达标区，具有一定的大气环境容量。

②特征污染物

根据评价区域环境情况，结合本项目的特征，确定项目大气环境现状调查特征因子为非甲烷总烃、TSP。非甲烷总烃不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此不进行非甲烷总烃现状检测评价；本项目特征污染物 TSP 引用福建省连海环保科技有限公司委托福建华远检测有限公司于 2025 年 9 月 5 日~2025 年 9 月 7 日(三天)对埕头边防派出所监测点 TSP 的监测数据，监测点位于离本项目西北侧 3900m 处，引用监测评价结果见表 3-4，监测点位与本项目位置关系图 3-1。

表 3-4 大气环境引用监测数据结果一览表 单位：mg/m³

表 3-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）单位：mg/L

项目	IV类
pH（无量纲）	6~9
化学需氧量（COD）	≤20
五日生化需氧量（BOD5）	≤4
氨氮（NH3-N）	≤1.0

（2）地表水环境质量现状

根据福州市人民政府网站发布的 2024 年福州市环境状况公布可知，2024 年福州市主要流域总体水质为优的水平。主要流域国省控断面和小流域省控断面优良水质比例、集中式饮用水水源地水质达标率保持 100%，闽江干流 4 个国控断面“十四五”以来首次实现优质水比例 100%；近岸海域 41 个国省控监测点位，一、二类水质面积比例 93.9%，同比上升 8.3 个百分点，达到考核以来最好水平。



福州市人民政府
www.fuzhou.gov.cn

国务院 省政府 市人大 市政协 移动版 登录 | 注册 网站支持IPv6

首页 市政府 政务公开 解读回应 办事服务 互动交流 走进福州

2025年10月24日 星期五
福州 多云转晴 18°C ~ 23°C

本站 | 请输入您要搜索的内容



长者模式

无障碍浏览

当前位置：首页 > 政务公开 > 工作动态 > 榕城要闻

2024年福州市环境状况公布 闽江干流首次实现优质水比例100%

日期：2025-06-03 09:05 来源：福州日报 浏览量：

A+ | A- | 打印 | 收藏 | 分享

记者2日获悉，市生态环境局发布2024年福州市环境状况。过去一年，福州生态环境保护各项目标任务顺利完成，生态环境质量主要指标稳中有进、稳中向好。

2024年福州市主要流域总体水质为优的水平。主要流域国省控断面和小流域省控断面优良水质比例、集中式饮用水水源地水质达标率保持100%，闽江干流4个国控断面“十四五”以来首次实现优质水比例100%；近岸海域41个国省控监测点位，一、二类水质面积比例93.9%，同比上升8.3个百分点，达到考核以来最好水平。

2024年福州市环境空气质量综合指数为2.393，同比改善4.3%，在全国168个重点城市中排名第五。按照环境空气质量综合指数评价，2024年县（市）区环境空气质量最好的是永泰县。

声环境质量方面，2024年，福州市建成区昼间区域声环境质量平均值为56.1分贝，总体水平处于三级，建成区昼间道路交通噪声平均值为69.2分贝，强度等级处于二级水平。

3.3 声环境

（1）声环境质量标准

项目位于福州市连江县经济开发区，属于 3 类声环境功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）单位：dB（A）

声环境功能类别 \ 时段	环境噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

(2) 声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内不存在居民区等声环境保护目标，可不对声环境质量现状进行实测。

3.4 生态环境

项目位于连江经济开发区，在原有厂区范围进行改扩建，不涉及新增建设用地，项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。

3.5 电磁辐射

项目为金属制品业，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”，无须开展电磁辐射现状监测与评价。

3.6 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，属于编制环境影响报告表类别项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目所在厂区基本实现水泥硬化及绿化，项目车间地面全部水泥硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

项目位于连江经济开发区，经现场踏勘，项目周边环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 环境保护目标分布一览表

环境要素	保护目标	保护对象	相对方位	距离(米)	环境功能
大气环境	岭下村	居民	北	147	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	万泽.观邸一号	居民	东偏南	315	
	东边村	居民	东偏南	510	
水环境	琯头内河	水质	南	240	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准
	闽江	水质	东南	1900	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准
声环境	项目周边 50 米范围内无声环境保护目标				

1、水污染物

本项目废水主要为电炉冷却水和生活废水，电炉冷却水经冷却塔冷却后循环利用，不外排；生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准 (NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级) 后排入市政排水管网，纳入马尾长安污水处理厂处理。

表 3-7 项目废水排放标准

执行标准	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6-9	500	300	400	45*

注：*指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准

2、大气污染物

本项目造型、金属熔化、浇注、砂处理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 大气污染物有组织排放限值；水平造型线浇注工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 20m 高排气筒标准限值。

厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值，非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 3 企业边界监测点浓度限值；厂区内颗粒物、VOCs 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 表 A.1 中规定的限值要求。

表 3-8 项目大气污染物排放标准一览表

类别	执行对象	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		
				分类	单位	数值
废气	熔化废气	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 金属熔炼（化）炉标准限值	颗粒物	浓度	mg/m ³	30
	制芯废气	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 制芯标准限值	非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	100
				速率 (20m 高烟囱)	kg/h	3.6
	砂处理废气	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 砂处理标准限值	颗粒物	浓度	mg/m ³	30
	造型废气	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 造型标准限值	颗粒物	浓度	mg/m ³	30
	浇注废气	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 浇注区标准限值	非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	100
				速率 (20m 高烟囱)	kg/h	3.6
	2#车间	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值	非甲烷总烃	1h 平均值	mg/m ³	5
				1h 平均值	mg/m ³	10
				任意一次浓度值	mg/m ³	30
厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值	非甲烷总烃	厂界	mg/m ³	1.0	
			企业边界	mg/m ³	2.0	

3、噪声排放标准

项目位于连江经济开发区，属于 3 类声环境功能区，项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 3-9。

表 3-9 项目厂界噪声排放标准 LAeq (dB)

执行标准	类别	昼间	夜间)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	65	55

4、固体废物处置要求

项目一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关内容执行；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)。

项目无生产废水的排放。根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22 号), 现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分, 项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标, 因此, 无需申请总量控制指标。

项目废气不涉及 SO₂、NO_x 等属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标; 项目废气污染物排放总量指标详见表 3-10。

表3-10 项目废气污染物排放总量指标一览表

污染源	污染物	排放量	总量控制指标
排气筒 DA001	颗粒物	0.050t/a	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.380t/a	0.380t/a
排气筒 DA002	颗粒物	0.643t/a	
无组织	颗粒物	2.117t/a	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.148t/a	0.148t/a
小计	颗粒物	2.810t/a	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.528t/a	0.528t/a

