

供生态环境主管部门信息公开使用

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：京广水暖配件、鞋模生产项目

建设单位（盖章）：泉州京广铜业有限公司

编制日期：2022年1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	京广水暖配件、鞋模生产项目														
项目代码	2112-350524-04-03-233004														
建设单位联系人	*	联系方式	*												
建设地点	福建省泉州市安溪县城厢镇经岭村二期工业区 9 号														
地理坐标	(118 度 14 分 17.452 秒, 25 度 0 分 39.213 秒)														
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造 C3389 其他金属制日用品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 66 金属制日用品制造338 68 铸造及其他金属制品制造339												
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(核准/备案)部门(选填)	安溪县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2021]C090421 号												
总投资(万元)	*	环保投资(万元)	*												
环保投资占比(%)	*	施工工期	2022.03-2022.12												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	租用李伟明的闲置厂房, 建筑面积 4782m ²												
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(污染类)(试行)》, 土壤、声不开展专项评价, 地下水原则不开展专项评价。本项目专项评价设置情况对照指南中“表1 专项评价设置原则表”, 具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">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¹、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²的建设项目</td> <td>本项目废气主要排放污染物为颗粒物、非甲烷总烃和 SO₂、NO_x, 不涉及所列有毒有害物质</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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</td> <td>本项目生产废水循环使用, 不直接排放</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气主要排放污染物为颗粒物、非甲烷总烃和 SO ₂ 、NO _x , 不涉及所列有毒有害物质	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	本项目生产废水循环使用, 不直接排放	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项												
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气主要排放污染物为颗粒物、非甲烷总烃和 SO ₂ 、NO _x , 不涉及所列有毒有害物质	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	本项目生产废水循环使用, 不直接排放	否												

	<table border="1"> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> <td>本项目原辅材料中不涉及易燃易爆危险物质</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>本项目不涉及取水口</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>本项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>否</td> </tr> </table> <p>备注： 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>根据以上分析，本项目不需要设置专项评价。</p>	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目原辅材料中不涉及易燃易爆危险物质	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建设项目	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目原辅材料中不涉及易燃易爆危险物质	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建设项目	否										
规划情况	《安溪县城厢镇经岭村建设规划》												
规划环境影响评价情况	无												
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 土地利用及规划符合性分析 <p>本项目位于泉州市安溪县城厢镇经岭村二期工业区9号，根据出租方提供的用地合同（见附件4），项目所在地用地性质为工业用地，经营范围为水暖器材生产加工。根据《安溪县城厢镇经岭村规划图》（见附图9），项目用地属于经岭工业区二期内，所在地土地规划为一类工业用地，项目的建设符合安溪县城厢镇经岭村规划要求。因此本项目符合土地利用和规划的要求。</p>												
其他符合性分析	1.2 “三线一单”控制要求的符合性分析 （1）与生态红线相符合性分析 <p>项目位于泉州市安溪县城厢镇经岭村二期工业区9号，不在饮用水源保护区范围内，不属于具有特殊重要生态功能和必须强制性严格保护的生态保护红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。</p>												

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">(2) 与环境质量底线相符合性分析</p> <p>根据《泉州市生态环境状况公报（2020 年度）》，2020 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%；山美水库和惠女水库总体为 II 类水质，水体呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类海水水质站位比例 91.7%。泉州市主要河流晋江水质状况为优，13 个国、省控监测断面的功能区（III 类）水质达标率为 100%，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。</p> <p>根据泉州市生态环境局公开的“2020 年泉州市城市空气质量通报”，2020 年安溪县环境空气质量综合指数为 2.44，达标天数比例为 98.1%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。根据引用的德高阀门大气环境现状监测报告（见附件 10），项目所在地非甲烷总烃符合环境质量标准。</p> <p>根据噪声监测报告，项目所在地声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。</p> <p>本项目的建设对周边环境影响不大，不会突破当地环境质量底线。</p> <p style="text-align: center;">(3) 与资源利用上线的对照分析</p> <p>本项目所利用的资源主要为水资源、电和天然气，电和天然气为清洁能源，项目所在地水资源丰富，符合资源利用上线要求。</p> <p style="text-align: center;">(4) 与环境准入负面清单的对照分析</p> <p>①产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目从事水暖配件和鞋模加工，项目生产的产品、采用的主要生产设备、生产工艺不属于鼓励类、限制类或淘汰类，因此本项目属于允许类，符合国家当前产业政策。</p> <p>②与《市场准入负面清单（2020 年版）》相符性分析</p> <p>经查《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不在禁止准入类和许可准入类，不需要另外办理准入许可手续，项目建设符合该负面清单的要求，本项目不在水源保护区范围内，不违反“与市场准入相关的禁止性规定”。</p>
---------	---

③与项目所在地环境准入负面清单的相符性分析

本项目不在《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）所列清单内。

根据《泉州市发展和改革委员会关于印发<泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划>的通知》，本项目为金属制品业，对照《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》中限制类和禁止类特别管理措施，本项目不在该负面清单范围内。

表 1.2-1 泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单符合性分析

分类	门类	类别	特别管理措施	本项目情况	是否符合
限制类	C 制造业	C33 金属制品业	无	无	符合
禁止类	C 制造业	C33 金属制品业	1.晋江流域上游地区、洛阳江区域新建电镀项目。 2.小电镀。含氰电镀；无正规设计、工艺落后，电镀废液不能或基本不能达标的电镀企业。	本项目不涉及电镀工艺	符合

(5) 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析

项目位于泉州市安溪县城厢镇经岭村二期工业区 9 号，根据泉州市环境管控单元图（见附图 10），项目所在地属于重点管控单元，对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）中泉州市陆域环境管控单元准入要求的安溪县环境管控要求，项目不涉及化学品和危险废物排放，不使用高污染燃料，项目涉及 VOCs 排放，位于经岭村二期工业区内，符合管控要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

1.3 周围环境相容性

项目位于泉州市安溪县城厢镇经岭村二期工业区 9 号，周边主要为园区工业企业，本项目与周边敏感目标最近距离 114m。项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等采取相应的污染防治措施，确保各项污染物达标排放，对周边环境的影响可控制在允许范围之内，项目建设与周围环境基本相容。

1.4 生态功能区划相容性分析

根据《安溪县生态功能区划》，本项目位于“410152404 安溪中心城区和水源保护生态功能小区”，其主导功能为城市生态功能和水源保护，项目外排废水主要为生活污水，对周边水环境影响很小，工艺废气产生量不大，经处理后可实现达标排放，项目的建设不会影响区域的主导生态功能，因此，本项目选址与《安溪县生态功能区划》不相冲突。

1.5 与《安溪县挥发性有机物专项整治方案》（安环保[2020]17号）的符合性分析

（1）项目选址于泉州市安溪县城厢镇经岭村二期工业区9号，属于经岭工业区范围内，对照《安溪县挥发性有机物专项整治方案》（安环保[2020]17号），项目符合入园要求。

（2）项目从事水暖配件和鞋模加工，不属于安环保[2020]17号文件中的整治重点。根据无组织排放源控制要求，涉VOCs物料生产和使用过程中，采取有效的收集措施或在密闭空间中操作。

本项目制芯、浇注过程会产生少量有机废气，通过集气罩收集后采用“活性炭吸附”处理，减少有机废气排放。

综上所述，项目基本符合《安溪县挥发性有机物专项整治方案》（安环保[2020]17号）的相关要求。

1.6 与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

本项目从事水暖配件和鞋模加工，不属于安溪县臭氧污染防控重点行业，对照“泉州市挥发性有机物治理攻坚实施方案重点任务表”，本项目与相关条款相符，符合性分析具体见下表。

表 1.6-1 与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

1.7 与《安溪县生态环境保护委员会办公室关于实施挥发性有机物排放管控的通知》（安环委办〔2021〕76号）符合性分析

本项目从事水暖配件和鞋模加工，制芯、浇注过程涉及VOCs排放，根据《安溪县生态环境保护委员会办公室关于实施挥发性有机物排放管控的通知》（安环委办〔2021〕76号），重点控制区范围划定为城区二环路以内及二环路外延500米范围。项目不在重点控制区范围内，VOCs排放实施1.2倍削减替代。

1.8 与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）符合性分析

本项目主要从事水暖配件和鞋模加工，根据《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019），相关政策符合性分析见下表。

表 1.8-1 《铸造企业规范条件》符合性分析

根据以上分析，本项目符合《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）相关要求。

1.9 与《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》符合性分析

根据对照，项目采用的生产工艺、设备均不属于该目录淘汰之列。

1.10 与《福建省经济和信息化委员会、福建省质量技术监督局、福建省发展和改革委员会关于进一步建立完善取缔“地条钢”长效工作机制的通知》（闽经信产业〔2017〕311号）符合性分析

