建设项目环境影响报告表

项目名称：缙云县鑫隆铸造厂年产 7800 吨铸件技改项目

建设单位(盖章)：缙云县鑫隆铸造厂（普通合伙）

编 制 日 期：2025 年 07 月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....19
四、主要环境影响和保护措施.....88
五、环境保护措施监督检查清单.....108
六、结论.....113
建设项目污染物排放量汇总表.....114

附图：

附图 1 项目地理位置图
附图 2 周围环境状况
附图 3 周围环境照片
附图 4 厂区总平面布置图
附图 5 保护目标分布图
附图 6 水环境功能区划图
附图 7 环境管控单元分类图
附图 8 缙云县生态红线保护图
附图 9 缙云县“三区三线”图

附件：

附件 1 企业营业执照
附件 2 法人身份证
附件 3 项目土地证
附件 4 项目房产证
附件 5 厂房租赁协议
附件 6 现有项目批文
附件 7 现有项目验收文件
附件 8 排污许可证
附件 9 项目备案通知书
附件 10 项目成分资料
附件 11 环评文件确认书
附件 12 企业承诺书

附表：

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	国家或地方污染物排放标准	
				标准名称	浓度限值（mg/m³）
大气环境	DA001（粘土砂砂处理、落砂废气）	颗粒物	经布袋除尘处理后于 15 m 高排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值	有组织：30mg/m³
	DA002（消失模铸造砂处理废气）	浇注颗粒物	经布袋除尘处理后于 15 m 高排气筒排放		有组织：30mg/m³
	DA003（呋喃树脂砂砂处理及落砂废气）	颗粒物	经布袋除尘处理后于 15 m 高排气筒排放		有组织：30mg/m³
	DA004（抽真空浇注废气、粘土砂浇注废气、制芯废气）	非甲烷总烃	经水膜+干式过滤+布袋+活性炭处理后于 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准	有组织：120mg/m³
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值	有组织：30mg/m³
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值	有组织：2000 无量纲
	DA005（呋喃树脂砂造型浇注废气）	非甲烷总烃	经布袋+活性炭处理后于 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准	有组织：120mg/m³
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值	有组织：30mg/m³
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值	有组织：2000
	DA006、DA007（熔化废气）	颗粒物	经布袋除尘处理后于 15 m 高排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值	有组织：30mg/m³
	DA008、DA009（抛丸废气）	颗粒物	经布袋除尘处理后于 15 m 高排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值	有组织：30mg/m³
	DA010	甲苯	经活性炭吸附处理后于 15m 高排	《合成树脂工业污染物排放标准》	有组织：8

	（发泡废气）		气筒排放	（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中特别排放限值	mg/m³
		乙苯			有组织：50 mg/m³
		苯乙烯			有组织：20 mg/m³
		非甲烷总烃			有组织：60 mg/m³
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值	有组织：2000
	DA011（蒸汽发生器天然气燃烧废气）	颗粒物	收集后于 15m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求	有组织：5mg/m³
		二氧化硫			有组织：35mg/m³
		氮氧化物			有组织：50mg/m³
		烟气黑度			≤1
	DA012（打磨废气）	颗粒物	经滤芯除尘处理后于 15m 高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的排放限值	有组织：30mg/m³
	DA013（水性漆涂装废气）	颗粒物	经水帘+水喷淋处理后于 15m 高排气筒排放		有组织：30mg/m³
		非甲烷总烃			有组织：80mg/m³
		臭气浓度			有组织：1000
		SO_2		《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315 号)排放限值	有组织：200mg/m³
		NO_X			有组织：300mg/m³
	DA014（喷台喷塑废气）	颗粒物	经二级滤芯除尘处理后于 15m 高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的排放限值	有组织：30mg/m³
	DA015（喷塑流水线喷塑废气）	颗粒物	经二级滤芯除尘处理后于 15m 高排气筒排放		有组织：30mg/m³
	DA016（烘箱和流水线	非甲烷总烃	收集后于 15m 高排气筒排放		有组织：80mg/m³

	固化废气）	颗粒物			有组织：30mg/m³
		SO_2		《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315 号)排放限值	有组织：200mg/m³
		NO_X			有组织：300mg/m³
	厂界	非甲烷总烃	采取喷淋等抑尘措施;加强车间通风	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 的排放限值	无组织：4mg/m³
		臭气浓度			无组织：20
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源的厂界标准	无组织：1mg/m³
		SO_2			无组织：0.40mg/m³
		NO_X			无组织：0.12mg/m³
	厂区内	非甲烷总烃	1.块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或采取抑尘网、挡风墙，采取覆盖措施。 2.除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施。 3.厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁 4.对无组织废气采取喷淋等抑尘措施，车间外不得有可见烟粉尘外逸	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值	无组织：1h 平均浓度限值 6mg/m³：任一点处 20mg/m³
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 A.1 的排放限值	无组织：1h 平均浓度限值 5mg/m³
地表水环境	1#厂区废水	COD	项目蒸汽发生器废水经沉淀处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准后回用于冲厕;项目冷却水循环使用，不外排，混砂、造型用水定期消耗;项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）	≤500mg/L
		NH_3-N			≤35mg/L

			（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管		
	2#厂区废水	COD	项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）	≤500mg/L
		NH_3-N			≤35mg/L
	3#厂区废水	COD	项目生产废水经混凝沉淀处理后与经化粪池处理后的生活污水合并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）；总氮执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）限值	≤500mg/L
		NH_3-N			≤35mg/L
		SS			≤400mg/L
		石油类			≤20mg/L
		LAS			≤20mg/L
		总氮			≤70mg/L
声环境	厂界四周	噪声	⑴车间降噪设计：日常生产关闭窗户。⑵加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。⑶实施减振隔声处理措施，避免对周围敏感目标产生影响。⑷车间生产加强噪声管理。	1#厂区北、西北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)4 类标准；东南、西南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)3 类标准；2#厂区、3#厂区各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)3 类标准	北、西北厂界：昼间：≤70dB(A)；夜间：≤55dB(A)；东南、西南界：昼间：≤65dB(A)；夜间：≤55dB(A)
电磁辐射	无				
固体废物	炉渣、熔化工序集尘灰、熔化沉降物、废滤芯、喷塑沉降物、集尘灰、沉渣、废过滤棉、呋喃树脂砂浇注集尘灰、废砂、废边角料、废抛丸砂、抛丸工序集尘灰、一般废包装物等收集后由专业回收公司综合利用		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)	
	生活垃圾委托环卫部门统一清运				
	废活性炭、废机油、废油桶、污泥、水性漆渣、废液压油、废切削液、含切削液金属屑、危险废包装物收集后在厂区内暂存，委托有资质单位进行安全			《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	

	运输、处置	
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制：机油、水性漆等物料应密闭保存，避免泄漏。 2、防渗控制：危废贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》中防腐防渗要求。机油、水性漆等原辅料储存区、废水综合处理站、生产车间等采取防渗措施，防渗性能应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。 3、定期对生产设备进行检查和维护，避免油类物质泄漏。	
生态保护措施	项目利用已建生产厂房实施，不新增用地，且周边无生态环境保护目标	
是否涉及大气防护距离	否	
环境风险防范措施	①企业在厂区按要求设置消防栓，配备足够的防火灭火器材，发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，不会发生大面积的火灾事件； ②原辅料储存区、生产装置区等的防渗要求，应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求； ③加强员工的安全、环保知识教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全作业规章制度和操作规程，可以有效的减少落实事故。	
需交易总量指标	COD_{Cr}：0.052t/a、NH_3-N：0.003 t/a、NOx：0.143t/a	
排污权及排污许可	根据《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，项目应当在启动生产设施或者发生实际排污前，申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目 1#厂区涉及黑色金属铸造，且不属于重点管理，因此排污许可类别为简化管理；项目 2#厂区热处理炉采用电加热，因此排污许可类别为登记管理；项目 3#厂区涉及通用工序中工业炉窑和表面处理，不涉及电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火、钝化等工艺，年使用水性漆 2 吨；且均采用天然气进行加热，因此排污许可类别为登记管理。	
验收要求	1. 生产性工程及辅助公共设施已按设计要求建成，满足生产要求； 2. 主要工艺设备已配套安装，经负荷联动试车合格，构成生产线，形成生产能力，能生产出符合规定的产品； 3. 必要的生产设施，已按设计要求建成； **4.** 生产准备工作能适应投产的需要； **5.** 环境保护设施、劳动安全卫生设施、消防设施已按设计要求与主体工程同时建成使用； **6.** 生产性投资项目如工业项目的土建工程、安装工程、人防工程、管道工程、通讯工程等工程的施工和竣工验收必须按照国家和行业施工及验收规范执行； **7.** 完成总量指标的交易，取得污染物排放权证； 8. 按要求填报排污许可证。	

环评报告自查表

<table>
<tr><th colspan="2">类别</th><th colspan="7">自查项目</th></tr>
<tr><td colspan="2">专项评价设置情况</td><td colspan="7">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">“三线一单”生态环境分区管控方案符合性结论</td><td colspan="7">本项目位于浙江省丽水市缙云县丽缙五金产业集聚重点管控区（ZH33112220050），本项目从事铸件生产，符合《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》的相关要求。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">大气环境影响评价</td><td>评价范围</td><td colspan="7">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，确定项目大气评价范围为厂界外 500 米范围。</td></tr>
<tr><td>保护目标</td><td colspan="7">1#厂区评价范围内存在岩腰村（距厂界最近距离 70 米）、姓徐村（距厂界最近距离 215 米）
2#厂区评价范围内存在岩腰村（距厂界最近距离 470 米）
3#厂区评价范围内存在岩腰村（距厂界最近距离 405 米）、姓徐村（距厂界最近距离 245 米）、下项村（距厂界最近距离 500 米）</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="7">颗粒物、SO2、NOx、VOC_S、臭气浓度、甲苯、乙苯、苯乙烯</td></tr>
<tr><td>环境质量现状评价结论</td><td colspan="7">根据《2024 年丽水市环境质量公报》，缙云县 2024 年基本污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为达标区。</td></tr>
<tr><td>环境影响评价结论</td><td colspan="7">项目位于环境空气达标区，与环境空气保护目标有一定距离，废气收集处理后排放强度低、能达标排放。因此，项目采取的污染治理措施切实可行，对项目周边大气环境及敏感点影响较小，大气环境质量可维持现有水平。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">地表水环境影响评价</td><td rowspan="4">项目废水产排情况</td><td>废水类别</td><td>污染物种类</td><td>污染治理设施</td><td>排放口</td><td>排放标准</td><td>排放去向</td></tr>
<tr><td>生活污水(1#厂区)</td><td>COD_{Cr}、NH_3-N</td><td>化粪池、厂区内污水处理设施</td><td>总排口</td><td rowspan="3">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）</td><td rowspan="3">纳管进入缙云县壶镇污水处理厂</td></tr>
<tr><td>生活污水(2#厂区)</td><td>COD_{Cr}、NH_3-N</td><td>化粪池</td><td>总排口</td></tr>
<tr><td>生产废水、生活污水(3#厂区)</td><td>COD_{Cr}、NH_3-N、SS、石油类、LAS、总氮</td><td>化粪池、厂区内污水处理设施</td><td>总排口</td></tr>
<tr><td>环境质量现状评价结论</td><td colspan="6">环评引用《2024 年丽水市生态环境状况公报》中相关内容，确定好溪壶镇水源地断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水功能目标的要求、东方镇上断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水功能目标的要求。</td></tr>
<tr><td>环境影响评价结论</td><td colspan="6">项目的生活污水和生产废水预处理后达到污水综合排放标准中三级标准后纳管，且废水量小且水质简单，故本项目排放的废水不会对污水处理厂产生明显冲击。经缙云县壶镇污水处理厂进一步处理后达标排入好溪，对地表水影响较小。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">声环境影响评价</td><td>评价范围</td><td colspan="6">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，确定声环境评价范围为 50m。</td></tr>
<tr><td>保护目标</td><td colspan="6">项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。</td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="6">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》不开展声环境质量现状监测。</td></tr>
<tr><td>影响评价结论</td><td colspan="6">根据预测结果表明，项目投入生产后，在按照本环评提出的噪声治理措施要求下，1#厂区厂界四周的昼夜间的噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准、4 类标准限值要求；2#厂区、3#厂区各厂界昼夜间的噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。</td></tr>
</table>

环境风险影响评价	**主要危险物质及分布**	废活性炭、废机油、废油桶、废切削液、含切削液金属屑、污泥、水性漆渣、废液压油、危险废包装物（位于危废暂存间）
	风险评价等级	项目 Q 值计算结果小于 1，确定风险评价仅作简单分析。

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">缙云县鑫隆铸造厂年产 7800 吨铸件技改项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2303-331122-07-02-248697</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>吴周松</td><td>联系方式</td><td>13357091158</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">浙江 省（自治区） 丽水 市 缙云 县（区） 东方镇（街道） 岩腰工业区 2 号、3 号、8 号 （具体地址）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">1#厂区：东经： 120 度 12 分 42.457 秒；北纬： 28 度 47 分 0.087 秒
2#厂区：东经： 120 度 12 分 46.754 秒；北纬： 28 度 47 分 13.190 秒
3#厂区：东经： 120 度 12 分 49.297 秒；北纬： 28 度 47 分 6.369 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3391 黑色金属铸造</td><td>建设项目行业类别</td><td>三十、金属制品业 33 中的第 68 项：铸造及其他金属制品制造 339</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>□新建（迁建）
□改建
√扩建
□技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>√首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>缙云县经济商务局（缙云县中小企业局）</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>971</td><td>环保投资（万元）</td><td>114</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>11.74</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>√否
□是：_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>8492</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">本项目专项设置情况详见下表所示。
表1-1 专项评价设置情况判定表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th></tr>
<tr><td>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>项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物</td></tr>
<tr><td>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>项目废水纳管排放</td></tr>
<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值[3]的建设项目</td><td>项目Q＜1</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</td><td>不涉及</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>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></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>不属于</td></tr>
</table>
根据指南要求“土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作”，本项目建设范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此本项目无需开展土壤、声环境、地下水专项评价。
综上，本次项目可不用设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《缙云县国土空间总体规划（2021-2035 年）》
审批机关：浙江省人民政府
审批文件名称及文号：《浙江省人民政府关于丽水市莲都区和龙泉市等县级国土空间总体规划的批复》；浙政函〔2024〕93号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1.1 与《缙云县国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性
1.1.1 规划内容
2024年3月31日浙江省人民政府通过《缙云县国土空间总体规划（2021-2035年）》，批复文号为浙政函〔2024〕93号，其中缙云县国土空间总体规划（2021-2035年）规划内容如下：
（1）规划定位
围绕“花园首站地，千年古石城”的目标愿景导向，发挥缙云地处金义都市区和丽水“一带三区”双重政策区域的优势，建成黄帝文化旅游目的地、丽水莲青缙市域发展核心带的北翼中心、联动金义都市区融入长三角的先行区。
（2）城市性质
缙云县域中心，以黄帝文化为特色的休旅名城，浙西南山区的创新强县，生态宜居的精致美城。
（3）统筹划定“三区三线”
优先划定永久基本农田保护红线</td></tr>
</table>

	缙云县划定永久基本农田14453.18公顷(21.6797万亩) 科学划定生态保护红线 缙云县划定生态保护红线面积25832.92公顷。 合理划定城镇开发边界 缙云县城镇开发边界扩展倍数控制在1.3000倍以内。 **（4）落实主体功能区** 严格落实《浙江省国土空间规划(2021-2035年)》关于缙云县生态经济地区的主体功能定位；衔接《丽水市国土空间总体规划(2021-2035年)》，以乡镇(街道)为单元落实主体功能区战略；将缙云县国土空间主体功能细分为农产品主产区、重点生态地区、生态经济地区、城市化优势地区、城市化潜力地区以及历史文化资源富集地区附加类型，形成承载多种功能、优势互补、区域协同的主体功能布局。 **（5）构建“一主一副四级多点”的城镇等级结构** “一主”为缙云中心城区及控制区，包括五云街道、新碧街道、仙都街道、七里乡、东渡镇五个乡镇街道。“一副”为壶镇镇县域副中心。 “四极”指新建镇、舒洪镇、大洋镇、双溪口-溶江四个特色节点。 “多点”包括东方镇、前路乡、三溪乡、大源镇、方溪乡、石笕乡、胡源乡6 个基层服务乡镇。 **1.1.2 规划符合性分析** 本项目位于浙江省丽水市缙云县东方镇岩腰工业区 2 号，工业区 3 号，工业区 8 号，项目已取得缙云县经济商务局（缙云县中小企业局）出具的企业投资项目备案（赋码）信息表，项目位于岩腰工业区，根据项目土地证，项目用地性质为工业工地，本项目建设符合《缙云县国土空间总体规划（2021-2035年）》的要求。
其他符合性分析	**1.2“三线一单”符合性分析** 根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关要求，本次环境影响评价与“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）进行对照分析，详见表 1-2。

表 1-2 “三线一单”对照分析情况

序号	“三线一单”内容		本项目对照情况
1	生态保护红线		项目进行铸件的生产，不属于三类工业项目，不属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目。项目对废气采取有效防治措施，可做到达标排放；废水经处理达标后纳管排放，各类固废可做到安全合理处置，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，本项目严格实施污染物总量控制制度，开展合适的节水措施，因此项目符合生态管控单元准入清单要求，满足浙江省丽水市缙云县丽缙五金产业集聚重点管控区（环境管控单元编码：ZH33112220050）要求。 本项目位于浙江省丽水市缙云县东方镇岩腰工业区 2 号、工业区 3 号、工业区 8 号、不在生态保护红线区域范围内，未触及生态保护红线。 根据“三区三线”划定方案，本项目拟建地位于城镇开发边界，不在永久基本农田保护红线和生态保护红线范围内，不涉及农业空间和生态空间，符合“三区三线”的要求。
2	环境质量底线	大气	根据 2024 年度缙云县环境空气质量监测数据，项目所在地属于达标区。本项目大气污染物通过采取环评要求的管控措施和管控要求后能达标排放，对环境空气影响较小，不会突破大气环境质量底线。
		水	为了解好溪现状水质情况，本环评引用《2024 年水市生态环境状况公报》公布的缙云县水质监测资料，建设项目纳污河段好溪壶镇水源地断面满足II类水标准，东方镇上断面满足III类水标准。本项目水污染物通过采取环评要求的管控措施和管控要求后能达标排放，对地表水环境影响较小，不会突破水资源环境质量底线。
3	资源利用上线		项目不额外占用土地，且所用水、电用量较小，远低于资源利用上线。
4	环境准入负面清单		项目进行铸件生产，不在负面清单内

根据以上对照分析情况，本次项目建设满足“三线一单”的相关要求。

1.3 缙云县生态环境分区管控动态更新方案控符合性分析

本项目位于缙云县东方镇岩腰工业区 2 号、工业区 3 号、工业区 8 号，对照《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地均属于浙江省丽水市缙云县丽缙五金产业集聚重点管控区（环境管控单元编码：ZH33112220050，详见**附图 8**）。

表 1-3 缙云县生态环境分区管控动态更新方案生态环境准入清单编制要求

序号	管控要求		本项目情况	符合性
1	空间布局约束	严格控制三类工业项目的发展，新建、改建、扩建三类工业项目须符合园区产业发展规划、用地控制性规划及园区规划环评。优化完善区域产业布局，合理规划布局三	项目进行铸件的生产，根据《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》属于二类工业项	符合

		类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	目，不属于三类工业项目，不属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，项目位于岩腰工业区，离周边居民区较远，按要求设施防护绿地，符合管控单元空间布局要求。	
2	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目严格实施污染物总量控制制度，达到区域环境质量改善要求；落实相应的污染防治措施后，污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平；污水无直排且雨污分流，符合污染物排放管控要求；项目不属于重点行业	符合
3	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。推进重点产业园区规划和重点行业建设项目环境健康风险评估工作。	本项目严格落实环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，坚持加强风险防控体系建设	符合
4	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目不涉及煤炭使用，积极开展清洁生产改造，开展合适的节水措施，坚持提高资源能源利用效率	符合

由上表分析可知，本项目满足浙江省丽水市缙云县丽缙五金产业集聚重点管控区（环境管控单元编码：ZH33112220050）的要求。

根据“三区三线”划定方案，本项目拟建地位于城镇开发边界，不在永久基本农田保护红线和生态保护红线范围内；根据《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》，项目位于浙江省丽水市缙云县丽缙五金产业集聚重点管控区（环境管控单元编码：ZH33112220050）；本次技改扩建项目实施后，企业新增先进的钢壳中频炉、自动造型线等污染较少设备，淘汰现有落后的生产设备及环保设施，选用天然气、电能等环境友好型能源进行生产，在采取环评提出的污

