



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件迁建项目

建设单位（盖章）：永嘉县青丰铸造厂

编制日期：2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

工程师证书页



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：马刚

证件号码：370724198604290774

性别：男

出生年月：1986年04月

批准日期：2021年05月30日

管理号：20210503537000000046



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	61

附件：

附件 1、关于永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件生产线迁建项目情况报告、永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件生产线迁建项目节能报告表专家评审意见

附件 2、《浙江省经济和信息化厅关于 2020 年浙江省铸造产能清单的通告》（浙经信装备[2021]2 号）

附件 3、不动产权证

附件 4、租赁协议

附件 5、营业执照

附件 6、原环评批复

附件 7、排污许可证

附件 8、危险废物协议

附件 9、工矿产品购销合同

附件 10、《永嘉县金鼎泰铸造有限公司废气检测》（创泷检[2022]检字第 1898 号）

附件 11、函审专家组意见

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概括图

附图 3 本项目厂区功能布置图、生产车间

附图 4 编制主持人现场勘察照片

附图 5 永嘉县桥下镇徐岙社区控制性详细规划 E、F 单元规划修改

附图 6 永嘉县水环境功能区、水功能区划图

附图 7 永嘉县环境空气质量功能区划图

附图 8 温州市“三线一单”永嘉县环境管控单元图

附图 9 永嘉县生态保护红线分布图

附图 10 总平面图

附表：建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件迁建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省永嘉县桥下镇徐岙村（徐岙工业区）		
地理坐标	（经度 120°34'26.714"，纬度 28°11'27.144"）		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5863.8m ² （租赁建筑面积）

表 1-1 专项评价设置情况

专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^[1] 、二恶英、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	本项目废气污染物主要为颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃，不涉及排放有毒有害污染物、二恶英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。 厂界外 500m 范围内涉及的环境空气保护目标主要为：樟岙村（265m）	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	本项目冷却水、喷淋水循环使用不外排，不添加任何药剂，定期采用自来水补充；退蜡、硬化废水经废水处理设施处理后取上清液回用于生产，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）中三级排放标准后，纳管进入永嘉县桥下镇污水处理厂处理。	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	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质主要为结晶氯化铝以及危险废物，根据第四章分析，Q 值 < 1，未超过临界量	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，属于工业项目	否

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污染物	否
	<p>注：1，废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2，环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3，临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C</p> <p>综上所述，本项目无需设置专项评价。</p>			
规划情况	《永嘉县桥下镇徐岙社区控制性详细规划E、F单元规划修改》			
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	<p>《永嘉县桥下镇徐岙社区控制性详细规划 E、F 单元规划修改》</p> <p>规划符合性分析：</p> <p>本项目位于浙江省永嘉县桥下镇徐岙村，根据《永嘉县桥下镇徐岙社区控制性详细规划 E、F 单元规划修改》，该地块用地规划为工业用地（详见附图 5），根据企业提供的不动产权证（详见附件 2），土地用途为工业用地，符合规划。</p>			
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>a、生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省永嘉县桥下镇徐岙村，项目用地性质为工业用地。根据《永嘉县生态红线保护图》，判定项目不在生态红线内，不涉及永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。</p> <p>b、环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>本项目对项目建设运行产生废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>c、资源利用上线</p> <p>项目用水来自市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、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，</p>			

有效地控制污染。根据《永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件生产线迁建项目节能报告表专家评审意见》，项目所需能源均能在当地有保障供应，项目电力、耗能工质自来水等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

d、环境管控单元准入清单

根据《永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省温州市永嘉桥头-桥下产业集聚重点管控区（ZH33032420002），本项目为三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外），属于二类工业项目。

表 1-2 环境优先保护单元管控要求

类别	管控对象	管控要求		本项目
重点 管控 单元	产业集聚 类重点管 控单元	空间布局 约束	限定三类工业布局，禁止新建、扩建不符合当地主导（传统、特色）产业的三类工业建设项目。合理规划生活区与工业区。严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定。	本项目属于二类工业项目。项目所在地为浙江省永嘉县桥下镇徐岙村，厂界外 500m 范围内最近大气环境敏感点为东侧距离约 265m 的樟岙村，已合理规划生活区与工业区。
		污染物排 放管控	新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本项目属于二类工业项目，经采取相应污染防治措施后，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。
		环境风险 防控	在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。	本项目所在区域与居住区和工业企业之间以绿化、道路或河道作为隔离带，确保人居环境安全。
		资源开发 效率要求	/	/

(5) 符合性分析

综上所述，本项目建设符合《永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案》。

2、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 版）》和《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013 年版）》，本项目未列入限制类和淘汰类项目，因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。

3、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）符合性分析

表 1-3 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）要求符合性分析

类别	序号	要求	本项目	是否符合
有组织 排放控	1	新建企业自 2021 年 1 月 1 日起，现有企业自 2023 年 7 月 1 日起，执行表 1 规定的大气污染物排放限值及其他污染控制要求	本项目切割粉尘、抛丸粉尘、磨光粉尘、焊接烟尘、中频炉烟尘、焙烧炉烟尘、浇注烟气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》	符合

永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件迁建项目环境影响报告表

制要求			(GB39726-2020)中的表 1 大气污染物排放限值, 厂区内颗粒物无组织排放监控点浓度应符合其表 A.1 规定的限值		
	2	车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 的, VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%。对于重点地区, 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的, VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	本项目含蜡蒸汽产生量较少, 大部分蜡在焙烧炉中完全燃烧成二氧化碳、水, 小部分以废蜡、退蜡底渣清理收集后作为危险废物委托处置	符合	
	3	废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待排除故障或检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备同步停止运行, 待排除故障或检修完毕后投入使用	符合	
	4	VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置除满足表 1 的大气污染物排放要求外, 还需对排放烟气中的二氧化硫、氮氧化物进行控制, 达到表 2 规定的限值。利用锅炉、工业炉窑、固体废物焚烧炉焚烧处理有机废气的, 还应满足相应排放标准的控制要求	本项目均采用电加热, 不涉及燃烧废气	/	
	5	冲天炉及燃气炉的大气污染物实测排放浓度, 应按式(1)换算为基准含氧量状态下的大气污染物基准排放浓度, 并以此作为达标判定依据。冲天炉及燃气炉的基准含氧量按表 3 执行。其他生产设施以实测质量浓度作为达标判定依据, 不得稀释排放	本项目不涉及冲天炉及燃气炉	/	
	6	进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的, 排气筒中实测大气污染物排放浓度, 应按式(1)换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固体废物焚烧炉焚烧处理有机废气的, 烟气基准含氧量按其排放标准规定执行进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的(燃烧器需要补充空气助燃的除外), 以实测质量浓度作为达标判定依据, 但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施, 以实测质量浓度作为达标判定依据, 不得稀释排放。	本项目不涉及 VOCs 燃烧装置	/	
	7	除移动式除尘设备外, 其他车间或生产设施排气筒高度不低于 15m, 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目车间或生产设施排气筒高度不低于 15m	符合	
	8	当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时, 应在废气混合前进行监测, 并执行相应的排放控制要求; 若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测, 则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目不涉及不同排放控制要求的废气合并排气筒排放; 当排放控制要求出现交叉时, 按执行最严格的规定执行	符合	
无组织排放控制要求	执行范围	1	新建企业自 2021 年 1 月 1 日起, 现有企业自 2023 年 7 月 1 日起, 无组织排放控制按照本标准的规定执行	本项目无组织排放控制按照《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)规定执行; 厂界无组织废气参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值	符合
	与时间	2	重点地区的企业执行无组织排放特别控制要求, 执行的地域范围和时间由国务院生态环境主管部门规定。国务院生态环境主管部门未作规定的, 省级人民政府可规定辖区内执行的地域范围和时间	本项目执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)无组织特别控制要求	符合

永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件迁建项目环境影响报告表

颗粒物无组织排放控制措施	物料储存	1	煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶	本项目粉状物料和硅砂袋装储存于封闭仓库中	符合	
		2	生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍	本项目钢材、铁材等粒状、块状散装物料储存于封闭仓库中	符合	
		物料转移和输送	1	粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施	本项目粉状、粒状物料转移输送过程中采取覆盖抑尘措施；装卸过程中物料包装密闭，不易散发粉尘	符合
	2		除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输	项目建成后，除尘器卸灰口采取遮挡抑尘措施，收集的除尘灰采取袋装措施收集、存放和运输	符合	
	3		厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁	厂区道路硬化，并定期清扫	符合	
	铸造	1	冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄	本项目不涉及冲天炉	/	
		2	孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施	本项目不涉及孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序	/	
		3	造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施	本项目造型、浇注工序产尘点安装集气罩集尘，并配备除尘设施	符合	
		4	落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。	抛丸工序在封闭抛丸车间内进行，抛丸粉尘密闭收集至布袋除尘器；混砂、制砂、通砂、扎砂粉尘工位四周设置围挡，上方设置集气罩，收集的粉尘通过布袋除尘器处理	符合	
		5	清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。	维修工序在封闭空间内进行，废气收集至除尘设施	符合	
		6	车间外不得有可见烟粉尘外逸	本项目作业位于封闭式厂区内，废气通过收集处理系统后引高排放	符合	
	颗粒物无组织排放特别控制要求	1	生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施	本项目钢材、铁材等粒状、块状散装物料储存于封闭仓库中	符合	
		2	粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。	本项目粉状、粒状物料转移输送过程中采取覆盖抑尘措施；装卸过程中物料包装密闭，不易散发粉尘	符合	
		3	废钢、回炉料等原料加工工序应设置集气罩，并配备除尘设施。	边角料回用于原生产加工工序，中频炉融化工序设置集气罩，并配备除尘设施	符合	
		4	清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。	维修工序在封闭空间内进行，废气收集至除尘设施	符合	
	污染物监测要求	一般	1	企业应按照国家有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对大气污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	项目建成后，按照国家有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案开展自行监测，保存监测记录	符合

求	要求		并公布监测结果	
	2	企业安装大气污染物排放自动监控设备的要求, 按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行	/	/
	3	企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求, 设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志	本项目按照环境监测管理规定和技术规范的要求, 设计建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志	符合
	4	大气污染物监测应在规定的监控位置进行, 有废气处理设施的, 应在处理设施后监测	按要求执行	符合

4、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）符合性分析

表 1-4 《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）要求符合性分析

序号	要求	本项目	是否符合
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不涉及码头、长江通道项目	/
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围; 不涉及风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围	/
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围, 以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等项目; 不涉及饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围	/
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及围湖造田、围海造地或围填海等项目; 不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围	/
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》规划的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》规划的岸线保护区和保留区; 不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区	/
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及新设、改设或扩大排污口	/
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及生产性捕捞	/
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库, 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及化工园和化工项目; 不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	/
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于徐岙工业区, 属于金属制品业。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及石化、现代煤化工等项目	/
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目未列入限制类和淘汰类项目, 因此, 该项目建设符合国家及地方的产业政策; 本项目铸造产能无新增, 内部实行等量置换; 本项目迁建后较原项目减少 18 吨标准煤的综合能源消费量。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	/

5、《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44 号）符合性分析

表1-5 产能置换文件符合性分析

序号	要求	本项目	是否符合
1	严禁新增产能对改善环境空气质量、转化发展动能、优化产业结构的重要作用，切实做好禁止新增铸造产能工作	根据《浙江省经济和信息化厅关于 2020 年浙江省铸造产能清单的通告》（浙经信装备〔2021〕2 号）2020 年浙江省铸造产能清单 716 号，永嘉县青丰铸造厂为 2 台 0.4t 感应炉，换算产能为 3200 吨。本项目铸造产能无新增，内部实行等量置换，仍为 2 台 0.4t 感应炉，形成年产 3200 吨阀门铸件项目。	符合
2	严格把好铸造建设项目源头关口，严禁新增铸造产能建设项目		符合
3	重点区域新建或改造升级的高端铸造建设项目必须严格实施等量或减量置换		符合
4	对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上应使用天然气或电等清洁能源，所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置；物料储存、输送等环节，在保障安全生产的前提下，应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放	本项目设备均采用电加热供热，所有产生颗粒物或 VOCs 的工序配备高效收集和处理装置；本项目物料储存、输送等环节采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放	符合

6、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）符合性分析

表1-6 “两高”文件符合性分析

序号	要求	本项目	是否符合
1	新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区	本项目为金属制品业，建设性质为迁建，符合生态保护红线要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，资源利用不会突破区域的资源利用上线，且不在环境准入负面清单内，符合“三线一单”控制要求。	符合
2	新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施	本项目设备均采用电加热供热，不涉及高污染燃料，废气、废水经环评要求采取相应措施后能实现稳定达标排放。	符合
3	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输	本项目废气根据环评要求采取相应的措施后，基本无大气沉降影响，对环境的影响小；生活污水经化粪池预处理后纳管排放；冷却水循环使用不外排，不添加任何药剂，定期采用自来水补充；退蜡废水经沉淀分离处理后上清液回用于生产。不外排；硬化废水经沉砂池沉淀处理后，循环使用，不外排。废水处理设备区域严格按照规范进行设计，按重点防渗区做好防渗、防漏工程；同时废水输送管道应防泄露、跑、冒等，防治污水渗漏对地下水造成污染。成立事	符合