地条钢：用中、工频炉等感应电炉（统称“中频炉”）熔炼废钢生产外销任何钢坯、钢材都被认定为“地条钢”生产。

本项目生产过程中不生产任何钢坯、钢材，不属于“地条钢”生产范畴，符合闽经信产业〔2017〕311号文件要求。

1.11 与《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）符合性分析

根据生态环境部 2019 年 7 月 9 日印发的《工业炉窑大气污染综合治理方案》，新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。

本项目属于新建项目，位于经岭工业区范围内，符合入园要求。熔化废气配套“袋式除尘器”净化处理可达标排放，制芯、浇注废气配套“活性炭吸附”净化处理可达标排放，符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）文件的要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州京广铜业有限公司选址于泉州市安溪县城厢镇经岭村二期工业区 9 号，租用李伟明的闲置厂房，租用厂房建筑面积 4782m²，拟从事水暖配件和鞋模加工，设计年产锌合金水暖配件 1500 吨、铜制水暖配件 4000 吨、锌合金鞋模 3000 吨。目前生产设备尚未安装，还未投产。

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等相关规定，本项目应编制环境影响报告表，见下表。因此，建设单位委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表（附件 1：委托书）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照环评导则相关规定编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

表 2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（摘录）

建设
内容

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业					
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/	

2.2 项目概况

项目名称：京广水暖配件、鞋模生产项目

建设单位：泉州京广铜业有限公司

建设性质：新建

建设地点：泉州市安溪县城厢镇经岭村二期工业区 9 号

总投资：*万元

建筑面积：租用李伟明的闲置厂房，租用厂房建筑面积 4782m²

建设规模：年产锌合金水暖配件 1500 吨、铜制水暖配件 4000 吨、锌合金鞋模 3000 吨

职工人数：50 人

工作制度：年生产天数 300 天，日工作时间 18 小时（昼间 8:00~17:00，夜间 21:00~6:00）

建设进度：出租方通过厂房转让取得厂房所有权，1#、2#、3#厂房已建成，其中 2#厂房需扩建 1000m²，1#、2#、3#厂房出租给本项目使用，目前建设单位生产设备尚未引进，项目还未投产，预计 2022 年 3 月开始引进生产设备

项目租用闲置厂房从事生产，生活污水处理措施依托出租方已建的化粪池，其余生产设备、废气治理措施和固体废物暂存场等均由泉州京广铜业有限公司自行安装或建设，与出租方不存在依托关系。

2.3 项目主要建设内容

项目主要建设内容详见下表。

表 2.3-1 项目工程组成一览表

分类	主要工程	建设内容或规模
主体工程	生产车间	1#厂房从事锌合金鞋模生产，面积共 520m ² 2#厂房从事锌合金水暖配件和锌合金鞋模生产，面积共 1655m ² 3#厂房从事铜制水暖配件生产，面积共 2607m ²
辅助工程	办公室	位于 1#厂房，面积 108m ²
储运工程	原料仓库	利用生产车间的剩余空间，1#、2#、3#厂房分别配套原料仓库
	成品仓库	位于 2#厂房东北侧，面积 220m ²

公用工程	给水系统		由市政供水管网供给（依托出租方）
	排水系统		雨污分流、污水分流（依托出租方）
	供电		由区域电网供应（依托出租方）
环保工程	废水防治工程	生活污水	化粪池（依托出租方）
		生产废水	循环使用不外排
	废气防治工程	熔化废气	集气罩+袋式除尘器+15m高 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005 排气筒
		抛光废气	袋式除尘器+15m高 DA006、DA007 排气筒
		制芯、浇注废气	集气罩+袋式除尘器+活性炭吸附+15m高 DA008、DA009 排气筒
	噪声防治工程		厂房隔声、基础减振
	固废防治工程	生活垃圾	生活垃圾收集桶
一般工业固废		一般工业固废暂存点（50m ² ）	
危险废物		危废暂存间（2m ² ）	

2.4 主要原辅材料及能源消耗

表 2.4-1 项目原辅材料及能源消耗

主要产品名称	主要产品产量	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
锌合金水暖配件	1500 吨/年	锌合金锭	0	1579.08 吨/年	1579.08 吨/年
铜制水暖配件	4000 吨/年	铜锭	0	4002.1 吨/年	4002.1 吨/年
		覆膜砂	0	2000 吨/年	2000 吨/年
锌合金鞋模	3000 吨/年	锌合金锭（近期）	0	3901.575 吨/年	3901.575 吨/年
		锌合金锭（远期）	0	3902.829 吨/年	3902.829 吨/年
		工业菜籽油	0	0.6 吨/年	0.6 吨/年
名称	现状用量		新增用量		预计总用量
水(吨/年)	0		1641		1641
电(kW·h/年) (近期)	0		500 万		500 万
电(kW·h/年) (远期)	0		363.401		363.401
天然气 (万 m ³ /年) (远期)	0		13.82		13.82

主要原辅材料理化性质：

覆膜砂：砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂。有冷法和热法两种覆膜工艺：冷法用乙醇将树脂溶解，并在混砂过程中加入乌洛托品，使二者包覆在砂粒表面，乙醇挥发，得覆膜砂；热法把砂预热到一定温度，加树脂使其熔融，搅拌使树脂包覆在砂粒表面，加乌洛托品水溶液及润滑剂，冷却、破碎、筛分得覆膜砂。

工业菜籽油：工业菜籽油是由菜籽油脂酸化而成，应用广泛，主要用于肥皂、油漆、油墨、冶炼、橡胶、制革、纺织、蜡烛、润滑油、合成树脂、化妆品及医药等工业品的主要原料。高芥酸菜籽油可作铸钢、航天、航海等工业的高级润滑油和塑料工业的填充物、金属热处理的淬火油。

图 2.4-1 项目锌合金水暖配件物料平衡图（单位：t/a）

图 2.4-2 项目铜制水暖配件物料平衡图（单位：t/a）

图 2.4-3 项目锌合金鞋模物料平衡图（近期）（单位：t/a）

图 2.4-4 项目锌合金鞋模物料平衡图（远期）（单位：t/a）

2.5 项目主要生产设备

表 2.5-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台）	备注
1	热室压铸机		6	锌合金水暖配件生产
2	双核感应节能快速熔炼炉	品牌：炉鍊，3t	1	
3	专用机		10	
4	双轴攻丝复合机		3	
5	仪表车床		5	
6	台钻		5	
7	CNC 数控车床		4	
8	手动抛光机		2 组 (共 30 台)	
9	自动抛光机组		2	
10	冷却塔	3t/h	1	
11	冷却水池	1m ³	1	

12	螺杆空压机		1	铜制水暖配件生产
13	电熔炉 (高频感应电炉)		4	
14	热芯盒射芯机		16	
15	摇砂机		2	
16	冷却塔	3t/h	2	
17	冷却水池	2m ³	2	
18	螺杆空压机		2	
19	有芯工频感应电炉 (近期)	750kW, 8t	4	锌合金鞋模生产
20	燃气炉(远期)	8t		
21	铸锭机		2	
22	CNC 精雕机		2	
23	冷却塔	12t/h	2	
24	冷却水池	12m ³	2	
25	螺杆空压机		2	

2.6 厂区平面布置

项目位于泉州市安溪县城厢镇经岭村二期工业区 9 号，周边主要为园区工业企业，本项目与周边敏感目标最近距离 114m，根据项目业主提供的项目总平面布置图（见附图 5）和 1#、2#、3#厂房平面布置图（见附图 6-附图 8），项目平面布置总体根据物料流向、劳动卫生等方面的要求布设，做到功能分区明确、流程合理、减少污染的要求，同时也适应各个工艺生产、便于交通，符合安全、消防的要求，项目厂区平面布置合理。

2.7 项目生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程简介：

①**熔融压铸**：本项目采用一个 3 吨电炉综合供料，外购的锌合金锭人工投入电炉内进行加热熔化，熔化温度大约 380-420℃，金属液通过电炉上的自动化设备转运至各个压铸机，在压铸机配套的坩埚内进行保温，当压射锤头上升时，坩埚内的金属液进入压室中，合模后，在锤头下压时，金属液沿着通道从射咀头填充至压铸模具中凝固成型，压射锤头回升，推杆将压铸成型的毛坯顶出，完成一个压铸循环。

②**手工修边**：工人用扳手等简易工具将坯体多余的边角去除。

③**机加工**：通过专用机、双轴攻丝复合机、仪表车床、台钻等对坯体进行机加工，钻出钻孔和螺纹等。

④**抛光**：通过抛光机对坯体表面进行抛光、打磨，去除坯体边角的毛刺，并使坯体表面粗糙度降低，获得光亮、平整的表面。

产污环节：

①**废水**：冷却塔用水循环使用不外排。

②**废气**：主要为熔化废气、抛光废气。

③**噪声**：生产设备运行产生的噪声。

④**固体废物**：除尘器收集的熔化烟尘，机加工产生的金属屑，抛光过程除尘器收集的金属粉尘。

手工修边产生的边角料直接在生产现场用于熔融再利用，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的有关规定，边角料不属于固体废物。