染防治措施后，对环境影响较小，可符合分区管控、生态环境准入等要求。

1.5 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正，省政府令第 388 号）审批原则相符性分析

（1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求的符合性分析

根据以上分析，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

（2）项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求的符合性分析

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物均能做到达标排放。

根据分析，本项目总量控制指标为 COD_{Cr}、NH_3-N、工业烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs。根据《浙江省排污权储备和出让管理暂行办法》（浙环发[2013]45 号）和《丽水市排污权有偿使用和交易管理办法实施细则（试行）》等相关文件规定，项目产生污染物中 COD_{Cr}、NH_3-N、 SO_2、NOx、工业烟（粉）尘均需进行区域削减替代，其中 COD_{Cr}、NH_3-N、VOCs 削减替代比为 1:1， SO_2、NOx、工业烟（粉）削减替代比为 1:1.5，由于烟（粉）尘、VOCs 目前尚未进行排污权交易，总量指标在缙云县区域内平衡。

（3）建设项目与国土空间规划、国家和省产业政策等要求符合性分析

项目位于缙云县东方镇岩腰工业区 2 号、工业区 3 号、工业区 8 号，项目位于岩腰工业区，根据项目土地证，用地性质为工业用地，符合国土空间规划要求。

项目从事铸件生产加工，不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的淘汰类和限制类项目，不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》中的禁止建设项目，不在《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中。

根据工信部、国家发展改革委、生态环境部《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40 号）中相关内容“本意见自

印发之日起实施。原《工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅 生态环境部办公厅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）同步废止”，因此本项目不再对铸造产能进行符合性分析。

根据《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40 号）及《关于转发<工业和信息化部 国家发展改革委生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见>的通知》（浙经信装备[2023]122 号），本项目不属于淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。企业未采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。企业依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。企业按要求设置环保处理装置，各类污染物均能做到达标排放。

企业已进行备案，并获得项目备案信息表，因此本项目符合国家及本省的产业政策。

综上所述，本项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则。

1.6 整治规范符合性分析

结合项目特点，将本项目生产情况与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）文件进行对照，详见表 1-4；与《丽水市挥发性有机物（VOCs）污染整治方案（2016）》文件进行对照，详见表 1-5；与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）-（铸造行业）》文件进行对照，详见表 1-6；与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）-（工业涂装行业）》文件进行对照，详见表 1-7；与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》文件进行对照，详见表 1-8；与浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室发布<《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则>（浙长江办[2022]6 号）文件进行对照，详见表 1-9；与《缙云县生态环境保护“十四五”规划》文件进行对照，详见表 1-10。

表 1-4 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案

主要任务	序号	方案内容	本项目情况	符合性
推动	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业	本项目进行铸件制造，	符合

	产业结构调整，助力绿色发展		涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。	属于黑色金属铸造，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等建设项目，不属于限制类及淘汰类项目，项目使用粉末涂料和水性涂料，本项目扣除水分后的水性涂料VOCs含量能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中要求，废气经处理后均可达标排放。	
		2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目进行铸件制造，属于黑色金属铸造，不属于限制类及淘汰类项目，项目不属于石化等行业，项目排放的VOCs进行区域平衡替代削减	符合
	大力推进绿色生产，强化源头控制	3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目进行铸件制造，属于黑色金属铸造，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等建设项目，不属于限制类及淘汰类项目，项目使用粉末涂料和水性涂料，本项目扣除水分后的水性涂料VOCs含量能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中要求，废气经处理后均可达标排放。	符合
		4	全面推行工业涂装企业使用低VOCs	本项目不属于石化、化	符合

			含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等建设项目，不属于限制类及淘汰类项目，项目使用粉末涂料和水性涂料，本项目扣除水分后的水性涂料 VOCs 含量能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中要求，废气经处理后可达标排放。	
		5	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	项目为黑色金属铸造，本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等建设项目，不属于限制类及淘汰类项目，项目使用粉末涂料和水性涂料，本项目扣除水分后的水性涂料 VOCs 含量能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中要求，废气经处理后可达标排放。	符合
	严格生产环节控制，减少过程泄漏	6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等建设项目，不属于限制类及淘汰类项目，项目使用粉末涂料和水性涂料，本项目扣除水分后的水性涂料 VOCs 含量能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中要求，废气经处理后可达标排放。	符合
		7	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以	本项目进行铸件制造，属于黑色金属铸造，不属于化工类建设项目，不属于限制类及淘汰类项目，项目严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作。	符合

			上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年， 15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理		
		8	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O_3 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目进行铸件制造，属于黑色金属铸造，不属于化工类建设项目，不属于限制类及淘汰类项目，项目不在 O_3 污染高发时段安排全厂停工检修等作业，减少非正常工况 VOCs 排放	符合
	升级改造治理设施，实施高效治理	9	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等建设项目，不属于限制类及淘汰类项目，项目使用粉末涂料和水性涂料，本项目扣除水分后的水性涂料 VOCs 含量能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中要求，废气经处理后可达标排放。	符合
		10	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止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。	项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等建设项目，不属于限制类及淘汰类项目，项目使用粉末涂料和水性涂料，本项目扣除水分后的水性涂料 VOCs 含量能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中要求，废气经处理后可达标排放。	符合

	11	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目无含 VOCs 排放的应急旁路	符合
注：低 VOCs 含量原辅材料是指非溶剂型原辅材料。				

表 1-5　与《丽水市挥发性有机物（VOCs）污染整治方案》符合性分析

序号	整治要求	项目情况	是否符合
1	结合城市总体规划、生态环境功能区规划要求，优化调整 VOCs 排放产业布局，严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策。	项目符合城市总体规划、生态环境功能区规划要求。	符合
2	所有产生含 VOCs 废气的生产过程，在密闭空间或者设备中进行，产生的 VOCs 优先在生产装置上配套回收利用装置，回收的物料在生产系统内回用；无法密闭的，应采取措施减少 VOCs 的排放，并按照规定安装、使用污染防治设施。	项目产生的 VOCs 废气经收集处理达标后排放	符合
3	严格督促企业配备和提升 VOCs 治理设施，采用高效 VOCs 治理技术，满足行业收集效率和净化效率整治要求。	本项目采用粉末涂料和水性涂料进行喷涂，水性漆涂装废气收集后采用水喷淋处理工艺处理达标后排放；呋喃树脂砂铸造工艺废气收集后采用布袋+活性炭吸附处理后达标排放，满足行业收集效率和净化效率整治要求	符合

表 1-6　浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）-（铸造行业）

序号	排查重点	防治措施	本项目情况
1	废气收集效果	①制芯工序采用侧吸风、或侧吸风与顶吸风相配合的方式进行废气收集。②鼓励采用浇注自动流水线，在浇注工位进行密闭吸风；对非定点浇注且车间面积较大的，采取定时喷湿抑尘；涉及覆膜砂、消失模的，采用顶吸罩或半封闭侧吸罩收集废气，鼓励将浇注点设置于密闭隔间内。吸风罩面积大于浇注工位面积，尽量贴近浇注工位	①本次项目制芯工序采用侧吸风方式对废气进行收集；②项目采用定点浇注，采用顶吸罩进行废气收集，吸风罩面积大于浇注工位面积，贴近浇注工位
2	废气处理工艺适配	①污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺	①加强污染防治设施管理；污染防治设施与其对应的

	性	设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放；②加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。旋风除尘器定期检查设备和管线的气密性。袋式除尘器及时更换滤袋，保证滤袋完整无破损；③加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。吸附装置定期更换吸附剂，提高吸附率。采用氧化喷淋法除臭的定期添加药剂、控制 pH 值和温度等；④不设置烟气旁路通道，已设置的大气污染源烟气旁路通道予以拆除或实行旁路挡板铅封；	生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转；②袋式除尘器及时更换滤袋；③吸附装置定期更换吸附材料，提高吸附率；④不设置烟气旁路通道
3	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值等信息。台账保存期限不少于三年	要求企业根据实际情况采用污染预防及末端治理技术，并按要求建立台账，保存期限应不低于 3 年

表 1-7 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》-工业涂装行业符合性分析

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺	项目使用粉末涂料、水性涂料进行涂装工序，均采用高压无气喷涂	符合
2	物料调配与运输方式	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间	项目涂料等涉 VOCs 物料均密闭储存，项目不涉及调漆工序，项目 VOCs 物料转运和输送过程均保持密闭，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回储存间	符合
3	生产、公用设施密闭性	①除进出料口外，其余生产线须密闭；②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险	除进出料口外，项目生产线保持密闭；项目废活性炭、废漆桶等	符合

		废物密封储存于危废储存间；③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装	危险废物密封储存并储存于危废暂存间	
4	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于0.3m/s	项目涂装废气采用集气罩进行集气，收集风速不低于0.3m/s	符合
5	污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	项目污水处理站加盖处理，恶臭气体排放较少	不涉及
6	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	项目废活性炭等收集后及时清理，确保异味气体不外逸	符合
7	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附 技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩－燃烧技术处理	项目采用粉末涂料和水性漆进行喷涂，粉末喷涂采用滤芯进行过滤；水性漆涂装废气收集后采用水帘+水喷淋的处理方式	符合
8	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年	要求企业按要求建立台账并记录	预期符合

表 1-8 《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》符合性分析

内容	文件要求	项目情况	相符性

	提高行业创新能力	发展先进铸造工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备	项目属于高紧实度粘土砂造型、高效自硬砂铸造、消失模铸造，属于先进铸造工艺	符合
		发展先进锻压工艺与装备。重点发展精密结构件高速冲压、超高强板材深拉深、高强轻质合金板材冲击液压成形、复杂异型结构旋压、高速精密多工位锻造、冷热径向锻造、冲锻复合近净成形、短流程模锻及自由锻、精密锻造、粉末精密锻造、数字化钣金制作成形中心、数字化高效通用零件加工中心等先进锻压工艺与装备	项目不涉及	符合
	推进行业规范发展	推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭(≥0.25 吨)铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局	项目使用的熔化炉不属于无芯工频感应电炉、无磁轭(>0.25 吨)铝壳中频感应电炉;项目生产工艺成熟，固废、废气等采取先进的处理措施处理，达标排放	符合
		支持高端项目建设。推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改护建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级	项目已在缙云县经济商务局立项，正按照相关文件要求开展环保审批，项目将严格落实主要污染物排放总量控制要求	符合
	加快行业绿色发展	加快绿色低碳转型。推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉(10 吨/小时及以下)改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，	项目采用节能高效的电熔化炉	符合

	加大非调质钢使用比例等		
	提升环保治理水平。依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级 A 级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726)及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况	企业将依法进行排污许可证变更，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求	符合

表 1-9　与<《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则>（节选）符合性分析

序号	《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》中与本项目相关条款	项目情况	是否符合
1	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	本项目不属于港口码头项目	/
2	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。	项目所在地不涉及自然保护地的岸线和河段范围，不涉及 I 级林地、一级国家级公益林。	/
3	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目	项目不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区、准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。	项目所在地不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围，也不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	/
5	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）	项目不属于在国家湿地公园的岸线和河段范围内禁止从事的项目和活动	/

	禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。		
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	项目所在地不涉及长江流域河湖岸线。	/
7	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》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防洪护岸、河道治理、供、生态环境保护、国家重要基础设以外的项目。	项目所在地不涉及所列区域	/
8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生保护的项目。	项目所在地不涉及所列区域	/
9	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及新设、改设或扩大排污口	符合
10	禁止在长江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扩建除外。	项目所在地不涉及所列区域，且本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等。	/
11	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于所列高污染项目	/
12	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业	/
13	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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于落后产能项目，未列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中，且项目已在缙云县经济商务局备案立项。	符合
14	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。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	/
15	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目能耗和排放符合相关要求。	符合
16	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目原料和固废均妥善堆放在厂内。	符合

表 1-10　与《缙云县生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

序号	文件要求	项目情况	是否符合
1	加快构建低碳产业体系。深化重点产业生态，引导铸造、阀门、特钢等传统行业向品质化、绿色化发展及产业链协同创新迭代升级。严格执行高耗能行业产能和能耗等量减量替代制度。重点发展科创服务、休闲旅游、生态农产品、特色康养产业。	本项目属于黑色金属铸造，不涉及使用落后生产设备，不涉及落后生产工艺，产生的污染物经治理后排放能达到国内先进水平，且能源消耗量相对较少，企业可以进行品质化、绿色化发展	符合

2	优化绿色低碳能源结构。严格控制能源消费总量，深入推进高污染燃料设施淘汰，不断提高能源利用效率。推广天然气、太阳能、沼气能、风能等清洁能源，进一步优化县域能源结构，谋划风光水储一体化基地，构建绿色清洁能源设施网，创建新能源先行示范区	本项目中频感应电炉采用电加热，烘干工序采用天然气为清洁能源，不涉及高污染燃料的使用	符合
3	优化产业布局。充分发挥“三线一单”对产业空间布局的指导作用，严格环境准入，引导钢铁、建材、有色金属等重点产业合理布局。严格落实高耗能、高污染和资源型行业准入条件。不断加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度	本项目实施能够符合《缙云县生态环境分区管控动态更新方案》的要求，同时本项目不属于钢铁、建材、有色金属等重点产业，也不属于高耗能、高污染行业	符合
4	加强工业源污染专项治理。坚持全面推进与突出重点相结合，坚持 O_3 和 $PM_{2.5}$ 两手抓，不断深化 VOCs 和 NOx 协同减排。鼓励各行业、各领域使用和生产低 VOCs 含量原辅材料和产品，为使用低 VOCs 原辅材料的企业开辟绿色审批通道。加快提升工业涂装、包装印刷等涉 VOCs 重点行业的源头精准管控、过程密闭收集和末端有效治理。切实巩固“低散乱”块状行业和“散乱污”企业整治成果	项目涂装采用水性涂料，为低 VOCs 原料，在生产过程中要求企业按要求规范进行污染防治	符合
5	严控重点行业区域环境风险。按照“一带三区”生态格局，严禁污染型产业、企业布局在生态脆弱区域和上游地区，推进现有重点风险源企业的搬迁改造。强化区域开发和项目建设的环境风险评价，加强环境安全隐患排查治理，建立完善重大环境风险名录，优化环境安全执法体系，切实防范化解重大生态安全风险。重点防范涉重金属行业、危险化学物质、危险废物、持久性有机污染物的生态环境风险，加强运输全过程风险管控，严防交通运输次生突发环境事件风险	本项目位于缙云县东方镇岩腰工业区 2 号、3 号、8 号，不在生态脆弱区域和上游地区范围内。项目实施后要求企业加强风险管理并编制突发环境事件应急预案，完成备案	符合

由上表分析可知，建设单位按本环评要求做好各项废气收集和处理措施，完善各项环境管理制度，则本项目的建设可符合相关文件整治要求。另外要求企业加强管理，严格按照规章制度及相关标准文件进行安全生产。

1.7《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），建设项目“四性五不批”相符性分析如下：

表 1-11 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目所在区大气环境、水环境现状达标。项目环保措施可确保污染物排放达到国	符合

		家和地方排放标准。	
	环境影响分析预测评估的可靠性	采取污染防治措施后，项目排放的污染物较小，对环境的影响可以接受	符合
	环境保护措施的有效性	项目废气、废水、噪声采取有效防治措施，可做到达标排放，固废可做到安全合理处置。	符合
	环境影响评价结论的科学性	环境影响评价结论符合相关导则及标准规范要求	符合
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目为铸件的生产，建设地点是缙云县东方镇岩腰工业区2号、工业区3号、工业区8号，属于工业用地，满足环境保护法律法规和相关法定规划。	符合审批要求
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据第三章环境质量现状分析，项目所在区域达到国家和地方相应的环境质量标准。 根据第四章主要环境影响及保护措施分析，本项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合审批要求
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准	符合审批要求
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	项目属于扩建项目，企业现有项目执行了环保“三同时”的要求，环境保护措施均已按照环评及批复的要求建成，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准的要求，总量符合环评及批复的要求，同时针对项目原有环境问题提出了整改要求。	不参照
	（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	/

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

缙云县鑫隆铸造厂（普通合伙）成立于 2011 年 02 月 28 日，由缙云县龙力机械有限公司向其转让铸造车间而成立，是一家主要从事机械配件铸造、加工、销售的企业。

企业于 2015 年委托浙江省环境工程有限公司编制《缙云县鑫隆铸造厂年产 7100 吨铸件整治提升技改项目环境影响报告表》，并于 2015 年取得丽水市生态环境局缙云分局（原缙云县环境保护局）关于《缙云县鑫隆铸造厂年产 7100 吨铸件整治提升技改项目整治提升技改项目环境影响报告表》的审批意见（批文号：缙环建[2015]67 号），且于 2016 年 11 月通过环保竣工验收并取得项目验收意见（缙环验[2016]29 号）。

根据最近的原有审批及验收文件，企业内部生产共涉及两种铸造工艺，粘土砂-覆膜砂铸造和消失模铸造，由于市场原因及企业内部调整等因素影响，近几年企业均未进行粘土砂-覆膜砂铸造工艺生产，厂区内仅进行消失模铸造工艺生产，目前，考虑熔铸市场回暖且得到企业内部资金、政策支持，缙云县鑫隆铸造厂（普通合伙）拟投资 971 万元，保持消失模铸造生产内容不变，新增 0.95 吨感应炉 2 台、自动造型线、蒸汽发生器、自动射芯机、抛丸机、空压机、退火炉（电）、烘房、造型机、全自动砂处理流水线、卧式加工中心、钢包、超声波清洗设施、喷漆流水线、半自动喷塑流水线、全自动喷塑流水线等国产设备及环保处理设施，建成后企业可形成年产 7800 吨铸件的生产能力。

2.2 环评分类管理类别判定说明

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目环评分类管理类别判定情况详见表 2-1。

表 2-1 环评分类管理类别判定表

序号	国民经济行业类别	工艺	对名录的条款	类别
1	C3391 黑色金属铸造	砂处理、造型、制芯、熔化、浇注、落砂、机加工、抛丸、清洗、涂装	第三十、金属制品业 33 中第 68 项：铸造及其他金属制品制造 339 中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”	项目进行铸件制造，不涉及有色金属铸造，黑色金属铸造年产量小于 10 万吨，且涉及工艺非仅分割、焊接、组装，因此项目需编制环境影响报告表

2.2 排污许可管理类别判定说明

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目管理类别判定见

表 2-2。

表 2-2　固定污染源排污许可管理类别判定表

管理类别 / 项目类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33			
铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/
五十一、通用工序			
工业炉窑	纳入重点排污单位名单的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑。	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）。
表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他

本项目 1#厂区涉及黑色金属铸造，且不属于重点管理，因此排污许可类别为简化管理；项目 2#厂区热处理炉采用电加热，因此排污许可类别为登记管理；项目 3#厂区涉及通用工序中工业炉窑和表面处理，不涉及电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火、钝化等工艺，年使用水性漆 2 吨；且均采用天然气进行加热，因此排污许可类别为登记管理。

2.3 项目组成内容

项目主要组成内容见表 2-3。

表 2-3 项目主要组成内容

工程类别			组成内容	备注
主体工程	1#生产厂区现有区域（消失模铸造生产线保持不变，新购置感应电炉、粘土砂-覆膜砂自动化生产线等设备）	厂房西侧	布置为粘土砂-覆膜砂砂处理区（新增）	本次扩建后调整
		厂房中部西北侧	布置为粘土砂-覆膜砂造型、浇注、落砂区（新增）	本次扩建后调整
		厂房北侧	布置为发泡区、熟化成型区（不变）	依托现有
		厂房中部东南侧	布置为制芯、抛丸区、机加工区	本次扩建后调整
		厂房东北侧	布置为烘干区（不变）	依托现有
		厂房东南侧	布置为熔化、抛丸、消失模抽真空浇注、消失模造型、消失模砂处理（不变）	依托现有