项目排放的非甲烷总烃属于挥发性有机物, 根据《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发 2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》(榕环委办[2022]49 号): VOCs 排放实行区域内 1.2 倍量替代。根据工程分析可知, 本项目 VOCs(以非甲烷总烃计)的排放量为: 0.528t/a, 由建设单位向生态环境主管部门申请区域内 1.2 倍量替代。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目位于工业区，不新增建设用地，利用原有厂区的闲置厂房进行改扩建，不需要进行土建工程，仅进行生产设备布局、安装及调试，并且安装调试时间短，污染物为安装调试过程中产生的间歇性噪声。施工期环境影响也会随着施工期结束而消失，不会对周边环境影响。</p>																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废气</p> <p>(1) 废气类型</p> <p>本项目水平造型线需配套砂芯，砂芯使用覆膜砂为原料，采用热芯盒制芯工艺，制芯工序会产生颗粒物和 VOC，而在高温浇注工段覆膜砂有少量游离树脂，会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。垂直线造型浇注无须使用树脂砂制芯，造型使用硅砂、膨润土以及煤粉制成型砂，不产生挥发性有机物。</p> <p>因此，本项目生产工艺中废气污染源主要来自于：砂处理线的混砂、落砂、筛砂过程中产生的颗粒物；制芯产生的颗粒物和 VOC；造型、电炉熔炼时产生的颗粒物；浇注工段产生的颗粒物、VOC（注：仅水平线浇注产生）；机加工线产生的颗粒物；以及各工序的无组织粉尘。</p> <p>(2) 有组织废气</p> <p>① 熔化废气</p> <p>项目使用 3 台（2 用 1 备）中频感应炉熔化生铁，熔化过程会产生一定量的烟尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”铸造中熔炼工艺产排污系数，见下表 4.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 熔化工艺产排污系数表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工段名称</th> <th style="width: 10%;">产品名称</th> <th style="width: 20%;">原料名称</th> <th style="width: 15%;">工艺名称</th> <th style="width: 10%;">规模等级</th> <th style="width: 10%;">污染物指标</th> <th style="width: 10%;">系数单位</th> <th style="width: 10%;">产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">铸造</td> <td style="text-align: center;">铸件</td> <td>生铁、废钢、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳极、电解铜</td> <td>熔化(感应电炉/LF 炉/VOD 炉)</td> <td style="text-align: center;">所有规模</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">千克/吨-产品</td> <td style="text-align: center;">0.479</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据企业提供的资料，本次改扩建项目完成后，预计年产铸件 3600 吨。熔化</p>	工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	铸造	铸件	生铁、废钢、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳极、电解铜	熔化(感应电炉/LF 炉/VOD 炉)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.479
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数										
铸造	铸件	生铁、废钢、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳极、电解铜	熔化(感应电炉/LF 炉/VOD 炉)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.479										

工作时间为 1200h/a，则熔化工序颗粒物产生量为 1.72t/a，产生速率为 1.44kg/h。建设单位拟在熔化工序电炉上方设置集气罩，收集废气经 1 套袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001）。根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气(2017)9 号)中提出的密闭式局部收集的逸散的废气收集率应达到 80%以上。参考生态环境部办公厅关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》的通知（环办综合函〔2022〕350 号）表 2-3，半密闭空间收集效率能达 85%，本项目收集效率取 85%；袋式除尘器属于《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）的颗粒物可行治理技术，除尘效率通常可达 99%以上，本次评价保守按 99%核算。熔化废气排放情况见下表。

表 4.1-2 熔化废气产排情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		处理措施	排放情况			
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		有组织 (DA001)		无组织	
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
熔化废气	颗粒物	1.72	1.44	1#袋式除尘器+20m 排气筒 (DA001)	0.015	0.012	0.258	0.216

②制芯废气

项目制芯区拟设置 6 台（3 用 3 备）射芯机采用树脂砂制芯，制芯过程环保型树脂砂射入加热后的芯盒，砂芯在芯盒内预热硬化到一定厚度后即为成品砂芯，此过程会产生少量的粉尘。本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”铸造中制芯产排污系数，制芯（热芯盒制芯：覆膜砂）产排污系数，具体见下表 4.1-3。

表 4.1-3 树脂砂制芯工艺产排污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
铸造	铸件	覆膜砂、天然气	制芯(热芯盒制芯:覆膜砂)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.330
				所有规模	挥发性有机物	千克/吨-产品	0.050

本项目水平线金属铸造设计年产铸件 1800 吨，工作时间按 1200h/a 计，则制芯废气颗粒物产生量为 0.59t/a，产生速率为 0.50kg/h，NMHC 产生量为 0.09t/a，产生速率

为 0.075kg/h。

建设单位拟在制芯机上方设置集气装置，收集废气经 1 套布袋除尘器（1#）+活性炭装置净化处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001）。本次评价集气效率取值为 85%，除尘效率为 99%，另外，活性炭吸附法属于《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）的 VOC 治理可行技术，参考《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》的通知（环办综合函〔2022〕350 号）表 2-3，活性炭吸附 VOCs 的净化收集效率为 50%，因此本次评价取值 50%。制芯废气产生及排放情况见下表 4.1-4。

表 4.1-4 制芯废气产排情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		处理措施	排放情况			
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		有组织		无组织	
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
制芯废气	颗粒物	0.59	0.50	1#袋式除尘器+活性炭+20m 排气筒（DA001）	0.005	0.004	0.089	0.075
	NMHC	0.09	0.075		0.001	0.001	0.014	0.011

③造型及浇注废气

项目粘土砂铸造采用自动化造型生产线、定点浇注工艺。造型及垂直线浇注废气颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”铸造中粘土砂造型及浇注产排污系数。水平线浇注线因采用树脂砂制芯，浇注过程会产生少量的烟（粉）尘及挥发性有机物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”铸造中金属型浇注、树脂砂造型及浇注产排污系数。见下表 4.1-5。

表 4.1-5 造型、浇注工艺产排污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
铸造	铸件	原砂、再生砂、水、膨润土、煤粉、其他辅料、涂料、脱模剂	造型/浇注（粘土砂）	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	1.97
		原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂	造型/浇注（树脂砂）	所有规模	挥发性有机物	千克/吨-产品	0.495

本项目垂直造型、浇注线采用粘土砂铸造工艺，预计年产水暖五金铸件 1800 吨，垂直造型及浇注工作时间按 1200h/a 计，则粘土砂造型及浇注工序颗粒物产生量为

3.55t/a，产生速率为 2.96kg/h。项目水平造型、浇注采用金属型铸造工艺，预计年产生金属型铸件 1800 吨，浇注工作时间按 1200h/a 计，则金属型铸造浇注工序颗粒物产生量为 3.55t/a，产生速率为 2.96kg/h，非甲烷总烃产生量为 0.891t/a、产生速率为 0.742kg/h。

建设单位拟在造型和浇注工序设施设置集气装置，垂直造型、浇注废气经 1 套布袋除尘器（2#）处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒排放（排气筒编号：DA002），水平造型、浇注废气经 1 套布袋除尘器（1#）+活性炭装置净化处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001）。本次评价集气效率取值为 85%，除尘效率为 99%，活性炭吸附效率为 50%。造型、浇注废气产生及排放情况见下表 4.1-6。

表 4.1-6 造型、浇注粉尘产生排放情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		处理措施	排放情况			
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		有组织		无组织	
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
垂直造型、浇注粉尘	颗粒物	3.55	2.96	2#袋式除尘器+20m 排气筒（DA002）	0.030	0.025	0.532	0.444
水平造型、浇注粉尘	颗粒物	3.55	2.96	1#袋式除尘器+活性炭+20m 排气筒（DA001）	0.030	0.025	0.532	0.444
	NMHC	0.891	0.742		0.379	0.315	0.134	0.111

③砂处理废气

项目砂处理线（含混砂、落砂、筛砂）在运行时会产生一定量的粉尘。本次评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”铸造工段的砂处理产排污系数，见下表 4.1-7。

表 4.1-7 砂处理工艺产排污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
铸造	铸件	原砂、再生砂、水、膨润土、煤粉、其他辅助材料	砂处理（粘土砂）	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	17.2

根据建设单位提供的设计资料，本项目生产铸件产品约为 3600 吨/年，砂处理时间按 1500h 计，则砂处理工序颗粒物产生量为 61.92t/a，产生速率为 41.28kg/h。砂处理过程设施密闭生产，仅在进出料（落砂、混砂）过程少量粉尘以无组织形式逸散到空气中，拟在落砂、混砂工位上方设置集气罩收集（集气效率为 99%），尾气通过 1 套袋式除尘器(2#)处理，最终通过一根 20m 高排气筒排放（排气筒编号：DA002）。