生产工艺流程简介：

①**熔融**：本项目配备 4 个高频感应电炉，外购的铜锭人工投入电炉内进行加热熔融，熔融温度大约 1083℃。

②**制芯**：将覆膜砂（本项目购买的成品覆膜砂为已加入树脂搅拌好的覆膜砂，本项目不需再加树脂搅拌）送至热芯盒射芯机砂箱内，当模具合上后，砂箱内的砂射向模具内部，并在压缩空气的作用下，将砂型压实。然后将模具进行加热，工作温度约 180-220℃，将砂型固化，固化后的砂型自然脱模，成为砂芯模具。

	<p>③浇注：人工将铜水倒入砂芯中，经自然冷却成型。</p> <p>④冷却：采用自然冷却。</p> <p>⑤落砂：使用摇砂机进行落砂，摇砂机为密闭设备。</p> <p>产污环节：</p> <p>①废水：冷却塔用水循环使用不外排。</p> <p>②废气：主要为熔化废气、制芯废气、浇注废气。</p> <p>③噪声：生产设备运行产生的噪声。</p> <p>④固体废物：除尘器收集的熔化烟尘，落砂工序产生的废砂，除尘器收集的粉尘，废气治理产生的废活性炭。</p> <p>①熔融：近期本项目采用 4 个 8t 的有芯工频感应电炉熔化锌合金锭，远期采用 4 个燃气炉熔化锌合金锭，外购的锌合金锭人工投入电炉内进行加热熔化，熔化温度大约 380-420℃。</p> <p>②浇注：金属液通过出液口流入铸锭机模具内进行浇注。</p> <p>③冷却：采用自然冷却。</p> <p>④脱模：锌合金锭冷却后，通过铸锭机模具传送带翻转，使锌合金锭从模具中脱出，不需要使用脱模剂。</p> <p>⑤精雕：根据客户需求，通过 CNC 精雕机对锌合金锭进行精雕加工，加工后即为成品。工业菜籽油起冷却、润滑作用。</p> <p>产污环节：</p> <p>①废水：冷却塔用水循环使用不外排。</p> <p>②废气：主要为熔化废气。</p> <p>③噪声：生产设备运行产生的噪声。</p> <p>④固体废物：除尘器收集的熔化烟尘，精雕加工产生的金属屑。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>项目租用已建成的厂房，其中 2#厂房需扩建 1000m²，无原有环境污染问题。</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 区域环境质量现状					
	3.1.1 水环境质量现状					
	3.1.1.1 水环境质量标准					
	<p>本项目所在区域地表水体为双坑水库和西溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，双坑水库不涉及饮用水源用途，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。西溪主要作为鱼虾类越冬场、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，水环境功能区划类别为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。</p>					
	<p>表 3.1-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L</p>					
	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
	pH(无量纲)	6-9				
	化学需氧量(COD _{Cr})≤	15	15	20	30	40
	生化需氧量(BOD ₅)≤	3	3	4	6	10
	溶解氧≥	7.5	6	5	3	2
氨氮(NH ₃ -N)≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0	
3.1.1.2 水环境质量现状及达标性						
<p>根据《泉州市生态环境状况公报（2020年度）》，2020年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13个县级及以上集中式饮用水源地水质达标率为100%；山美水库和惠女水库总体为II类水质，水体呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类海水水质站位比例91.7%。泉州市主要河流晋江水质状况为优，13个国、省控监测断面的功能区（III类）水质达标率为100%，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，因此，项目所在地水环境质量现状良好。</p>						
3.1.2 大气环境质量现状						
3.1.2.1 大气环境质量标准						
(1) 常规因子						
<p>根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，项目所在区域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</p>						

级标准及其修改单，详见下表。

表 3.1-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

(2) 特征因子

本项目特征污染因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃环境空气质量参考执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 空气质量浓度参考限值（非甲烷总烃参考 TVOC）。

表 3.1-3 项目特征污染因子环境空气质量标准

污染物名称	1h 平均 (μg/m ³)	8h 平均 (μg/m ³)	日平均 (μg/m ³)
总挥发性有机物 (TVOC)	/(按 8h 的 2 倍计, 1200)	600	/

3.1.2.2 大气环境质量现状及达标性

根据泉州市生态环境局公开的“2020 年泉州市城市空气质量通报”，2020 年安溪县环境空气质量综合指数为 2.44，达标天数比例为 98.1%，2020 年 SO₂ 年均浓度 0.004mg/m³，NO₂ 年均浓度 0.013mg/m³，PM₁₀ 年均浓度 0.032mg/m³，PM_{2.5} 年均浓度 0.022mg/m³，CO 年均第 95 百分位浓度 0.9mg/m³，O₃ 年均 8h 第 90 百分位浓度 0.118mg/m³，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单，项目周边环境空气质量现状良好。

3.1.3 声环境质量现状

3.1.3.1 声环境质量标准

本项目位于泉州市安溪县城厢镇经岭村二期工业区 9 号，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 3.1-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

声环境功能类别	时段	环境噪声限值 dB (A)	
		昼间	夜间
3 类		65	55

3.1.3.2 声环境质量现状及达标性

项目日工作时间 18 小时（昼夜生产），为了解项目所在地厂界声环境质量现状，建设单位委托福建省华研环境检测有限公司于 2021 年 12 月 25 日对项目厂界四周声环境质量现状进行监测，监测结果见下表，详见附件 11。

表 3.1-6 噪声监测数据表 单位：dB (A)

由上表可知，建设单位厂界声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，区域声环境质量状况良好。

3.2 环境保护目标

3.2.1 主要环境影响

项目所在区域水环境、大气环境及声环境质量现状良好，符合环境功能区划要求，无明显环境问题。通过工程分析，结合周边环境特征，确定本项目运营期间的主要环境影响如下：

- ①项目生活污水间接排放对周边水环境的影响；
- ②项目生产废气排放对周边环境空气的影响；
- ③项目运行过程中设备产生的机械噪声对周边环境的影响；
- ④项目固体废物若处置不当对周边环境的影响。

3.2.2 环境保护目标

（1）大气环境

项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，主要大气环境保护目标为经岭村居民区。

（2）声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

（3）地表水环境

环境保护目标

项目位于泉州市安溪县城厢镇经岭村二期工业区 9 号，项目周边地表水体为双坑水库和西溪。双坑水库蓄水主要用于灌溉，不涉及饮用水源用途。西溪水体功能为鱼虾类越冬场、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，不涉及饮用水源用途。

(4) 地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

(5) 生态环境

项目租用出租方的厂房，本项目建设过程中不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。

表 3.2-1 环境保护目标及保护级别

环境要素	名称	方位	最近距离	环境描述	环境保护级别
水环境	双坑水库	SE	191m	小(二)型水库	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	西溪	E	3104m(至经岭村排水沟与西溪交汇口距离)	—	
大气环境 (厂界外 500m 范围内)	经岭村居民区	N、E、SW	114m	约 810 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

项目生产废水循环使用，不外排。项目外排废水为生活污水，生活污水经出租方厂区现有化粪池预处理后通过经岭村排污系统纳入经岭村生活污水处理站处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准“45mg/L”)，经经岭村生活污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 排放标准后排放，其部分指标详见下表。

表 3.3-1 本项目污水排放相关标准

标准	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
GB8978-1996表4三级标准 GB/T31962-2015 B等级标准	6-9	500	300	400	45
GB18918-2002一级B标准	6-9	60	20	20	8

3.3.2 废气排放标准

项目颗粒物排放执行《铸造工业大气污染排放标准》(GB39726-2020)，执行标准见表 3.3-2 和表 3.3-4；制芯、浇注过程产生的有机废气有组织排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 其他行业标准，执行标准见表 3.3-3。有机废气无组织排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 2、表 3 浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，执行标准见表 3.3-4。近期锌合金鞋模使用有芯工频感应电炉熔化原材料，远期使用燃气炉熔化原材料，远期熔化废气中颗粒物、SO₂ 和 NO_x 排放执行《铸造工业大气污染排放标准》(GB39726-2020)。

表 3.3-2 《铸造工业大气污染排放标准》(GB39726-2020) 单位 mg/m³

生产过程		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	铅及其化合物	苯	苯系物	NMHC	TVOC	污染物排放监控位置
金属熔炼(化)	燃气炉	30	100	400	—	—	—	—	—	车间或生产设施排气筒
	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼(化)炉；保温炉	30	—	—	2	—	—	—	—	
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	150	300	—	—	—	—	—	
铸件热处理	热处理设备	30	—	—	—	1	60	100	120	
其他生产工序或设备、设施		30	—	—	—	—	—	—	—	