永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件迁建项目环境影响报告表

		故处理组织，一旦发生管线泄漏、防渗层破裂，应立即组织人力、物力和财力加紧进行维修，同时对进行废水拦截、回收、转移，以防止污染地下水环境。运营期产生的危险废物存于危废仓库。使用电能供热，原料、产品主要采用短途公路运输方式。	
4	地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处		
5	各地生态环境部门应将“两高”企业纳入“双随机、一公开”监管。加大“两高”企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，特别对实行排污许可重点管理的“两高”企业，应及时核查排污许可证许可事项落实情况，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击“两高”企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例	企业在项目建成投产，实际排污前，根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019年版），实行排污简化管理；原项目已申领排污许可证（详见附件7），证书编号：91330324742903567M001R。	符合
6	各地生态环境部门应建立“两高”项目环评与排污许可监督检查工作机制。对基层生态环境部门和行政审批部门已批复环评文件的“两高”项目，省级生态环境部门应开展复核。对已开工在建的，要重点检查生态环境保护措施是否同时实施，是否存在重大变动。对已经投入生产或者使用的，还要重点检查环评文件及批复提出的生态环境保护措施和重点污染物区域削减替代等要求落实情况、排污许可证申领和执行情况。各地生态环境部门应将监督检查中发现的问题及时记入“两高”项目管理台账。生态环境部将进一步加强督促指导		
7	“两高”项目建设单位应认真履行生态环境保护主体责任。对未依法报批环评文件即擅自开工建设的“两高”项目，或未依法重新报批环评文件擅自发生重大变动的，地方生态环境部门应责令立即停止建设，依法严肃查处；对不满足生态环境准入条件的，依法责令恢复原状。对不落实环评及“三同时”要求的“两高”项目，应责令按要求整改；造成重大环境污染或生态破坏的，依法责令停止生产或使用，或依法报经有批准权的人民政府责令关闭。对审批及监管部门工作人员不依法履职、把关不严的，依法给予处分，造成重大损失或影响的，依法追究相关责任人责任。地方政府落实“两高”项目生态环境防控措施不力问题突出的，依法实施区域限批，纳入中央和省级生态环境保护督察	本项目建设单位应认真履行生态环境保护主体责任，依法报批环评文件，严格落实“三同时”要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、工程概况</p> <p>永嘉县青丰铸造厂成立于 2002 年 08 月，位于浙江省温州市永嘉县桥下镇小京岙工业区，是一家从事不锈钢铸件制造、销售于一体的企业。企业曾于 2015 年 1 月委托浙江竟成环境咨询有限公司编制了《永嘉县青丰铸造厂年产 600 吨阀门铸件建设项目》，并通过审批（审批文号：永环建[2015]58 号，详见附件 5）；后又于 2017 年 4 月委托浙江竟成环境咨询有限公司编制了《永嘉县青丰铸造厂年产 600 吨阀门铸件迁改建项目》，并通过审批（审批文号：永环建[2017]85 号，详见附件 5）。</p> <p>企业于 2020 年 8 月委托温州亦先环境科技有限公司编制了《永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件迁建项目》，并通过审批（审批文号：温环永改备[2020]1831 号，详见附件 5），主要生产工艺为制蜡模、扎砂制壳、退蜡、焙烧、熔化、浇注、振壳通砂、切割磨光、焊接、抛丸和检验等。已申领排污许可证，证书编号：91330324742903567M001R。原项目未进行环保竣工验收，目前已停产。</p> <p>现由于企业生产发展需要，为完善生产工艺、优化企业生产模式，企业决定搬迁至新厂房。企业新厂房位于浙江省永嘉县桥下镇徐岙村（租赁温州佳丰游乐设备有限公司 F0003 号生产厂房），共 6 层，项目总用地面积为 5990.33m²，总租赁建筑面积 5863.8m²，迁建后设有中频炉、沾浆机、集砂机、抛丸机、模壳焙炉、手工压蜡机、光谱仪、自动压蜡机、电热脱蜡釜、搅拌蜡桶、静置蜡桶、退蜡箱、等离子切割机、切割机、焊接设备、手持磨光机、砂带机等设备。根据《关于永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件生产线迁建项目情况报告》、《永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件生产线迁建项目节能报告表专家评审意见》（详见附件 1），本项目综合能源消费量比原有审批量减少 18 吨标准煤。根据《浙江省经济和信息化厅关于 2020 年浙江省铸造产能清单的通告》（浙经信装备[2021]2 号）2020 年浙江省铸造产能清单 716 号，永嘉县青丰铸造厂为 2 台 0.4t 感应炉，换算产能为 3200 吨。本项目铸造产能无新增，内部实行等量置换，仍为 2 台 0.4t 感应炉，形成年产 3200 吨阀门铸件项目。项目总投资 300 万元，其中环保投资 30 万元，建成后员工人数预计为 60 人，不设食宿，实行一日一班制，每班工作 8 小时，年工作天数为 300 天。</p> <p>2、工程建设内容</p> <p>（1）建设内容</p> <p>项目产品方案及组成详见表 2-1。</p>
------	---

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	名称	原项目产量	迁建项目产量	增减量
1	阀门铸件	3200t/a	3200t/a	0

(2) 项目组成一览表

本项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

项目名称		主要建设内容	
主体工程	生产车间	1F	打磨、抛光、熔化、焙烧、浇注车间等
		3F	扎砂车间
		4F	制蜡模车间
辅助工程		办公室	位于二楼夹层
		供热	均采用电能
环保工程	废气处理	中频炉烟尘 (DA001)	经集气罩集气后, 合并引入水喷淋+湿式静电除尘器处理, 通过 DA001 引高排放, 排放高度不低于 15m
		焙烧炉烟尘 (DA001)	
		浇注烟气 (DA001)	
		含蜡蒸汽 (DA002)	在烫蜡工作台面增设集气罩、退蜡箱上方设置集气罩、退蜡釜炉设置集气系统、炉口设置移动式集气装置, 收集的含蜡蒸汽通过水喷淋+湿式静电除尘器处理后, 通过 DA002 引高排放, 排放高度不低于 15m
		切割粉尘	铸件下料切割粉尘为大颗粒金属, 工位四周设置围挡, 使粉尘散落于切割工段四周, 定期清扫切割机附近地面即可
		抛丸粉尘 (DA003)	抛丸机位于封闭抛丸车间内, 抛丸机密闭工作, 抛丸粉尘经抛丸机自带布袋除尘装置收集处理后, 通过 DA003 引高排放, 排放高度不低于 15m
		磨光粉尘 (DA004)	于磨光工位上方设置集气罩, 收集的废气经布袋除尘装置处理后, 通过 DA004 引高排放, 排放高度不低于 15m
		混砂、制砂、通砂、扎砂粉尘	粉尘砂砾比重较大, 不易漂浮, 基本沉降在设备周围, 工位四周设置围挡, 工位上方设置集气罩, 收集的粉尘经布袋除尘器处理后并入 DA004 引高排放, 排放高度不低于 15m
		焊接烟尘	采用无铅锡焊材, 焊材使用量较少, 设置移动式烟尘净化装置收集处理焊接烟尘
	废水处理	雨污分流, 清污分流。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准, 其中氨氮处理达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准、总氮处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 标准后纳管进入永嘉县桥下镇污水处理厂处理, 污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入瓯江。	
退蜡废水、硬化废水: 退蜡废水经沉淀分离处理后上清液回用于生产。不外排; 硬化废水经沉砂池沉淀处理后, 循环使用, 不外排。			
冷却水: 冷却水循环使用不外排, 不添加任何药剂, 定期采用自来水补充			

		喷淋水：水喷淋仅冷却降温废气，喷淋水循环使用不外排，定期采用自来水补充
	固废处理	炉渣、收集的粉尘、废砂、边角料、焊渣、废钢丸、废包装袋：外售综合处理；收集的电炉熔钢粉尘委托中频炉集尘灰回收单位处置。
		废蜡、退蜡底渣：委托有资质的单位处理，厂内设置危废暂存点，应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单标准(2013 年第 36 号)，相关内容做到“四防”防风防雨防晒防渗漏，设置警示标识
噪声	生产车间合理布局，对生产设备和风机等噪声源设备采取隔声、消声、吸声及减震措施	
公用工程	给水	由市政道给水管网接入，供生活、消防等用水。
	排水	雨污分流，清污分流。生活污水经化粪池处理达纳管标准后，纳管进入永嘉县桥下镇污水处理厂处理。
	供配电	电源接由市政电 网供给，作为常用电源。
储运工程	仓储	位于厂房1、3、4楼
	运输	原料、产品主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决。
依托工程	废水	生活污水依托厂区现有化粪池处理。
	危险废物	依托有资质的危险废物处置单位处理。
	生活垃圾	委托市政环卫部门清运。

3、项目选址及主要四至关系

本项目位于浙江省永嘉县桥下镇徐岙村，租赁温州佳丰游乐设备有限公司 F0003 号生产厂房。经现场勘查核实，四至关系为：西侧为厂区内小路，隔路为空置工业厂房；南侧为白杨线公路（县道），隔路为空地（规划工业用地）；东侧为厂区外小路，隔路为山；北侧为厂区内小路，隔路为山。项目所在地遥感图见图 2-1。



图 2-1 卫星图示意图



图 2-2 四至现状图

3、项目主要生产设备

表 2-3 主要设备汇总表

序号	设备名称	原项目数量 (台)	迁建项目数量 (台)	增减量 (台)	位置	服务工段、 备注
1	0.4t 中频炉	2	2	0	1F	熔化
2	沾浆机	4	4	0	3F	浸水玻璃/硅溶胶
3	集砂机	1	1	0	3F	扎砂
4	抛丸机	3	3	0	1F	抛丸
5	模壳焙炉	2	2	0	1F	焙烧
6	手工压蜡机	2	2	0	4F	制蜡模
7	光谱仪	1	1	0	/	检验
8	自动压蜡机	2	2	0	4F	制蜡模
9	电热脱蜡釜	1	1	0	4F	退蜡

10	搅拌蜡桶	2	2	0	4F	退蜡
11	静置蜡桶	2	2	0	4F	退蜡
12	退蜡箱	1	1	0	4F	退蜡
13	等离子切割机	2	2	0	1F	切割
14	切割机	2	2	0	1F	切割
15	焊接设备	3	3	0	1F	焊接
16	手持磨光机	50	50	0	1F	磨光
17	砂带机	1	1	0	3F	扎砂
18	行车	4	4	0	/	/
19	变压器	1	1	0	/	/
20	DK 电控柜	20	20	0	/	/
21	空压机	2	2	0	/	/
22	硬化池 (4.2m ³)	0	2	+2	4F	退蜡, 长 2.1m 宽 2m 高 1m
23	冷却水池	0	1	+1	4F	制蜡模、熔化
24	蒸汽发生器	2	0	-2	/	/

4、项目主要原辅材料清单

表 2-4 主要原辅材料清单

序号	名称	规格	迁建前用量(t/a)	增减量(t/a)	本项目用量(t/a)	最大贮存量
1	废不锈钢*	/	3300	0	3300	330
2	石蜡	50kg/袋	80	0	80	8
3	硬脂酸	25kg/袋	80	0	80	8
4	锆英粉	25kg/袋	100	0	100	10
5	锆英砂	25kg/袋	100	0	100	10
6	白刚玉	/	200	0	200	20
7	莫来粉	5 斤/袋	1000	0	1000	100
8	莫来砂	5 斤/袋	2000	0	2000	200
9	硅溶胶	120kg/桶	600	0	600	60
10	结晶氯化铝	50kg/袋	5	0	5	0.5
11	水玻璃	25kg/桶	10	0	10	1
12	棕刚玉	/	20	0	20	2
13	中性炉料	/	50	0	50	5
14	钢丸	/	50	0	50	5
15	焊材	/	8	0	8	0.8

16	硅钙	/	40	0	40	4
17	除渣剂	25kg/袋	80	0	80	8
18	铬铁	/	150	0	150	15
19	钼铁	/	8	0	8	0.8
20	镍	/	20	0	20	2
21	氩气	/	10	0	10	1
22	液化石油气	/	250	-250	0	/

*注：废不锈钢规格为 304 不锈钢，来源于松阳宏泰不锈钢有限公司机械加工边角料、不合格次品（购销合同详见附件 9）。

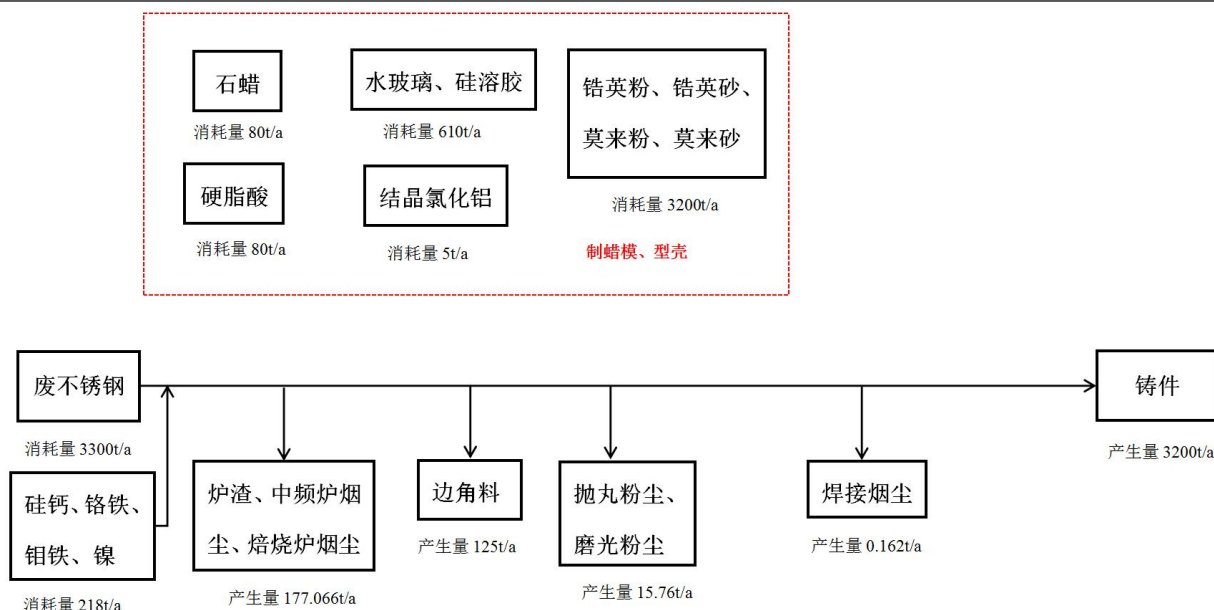


图 2-3 物料平衡图

主要原辅材料理化性质：

(1) 石蜡：含碳元素约 85%，含氢约 14%，添加的辅料有硬脂酸等用于提高软度。密度小于水，不溶于水。受热熔化为液态，无色透明，遇冷时凝固为白色固态。

(2) 硅溶胶：属于胶体溶液，无臭、无毒，分子式为 $mSiO_2 \cdot nH_2O$ 。胶体粒子微细（10-20nm），比表面积大，无色透明，具有很好的分散性和渗透性。当硅溶胶水份蒸发时，胶体粒子牢固的附着于物体表面，粒子间形成硅氧结合，是个良好的粘合剂。

(3) 水玻璃：俗称泡花碱，是一种水溶性硅酸盐，其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂。其化学式为 $R_2O \cdot nSiO_2$ ，式中 R_2O 为碱金属氧化物，n 为二氧化硅与碱金属氧化物摩尔数的比值，称为水玻璃的摩数。

(4) 莫来砂：为硅酸铝质耐火材料，一般应用在不锈钢精密铸造工艺中。耐火度 1750 度左右，莫来砂中的铝含量越高，铁含量越低，粉尘越小说明莫来砂产品质量越好。莫来

砂是高岭土经高温烧结而成。一般化学成份： $46\% \geq \text{Al}_2\text{O}_3 \geq 42\%$ ， $53\% \geq \text{SiO}_2 \geq 51\%$ ， $1.2 \leq \text{Fe}_2\text{O}_3 \leq 1.5\%$ ， $\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} \leq 0.3\%$ ， $\text{CaO} + \text{MgO} \leq 0.6\%$ ， $\text{TiO}_2 \leq 0.1\%$ 。物理指标：密度 $\geq 2.5\text{g}/\text{cm}^3$ ，真比重 $> 2.6\text{g}/\text{cm}^3$ ，含水量 $< 0.03\%$ ，耐火度 $\geq 1750^\circ\text{C}$ ，灼减少量 $\leq 0.3-0.4\%$ ，含尘度 $\leq 0.01-0.03\%$ ，PH 值 7-9，型壳硬度 $> 8.0\text{Mpa}$ 。

(5) 莫来粉：由莫来石生料经过高温焙烧、破碎、筛分、雷蒙、除铁等机加工工艺而制成具有铝高、含铁低、硬度高、热膨胀系数小、耐火度高、热化学性能稳定等优良的莫来石系列砂、粉。产品用途：主要用于熔膜铸造、石膏填料 V 法造型与真空吸铸的造型材料，及大、中、小型铸钢、铸铜件、炉衬的耐火材料，还用于制造水玻璃、耐火制品、混凝土材料等。