表 4.1-8 砂处理废气产排情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		处理措施	排放情况			
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		有组织		无组织	
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
砂处理	颗粒物	61.92	41.28	2#袋式除尘器+20m 排气筒 (DA002)	0.613	0.41	0.619	0.413

(3) 无组织废气

项目无组织废气主要为机加工粉尘，以及各工序的无组织废气，其中机加工工序分为打磨和抛丸，作业过程均会产生一定量的粉尘。

①打磨粉尘

打磨过程中产生的粉尘主要是金属表面的金属氧化物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37，431-434 机械行业系数手册-06 预处理，打磨工艺产污系数为 2.19kg/t-原料。本项目需打磨的工件约 3600t/a，则打磨粉尘产生量约为 7.88t/a。打磨废气主要为金属颗粒物，金属颗粒物因为质量较大，容易在设备周围沉降下来，因此只有极少部分较细的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂时间后沉降于地面，根据建设单位提供的经验数据，评价按粉尘产生量的 0.1%进行估算无组织排放量。附着工件表面的金属颗粒及地面沉降的粉尘进行人工清理，收集纳入固废处置。本项目设有 20 台打磨机，单台打磨机每小时处理量约 0.5t/h，打磨设备同时工作，工作时间按 360h/a 计。打磨粉尘产生及排放情况见表 4.1-10。

②抛丸粉尘

本项目抛丸工序会产生抛丸粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37，431-434 机械行业系数手册-06 预处理，抛丸工艺产污系数为 2.19kg/t-原料。本项目需抛丸的工件约 3600t/a，则本项目抛丸粉尘产生量约为 7.88t/a。抛丸粉尘收集后经设备配套的布袋除尘处理后，在车间内以无组织形式排放。抛丸机封闭操作，铸件置于完全密闭的抛丸机内，作业结束后取出铸件，此过程基本无粉尘外逸，因此废气收集效率按 100%计，处理效率按 99%计。项目设有 2 台抛丸机，每小时处理量约为 1t/h，工作时间按 1800h/a 计。抛丸粉尘产生及排放情况见表 4.1-10。

表 4.1-9 机加工产排污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
预处理	干式预处理件	钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料	抛丸、喷砂、打磨	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	2.19

表 4.1-10 机加工废气产生及排放情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		处理措施	无组织排放	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
打磨	颗粒物	7.88	21.9	车间沉降，及时清扫	0.008	0.022
抛丸	颗粒物	7.88	4.38	密闭设备+自带袋式除尘器	0.079	0.044

③工艺无组织废气

熔化、造型、浇注、砂处理线等无组织排放情况见各工艺的产生及排放情况统计一览表。

(4) 项目废气污染源源强核算结果

本次改扩建项目废气污染源源强核算结果见表 4.1-11。

表 4.1-11 扩建项目有组织废气污染源源强核算一览表

工序	污染源名称	污染物名称	污染物产生情况				治理措施	集气效率	处理效率	污染物排放情况			排放参数				排放标准		运行时间(h)
			核算方式	产生量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)				排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	高度/内径(m)	烟气温度(°C)	排气量(Nm ³ /h)	排气筒编号	浓度(mg/m ³)	达标情况	
熔化	熔化废气	颗粒物	系数法	1.72	72	1.44	1套布袋除尘(1#)+活性炭+1根20m高排气筒	85%	99%	0.050	2.06	0.041	20/0.6	80	20000	DA001	30	达标	1200
制芯	制芯废气	颗粒物	系数法	0.59	25	0.50		85%	99%										
		NMHC	系数法	0.09	3.75	0.075		85%	50%										
水平造型、浇注	水平造型、浇注废气	颗粒物	系数法	3.55	148	2.96		85%	99%										
		NMHC	系数法	0.891	37	0.742		85%	50%										
垂直造型、浇注	垂直造型、浇注废气	颗粒物	系数法	3.55	<u>147.9</u>	2.958	1套袋式除尘器(2#)+20m排气筒	85%	99%	0.643	21.75	0.435	20/0.6	50	20000	DA002	30	达标	1200
砂处理	砂处理废气	颗粒物	系数法	61.92	<u>2064</u>	41.28	1套袋式除尘器(2#)+20m排气筒	99%	99%										1500

表 4.1-12 改扩建项目无组织废气污染源强排放情况一览表

序号	车间	污染源	污染物名称	无组织排放量 kg/h	排放高度 m	排放源面积 m×m
1	抛丸区	抛丸粉尘	颗粒物	0.044	6	6×13
2	机加工	打磨机床	颗粒物	0.022	6	18×21
3	铸造车间	电炉熔化、制芯、造型、浇注、砂处理	颗粒物	1.592	12	79×30
		水平线制芯、造型、浇注	NMHC	0.122	12	50×15

表 4.1-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	2.06	0.041	0.050
		非甲烷总烃	15.80	0.316	0.380
2	DA002	颗粒物	21.75	0.435	0.643
一般排放口合计		颗粒物			0.693
		非甲烷总烃			0.380

表 4.1-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
1	/	抛丸加工	颗粒物	设备密闭+自带布袋除尘	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)		5	0.079
2	/	打磨加工	颗粒物	车间加强通风、厂房间隔、及时清扫地面	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)		5	0.008
3	/	铸造(含电炉熔化、制芯、造型、浇注、砂处理)	颗粒物	加强通风、厂房间隔、喷雾洒水	厂内	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	5	2.03
					厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	
			非甲烷总烃	加强通风、厂房间隔、喷雾洒水	厂内	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	10	0.148
					厂界	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	2.0	

表 4.1-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	2.810
2	非甲烷总烃	0.528

(5) 大气环境影响分析

根据表 4-11 源强核算可知，本项目电炉熔化、制芯、造型、浇注、砂处理等生产废气经收集、处理达标后，有组织排放颗粒物浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 排放限值要求（排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ），水平造型浇注废气有组织排放的非甲烷总烃浓度、速率均满足《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 20m 高烟囱排放限值要求（即浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率 $\leq 3.6\text{kg}/\text{h}$ ）。