表 3.3-3 本项目有机废气有组织排放标准

污染物名称	排气筒高度 (m)	排放限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 ^a (kg/h)	执行标准
非甲烷总烃	15	100	1.8	执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1其他行业标准

备注：^a 当非甲烷总烃去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

表 3.3-4 本项目废气无组织排放限值 单位 mg/m³

污染物名称	厂区内监控点浓度限值	企业边界监控点浓度限值	监控点处任意一次浓度值	执行标准
颗粒物	5	/	/	《铸造工业大气污染排放标准》(GB39726-2020)附录 A
非甲烷总烃	10	/	30	
非甲烷总烃	8.0	2.0	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2、表3
非甲烷总烃	10	/	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A

3.3.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

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

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
	3		65

3.3.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物在厂区临时贮存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求进行管理。

危险废物在厂区临时贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单中相关要求进行管理、处置场的建设、运行和监督管理。

3.4 总量控制指标

3.4.1 污染物排放总量指标

(1) 废水污染物

本项目生产废水不外排，项目生活污水经出租方现有化粪池预处理后通过经岭村排污系统纳入经岭村生活污水处理站处理达标后排放。

表 3.4-1 主要水污染物排放总量控制表 单位：t/a

污染物类型		产生量	削减量	排放量	总量控制指标 (按经岭村污水处理站排放标准核定)	排放去向
生活污水	污水量	600	0	600	600	排入经岭村生活污水处理站
	COD	0.108	0.072	0.036	0.036	
	氨氮	0.015	0.010	0.005	0.005	

(2) 废气污染物

表 3.4-2 主要废气污染物排放总量控制表 单位：t/a

3.4.2 项目污染物总量控制指标确定

(1) COD、氨氮总量指标

项目无生产废水排放，生活污水经出租方现有化粪池预处理后通过经岭村排污系统纳入经岭村生活污水处理站处理达标后排放，生活污水中 COD 和氨氮总量指标从经岭村生活污水处理站中调剂，不单独进行总量管理。

(2) SO₂、NO_x 总量指标

近期项目无 SO₂、NO_x 排放，远期项目总量控制指标为 SO₂≤0.055t/a、NO_x≤0.219t/a，需通过排污权交易取得排污权指标。

(3) VOCs 总量指标

项目挥发性有机物总量控制指标为 1.092t/a，根据《安溪县生态环境保护委员会办公室关于实施挥发性有机物排放管控的通知》（安环委办〔2021〕76 号），项目不在重点控制区范围内，VOCs 排放实施 1.2 倍削减替代。本项目挥发性有机物需通过区域调剂，在项目投产前完成 1.2 倍削减替代。

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	<h3>4.1 施工期环境保护措施</h3> <p>本项目租用的 1#、2#、3# 厂房已建成，其中 2# 厂房需扩建 1000m²，厂房建设由出租方负责，本项目施工期仅安装生产设备，不涉及施工扬尘、废水、噪声、固体废物、振动等污染物，本评价不对其施工期环境保护措施进行评价。</p>																																																																							
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<h3>4.2 运营期环境影响和保护措施</h3> <h4>4.2.1 废气</h4> <p>(1) 废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及治理设施</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)，本项目废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及治理设施如下表所示。</p> <p>表 4.2-1 废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及治理设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产单元</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="3">污染防治设施</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施编号</th> <th>污染防治设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">金属熔炼(化)</td> <td>双核感应节能快速熔炼炉</td> <td rowspan="4">其他金属熔炼(化)</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>TA001</td> <td>袋式除尘器</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>高频感应电炉</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>TA002 TA003</td> <td>袋式除尘器</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>有芯工频感应电炉(近期)</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>TA004 TA005</td> <td>袋式除尘器</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>燃气炉(远期)</td> <td>颗粒物、SO₂、NO_x</td> <td>有组织</td> <td>TA004 TA005</td> <td>袋式除尘器</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>制芯</td> <td>热芯盒射芯机</td> <td>制芯</td> <td rowspan="2">颗粒物、非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td rowspan="2">TA006 TA007</td> <td rowspan="2">袋式除尘器+活性炭吸附</td> <td rowspan="2"><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</td> <td rowspan="2">一般排放口</td> </tr> <tr> <td>浇注</td> <td>浇注设备</td> <td>浇注</td> </tr> <tr> <td>抛光</td> <td>抛光机</td> <td>抛光</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>TA008 TA009</td> <td>袋式除尘器</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</td> <td>一般排放口</td> </tr> </tbody> </table>									生产单元	生产设施	产污环节	污染物项目	排放形式	污染防治设施			排放口类型	污染防治设施编号	污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	金属熔炼(化)	双核感应节能快速熔炼炉	其他金属熔炼(化)	颗粒物	有组织	TA001	袋式除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口	高频感应电炉	颗粒物	有组织	TA002 TA003	袋式除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口	有芯工频感应电炉(近期)	颗粒物	有组织	TA004 TA005	袋式除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口	燃气炉(远期)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	TA004 TA005	袋式除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口	制芯	热芯盒射芯机	制芯	颗粒物、非甲烷总烃	有组织	TA006 TA007	袋式除尘器+活性炭吸附	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口	浇注	浇注设备	浇注	抛光	抛光机	抛光	颗粒物	有组织	TA008 TA009	袋式除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
生产单元	生产设施	产污环节	污染物项目	排放形式	污染防治设施			排放口类型																																																																
					污染防治设施编号	污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术																																																																	
金属熔炼(化)	双核感应节能快速熔炼炉	其他金属熔炼(化)	颗粒物	有组织	TA001	袋式除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口																																																																
	高频感应电炉		颗粒物	有组织	TA002 TA003	袋式除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口																																																																
	有芯工频感应电炉(近期)		颗粒物	有组织	TA004 TA005	袋式除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口																																																																
	燃气炉(远期)		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	TA004 TA005	袋式除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口																																																																
制芯	热芯盒射芯机	制芯	颗粒物、非甲烷总烃	有组织	TA006 TA007	袋式除尘器+活性炭吸附	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口																																																																
浇注	浇注设备	浇注																																																																						
抛光	抛光机	抛光	颗粒物	有组织	TA008 TA009	袋式除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口																																																																

(2) 废气产生和排放情况

表 4.2-2 项目废气产生和排放情况一览表

产污环节	排放位置	排放形式	废气种类	治理设施	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
熔化	DA001	有组织	颗粒物	袋式除尘器 处理能力: 10000m ³ /h 收集效率: 85% 去除效率: 95%	12.4	0.124	0.670	0.636	0.6	0.006	0.034
	车间	无组织	颗粒物		—	0.022	0.118	0	—	0.022	0.118
熔化	DA002	有组织	颗粒物	袋式除尘器 处理能力: 5000m ³ /h 收集效率: 85% 去除效率: 95%	33.0	0.165	0.892	0.847	1.6	0.008	0.045
	车间	无组织	颗粒物		—	0.029	0.158	0	—	0.029	0.158
熔化	DA003	有组织	颗粒物	袋式除尘器 处理能力: 5000m ³ /h 收集效率: 85% 去除效率: 95%	33.0	0.165	0.892	0.847	1.6	0.008	0.045
	车间	无组织	颗粒物		—	0.029	0.158	0	—	0.029	0.158
熔化 (近期)	DA004	有组织	颗粒物	袋式除尘器 处理能力: 5000m ³ /h 收集效率: 85% 去除效率: 95%	24.8	0.124	0.6694	0.6359	1.2	0.006	0.0335
	车间	无组织	颗粒物		—	0.022	0.1181	0	—	0.022	0.1181
熔化 (近期)	DA005	有组织	颗粒物	袋式除尘器 处理能力: 5000m ³ /h 收集效率: 85% 去除效率: 95%	24.8	0.124	0.6694	0.6359	1.2	0.006	0.0335
	车间	无组织	颗粒物		—	0.022	0.1181	0	—	0.022	0.1181

运营
期环
境影
响和
保护
措施

产污环节	排放位置	排放形式	废气种类	治理设施	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
熔化 (远期)	DA004	有组织	颗粒物	袋式除尘器 处理能力: 5000m ³ /h 收集效率: 85% 去除效率: 95%	44.8	0.224	1.2117	1.1511	2.2	0.011	0.0606	
			SO ₂		0.8	0.004	0.0234	0	0.8	0.004	0.0234	
			NOx		3.4	0.017	0.0931	0	3.4	0.017	0.0931	
	车间	无组织	颗粒物		—	0.040	0.2138	0	—	—	0.040	0.2138
			SO ₂		—	0.0008	0.0041	0	—	—	0.0008	0.0041
			NOx		—	0.003	0.0164	0	—	—	0.003	0.0164
熔化 (远期)	DA005	有组织	颗粒物	袋式除尘器 处理能力: 5000m ³ /h 收集效率: 85% 去除效率: 95%	44.8	0.224	1.2117	1.1511	2.2	0.011	0.0606	
			SO ₂		0.8	0.004	0.0234	0	0.8	0.004	0.0234	
			NOx		3.4	0.017	0.0931	0	3.4	0.017	0.0931	
	车间	无组织	颗粒物		—	0.040	0.2138	0	—	—	0.040	0.2138
			SO ₂		—	0.0008	0.0041	0	—	—	0.0008	0.0041
			NOx		—	0.003	0.0164	0	—	—	0.003	0.0164