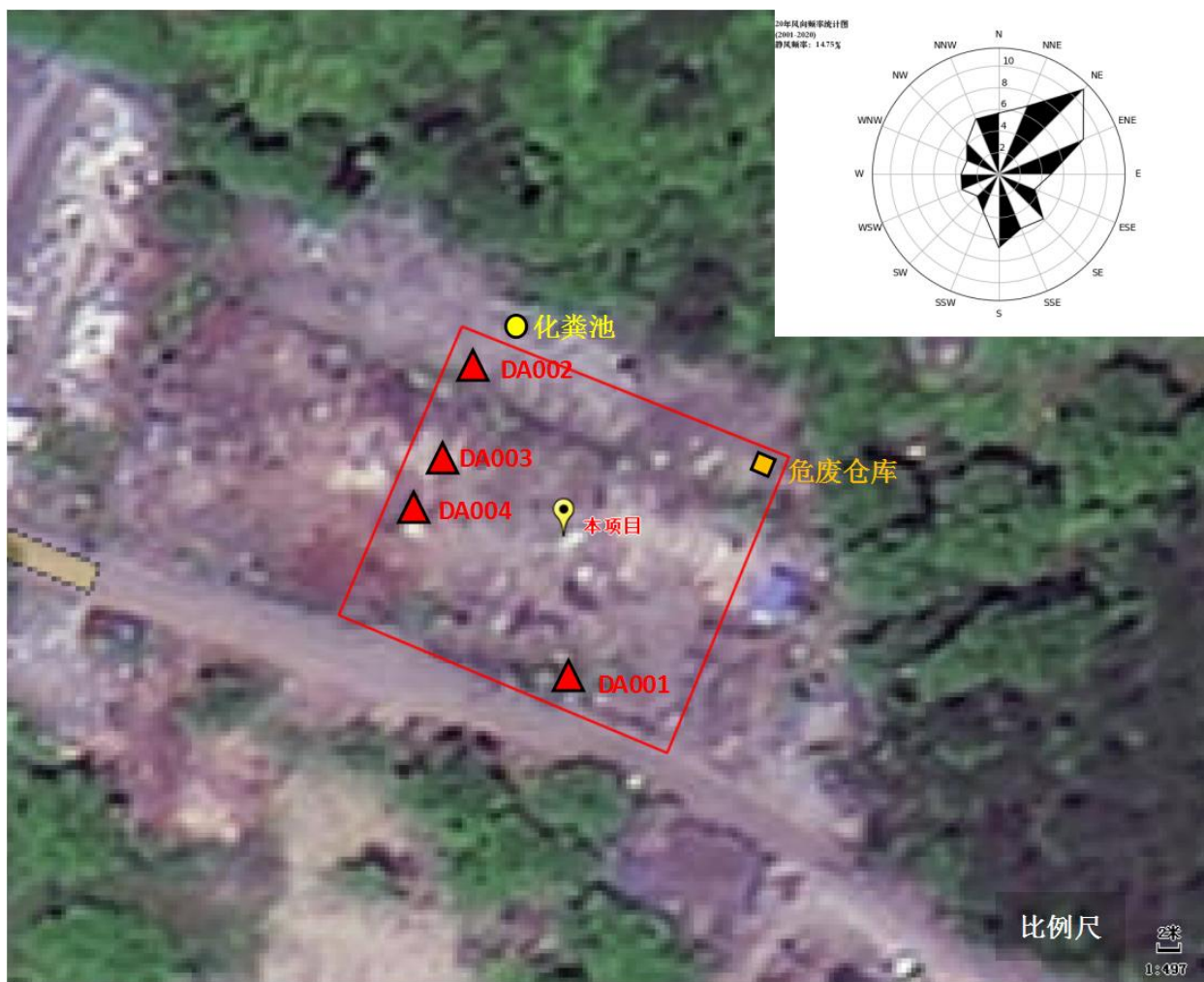
(6) 结晶氯化铝：结晶氯化铝化学式为 $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ，分子量为 241.43，为橙黄色或浅黄色晶体，密度 $2.398\text{g}/\text{cm}^3$ 。易潮解，在湿空气中水解生成氯化氢白色烟雾。不燃烧，无毒，易溶于水、无水乙醇、乙醚和甘油中，其水溶液呈酸性。加热到 100°C 分解释放出氯化氢。

5、劳动定员和工作制度

本项目预计员工人数为 60 人，不设食堂与宿舍，实行一日一班制，每班工作 8 小时，年工作天数为 300 天。

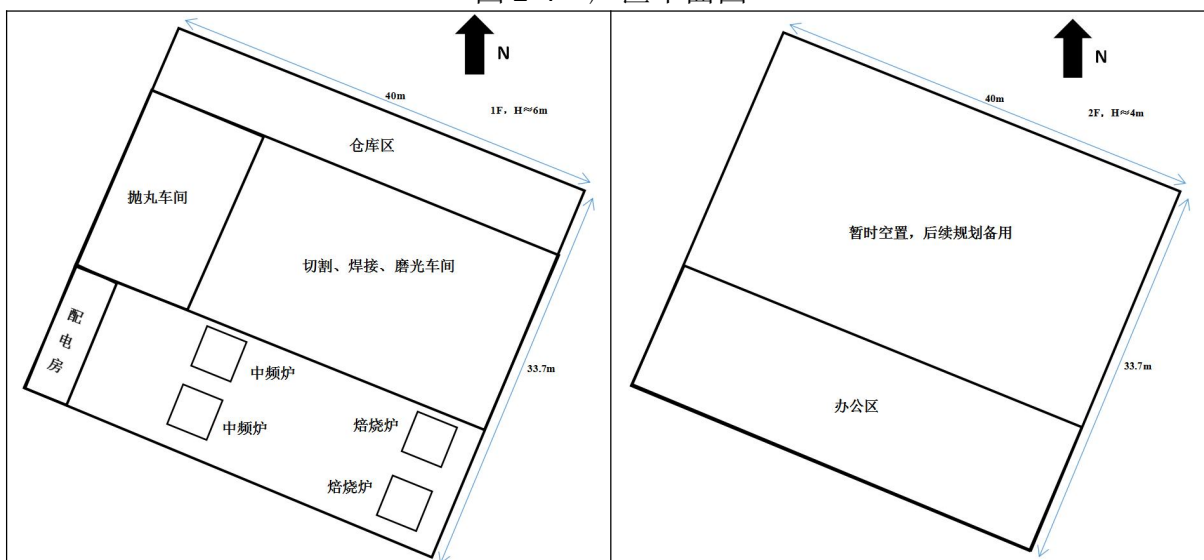
6、总平面布置

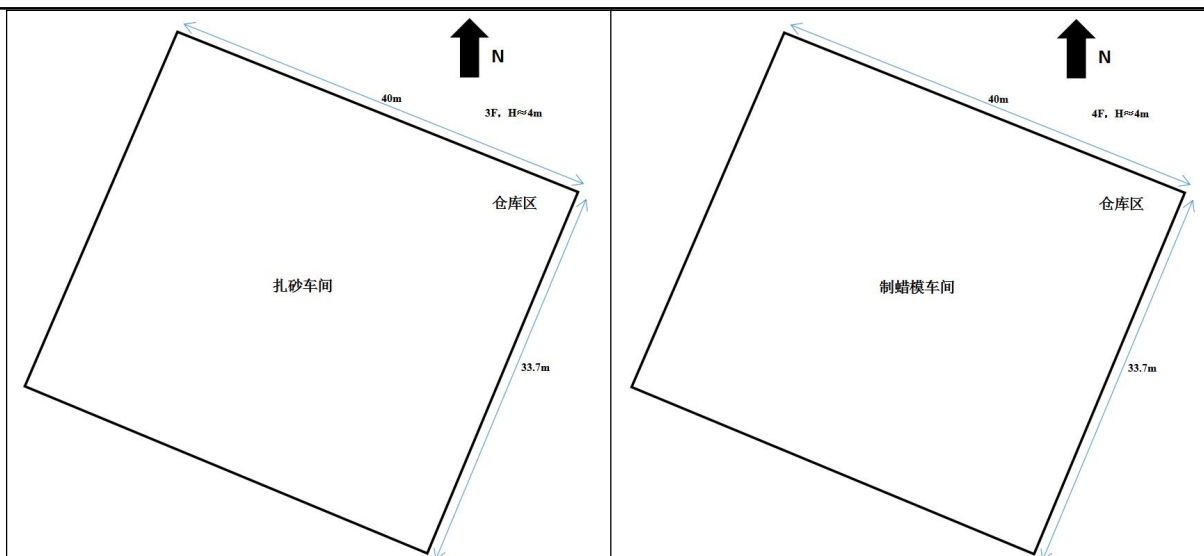
本项目厂区平面图见图 2-4，生产车间平面布置图如图 2-5，污染治理设施布置见表 2-5，建筑功能一览表见表 2-7。



注：排气筒、危废仓库等污染防治设施具体布置以后期实际为准。

图 2-4 厂区平面图





注：具体布置以后期实际为准。

图 2-5 生产车间平面图

表 2-5 污染设施平面布置列表

污染物	个数	措施	位置	备注
中频炉烟尘	1 个	集气罩+水喷淋+湿式静电除尘+DA001 排气筒	厂房楼顶东南部	本项目
焙烧炉烟尘				
浇注烟气				
含蜡蒸汽	1 个	集气罩/移动式集气+水喷淋+湿式静电除尘+DA002 排气筒	厂房楼顶西北部	本项目
抛丸粉尘	1 个	集气罩+布袋除尘+DA003 排气筒	厂房楼顶西部	本项目
磨光粉尘	1 个	集气罩+布袋除尘+DA004 排气筒	厂房楼顶西部	本项目
焊接烟尘	1 个	移动式烟尘净化装置	1F 车间	本项目
化粪池	1 个	地理式化粪池	厂房西北侧	本项目
一般固废暂存点	1 个	固废暂存	1、3、4F 仓库区	本项目
危废暂存点	1 个	危废暂存	4F 仓库区	本项目

表 2-6 建筑功能一览表

项目名称		主要建设内容	
主体工程	生产车间	1F	打磨、抛光、熔化、焙烧、浇注车间等
		2F	暂时空置，后续规划备用
		3F	扎砂车间
		4F	制蜡模车间
辅助工程		办公室	位于2F夹层

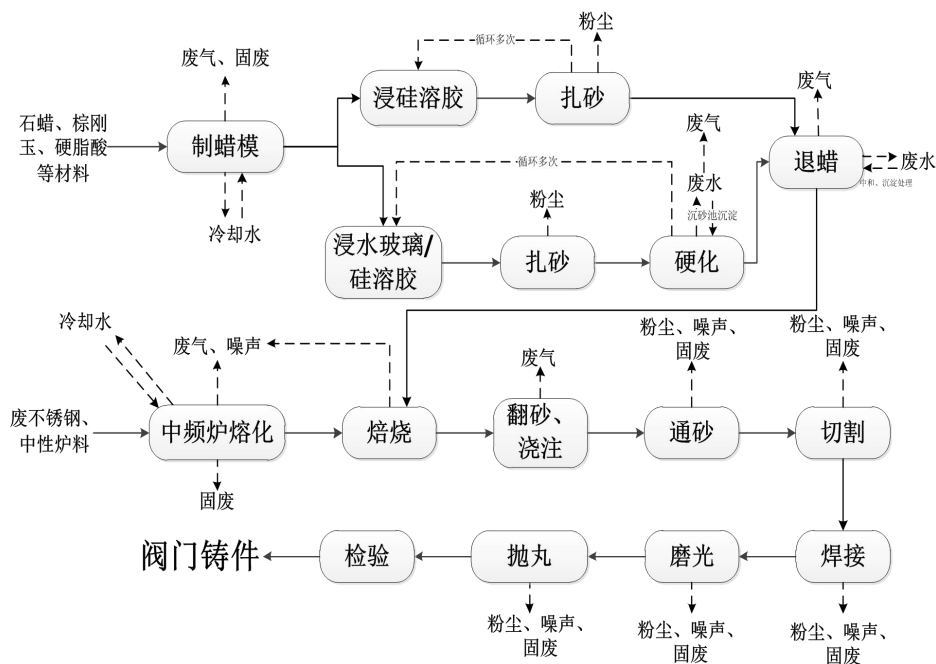


图 2-6 工艺流程图

工艺流程和产排污环节

主要生产工艺简介：

(1) 制蜡模

本项目采用石蜡作为蜡模材料，制蜡模的步骤包括压蜡、修蜡、烫蜡，打蜡成型后采用直接冷却法冷却蜡模，冷却水不外排，冷却水不添加任何药剂，定期采用自来水补充，该工序产生含蜡蒸汽、废蜡和废包装袋。

(2) 浸硅溶胶、浸水玻璃、扎砂、硬化

将蜡模浸入沾浆桶内上浆，均匀沾上硅溶胶后从桶取出，再将蜡模放置于浮砂桶淋砂，均匀的撒上一层经过配比混合好的耐火材料后干燥，用以增加型体的厚度。

使用水玻璃作为制壳粘结剂时须用氯化铝溶液作硬化剂，硬化剂可使水玻璃转变成凝胶，将耐火材料颗粒牢牢粘结在一起，大大增强型壳的强度，其型壳具有较高的高温强度和抗热变形能力，热震稳定性优于氯化铵型壳。结晶氯化铝作与水玻璃在硬化过程中的反应式为： $3(Na_2O \cdot mSiO_2 \cdot nH_2O) + 2AlCl_3 \rightarrow 3mSiO_2 \cdot (n-1)H_2O + 2Al(OH)_3 + 6NaCl$ 。硬化时，无有害气体产生，不污染大气环境，硬化工艺控制容易，稳定性强，但硬化速度较慢，硬化后需较长时间存放，型壳强度高，脱壳性差。

本工序需进行 2 次水玻璃硬化工艺后，再进行 3 次硅溶胶复合，循环多次扎砂后置于空调房内恒温自然干燥硬化。硬化工序产生少量浸泡后的模壳冲洗废水，该废水主要成分

为砂石、氯化铝及少量有机物，采用沉砂池沉淀后，可循环使用，不外排。该工序产生扎砂粉尘，废包装袋、硬化池废气（含氯化氢废气）。

（3）退蜡

脱蜡箱退蜡：把模组倒放在脱蜡箱装载车上，送入脱蜡箱内，以水为介质，电加热融化蜡模，进行脱蜡，脱蜡结束后，将排出的蜡液装入融蜡桶，此过程中含蜡蒸汽较少。

退蜡釜退蜡：脱蜡釜为密闭设计，蜡模经电加热溶化后通过管道由泵导入静置桶中静置备用，电加热使得蜡中水分蒸发，脱蜡后余蜡回收循环使用。

退蜡过程中产生退蜡废水，退蜡废水经沉淀分离处理后取上清液回用于生产工序，不外排，该工序产生退蜡蒸汽、退蜡底渣。

（4）焙烧

退蜡后进行焙烧炉加热烘干，焙烧炉工作温度约为 1100℃，焙烧炉采用电加热，该工序产生焙烧炉烟尘和设备噪声。

（5）熔化

采用中频炉对废不锈钢、中性炉料等原料进行加热，熔化至液态，该工段采用电加热，熔化工作温度约为 1600℃。中频炉加热过程中，采用冷却水控制温度，加热结束后使用冷却水冷却中频炉，冷却水循环使用，冷却水不添加任何药剂，定期采用自来水补充。该工序产生中频炉烟尘、炉渣和设备噪声。