(6) 大气污染防治措施可行性分析

① 废气处理措施

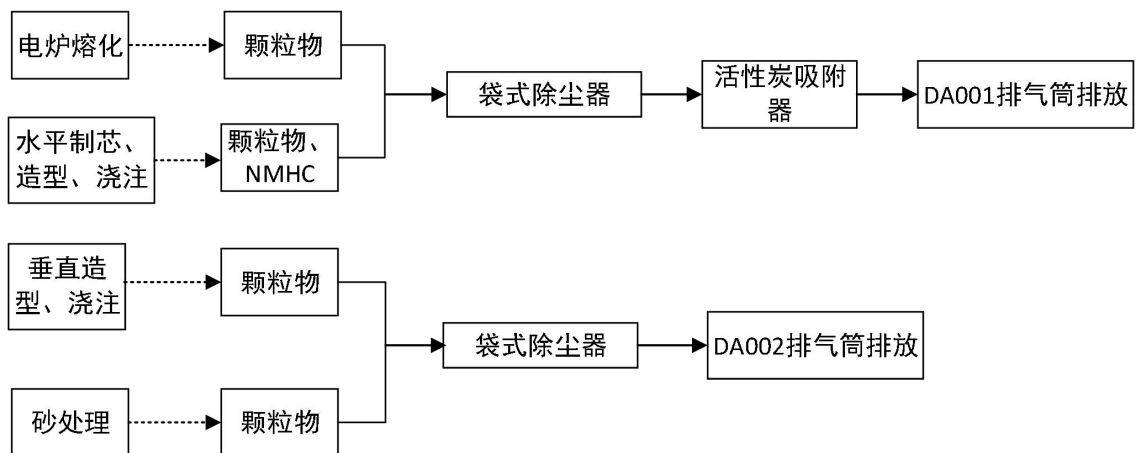


图 4.1-1 本项目废气收集、处理措施流程图

表 4.1-16 项目废气收集、处理方式一览表

序号	《铸造工业大气污染防治可行技术指南》 (HJ1292-2023) 控制要求内容	本项目情况
废气收集控制要求		
1	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应满足 GB/T 16758 的要求，并按照 GB/T 16758 和 WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处无组织排放位置，VOCs 的排风罩控制风速不应低于 0.3 m/s，颗粒物的排风罩控制风速不应低于 WS/T757-2016 规定的限值。	项目在产尘点处均设置顶吸罩收集废气，满足 GB/T 16758 的要求。
2	应尽可能利用主体生产装置（如中频感应炉、抛丸机等）自身的集气系统进行收集。排风罩的配置应与所采用的生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。	项目中频炉废气采用集气罩收集废气、抛丸机采用密闭设备通过自身集气系统收集废气。

3	排风罩应优先考虑采用密闭罩或排气柜,并保持一定的负压。当不能或不便采用密闭罩时,可根据生产操作要求选择半密闭罩或外部排风罩,并尽可能包围或靠近污染源,必要时可增设软帘围挡,以防止污染物外逸。	项目集气罩采用外部顶吸罩收集废气,并尽可能靠近污染源。
4	排风罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致,防止排风罩周围气流紊乱,避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	项目顶吸罩吸气方向为向上,与污气流方向基本一致。
金属熔炼(化)工序大气污染防治可行技术		
1	适用于金属熔炼(化)工序的中频感应电炉:①旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	本项目中频炉废气采用集气罩+布袋除尘+二级活性炭吸附
造型、制芯工序大气污染防治可行技术		
1	适用于树脂砂、热芯盒等使用有机粘结剂的铸造工艺造型产生的废气治理:①旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术+③固定床吸附技术	项目水平制芯造型废气采用集气罩+布袋除尘+活性炭吸附
2	适用于二氧化碳硬化水玻璃砂、无有机质粘土砂、无机粘结剂砂型工艺等铸造工艺以及消失模(真空)、V法、熔模等铸造工艺填砂设备、制芯工序的废气治理:①旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	项目垂直制芯造型废气采用集气罩+布袋除尘技术
浇注工序大气污染防治可行技术		
1	适用于含有机质的粘土砂、树脂砂、消失模、有机粘结剂壳型等含有有机原辅材料铸造工艺的浇注工序:①旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术+③固定床吸附技术+④燃烧技术(可选)	项目水平浇注废气采用集气罩+布袋除尘+活性炭吸附
2	适用于水玻璃砂、熔模、无有机质粘土砂、使用无机粘结剂的铸造工艺及石墨型、金属型、离心等不使用粘结剂铸造工艺的浇注工序:①旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	项目垂直浇注废气采用集气罩+布袋除尘技术
<p>工艺原理:</p> <p>A、袋式除尘器:</p> <p>袋式除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成,上、中、下箱体为分室结构。其工作原理为:在风机动力的牵引下,除尘器内部、除尘管道及除尘罩口处形成负压环境,使扬尘点的粉尘在压差作用下进入除尘器,气流通过除尘滤袋过滤,粉尘被截留在布袋表面,通过 PLC 控制仪有规律地向脉冲阀输入脉冲信号,压缩气体的高压风将粘附在滤袋表面的粉尘喷吹下来收集到积灰斗内,从而达到同收粉尘的目的,处理后的干净气体经除尘风机从排气筒排出。工作时,含尘气体由进风道进入灰斗,粗尘粒直接落入灰斗底部,细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体,粉尘积附在滤袋外表面,过滤后的气体进入上箱体至净气集合管排风道,经排风机排出除尘器。清灰过程是先切断该室的净气出口风道,使该室的布袋处于无气流通过的状态。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰,切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗,避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象,使滤袋清灰</p>		

彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”可知，布袋除尘器对于粉尘的处理效率可达 99%以上，本评价保守取 99%。

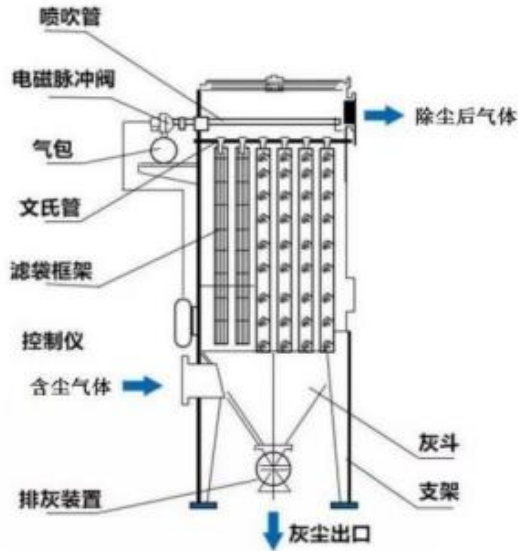


图 4.1-2 布袋除尘器示意图

本项目进入布袋除尘器粉尘均为温度不大于 250℃，可满足除尘器对进气温度的要求（250℃以下），符合《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）要求。

B、活性炭吸附

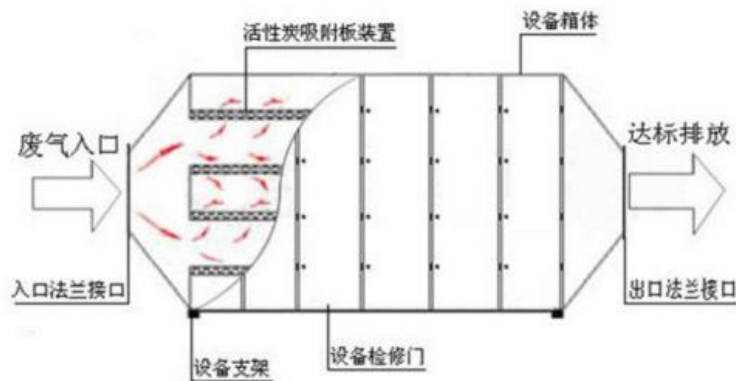


图 4.1-3 活性炭吸附箱示意图

工作原理：由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其凝聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤

器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐顶部，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。

处理效率：活性炭吸附能力主要是受其本身的比表面积、孔隙大小、分子间力、化学键合成等因素影响；而在实际应用中，对活性炭吸附装置的设计，关键是活性炭的过滤面积、过滤风速、活性炭的层厚。活性炭吸附装置过滤风速在《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026—2013)中，可以查到固定床吸附，采用颗粒状吸附剂气体流速宜低于 0.6m/s。可适用于低浓度、大风量臭气，对醇类、脂肪类效果较明显。但处理湿度大的废气效果不好。根据建设单位提供的资料，本项目采用颗粒状活性炭吸附 VOC，碘值不低于 800mg/g。

表 4.1-17 活性炭吸附参数一览表

序号	项目	活性炭技术参数
1	箱体规格	3.6m×1.25m×1.3m
2	活性炭抽屉规格	1.8m×1.25m×0.1m
3	抽屉层数	6
4	活性炭类型	活性炭
5	停留时间 s	3
6	活性炭密度 (g/cm ³)	0.45
7	吸附效率	50%
8	填充量 (单次)	0.6t
9	碘值	800mg/g
10	吸附阻力损失	450pa
11	风机风量	20000m ³ /h
12	级数	1
13	年更换频次	2 次/年