		1#生产厂区新增区域	厂房东北侧	布置为熔化区、粘土砂处理区、粘土砂自动造型区	本次新增
			厂房西南侧	布置为呋喃树脂造型区、振动落砂区、呋喃树脂砂处理区、抛丸区	本次新增
		2#生产厂区（本次新增）	厂房中部及北侧	布置为机加工区	本次新增
			厂房南侧	布置为热处理区	本次新增
		3#生产厂区（本次新增）	厂房东北侧	布置为清洗除油、烘干、打磨、涂装区	本次新增
			厂房西南侧	布置为喷塑、固化区	本次新增
	附属工程	办公区		位于 2#厂区东南侧	/
	公用工程	给水工程		自来水管网供水（不变）	/
		排水工程		实行雨污分流，雨水排入市政雨水管道，污水纳入园区管网（不变）	/
		供电工程		由工业区电网提供（不变）	/
		供气工程		采用罐装天然气	本次新增
	环保工程	废气（扩建改造后全厂）		粘土砂砂处理、落砂废气收集后经布袋除尘处理后于 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放	本次扩建新增
				消失模铸造砂处理废气经布袋除尘处理后于 1 根 15m 高排气筒（DA002）高空排放	依托现有
				呋喃树脂砂砂处理及落砂废气收集后经高效布袋除尘处理后于 1 根 15m 高排气筒（DA003）高空排放	本次扩建新增
				抽真空浇注废气、粘土砂浇注废气、制芯废气一起经水膜+干式过滤+布袋+活性炭处理后于 15m 高排气筒（DA004）高空排放	对现有进行提升改造
				呋喃树脂砂造型浇注废气收集后经布袋除尘+活性炭吸附处理后于 1 根 15m 高排气筒（DA005）高空排放	本次扩建新增
				熔化废气收集经布袋除尘处理后于两根 15m 高排气筒（DA006、DA007）高空排放	新增两台熔化炉
				抛丸废气经自带的布袋除尘处理后于 2 根 15m 高排气筒（DA008、DA009）高空排放	新增 6 台抛丸机
				发泡废气收集后经活性炭吸附处理后于 15m 高排气筒（DA010）高空排放	由现有的无组织提升改造为活性炭吸附处理后排放
				项目蒸汽发生器天然气燃烧废气于 15m 高排气筒（DA011）高空排放	扩建后新增；由生物质蒸汽发生器提升为天然气蒸汽发生器
				打磨废气收集后经滤芯除尘处理后于 15m 高排气筒（DA012）高空排放	本次新增
				水性漆涂装废气收集后经水帘+水喷淋处理后于 15m 高排气筒（DA013）高空排放	本次新增

			喷台喷塑废气收集后经二级滤芯除尘处理后于一根15m高排气筒（DA014）高空排放	本次新增
			喷塑流水线喷塑废气收集后经二级滤芯除尘处理后于一根15m高排气筒（DA015）高空排放	本次新增
			烘箱和流水线固化废气收集后于一根15m高排气筒（DA016）高空排放	本次新增
			熟化成型、烘干废气在厂区内无组织排放，要求加强车间通风	/
			粘土砂造型、消失模造型、落砂废气主要在车间内无组织排放，采取喷淋等抑尘措施，车间外不得有可见粉尘外逸。	/
		废水	1#厂区项目蒸汽发生器废水经沉淀处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准后回用于冲厕；冷却水循环使用，定期添加，不外排；废气处理设施水膜用水循环使用，定期捞渣、定期添加，不外排；混砂、造型用水定期消耗，仅排放生活污水，项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管。 2#厂区仅排放生活污水，项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管。 3#厂区外排废水为涂装水帘废水、喷淋塔废水、清洗废水和生活污水，项目生产废水经混凝沉淀处理后与经化粪池处理后的生活污水合并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管。 纳管废水最终经缙云县壶镇污水处理厂集中处理COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表1 限值，其余污染物控制项目达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准后排入好溪。	对现有进行改造
		噪声	隔声降噪设施	/
		危险废物暂存区	位于1#生产厂区现有车间西南侧，面积约为20m² 位于2#生产厂区车间西北侧，面积约为10m² 位于3#生产厂区车间西北侧，面积约为10m²	/
		一般废物存放场所	位于1#生产厂区现有车间西南侧	/
	储运工程	原辅材料	由厂家根据要求走常规运输路线（国道或省道）进行定期运送；至厂区内在原辅料存放区存放	/
		原料仓库	位于1#生产厂区现有车间中部及新增车间东北侧	/
		化学品仓库	位于3#生产厂区西南侧	/
		成品仓库	位于1#生产厂区现有车间中部	/
	依托	污水管网、城市污水处理厂	污水处理达标后纳管，进入污水处理厂处理后达标排	/

工程		放	
	雨水管网	厂区内雨水经由雨水管网排入附近水体。	/
	其他	项目总排口等依托房东现有设施	/

2.4 产品方案及规模

项目主要从事铸件的生产，产品具体方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案

时期	产品名称	产量			合计
原有审批全厂量	铸件	呋喃树脂砂铸造工艺	粘土砂-覆膜砂工艺	消失模工艺	7100 t/a
		0t/a	4100t/a	3000t/a	
2024 年全厂生产量		呋喃树脂砂铸工艺	粘土砂-覆膜砂工艺	消失模工艺	3000t/a
		0t/a	0t/a	3000t/a	
本次扩建后全厂量		呋喃树脂砂铸工艺	粘土砂-覆膜砂工艺	消失模工艺	7800 t/a
		2400t/a	2400t/a	3000t/a	

2.5 主要生产单元、主要工艺及生产设施

项目生产设备清单见表 2-5。

表 2-5a 项目生产设备清单（1#厂区）

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	单位	数量		
						原审批	本次扩建全厂	变化量
1	金属熔化	熔化	钢壳中频炉	1t/h	台	1	1	0
			钢壳中频炉	0.95t/h	台	0	2	+2
2	制芯	制芯	热芯盒射芯机	/	台	0	7	+7
3	造型	粘土砂造型	自动造型线	/	条	0	1	+1
			独立造型机	/	台	0	4	+4
		呋喃树脂造型	自动造型线	/	条	0	1	+1
		消失模造型	造型机	/	台	1	1	0
			沙箱	/	个	100	100	0
4	砂处理	粘土砂砂处理	粘土砂砂处理流水线	/	条	0	1	+1
			自动落砂机	/	台	0	1	+1
			混砂机	/	台	0	1	+1
		呋喃树脂砂处理	砂处理流水线	/	条	0	1	+1
			振动落砂机	/	台	0	1	+1
		消失模砂处理	消失模砂处理流水线	/	条	1	1	0
5	浇注	粘土砂覆	钢包	/	个	0	2	+2

	膜砂浇注							
	消失模浇注	抽真空系统	/	套	1	1	0	
6	机加工	钻孔	台钻	/	台	1	1	0
		切割	泡沫切割机	/	台	1	1	0
		抛丸	抛丸机	/	台	1	7	+6
7	焊接	焊接	电焊机	/	台	2	2	0
8	蒸汽发生	蒸汽发生	生物质蒸汽发生器	2.1t/h	个	1	0	-1
9	供热	供热	天然气蒸汽发生器	1.5t/h	个	0	1	+1
10	烘干	烘干	烘房/烘箱	用于烘干工序，原环评未提及	个	2	2	0
11	发泡	泡塑成型	真空半自动泡塑成型机	/	台	4	4	0
			半自动泡塑成型机	/	台	1	1	0
		发泡	半自动间隙预发泡机	/	台	1	1	0
12	冷却	冷却	冷却塔	100T	个	1	1	0
13	公共设备	设备运转	行车	/	台	4	4	0
			空压机	/	台	2	3	+1
			风机	/	台	0	9	+9
14	公用单元	废气处理系统	粘土砂砂处理、落砂废气处理设施	排气量：20000m³/h	套	1		
			消失模铸造砂处理废气处理设施	排气量：20000m³/h	套	1		
			呋喃树脂砂砂处理及落砂废气处理设施	排气量：15000m³/h	套	1		
			抽真空浇注废气、粘土砂浇注废气、制芯废气处理设施	排气量：20000m³/h	套	1		
			呋喃树脂砂造型浇注废气处理设施	排气量：12000m³/h	套	1		
			熔化废气处理设施	排气量：8000m³/h	套	1		
			熔化废气处理设施	排气量：4000m³/h	套	1		
			抛丸工序废气处理设施	排气量：20000m³/h	套	1		
			抛丸工序废气处理设施	排气量：8000m³/h	套	1		

			发泡废气处理设施	排气量：3000m³/h	套	1
			蒸汽发生器天然气燃烧废气处理设施	排气量：1293m³/h	套	1
		废水处理系统	化粪池处理系统	处理量：5t/d	套	1
注：由于市场等原因，本项目实施后，重新购置覆膜砂铸造相关设备进行生产；抽真空系统、烘房、空压机、冷却塔等由于原环评编制较早，未提及，本次环评进行补充说明。						

表 2-5b 项目生产设备清单（2#厂区）

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	单位	数量		
						原审批	本次扩建	变化量
1	机加工	机加工	螺杆空压机	/	台	0	2	+2
2			卧式加工中心	大隈 MC-600H	台	0	1	+1
3			稳压器	稳变一体机 100KVA	台	0	1	+1
4			机床 摇臂钻	Z3050X16	台	0	1	+1
5			卧式加工中心	NHC6300	台	0	1	+1
6			机床 加工中心	/	台	0	1	+1
7			机床 大型立式加工中心	/	台	0	1	+1
8			八轴可调 25 数控钻	带滑台	台	0	2	+2
9			机床 卧式加工中心	H500	台	0	1	+1
10			机床 加工中心	VMC-855SL	台	0	1	+1
11			机床 龙门加工中心	/	台	0	1	+1
12			机床 龙门加工中心	/	台	0	1	+1
13			五面体加工	东芝 MPC-3060A	台	0	1	+1
14			机床 加工中心	/	台	0	2	+2
15			机床 加工中心	/	台	0	1	+1
16			机床 数控机床	CAK6166*750M	台	0	1	+1
17			机床 数控机床	CAK61125*3M	台	0	1	+1
18	热处理	退火	台车式全纤维退火炉	7m*1.5m*1.5m；电加热	台	0	1	+1
19			台车式全纤维退火炉	7m*3m*1.5m；电加热	台	0	1	+1
20			退火炉	电加热	台	0	2	+2
21	公共设备	生产运转	电动单梁桥式起重机	LD20T-13.13M	台	0	1	+1
22			3.5 吨叉车	CPC35-AG67，用电	台	0	1	+1
23	公用单元	废水处理系统	化粪池预处理系统	处理量：5t/d	套	0	1	+1

表 2-5c 项目生产设备清单（3#厂区）

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	单位	数量		
						现有	本次	变化

						实际	扩建	量
1	清洗	清洗	超声波除油槽	2 个，2.5×2×1.5	个	0	2	+2
2	涂装	喷漆	喷漆流水线	/	条	0	1	+1
			其中 烘箱	1 个，4×2.5×2.2	个	0	1	+1
			其中 打磨房	1 个，5×2.5×2.2	个	0	1	+1
			其中 喷台（喷枪一用一备）	1 个，5×2.8×2.2	个	0	1	+1
			其中 烤漆烘箱	1 个，4×2.5×2.2	个	0	1	+1
3	喷塑	喷塑	半自动喷塑线	/	条	0	0	+1
			其中 喷台	1 个，4×2.5×3.5	个	0	1	+1
			其中 烘箱	天然气	个	0	1	+1
4			自动喷塑流水线	1 条	条	0	0	+1
			其中 喷台	2 套，内含自动 6 把，手工 2 把	个	0	2	+2
			其中 固化烘道	天然气	条	0	1	+1
5	公用单元	废气处理系统	打磨废气处理设施	排气量：19000m³/h	套	0	1	+1
			水性漆涂装废气处理设施	排气量：27000m³/h	套	0	1	+1
			喷台喷塑废气处理设施	排气量：8000m³/h	套	0	1	+1
			喷塑流水线喷塑废气处理设施	排气量：4000m³/h	套	0	1	+1
			烘箱和流水线固化废气处理设施	排气量：4000m³/h	套	0	1	+1
		废水处理系统	生产废水处理系统	处理量：5t/d	套	0	1	+1
			化粪池处理系统	处理量：5t/d	套	0	1	+1

核心设备与产能匹配性

本项目铸造工段生产设备为 3 台钢壳中频感应炉，规格分别为 1 台 1T、2 台 0.95T，考虑到熔化炉为间歇式熔化工作模式，其余时间处于保温状态，同时综合考虑企业设备检修等影响因素，单台熔化炉年实际平均有效熔化时间约为 4000h（年总生产时间按 7200h 计），则项目 3 台感应炉年熔化能力约为 11600t，参照《铸造企业生产能力核算方法》（T／CFA-030501-2020），项目熔化工序产品重熔率约为 35%，根据项目熔化工序原料使用量计算得项目年所需熔化量约为 11356t，因此企业 1 台 1T、2 台 0.95T 的钢壳中频感应炉能满足 7800t 铸造产能要求，企业熔化设备和铸造产能相匹配。

主要设备先进性分析：

项目选用感应电炉进行生产，感应电炉采用高频交变电磁场直接作用于金属材料，实现非接触式加热，热效率可达 90%以上，相比传统火焰炉和电阻炉分别节能 30%-50%和20%-30%，其精准加热特性减少热量传递损耗，部分企业应用后节电率可达 30%-60%，热效率显著提升；同时配备 PLC 系统及温度实时反馈模块，支持加热程序自动化、模块化调整，减少人为操作误差并提升产线稳定性，串联谐振技术结合负载匹配优化，确保不同工况下高效运行；零明火、低热辐射，符合节能环保政策。

天然气蒸汽发生器采用全预混燃烧技术和冷凝余热回收装置，相较传统锅炉提升 30%以上，综合能耗降低 15%-50%，模块化并联技术可根据负荷需求自动调节运行数量，避免能源浪费，节能率达 5%-8%，以天然气等低碳燃料为核心，燃烧过程无废渣产生，烟气经处理后可直接排放，助力企业实现碳中和目标；可实时监测压力、水位、燃气流量等参数，结合动态负荷调节功能，确保输出蒸汽品质稳定，天然气蒸汽发生器凭借热效率突破、超低排放、智能控制及模块化设计，成为工业热能领域的革新性解决方案，其安全性与经济性优势显著，在实现“双碳”目标与工业智能化转型中发挥关键作用。

自动喷涂线采用数字化程序设定喷涂参数（如喷枪移动速度、涂料流量、喷涂角度），涂层厚度误差可控制在±5μm 以内，色差波动低于 ΔE0.5，产品不良率降低 25%以上，通过智能检测系统实时监控涂层状态，确保较高的良品率，设置多重防护机制：急停装置响应时间＜0.1 秒，防爆舱体隔离高温与可燃气体，泄漏监测系统实现事故风险趋零，工人与有害物质接触减少 80%，职业健康投诉率下降 90%，自动喷涂线通过智能化控制、环保升级及柔性化生产，成为制造业高效转型的核心装备，其在质量稳定性、安全合规性及多场景渗透能力上的突破，正推动喷涂行业向绿色化、无人化方向快速发展。

项目工艺先进性分析：

项目粘土砂-覆膜砂铸造生产工艺采用自动造型工艺进行造型，该部分工艺依托厂区内自动造型线实现，自动造型线通过集成智能控制、精密检测和环保设计，在铸造行业展现出显著的技术经济性，为传统铸造业转型升级提供了关键技术支撑，同时覆膜砂铸造生产线通过，确保了铸件的精准复制设计蓝图，每一道工序都如同精密仪器般运作，显著提升了生产效率和铸件质量

同时项目粘土砂-覆膜砂铸造工艺生产线通过自动化技术，确保了铸件的精准性，每

一道工序都如同精密仪器般运作，显著提升了生产效率和铸件质量，此外采用粘土砂-覆膜砂铸造替代传统的砂铸造方法后，可以灵活地将多个型壳与砂芯自由组合，构建出完整的铸型，显著提升了铸型的空间自由度，满足高精度、高质量铸件的生产要求，且铸造用砂量相对较小，具有较高的溃散性，使得铸件易于清理，工件废品率低，生产现场粉尘相对较少、噪音相对较小，这些特点不仅降低了生产成本，还减少了环境污染。

2.6 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料消耗量情况如表 2-6 所示。

表 2-6 项目主要原辅材料年消耗量情况

序号	种类	名称	数量			改建后年最大使用量	包装形式	最大存储量	计量单位	其他信息
			2024年使用量	扩建全厂	变化量					
1	原料	生铁	3200	8100	+4900	8100	散装	800	t/a	外购，用于熔化工序
2	原料	废铁边角料	40	300	+260	300	散装	30	t/a	
3	辅料	石英砂	100	250	+150	250	50kg/袋	25	t/a	作为新砂进行补充添加
4	辅料	铸造黑砂	55	165	+110	165	50kg/袋	16	t/a	外购
5	辅料	粘土砂	0	165	+165	165	50kg/袋	16	t/a	外购
6	辅料	覆膜砂	0	300	+300	300	50kg/袋	30	t/a	外购，用于制芯工序
7	辅料	陶土、煤粉	0	20	+20	20	散装	2	t/a	起到黏结剂作用；煤粉为烟煤磨碎的煤粉，高温分解在砂粒表面形成膜防，防止夹砂同时也能防止铁水氧化，项目所用煤粉符合《湿型铸造用煤粉》（JB/T 9222-2008）中SMF-1 牌号标准
8	辅料	呋喃树脂	0	15	+15	15	50kg/袋	1	t/a	用于呋喃树脂砂生产线造型
9	辅料	固化剂	0	6	+6	6	25kg/桶	1	t/a	成分为对甲苯磺酸，与呋喃树脂配套使用
10	辅料	可发性聚苯乙烯珠	10	10	0	10	25kg/袋	1	t/a	用于发泡工序，具体见表 2-7

		粒（EPS）								
11	辅料	水基消失模涂料	20	20	0	20	25kg/桶	2	t/a	外购，用于消失模铸造，具体见表 2-7
12	辅料	生物质颗粒	120	0	-120	0	25kg/箱	0	t/a	外购，用于消失模铸造发泡和干燥工艺
13	辅料	造渣剂	3	12	+9	12	25kg/袋	1	t/a	具体见表 2-7
14	辅料	抛丸砂	3	12	+9	12	散装	1	t/a	外购，用于抛丸工序
15	辅料	水性漆	0	2	+2	2	25kg/桶	0.2	t/a	用于涂装工序，具体见表 2-7
16	辅料	塑粉	0	15	+15	15	25kg/袋	1.5	t/a	用于喷塑工序
17	辅料	脱脂剂	0	1	+1	1	25kg/袋	0.1	t/a	用于清洗工序
18	辅料	液压油	0	0.51	+0.51	0.51	170kg/桶	0.34	t/a	设备用油
19	辅料	天然气	0	143.5	+143.5	143.5	130kg/罐	/	t/a	罐装；用于天然气蒸汽发生器及烘干工序，天然气用量折合约20万m^3
20	辅料	切削液	0	3.6	+3.6	3.6	180kg/桶	0.18	t/a	用于机加工工序，使用时与水 1:20 使用
21	辅料	机油	/	0.51	+0.51	0.51	170kg/桶	0.34	t/a	生产用油
22	辅料	焊条	0.08	0.08	0	0.08	散装	0.01	t/a	/
23	辅料	水	1080	8098	+7018	8098	/	/	m^3/a	/
24	辅料	电	600	950	+350	950	/	/	万kwh/a	/
注：由于市场等原因，项目厂区内覆膜砂铸造近几年均未进行生产，相关设备均已外售处理，项目2024年实际生产消失模工艺铸件3000t，本次环评对2024年原料用量进行统计说明。表中所列为石英砂、陶土及煤粉等原料的补充使用量；项目废铁边角料主要通过回收获得，需满足企业内部质量控制要求，不得掺有塑料等有机物杂物，表面不得沾染油污等油类物质。										

项目主要物料理化性质详见表 2-7。

表 2-7a 物料的理化性质

序号	材料	理化性质
1	造渣剂	由 $CaO\text{-}Al_2O_3\text{-}SiO_2$ 和 $CaO\text{-}MgO\text{-}Al_2O_3\text{-}SiO_2$ 组成的混合粉料。用于延长铁水冷却时间；在铁水表面隔绝空气，防止铁水氧化；同时可以在熔化过程进行造渣起到除渣剂作用。
2	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。覆膜砂具有良好的流动性和存放性，用它制作的砂芯强度高、尺寸精度高，便于长期存放。
3	可发性聚苯乙烯珠	聚苯乙烯泡沫（Expanded Polystyrene 简称 EPS）是一种轻型高分子聚合物。它是采用聚苯乙烯树脂加入发泡剂，同时加热进行软化，产生气体，形成一种