（5）翻砂、浇注

铸造时先将下半型放在平板上，放砂箱填型砂紧实刮平，下型造完，将造好的砂型翻转 180°，放上半型，撒分型剂，放上砂箱，填型砂并紧实、刮平，将上砂箱翻转 180°，分别取出上、下半型，再将上型翻转 180° 和下型合好，砂型造完，将熔化的金属液体浇注于铸型内，经冷却凝固获得所需形状和性能的铸件半成品。该工序产生浇注烟气和废炉渣。

（6）振壳通砂

浇注后，用振壳机将铸件外壳振碎，进行通砂，除去铸件表面浮夹着砂块或冲散的成群砂粒，振壳机密闭工作。该工序产生通砂粉尘、废砂和设备噪声。

（7）切割和磨光

振壳、通砂工序完成后，采用切割机按产品要求切割铸件，并采用磨光机对切割断面进行磨光，该工序产生边角料、粉尘和设备噪声。

(9) 焊接

部分铸件按产品要求，需要采用焊接设备使用焊材进行焊接，该工序产生焊接烟尘、焊渣和设备噪声。

(10) 抛丸

加工完成的铸件最后还需经过抛丸机进行表面处理，抛丸机内密闭运行，除去铸件表面细小毛刺，该工序产生边角料、废钢丸、抛丸粉尘和设备噪声。

(11) 检验

按照要求利用光谱仪进行检验，合格后打包运至成品仓库。

本项目产生的环境影响因子见下表 2-7。

表 2-7 项目主要环境影响因子

序号	类别	污染工序	主要环境影响因子
1	废水	员工生活	生活废水 (COD _{Cr} 、氨氮、总氮等)
2		硬化	硬化废水
3		退蜡	退蜡废水
4		制蜡模、中频炉融化	冷却水
5	废气	中频炉融化、焙烧、浇注	烟尘、烟气 (颗粒物)
6		切割	粉尘 (颗粒物)
7		抛丸、磨光	粉尘 (颗粒物)
8		混砂、制砂、通砂、扎砂	粉尘 (颗粒物)
9		焊接	烟尘 (颗粒物)
10		制蜡模、退蜡	含蜡蒸汽 (非甲烷总烃)
11		硬化	氯化氢
12	固废	中频炉融化	炉渣
13		除尘装置	收集的粉尘、收集的电炉熔钢粉尘
14		切割、磨光、抛丸	边角料
15		焊接	焊渣
16		抛丸	废钢丸
17		制蜡模	废蜡
18		退蜡	退蜡底渣
19		原材料进购	废包装袋
20		通砂	废砂

21	噪声	设备运行	L _{Aeq}
<p style="text-align: center;">水平衡图:</p> <p>The diagram illustrates the water balance for the project. It starts with a '新鲜水' (Fresh Water) input of 1042.8t/a. This water is distributed to five main areas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 生活污水 (Domestic Sewage): Receives 900t/a, with 180t/a evaporated. The remaining 720t/a goes to a '化粪池' (Septic Tank) and then to the '市政污水管网' (Municipal Sewerage Network). 退蜡废水 (Degreasing Wastewater): Receives 79.8t/a. It has a loss of 75t/a (打捞退蜡底渣, 4.8t/a). The remaining 4.8t/a is recycled back to the '退蜡' (Degreasing) process, with a total '回用量' (Recycled Amount) of 220.2t/a. 硬化废水 (Hardening Wastewater): Receives 60t/a. It has a loss of 60t/a. The remaining 0t/a is recycled back to the '硬化' (Hardening) process, with a total '回用量' of 180t/a. 喷淋水 (Spray Water): Receives 3t/a. It has a loss of 3t/a. The remaining 0t/a is recycled back to the '喷淋' (Spray) process, with a total '回用量' of 12t/a. 冷却水 (Cooling Water): Receives 400t/a. It is fully recycled back to the '冷却' (Cooling) process, with a total '回用量' of 400t/a. 			
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、原有项目概况</p>		
	<p>原项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇小京岙工业区，总用地面积为 1470m²，厂区总建筑面积 1470m²。企业曾于 2020 年 8 月委托温州亦先环境科技有限公司编制了《永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件迁建项目》，并通过审批（审批文号：温环永改备[2020]1831 号），已填报排污许可登记，证书编号：91330324742903567M001R。项目设计产能为年产 3200 吨不锈钢铸件，原项目尚未进行环保竣工验收，目前已停产。原有项目内容主要摘录自环评。</p>		
<p>2、原有项目工艺流程</p>			
<p>根据原环评，项目工艺流程如图 2-7。</p>			

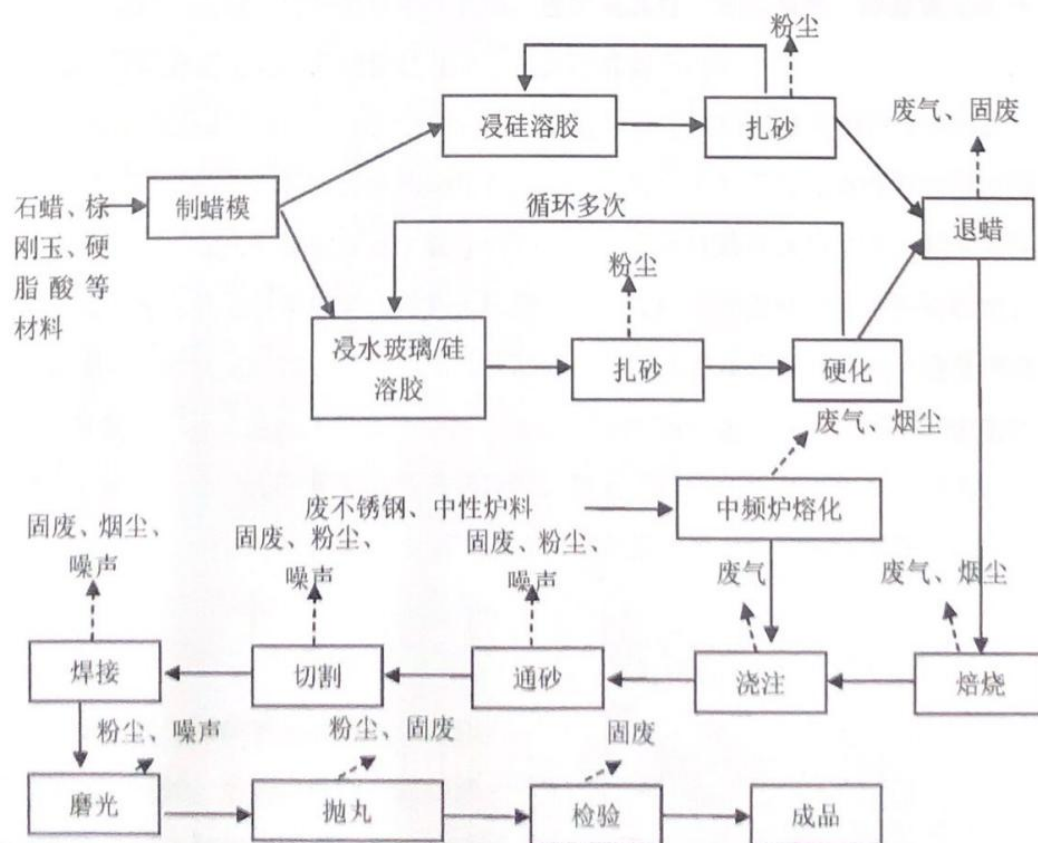


图 2-7 生产工艺流程图

3、原有项目原辅材料消耗及主要生产设备

根据原环评文件，项目主要原辅材料使用情况和主要设备清单见下表。

表 2-8 原项目设备清单

序号	设备名称	单位	环评核定数量
1	0.4t 中频炉	台	2
2	沾浆机	台	4
3	集砂机	台	1
4	抛丸机	台	3
5	模壳焙炉	台	2
6	手工压蜡机	台	2
7	光谱仪	台	1
8	自动压蜡机	台	2
9	电热脱蜡釜	台	1
10	搅拌蜡桶	台	2
11	静置蜡桶	台	2
12	蒸汽发生器	台	2

13	退蜡箱	台	1
14	等离子切割机	台	2
15	切割机	台	2
16	焊接设备	台	3
17	手持磨光机	台	50
18	砂带机	台	1
19	行车	台	4
20	变压器	台	1
21	DK 电控柜	台	20
22	空压机	台	2

表 2-9 原项目原辅材料清单

序号	名称	单位	环评核定用量
1	废不锈钢	t/a	3300
2	石蜡	t/a	80
3	硬脂酸	t/a	80
4	锆英粉	t/a	100
5	锆英砂	t/a	100
6	白刚玉	t/a	200
7	莫来粉	t/a	1000
8	莫来砂	t/a	2000
9	硅溶胶	t/a	600
10	结晶氯化铝	t/a	5
11	水玻璃	t/a	10
12	棕刚玉	t/a	20
13	中性炉料	t/a	50
14	钢丸	t/a	50
15	焊材	t/a	8
16	液化石油气	t/a	250
17	硅钙	t/a	40
18	除渣剂	t/a	80
19	铬铁	t/a	150
20	钼铁	t/a	8
21	镍	t/a	20
22	氩气	t/a	10

4、原有项目职工人数和工作制度

原有项目职工人数 60 人，生产班制采用 8 小时单班制，年工作日 300 天，厂区内不设食宿。

5、污染源强汇总

原项目污染物产生、排放量情况详见表 2-10。

表 2-10 原有项目污染物排放汇总

污染物名称		产生量 t/a	环评核定排放量 t/a
生活 污水	废水量	720	720
	化学需氧量 (COD _{Cr})	0.36	0.03
	氨氮 (NH ₃ -N)	0.025	0.005
	总氮 (TN)	0.036	0.011
废气	颗粒物	12.299	1.016
	SO ₂	0.08	0.08
	NO _x	0.66	0.66
固废	炉渣	107.94	0
	收集的粉尘	11.28	0
	边角料	125	0
	焊渣	0.16	0
	废钢丸	10	0
	废包装袋	0.5	0
	废蜡	3.2	0
	退蜡底渣	4.8	0
生活垃圾	9	0	

6、原项目环保竣工验收情况

原项目尚未通过环保竣工验收，目前已停产。

7、原项目排污许可执行情况

原项目排污许可证编号为 91330324742903567M001R，详见附件 6。

8、原项目污染治理情况

原有项目污染防治具体措施见表 2-11。

表 2-11 原项目各主要污染防治措施汇总

污染源		原环评及批复防治措施	落实情况
废水	生活污水	生活污水经厂区自建污水处理设施达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排放。	生活污水经自建污水处理设施处理后排放后附近水体
废气	中频炉烟尘	废气收集后和焙烧烟尘、中频炉高温热气、浇	中频炉烟尘、焙烧烟尘、中频炉高温热气和浇

		注烟气一起进入水膜除尘器进行处理，由不低于 15m 的 1#排气筒高空排放	注烟气收集后一起进入水膜除尘器进行处理，由 1#排气筒引高排放，排放高度 15m
	焙烧烟尘	废气收集后和中频炉烟尘、中频炉高温热气、浇注烟气一起进入水膜除尘器进行处理，由不低于 15m 的 1#排气筒高空排放	
	中频炉高温热气和浇注烟气	废气收集后和中频炉烟尘、焙烧烟尘进入水膜除尘器一起进行处理，由不低于 15m 的 1#排气筒高空排放	
	含蜡蒸汽	以无组织形式排放	以无组织形式排放
	抛丸粉尘	废气收集后进入布袋除尘器进行处理，由不低于 15m 的 3#排气筒高空排放	抛丸粉尘收集后进入布袋除尘器进行处理，由 3#排气筒引高排放，排放高度 15m
	磨光粉尘	废气收集后进入布袋除尘器进行处理，由不低于 15m 的 4#排气筒高空排放	磨光粉尘收集后进入布袋除尘器进行处理，由 4#排气筒引高排放，排放高度 15m
	通砂、扎砂粉尘	以无组织形式排放	以无组织形式排放
	焊接烟气	以无组织形式排放	以无组织形式排放
	SO ₂	废气收集后由不低于 15m 的 2#排气筒高空排放	废气收集后由 2#排气筒引高排放，排放高度 15m
	NO _x		
固废	炉渣	收集后外售综合利用	已落实，炉渣外售综合利用，排放量为零
	收集的粉尘		已落实，收集的粉尘外售综合利用，排放量为零
	边角料		已落实，边角料外售综合利用，排放量为零
	焊渣		已落实，焊渣外售综合利用，排放量为零
	废钢丸		已落实，废钢丸外售综合利用，排放量为零
	废包装袋		已落实，废包装袋外售综合利用，排放量为零
	废蜡	进一步设置规范的危废暂存点，危废须委托具有相应危险废弃物处理资质的单位收集处置	已落实，设置危险废物仓库，废蜡委托浙江松茂科技发展有限公司处置
	退蜡底渣	进一步设置规范的危废暂存点，危废须委托具有相应危险废弃物处理资质的单位收集处置	实际生产过程中，退蜡底渣产生量较少，待迁建后统一清理并委托具有相应危险废弃物处理资质的单位处置
	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运处理	已落实，由当地环卫部门统一清运处理
噪声	噪声	尽可能选择低噪声设备，合理布局车间内生产设备，高噪声设备加减振台座等消声、减震措施，生产时减少门窗的开启频率；确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	已落实，与原环评要求一致。

9、总量控制指标

原有项目纳入总量控制指标的因子为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N），另有总氮（TN）、工业烟粉尘、SO₂和NO_x作为总量控制建议指标。原项目仅排放生活污水，

COD 和 NH₃-N 污染物无需区域替代削减。

表 2-12 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

污染物	总量控制建议值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
COD	0.03	/	/
NH ₃ -N	0.005	/	/
总氮	0.011	/	/
工业烟粉尘	1.016	1:1.5	1.524
SO ₂	0.08	1:1.5	0.12
NO _x	0.06	1:1.5	0.09

根据表 2-17，本项目实际污染物排放量为 COD_{Cr}0.03t/a、NH₃-N0.005t/a、TN0.011t/a、工业烟粉尘 1.016t/a、SO₂0.08t/a、NO_x0.06t/a，SO₂、NO_x 已通过排污权交易取得排污权证（详见附件 6），证书编号：91330324742903567M001R，符合总量控制要求。