活性炭饱和周期计算公式：

$$T = M \times S \times 10^6 \div (C \times Q \times t)$$

式中：

T—饱和周期，天；

M—活性炭的质量，kg，该部分取 600kg；

S—动态吸附量，%，取值 50%；

C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，根据表 4-11，该部分取值 21.2；

Q—风量，单位 m³/h，根据工程分析，取值 20000；

t—运行时间，单位 h/d，根据建设单位提供的资料，**水平浇注工作时间为 8~10h/d**，

按不利原则取值为 10。

经计算得 T=70d, 因此活性炭饱和吸附周期约 70d, 建议每两个月更换一次废活性炭。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 中对各类收集方式的收集效率见表 4-12。

表 4.1-12 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件, 否则按下限计
设备废气排口直连	80-95	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接, 设备整体密闭只留产品进出口, 且进出口处有废气收集措施, 收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。
车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇, 四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压(敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s), 不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集(罩内或橱内操作)	65-85	污染物产生点(面)处, 往吸入口方向的控制风速不小于某一数值(喷漆不小于 0.75m/s, 其余不小于 0.5m/s)
热态上吸风罩	30-60	污染物产生点(面)处, 往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$
冷态上吸风罩	20-50	污染物产生点(面)处, 往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度 $< 60^{\circ}\text{C}$
侧吸风罩	20-40	污染物产生点(面)处, 往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s, 且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(编制说明)中, VOCs 去除率与初始浓度有关, 低浓度时去除效率即可达 50%; 建设单位选用碘值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭作为吸附介质, 其去除效率一般可达 50%以上。本评价单级活性炭吸附装置去除率取 50%。

废气处理设施管理要求: 应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭, 活性炭使用一段时间后, 将逐渐趋于饱和现象, 当指示压力表的示值大于 1000Pa 时需进行更换, 更换后的废活性炭应由密闭容器包装, 委托有资质的单位处置。建设单位应定期更换活性炭、干式过滤器过滤滤材, 以确保废气治理设施达到设计处理能力。

②技术可行性分析

本项目采用布袋除尘器处理含尘废气, 参照《排污许可证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), 该除尘设施属于可行性技术。

项目采用活性炭吸附处理 VOCs, 废气处理措施属于《排污许可证申请与核发技术

规范《金属铸造工业》（HJ1115-2020）和《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中的可行技术。

(7) 环境防护距离分析

根据生态环境部环境工程评估中心发布的：“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”一文中第三点：《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）未对大气防护距离提出评价要求，建设项目环境影响报告表编制技术指南（以下简称技术指南）不作要求。对于判定为需要开展大气专项评价的建设项目，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）需要计算大气环境防护距离的，应按要求计算。本项目无需开展大气专项评价，无需设置大气防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）7.2 章节相关内容“无组织排放的有毒有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离”。根据表 4.1-9，本项目(颗粒物、非甲烷总烃)无浓度超标点，因此，本项目可不设置卫生防护距离。

(8) 非正常情况影响分析

本项目非正常工况主要考虑废气处理设备失效情况下，不能有效处理生产工艺产生的废气(本次环评事故情况下源强按污染物去除率为 0 统计)，每年发生次数为≤1 次，每次持续时间约为 0.5h，非正常工况污染物排放量源强较小，废气排放情况详见下表。

表 4.1-13 非正常排放情况下污染物排放情况一览表

污染源	污染物	非正常排放原因	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	持续时间 (h)	发生频次 (次/a)	应对措施
DA001	颗粒物	废气处理设施故障，净化效率	187	3.74	0.5	1	立即停止作业
	非甲烷总烃	降至零	32	0.631	0.5	1	
DA002	颗粒物	废气处理设施故障，净化效率降至零	1085	43.39	0.5	1	立即停止作业

(9) 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4.1-14 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒参数		
				高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
DA001	一般排放口	颗粒物、非甲烷总烃	119°33'43.038", 26° 08'49.454"	20	0.5	80

DA002	一般排放口	颗粒物	119°33'45.085", 26° 08'48.402"	20	0.5	50
-------	-------	-----	-----------------------------------	----	-----	----

(10) 自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)，本项目监测要求见下表。

表 4.1-15 自行监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
2	DA002	颗粒物	1 次/年
3	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
4	厂区内	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年

4.2 废水

(1) 废水污染源强

项目生产用水主要为电炉冷却循环用水以及混砂用水。电炉冷却水循环使用不外排，定期补充水量；混砂用水随产品直接消耗；外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(NH₃-N、TN 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级)后排入市政排水管网，纳入长安污水处理厂处理。雨水经收集后就近排入市政雨水管网。

本次改扩建不新增员工人数，不会新增生活污水量，污水量为 0.34m³/d(105.4m³/a)。

表 4.2-2 废水间接排放口情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律
		经度	纬度		
DW001	生活污水排放口	119° 33'45.793"	26° 08'46.270"	马尾长安污水处理厂	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

(2) 措施可行性分析

① 厂区生活污水处理措施依托可行性分析

项目无生产废水外排，生活污水依托企业现有化粪池处理，厂房建设有三格化粪池(5m³)处理后可达到纳管标准后进入市政管网，项目日产生污水量 0.34m³/d，污水在化粪池中停留时间宜采用 12h~36h。则最大停留时间 36h 污水量为 0.34m³/d≤5m³(化粪池池容)。

本次改扩建完成后，厂区不新增员工人数，不新增生活污水量。依据自主验收数据

可知，现有工程化粪池处理能力完全可以满足本项目改扩建后生活污水处理需求，因此项目生活污水依托厂区内已建化粪池处理可行。

②依托长安污水处理厂的可行性分析

项目排放的生活污水经化粪池预处理达标后，经过市政污水管网，排入长安污水处理厂集中处理。项目废水排放形式为间接排放，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

A、长安污水处理厂概况

长安污水处理厂位于福建省福州市马尾区亭江镇长安村，2008年动工，2010年正式投入使用，总投资1.4亿余元，长安污水处理厂建设项目由福州市规划设计研究院设计，目前设计日处理污水2.5万吨，远期规划日处理污水5万吨。服务人口达到10万人，采用二级生化处理CASS工艺处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准后排入闽江。服务区域规划2020年城市建设总用地约12.66km²，其服务范围为长安投资区及周边。其具体工艺流程如下图4.2-1所示。

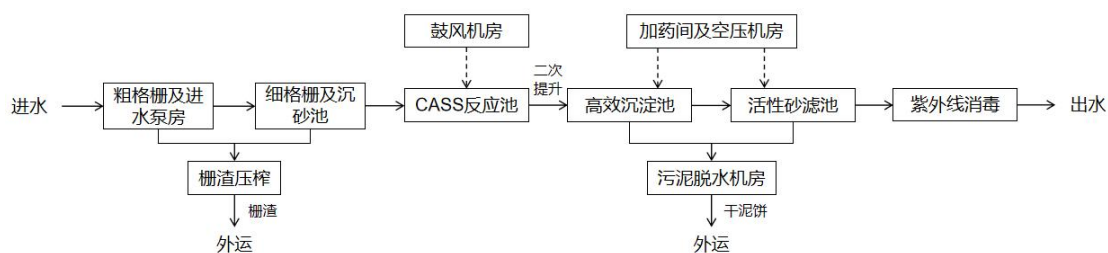


图 4.2-1 长安污水处理厂处理工艺流程图

B、管网衔接可行性分析

长安污水处理厂污水位于亭江片区，服务区域西与保税片区相接，东至亭江与馆头交界线，北抵山脚，南至闽江江滨。项目位于福建省福州市连江县琯头镇，处于长安污水处理厂污水收纳范围内。