运营
期环
境影
响和
保护
措施

产污环节	排放位置	排放形式	废气种类	治理设施	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
抛光	DA006	有组织	颗粒物	袋式除尘器 处理能力: 10000m ³ /h 收集效率: 95% 去除效率: 95%	57.9	0.579	1.564	1.486	2.9	0.029	0.078
	车间	无组织	颗粒物		—	0.030	0.082	0	—	0.030	0.082
抛光	DA007	有组织	颗粒物	袋式除尘器 处理能力: 10000m ³ /h 收集效率: 95% 去除效率: 95%	57.9	0.579	1.564	1.486	2.9	0.029	0.078
	车间	无组织	颗粒物		—	0.030	0.082	0	—	0.030	0.082
制芯、浇注	DA008	有组织	颗粒物	袋式除尘器+ 活性炭吸附 处理能力: 10000m ³ /h 收集效率: 30% 颗粒物去除效率: 95% 有机废气去除效率: 30%	7.7	0.077	0.418	0.397	0.4	0.004	0.021
			非甲烷总烃		3.3	0.033	0.180	0.054	2.3	0.023	0.126
	车间	无组织	颗粒物	—	0.181	0.976	0	—	—	0.181	0.976
			非甲烷总烃	—	0.078	0.420	0	—	—	0.078	0.420
制芯、浇注	DA009	有组织	颗粒物	袋式除尘器+ 活性炭吸附 处理能力: 10000m ³ /h 收集效率: 30% 颗粒物去除效率: 95% 有机废气去除效率: 30%	7.7	0.077	0.418	0.397	0.4	0.004	0.021
			非甲烷总烃		3.3	0.033	0.180	0.054	2.3	0.023	0.126
	车间	无组织	颗粒物	—	0.181	0.976	0	—	—	0.181	0.976
			非甲烷总烃	—	0.078	0.420	0	—	—	0.078	0.420

运营
期环
境影
响和
保护
措施

①熔化废气

项目锌合金水暖配件生产过程中使用 1 个 3t 双核感应节能快速熔炼炉熔化锌合金锭，铜制水暖配件生产过程中配套 4 个高频感应电炉熔化铜锭，近期锌合金鞋模生产过程中配套 4 个有芯工频感应电炉熔化锌合金锭，远期配套 4 个燃气炉熔化锌合金锭，原料熔化过程中会产生熔化废气。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》“01 铸造核算环节”，熔化废气（颗粒物）产污系数见下表。

表 4.2-3 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（摘录）

远期配套 4 个燃气炉熔化锌合金锭，熔化的原材料共计 3902.829t/a。根据建设单位提供资料，熔化 1 吨锌合金锭耗电量约 350kW·h，总耗电量为 1365990.15 kW·h/a。根据《综合能耗计算通则（GBT2589-2020）》，天然气折标准煤系数为 1.1000kgce/m³~1.3300kgce/m³（平均 1.2150kgce/m³），电力（当量值）折标准煤系数为 0.1229kgce/(kW·h)，则需天然气 13.82 万 m³/a。天然气燃烧过程还会产生颗粒物、SO₂ 和 NO_x，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《锅炉产排污量核算系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，SO₂ 和 NO_x 的产污系数详见下表。

表 4.2-4 本项目使用燃料产污系数表

A. 锌合金水暖配件生产过程中产生的熔化废气

项目年产锌合金水暖配件 1500 吨，则熔化废气产生量约 0.788t/a。熔化废气经“集气罩+袋式除尘器”处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放。项目年工作 300 天，每天工作时间按 18h 计算，配套风量 10000m³/h，集气罩集气效率按 85%计，袋式除尘器处理效率按 95%计，未被收集的废气呈无组织排放。

图 4.2-1 熔化废气物料平衡图（单位：t/a）

B. 铜制水暖配件生产过程中产生的熔化废气

项目年产铜制水暖配件 4000 吨，则熔化废气产生量约 2.1t/a。熔化废气经“集气罩+袋式除尘器”处理后通过 15m 高 DA002、DA003 排气筒排放。根据建设单位提供资料，电炉熔化原料按等量计算，熔化废气按等量计算。项目年工作 300 天，每天工作时间按 18h 计算，配套风量 5000m³/h，集气罩集气效率按 85%计，袋式除尘器处理效率按 95%计，未被收集的废气呈无组织排放。

图 4.2-2 熔化废气物料平衡图（单位：t/a）

C. 锌合金鞋模生产过程中产生的熔化废气

项目年产锌合金鞋模 3000 吨，近期使用有芯工频感应电炉熔化锌合金锭，则熔化废气产生量约 1.575t/a，远期使用燃气炉熔化锌合金锭，则熔化废气中颗粒物产生量约 2.851t/a（含天然气燃烧产生的颗粒物 0.022t/a）、SO₂ 产生量约 0.055t/a、NO_x 产生量约 0.219t/a。熔化废气经“集气罩+袋式除尘器”处理后通过 15m 高 DA004、DA005 排气筒排放。根据建设单位提供资料，电炉（燃气炉）熔化原料按等量计算，熔化废气按等量计算。项目年工作 300 天，每天工作时间按 18h 计算，配套风量 5000m³/h，集气罩集气效率按 85%计，袋式除尘器处理效率按 95%计，未被收集的废气呈无组织排放。

图 4.2-3 熔化废气物料平衡图（近期）（单位：t/a）

图 4.2-4 熔化废气物料平衡图（远期）（单位：t/a）

② 抛光废气

项目锌合金铸件经机加工处理后，利用抛光机对棱角及表面做进一步抛光处理，抛光过程会产生抛光废气。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》“06 预处理核算环节”，抛光废气（颗粒物）产污系数见下表。

表 4.2-5 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（摘录）

项目年产锌合金水暖配件 1500 吨，根据工程分析，经机加工后的抛光原料为 1503.292t/a，根据产污系数计算，抛光废气产生量约 3.292t/a。项目配套

2 台自动抛光机组和 30 台手动抛光机，自动抛光机组在密闭的隔间内作业，产生的粉尘废气通过负压抽风收集，通过袋式除尘器处理后通过 15m 高 DA006 排气筒排放，配套风量 10000m³/h，集气效率按 95%计，袋式除尘器处理效率按 95%计，未被收集的废气呈无组织排放。手动抛光机配备半密闭罩，抛光工艺均在半密闭罩内进行，负压抽风收集后通过袋式除尘器处理后通过 15m 高 DA007 排气筒排放，配套风量 10000m³/h，集气效率按 95%计，袋式除尘器处理效率按 95%计，未被收集的废气呈无组织排放。根据建设单位提供资料，自动抛光与手动抛光的原料按等量计算，抛光废气按等量计算。项目年工作 300 天，抛光工艺在昼间进行，每天工作时间按 9h 计算。

图 4.2-5 抛光废气物料平衡图（单位：t/a）

③制芯、浇注废气

项目铜制水暖配件生产过程中制芯、浇注过程会产生制芯、浇注废气。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》“01 铸造核算环节”，制芯、浇注废气（颗粒物、非甲烷总烃）产污系数见下表。

表 4.2-6 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（摘录）

项目年产铜制水暖配件 4000 吨，则制芯、浇注废气中颗粒物产生量约 2.788t/a、非甲烷总烃产生量约 1.2t/a。制芯、浇注废气经“集气罩+袋式除尘器+活性炭吸附”处理后通过 15m 高 DA008、DA009 排气筒排放。根据建设单位提供资料，生产规模按等量计算，制芯、浇注废气按等量计算。项目年工作 300 天，每天工作时间按 18h 计算，配套风量 10000m³/h。根据《2021 年主要污染物总量减排核算技术指南》，外部集气罩废气收集率按 30%进行计算，未被收集的废气呈无组织排放，一次性活性炭吸附 VOCs 去除率按 30%计。袋式除尘器处理效率按 95%计。