10、存在的问题及整改措施

鉴于原项目已停产，因此不再分析原项目存在的问题及后续整改措施，待项目迁建后按环评要求落实环保措施。

11、现有项目遗留污染问题

原项目现已停产，且原厂内生产设备均已清空，原项目回用水处理达标（pH：6~9、COD_{Cr}≤100、SS≤70、氨氮≤15）后静置调节池内，待回用水挥发干涸后池底污泥底渣作为危险废物清理委托具有相应危险废弃物处理资质的单位处置；产生的一般工业固废已按环评要求妥善处置，废蜡已委托浙江松茂科技发展有限公司处置；实际生产过程中，退蜡底渣产生量较少，待迁建后统一清理并委托具有相应危险废弃物处理资质的单位处置，不存在遗留污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、区域大气环境质量现状</p> <p>(1) 基本污染物</p> <p>(2) 特征污染因子</p> <p>2、区域地表水环境质量现状</p> <p>3、区域声环境质量现状</p> <p>本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此无需进行噪声监测。</p> <p>4、区域地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目主要从事不锈钢铸件制造，主要工艺为制蜡模、浸硅溶胶、浸水玻璃、扎砂、硬化、退蜡、焙烧、熔化、浇注、振壳通砂、切割、磨光、焊接和抛丸等，本项目废气根据环评要求采取相应的措施后，基本无大气沉降影响，对环境影响小。本项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放；冷却水循环使用不外排，不添加任何药剂，定期采用自来水补充；退蜡废水经沉淀分离处理后上清液回用于生产。不外排；硬化废水经沉砂池沉淀处理后，循环使用，不外排。废水处理设备区域严格按照规范进行设计，按重点防渗区做好防渗、防漏工程；同时废水输送管道应防泄露、跑、冒等，防治污水渗漏对地下水造成污染。成立事故处理组织，一旦发生管线泄漏、防渗层破裂，应立即组织人力、物力和财力加紧进行维修，同时对进行废水拦截、回收、转移，以防止污染地下水环境。运营期产生的危险废物存于危废仓库。</p> <p>正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小，另外项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，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），无需开展土壤、地下水专项评价。</p> <p>5、电磁环境</p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射现状开展监测。</p> <p>6、生态质量</p> <p>本项目租赁温州佳丰游乐设备有限公司 F0003 号生产厂房，且不涉及生态环境保护目标，无需设置生态环境保护措施。</p>
----------------------	---

根据我公司现场勘查、收集资料等，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）确定本项目所涉及环境保护目标，详见表 3-4。

表 3-4 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	序号	名称	经纬度		相对厂址方位	相对最近厂界距离/m	保护内容	环境质量目标（功能区）
			经度	纬度				
大气环境 D=500m	1	樟岙村	120°34'36.229"	28°11'23.403"	东南侧	约 265	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
地表水环境	1	内河	120°34'25.550"	28°11'22.525"	南侧	约 131	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类水质标准
	2	瓯江	120°33'23.121"	28°8'27.217"	东侧	约 5.8km	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类水质标准

环境保护目标

注：1、本项目环境保护目标调查表参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附表 C.4；
2、本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。
3、本项目厂界外 500m 范围内不涉及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。
4、本项目不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。

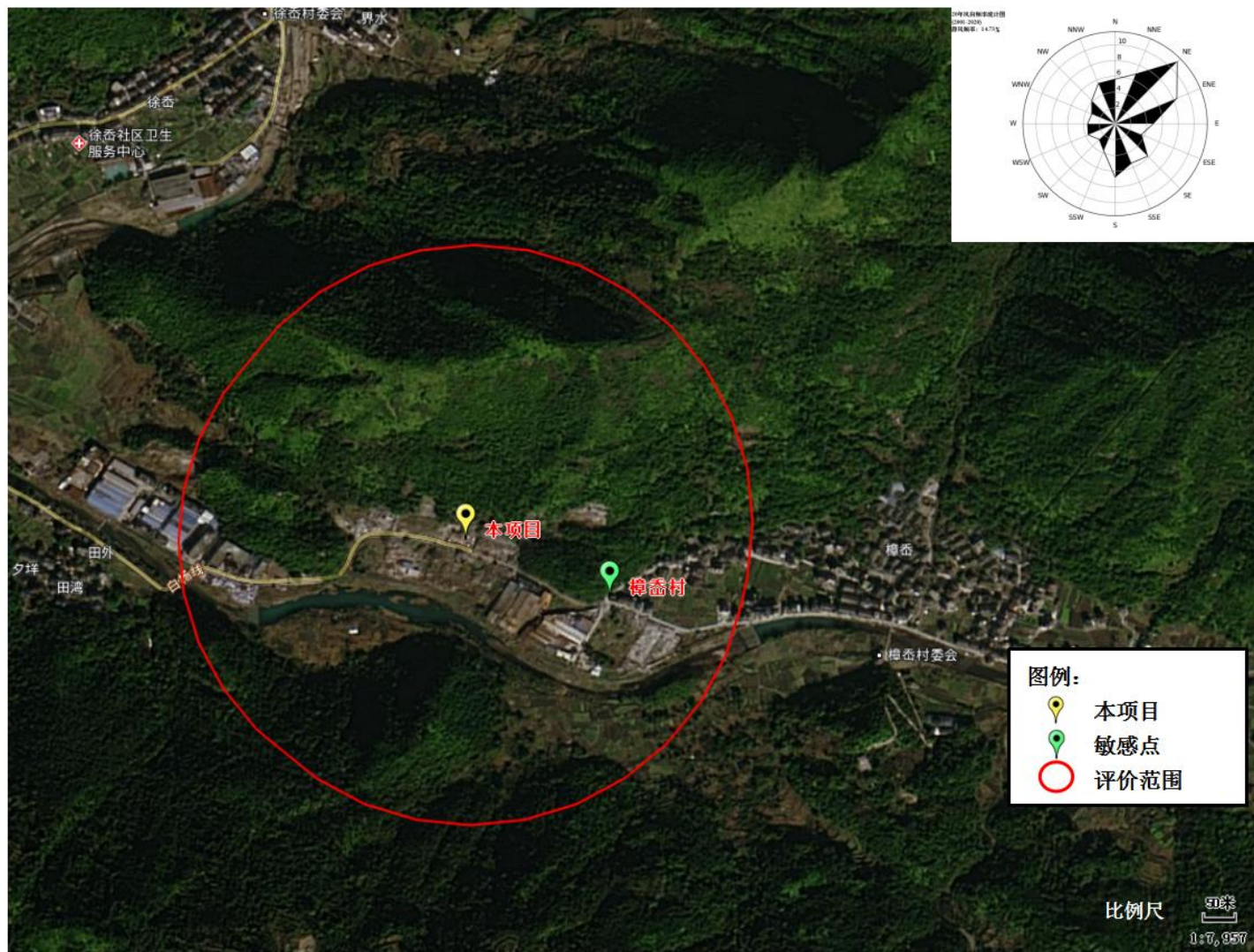


图 3-2 环境敏感点分布图

1、废水

本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后纳管进入永嘉县桥下镇污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入瓯江。相关标准值如下表。

表 3-5 污水综合排放标准

单位：mg/L，pH 值除外

项目	pH	COD	BOD ₅	总磷	氨氮*	动植物油	石油类	总氮*	SS
(GB8978-1996)三级标准	6~9	500	300	8	35	100	20	70	400
(GB18918-2002)一级 A 标准	6~9	50	10	0.5	5 (8)	1	1	15	10

*注：1、氨氮采用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值。总氮采用《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 中 B 级限值 2、括号外数值为水温但是>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

本项目切割粉尘、抛丸粉尘、磨光粉尘、焊接烟尘、中频炉烟尘、焙烧炉烟尘和浇注烟气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值，颗粒物厂界无组织排放参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值，厂区内颗粒物无组织排放监控点浓度应符合其表 A.1 规定的限值；含蜡蒸汽排放参照《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中的表 1 表面涂装非甲烷总烃排放限值，退蜡、硬化产生极少量氯化氢，因《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中暂无标准，故参考执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源标准；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 排放限值。

表 3-6 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值	
		排气筒(m)	二级标准	监控点	浓度 mg/m ³)
颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0
氯化氢	100	15	0.26		0.2

表 3-7 大气污染物排放限值

污染物项目	排放限值	标准来源	污染物排放监控位置
颗粒物	30 mg/m ³	《铸造工业大气污染物排放标	车间或生产设

污
染
物
排
放
控
制
标
准

NMHC	100 mg/m ³	准》(GB 39726-2020)中的表 1 大气污染物排放限值	施排气筒
------	-----------------------	-------------------------------------	------

表 3-8 厂区内颗粒物、挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5mg/m ³	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
非甲烷总烃 (NMHC)	10mg/m ³	监控点处 1 小时平均浓度限值	
	30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

项目地块各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。具体标准见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	等效声级(dB)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

固废处置按照《中华人民共和国固体废物防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般工业固废贮存及处置应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单内容(公告 2013 年 第 36 号)执行。

总量
控制
指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)要求和《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号)，对化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x)四种主要污染物实施排放总量控制。根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54号)和《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发[2012]130号)等文件精神，建议将 VOCs、工业烟粉尘和总氮作为总量控制指标。

本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的污染物为 COD_{Cr}、氨氮，总量控制建议指标为工业烟粉尘和总氮。其污染物排放指标见下表。

表 3-10 项目污染物排放总量控制指标排放情况表 单位: t/a

项目	污染物	原项目排放量	迁建项目排放量	迁建后全厂排放量	以新带老削减量	增减量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.03	0.04	0.04	0.03	+0.01	0.04	/	/
	NH ₃ -N	0.005	0.004	0.004	0.005	-0.001	0.004	/	/

	总氮	0.011	0.011	0.011	0.011	0	0.011	/	/
废气	工业烟粉尘	1.016	1.827	1.827	1.016	+0.811	1.827	1:1.5	1.217

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）中要求：建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。本项目运营期仅排放生活污水，无生产废水排放，因此，项目 COD 和 NH₃-N 污染物无需替代削减。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130号）中规定：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标的城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。温州市属于一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。

因此，本项目工业烟粉尘区域替代削减量约为 1.217t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目租用已建厂房作为生产用房，本项目不涉及施工期。																									
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气污染源正常工况下产排情况</p> <p>①中频炉烟尘</p> <p>本项目中频炉融化废不锈钢、中性炉料时，由于原材料成分和纯度影响，会产生一定的烟尘，烟尘中主要成分为 Fe₂O₃、FeO、Fe 及少量其他氧化物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中 33 金属制品业 01 铸造熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）工艺，颗粒物产污系数为 0.479 千克/吨-产品，本项目年产 3200 吨不锈钢铸件（日工作 8h，年工作 300 天），则中频炉烟尘产生量约为 1.533t/a（0.639kg/h）。中频炉烟尘经集气罩收集后，通过水喷淋+湿式静电除尘装置处理，再由 DA001 引高排放，排放高度不低于 15m。收集效率约为 85%，除尘效率约为 90%，DA001 总设计风量约为 20000m³/h，则中频炉烟尘有组织排放量约为 0.13t/a（0.054kg/h），排放浓度约为 2.7mg/m³，无组织排放量约为 0.23t/a（0.096kg/h）。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 中频炉烟尘产生及排放源强汇总</p> <table border="1" data-bbox="248 1290 1442 1529"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">污染因子</th> <th colspan="2">产生源强</th> <th colspan="5">排放源强</th> </tr> <tr> <th>总量 t/a</th> <th>速率 kg/h</th> <th>有组织排放量 t/a</th> <th>有组织源强 kg/h</th> <th>有组织排放浓度 mg/m³</th> <th>无组织排放量 t/a</th> <th>无组织源强 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中频炉融化</td> <td>颗粒物</td> <td>1.533</td> <td>0.639</td> <td>0.13</td> <td>0.054</td> <td>2.7</td> <td>0.23</td> <td>0.096</td> </tr> </tbody> </table> <p>废气排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值。</p> <p>②焙烧炉烟尘</p> <p>型壳在焙烧升温最先失去水分，温度升高至 300 度以上，残留的部分蜡料冒黑烟或燃烧逸出，因此焙烧炉烟尘的主要污染物成分为：石蜡不完全燃烧产物炭黑、热气夹带的少量石英粉颗粒。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中 33 金属制品业 01 铸造熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）工艺，颗粒物产污系数为 0.479 千克/吨-产品，本项目年产 3200 吨不锈钢铸件（日工作 8h，年工作 300 天），则焙烧炉烟尘产生</p>	工序	污染因子	产生源强		排放源强					总量 t/a	速率 kg/h	有组织排放量 t/a	有组织源强 kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³	无组织排放量 t/a	无组织源强 kg/h	中频炉融化	颗粒物	1.533	0.639	0.13	0.054	2.7	0.23	0.096
工序	污染因子			产生源强		排放源强																				
		总量 t/a	速率 kg/h	有组织排放量 t/a	有组织源强 kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³	无组织排放量 t/a	无组织源强 kg/h																		
中频炉融化	颗粒物	1.533	0.639	0.13	0.054	2.7	0.23	0.096																		

量约为 1.533t/a (0.639kg/h)。焙烧炉烟尘经集气罩收集后并入中频炉末端处理装置，由 DA001 引高排放，排放高度不低于 15m。收集效率约为 85%，除尘效率约为 90%，设计风量约为 20000m³/h，则焙烧炉烟尘有组织排放量约为 0.13t/a (0.054kg/h)，排放浓度约为 2.7mg/m³，无组织排放量约为 0.23t/a (0.096kg/h)。

表 4-2 焙烧炉烟尘产生及排放源强汇总

工序	污染因子	产生源强		排放源强				
		总量 t/a	速率 kg/h	有组织排放量 t/a	有组织源强 kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³	无组织排放量 t/a	无组织源强 kg/h
焙烧	颗粒物	1.533	0.639	0.13	0.054	2.7	0.23	0.096

废气排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)中的表 1 大气污染物排放限值。

③浇注烟气

在浇注过程中因高温挥发出高温烟气，产生量较少，难以定量，高温金属液浇注入型壳内后，由于型壳已在焙烧炉内经过高温焙烧，型壳内残留的可挥发性有机物较少，产生有机废气较少。于浇注点上方设集气罩收集，并入中频炉、焙烧炉末端处理设施中(水喷淋+湿式静电除尘)，通过 DA001 引高排放，本环评仅定性分析。

④含蜡蒸汽

本项目含蜡蒸汽主要来源蜡模组合中的烫蜡工序、退蜡工序(退蜡箱、退蜡釜)，均使用电加热法，该过程中石蜡受热产生含蜡废气。制蜡模工艺中的烫蜡工序采用低压电热刀将蜡模连接处局部加热熔化、黏结达到合为一体，在工作台面采用吸气臂对烫蜡工序进行废气收集，收集的废气经水喷淋装置处理后通过 DA002 引高排放，排放高度不低于 15m；退蜡箱以水为介质，加热熔化蜡模进行退蜡，此过程含蜡蒸汽产生量较少，在退蜡箱上方设置集气罩收集废气，收集的废气经水喷淋装置处理后通过 DA002 引高排放，排放高度不低于 15m；退蜡釜密闭工作，采用蒸汽退蜡，大部分石蜡通过冷凝系统回收，少量含蜡蒸汽因设备开关门取放半成品工件时逸散产生，设置退蜡釜配套集气系统，并在炉口设置移动式集气罩，收集的含蜡废气经水喷淋+湿式静电除尘器处理后通过 DA002 引高排放，排放高度不低于 15m。