C、水量接纳可行性分析

长安污水处理厂现状处理规模为2.5万m³/d，目前实际处理量约为1万m³/d，尚有1.5万m³/d左右的处理余量可以接纳污水。本项目改扩建前废水排放总量为0.34t/d，占长安污水处理厂剩余处理规模的0.0014%，改扩建完成后，生活污水排放量仍为0.34t/d，不新增污水排放量，因此长安污水处理厂有容量接纳本项目的废水，不会对其工艺和处理负荷造成影响。

综上所述，本项目废水经污水处理设施处理后接入市政污水管网，最终纳入长安污水处理厂集中处理是可行的。

4.3 噪声

(1) 噪声源强分析

本项目噪声源主要为各类生产设备、废气处理设施风机、冷却塔设备噪声等，产生的噪声声源强度一般约为 70-95dB(A)。

表 4.3-1 项目噪声源强

序号	设备名称	数量 (台)	位置	声源 类型	排放时间	产生强度 dB (A)	降噪措施
1	中频感应炉	2	2#车间内	频发	8h	80	基础减振、 厂房隔声
2	自动造型生产 线	2	2#车间内	频发	8h	80	基础减振、 厂房隔声
3	辗轮混砂机	1	2#车间内	频发	8h	80	基础减振、 厂房隔声
4	混砂机加水器	1	2#车间内	频发	8h	50	基础减振、 厂房隔声
5	清理冷却滚筒	1	2#车间内	频发	8h	80	基础减振、 厂房隔声
6	振动筛	1	2#车间内	频发	8h	80	基础减振、 厂房隔声
7	振动沸腾冷却 床	1	2#车间内	频发	8h	80	基础减振、 厂房隔声
8	振动输送机	1	2#车间内	频发	8h	80	基础减振、 厂房隔声
9	螺旋给料机	1	2#车间内	频发	8h	80	基础减振、 厂房隔声
10	斗式提升机	1	2#车间内	频发	8h	75	基础减振、 厂房隔声
11	抛丸机	2	1#车间内	频发	8h	80	基础减振、 厂房隔声
12	打磨机床	20	机加工间	频发	8h	60	基础减振、 厂房隔声
13	1#除尘风机	1	2#车间外	频发	8h	80	基础减振
14	2#除尘风机	1	2#车间外	频发	8h	80	基础减振
15	制芯机	6	2#车间内	频发	8h	80	基础减振、 厂房隔声

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测计算模式，预测本项目各声源对预测点的影响规律和影响程度。

(2) 噪声预测步骤

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

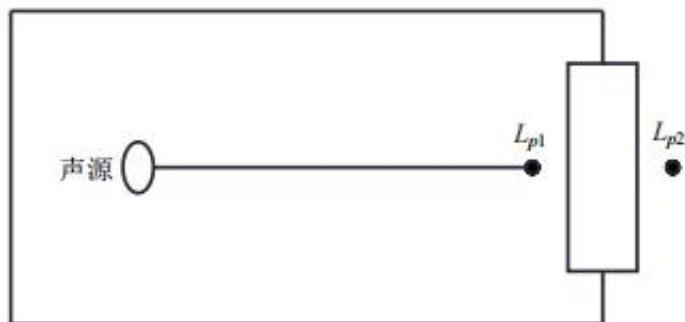


图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

如图 4.3-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

表 4.3-2 隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减单位：dB (A)

条件	A	B	C	D
TL 值	25	20	15	10

注：A：车间门窗密闭，且经隔声处理；B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

②噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

③按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级

为了评价项目厂界及声环境敏感目标处噪声影响情况，将等效后的室外声源作为点声源处理，选用点源距离衰减模式进行预测，估算设备噪声对周围环境的影响。根据噪声的传播规律，室外声源的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成，本次仅考虑距离衰减。点声源随传播距离衰减公式如下：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20lgr$$

式中： $L_A(r)$ ——距离 r 处的 A 声功率级，dB (A)；

L_{WA} ——声源的 A 声功率级，dB (A)；

r——声源至受点的距离，m。

在采取降噪措施后，考虑最不利情况，假设所有生产设备同时运作，项目室内噪声源在生产车间外等效声级预测结果如下。

表 4.3-1 室内声源调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强		声源控制措施	采取措施后 声功率级/dB(A)	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入 损失/dB(A)	建筑物外噪声贡献声压级/dB(A)				距厂界距离/m				厂界噪声贡献声压级/dB(A)				
				声压级/dB(A)	等效声压级/dB(A)			X	Y	Z	西	北	东	南	西	北	东	南		西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	厂界外距离
1	2# 车间	中频感应炉	2	80	83	减振、消声-10dB(A)	73	-30	14	1.2	15	8	15	62	49.5	54.9	49.5	37.2	10	39.5	44.9	39.5	27.2	0	35	36	48	39.5	14	8.4	0	1
2		自动造型生产线	2	80	83		73	-5	-25	1.2	15	50	15	20	49.5	39.0	49.5	47		39.5	29	39.5	37	0	35	36	48	39.5	0	8.4	3.4	1
3		射芯机(3用3备)	3	80	84.8		74.8	-5	-25	1.2	15	50	15	20	51.3	40.8	51.3	48.8		41.3	30.8	41.3	38.8	0	35	36	48	41.3	0	10.2	5.2	1
4		辗轮混砂机	1	80	88		78	-18	0	1.2	15	26	15	44	54.5	49.7	54.5	45.1		44.5	39.7	44.5	35.1	0	35	36	48	44.5	8.8	13.4	1.5	1
5		混砂机加水器	1	50																												
6		清理冷却滚筒	1	80																												
7		振动筛	1	80																												
8		振动沸腾冷却床	1	80																												
9		振动输送机	1	80																												
10		螺旋给料机	1	80																												
11		斗式提升机	1	75																												
12	1#车间	抛丸机	2	80	83	73	26	13	1.2	9	40	9	70	53.9	41	53.9	36	43.9	31	43.9	26	36	38	0	0	12.8	0	43.9	26	1		
13	机加工间	打磨机床	20	60	73	63	-35	42	1.2	25	25	25	15	35.0	35.0	35.0	39.5	25.0	25.0	25.0	29.5	0	0	0	120	25.0	25.0	25.0	0	1		

注：表中坐标以厂房中心为坐标原点(0,0,0)，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。厂房中心坐标(东经：119度33分28.578秒，北纬：26度9分0.709秒)。

表 4.3-2 室外声源调查清单

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	降噪效果	降噪后声源源强	距厂界距离				厂界噪声贡献声压级/dB(A)			
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)				西	北	东	南	西	北	东	南
1	1#风机	-40	16	1.2	/	90	减震、隔声罩	10	80	20	30	57	120	53.9	50.5	44.9	38.4
2	2#风机	15	-17	1.2	/	90	减震、隔声罩	10	80	30	107	36	57	50.5	39.4	48.9	44.9

注：表中坐标以厂房中心为坐标原点(0,0,0)，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。厂房中心坐标(东经：119度33分28.578秒，北纬：26度9分0.709秒)。

表 4.3-3 厂界环境噪声预测结果

预测点位	预测值 dB(A)		标准限值 dB(A)		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
西侧 1m	57.1	53.9	65	55	达标	达标
北侧 1m	50.8	50.5	65	55	达标	达标
东侧 1m	51.2	44.9	65	55	达标	达标
南侧 1m	45.8	38.4	65	55	达标	达标