	粒（EPS）	硬质闭孔结构的泡沫塑料。分子式 C8H8(S),分子结构中含有热力学稳定的富碳苯环结构，以一种无序的断裂方式分解。聚苯乙烯玻璃化温度 80～90℃，非晶体密度 1.04～1.06g/cm3，晶体密度 1.11～1.12g/cm3，熔融温度 240℃，通常的聚苯乙烯为非晶态无规聚合物，具 25 有优良的绝热、绝缘和透明性，长期使用温度 0～70℃，但脆，低温易开裂。发泡聚苯乙烯具有相对密度小（1.05g/cm3）、导热率低、吸水性小，耐冲击振动、隔热、隔音、防潮、减震、介电性能优良等优点，广泛得用于机械设备、仪器仪表、家用电器、工艺品和其它易损坏贵重产品的防震包装材料以及快餐食品的包装。EPS 在 576～700℃发生裂解（有氧状态），气化燃烧析出 CO2、CO 和小分子量的饱和不饱和碳氢化合物；在 700～1350℃发生裂解，气化燃烧，产生大量的小分子碳氢化合物的同时，分解出氢气和固态碳；1350～1550℃发生急剧裂解（缺氧状态），燃烧气化，析出的氢气含量达 48%，同时析出大量的固态碳。
4	水基消失模涂料	由耐火材料、粘结剂、载体、表面活性剂、悬浮剂、触变剂以及其他附一加物组成。各种组分被均匀混合在一起，在涂料的涂挂和金属液浇注过程中综合发挥作用，消失模铸造所用的造型材料一般是普通干石英砂，泡沫塑料模型被液态金属置换时，热分解产生的大量气体要通过干砂间空隙方能排出铸型外。然而，液态金属在负压的作用下很容易渗入干砂间的空隙而形成机械粘砂。为了避免产生机械粘砂，消失模模样表面必须涂挂一层耐火涂料。在铸型浇注过程中，这一层耐火涂料是介于金属液和型砂之间，对消失模的气化、金属液充填和铸件的形成等起着十分重要的作用。
5	固化剂	成分为对甲苯磺酸，白色针状或粉末结晶，易潮解，可溶于水、醇和其他极性溶剂。应用于稳定剂、催化剂、固化剂和中间体。
6	脱脂剂	主要成分及比例为碳酸钠 15%，偏硅酸钠 15%，阴离子表面活性剂 30%，其余为水。主要用于清除金属表面的油污。脱脂剂环保高效，对人及环境无危害、可适用各种清洗方法，如超声波清洗、喷淋清洗、浸泡清洗，该物质不含磷，根据脱脂剂成分资料，项目脱脂剂 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求。

表 2-7b 水性涂料主要成分一览表

序号	名称	主要成分	含量（%）	环评取值（%）	备注
1	水性漆	聚氨酯—丙烯酸共聚乳液	70～95	91	乳液
		二丙二醇甲醚	2～4	4	挥发份
		二丙二醇丁醚	3～5	5	
		合计	/	100	/

注：根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计，根据成分报告，本项目水性漆含水率为 52%-56%，因此本项目树脂含量以 37%计，挥发性有机物总含量以 9.74%计。

对照 GB/T23985-2009 要求的水性涂料 VOCs 含量计算要求进行核算，根据成分资料，项目水性漆在 23℃的密度约为 1.06g/ml，根据 8.4 计算公式，项目水性漆在扣除水分后 VOCs 含量为（100-36.26-54）÷（100-1.06×（54÷0.997537））×1.06×1000=242.251g/L，小于 250g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中“工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-底漆”VOCs 限量值≤250g/L 限值要求，同时乙二醇醚及醚酯总和含量（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚）含量小于 1%，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中限值要求。

涂料用量与产能匹配性分析：

根据项目生产工艺，项目产品各类涂料涂装面积情况详见表 2-8。

表 2-8　项目涂料用量与产能匹配性分析

产品类别	套数	单套涂层面积(cm^2)	总涂层面积(cm^2)
		水性漆	水性漆
呋喃树脂砂铸造工艺铸件	1200	20000	24000000
粘土砂-覆膜砂工艺铸件	1200	13000	15600000
消失模工艺铸件	1500	16000	24000000
合计			63600000
注：涂层面积及套数根据企业提供资料获得，项目水性漆喷涂产品约占总产品数的 10%，单套产品平均质量约为 200kg。			

根据项目涂料用量，与项目产能进行匹配性分析，详见表 2-9。

表 2-9　项目涂料用量与产能匹配性分析

油漆类别	干膜厚度	涂装面积	涂层密度	干膜重量	涂装损耗率	所需固体份量	涂料中固体份含量
	μm	cm^2	g/cm^3	t	/	t	t
水性漆	40-45	63600000	1.35	0.343-0.386	50%	0.687-0.773	0.725
注：原料固体份根据原料成分计算所得							

匹配性分析：项目涂料固体份含量均在干膜重量范围内，所以项目涂料用量与产能相匹配。

2.7 劳动定员及工作制度

项目保留劳动定员约 15 人，本次扩建后员工人数提升至 60 人（其中 1#厂区 30 人、2#厂区 10 人、3#厂区 20 人）。熔化、砂处理、浇注工序夜间也生产，采用三班制，每班制作业时间为 8 小时，其余工序仅白天生产，年工作日为 300 天。项目不设员工宿舍和食堂。

2.8 公用工程

（1）给水：本项目用水主要为员工生活用水和生产用水，水源来自当地自来水。

（2）排水：采用雨、污分流制。雨水直接排入市政雨水管道。1#厂区项目蒸汽发生器废水经沉淀处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准后回用于冲厕；冷却水循环使用，定期添加，不外排；废气处理设施水膜用水循环使用，定期捞渣、定期添加，不外排；混砂、造型用水定期消耗，仅排放生活污水，项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管；2#厂区仅排放生活污水，项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

中标准限值）后纳管；3#厂区外排废水为涂装水帘废水、喷淋塔废水、清洗废水和生活污水，项目生产废水经混凝沉淀处理后与经化粪池处理后的生活污水合并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管；纳管废水最终经缙云县壶镇污水处理厂集中处理 CODCr、氨氮、总氮和总磷达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其余污染物控制项目达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准后排入好溪。

（3）供电：本项目由工业区电网供电。

2.9 厂区总平面布置

（1）周边概况

本项目位于缙云县东方镇岩腰工业区 2 号、工业区 3 号、工业区 8 号，具体地理位置见**附图 1**。根据现场踏勘，项目厂区周围情况如下：1#厂区东南侧紧邻好溪；1#厂区西南侧紧邻浙江越圣新型建材有限公司；1#厂区西北侧紧邻台金高速（S28）；1#厂区北侧紧邻台金高速（S28）；2#厂区东侧紧邻荒地；2#厂区南侧紧邻缙云县凯鑫精密铸造有限公司；2#厂区西侧紧邻荒地；2#厂区北侧紧邻荒地；3#厂区东南侧紧邻好溪；3#厂区西南侧紧邻其他工业厂房；3#厂区西北侧隔道路为缙云县凯鑫精密铸造有限公司；3#厂区东北侧紧邻其他工业厂房。周边环境示意图见**附图 2**，具体周边情况照片详见**附图 3**。

（2）项目平面布局

项目租用位于缙云县东方镇岩腰工业区 2 号，工业区 3 号，工业区 8 号的工业厂区实施生产。其中 1#厂区（岩腰工业区 8 号）粘土砂-覆膜砂砂处理区、粘土砂-覆膜砂造型、浇注、落砂区、发泡、熟化成型区、制芯区、抛丸区、机加工区、烘干区、熔化区、消失模铸造工艺流水线、呋喃树脂砂处理流水线；2#厂区布置为机加工区、热处理区；3#厂区布置为清洗除油、打磨、涂装区、喷塑、固化区。办公区位于 2#厂区东南侧，原料仓库位于 1#厂区现有车间中部及新增车间东北侧，成品仓库位于 1#生产厂区现有车间中部，化学品仓库位于 3#生产厂区西南侧，一般废物暂存区和危废暂存区位于 1#生产厂区现有车间西南侧。项目设备布置便于生产，且远离最近的敏感点。总平面布置图详见**附图 4**。

3.0 项目平衡

（1）水平衡

生产过程的水平衡见表 2-10 和图 2-1。

表 2-10a　项目水平衡表（1#厂区）

序号	用水		排水（含纳管及其它去向）	
	项目	用量(t/a)	项目	用量(t/a)
1	新鲜自来水量	5650	生活污水	383
2	蒸汽发生器废水回用	81	生活污水损耗	67
3	/	/	蒸汽发生器废水	81
4			蒸汽损耗	150
5	/	/	冷却用水损耗	4800
6	/	/	混砂用水	100
7	/	/	水膜用水损耗	150
8	总计	5731	总计	5731

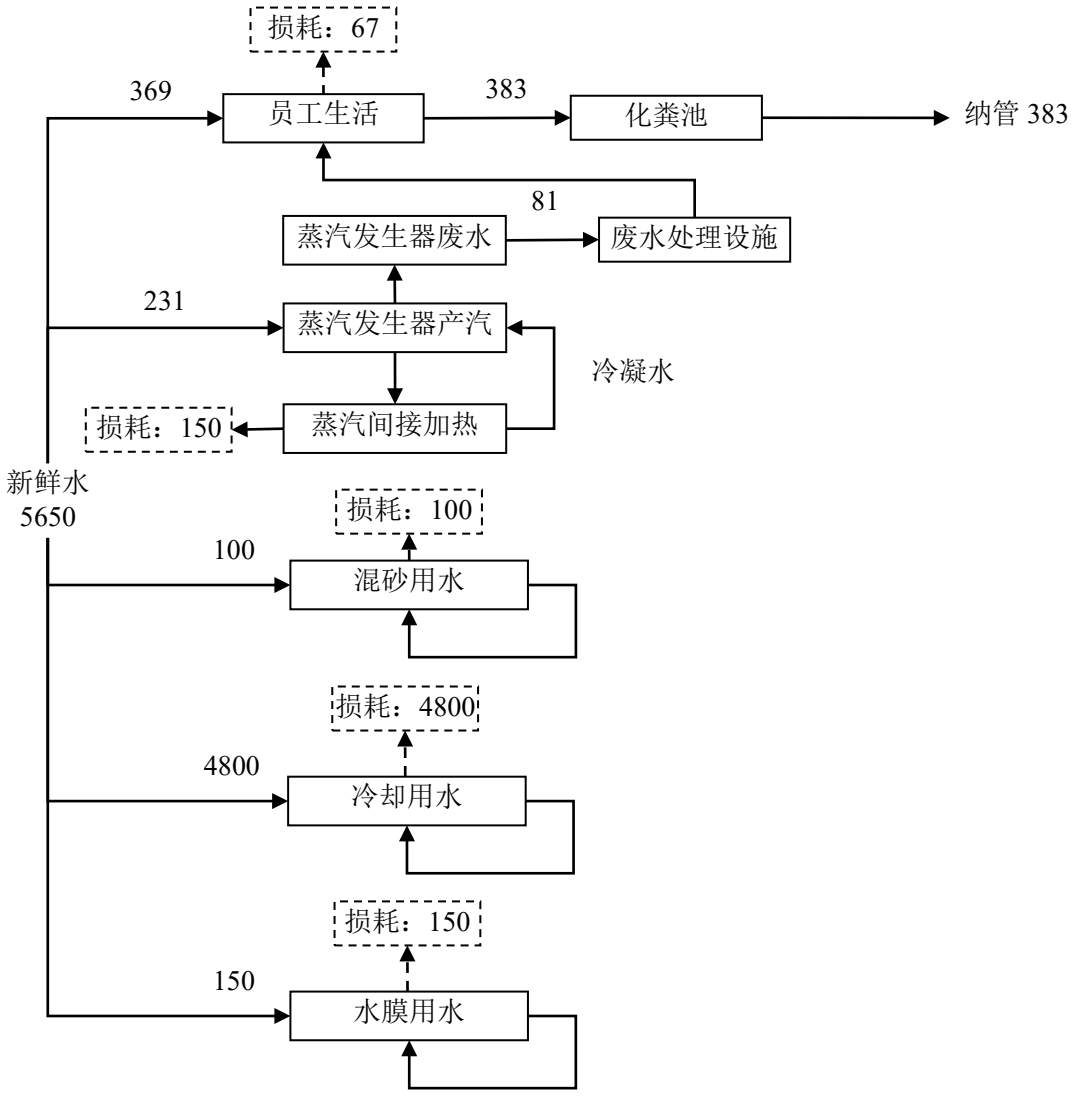


图 2-1a 项目 1#厂区水平衡图

表 2-10b　项目水平衡表（2#厂区）

序号	用水		排水（含纳管及其它去向）	
	项目	用量(t/a)	项目	用量(t/a)
1	新鲜自来水量	222	生活污水	128
2	/	/	生活污水损耗	22
3	/	/	切削液调配用水	72
4	总计	222	总计	222

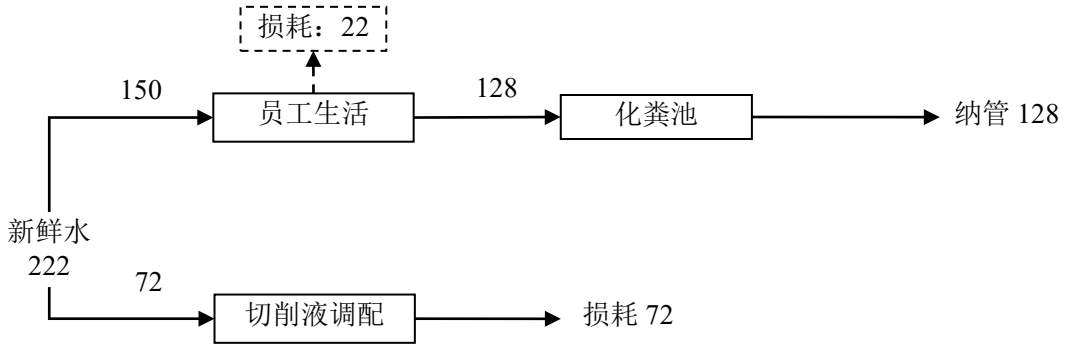


图 2-2b 项目 2#厂区水平衡图

表 2-10c　项目水平衡表（3#厂区）

序号	用水		排水（含纳管及其它去向）	
	项目	用量(t/a)	项目	用量(t/a)
1	新鲜自来水量	2226	生活污水	255
2	/	/	生活污水损耗	45
3	/	/	清洗废水	1013
4	/	/	清洗废水损耗	225
5	/	/	水帘废水	20
6	/	/	水帘废水损耗	528
7	/	/	喷淋塔废水	20
8	/	/	喷淋塔废水损耗	120
9	总计	2226	总计	2226

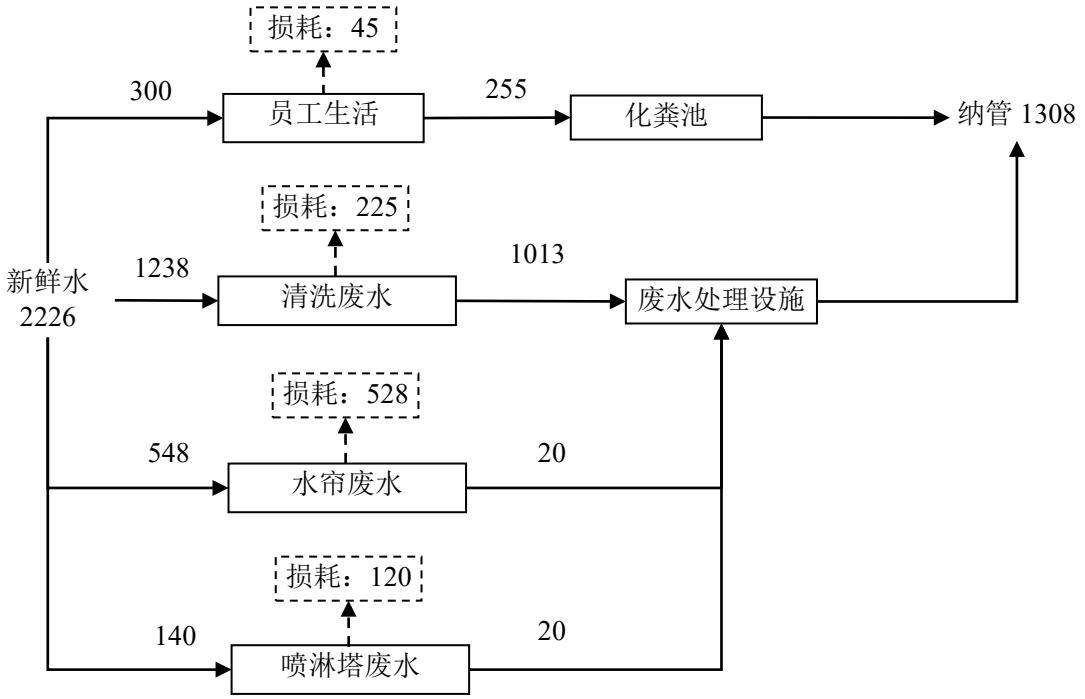


图 2-3c　项目水平衡图

（2）挥发性有机物物料平衡

项目涂装工序挥发性有机物平衡见表 2-12。

表 2-12　挥发性有机物平衡表

系统输入			系统输出		
物料		投入量(t/a)	物料		产出量(t/a)
水性漆	挥发性有机物	0.195	有组织	挥发性有机物	0.026
/	/	/	处理设施削减	挥发性有机物	0.149
/	/	/	无组织	挥发性有机物	0.020
小计	挥发性有机物	0.195	小计	挥发性有机物	0.195

（3）物料平衡

项目生产过程中总物料平衡详见下表：

表 2-11　项目物料平衡

序号	投入量 t/a		产出量 t/a	
1	生铁	8100	铸件成品	7800
2	废铁边角料	300	炉渣及熔化集尘灰	503.561
3	造渣剂	12	金属边角料	91.398
4	重熔量	2944	机加工粉尘	17.041
5	/	/	重熔量	2944
6	总计	11356	总计	11356
注：项目炉渣主要是由原料中杂质、被氧化生产的金属氧化物及在打捞浮渣过程中夹带的大量金属液等组成，其中被氧化的金属氧化物相比较于炉渣整体占比较小，本次平衡不再对氧化成分进行量				

	化。
工艺流程和产排污环节	**2.9 项目生产工艺流程及产污环节** 本次扩建项目企业现有的消失模铸造工艺流水线保持不变（仅将生物质蒸汽发生器提升为天然气蒸汽发生器），工艺流程详见现有项目章节；本次项目新增粘土砂-覆膜砂铸造工艺和呋喃树脂砂铸造工艺，以及后续产品机加工、热处理及涂装工序，流程详见图2-2 和图 2-3。 **工艺流程说明：** **混砂：**将石英砂、陶土（用作粘结剂）、煤粉（用作添加剂）、水按一定比例混合（大部分为回用造型砂），该工序在粘土砂砂处理流水线内进行。 **造型：**采用粘土砂造型工艺，利用自动化造型线等设备进行造型，将模具的形体转移到砂箱中，砂处理后的粘土砂填充至砂箱中进行造型。 **制芯：**项目利用热芯盒射芯机对覆膜砂进行制芯加工。 **合箱：**将造型后的砂型和制芯后的砂芯进行组合、合箱，形成完整的浇注模型。 **熔化：**将一定配比的生铁、生产边角料及回用料投入到熔化炉中，利用电能加热到1500℃左右。熔化过程中由于金属及其化合物的挥发、蒸发而产生一定量的烟尘。熔化过程添加少量的造渣剂进行除杂，该过程会产生炉渣。 **浇注：**熔化炉内的铁水通过保温钢包转运至浇注区，直接倒入砂模内，自然冷却凝固，形成铸件。 **落砂：**待铸件自然冷却后，将铸件从砂模中取出，该工序在自动落砂机内进行，项目落砂后产生的造型砂大部分回用，落砂得到的旧砂由于水分在浇注过程中挥发，基本呈散装，直接进入砂处理工序。 **砂处理：**根据粘土砂铸造工艺特点，粘土砂落砂后经过筛选、加工得到合适粒径的造型砂，继续用于砂处理工序，该部分在砂处理流水线内进行（回用率在 95%以上）。 **机加工：**利用机加工设备切除落砂后工件上的多余边角料。 **抛丸清砂：**抛丸是利用抛出的高速抛丸砂清理或强化铸件表面的一种表面处理工艺。在本项目中主要用于铸铁件的表面粘砂及氧化皮的清除，同时增加金属内部的错位密度，提高金属强度。