含蜡蒸汽产生量较少，大部分蜡在焙烧炉中完全燃烧成二氧化碳、水，小部分以废蜡、退蜡底渣清理收集后作为危险废物委托处置。

⑤切割粉尘

本项目使用切割机对铸件进行下料时产生切割粉尘，切割粉尘为大颗粒金属，工位四周设置围挡，使粉尘散落于切割工段四周，定期清扫切割机附近地面即可。

⑥抛丸粉尘

本项目铸件通过抛丸机使用钢丸进行抛光过程中，产生抛丸粉尘，粉尘主要成分为氧化铁。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中 33 金属制品业 06 干式预处理抛丸工艺，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目所用金属原料年耗量约为 3598t，日工作 8h，年工作 300 天，则抛丸粉尘产生量约为 7.88t/a（3.283kg/h）。抛丸机位于封闭抛丸车间内，抛丸机密闭工作，抛丸粉尘经抛丸机自带布袋除尘装置收集处理后，再通过 DA003 引高排放，排放高度不低于 15m，处理效率约为 95%，风量以 20000m³/h 计，则抛丸粉尘有组织排放量约为 0.394t/a（0.164kg/h），排放浓度约为 8.2mg/m³。

表 4-3 抛丸粉尘产生及排放源强汇总

工序	污染因子	产生源强		排放源强		
		总量 t/a	速率 kg/h	有组织排放量 t/a	有组织源强 kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³
抛丸	颗粒物	7.88	3.283	0.394	0.164	8.2

废气排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值。

⑦磨光粉尘

本项目采用磨光机对铸件切割断面进行打磨的过程中，产生磨光粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中 33 金属制品业 06 干式预处理打磨工艺，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目金属原料年耗量约为 3598t，日工作 8h，年工作 300 天，则磨光粉尘产生量约为 7.88t/a（3.283kg/h）。磨光工序位于封闭车间，磨光粉尘经集气罩收集后，经布袋除尘装置处理，再通过 DA004 引高排放，排放高度不低于 15m，收集率约为 85%，大部分未收集的粉尘沉降在工段四周，约 30%未收集粉尘无组织逸散，在工段周围设置围挡，定期清扫地面粉尘，经集气罩收集的粉尘处理效率约为 95%，风量以 10000m³/h 计，则磨光粉尘有组织排放量约为 0.335t/a（0.14kg/h），排放浓度约为 14mg/m³，无组织排放量约为 0.355t/a（0.148kg/h）。

表 4-4 磨光粉尘产生及排放源强汇总

工序	污染因子	产生源强		排放源强				
		总量 t/a	速率 kg/h	有组织排放量 t/a	有组织源强 kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³	无组织排放量 t/a	无组织源强 kg/h
磨光	颗粒物	7.88	3.283	0.335	0.14	14	0.355	0.148

废气排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值。

⑧混砂、制砂、通砂、扎砂粉尘

本项目混砂、扎砂、通砂、扎砂产生的粉尘砂砾比重较大，不易漂浮，基本沉降在设备周围，工位四周设置围挡，工位上方设置集气罩，收集的粉尘经布袋除尘器处理后并入 DA004 引高排放，排放高度不低于 15m。

⑨焊接烟尘

本项目部分工件链接需要电焊，焊接设备利用电弧放电时产生的热量熔化焊材、焊件，该过程中产生焊接烟尘。焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的，点焊烟尘的产生量取决于焊材、焊件材料成分及挥发难易程度。本项目采用无铅锡焊材，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，参照其中 33 金属制品业 09 焊接手工电弧焊工艺，颗粒物产污系数为 20.2 千克/吨-原料，本项目焊材年用量为 8t（日工作 3h，年工作 300 天），则焊接烟尘产生量约为 0.162t/a（0.18kg/h）。焊接烟尘通过移动式烟尘净化装置处理排放。收集效率约为 90%，除尘效率约为 95%，则焊接烟尘无组织排放量约为 0.023t/a（0.026kg/h）。

表 4-5 焊接烟尘产生及排放源强汇总

工序	污染因子	产生源强		排放源强				
		总量 t/a	速率 kg/h	有组织排放量 t/a	有组织源强 kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³	无组织排放量 t/a	无组织源强 kg/h
焊接	颗粒物	0.162	0.18	/	/	/	0.023	0.026

废气排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值。

⑩硬化池废气

硬化液配比时，结晶氯化铝溶于水在水中会发生水解反应，水解产生少量 H⁺，其水溶液中存在 Cl⁻，考虑本项目硬化过程为常温，该水解反应为吸热反应且其水溶液浓度较低，根据同类项目类比，一般硬化池内 pH 值约为 1.32，经计算硬化池内氯化氢浓度约为

0.17%，浓度较低，基本不产生氯化氢气体，因此仅做定性分析。

废气治理设施概况及其可行性分析：

①中频炉烟尘、焙烧炉烟尘

参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）中的污染防治推荐可行技术参考表，中频感应炉产生的颗粒物推荐设置集气罩，采用布袋除尘进行除尘（除尘器选择应考虑烟气的高温），排放浓度达到 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。本项目中频炉烟尘、焙烧炉烟尘经集气罩收集后，通过水喷淋+湿式静电除尘装置处理，再由 DA001 引高排放，排放高度不低于 15m。本项目引用《永嘉县金鼎泰铸造有限公司废气检测（创泷检[2022]检字第 1898 号）》废气检测数据（详见附件 10），永嘉县金鼎泰铸造有限公司将废不锈钢通过熔化、焙烧和浇注等工艺制成铸件，采用水喷淋+湿式静电除尘工艺处理焙烧废气，生产工艺、原辅材料和废气治理设施与本项目类似，可进行类比。根据永嘉县金鼎泰铸造有限公司焙烧废气检测数据，焙烧废气颗粒物排放浓度达标，属于可行技术。

②抛丸粉尘、磨光粉尘

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中的污染防治推荐可行技术参考表，预处理产生的颗粒物推荐采用袋式除尘、湿式除尘。本项目抛丸机位于封闭抛丸车间内，抛丸机密闭工作，抛丸粉尘经抛丸机自带布袋除尘装置收集处理后，再通过 DA003 引高排放，排放高度不低于 15m；磨光工序位于封闭车间，磨光粉尘经集气罩收集后，经布袋除尘装置处理，再通过 DA004 引高排放，排放高度不低于 15m，属于可行技术。

③含蜡蒸汽

含蜡蒸汽产生量较少，仅少部分石蜡受热产生含蜡废气，经集气系统、移动式集气收集后经水喷淋降温、湿式静电除尘后，通过 DA002 引高排放。含蜡蒸汽不溶于喷淋水，冷却液化后漂浮于水面上，并迅速凝固，作危险废物废蜡清理收集后委托处置；含蜡蒸汽经移动式集气+水喷淋+湿式静电除尘+DA002 排气筒措施处理后，对车间、周围环境影响较小，属于可行技术。

表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（全厂）

生产工段	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			核算方法	污染物排放				排放时间(h)
				核算方法	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	工艺	是否为可行技术	效率(%)		废气排放量(m³/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	
中频炉烟尘	中频炉	DA001	颗粒物	产污系数	1.303	0.543	水喷淋+湿电	是	95	排污系数	20000	0.13	0.054	2.7	2400
		无组织			0.23	0.096	/	/	/		/	0.23	0.096	/	
焙烧炉烟尘	焙烧炉	DA001	颗粒物		1.303	0.543	水喷淋+湿电	是	95		20000	0.13	0.054	2.7	2400
		无组织			0.23	0.096	/	/	/		/	0.23	0.096	/	
中频炉、焙烧炉合计		DA001	颗粒物		1.606	1.086	水喷淋+湿电	是	95		20000	0.26	0.108	5.4	2400
		无组织			0.46	0.192	/	/	/		/	0.46	0.192	/	
抛丸粉尘	抛丸机	DA003	颗粒物		7.88	3.283	布袋除尘	是	95		20000	0.394	0.164	8.2	2400
磨光粉尘	磨光机	DA004	颗粒物		6.698	2.791	布袋除尘	是	95		10000	0.335	0.14	14	
		无组织			0.355	0.148	/	/	/		/	0.355	0.148	/	
焊接烟尘	焊接设备	无组织	颗粒物		0.162	0.18	移动式烟尘净化装置	是	95		/	0.023	0.026	/	900

表 4-7 废气排放口基本情况

有组织排放口							
污染源	排放口编号	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	类型	经度	纬度
排气筒 1#	DA001	15	0.7	40	一般排放口	120°34'29.158"	28°11'25.922"
排气筒 2#	DA002	15	0.6	25	一般排放口	120°34'28.738"	28°11'27.260"
排气筒 3#	DA003	15	0.7	25	一般排放口	120°34'28.531"	28°11'26.927"
排气筒 4#	DA004	15	0.5	25	一般排放口	120°34'28.410"	28°11'26.642"
无组织排放口							
污染源	排放口编号	长度(m)	宽度(m)	排放高度(m)	中心经度	中心纬度	楼层

运营期环境影响和保护措施

中频炉、焙烧炉	MA001	40	33	1.5	120°34'28.917"	28°11'26.125"	1F
压蜡机、退蜡箱、退蜡釜	MA002	40	33	15.2	120°34'28.993"	28°11'26.574"	4F
抛丸机	MA003	40	33	1.2	120°34'28.511"	28°11'26.690"	1F
磨光机	MA004	40	33	1.2	120°34'29.095"	28°11'26.449"	1F

表 4-8 本项目有组织达标排放分析一览表

排放口	污染物	治理措施		污染物排放		排气筒高度 (m)	排放标准		是否 达标
		工艺	效率(%)	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放浓度(mg/m ³)	标准来源	
DA001	颗粒物	水喷淋+湿电	90	0.108	5.4	15	30	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726-2020)	达标
DA003	颗粒物	布袋除尘	95	0.14	7	15	30		达标
DA004	颗粒物	布袋除尘	95	0.14	14	15	30		达标

监测计划:

本次评价根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251—2022), 提出本项目废气监测技术, 具体见下表。

表 4-9 废气监测计划要求

有组织排放口					
污染源	排放口编号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
排气筒 1#	DA001	出口	颗粒物	半年/次	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1
排气筒 2#	DA002	出口	非甲烷总烃	1 年/次	
排气筒 3#	DA003	出口	颗粒物	半年/次	
排气筒 4#	DA004	出口	颗粒物	半年/次	
无组织排放口					
污染源	排放口编号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
中频炉、焙烧炉	MA001	厂界四周	颗粒物	1 年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中

退蜡箱、退蜡釜	MA002	厂界四周	非甲烷总烃	1 年/次	表 2
抛丸机	MA003	厂界四周	颗粒物	1 年/次	
磨光机	MA004	厂界四周	颗粒物	1 年/次	
生产车间	/	厂区	非甲烷总烃	1 年/次	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 A.1 规定的限值
生产车间	/	厂区	颗粒物	1 年/次	

注：MA001、MA003、MA004 颗粒物厂界无组织排放参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 排放限值

(2) 废气污染源非正常工况下产排情况

本项目废气处理设施出现故障，处理效率下降为 0，废气将未经处理直接排放，产生非正常排放。本项目非正常排放量详见下表。

表 4-10 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次/年)	应对措施
1	排气筒 1#	废气处理设施出现故障	颗粒物	1.086	54.3	2	1	暂停生产，直到废气处理设备修复
2	排气筒 3#		颗粒物	3.283	164.15			
3	排气筒 4#		颗粒物	2.791	279.1			

注：排气筒 2#定性分析，故无非正常工况情况。

(3) 大气环境影响分析

综上所述，本项目各废气污染源在采取相应的防治措施后，均能实现稳定达标排放。同时根据《温州市环境质量概要(2021 年度)》，永嘉县为空气质量达标区，整体空气质量良好。本项目选取的治理措施为可行技术，项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，本项目大气污染物对外环境影响不大。因此本项目建成投产后，对于周边环境空气的影响不大，本项目大气污染物评价结果可接受。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>2、废水</p> <p>(1) 中频炉冷却水</p> <p>本项目中频炉工作过程中，需要用冷却水进行循环控制温度，工作结束需要使用冷却水冷却中频炉。该工序设有循环冷却水池，根据原项目实际运行情况统计，冷却水的使用量约为 30t/d，冷却水不添加任何药剂循环使用，不外排，日新鲜补充水量约为 1t/d，年工作 300 天，则中频炉冷却水用量约为 300t/a。</p> <p>(2) 制蜡模冷却水</p> <p>制蜡模工序中，打蜡成型后需对蜡模进行冷却，该工序冷却水经冷却水池流转循环使用，不外排。根据原项目实际运行情况统计，冷却水的使用量约为 100t/a。</p> <p>(3) 退蜡废水</p> <p>本项目设置 1 台退蜡箱和 1 台退蜡釜，退蜡过程采用蒸汽炉（电能）加热水温，使型壳褪去蜡模。根据原项目实际运行情况统计，退蜡工序日循环用水量约为 15t/d，日新鲜水补充量约为 1t，则年退蜡用水量约为 300t/a。退蜡废水循环使用，定期补充更换，更换的退蜡废水经沉淀分离处理后上清液可以满足企业生产回用要求（由于退蜡用水对水质要求较低，退蜡废水打捞沉渣处理后全部回用于退蜡工序，该过程中会损耗 25%），不外排。</p> <p>(4) 硬化废水</p> <p>本项目拟设置 2 个氯化铝硬化池，工作温度为常温，氯化铝水溶液在硬化过程中定期补充，硬化池废水主要成分为：砂石、氯化铝及少量有机物，更换的废水经沉砂池沉淀后可循环使用（该过程中会损耗 25%），不外排。根据原项目实际运行情况统计，硬化工序日循环水量约为 8.4t/d，日新鲜水补充量约为 0.8t，则年硬化用水量约为 240t/a。</p> <p>(5) 喷淋水</p> <p>本项目水喷淋仅冷却降温废气，不添加任何药剂，喷淋水循环使用不外排，定期采用自来水补充，用量为 15t/a，损耗量约为 20%，补给水量为 3t/a。</p> <p>(6) 生活污水</p> <p>本项目员工人数预计约 60 人，厂区内不设食宿，根据企业用水量 50L/d，排放系数 0.8，年工作时间 300 天，则生活废水排放量约 720t/a。根据经验资料，生活废水 COD_{Cr} 浓度以 500mg/L 计、NH₃-N 浓度以 35mg/L 计、TN 浓度以 70mg/L 计，则 COD_{Cr} 产生</p>
----------------------------------	---

量约 0.36t/a, NH₃-N 产生量约 0.0252t/a, TN 产生量约 0.0504t/a。

项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准后纳管进入永嘉县桥下镇污水处理厂处理,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入瓯江。项目生活污水排放情况见表 4-11。

表 4-11 生活污水污染物产生量和排放量

污染物	污染物产生量		纳管排放量		排入环境量	
	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a
废水量	/	720	/	720	/	720
COD _{Cr}	500	0.36	500	0.36	50	0.036
NH ₃ -N	35	0.0252	35	0.0252	5	0.004
TN	70	0.0504	70	0.0504	15	0.011

(5) 生产废水回用不外排可行性

沉淀法是选用无机絮凝剂和有机阴离子型絮凝剂配制成水溶液加入废水中,便会产生压缩双电层,使废水中的悬浮微粒失去稳定性,胶粒物相互凝聚使微粒增大,形成絮凝体、矾花。絮凝体长大到一定体积后即在重力作用下脱离水相沉淀,从而去除废水中的大量悬浮物,从而达到水处理的效果的废水处理方法。