图 4.2-6 制芯、浇注废气物料平衡图（单位：t/a）

(3) 排放基本情况及监测要求

排放口基本情况及监测要求见下表。

表 4.2-7 排放口基本信息一览表

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目环境监测计划详见下表。

表 4.2-8 废气监测要求一览表

项目	监测点	监测因子	监测频率
熔化废气	DA001、DA002、DA003 排气筒进出口	颗粒物	1 次/年
熔化废气（近期）	DA004、DA005 排气筒进出口	颗粒物	1 次/年
熔化废气（远期）	DA004、DA005 排气筒进出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年
抛光废气	DA006 排气筒进出口 DA007 排气筒出口	颗粒物	1 次/年
制芯、浇注废气	DA008、DA009 排气筒进出口	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年
	厂区内（在厂房外设置监控点）	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年

(4) 达标排放分析

本项目熔化废气经“袋式除尘器”处理后通过 15m 高 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005 排气筒排放。袋式除尘为可行技术，根据分析，各排气筒中颗粒物可达标排放（颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ），因此，措施可行。远期燃气炉熔化锌合金锭过程中会产生 SO₂ 和 NO_x，可行技术为控制燃气的硫含量和氮含量。远期项目使用供气管网提供的天然气，天然气中硫含量和氮含量符合标准要求，因此本项目废气中 SO₂ 和 NO_x 处理措施可行。

本项目抛光废气经“袋式除尘器”处理后通过 15m 高 DA006、DA007 排气筒排放。袋式除尘为可行技术，根据分析，各排气筒中颗粒物可达标排放（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ ），因此，措施可行。

本项目制芯、浇注废气经“袋式除尘器+活性炭吸附”处理后通过 15m 高 DA008、DA009 排气筒排放。袋式除尘和活性炭吸附为可行技术，根据分析，各排气筒中颗粒物、非甲烷总烃可达标排放（颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ ），因此，措施可行。

根据环境现状调查，项目周边大气环境质量现状符合环境质量标准，并

且有一定的环境容量，项目废气处理后可达标排放，正常排放对区域大气环境影响不大。

(5) 污染物非正常排放量核算

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：①因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致废气收集效率降低，而造成废气非正常排放，环评分析最坏情况，即收集效率为0，直接呈无组织排放；②因除尘器损坏、活性炭老化未及时更换，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为0，未收集废气按正常工况无组织排放量核算。

表 4.2-9 废气非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施			
1	熔化废气 (近期)	风机故障或环保设施检修过程中企业不停产	无组织	颗粒物	/	0.826	0.5	1	立即停止作业			
2	熔化废气 (远期)		无组织	颗粒物	/	1.062						
				SO ₂	/	0.0096						
				NO _x	/	0.040						
2	抛光废气		无组织	颗粒物	/	1.218						
3	制芯、浇注废气	无组织	颗粒物	/	0.516							
				非甲烷总烃	/	0.222						
4	排气筒 DA001	除尘器损坏	有组织	颗粒物	12.4	0.124	0.5	1	立即停止作业			
5	排气筒 DA002	除尘器损坏	有组织	颗粒物	33.0	0.165						
6	排气筒 DA003	除尘器损坏	有组织	颗粒物	33.0	0.165						
7	排气筒 DA004 (近期)	除尘器损坏	有组织	颗粒物	24.8	0.124						
8	排气筒 DA005 (近期)	除尘器损坏	有组织	颗粒物	24.8	0.124						
9	排气筒 DA004 (远期)	除尘器损坏	有组织	颗粒物	44.8	0.224						
				SO ₂	0.8	0.004						
				NO _x	3.4	0.017						
10	排气筒	除尘器损坏	有组织	颗粒物	44.8	0.224						

	DA005 (远期)	坏		SO ₂	0.8	0.004			
				NO _x	3.4	0.017			
11	排气筒 DA006	除尘器损坏	有组织	颗粒物	57.9	0.579			
12	排气筒 DA007	除尘器损坏	有组织	颗粒物	57.9	0.579			
13	排气筒 DA008	除尘器损坏、活性炭老化未及时更换	有组织	颗粒物	7.7	0.077			
				非甲烷总烃	3.3	0.033			
14	排气筒 DA009	除尘器损坏、活性炭老化未及时更换	有组织	颗粒物	7.7	0.077			
				非甲烷总烃	3.3	0.033			

建设单位应加强管理，避免事故排放及非正常工况排放。

4.2.2 废水

(1) 废水源强分析

①冷却塔用水

本项目拟配备 3 个 3t/h 的冷却塔、2 个 12t/h 的冷却塔，年工作时间 300 天，日工作时间 18h，总循环水量 178200t/a，损耗量一般为 0.3%~0.5%，本评价按 0.5% 计算，损耗量为 2.97t/d (891t/a)，该部分冷却水循环使用不外排。

②生活污水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 等有关规定，住厂职工生活用水量按 150L/d·人计，不住厂职工生活用水定额为 50L/d·人。项目拟聘职工 50 人，均不住厂，则项目生活用水量约 2.5t/d，年用水量约为 750t，生活污水排污系数按 0.8 计，项目产生生活污水 600t/a (即 2.0t/d)。生活污水经化粪池处理后出水水质情况大体为：COD_{Cr}: 180mg/L、BOD₅: 80mg/L、SS: 100mg/L、氨氮: 25mg/L、pH: 6.5~8。

本项目生活污水经出租方厂区现有化粪池预处理后通过经岭村排污系统纳入经岭村生活污水处理站处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 (其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准“45mg/L”)，经经岭村生活污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 排放标准后排放。

表 4.2-10 项目生活污水污染物产生、排放情况一览表

废水种类	主要污染物	水量 (t/a)	产生情况		排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	COD	600	180	0.108	60	0.036	经出租方现有化粪池预处理后通过经岭村排污系统纳入经岭村生活污水处理站处理达标排入西溪
	BOD ₅		80	0.048	20	0.012	
	SS		100	0.060	20	0.012	
	NH ₃ -N		25	0.015	8	0.005	

图 4.2-7 项目水平衡图 (单位 t/d)

(2) 废水产污环节名称、污染物项目、排放形式及治理设施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020), 项目废水产污环节名称、污染物项目、排放形式及治理设施见下表。

表 4.2-11 项目废水产污环节、主要污染物及治理设施一览表

废水类别	污染物项目	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放方式	排放口类型
				污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染治理工艺			
生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、色度	经岭村生活污水处理站	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击	TW001	出租方化粪池	三级化粪池	DW001	间接排放	一般排放口
生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、色度	不外排	/	/	/	/	/	/	/

(3) 排放基本情况及监测要求

排放口基本情况及监测要求见下表。

表 4.2-12 排放口基本信息一览表

排放口编号	排放口名称	类型	地理坐标	排放标准	污染物种类	标准值 (mg/L)
DW001	生活污水排放口	一般排放口	118°14'17.61", 25°0'41.56"	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(氨氮、总磷、总氮、色度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准)	pH	6~9
					COD	500
					BOD ₅	300
					SS	400
					氨氮	45
					总磷	8
					总氮	70
色度	64倍					

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)

和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目监测计划见下表。

表 4.2-13 废水监测要求一览表

监测点	监测因子	监测频率
厂内综合污水总排口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、色度	1 次/年

(4) 生活污水纳入经岭村生活污水处理站可行性分析

①经岭村生活污水处理站概况

城厢镇经岭村生活污水处理站是“城厢镇经岭村建设‘美丽乡村’项目”的组成部分, 设计处理能力 400 吨/日, 服务人口 3500 余人, 总投资 160 余万元。2017 年扩建一套生物转盘污水处理系统, 扩建处理能力 100 吨/日。

A. 污水处理工艺

经岭村污水处理站设计采用“微动力+人工湿地”为核心的处理工艺, 该工艺具有处理效果稳定、运行成本低、运营管理方便等优点, 具体工艺流程如下。

污水经管网收集后送至污水处理站, 首先经过格栅槽去除污水中的较大杂质及漂浮物, 之后污水流入平流式沉砂池, 去除污水中的泥砂。沉砂池出水进入调节池均衡水质、水量, 调节池内的污水经过水泵提升, 进入水解酸化池。水解酸化池内悬挂组合填料作为生物膜的载体, 通过厌氧微生物的代谢作用, 使污水中难降解的有机物分解为易降解的小分子有机物, 提高污水的可生化性, 为后续好气处理做好准备。水解酸化池出水自流进入接触氧化池, 利用池内好氧微生物的新陈代谢作用, 使污水中的有机物得到充分降解。接触氧化池出水进入斜管沉淀池进行沉淀, 上清液自流进入垂流式人工湿地, 利用人工湿地内滤料层的过滤作用及湿地植物的吸收作用, 进一步去除污水中的氮磷污染物, 保证出水水质。经处理达标的污水经过规范化排放口计量后排入自然水体。斜管沉淀池的沉淀污泥则通过污泥泵输送至水解酸化池内进行降解, 以减少污泥的产生量, 污水经处理后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准, 处理后排入西溪。