去毛刺：铸件初步加工好后，根据表面粗糙情况，利用设备对部分工件进行去除毛刺操作。

机加工：用机加工设备对铸件进行简单的干式机加工，铸件根据需要，经机加工处理后成为符合要求的产品。

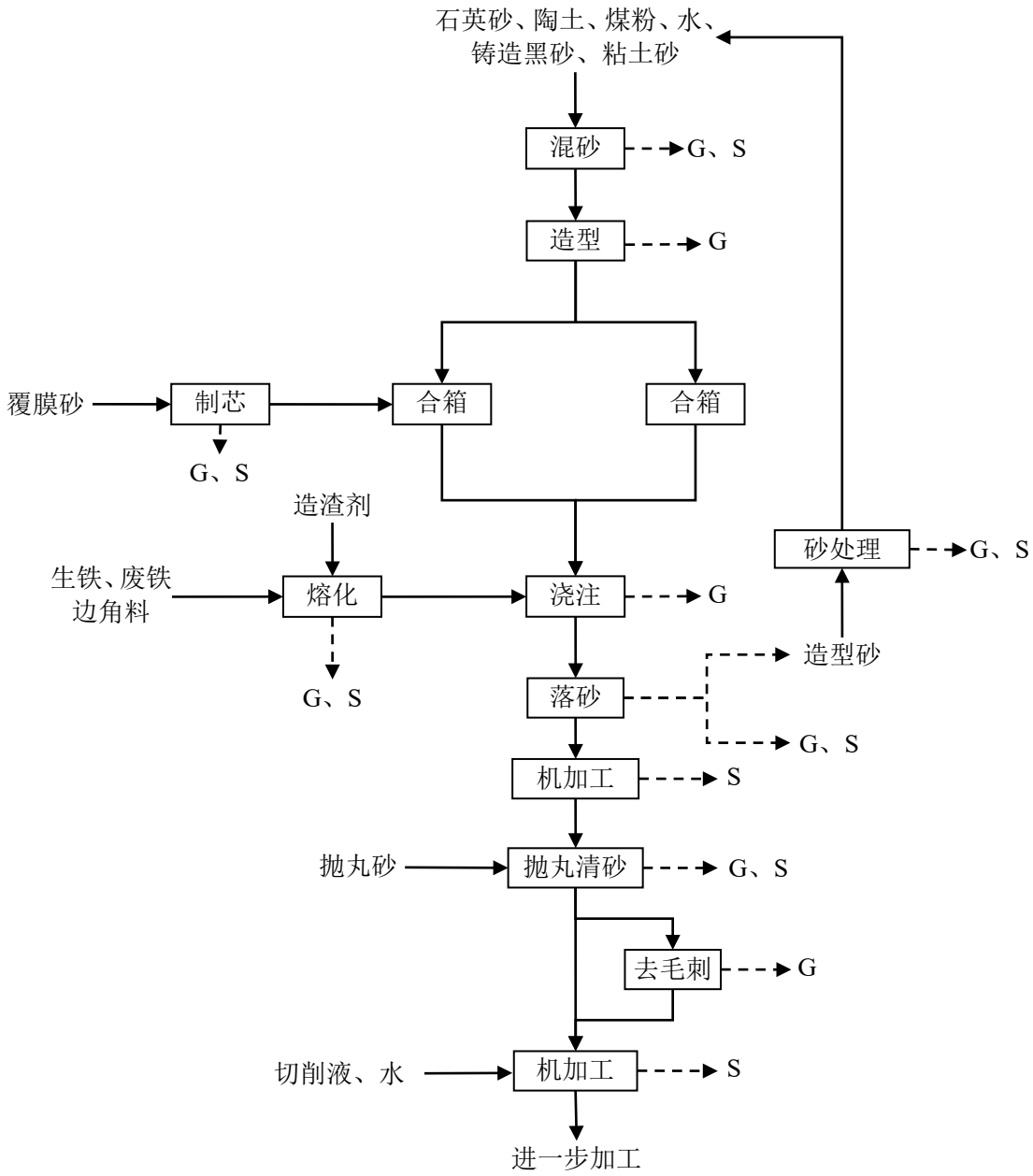


图 2-2 项目粘土砂-覆膜砂铸造工艺流程及产污节点图

呋喃树脂砂铸造生产：

工艺流程说明：

砂处理：振动脱落的砂由皮带机输送至废砂再生系统，使树脂膜从砂表面剥离，细小的砂（含有大量的树脂粉）通过布袋除尘器收集后作为固废出售，未被除尘器带走的砂即

为再生好的砂，由提升机送入料仓，再通过管道输送至造型线，与新砂、树脂混合后重新使用。砂处理过程产生大量粉尘，砂处理线配备布袋除尘器，树脂砂再生回收利用效率在95%以上。

造型：采用树脂砂造型工艺，采用自动化造型线进行造型。将外购新砂和旧砂（废砂回用）按一定的比例输送到混砂机内进行混匀，然后按比例加入一定的树脂再进行混合，再加入固化剂快速混匀后进行造型。造型主要将模具的形体转移到砂箱中，型砂混好后加模具进行造型，完成后将模具拆除，等待浇注。

制芯：项目利用射芯机将覆膜砂进行制芯。

合箱：将造型后的砂型和砂芯进行组合、合箱，形成完整的模型。

熔化：将生铁等投入到熔化炉中，利用电能加热到 1500℃。熔化过程中由于金属及其化合物的挥发、蒸发而产生一定量的烟尘。熔化过程添加少量的造渣剂进行除杂，该过程会产生炉渣。

浇注：熔化炉内的铁水通过保温钢包转运至浇注区，直接倒入砂模内，自然冷却凝固，形成铸件。

落砂：待铸件自然冷却后，将铸件从砂模中取出，该工序在振动落砂机内进行，项目落砂后产生的造型砂进入砂处理线进行处理后回用。

抛丸：抛丸是利用抛丸器抛出的高速抛丸砂清理或强化铸件表面的一种表面处理工艺。

检验：最后经检验合格的成品入库，不合格产品回用于生产。

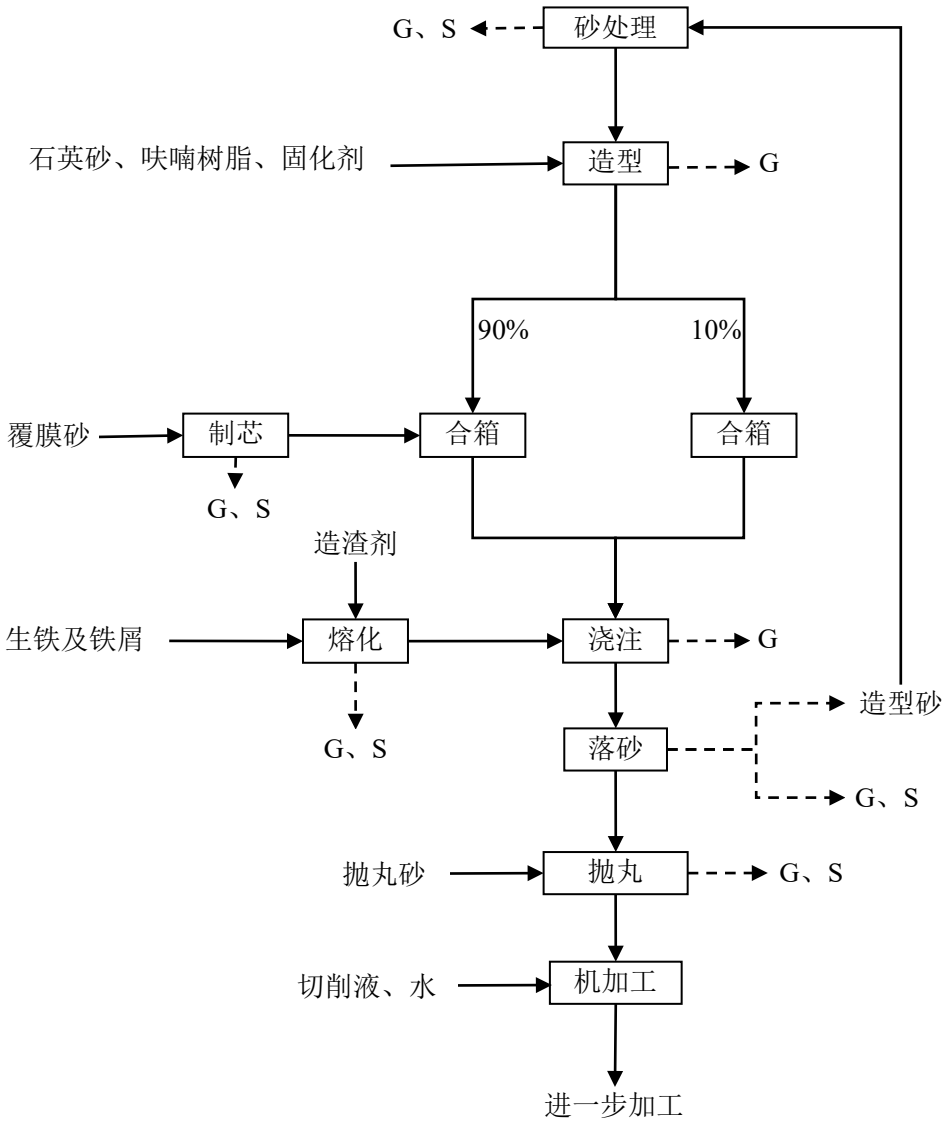


图 2-3 项目呋喃树脂砂铸造生产工艺流程及产污节点图

进一步加工工序：

项目铸件加工后进入 3#厂区进行表面处理加工，具体见图 2-4。

清洗：利用脱脂剂和清洗设备对铸件进行清洗，去除铸件表面的油污。

烘干：将清洗后的铸件进行水分烘干。

退火：将铸件放入退火炉中进行退火处理，退火炉采用电加热，退火是一种金属热处理工艺，指的是将金属缓慢加热到一定温度，温度一般控制在 650℃左右，保持足够时间，然后以适宜速度冷却。目的是降低硬度，改善切削加工性；降低残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向。

打磨：使铸件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整表面。

喷漆：利用喷枪将水性漆喷涂在工件表面的过程，该工序在密闭的车间内进行，项目喷漆流水线设有一个喷台（5m×2.8m×2.2m）和一个烤漆烘箱（4m×2.5m×2.2m）进行生产，喷漆作业时，其产生的多余漆雾经水帘除尘去除后再经风机引至处理设施进行进一步处理

流平、烘干：项目喷漆后续进行流平、烘干，该过程在烘箱内进行，烘箱采用天然气燃烧直接加热。

喷塑：利用设备将塑粉喷涂到产品上。项目设有半自动喷塑喷台和自动喷塑流水线

固化：将喷塑后的工件进入烘箱或者喷塑流水线烘道进行固化（固化温度约为200℃），以防粉尘等杂质粘附、掉粉而影响涂层质量。项目固化工序均采用天然气直接加热。

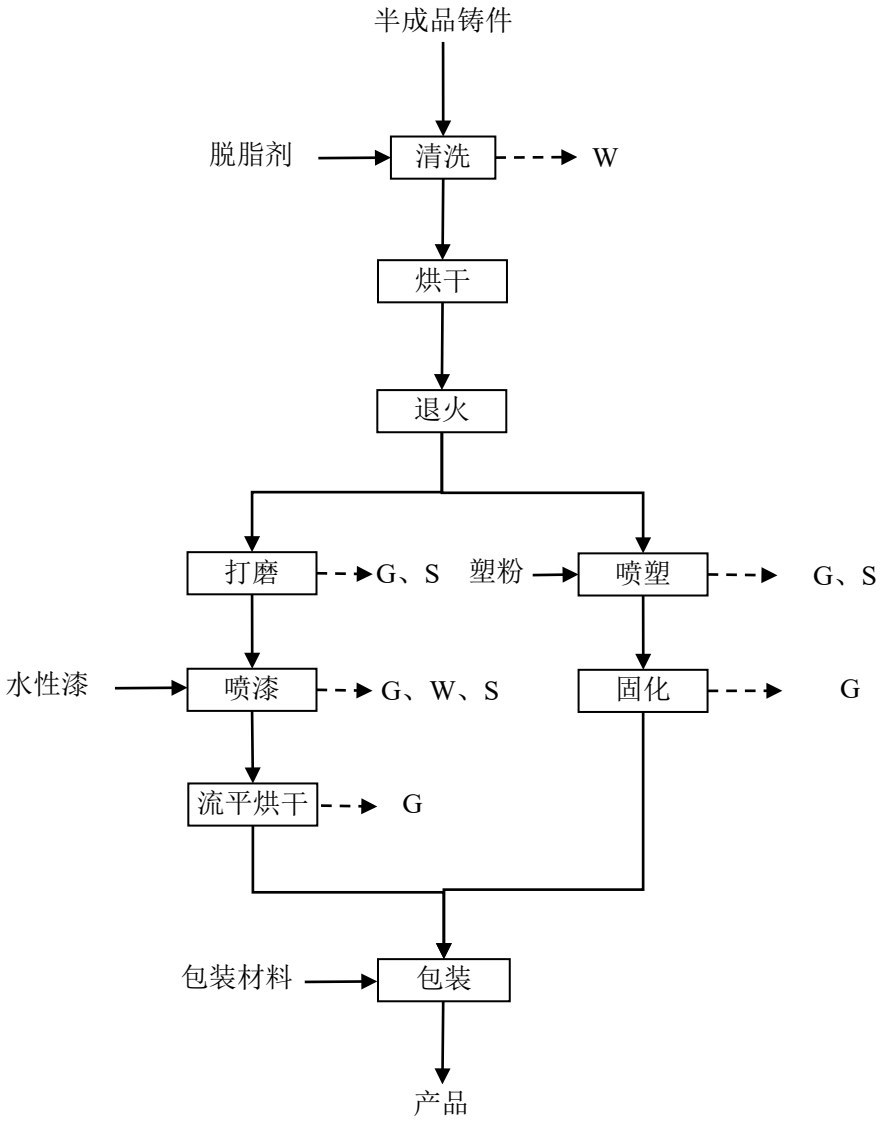


图 2-4　项目铸件进一步加工生产工艺流程及产污节点图

2.11 污染工序及污染因子

项目对全厂生产运行中会产生的废气、废水、噪声和固废进行汇总，具体见表 2-12。

表 2-12　本项目污染因子表

类别	编号	工序	主要污染因子
废气	G1	粘土砂铸造造型工序	颗粒物
	G2	消失模铸造砂处理工序	颗粒物
	G3	呋喃树脂砂处理及落砂工序	颗粒物、非甲烷总烃
	G4	抽真空浇注、粘土砂浇注、制芯废气	颗粒物、非甲烷总烃
	G5	制芯工序	非甲烷总烃、颗粒物
	G6	呋喃树脂砂造型浇注工序	颗粒物、非甲烷总烃
	G7	熔化工序	颗粒物
	G8	抛丸工序	颗粒物
	G9	发泡工序	甲苯、乙苯、苯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度
	G10	蒸汽发生器天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度
	G11	喷水性漆	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
	G12	流平烘干工序	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度
	G13	喷塑	颗粒物
	G14	固化	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	G15	去毛刺工序	颗粒物
	G16	打磨工序	颗粒物
	G17	机加工	非甲烷总烃、颗粒物
废水	W1	生活污水	COD_{cr}、氨氮
	W2	冷却用水	循环使用，定期添加，不外排
	W3	混砂、造型用水	定期消耗
	W4	蒸汽发生器废水	COD_{cr}、SS
	W5	清洗废水	COD_{Cr}、SS、石油类、LAS
	W6	涂装水帘废水	COD_{Cr}、SS、石油类、氨氮、总氮
	W7	涂装喷淋废水	COD_{Cr}、SS、石油类、氨氮、总氮
噪声	N	设备运行噪声	等效声级（dB）
固废	S1	熔化工序	炉渣
	S2		熔化集尘灰
	S3		熔化沉降物
	S4	砂处理、粘土砂覆膜砂铸造	废砂
	S5	机加工工序	废边角料
	S6	抛丸	抛丸集尘灰

	S7	抛丸	废抛丸砂
	S8	制芯、浇注工序废气处理	集尘灰
	S9	消失模浇注	沉渣
	S10	消失模浇注	废过滤棉
	S11	蒸汽发生器废水处理	沉淀污泥
	S12	制芯、浇注工序废气处理	废活性炭
	S13	呋喃树脂砂浇注工序	呋喃树脂浇注集尘灰
	S14	呋喃树脂砂浇注工序	废活性炭
	S15	打磨工序、喷塑工序	废滤芯
	S16	涂装工序	水性漆渣
	S17	原料	危险废包装物
	S18	废水处理	污泥
	S19	焊接工序	焊渣
	S20	设备	废液压油
	S21	生产	废机油
	S22	原料使用	废油桶
	S23	机加工	废切削液
	S24	机加工	含切削液金属屑
	S25	原料使用	一般废包装物
	S26	日常生活	生活垃圾
注：由于项目水性漆用量较少，水性漆喷枪用水简单清洗后，清洗水用于补充水帘用水。			

与项目有关的原有环境污染问题

2.12 与项目有关的原有环境污染问题

2.12.1 现有生产情况说明

现有项目环保手续办理情况详见表 2-13。

表 2-13 现有项目环保手续办理情况

项目名称	环保审批情况	竣工验收情况	排污许可执行情况	实际生产内容及规模
年产铸件 300 吨建设项目	缙环建[2005]22 号	/	/	已整治提升
缙云县鑫隆铸造厂年产 7100 吨铸件整治提升技改项目	缙环建[2015]67 号/2015.09.24	2016.11 已通过环保竣工验收/缙环验[2016]29 号	已进行排污许可证申领，排污许可证见**附件 8**	2024 年实际生产消失模工艺铸件 3000t，覆膜砂工艺未进行生产

企业于已取得排污许可证，有效期至 2028 年 07 月 01 日止，发证单位为丽水市生态环境局；根据全国排污许可证管理信息平台 公开端，项目目前已上传 2024 年执行报告文档；企业现有员工经过广泛系统的培训，并设有丰富经验的专人进行安全、生产管理，台

账均按要求记录存放。

项目原环评未对企业做出应急预案等要求，根据现场调查，企业已按要求落实消防应急通道、消防灭火器等应措施。

2.12.2 现有生产情况

根据企业提供资料，企业近几年均未进行粘土砂-覆膜砂工艺铸件生产，原有相关设备均已淘汰或外售处理，企业 2024 年实际生产消失模铸件 3000 吨，主要生产工序为预发泡、成型、上涂料、埋砂造型、熔化、浇注、砂处理、抛丸、机加工。现有项目原辅材料使用情况、设备情况分别见表 2-6、2-5，不再进行进一步说明，现有项目消失模铸造生产工艺流程见图 2-5。

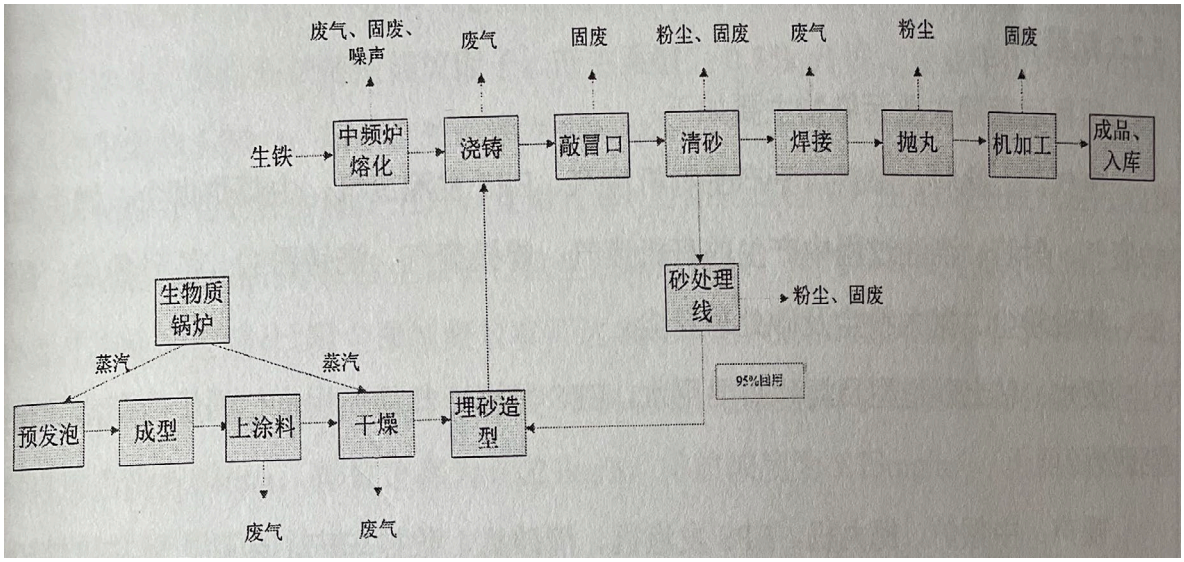


图 2-5 现有项目消失模铸造工艺流程图

2.12.3 现有项目生产过程主要污染工序及污染因子

现有主要污染工序及污染因子具体见表 2-14。

表 2-14 现有项目主要污染工序及污染因子汇总

主要污染源		污染因子	
类别	**污染源**	**原环评**	**项目 2024 实际**
废气	熔化工序	颗粒物	颗粒物
	射芯工序	甲醛、酚	/
	浇注工序	甲醛、酚、苯、甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、颗粒物	非甲烷总烃、颗粒物
	砂处理工序	颗粒物	颗粒物
	抛丸工序	颗粒物	颗粒物
	清砂工序	颗粒物	/
	混砂工序	颗粒物	/