(3) 预测结果及分析

根据上表预测结果，项目运营期机械设备噪声预测值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

为进一步确保项目噪声达标排放，要求企业在生产时减少开关门窗，选用低噪声设备；合理安排生产时间，减少项目生产噪声对周围环境的影响。

项目周边 50 米范围内无声环境敏感目标，因此，项目产生的噪声对周边环境影响小。

(4) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目厂界噪声监测要求具体见表 4.3-4。

表 4.3-4 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.4 固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

本项目产生的一般固废包含熔炼工序产生的废渣、砂处理产生的废砂及废砂芯、抛丸工序产生的废钢丸、除尘装置产生的除尘灰、废布袋，打磨产生的粉尘。

①废渣

废渣产生量约为原料用量的 0.5%，本项目原料用量为 3710t/a，则废渣产生量约为 18.55t/a，收集暂存于一般固废间，定期外售给相关单位综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物

代码为 900-099-S59。

②废砂、废砂芯

废砂、废砂芯产生量为原料的铸造砂和砂芯的使用量，约为 300t/a，收集暂存于一般固废间，定期外售给相关单位综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-001-S59。

③废钢丸

废钢丸的产生量为钢丸原料的用量，为 5t/a，收集暂存于一般固废间，定期外售给相关单位综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17。

④废布袋

废布袋产生量约 1t/a，收集暂存于一般固废间，定期外售给相关单位综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59。

⑤除尘灰

根据物料衡算法，除尘灰的产生量约为 68.31t/a，回用于生产，不作为固废处理。

⑥打磨粉尘

根据工程分析，打磨粉尘产生量约为 7.88t/a。打磨废气主要为金属颗粒物，仅有约 0.1%的粉尘为无组织排放，则需清扫地面沉降的打磨粉尘量约为 7.87t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17。

(2) 危险废物

本项目产生的危险废物包括废气处理产生的废活性炭、机械维修保养产生的废润滑油、机加工产生的废切削液以及沾染了润滑油、切削液的破损空桶。

①废活性炭

项目废气治理设施运行一段时间后，活性炭吸附有机污染物后将达到饱和状态，无法继续使用，需定期更换，根据表 4.1-11 可知，项目一年需更换 2 次活性炭，废活性炭的产生量约为 1.58t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 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 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理

过程)产生的废活性炭)，集中收集于危废暂存间交由有资质单位处置。

②废润滑油

废润滑油的产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属危险废物，危废类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），集中收集于危废暂存间交由有资质单位处置。

③废切削液

废润滑油的产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属危险废物，危废类别为 HW09（油/水、烃/水混合物或者乳化液），废物代码 900-006-09（使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液），集中收集于危废暂存间交由有资质单位处置。

④破损油料空桶

项目沾有润滑油、切削液的破损原料空桶，因沾有危险废物，且无法重新使用，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的“HW49(900-041-49)（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）”，根据业主提供，其产生量约 15 个/年，应暂存于危险废物暂存场所，定期委托有资质单位外运处置。

（3）生活垃圾

项目原有员工人数为 8 人，本次改扩建完成后，不新增职工，且不在厂内住宿，项目生活垃圾产生量约 1.24t/a，本次改扩建不新增产生量，由当地环卫部门统一清运。

本项目固体废物产生情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物污染源强核算一览表

序号	固体废物名称	类别	废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及 装置	形态	有害成分 (危险废物)	危险物 特性	产废 周期	暂存 方式	处置方 式及去 向
1	废渣	一般工业固废 (I类)	900-099-S59	18.55	电炉熔化	固态	/	/	每天	暂存于 一般工业 固废 暂存间	交由合 规回收 单位回 收利用
2	废砂、废砂芯	一般工业固废 (I类)	900-001-S59	300	砂处理	固态	/	/	每天		
3	废钢丸	一般工业固废 (I类)	900-001-S17	5	抛丸加工	固态	/	/	每天		
4	废布袋	一般工业固废 (I类)	900-099-S59	1	废气处理	固态	/	/	每天		
5	打磨粉尘	一般工业固废 (I类)	900-001-S17	7.87	打磨	固态	/	/	每天		
6	废活性炭	危险废物	HW49 其他废 物: 900-039-49	1.58	废气处理	固态	废活性炭	T	每周	密闭容 器装存, 分区暂 存于危 险废物 贮存间	定期委 托危险 废物资 质单位 清运处 置
7	废润滑油	危险废物	HW08 废矿物 油与含矿物 油废物: 900-214-08	0.5	机械保养、维 修	液态	油类物质	T	每半 年	密闭容 器装存, 分区暂 存于危 险废物 贮存间	定期委 托危险 废物资 质单位 清运处 置

8	废切削油	危险废物	HW09 油/水、 烃/水混合物或 者乳化液： 900-006-09	0.5	机加工	液态	油类物质	T	每半年	密闭容 器装存， 分区暂 存于危 险废物 贮存间	定期委 托危险 废物资 质单位 清运处 置
9	破损油料空 桶	危险废物	“HW49 含有或 沾染毒性、感染 性危险废物的 废弃包装物、容 器、过滤吸附介 质：900-041-49	15 个/年	机械维修	固态	油类物质	T	每半年	分区暂 存于危 险废物 贮存间	定期委 托危险 废物资 质单位 清运处 置

表 4.4-2 建设项目危险废物贮存间所（设施）基本情况表

贮存场 所名称		危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物 代码	危险特 性	占地 面积	贮存 能力	贮存方 式	年产生量 (t/a)	最大贮存 量	贮存 周期
危险废物贮 存间 (1#厂房一 层北侧) E119°34' 35.850" N25°50' 34.496"	HW 08 类分区	废润滑油	HW08	900-214-08	T	5m ²	3t	密闭容 器装存	0.5	0.5	不超过 一年
	HW 09 类分区	废切削油	HW09	900-006-09	T				0.5	0.5	不超过 一年
	HW49 类 分区	废活性炭	HW49	900-039-49	T	10m ²	10	密闭容 器装存	1.58	1.58	不超过 一年
		破损油料空 桶	HW49	900-041-49	T				15 个/年	10 个/年	不超过 一年

(3) 固废管理要求

①一般工业固体废物

项目于车间南侧设置一般固废暂存间（面积约 30m²），一般工业固废暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规范要求：

A、地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

I类场技术要求：当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5} cm/s, 且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足上条防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5} cm/s 且厚度为 0.75 m 的天然基础层。

B、要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。

C、按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）及其修改单设置环境保护图形标志。

D、一般固体废物区内一般工业固废应按类别分区存放，不得随意堆放，严禁一般工业固废混合堆放。禁止生活垃圾、危险废物混入一般工业固废仓库堆放。

同时，项目应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，产生工业固体废物的单位在委托他人运输、利用、处置工业固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，并依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。因此建设单位对一般工业固废委托综合利用前，将对物资回收单位审查，审查内包括但不限于包括对企业的营业执照、环保资质、安全生产许可证等证照进行检查，核实企业是否具备从事工业固废处理活动的合法资质。同时，还需审查企业的组织机构、管理体系、人员配备等方面，确保企业具备完善的管理制度和专业的技术团队，确保回收单位的合规性。

(2) 危险废物

项目于车间南侧设置一间危废暂存间（建筑面积 20m²；地面采用防渗混凝土铺设，

其建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。项目危险废物的收集、暂存和运输措施详见表 4.4-3。

表 4.4-3 项目危险废物收集、暂存、运输措施一览表

阶段	序号	应采取的措施
收集	1	有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备
	2	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
	3	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
暂存	1	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
	2	要有隔离设施或其他防护栅栏
	3	必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层,地面;设施底部必须高于地下水最高水位
	4	要求有必要的防风、防雨、防晒措施
	5	应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装,并设有报警装置和应急防护设施
运输	1	应采取危险废物转移“五联单”制度