本项目生产废水通过浮渣池去除废水中的漂浮物和颗粒沉淀物,然后进入调节池,通过提升泵进入 pH 调整池,加入片碱溶液,调整好废水的 pH 值后,加入 PAC 混合反应;流入絮凝池,加入 PAM 絮凝反应后,混合液流入沉淀池进行固液分离,上层清液达标回用于脱蜡、硬化工序,预计处理效率约为 90%;沉淀池内的退蜡底渣,通过管道排入调节池上方的滤池进行分离,滤液回流调节池,上层退蜡底渣作为危险废物委托处置。

表 4-12 废水进、出水水质

项目	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮
退蜡、硬化废水	2~3	≤1000	≤600	≤200
回用水	6~9	≤100	≤70	≤15

注:根据《永嘉县青丰铸造厂脱蜡废水处理工程设计方案》(2017),生产废水产生浓度为:pH2~3、COD_{Cr}≤1000、SS≤600、氨氮≤200,废水处理浓度为:pH6~9、COD_{Cr}≤100、SS≤70、氨氮≤15。

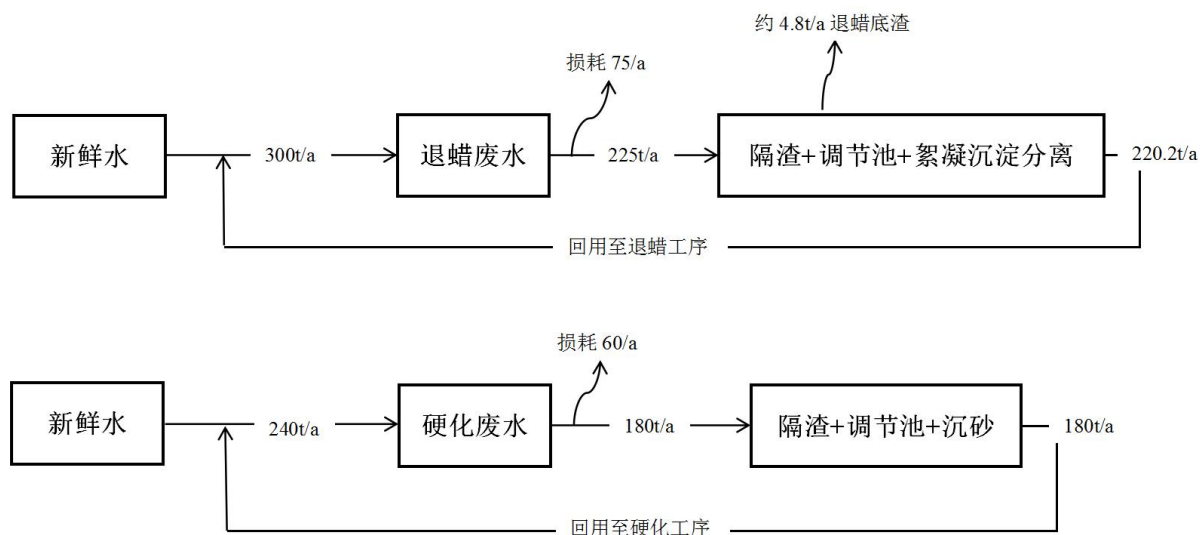


图 4-1 退蜡、硬化废水回用概况图

退蜡废水循环使用可行性分析：1 套退蜡池设有退蜡池、沉淀分离池和储蜡池，退蜡废水经絮凝沉淀处理后上层清液可满足退蜡生产需要，退蜡废水经处理后回用定期补充不外排，对底渣进行定期处理；脱蜡釜通过电加热管将水加热，形成一定压力温度的蒸汽，然后经外胆出汽阀进入脱蜡釜进行模壳脱蜡，釜内的温度始终保持在 150°C 以上，减少了蒸汽的耗损，退蜡完成后釜内水会通过设备自带的循环系统回到水槽内继续循环使用，需要定期补给，不外排。退蜡池和脱蜡釜退蜡废水循环使用均是可行的。

硬化废水循环使用可行性分析：模壳经硬化液浸泡处理后，会产生硬化废水，废水主要成分为砂石、氯化铝及少量有机物，利用沉砂池沉淀后，回用至硬化池内继续使用不外排，并定期对硬化池补给新鲜水，是可行的。

表 4-12 废水源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放（纳管至管网）			排放时间（h）	
		核算方法	产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率%	是否为可行技术	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）		排放量（t/a）
员工生活污水	CODcr	产污系数	720	500	0.36	化粪池	/	是	720	500	0.36	2400
	氨氮			35	0.0252					35	0.0252	
	总氮			70	0.0504					70	0.0504	

表 4-13 永嘉县桥下镇污水处理厂污废水源强核算结果及相关参数表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放			排放时间（h）
		产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	综合效率%	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
员工生活	CODcr	720	500	0.36	SBR+深度处理	/	720	50	0.036	2400
	氨氮		35	0.0252				5	0.004	
	总氮		70	0.0504				15	0.011	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

依托设施可行性分析：**①污水处理工艺及设计进水水质**

根据调查，项目位于永嘉县桥下镇污水处理厂的纳污范围内，污水处理厂的处理能力为 2 万 m³/d，工艺采用 A²/O+MBR 工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。本项目每天排水量 2.4t，占比较小，水质简单，可以接管到永嘉县桥下镇污水处理厂，对永嘉县桥下镇污水处理厂冲击小。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台监测数据分析，各污染物指标标准排放口出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。监测数据见下表。

表 4-14 桥下镇污水处理厂尾水监测数据

序号	监测时间	PH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量	是否达标
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	L/s	
标准值		6-9	50	5	0.5	15	/	/
1	2022-04-17	6.97	11.62	0.2137	0.099	7.639	15.56	达标

②纳管可行性分析

本项目所在区域为永嘉县桥下镇污水处理厂纳管范围，附近已铺设市政污水管，生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后纳管进入永嘉县桥下镇污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入瓯江。

③本项目废水排放口基本情况运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮	永嘉县桥下镇污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	/	DW001	是	生活污水排放口

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 (mg/L)
1	DW001	120°34'26.602"	28°11'26.609"	0.072	市政管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	0:00~23:59	永嘉县桥下镇污水处理厂	COD	50
									氨氮	5
									总氮	15

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准		500mg/L
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准		35mg/L
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)中的 B 等级标准		70mg/L

表 4-18 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	1.2	0.36
		NH ₃ -N	35	0.084	0.0252
		TN	70	0.168	0.0504

运营
期环
境影
响和
保护
措施

废水监测计划:

本项目无生产废水排放，只排放生活污水，结合《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022），生活废水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入永嘉县桥下镇污水处理厂处理达标后排放，属于间接排放，无需进行自行监测。

3、噪声

项目噪声主要来源于生产设备。本项目参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）里机加工设备的噪声源强以及同类型企业类比监测数据。噪声源强详见表 4-19。

表 4-19 主要设备运转时的噪声声级

工序/生产线	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	中频炉	频发	类比	70~80	减振、吸声板、 墙体阻隔	降低 15dB	类比	55~65	2400
	沾浆机	频发	类比	75~85			类比	60~70	2400
	集砂机	频发	类比	75~85			类比	60~70	2400
	抛丸机	频发	类比	83~93			类比	68~78	2400
	焙烧炉	频发	类比	70~80			类比	55~65	2400
	手工压蜡机	频发	类比	75~85			类比	60~70	2400
	光谱仪	频发	类比	70~80			类比	55~65	900
	自动压蜡机	频发	类比	70~80			类比	55~65	2400
	电热脱蜡釜	频发	类比	75~85			类比	60~70	2400
	搅拌蜡桶	频发	类比	75~88			类比	60~73	2400
	静置蜡桶	频发	类比	70~75			类比	55~60	2400
	退蜡箱	频发	类比	75~85			类比	60~70	2400
	等离子切割机	频发	类比	85~90			类比	70~75	2400
	切割机	频发	类比	85~90			类比	70~75	2400
	焊接设备	频发	类比	75~88			类比	60~73	900
	手持磨光机	频发	类比	85~95			类比	70~80	2400
	砂带机	频发	类比	75~85			类比	60~70	2400
	风机	频发	类比	80-95			隔声罩或带有吸声设施的单独的设备间、消声器、软连接	降低 20dB	类比
	冷却系统	频发	类比	80-95	减振基础、消声器、弹性连接	降低 20dB	类比	60~75	7200

本评价主要从车间整体噪声角度对噪声环境影响进行预测分析，以确定本项目建成后对附近声环境质量的影响。

环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）推荐的工业噪声预测模式进行预测。项目夜间不生产，因此仅预测昼间噪声影响。

表 4-20 厂界噪声影响预测结果单位：dB (A)

预测位置	时间	噪声源	贡献值	标准值	达标情况
西侧	昼间	生产车间	57.7	65	达标
南侧	昼间		57.2	65	达标
北侧	昼间		55.7	65	达标
东侧	昼间		58.1	65	达标

经预测，项目各厂界昼间噪声预测贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类环境噪声排放限值，为了确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备；合理布局车间内生产设备；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对高噪声设备采取适当减振降噪措施。

噪声监测计划：

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022）要求，提出本项目噪声监测计划，具体见表 4-21。

表 4-21 噪声监测计划要求

污染源	排放口编号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
生产噪声	/	各侧厂界	等效 A 声级	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类

4、固体废物

（1）固废产生情况

①炉渣

中频炉熔化工序会产生废渣混合物，根据原项目实际情况情况，炉渣产生量约为金属原材料用量 4.8%，本项目金属原材料用量为 3598t/a，则炉渣产生量约为 174t/a，统一收集后外售综合利用。

②收集的粉尘

本项目抛丸粉尘、磨光粉尘经废气治理设施收集处理，根据物料平衡计算，收集的

粉尘约为 14.676t/a，统一收集后外售综合利用。

③边角料

本项目切割、磨光、抛丸等工序会产生边角料，根据企业提供资料，边角料产生量约为 125t/a，边角料收集后可回用于生产，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），回收的边角料不属于固体废物，也不属于危险废物。

④焊渣

焊接过程中产生焊渣，主要成分为金属氧化物，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报，许海萍等），焊渣产生量约为焊料使用量 $\times(1/11+4\%)$ ，本项目焊材用量约为 8t/a，则焊渣产生量约为 1.047t/a，统一收集后外售综合利用。

⑤废钢丸

抛丸过程中使用钢丸进行抛光铸件，产生一定的废钢丸，根据原项目废钢丸产生量约为钢丸使用量的 20%，本项目钢丸使用量约为 50t/a，则废钢丸产生量约为 10t/a，统一收集后外售综合利用。

⑥废蜡

根据原项目产污情况，制蜡模过程产生的废蜡约占原料的 5%，经计算该部分收集的废蜡约为 4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）的规定，该废蜡属于危险废物（废物代码 HW08，900-209-08），需委托有相关危险废物处置资质单位进行处理。

⑦退蜡底渣

本项目退蜡水长时间回用使用后底部会有底渣，需定期清理。根据原项目产污情况，退蜡池底渣产生系数按 0.06t/吨-蜡产品，项目共用石蜡 80t/a，故退蜡池底蜡总量为 4.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）的规定，该底渣属于危险废物（废物代码 HW08，900-210-08），需委托有相关危险废物处置资质单位进行处理。

⑧废包装袋

锆英粉、锆英砂、莫来粉、莫来砂等原辅材料使用拆解包装后产生废包装袋，根据企业提供资料，本项目废包装袋产生量约为 0.5t/a，统一收集后外售综合利用。

⑨废砂

根据企业提供资料，废砂产生量约为使用砂的总量的 10%，本项目砂使用量为 3200t/a，则废砂产生量约为 320t/a，扎砂工序用砂循环使用，不在厂区内设置废砂再生

系统，废砂统一收集后委托其他厂家处理。

⑩收集的电炉熔钢粉尘

本项目中频炉烟尘、焙烧炉烟尘和浇注烟气经湿式静电除尘收集的粉尘，根据物料平衡计算，收集的收集的电炉熔钢粉尘约为 1.346t/a，统一收集后委托中频炉集尘灰回收单位处置。

(2) 厂区固废汇总

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，副产物属性判断情况如下表所示。

表 4-22 属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	炉渣	中频炉熔化	固态	高熔点金属	是	4.2 (b)
2	收集的粉尘	废气处理	固态	金属、砂	是	4.3 (a)
3	边角料	切割、磨光、抛丸	固态	金属	否	/
4	焊渣	焊接	固态	氧化锡等	是	4.2 (a)
5	废钢丸	抛丸	固态	钢丸	是	4.2 (a)
6	废蜡	制蜡模	固态	蜡	是	4.2 (a)
7	退蜡底渣	退蜡	固态	蜡	是	4.3 (e)
8	废包装袋	原材料进购	固态	塑料袋、纸袋	是	4.1 (a)
9	废砂	通砂	固态	锆英粉、锆英砂、莫来粉、莫来砂等	是	4.1 (a)
10	收集的电炉熔钢粉尘	废气处理	固态	金属、砂	是	4.3 (a)

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表所示。

表 4-23 危险废物属性判定表 1

序号	固体废物名称	产生工序	是否需进行危险特性鉴别	鉴别分析的指标选择建议方案
1	炉渣	中频炉熔化	不需要	/
2	收集的粉尘	废气处理	不需要	/
3	焊渣	焊接	不需要	/
4	废钢丸	抛丸	不需要	/
5	废包装袋	原材料进购	不需要	/

6	废砂	通砂	不需要	/
7	收集的电炉熔钢粉尘	废气处理	不需要	/

表 4-24 危险废物属性判定表 2

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废蜡	制蜡模	是	HW08 900-209-08
2	退蜡底渣	退蜡	是	HW08 900-210-08

表 4-25 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废蜡	HW08	900-209-08	4	制蜡模	固态	蜡	有机物	每天	T, I	暂存于危废暂存点, 并委托具备 HW08 处理资质的单位集中处理。
2	退蜡底渣	HW08	900-210-08	4.8	退蜡	固态	蜡	有机物	1 季度	T, I	暂存于危废暂存点, 并委托具备 HW08 处理资质的单位集中处理。

(4) 固体废物管理要求:

①本项目炉渣、收集的粉尘、焊渣、废钢丸、废包装袋收集后外售综合利用；边角料收集后回用于生产；收集的电炉熔钢粉尘委托中频炉集尘灰回收单位处置；废砂统一收集后委托其他厂家处理；废蜡、退蜡底渣委托有资质单位进行处置。

②建设危险废物临时贮存场所，需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准（2013 年第 36 号）的要求设计建设，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并做好警示标识，预计面积 20m²。不同种类的危险废物需分区堆放。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数<10⁻¹⁰ cm/s。

③本项目危险废物危险特性为毒性，运输过程采用专门运输车辆，防止危险废物散落，在此基础上不会对周边环境造成影响。

④与有资质单位签订危险废物委托处置合同，并按要求定期委托处置。做好危险废物转移台账记录，留存五联单。

⑤建设一般固体废物临时贮存场所，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

储存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物 类别	危险废物代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存周期
危废暂存 点	废蜡	HW08	900-209-08	车间设 立的危 废暂存 点	8m ²	桶装	2t	1 季度
	退蜡底渣	HW08	900-210-08			桶装	3t	半年