	翻砂工序	颗粒物	/
	生物质颗粒燃烧工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度
	消失模涂料、干燥工序	非甲烷总烃	非甲烷总烃
	EPS 发泡工序	非甲烷总烃	非甲烷总烃、臭气浓度
	熟化成型	/	非甲烷总烃
	焊接工序	颗粒物、CO、HF、NOx、CaF_2	颗粒物
废水	生活污水	COD_{Cr}、NH_3-N、BOD_5、SS	COD_{Cr}、NH_3-N
	冷却水	循环使用，不外排	循环使用，不外排
噪声	设备运行噪声	等效声级 dB(A)	等效声级 dB(A)
固废	熔化工序	烟尘	烟尘
	熔化工序	炉渣	炉渣
	抛丸工序	粉尘	粉尘
	后处理工序	机加工边角料	机加工边角料
	敲冒口工序	敲冒口边角料	/
	后处理工序	废乳化油	废乳化油
	后处理工序	废机油	废机油
	原料	/	废油桶
	旧砂处理线	粉尘	/
	浇注工序	烟尘	烟尘
	清砂工序	粉尘	/
	混砂工序	粉尘	/
	生物质颗粒燃烧	烟尘	烟尘
	旧砂处理线	废砂	废砂
	原料	包装桶	包装桶
	原料	包装袋	包装袋
	焊接	焊渣	/
	日常生活	生活垃圾	生活垃圾
注：根据企业提供资料，企业近几年均未进行粘土砂-覆膜砂工艺铸件生产，原有相关设备均已淘汰或外售处理，项目 2024 年实际生产消失模工艺铸件 3000t。			

2.12.4 现有污染物排放情况调查

根据企业提供资料及现场踏勘调查，项目厂区内粘土砂-覆膜砂铸造近几年均未进行生产，相关设备均已外售处理，近几年缙云县鑫隆铸造厂（普通合伙）实际均仅生产消失模工艺铸件 3000 吨，本次环评选用 2023 年和 2024 年相关监测数据（检测报告编号：丰合检测（2023）综字第 09-008 号、丰合检测（2024）综字第 12-022 号）进行现有项目污染物排放情况符合性说明。

（1）达标排放情况

根据项目监测报告（丰合检测（2023）综字第 09-008 号、丰合检测（2024）综字第 12-022 号），现有项目实施后废气、废水、噪声均能达标排放，监测结果分析见表 2-15。

表 2-15 原有项目污染源监测结果分析

污染物	监测结果分析
废水	蒸汽发生器废水经沉淀处理后达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准后回用于冲厕，项目仅排放生活污水。废水经现有污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，排入市政污水管网，最终排入好溪。 根据监测结果，2024.11.27 废水排放口 pH 值为 7.2（16.3℃），其他污染物浓度日均值分别为：化学需氧量 273 mg/L，氨氮 28.4mg/L，悬浮物 28 mg/L，总磷 3.10 mg/L，五日生化需氧量 151 mg/L，总氮 35.6mg/L。 根据监测结果，pH 值范围、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。
废气	与原环评审批基本一致：熔化废气经布袋除尘处理后于 1 根 15m 高排气筒排放；消失模浇注废气经布袋+等离子净化装置处理后于 1 根 15m 高排气筒排放；抛丸废气经布袋除尘处理后于 1 根 15m 高排气筒排放；砂处理废气经布袋除尘处理后于 1 根 15m 高排气筒排放；生物质颗粒燃烧废气经布袋除尘处理后于 1 根 20m 高排气筒排放。 根据监测结果，项目废气排放的各指标分别为： 2024.11.27，熔化废气排气筒出口指标均值为：颗粒物排放浓度＜20mg/m^3；消失模浇注废气排气筒出口指标均值为：颗粒物排放浓度＜20mg/m^3，排放速率 3.88×10^{-2}kg/h，非甲烷总烃排放浓度 2.53mg/m^3；抛丸废气排气筒出口指标均值为：颗粒物排放浓度＜20mg/m^3；砂处理废气排气筒出口指标均值为：颗粒物排放浓度＜20mg/m^3；生物质颗粒燃烧废气排气筒出口指标均值为：颗粒物排放浓度 3.8mg/m^3，二氧化硫排放浓度 5.3mg/m^3，氮氧化物排放浓度 111mg/m^3。 2024.11.27，项目厂界颗粒物浓度监测最大值为 0.211 mg/m^3，非甲烷总烃浓度监测最大值为 0.76 mg/m^3。 由监测可知，熔化废气排气筒、抛光废气排气筒、砂处理废气排气筒、浇注废气排气筒颗粒物、非甲烷总烃有组织排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值要求，生物质锅炉燃烧废气排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放可满足原环评中《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃煤排放限值要求；厂界无组织排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的厂界标准。
噪声	合理布局，选用低噪声设备，安装防震减噪装置，加强生产管理和设备维护，生产时关闭门窗以降低厂界噪声。 根据监测结果，2023.06.26 项目厂界四周点位噪声昼间声级分别为 62.9 dB（A）、59dB（A）、58.2 dB（A）；夜间声级分别为 54.5dB（A）、53dB（A）、52.1 dB（A）。 由监测结果可知，项目东南厂界昼夜间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准；北、西北厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准（西南厂界紧邻其他工业厂房无法监测）。

公司现有项目各类固废产生和利用、具体处置去向情况见表 2-16。

表 2-16 现有项目各类固废产生情况

序号	污染物名称	产生工序	属性	代码	2024 实际产生量 t/a	去向
1	烟尘	熔化工序	一般固废	900-099-S59	1.86	出售综合利用
2	炉渣	熔化工序	一般固废	900-099-S03	198	
3	粉尘	抛丸工序	一般固废	900-099-S59	1.28	

4	机加工边角料	后处理工序	一般固废	900-001-S17	40	回收利用
5	废乳化液	后处理工序	危险废物	HW09 900-006-09	3	委托丽水市民康医疗废物处理有限公司进行处置
6	废机油	后处理工序	危险废物	HW08 900-249-08	0.15	
7	废油桶	原料	危险废物	HW08 900-249-08	0.02	
8	废包装桶	原料	危险废物	HW49 900-041-49	0.2	
9	烟尘	浇注工序	一般固废	900-099-S59	2.5	出售综合利用
10	烟尘	生物质颗粒燃烧	一般固废	900-099-S59	0.045	
11	废砂	旧砂处理线	一般固废	900-001-S59	195	
12	沉淀污泥	蒸汽发生器废水沉淀处理	一般固废	900-099-S07	0.5	
13	包装袋	原料	一般固废	900-099-S59	0.9	
14	生活垃圾	日常生活	一般固废	900-099-S64	2.1	环卫部门统一清运
注：根据企业提供资料，项目 2024 年实际仅生产消失模工艺铸件 3000t，实际产生量根据企业提供资料获得。						

（2）现有污染物产排放情况汇总

根据项目环评监测报告，原有项目实施后主要的污染物产生及排放情况见表 2-17。

表 2-17　原有污染物产排放情况汇总　（单位：t/a）

内容 类型	排放源或工序	污染物名称	2024 实际污染治理措施	实际排放量 t/a	达标情况
大气污染物	熔化废气 DA001	颗粒物	经布袋除尘处理后于 15m 高的排气筒高空排放	颗粒物：3.531；非甲烷总烃：0.219；二氧化硫：0.002；氮氧化物：0.037	达标
	消失模浇注废气 DA002	非甲烷总烃	经布袋+等离子净化处理后于 15m 高的排气筒高空排放		达标
		颗粒物			达标
	抛丸废气 DA003	颗粒物	经布袋除尘处理后于 15m 高的排气筒高空排放		达标
	砂处理废气 DA004	颗粒物	经脉冲式布袋除尘处理后于 15m 高的排气筒高空排放		达标
	生物质颗粒燃烧废气 DA005	颗粒物	经布袋除尘处理后于不低于 20m 高的排气筒高空排放		达标
		SO_2			达标
		NO_x			达标
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	加强车间通风	/	/
水污染物	废水	废水量	废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳管排放	284	达标
		COD_{Cr}		0.011	
		氨氮		0.001	
固体废	熔化工序	烟尘	收集后外售综合处理	0（1.86）	达标

物	熔化工序	炉渣		0（198）	达标
	抛丸工序	粉尘		0（1.28）	达标
	后处理工序	机加工边角料	回收利用	0（40）	达标
	后处理工序	废乳化液	委托丽水市民康医疗废物处理有限公司进行处置	0（3）	达标
	后处理工序	废机油		0（0.15）	达标
	原料	废油桶		0（0.02）	达标
	原料	废包装桶		0（0.2）	达标
	浇注工序	烟尘	收集后外售综合处理	0（2.5）	达标
	生物质颗粒燃烧	烟尘		0（0.045）	达标
	旧砂处理线	废砂		0（195）	达标
	原料	包装袋		0（0.9）	达标
	日常生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	0（2.1）	达标
注：根据企业提供资料，项目 2024 年实际仅生产消失模工艺铸件 3000t，固体废物括号内为实际产生量。					

（3）现有项目环保执行情况

根据现有项目环评批复，结合项目实际生产情况对公司目前环保执行情况进行分析，详见表 2-18。

表 2-18 现有项目环保执行情况

序号	原环评批复	实际执行情况	备注
1	原则同意该项目环境影响报告表提出的结论和建议。该项目建设地点位于缙云县东方镇岩腰工业园区 8 号，详细位置见环境影响报告表中的项目地理位置图和平面示意图。项目在现有厂区内实施，占地面积 5239m^2，建筑面积 1855m^2。企业对本项目进行原地技改，淘汰原有落后设备及落后工艺，进行工艺创新和设备更新，拟将粘土砂铸造改造为消失模工艺铸造及覆膜砂工艺铸造。项目总投资 634 万元。	该项目位于缙云县东方镇岩腰工业园区 8 号，实际占地面积 5239m^2 ,实际建筑面积 1855 m^2, 建设地点、占地面积和建筑面积与环评相符。项目 2024 年实际生产消失模工艺铸件 3000t，厂区内覆膜砂铸造近几年均未进行生产，相关设备均已外售处理。	符合
2	加强废水污染防治。项目必须实施清污分流、南污分流，设高水的循环利用和重复使用率，建立完善的厂区废水、初期雨水收集系统。污水收集系统应采取防腐、防漏、防渗措施。根据“新老一致评价原则”以及“以老带新治理原则”，你公司生活污水必须集中处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）规定的一级标准后外排。冷却水循环使用不外接。	各种设备冷却水循环使用，定期补充不外排，废水主要为生活污水。厂区已实施清污分流、雨污分流。企业污水经废水处理设施处理达标后纳管排放，最终排入好溪。	符合

		污水排放口与清下水排放口必须按规范化设计、建设。		
	3	加强废气污染防治。根据“新老一致评价原则以及“以老带新治理原则”，公司中频炉(采用电作为能源)熔化过程产生的烟尘经收集及布袋除尘设施处理达到(工业炉窑大气污染物排放标准) (GB9708-1996) 相应标准后经 15 米以上烟囱高空排放；全自动旧砂处理生产线(旧砂回收率高于 95%)产生的粉尘、射芯造型产生的有机废气(甲醛、酚)等须经处理达到(大气污染物综合样放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级标准后高空持放: 项目锅炉使用生物质成型颗粒物作为燃料，锅炉烟气经处理达到《钢炉大气污染物排放标准) (GB13271-2014) 中燃煤钢炉相应标准后经 20 米以上烟囱排放: 各排气筒数量和高度按《环评报告表》要求设置。厂界大气污染物须达到(大气污染物综合排放标注》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值。	项目 2024 年实际生产消失模工艺铸件 3000t，厂区内覆膜砂铸造近几年均未进行生产，相关设备均已外售处理；中频炉经布袋除尘设施处理，排气筒高度为 15m。抛丸自带有布袋除尘设施，排气筒高度为 15m。消失模浇注工艺废气经引风机收集装置后通过布袋+低温等离子设施，排气筒高度为 15m。砂处理工艺废气经引风机收集后通过布袋除尘设施，排气筒高度 15m。生物质锅炉废气经布袋除尘后于 20m 排气筒排放。	符合
	4	加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施，严格控制生产过程生产的噪声对周围环境的影响，厂区建设应合理布局，选用低噪声设备，同时采取必要的隔音消声、降噪措施；合理安排操作时间，加强设备的日常维护和保养，加强车辆运输过程噪声控制，提高厂区绿化率，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 2008) 中的相应标准，并确保噪声不扰民。	根据噪声检测报告 项目东南厂界昼夜间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准；北、西北厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准（西南厂界紧邻其他工业厂房无法监测）	符合
	5	加强固度污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对固度进行分类收集、堆放、分质处置，提高综合利用率。一般固废的贮存和处理必须符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》和(一般工业固体废弃物贮存、处理厂污染控制标准) (GB18599 2001) 的有关规定，井按国家有关固废处置的技术规定，确保处置过程不对环境造成二次污染。对委托处置危险	符合 项目 2024 年实际仅生产消失模工艺铸件 3000t，厂区内覆膜砂铸造近几年均未进行生产，相关设备均已外售处理。 中频炉、浇注烟尘，抛丸机系统等布袋收集粉尘、包装袋、废砂、污泥等定期出售综合利用。机加工边角料固废回收利用。职工生活垃圾，由环卫部门统清运。废乳化液、废机油、废油桶、废包装桶收集后在厂区内暂存，委托丽水市民康医疗废物处理有限公司进行处置。	符合

	废物必须按照(中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》等中的有关规定，办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度，网格委托无危险货物运输资质的单位运输危险度物、厂内暂存场所应按相关规范进行设置，做好危险废物的入库、存放、出库记录，并设置危险度物识别标志，做好防雨、防渗、防漏等工作。一股固废经收集 后综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。 般固度的贮存 和处理必须符 合(- 般工业固体废弃物贮存、处理污染控制标准) (GB18599- 2001) 的要求，并按国家有关固废处置的技术规定，确保处置过程不对环境造成二次污染。		

（4）现有项目总量控制

根据原环评、批复及验收报告，现有项目总量控制指标情况详见表 2-19。

表 2-19　现有总量控制指标情况

指标		单位	总量控制目标		
			原环评及批复	2024 实际	变化量
废水	COD_{Cr}	t/a	0.045	0.011	-0.034
	氨氮	t/a	0.007	0.001	-0.006
废气	颗粒物	t/a	4.422	3.531	-0.891
	非甲烷总烃	t/a	0.970	0.219	-0.751
	SO_2	t/a	0.062	0.002	-0.06
	NO_x	t/a	0.122	0.037	-0.085
注：根据企业提供资料，项目监测时生产负荷约为 90%；无组织排放量根据原环评报告确定。					

根据以上分析，缙云县鑫隆铸造厂（普通合伙）现有项目已全部通过“三同时”竣工验收，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准的要求，总量符合环评及批复的要求。

2.12.4 现有主要环境问题及整改措施

根据以上分析，项目已基本落实了环评及批复提出的主要环保措施和要求，各项废水、废气污染因子均能做到达标排放，项目固废均得到有效处置，现状存在的主要环境问题及建议详见表 2-20。

表 2-20 现有项目存在的主要的环境问题及整改建议一览表

序号	主要环保问题	整改清单	建议
1	项目生物质蒸汽发生器设备较落后，污染物排放浓度预计无法满足《锅炉大	建议对该设备淘汰升级，改用天然气	建议企业淘汰现有的生物质蒸汽发生器，改用天然气蒸汽发生器进行生产加工

		气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求		
	2	废气装置标识标牌有待进一步完善，维护管理有待进一步加强，运行台账有待进一步落实	完善废气装置标识标牌，加强维护管理，落实运行台账	严格按照环评及批复要求安排生产计划，完善废气处理装置的标识标牌，加强废气运行装置的维护保养管理，并按要求做好相关台账备查，确保废气污染物能稳定排放。
	3	环保管理制度有待进一步完善、加强	加强、完善环保管理制度	加强完善环保管理制度，环保设备设置专人负责管理，将环保责任落实到个人，杜绝污染
	4	固体废物管理工作有待进一步规范	规范固废管理工作	日常运行过程中规范危险固废暂存场所等固废暂存场所，做好分类存放和防护工作，严格实施规范化管理
	5	车间现场管理有待进一步加强	加强车间现场管理	进一步加强车间现场管理，加强突发环境事件应急的教育与管理
	6	发泡废气未进行收集处理后排放	对发泡废气收集处理后排放	按要求对发泡工序废气进行收集，并配备相应的废气处理设施，发泡废气经收集处理后达标排放
	7	消失模浇注废气低温等离子处理设施已淘汰，处理设施有待进一步提升	对消失模浇注废气处理设施进行提升改造	淘汰低温等离子废气处理装置，活性炭吸附装置进行替代，以减少废气污染物排放量

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 空气环境

根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，本项目地处环境空气质量二类功能区，项目建设区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单。

为了解建设项目所在区域环境空气质量现状，本环评引用缙云县环境监测站提供的缙云县 2024 年城区大气监测报告的数据进行评价，详见表 3-1。

表 3-1 基本项目现状监测统计结果（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（ug/m³）	占标率/%	超标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.3	/	达标
NO_2	年平均质量浓度	19	40	47.5	/	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	35	70	50	0.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	35	62.9	1.4	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	/	达标
O_3	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	98	160	73.8	0	达标

由监测数据可知，项目所在区域基本污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，属于环境空气质量达标区。

本环评引用《缙云县万吉科技有限公司年产6万吨铝灰渣综合利用环保技改项目环境影响报告书》中现状监测数据中的TSP污染物监测数据，监测点位基本信息详见表3-2，监测结果见表3-3。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标/度		监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离/m
	东经	北纬				
胡宅口村	120.220477	28.800166	TSP	2022.11.2-2022.11.9	NE	1570

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	监测点坐标/度		平均时间	评价标准/（mg/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
		东经	北纬						
胡宅口村	TSP	120.220477	28.800166	24h 平均	0.9	0.099-0.164	18.2	0	达标

由以上监测结果可知，监测点总悬浮颗粒物的浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

3.2 地表水环境质量现状评价

为了解好溪现状水质情况，根据《2024 年丽水市生态环境状况公报》，2024 年缙云县地表水监测断面总体水质优良，水质保持稳定。13 个地表水监测断面均能满足水环境功能区目标水质要求，好溪壶镇水源地断面和东方镇上断面水质现状详见表 3-4。

表 3-4　2024 年缙云县地表水环境质量状况

县（市、区）	断面名称	断面类型	控制级别	功能目标	2024 年水质
缙云县	壶镇水源地	河流	县控	III类	II类
	东方镇上	河流	市控	III类	III类

好溪壶镇水源地断面常规监测各项指标满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中II类水水质要求，东方镇上断面满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中III类水水质要求。

3.3 声环境

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需监测声环境质量现状。

3.4 生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.5 电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，无需监测电磁辐射现状。

3.6 地下水、土壤环境

项目进行铸件的生产，属于黑色金属铸造，在采取源头控制和分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

大气环境（厂界外 500m 范围内）、声环境（厂界外 50m 范围内）、地下水环境（厂界外 500m 范围内）和生态环境保护目标详见表 3-5，分布详见附图 5。

表 3-5　主要保护目标及分布情况

类别		名称	坐标/m*		保护对象（居民）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
大气环境	1#厂区	岩腰村	227053.68	3187505.42	224 人/64 户	保护人体健康	环境空气二类功能区	W	70（距铸造车间 118m）
		姓徐村	229972.83	3189463.43	396 人/113 户			SE	215
	2#厂区	岩腰村	227053.68	3187505.42	224 人/64 户			SW	470
	3#厂	岩腰村	227053.68	3187505.42	224 人/64 户			SW	405

	区	姓徐村	229972.83	3189463.43	396 人/113 户			SE	245
		下项村	228133.65	3188082.12	245 人/70 户			NE	500
声环境		厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水环境		厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境		用地范围内无生态环境保护目标							
注：根据查阅相关资料，项目周边不存在规划敏感目标。									