B. 进水水质

生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (其中氨氮、色度指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015) B 级标准) 后可排入经岭村生活污水处理站处理。

C. 污水处理站建改进度及运行现状

目前经岭村生活污水处理站已建成运行，经岭村也铺设了完善的污水收集管道，项目生活污水可通过经岭村排污系统排入经岭村生活污水处理站。

D. 尾水排放

经岭村生活污水处理站尾水通过经岭大道排水渠排入西溪干流。

② 接管可行性分析

经岭村生活污水处理站服务范围包括经岭村居民区、经岭工业区一期、二期，本项目位于经岭工业区二期范围内，属于经岭村生活污水处理站的服务范围内，根据污水接入管网证明（见附件 9），目前出租方的生活污水已排入经岭村生活污水处理站处理，接管符合要求。

③ 水量分析

经岭村生活污水处理站总处理规模为 500t/d，据了解，目前实际进入经岭村生活污水处理站的废水量约为 400t/d，还有 100t/d 的剩余处理能力。根据工程分析可知，本项目废水的最大产生量为 2.0t/d，仅约占经岭村生活污水处理站剩余处理能力的 2%。由此可见本项目进入经岭村生活污水处理站的生活污水水量对该处理站的影响不大，不会造成明显负荷冲击。

④ 水质分析

本项目产生的生活污水的主要污染物为 COD、氨氮等，污染物成分简单，不含有腐蚀成分，化粪池出水水质中各主要污染物浓度均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（氨氮、色度参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准），此外，通过在经岭村排污系统汇流过程中的进一步削减，污水中各污染物指标浓度可以达到经岭村生活污水处理站进水指标要求，且废水中不含有毒污染物成分。可见，本项目外排污水水质不会对经岭村生活污水处理站的负荷和处理工艺产生影响，也不会对污水管道产生腐蚀影响。

综上所述，项目生活污水依托出租方化粪池处理后排入经岭村生活污水处理站是可行的。

4.2.3 噪声

本项目设备运行后产生噪声情况见下表。

表 4.2-14 项目主要生产设备一览表 噪声值单位: dB (A)

序号	设备名称	数量	设备噪声级	排放强度	持续时间	采取措施
1	热室压铸机	6 台	75-80	65	18h/d	厂房隔声、基础减振
2	双核感应节能快速熔炼炉	1 台	65-70	55	18h/d	
3	专用机	10 台	75-80	65	9h/d	
4	双轴攻丝复合机	3 台	75-80	65	9h/d	
5	仪表车床	5 台	75-80	65	9h/d	
6	台钻	5 台	75-80	65	9h/d	
7	CNC 数控车床	4 台	75-80	65	9h/d	
8	手动抛光机	2 组	80-85	70	9h/d	
9	自动抛光机组	2 台	80-85	70	9h/d	
10	电熔炉 (高频感应电炉)	4 台	65-70	55	18h/d	
11	热芯盒射芯机	16 台	70-75	60	18h/d	
12	摇砂机	2 台	75-80	65	18h/d	
13	有芯工频感应电炉 (近期) 燃气炉(远期)	4 台	65-70	55	18h/d	
14	铸锭机	2 台	65-70	55	18h/d	
15	CNC 精雕机	2 台	75-80	65	9h/d	
16	冷却塔	5 台	60-65	50	18h/d	
17	冷却水池	5 台	—	—	18h/d	
18	螺杆空压机	5 台	80-85	70	9h/d	

表 4.2-15 项目主要设备高噪声源坐标分布

根据项目设备的噪声排放特点,并结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求,选择点声源预测模式预测噪声源排放随距离的衰减变化规律。

(1) 对于室外噪点声源,已知 A 声功率级或者某点的 A 声级时,可以按下列公式计算距离该点声源 r 米处的 A 声级:

$$L_A(r) = L_{AW} - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

$$A_{div} = 20 \lg r / r_0$$

式中:

$L_A(r)$ — 距离声源 r 处的 A 声级;

$L_A(r_0)$ —距离声源 r 米处的 A 声级;

L_{AW} —声源的 A 声功率级;

A—各因素衰减;

A_{div} —几何发散衰减;

A_{atm} —空气吸收引起的衰减;

A_{gr} —地面效应衰减;

A_{bar} —屏障引起的衰减;

A_{misc} —其他多方面引起的衰减;

r —预测点与声源的距离;

r_0 —距离声源 r_0 米处的距离。

(2) 对于室内点声源, 先按下式计算其等效室外声源声功率级, 然后按室外点声源预测方法计算预测点的 A 声级。

$$L_w = L_{p2} + 10 \lg s$$

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

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

式中:

L_w —等效室外声源的声功率级;

L_e —室内声源的声功率级;

s —透声面积;

L_{p1} —室内靠近围护结构处的声压级;

L_{p2} —室外靠近围护结构处的声压级;

TL—隔墙(或窗户)隔离声量;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离;

R—房间常数;

Q—指向性因数。

(3) 对两个以上多个声源同时存在时, 多点源叠加计算总源强, 采用如下公式:

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中:

L_{eq} —预测点的总等效声级, dB(A);

L_i —第 i 个声源对预测点的声级, dB(A)。

根据上述分析和计算公式，项目噪声预测结果见下表。

表 4.2-16 厂界噪声预测结果单位：dB(A)

预测厂界	时段	预测贡献值	标准值	达标情况
Z1 厂界东侧	昼间、夜间	48.9	昼间≤65 夜间≤55	达标
Z2 厂界南侧		54.2		达标
Z3 厂界西侧		54.3		达标
Z4 厂界北侧		49.2		达标

根据预测结果，本项目设备正常运行过程厂界噪声排放可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目建设对周围声环境影响不大。

本项目噪声监测要求见下表。

表 4.2-17 监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频率
厂界外 1m 处	噪声 Leq	1 次/季

4.2.4 固体废物

(1) 职工生活垃圾

职工生活垃圾产生量计算公式如下：

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

其中：G—生活垃圾产生量（吨/年）；

K—人均排放系数（公斤/人·天）；

N—人口数（人）；

D—年工作天数（天）。

项目拟聘职工 50 人，均不住厂。住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量为 7.5t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物为除尘器收集的粉尘、机加工、精雕过程产生的金属屑和落砂产生的废砂。

① 除尘器收集的粉尘

根据分析，项目袋式除尘器收集的熔化烟尘共 3.6018t/a（近期）、4.6322t/a（远期），项目锌合金水暖配件抛光过程中除尘器收集的金属粉尘共 2.972t/a，项目制芯、浇注过程除尘器收集的粉尘共 0.794t/a。综上，项目除尘器收集的

粉尘共计 7.3678t/a（近期）、8.3982t/a（远期），集中收集后由外单位回收再利用。

②金属屑

项目锌合金水暖配件机加工过程产生的金属屑约为 50kg/t 产品，项目年产 1500t 锌合金水暖配件，则金属屑产生量为 75t/a。项目锌合金鞋模精雕过程会产生大量的金属屑，根据建设单位提供资料，按 300kg/t 产品进行计算，项目年产 3000t 锌合金鞋模，则金属屑产生量为 900t/a。项目产生的金属屑共计 975t/a，集中收集后由外单位回收再利用。

③废砂

项目铜制水暖配件生产过程中落砂工序产生的无法重复利用的废砂约 1996.012t/a，集中收集后由供应商回收再生。

(3) 危险废物

项目配备 2 套“活性炭吸附”设备用于处理制芯、浇注产生的有机废气，为保证废气的净化效率，废气处理系统使用的活性炭需定期更换，活性炭对有机废气的吸附容量为 0.3-0.4kg/kg（活性炭），本评价按 0.3kg/kg（活性炭）计算。本项目活性炭箱装填活性炭量约 0.3t，根据工程分析，项目每台活性炭吸附设备需削减有机废气约 0.054t/a，则至少需活性炭 0.18t/a，根据活性炭箱装填量计算，本项目每年只需更换一次活性炭，因此，废活性炭产生量为 0.708t/a。废活性炭属于危险废物，类别为 HW49（其他废物），废物代码为 900-039-49（VOCs 治理过程产生的废活性炭），收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），本项目工业固体废物基本情况见下表。

表 4.2-18 本项目工业固体废物基本情况表

表 4.2-19 项目危险废物产生及排放情况表

表 4.2-20 本项目固体废物贮存场所（设施）基本情况一览表

危废暂存间的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮存间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，应用专用容器收集危

废并置于托盘上放置于贮放间内，贮放期间危废暂存间封闭。废活性炭采用塑料袋封装密闭，防止有机废气二次挥发；因此危废贮放期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。

拟与有危险废物处理资质单位签订危废处置合同。项目危险废物从项目车间区域收集并使用专用容器贮放，由人工运送到厂区危废暂存间，不会产生散落、泄漏等情况，因此不会对环境产生影响。委托相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书，并由专用容器收集，因此，运输过程不会对环境造成影响。