(3) 影响分析

项目产生的固废采用上述措施,可使项目固体废物得到及时、妥善地处理和处置,不会对周围环境造成大的污染影响。

4.5 环境风险

4.5.1 环境风险等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量,并结合《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单,对本项目进行对照识别,本项目涉及风险物质润滑油及废润滑油、切削液和废切削液,最大储量为 1t,参照《企业突发环境事件风险分级方法(HJ941-2018)》附录 A,油类物质临界量为 2500t,则项目危险物质数量与临界量比值(Q)=0.0004<1,判定项目环境风险潜势为I,环境风险评价等级定为简单分析。

4.5.2 环境风险分析

(1) 润滑油泄漏环境影响分析

项目润滑油在暂存或者转运过程中可能因容器发生侧翻、损坏容器,造成泄漏。发生这类事故时,可将泄漏物料控制在车间范围内并将其重新收集至密闭桶内,项目所在厂房地面均采用水泥硬化,泄漏物料不会直接向地下渗漏,发生该类事故,只要措施控

制得当，不会造成泄漏物进入地下水及土壤环境。

(2) 火灾事故环境影响分析

企业在生产过程中加强管理，严禁在生产车间、原料区内、危险废物暂存间吸烟或使用明火；项目生产车间、原料区、危险废物暂存间等派专人进行管理，并配备了足量的与贮存物质相对应的灭火装置，可有效的控制火情。一旦发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，防止火情进一步扩大，不会对周围环境产生太大的影响。

4.7 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的“其他”类，土壤环境影响评价项目为 III 类。项目占地面积 600m^2 ($\leq 5\text{hm}^2$)，占地规模属于小型 ($\leq 5\text{hm}^2$)。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)表 3 污染影响型敏感程度分级表，项目属于表中“其他情况”，敏感程度为“不敏感”。综上，项目评价工作等级属于“III类小型不敏感区”，故项目可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响类项目涉及大气沉降影响的，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；涉及地面漫流影响，应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、围堰或围墙，以防止土壤环境污染；涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染。本项目涉及有机废气排放，但项目周边均为工业企业，且周边地面均已硬化，项目对土壤环境影响较小，本评价不对项目土壤环境进行跟踪监测。

4.6 地下水防渗措施分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”中的相关规定，项目属于“I 金属制品：52、金属铸件”中编制报告表的，项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，无需开展地下水评价。

4.7 运营期生态影响和污染治理措施

项目不涉及。

4.8 运营期电磁辐射影响和污染治理措施

项目不涉及。

4.9 扩建后三本账分析

表 4.9-1 污染物排放量“三本账”分析 单位: t/a

类型	项目	现有项目排放量	本项目新增排放量	以新带老削减量	扩建后全厂排放量	排放增减量
生活废水	废水量	105.4	0	0	105.4	0
	COD	0.025	0	0	0.025	0
	NH3-N	0.003	0	0	0.003	0
废气	颗粒物	0.918	2.810	0.918	2.810	+1.892
	非甲烷总烃	0	0.528	0	0.528	+0.528
固废	废渣	8.57	18.55	8.57	18.55	+9.98
	废砂、废砂芯	150	300	150	300	+150
	废钢丸	2	5	2	5	+3
	废布袋	0.5	1	0.5	1	+0.5
	打磨粉尘	0	7.87	0	7.87	+7.87
	废活性炭	0	1.58	0	1.58	+1.58
	废润滑油	0.2	0.5	0.2	0.5	+0.3
	废切削液	0.2	0.5	0.2	0.5	+0.3
	废润滑油空桶	8 个	15 个	8 个	15 个	+7 个
生活垃圾	1.24	0	0	1.24	0	

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	颗粒物	项目电炉熔化、水平线造型、浇注在固定工位操作，产生的废气经集气罩收集（风机风量为20000m ³ /h），并经袋式除尘+活性炭（一次充填量不低于600kg，更换周期为60天）处理后通过1根20m高排气筒DA001排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1（最高允许排放浓度30mg/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20m高排气筒限值（排放浓度≤100mg/m ³ ，排放速率≤3.6kg/h。）	
	DA002	颗粒物	项目垂直线造型、浇注、砂处理工序均在固定工位操作，产生的废气经集气罩收集（风机风量为20000m ³ /h），并经袋式除尘处理后通过1根20m高排气筒DA002排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1（最高允许排放浓度30mg/m ³ ）	
	厂区内	非甲烷总烃	/	抛丸自带布袋除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A表A.1（颗粒物监控点处1h平均浓度限值5mg/m ³ ，非甲烷总烃监控点处1h平均浓度限值10mg/m ³ ，非甲烷总烃监控点处任意一次浓度限值30mg/m ³ 。）
		颗粒物			
	厂界	颗粒物	/		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值
非甲烷总烃		/		《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表3企业边界监测点浓度限值	
地表水环境	生活污水排放口DW001	pH值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准限值（即COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤45mg/L）；	

声环境	设备噪声	稳态噪声	设备减振、厂房隔声	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 65dB(A)）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目应在厂区内合理设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处理；废砂、废渣、废钢丸、废布袋等一般固废分类收集后暂存于一般固废间，定期出售相关企业回收处理；废活性炭、废润滑油、废切削液、废润滑油空桶按危险废物的要求进行收集、贮存，并交由有资质的危废处置单位进行清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，危险废物贮存间四周设置导流沟，地面采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废间、化粪池等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>（1）危废暂存间地面均使用混凝土硬化、做好防渗处理。</p> <p>（2）在满足正常生产前提下，尽可能减少危险废物的储存量。</p> <p>（3）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>（4）定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p>			

其他环境
管理要求

1、竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。

2、排污许可申报

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年版）》，本项目实行排污许可简化管理，故项目应在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可简化管理。

表 5.1-1 《固定污染源排污许可证分类管理名录（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				
82	建筑、安全用金属制品制造 335、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	其他
二十九、通用设备制造业 36				
85	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

3、规范化排污口设置

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）及其修改单，见表 5-1。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
警告图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存场

六、结论

福州金宏精铸有限公司年产阀门 1800 吨、水暖五金 1800 吨改扩建项目选址于福州市连江县琯头镇琯福大道 93-2 号，项目建设符合国家、地方当前产业政策。项目选址符合相关规划，所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求；项目在运营期内加强对废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。



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	颗粒物	0.918	/	/	2.810	0.918	2.810	+1.892
	非甲烷总烃	/	/	/	0.528	/	0.528	+0.528
生活废水	废水量	105.4t/a	/	/	0	/	105.4	0
	COD	0.005t/a	/	/	0	/	0.005	0
	氨氮	0.0005t/a	/	/	0	/	0.0005	0
一般工业 固体废物	废砂、废砂芯	150	/	/	300	150	300	+150
	废渣	8.57	/	/	18.55	8.57	18.55	+9.98
	废钢丸	2	/	/	5	2	5	+3
	废布袋	0.5	/	/	1	0.5	1	+0.5
	打磨粉尘	0			7.87	0	7.87	+7.87
危险废物	废活性炭	/	/	/	1.58	/	1.58	+1.58
	废润滑油	0.2	/	/	0.5	0.2	0.5	+0.3
	废切削液	0.2			0.5	0.2	0.5	+0.3
	废润滑油空桶	8个	/	/	15个	8个	15个	+7个
生活垃圾		1.24	/	/	0	/	1.24	0

注：1、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。2、单位：t/a。

连江县地图

基本要素版



审图号：闽S(2021)83号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图