污染物排放控制标准

3.7 废气污染物排放标准

表 3-6　项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	执行标准
1	DA001（粘土砂砂处理、落砂废气）	颗粒物	15	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值，详见表 3-7
2	DA002（消失模铸造砂处理废气）	颗粒物	15	
3	DA003（呋喃树脂砂砂处理及落砂废气）	颗粒物	15	
4	DA004（抽真空浇注废气、粘土砂浇注废气、制芯废气）	非甲烷总烃	15	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准，详见表 3-8
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值，详见表 3-7
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值，详见表 3-11
5	DA005（呋喃树脂砂造型浇注废气）	非甲烷总烃	15	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准，详见表 3-8
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值，详见表 3-8
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值，详见表 3-11
6	DA006、DA007（熔化废气）	颗粒物	15	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值，详见表 3-8
7	DA008、DA009（抛丸废气）	颗粒物	15	
8	DA010	甲苯、乙	15	《合成树脂工业污染物排放标准》

	（发泡废气）	苯、苯乙烯、非甲烷总烃		（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中特别排放限值，详见表 3-7
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值，详见表 3-12
9	DA011（蒸汽发生器天然气燃烧废气）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	15	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求，详见表 3-10
10	DA012（打磨废气）	颗粒物	15	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的排放限值，详见表 3-12
11	DA013（水性漆涂装废气）	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	15	
		SO_2、NO_X		《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315 号)排放限值，详见表 3-14
12	DA014（喷台喷塑废气）	颗粒物	15	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的排放限值，详见表 3-12
13	DA015（喷塑流水线喷塑废气）	颗粒物	15	
14	DA016（烘箱和流水线固化废气）	颗粒物、非甲烷总烃	15	
		SO_2、NO_X		《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315 号)排放限值，详见表 3-14
15	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 的排放限值，详见表 3-13
		颗粒物、SO_2、NO_X	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源的厂界标准，详见表 3-9
16	厂区内	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 A.1 的排放限值，详见表 3-15
		非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值，详见表 3-16

表 3-7 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）大气污染物排放限值 单位：mg/m^3

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[a]	NMHC	TVOC[b]	污染物排放监测位置
金属熔炼（化）	感应电炉	30	/	/	/	/	/	/	/	车间

落砂、清理	落砂机[f]、抛（喷）丸机等清理设备	30	/	/	/	/	/	/	/	或生产设施排气筒
砂处理、废砂再生	砂处理及废砂再生设备[f]	30	150[g]	300[g]	/	/	/	/	/	
表面涂装	表面涂装设备（线）	30	/	/	/	1	60	100	120	
制芯	加砂、制芯设备	30	/	/	/	/	/	/	/	
浇注	浇注区	30	/	/	/	/	/	/	/	
其他生产工序或设备、设施		30	/	/	/	/	/	/	/	

a 苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。
b 待国家污染物监测技术规定发布后实施。
d 适用于机械零部件加工。
e 适用于铅基及铅青铜合金铸造熔炼。
f 适用于砂型铸造、消失模铸造、V 法铸造、熔模精密铸造、壳型铸造。g 适用于热法再生焙烧炉。

表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》（含 2024 年修改单）大气污染物特别排放限值

污染物项目	排放限值	适用的树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60 mg/m³	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
甲苯	8 mg/m³	聚苯乙烯树脂	
乙苯	50 mg/m³	聚苯乙烯树脂	
苯乙烯	20 mg/m³	聚苯乙烯树脂	

表 3-9 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度值	
			排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m³）
1	氮氧化物	240	15	0.385*	周界外浓度最高点	0.12
2	二氧化硫	550	15	1.3*		0.40
3	颗粒物	120	15	1.75*		1.0
4	非甲烷总烃	120	15	5*		4.0

注：排气筒如果不能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

表 3-10 锅炉大气污染物排放限值（DB33/1415-2025）

污染物项目	燃气锅炉限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
颗粒物	5	烟囱或烟道
二氧化硫	35	
氮氧化物	50	
烟气黑度(林格曼黑度，级)	≤1	烟囱排放口

注：基准含氧量按 3.5%计；燃气锅炉烟囱不低于 8m，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱还应高出最高建筑物 3m 以上。

表 3-11 恶臭污染物排放标准

污染物	排放标准值，kg/h	厂界标准值（新改扩建），

	排气筒高度（m）	标准值（无量纲）	
臭气浓度	15	2000	20(无量纲)

表 3-12 《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 排放限值 单位： mg/m³

序号	污染物	适用条件	排放限值	监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
2	臭气浓度		1000	
3	非甲烷总烃 NMHC（其他）		80	
注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲				

表 3-13 《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 浓度限值 单位： mg/m³

序号	污染物	适用条件	浓度限值
1	非甲烷总烃	所有	4.0
2	臭气浓度		20
注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲			

表 3-14 工业炉窑大气污染物排放标准（排放限值）

污染物项目	排放限值（mg/m³）
颗粒物	30
二氧化硫	200
氮氧化物	300
注：严格控制生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。	

表 3-15 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）（厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值）

污染物项目	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点

表 3-16 挥发性有机物无组织排放控制标准（厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值）

污染物项目	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.8 废水排放标准

项目共设有 3 个厂区，1#厂区项目锅炉废水经沉淀处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准后回用于冲厕；冷却水循环使用，定期添加，不外排；废气处理设施水膜用水循环使用，定期捞渣、定期添加，不外排；混砂、造型用水定期消耗，仅排放生活污水，项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管；2#厂区仅排放生活污水，项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮

排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管；3#厂区外排废水为涂装水帘废水、喷淋塔废水、清洗废水和生活污水，项目生产废水经混凝沉淀处理后与经化粪池处理后的生活污水合并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管，最终均经缙云县壶镇污水处理厂集中处理 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其余污染物控制项目达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准后排入好溪，具体见表 3-17、表 3-18、3-19 和 3-20。

表 3-17 污水综合排放标准 单位：除 pH 外，其它均为 mg/L

污染物	pH	COD_{Cr}	SS	BOD_5	氨氮	总磷	动植物油	总氮	石油类
三级标准	6～9	≤500	≤400	≤300	≤35	≤8①	≤100	≤70	≤20

注：①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。
②总氮执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的限值。

表 3-18 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》单位：mg/L

污染物	总氮	COD_{cr}	总磷	氨氮
浓度限值	≤12（15）	≤40	≤0.3	≤2（4）
注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行				

表 3-19 污水处理厂出水排放标准 单位：pH 无量纲，其它均为 mg/L

项目	pH	BOD_5	SS	石油类
一级 A 标准	6～9	≤10	≤10	≤1

表 3-20 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准

序号	控制项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH(无量纲)	6.0-9.0	6.0-9.0
2	色度，铂钴色度单位	15	30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度/NTU	5	10
5	五日生化需氧量(BOD_5)/mg/L	10	10
6	氨氮(以 N 计) /(mg/L)	5	8
7	阴离子表面活性剂/(mg/L)	0.5	0.5
8	铁/(mg/L)	0.3	-
9	锰/(mg/L)	0.1	-
10	溶解性总固体/(mg/L)	1000（2000）[a]	1000（2000）[a]
11	溶解氧/(mg/L)	2.0	2.0
12	总氯/(mg/L)	1.0(出厂)，0.2(管网末端)	1.0(出厂)，0.2(管网末端)[b]
13	大肠埃希氏菌/(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	无 [c]	无 [c]
注：“—”表示对此项无要求			
a．括号内指标为沿海及本地水园中熔接线固体含量较高区域的指标；b 用于城市绿化时，不应超			

过 2.5mg/L；c 大肠埃希氏菌不应检出。

3.9 噪声控制标准

项目生产运行阶段 1#厂区东南、西南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，北、西北厂界紧邻台金高速，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）：“交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区，相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 20m±5m。”因此项目北、西北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，2#厂区和 3#厂区各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 3-21。

表 3-21a 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

1#厂区厂界外声环境功能区类别	时段		适用范围
	昼间	夜间	
3	65	55	东南、西南厂界
4	70	55	北、西北厂界

表 3-21b 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

2#厂区厂界外声环境功能区类别	时段		适用范围
	昼间	夜间	
3	65	55	各厂界

表 3-21c 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

3#厂区厂界外声环境功能区类别	时段		适用范围
	昼间	夜间	
3	65	55	各厂界

3.10 固废

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中规定，本项目一般废包装物、生活垃圾等一般固废分别采用包装袋和垃圾桶收集后，贮存在库房内，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

一、污染物总量控制

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)、《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》(环发[2014]197 号)等文件，浙江省纳入总量控制指标的主要污染物为 SO_2、NO_x、COD、NH_3-N、工业烟粉尘、挥发性有机物和重点重金属污染物。

考虑项目原环评审批较早，本次项目对扩建实施后全厂污染物排放量进行核算，现有污染物许可排放量全部进行以新带老削减。

总量控制建议值：建设项目实施后，全厂总量控制建议值见表 3-22。

表 3-22　项目主要污染物产生及排放变化情况汇总

指标		建议值(环境排放量)					
		现有工程(已建+在建)		本工程(预测或调整变更)	总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)		
		许可排放量	实际排放量	预测排放量	以新带老削减量	预测排放总量	排放增减量
废水1#厂区	废水量	/	/	383	/	/	/
	COD_{Cr}	/	/	0.015	/	/	/
	NH_3-N	/	/	0.001	/	/	/
废水2#厂区	废水量	/	/	128	/	/	/
	COD_{Cr}	/	/	0.005	/	/	/
	NH_3-N	/	/	0.0003	/	/	/
废水3#厂区	废水量	/	/	1308	/	/	/
	COD_{Cr}	/	/	0.052	/	/	/
	NH_3-N	/	/	0.003	/	/	/
废水（全厂）	废水量	445.5	284	1819	445.5	1900	+1454.5
	COD_{Cr}	0.045	0.011	0.072	0.045	0.072	+0.027
	NH_3-N	0.007	0.001	0.004	0.007	0.004	-0.003
废气	颗粒物	4.422	3.531	3.662	4.422	3.662	0.760
	SO_2	0.062	0.002	0.040	0.062	0.040	-0.022
	NO_x	0.122	0.037	0.265	0.122	0.265	0.143
	VOCs	0.970	0.219	0.814	0.970	0.814	0.156
注：由于现有项目编制较早且废气污染物排放量较难区分，因此本项目对全厂污染物均进行重新核算，现有许可排放量全部进行以新带老削减。							

根据分析，本项目总量控制指标为 COD_{Cr}、NH_3-N、工业烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs。根据《浙江省 排污权储备和出让管理暂行办法》（浙环发[2013]45号）和《丽水市排污权有偿使用和交易管理办法实施细则（试行）》等相关文件规定，项目产生污染物中 COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2、NOx、工业烟（粉）尘、VOCs 均需进行区

域削减替代，其中 COD_{Cr}、NH_3-N 削减替代比为 1:1， SO_2、NOx、工业烟（粉）削减替代比为 1:1.5，VOCs 总量替代削减比例按 1:1 进行替代，由于烟（粉）尘、VOCs 目前尚未进行排污权交易，总量指标在缙云县区域内平衡。

项目共分有三个厂区，1#厂区和 2#厂区均只排放生活污水，根据国家及浙江省相关文件，并结合当地环境质量状况，新增 COD_{Cr} 和氨氮全部来自生活污水，总量无需区域替代削减；3#厂区涉及生产废水排放，因此需对 3#厂区排放的 COD_{Cr} 和氨氮进行排污权交易。

项目总量控制指标区域平衡替代削减情况见表 3-23。

表 3-23 项目总量控制指标区域平衡替代削减量

序号	总量控制指标	废水		废气			
		COD_{Cr}	**NH_3-N**	**颗粒物**	**SO_2**	**NOx**	VOCs
1	原有项目排放量	0.045	0.007	4.422	0.062	0.122	0.970
2	以新带老削减量	0.045	0.007	4.422	0.062	0.122	0.970
3	本项目排放量	0.072	0.004	3.662	0.040	0.265	0.814
4	合计排放总量	0.072	0.004	3.662	0.040	0.265	0.814
5	已获得排污权量	0.045	0.007	4.422	0.062	0.122	0.970
6	**区域削减替代比例**	1:1	1:1	1:1.5	1:1.5	1:1.5	1:1
7	区域削减替代量**（排污权交易量）**	0.052	0.003	0	0	0.215	0
8	是否需要排污权交易	是	是	否	是	是	否

项目实施后，总量进行区域平衡替代削减。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

施工期主要为设备安装，无废气污染物排放，生活污水利用现有厂房卫生间纳管排放，设备安装噪声不大，不会对周围环境产生影响。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、项目废气产排污情况

表 4-1　废气产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	产生情况			污染防治设施					排放情况		
			产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	设施名称	处理能力（m³/h）	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
粘土砂砂处理、落砂废气	颗粒物	有组织DA001	41.813	10.453	523	袋式除尘	20000	100%	99 %	是	0.418	0.105	5.23
消失模铸造砂处理废气	颗粒物	有组织DA002	24.000	6.000	300	袋式除尘	20000	100%	99 %	是	0.240	0.060	3.00
呋喃树脂砂砂处理及落砂废	颗粒物	有组织DA003	38.896	9.724	648	袋式除尘	15000	100%	99 %	是	0.389	0.097	6.48

气														
抽真空浇注废气、粘土砂浇注废气、制芯废气	颗粒物	有组织DA004	7.392	1.848	92	水膜+干式过滤+布袋+活性炭吸附	20000	抽真空浇注100%，制芯、粘土砂浇注90%	99%	是	0.074	0.018	0.9
	非甲烷总烃		2.061	0.515	26				90%	是	0.206	0.052	3
	颗粒物	无组织	0.495	0.124	/	/	/	/	/	/	0.495	0.124	/
	非甲烷总烃		0.076	0.019	/	/	/	/	/	/	0.076	0.019	/
呋喃树脂砂造型浇注废气	颗粒物	有组织DA005	4.507	1.127	94	布袋+活性炭吸附	12000	90%	99%	是	0.045	0.011	1
	非甲烷总烃		2.166	0.542	45				90%	是	0.217	0.054	5
	颗粒物	无组织	0.501	0.125	/	/	/	/	/	/	0.501	0.125	/
	非甲烷总烃		0.241	0.060	/	/	/	/	/	/	0.241	0.060	/
熔化废气	颗粒物	有组织DA006	2.285	0.571	71	布袋	8000	90%	99%	是	0.023	0.006	1
	颗粒物	无组织	0.254	0.063	/	/	/	/	/	/	0.127	0.032	/
熔化废气	颗粒物	有组织DA007	1.121	0.280	70	布袋	4000	90%	99%	是	0.011	0.003	1
	颗粒物	无组织	0.125	0.031	/	/	/	/	/	/	0.062	0.016	/
抛丸废气	颗粒物	有组织DA008	12.264	5.110	256	袋式除尘	20000	100%	99 %	是	0.123	0.051	3
抛丸废气	颗粒物	有组织DA009	4.949	2.062	258	袋式除尘	8000	100%	99 %	是	0.049	0.021	3
发泡废气	非甲烷总烃	有组织DA010	0.009	0.004	1.28	活性炭吸附	3000	75%	90%	是	0.001	0.0004	0.13
	苯乙烯		0.005	0.002	0.70						0.001	0.0002	0.07
	非甲烷总	无组织	0.003	0.001	/	/	/	/	/	/	0.003	0.001	/

	烃													
	苯乙烯		0.002	0.001	/		/	/	/	/	0.002	0.001	/
蒸汽发生器天然气燃烧废气	颗粒物	有组织DA011	0.0003	0.006	5	低氮燃烧	1293	100%	/	是	0.0003	0.006	5
	二氧化硫		0.012	0.024	18.6						0.012	0.024	18.6
	氮氧化物		0.003	0.065	50.0						0.003	0.065	50.0
打磨废气	颗粒物	有组织DA012	0.931	0.388	20	二级滤芯除尘	19000	85%	80%	是	0.186	0.078	4
		无组织	0.164	0.068	/	/	/	/	/	/	0.082	0.034	/
水性漆涂装废气	非甲烷总烃	有组织DA013	0.175	0.083	3.1	水帘+水喷淋	27000	90%	85%	是	0.026	0.013	0.5
	颗粒物		0.331	0.158	5.8						0.050	0.024	0.9
	二氧化硫		0.004	0.002	0.1						0.004	0.002	0.1
	氮氧化物		0.034	0.016	0.6						0.034	0.016	0.6
	非甲烷总烃	无组织	0.020	0.009	/	/	/	/	/	/	0.020	0.009	/
	颗粒物		0.037	0.018	/	/	/	/	/	/	0.037	0.018	/
	二氧化硫		0.0004	0.0002	/	/	/	/	/	/	0.0004	0.0002	/
	氮氧化物		0.0037	0.0018	/	/	/	/	/	/	0.0037	0.0018	/
喷台喷塑废气	颗粒物	有组织DA014	5.089	2.423	303	二级滤芯除尘	8000	90%	95%	是	0.254	0.121	15
	颗粒物	无组织	0.565	0.269	/	/	/	/	/	/	0.283	0.135	/
喷塑流水线喷塑废气	颗粒物	有组织DA015	1.696	0.808	202	二级滤芯除尘	4000	90%	95%	是	0.085	0.040	10
	颗粒物	无组织	0.188	0.090	/	/	/	/	/	/	0.094	0.045	/
烘箱和流水线固化废气	非甲烷总烃	有组织DA016	0.022	0.010	3	/	4000	90%	/	是	0.022	0.010	3
	颗粒物		0.031	0.015	4				/		0.031	0.015	4
	二氧化硫		0.022	0.010	3				/		0.022	0.010	3
	氮氧化物		0.202	0.096	24				/		0.202	0.096	24

	非甲烷总烃	无组织	0.002	0.001	/	/	/	/	/	/	0.002	0.001	/
	颗粒物		0.003	0.002	/	/	/	/	/	/	0.003	0.002	/
	二氧化硫		0.002	0.001	/	/	/	/	/	/	0.002	0.001	/
	氮氧化物		0.022	0.011	/	/	/	/	/	/	0.022	0.011	/

注：1、项目粘土砂-覆膜砂铸造工艺混砂、砂处理工序和落砂工序分别在砂处理流水线、和自动落砂机内进行，砂处理流水线集气风量以15000 m^3/h 计，项目对自动落砂机顶部进行封闭式集气，集气面积约为 2.3m^2，罩口风速按 0.6m/s 计，则集气风量为 4986 m^3/h，环评以5000 m^3/h 计，则项目混砂、砂处理和落砂工序排气筒总集气风量以 20000m^3/h 计，项目混砂、砂处理工序、落砂废气处理装置收集的集尘砂按废砂处置。

2、消失模浇注砂处理工序在消失模铸造砂处理流水线内进行，消失模砂处理工序排气筒集气风量参照现有项目保留情况按 20000m^3/h 计，项目砂处理工序废气处理装置收集的集尘砂按废砂处置。

3、呋喃树脂砂砂处理工序在砂处理流水线内进行，砂处理流水线整体密闭，根据企业提供资料，砂处理工序排气筒集气风量按 15000m^3/h 计，项目砂处理工序废气处理装置收集的集尘砂按废砂处置。

4、项目对现有抽真空浇注废气治理设施进行改造，本项目实施后现有项目抽真空浇注废气经水膜+干式过滤后与收集后的制芯废气、粘土砂浇注废气一并经布袋除尘+活性炭吸附处理后于同一根排气筒排放；根据企业提供资料，抽真空浇注工序集气风量按 3000 m^3/h 计；项目共含有热芯盒射芯机数量 7 台，在射芯机侧边设置集气罩，单台集气风量为 800 m^3/h，集气风量为 5600 m^3/h，环评以 6000 m^3/h 计；同时项目设有定点集气罩对粘土砂浇注废气进行收集，集气罩面积约为 2m^2，控制风速为 1.5m/s，则集气风量为 10800m^3/h，环评以 11000m^3/h 计，则排气筒总集气风量按 20000 m^3/h。

5、树脂砂造型/浇注工序设置定点工位，在工位上方设置集气罩，集气罩面积大于工位面积，以 2m^2 计，风速以 0.8m/s 计，工位数量设置 2 个，则集气风量按 12000 m^3/h 计。

6、项目共设有 3 台感应电炉，其中两台熔化炉废气一并收集后处理，另一台熔化炉废气单独收集处理；在感应电炉顶部设置集气罩进行废气收集，罩口面积约为 1.8m^2，罩口风速按 0.6m/s 计，则集气风量为 3888 m^3/h，环评以 4000 m^3/h 计，熔化废气收集后经布袋除尘处理后于 15m 高排气筒排，则排气筒集气风量分别为 8000 m^3/h 和 4000 m^3/h。

7、项目共有 7 台抛丸机，其中 2 台抛丸机抛丸废气经处理后一并排放，剩余 5 台抛丸机抛丸废气分别处理后于同一根排气筒排放，单台抛丸机集气风量以 4000m^3/h 计，则排气筒风量分别以 20000 m^3/h、8000 m^3/h 计。