为进一步减少危险对环境的影响，要求建设单位进一步加强下列措施：

A 建设单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

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

C 危废贮放容器要求

a 危废收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷；

b 收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，盛装容器上必须粘贴符合标准的标签，标明盛装物的名称、类别；

c 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危废产生单位名称、地址、联系人及电话。

4.2.5 地下水环境影响分析

根据原环保部 2017 年 9 月 7 日“关于建设项目分类管理名录疑惑的回复”，地下水的等级划分，以地下水导则规定为准。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，“金属铸件”行业和“金属制品加工制造”行业环境影响评价报告表地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

4.2.6 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)中关于土壤评价等级的判定依据及其附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“金属制品”行业，项目类别为III类项目，且项目周边不存在土壤环境敏

感目标，占地规模为小型 ($\leq 5\text{hm}^2$)，因此，对照污染影响型评价工作等级划分表（见下表），本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 4.2-21 污染影响型评价工作等级划分一览表

评价工作 等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

4.2.7 环境风险分析

(1) 项目环境风险界定

金属粉末（铝粉、锌粉、硅铁粉、镁粉、铁粉、铝材加工研磨粉）达到一定浓度，有充足的空气，在有火源的情况下会发生爆炸。爆炸粉尘的危险性由浓度爆炸极限下限来表示，一般为 20~60 克/立方米，低于这个浓度，难以形成持续燃烧，更谈不上爆炸。粉尘具有较小的自燃点和最小点火能量，只要外界的能量超过最小点火能量（多在 10 毫焦~100 毫焦）或温度超过其自燃点（多在 400℃~500℃）就会爆炸。

(2) 项目风险识别

本项目生产过程涉及的物质风险源主要为锌合金水龙头抛光过程中产生的粉尘，位于抛光区。生产过程可能引起粉尘爆炸，从而造成人员伤亡和财产损失。

(3) 项目风险防范措施

生产作业现场做好如下措施，尽可能消除粉尘爆炸条件，尽量减小事故发生的可能性。

①抛光作业时要确保引风机能够正常工作，防止粉尘在设备内堆积，形成高浓度粉尘云，抛光设备底部沉积的金属粉尘要经常清扫。

②生产场所严禁各类明火，需要在生产场所进行动火作业时，必须停止生产作业，并采取相应的防护措施。

③根据不同的作业条件与环境，配备消防器材和个人劳动防护用品，粉尘燃烧时必须使用喷水雾、消防沙灭火，严禁使用普通灭火器灭火。

④设备检修时，生产系统完全停止，现场积尘必须清理干净，并经管理人员确认、实施监护后，方可进行检修作业。

(4) 应急处置

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大事故发生，并在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。发生着火事故时，小火就近使用灭火器灭火，当火势较大、无法靠自身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并立即挂火警电话请求支援。

(5) 应急预案编制

根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部 部令第 34 号）要求，本办法所称突发环境事件，是指由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

本项目生产所涉及的原辅材料、产品均不属于有毒有害物质，但会产生危险废物废活性炭，因此，需按照《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部 部令第 34 号）要求，组织编制突发环境事件应急预案，定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001、DA002、DA003 熔化废气排放口	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m高 DA001、DA002、DA003 排气筒	《铸造工业大气污染排放标准》(GB39726-2020)
		DA004、DA005 熔化废气排放口(近期)	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m高 DA004、DA005 排气筒	《铸造工业大气污染排放标准》(GB39726-2020)
		DA004、DA005 熔化废气排放口(远期)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	集气罩+袋式除尘器+15m高 DA004、DA005 排气筒	《铸造工业大气污染排放标准》(GB39726-2020)
		DA006、DA007 抛光废气排放口	颗粒物	袋式除尘器+15m高 DA006、DA007 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准
		DA008、DA009 制芯、浇注废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩+袋式除尘器+活性炭吸附+15m高 DA008、DA009 排气筒	《铸造工业大气污染排放标准》(GB39726-2020)、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1 其他行业标准
		无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃	自动抛光机组在密闭的隔间内作业,手动抛光机配备半密闭罩,负压抽风,加强车间设备维护,确保废气收集效果,加强运行管理和环境管理	《铸造工业大气污染排放标准》(GB39726-2020)、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)无组织排放要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境		DW001 生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、色度	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准(NH ₃ -N、总磷、总氮、色度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准)
声环境		生产设备	噪声	厂房隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>生活垃圾由环卫部门清运处理，一般固废为除尘器收集的粉尘、金属屑和废砂，除尘器收集的粉尘和金属屑由外单位回收再利用，废砂由供应商回收再生。危险废物为废活性炭，委托有资质的单位转运处置。</p> <p>一般工业固体废物在厂区临时贮存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求进行管理。</p> <p>危险废物在厂区临时贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中相关要求贮存、处置场的建设、运行和监督管理。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>地下水：项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，故不开展地下水环境影响评价。</p> <p>土壤：项目类别为III类项目，且项目周边不存在土壤环境敏感目标，占地规模为小型（$\leq 5\text{hm}^2$），因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>项目不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①抛光作业时要确保引风机能够正常工作，防止粉尘在设备内堆积，形成高浓度粉尘云，抛光设备底部沉积的金属粉尘要经常清扫。</p> <p>②生产场所严禁各类明火，需要在生产场所进行动火作业时，必须停止生产作业，并采取相应的防护措施。</p> <p>③根据不同的作业条件与环境，配备消防器材和个人劳动防护用品，粉尘燃烧时必须使用喷水雾、消防沙灭火，严禁使用普通灭火器灭火。</p> <p>④设备检修时，生产系统完全停止，现场积尘必须清理干净，并经管理人员确认、实施监护后，方可进行检修作业。</p> <p>⑤按照《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部 部令第34号）要求，组织编制突发环境事件应急预案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 环境管理</p> <p>①企业环境管理应由相关管理人员负责制下设兼职环境监督员1-2人，负责日常的环境管理；</p> <p>②规范排污口；</p> <p>③档案和资料专人负责。</p> <p>作为环境监督员，有如下的职责：</p>

- ①协助领导组织推动厂区的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；
- ②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；
- ③汇总和审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；
- ④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者削减排污量，并立即报告领导研究处理；
- ⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；
- ⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和调试工作；
- ⑦参加环境污染事件调查和处理工作；
- ⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；
- ⑨负责企业应办理的所有环境保护事项。

(2) “三同时”要求与竣工验收

- 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》及国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定（国令第 682 号）相关要求，按照环境保护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。

(3) 排污申报

- ①排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

②依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

③根据《中华人民共和国环境保护税法》，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。

(4) 污染物排放清单及污染物排放管理要求

项目生产废水不外排，生活污水经出租方化粪池处理后排放，不新增排污口；熔化废气设置 15m 高 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005 排气筒，抛光废气设置 15m 高 DA006、DA007 排气筒，制芯、浇注废气设置 15m 高 DA008、DA009 排气筒。企业应定期在当地环保网站向社会公开污染物排放情况（主要包括：废气排放监测情况、固体废物去向、厂界噪声监测等），接受社会的监督。

(5) 排污口规范化

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

表 5-1 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

(6) 公众参与

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）等法律法规要求，在福建环保网上进行了两次信息公示（第一次：2021年12月21日至2021年12月27日，第二次：2021年12月30日至2022年1月6日），网上公示截图见附件12。本项目公众参与中所涉及的公示的时间节点、顺序和方式符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）等要求。

在二次网上信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。

项目租用厂房，施工期仅安装生产设备，不再公开建设期内容。项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

企业应将项目建设的内容及建设可能产生的影响向社会公众公开，公开内容应包括：①基础信息：项目名称、企业名称、所属行业、地理位置、总投资、生产周期、建设内容等；②环境影响分析结论；③公众提出意见的方式；④建设单位和联系方式。

建设单位应当按照上述要求自愿公开企业环境信息。环境信息公开的途径主要包括：①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视、报纸等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

六、结论

泉州京广铜业有限公司位于泉州市安溪县城厢镇经岭村二期工业区 9 号，租用李伟明的闲置厂房，租用厂房建筑面积 4782m²，设计年产锌合金水暖配件 1500 吨、铜制水暖配件 4000 吨、锌合金鞋模 3000 吨。项目所在区域环境质量现状均满足相关环境质量和环境功能区划要求，项目建设符合“三线一单”管控要求，符合用地规划，与周围环境相容，与生态功能区划相符。

本项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目建成后，在认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行，落实本报告表提出的环境管理要求及监测计划的条件下，项目产生的污染物均可达标排放，对周边的水、大气、噪声、固体环境的影响较小，项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求，对周边环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行的。

福建省新净环保科技有限公司

2022 年 1 月 7 日