(5) 固体废物汇总

表 4-27 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	最终去向（排放）	
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)						处置措施	排放量
1	中频炉熔化	炉渣	一般固废	类比	174	外售综合处理	174	固态	高熔点金属	/	每天	/	外售综合处理	0
2	废气处理	收集的粉尘	一般固废	类比	14.676	外售综合处理	14.676	固态	金属、砂	/	每天	/	外售综合处理	0
3	焊接	焊渣	一般固废	类比	1.047	外售综合处理	1.047	固态	氧化锡等	/	每天	/	外售综合处理	0
4	抛丸	废钢丸	一般固废	类比	10	外售综合处理	10	固态	钢丸	/	每周	/	外售综合处理	0
5	制蜡模	废蜡	危险废物	类比	4	委托有资质的单位处理	4	固态	蜡	有机物	每天	T, I	委托有资质的单位处理	0
6	退蜡	退蜡底渣	危险废物	类比	4.8	委托有资质的单位处理	4.8	固态	蜡	有机物	每周	T, I	委托有资质的单位处理	0
7	原材料进购	废包装袋	一般固废	类比	0.5	外售综合处理	0.5	固态	塑料袋、纸袋	/	每天	/	外售综合处理	0
8	通砂	废砂	一般固废	类比	320	外售综合处理	320	固态	锆英粉、锆英砂、莫来粉、莫来砂等	/	每天	/	外售综合处理	0
9	废气处理	收集的电炉熔钢粉尘	一般废物	类比	1.346	委托中频炉集尘灰回收单位处置	1.346	固态	金属、砂	/	每天	/	委托中频炉集尘灰回收单位处置	0

运营期环境影响和保护措施

5、地下水和土壤环境分析

根据项目工程分析，本项目生产废气主要为中频炉烟尘、焙烧炉烟尘、含蜡蒸汽、切割粉尘、抛丸粉尘、磨光粉尘、焊接烟尘，本项目废气根据环评要求采取相应的措施后，基本无大气沉降影响，对环境影响小。

本项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放；退蜡废水经沉淀分离处理后上清液回用于生产，不外排；硬化废水经沉砂池沉淀处理后，循环使用，不外排；冷却水循环使用不外排，不添加任何药剂，定期采用自来水补充。废水处理设施严格按照规范进行设计，按重点防渗区做好防渗、防漏工程；同时废水输送管道应防泄露、跑、冒等，防治污水渗漏对地下水造成污染。成立事故处理组织，一旦发生管线泄漏、防渗层破裂，应立即组织人力、物力和财力加紧进行维修，同时对进行废水拦截、回收、转移，以防止污染地下水环境。运营期产生的危险废物存于危废仓库。

正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小；事故工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别如下表。项目土壤环境影响源及影响因子识别如下表。

表 4-28 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	事故工况	潜在污染途径	主要污染物
冷却系统	废水泄露	经地表径流进入无防渗地带，渗入土壤、地下水环境	石油烃类、氯化铝
退蜡废水处理设备			
硬化池、硬化废水处理设备			
危废仓库	废蜡、退蜡底渣		

表 4-29 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K \leq 1.0 \times 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB 18598 执行
	中-强	难		
一般防渗区	中-强	易	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, K \leq 1.0 \times 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB 16889 执行
	弱	易-难	其他类型	
	中-强	难		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目污染物类型参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7，

本项目退蜡区、硬化区、冷却系统区域、危险废物仓库涉及的污染物类型为其他类型，污染控制难以程度为难，应列入一般防渗区，防渗层等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

本项目其他生产车间为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），一般地面硬化即可。

6、环境风险分析

（1）环境风险潜势划分

表 4-30 企业涉及的环境风险物质最大存在总量与其临界量比值

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	危险废物	/	3.794	50	0.07588
2	氯化铝	7446-70-0	1	5	0.2
ΣQ					0.27588

注：各类危险废物临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，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），本项目环境风险无需展开专题评价。仅明确有毒有害和易燃易爆等风险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应的环境风险防范措施。

（2）风险识别

①生产系统危险性识别

根据导则中的定义，本项目功能单元划分见下表。

表 4-31 项目功能单元划分

序号	单元名称	单元功能	主要危险物质
1	原辅材料仓库	仓库	结晶氯化铝
2	危险废物仓库	仓库	废蜡、退蜡底渣
3	废水处理装置	环保处理设施	废水

（3）风险分析评价

表 4-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件迁建项目			
建设地点	浙江省永嘉县桥下镇徐岙村			
地理坐标	东经	120°34'26.714"	北纬	28°11'27.144"

<p>主要危险物质及分布</p>	<p>危险废物：危险废物仓库，危险废物最大暂存总量 5.14t/a。 氯化铝：原辅材料仓库 结晶氯化铝最大暂存总量 1t/a。</p>										
<p>环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)</p>	<p>大气：危险废物仓库、原辅材料仓库风险物质储存容器发生火灾、爆炸导致化学物质受热蒸发或燃烧产生此生污染物进入大气环境，以及废气收集系统发生故障包括突然停电使废气在车间无组织排放，废气处理设施故障，导致废气污染物超标排放，污染大气环境质量并危害周边人群健康。家具厂发生火灾，影响周边人群生命安全。 地表水：管道、阀门、槽破损等原因引起废水泄漏，仓库发生爆炸等导致化学品泄漏，流入周边地表水或经雨水冲刷雨水一起流入周边地表水，污染地表水水环境质量，危害水生动植物等； 地下水、土壤：废水沉淀池渗漏、危险废物仓库、原辅材料仓库、生产车间的风险物质储存容器破损导致液体渗入土壤和地下水，污染项目所在区域土壤和地下水环境。</p>										
<p>风险防范措施要求</p>	<p>1、总平布置和建筑安全防范措施，总平布置应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87（2001 年版）、化学品贮存应符合《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-95）及其它相关规定； 2、危险废物仓储设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单标准（2013 年第 36 号），①加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险废物运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线；②仓库应拥有良好的储存条件，储存于阴凉、通风的仓间内，远离热源，明火，避免阳光直射；与氧气化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器受损；③加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。</p>										
<p>填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：无</p>											
<p>(4) 环境风险评价结论</p>											
<p>总体来看，评价认为，只要企业严格按照评价提出的风险防范措施与管理要求实施，建立应急预案机制，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目的环境风险是可以接受的。</p>											
<p>7、环保投资概算</p>											
<p>本项目用于一次性环保的费用合计约 30 万元，约占总投资额的 10%，概算见表 4-33。</p>											
<p>4-33 本项目污染治理投资估算</p>											
<table border="1"> <tr> <th>项目</th> <th>治理措施</th> <th>主要污染物</th> <th>投资(万元)</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">运营期</td> <td>生活污水一起经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，由永嘉县桥下镇污水处理厂处理</td> <td>COD_{Cr}、NH₃-N、TN</td> <td rowspan="2">4</td> </tr> <tr> <td>退蜡废水经沉淀分离处理后上清液回用于生产。不外排；硬化废水经沉砂池沉淀处理后，循环使用，不外排</td> <td>/</td> </tr> </table>	项目	治理措施	主要污染物	投资(万元)	运营期	生活污水一起经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，由永嘉县桥下镇污水处理厂处理	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN	4	退蜡废水经沉淀分离处理后上清液回用于生产。不外排；硬化废水经沉砂池沉淀处理后，循环使用，不外排	/	
项目	治理措施	主要污染物	投资(万元)								
运营期	生活污水一起经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，由永嘉县桥下镇污水处理厂处理	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN	4								
	退蜡废水经沉淀分离处理后上清液回用于生产。不外排；硬化废水经沉砂池沉淀处理后，循环使用，不外排	/									

永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件迁建项目环境影响报告表

			冷却水循环使用不外排，不添加任何药剂，定期采用自来水补充	/	
废气	中频炉烟尘、焙烧炉烟尘和浇注烟气	密闭集气后，合并引入水喷淋+湿式静电除尘装置处理，通过 DA001 引高排放，排放高度不低于 15m。	颗粒物	20	
	含蜡蒸汽	在烫蜡工作台面增设集气罩、退蜡箱上方设置集气罩、退蜡釜炉设置集气系统、炉口设置移动式集气装置，收集的含蜡蒸汽通过水喷淋+湿式静电除尘处理后，通过 DA002 引高排放，排放高度不低于 15m	非甲烷总烃		
	切割粉尘	铸件下料切割粉尘为大颗粒金属，工位四周设置围挡，使粉尘散落于切割工段四周，定期清扫切割机附近地面即可	颗粒物		
	抛丸粉尘	抛丸机位于封闭抛丸车间内，抛丸机密闭工作，抛丸粉尘经抛丸机自带布袋除尘装置收集处理后，通过 DA003 引高排放，排放高度不低于 15m	颗粒物		
	磨光粉尘	于磨光工位上方设置集气罩，收集的废气经布袋除尘装置处理后，通过 DA004 引高排放，排放高度不低于 15m	颗粒物		
	混砂、制砂、通砂、扎砂粉尘	粉尘砂砾比重较大，不易漂浮，基本沉降在设备周围，工位四周设置围挡，工位上方设置集气罩，收集的粉尘经布袋除尘器处理后并入 DA004 引高排放，排放高度不低于 15m	颗粒物		
	焊接烟尘	采用无铅锡焊材，焊材使用量较少，设置移动式烟尘净化装置收集处理焊接烟尘	颗粒物		
	固废	炉渣	外售综合处理	高熔点金属	1(设置一般固废暂存点)
		收集的粉尘	外售综合处理	金属、砂	
		废砂	外售综合处理	锆英粉、锆英砂、莫来粉、莫来砂等	
		边角料	外售综合处理	金属	
		焊渣	外售综合处理	氧化锡等	
		废钢丸	外售综合处理	钢丸	
废包装袋		外售综合处理	塑料袋、纸袋		
废蜡		设置危险废物仓库，委托有资质的单位处理	有机物	2	
退蜡底渣		设置危险废物仓库，委托有资质的单位处理	有机物		
收集的电炉熔钢粉尘	委托中频炉集尘灰回收单位处置	废钢渣			
噪声	设备维护等	噪声	2		
土壤、地下水	危险废物仓库、废水处理设备、原辅材料仓库、生产车间入一般防渗区，其他生产区域列入简单防渗区，做好相应防渗处理。		1		
环境风险	根据环境风险分析中的措施管理				
总计				30	

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 中频炉 烟尘	颗粒物	经集气罩集气后，合并引入水喷淋+湿式静电除尘装置处理，通过 DA001 引高排放，排放高度不低于 15m	铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)中的表 1 大气污染物排放限值
		DA001 焙烧炉 烟尘	颗粒物		
		DA001 浇注烟 气	颗粒物		
		DA002 含蜡蒸 汽	非甲烷总烃	在烫蜡工作台面增设集气罩、退蜡箱上方设置集气罩、退蜡釜炉设置集气系统、炉口设置移动式集气装置，收集的含蜡蒸汽通过水喷淋+湿式静电除尘处理后，通过 DA002 引高排放，排放高度不低于 15m	
		切割粉尘	颗粒物	铸件下料切割粉尘为大颗粒金属，工位四周设置围挡，使粉尘散落于切割工段四周，定期清扫切割机附近地面即可	
		DA003 抛丸粉 尘	颗粒物	抛丸机位于封闭抛丸车间内，抛丸机密闭工作，抛丸粉尘经抛丸机自带布袋除尘装置收集处理后，通过 DA003 引高排放，排放高度不低于 15m	
		DA004 磨光粉 尘	颗粒物	于磨光工位上方设置集气罩，收集的废气经布袋除尘装置处理后，通过 DA004 引高排放，排放高度不低于 15m	
		混砂、制砂、通 砂、扎砂粉尘	颗粒物	粉尘砂砾比重较大，不易漂浮，基本沉降在设备周围，工位四周设置围挡，工位上方设置集气罩，收集的粉尘经布袋除尘器处理后并入 DA004 引高排放，排放高度不低于 15m	
		焊接烟尘	颗粒物	采用无铅锡焊材，焊材使用量较少，设置移动式烟尘净化装置收集处理焊接烟尘	
地表水环境		DW001 生活污 水间接排放口	COD _{Cr} 氨氮 总氮	生活污水经化粪池处理后纳管进入永嘉县桥下镇污水处理厂处理，处理后排入瓯江	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准；《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境		厂区	等效 A 声级	隔声减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标

				准
电磁辐射	无			
固体废物	<p>①建设一般固废临时贮存场所，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>②建设危险废物临时贮存场所，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），地面采用防腐处理，不同种类危险废物分类堆放，做好标牌、标识，与有资质单位签订委托处置合同，做好台账记录。具体按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准（2013 年第 36 号）的要求设计。</p> <p>③一般固体废物出售或厂家回收，危险废物委托有资质单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	原辅材料仓库、危险废物仓库、废水处理设备、冷却系统、生产车间等区域列入一般防渗区，其他生产区域列入简单防渗区，做好相应防渗处理。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①建设方必须加强结晶氯化铝的管理，定期进行检查，将氯化铝泄漏的可能性控制在最低范围内。原辅材料仓库、作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。</p> <p>②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p> <p>③对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有序地采取各项应急措施。</p>			
其他环境管理要求	<p>①要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019 年版），实行排污简化管理。</p> <p>②要求企业按照本环评及排污许可证要求，落实厂区污染源例行监测计划。</p> <p>③要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。</p> <p>④建立完善的环保管理制度，设立环境管理科。</p> <p>⑤要求企业做好涉气、风险等物料（主要为石蜡、结晶氯化铝）管理台账、废气运行设施管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。</p>			

六、结论

永嘉县青丰铸造厂年产 3200 吨不锈钢铸件迁建项目选址于浙江省永嘉县桥下镇徐岙村，项目所在地为工业用地，项目建设满足生态保护红线要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，资源利用不会突破区域的资源利用上线，且不在环境准入负面清单内，符合“三线一单”控制要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可达标排放，对周边环境的影响不大。可以认为，在全面落实本环评提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，则从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	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	VOCs	0	/	/	少量	0	少量	少量
	工业（烟）粉尘	1.016	/	/	1.827	1.016	1.827	+0.811
	二氧化硫	0.08	0.08	/	0	0.08	0	-0.08
	氮氧化物	0.06	0.06	/	0	0.06	0	-0.06
废水	废水量	720	/	/	720	720	720	0
	COD _{Cr}	0.03	/	/	0.036	0.03	0.036	+0.006
	氨氮	0.005	/	/	0.004	0.005	0.004	-0.001
	总氮	0.011	/	/	0.011	0.011	0.011	0
一般工业 固体废物	炉渣	107.94	/	/	174	107.94	174	+66.06
	收集的粉尘	11.28	/	/	14.676	11.28	14.676	+3.396
	边角料	125	/	/	125	125	125	0
	焊渣	0.16	/	/	1.047	0.16	1.047	+0.887
	废钢丸	10	/	/	10	10	10	0

	废包装袋	0.5	/	/	0.5	0.5	0.5	0
	废砂	0	/	/	320	0	320	+320
	收集的电炉熔钢 粉尘	0	/	/	1.346	0	1.346	+1.346
危险废物	废蜡	3.2	/	/	4	3.2	4	+0.8
	退蜡底渣	4.8	/	/	4.8	4.8	4.8	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①