8、项目设有一条喷塑流水线，内含两个喷塑喷台和一条烘道（采用天然气直接加热），每个喷塑喷台集气风量以 4000 m^3/h 计；固化烘道采用进出口集气罩方式进行集气，单个集气罩面积约为 0.45m^2，罩口风速为 0.6m/s，集气风量约为 972m^3/h，则进出口总集气风量为 1944m^3/h，环评以 2000 m^3/h 计；同时项目设有喷塑喷台和固化烘箱，每个喷塑喷台集气风量以 4000 m^3/h 计，固化烘箱采用集气罩集气，罩口面积约为 0.9m^2，罩口风速按 0.6m/s 计，则集气风量为 1944m^3/h，环评以 2000 m^3/h 计。

9、项目固化工序废气产生量较少，因此收集后高空排放是可行的；考虑物料补充及产品装卸等因素，年有效运行时间按 2100h 计。

10、项目喷漆工序在水帘式喷台（5m×2.8m×2.2m）内进行，每个喷台吸风开口尺寸约为 5m×1.7m，设计风速为 0.75 m/s，则每个喷台集气风量为 23000m^3/h；项目设有一个水分烘干烘箱和流平、烘干烘箱，烘道由天然气进行直接加热，采用进出口集气罩进行集气，集气罩面积约为 0.9m^2，罩口风速为 0.6m/s，集气风量约为 1944m^3/h，环评以 2000 m^3/h 计。则项目水性漆涂装工序排气筒总集气风量为 27000m^3/h。本次环评要求企业涂装车间要保持密闭并加强对喷台操作管理，使喷漆区域保持微负压状态，最大程度减少无组织废气的逸散；考虑物

料补充及产品装卸等因素，年有效运行时间及处理设施运行时间按 2100h 计。
11、项目打磨工序在打磨房（5m×2.5m×2.2m）内进行，打磨房吸风开口尺寸约为 5m×1.7m，设计风速为 0.6 m/s，则每个喷台集气风量为 19000m^3/h。
12、项目考虑漆雾粒径较大，无组织排放时约 50%在车间内沉降，其余废气无组织排放。
13、由于项目编制较早，未对发泡工序废气进行分析，本次环评要求收集经处理后于 15m 高排气筒排放，项目共设有 1 台发泡机，采用顶部集气罩方式进行集气，罩口面积约为 2.1m^2，罩口风速按 0.6m/s 计，则集气风量为 4536m^3/h，环评以 5000 m^3/h 计。
14、项目粘土砂铸造、消失模铸造用砂型主要以石英砂、粘土砂和适量的水为主要粘结剂，造型过程不涉及涂料、脱模剂的使用，因此造型过程中废气产生量较少，同时浇注过程仅受热产生水蒸气，基本无颗粒物和有机废气产生；同时，消失模铸造落砂工序去除沙箱后即可基本完成落砂，废气产生量较少，环评仅定性分析，不进行定量分析。
15、项目去毛刺工序产生颗粒物量较少，环评仅定性说明。
16、散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或采取抑尘网、挡风墙，采取覆盖措施；粉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；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；厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁；对无组织废气采取喷淋等抑尘措施，车间外不得有可见烟粉尘外逸。
17、本项目实施后，对现有的老旧废气处理装置进行更新，风量等参数根据企业提供资料重新进行核算。
18、项目涉及少量焊接工序，由于焊条使用量较少，因此废气产生量较少，环评仅定性分析，不进行定量分析。

表 4-2　污染源正常排放量核算表

序号	产排污环节	污染物	核算方式	产污核算	原料/产品用量	选取系数	来源
1	熔化工序废气	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=产品用量×产污系数	7900 吨（两根排气筒分别 5300 吨、2600 吨）	0.479 千克/吨-产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“铸造环节-熔炼（感应电炉）工艺”排放系数
2	混砂、砂处理工序废气	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=产品用量×产污系数	2431 吨	17.2 千克/吨-产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“铸造环节-砂处理（粘土砂）工艺”排放系数
3	消失模铸造砂处理工序废气	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=产品用量×产污系数	3038 吨	7.90 千克/吨-产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“铸造环节-砂处理（干砂：消失模）工艺”排放系数

	4	树脂砂砂处理工序废气	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=产品产量×产污系数	2431 吨	16 千克/吨-产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“铸造环节-砂处理（树脂砂）工艺”排放系数
	5	粘土砂浇注工序废气	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=产品产量×产污系数	2431 吨	1.97 千克/吨-产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“铸造环节-造型/浇注（粘土砂）工艺”排放系数
	6		非甲烷总烃	产污系数法	污染物产生量=产品产量×产污系数	2431 吨	0.213 千克/吨-产品	
	7	呋喃树脂砂造型工序废气	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=产品产量×产污系数	2431 吨	1.03 千克/吨-产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“铸造环节-造型/浇注（树脂砂）工艺”排放系数
	8		非甲烷总烃	产污系数法	污染物产生量=产品产量×产污系数	2431 吨	0.495 千克/吨-产品	
	9	呋喃树脂砂浇注工序废气	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=产品产量×产污系数	2431 吨	1.03 千克/吨-产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“铸造环节-造型/浇注（树脂砂）工艺”排放系数
	10		非甲烷总烃	产污系数法	污染物产生量=产品产量×产污系数	2431 吨	0.495 千克/吨-产品	
	11	抛丸工序废气	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=原料用量×产污系数	7860 吨	2.19 千克/吨-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“预处理核算环节-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”排放系数
	12	制芯工序废气	非甲烷总烃	产污系数法	污染物产生量=原料用量×产污系数	4862 吨	0.05 千克/吨-产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“铸造环节-制芯（覆膜砂）工艺”排放系数
			颗粒物				0.33 千克/吨-产品	
	13	发泡工序	非甲烷总烃	产污系数法	污染物产生量=原料用量×产污系数	10 吨	1.23 千克/吨-产品	根据《温岭市江林包装有限公司年产 1000 万只泡沫箱技改项目竣工环境保护验收监测报告表》（验收报告编号：XTHY19054）折算非甲烷总烃产污系数为 1.23kg/t 产品；根据《温岭市西菱泡沫包装有限公司新建年产 625 吨泡沫包装制品项目竣工环境保护验收监测报告表》（验收报告编号：XTHY20005）折算苯乙烯产污系数为 0.67kg/t 产品
			苯乙烯				0.67 千克/吨-产品	
	14	消失模浇注	颗粒物	产污系	污染物产生量=原料用	3038 吨	0.967 千克/吨-产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系

		工序	非甲烷总烃	数法	量×产污系数		0.453 千克/吨-产品	数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“铸造环节-浇注（消失模）工艺”排放系数
	15	打磨工序	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=原料用量×产污系数	500 吨	2.19 千克/吨-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“预处理核算环节-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”排放系数
	16	喷塑工序	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=原料用量×产污系数	考虑回用料：流水线 18.848 吨，喷台 6.283 吨	300 千克/吨-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“涂装核算环节-喷塑工艺”排放系数
	17	固化工序	非甲烷总烃	产污系数法	污染物产生量=原料用量×产污系数	20 吨	1.2 千克/吨-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“涂装核算环节-喷塑后烘干工艺”排放系数
	18	流平、烘干、固化工序（天然气燃烧废气）	颗粒物	产污系数法	污染物产生量=天然气用量×产污系数	14 万立方米（其中固化 12 万立方米；喷漆烘干 2 万立方米）	0.000286 千克/立方米-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“机械行业系数手册”中的“涂装环节-天然气-天然气工业炉窑工艺”系数
			SO_2	产污系数法			0.000002S 千克/立方米-原料； S—根据《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气的总硫量进行计算，即 S≤100mg/m³（本环评取 100 mg/m³）	
			NO_X	产污系数法			0.00187 千克/立方米-原料	
	19	天然气蒸汽发生器废气	风量	产污系数法	污染物产生量=天然气用量×产污系数	6 万立方米	107753 标立方米/万立方米-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“工业锅炉（热力生产和供应行业）系数手册”中的“燃气工业锅炉-天然气”系数
			颗粒物	产污系数法			5 mg/m³	

		SO_2	产污系数法			0.02S 千克/万立方米-原料；S—根据《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气的总硫量进行计算，即 S≤100mg/m³（本环评取 100 mg/m³）	
		NO_X	产污系数法			50 mg/m³	
20	喷漆、流平、烘干工序废气	非甲烷总烃	物料衡算法	参照同类项目及文件，项目涂料中含的挥发性物质在涂装过程中全部挥发			企业提供的油漆成分资料及年用量

表 4-3　污染源非正常排放量核算表

序号	产排污环节	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	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	DA001 粘土砂砂处理、落砂废气	废气处理设施故障	颗粒物	523	10.453	1	1	日常运营加强环保设施维护管理
2	DA002 消失模铸造砂处理废气	废气处理设施故障	颗粒物	300	6.000	1	1	日常运营加强环保设施维护管理
3	DA003 呋喃树脂砂砂处理及落砂废气	废气处理设施故障	颗粒物	648	9.724	1	1	日常运营加强环保设施维护管理
4	DA004 抽真空浇注废气、粘土砂浇注废气、制芯废气	废气处理设施故障	颗粒物	92	1.848	1	1	日常运营加强环保设施维护管理；加强更换吸附物质频率
		废气处理设施故障	非甲烷总烃	26	0.515	1	1	
5	DA005 呋喃树脂砂造型浇注废气	废气处理设施故障	颗粒物	94	1.127	1	1	日常运营加强环保设施维护管理；加强更换吸附物质频率
		废气处理设施故障	非甲烷总烃	45	0.542	1	1	
6	DA006 熔化废气	废气处理设施故障	颗粒物	71	0.571	1	1	日常运营加强环保设施维护管理

7	DA007 熔化废气	废气处理设施故障	颗粒物	70	0.280	1	1	日常运营加强环保设施维护管理
8	DA008 抛丸废气	废气处理设施故障	颗粒物	256	5.110	1	1	日常运营加强环保设施维护管理
9	DA009 抛丸废气	废气处理设施故障	颗粒物	258	2.062	1	1	日常运营加强环保设施维护管理
10	DA010 发泡废气	废气处理设施故障	颗粒物	1.28	0.004	1	1	日常运营加强环保设施维护管理；加强更换吸附物质频率
		废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.84	0.003	1	1	
11	DA012 打磨废气	废气处理设施故障	颗粒物	20	0.388	1	1	日常运营加强环保设施维护管理
12	DA013 水性漆涂装废气	废气处理设施故障	颗粒物	5.8	0.158	1	1	日常运营加强环保设施维护管理；加强水帘设施管理，及时补充水量
13		废气处理设施故障	非甲烷总烃	3.1	0.083	1	1	
14	DA014 喷台喷塑废气	废气处理设施故障	颗粒物	303	2.423	1	1	日常运营加强环保设施维护管理
15	DA015 喷塑流水线喷塑废气	废气处理设施故障	颗粒物	202	0.808	1	1	日常运营加强环保设施维护管理

表 4-4　项目废气排放口一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排气温度（℃）	排放口类型	排放标准
			经度	纬度					
DA001	粘土砂砂处理、落砂废气	颗粒物	120.206987度	28.786429度	15	0.69	25	一般排放口	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值
DA002	消失模铸造砂处理废气	颗粒物	120.207725度	28.786321度	15	0.69	25	一般排放口	
DA003	呋喃树脂砂砂处理及落砂废气	颗粒物	120.206925度	28.785653度	15	0.60	25	一般排放口	

	DA004	抽真空浇注废气、粘土砂浇注废气、制芯废气	非甲烷总烃	120.207526度	28.786406度	15	0.69	25	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准
			颗粒物							《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1的排放限值
			臭气浓度							《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值
	DA005	呋喃树脂砂造型浇注废气	非甲烷总烃	120.206866度	28.785729度	15	0.54	25	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准
			颗粒物							《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1的排放限值
			臭气浓度							《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值
	DA006	熔化废气	颗粒物	120.207515度	28.786077度	15	0.44	35	一般排放口	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1的排放限值
	DA007	熔化废气	颗粒物	120.207277度	28.785825度	15	0.31	35	一般排放口	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1的排放限值
	DA008	抛丸废气	颗粒物	120.207312度	28.786227度	15	0.69	25	一般排放口	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1的排放限值

	DA009	抛丸废气	颗粒物	120.207108度	28.785665度	15	0.44	25	一般排放口	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值
	DA010	发泡废气	甲苯、乙苯、苯乙烯、非甲烷总烃	120.207435度	28.786561度	15	0.27	25	一般排放口	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中特别排放限值
			臭气浓度							《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值
	DA011	蒸汽发生器天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	120.207312度	28.786577度	15	0.1	25	一般排放口	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求
	DA012	打磨废气	颗粒物	120.209664度	28.788296度	15	0.67	25	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的排放限值
	DA013	水性漆涂装废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	120.209500度	28.788164度	15	0.80	35	一般排放口	
			SO_2、NO_X							《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315 号)排放限值
	DA014	喷台喷塑废气	颗粒物	120.209355度	28.788037度	15	0.44	25	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的排放限值
	DA015	喷塑流水线喷塑废气	颗粒物	120.209286度	28.787978度	15	0.31	25	一般排放口	
	DA016	烘箱和流水	颗粒物、非	120.209231	28.787942	15	0.31	35	一般	

	线固化废气	甲烷总烃	度	度				排放口	
		SO_2、NO_X							《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315 号)排放限值

2、废气处理可行性分析

项目粘土砂砂处理、落砂废气、消失模铸造砂处理废气、呋喃树脂砂砂处理及落砂工序、熔化工序、抛丸工序废气采用布袋除尘装置进行处理；参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）附录A中表A.1废气防治可行技术参考表，为推荐的可行技术。

项目抽真空浇铸废气、粘土砂浇铸废气、制芯废气、呋喃树脂砂造型浇注废气采用布袋除尘+活性炭吸附处理工艺，属于《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中的污染防治可行技术，对废气能进行有效处理。

项目发泡废气收集后经活性炭吸附处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2，项目发泡工序废气采用活性炭吸附处理是可行的。

项目打磨废气、喷台喷塑废气、喷塑流水线喷塑废气采用二级滤芯除尘，属于《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》（HJ1124-2020）表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术。

项目水性漆涂装废气采用水帘+水喷淋处理，参照《浙江省挥发性有机物污染防治可行技术指南 五金制造》（浙江省生态环境厅 2021 年 11 月）中“多段喷淋吸收技术，适用于水性涂料的 VOCs 治理”，项目水性漆涂装废气处理设施是可行的。

3、达标排放可行性分析

根据分析，项目砂处理废气、浇注废气、熔化废气、抛丸废气、制芯废气经废气处理设施处理后排放满足《铸造工业

大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值，发泡废气经废气处理设施处理后排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值；蒸汽发生器废气排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求；打磨废气、水性漆涂装废气、喷塑、固化废气排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的排放限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准；厂界无组织废气排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 的排放限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源的厂界标准；厂区内无组织废气排放可满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 A.1 的排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值。

4、恶臭影响分析

同时根据调查，项目水性涂料、塑粉、发泡原料使用过程中会产生一定的气味，这些废气更多地表现为恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。根据对同类型车间的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到少许的气味，且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，项目车间内恶臭等级在 2-3 级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右。项目废气均可达标排放，加强车间通风后，对周围环境影响较小。项目所在地为达标区，项目排放的废气污染物能满足相应的排放标准，因此正常情况下项目废气不会对周围环境产生不利影响。

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》

（HJ 1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见表 4-5 和 4-6。

表 4-5 有组织废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
粘土砂砂处理、落砂废气	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值
消失模铸造砂处理废气	颗粒物	1 次/年	
呋喃树脂砂砂处理及落砂工序废气	颗粒物	1 次/年	
抽真空浇注废气、粘土砂浇注废气、制芯废气	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准
	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值
呋喃树脂砂造型浇注废气	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准
	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值
熔化废气	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值
熔化废气	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值
抛丸废气	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值
抛丸废气	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值
发泡废气	甲苯、乙苯、非甲烷总烃、苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值
蒸汽发生器天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求
打磨废气	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的排放限值
水性漆涂装废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	
	SO_2、NO_X	1 次/年	《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315 号)排放限值

喷台喷塑废气	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的排放限值
喷塑流水线喷塑废气	颗粒物	1 次/年	
烘箱和流水线固化废气	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	
	SO_2、NO_X	1 次/年	《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315 号)排放限值

表 4-6　无组织废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 的排放限值
	颗粒物、SO_2、NO_X	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源的厂界标准
厂区内	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 A.1 的排放限值
	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值

4.2 废水

1、项目废水产排污情况

表 4-7a　废水产排污情况一览表（1#厂区）

产排污环节	类别	污染物种类	产生情况		污染防治设施				排放情况		
			产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	治理工艺	处理能力（m^3/h）	去除效率	是否为可行技术	排放去向	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
日常生活	生活污水	废水量	383	/	化粪池	5	/	可行	污水处理厂	383	/
		COD	0.115	300						0.015	40
		NH_3-N	0.011	30						0.001	2
工业生产	蒸汽发生器废水	废水量	81	/	沉淀	1	/	/	处理后用于冲厕	/	/
		COD	0.006	80			/	/		/	/
		SS	0.008	100			/	/		/	/

注：根据企业提供资料，项目 1#厂区员工人数约 30 人，员工生活用水量按每人每天 0.05m³ 计，年工作日为 300 天，污水产生系数按 0.85 计；项目生活污水包括用于冲厕的蒸汽发生器废水。

表 4-7b　废水产排污情况一览表（2#厂区）

产排污环节	类别	污染物种类	产生情况		污染防治设施				排放情况		
			产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	治理工艺	处理能力（m^3/h）	去除效率	是否为可行技术	排放去向	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
日常生活	生活污水	废水量	128	/	化粪池	5	/	可行	污水处理厂	128	/
		COD	0.038	300						0.005	40
		NH_3-N	0.004	30						0.0003	2

注：根据企业提供资料，项目 2#厂区员工人数约 10 人，员工生活用水量按每人每天 0.05m³ 计，年工作日为 300 天，污水产生系数按 0.85 计。

表 4-7c　废水产排污情况一览表（3#厂区）

产排污环节	类别	污染物种类	产生情况		污染防治设施				排放情况			
			产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	治理工艺	处理能力（m^3/d）	去除效率	是否为可行技术	排放去向	污染物种类	排放量（t/a）	排放浓度（mg/ L）
日常生活	生活污水	废水量	255	/	化粪池	5	/	可行	市政污水处理厂	废水量	1308	/
		COD_{Cr}	0.077	300								
		NH3-N	0.008	30								
工业生产	生产废水	废水量	1053	/	隔油-格栅-调节-混凝沉淀	5	/	可行				
		COD_{Cr}	0.872	828			50%			COD_{Cr}	0.052	40
		氨氮	0.002	2			/			NH_3-N	0.003	2
		SS	0.527	500			70%			SS	0.013	10
		石油类	0.207	195			90%			石油类	0.001	1
		LAS	0.020	19			/			LAS	0.0007	0.5
		总氮	0.004	4			/			总氮	0.004	3

注：根据企业提供资料，项目 3#厂区员工人数约 20 人，员工生活用水量按每人每天 0.05m³ 计，年工作日为 300 天，污水产生系数按 0.85 计。

根据项目各工序用水特点，对项目生产废水产生量进行核定，详见下表分析。

表 4-8　清洗工序废水水量核定

工序	数量	单位	槽规格（L×W×H，m）	更换周期	废水（液）量(m^3/a)
清洗工序除油槽	2	个	2.5m×2m×1.5m	根据生产要求，每 2 天更换一次	1013
注：槽有效容积以槽规格的 90%计，年工作天数以 300 天计。					

表 4-9　喷漆水帘废水水量核定

工序	数量	循环水槽规格	更换周期	废水量(m^3/a)
喷漆水帘	1 个	L5m×W1.5 m×H0.5 m	每 50 天更换一次	20
注：槽有效容积以槽规格的 90%计，年工作天数以 300 天计。				

表 4-10　涂装废气喷淋废水水量核定

工序	数量	循环水槽规格	更换周期	废水量(m^3/a)
涂装废气喷淋塔	2 个	L2.5m×W1.8 m×H0.8m	每 50 天更换一次	20
注：有效容积以槽规格的 90%计，年工作天数以 300 天计。				

表 4-11　蒸汽发生器废水水量核定

工序	数量	废水量(m^3/a)
天然气蒸汽发生器废水	1 个	81
注：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中的产污系数表-工业废水量和“化学需氧量”，天然气锅炉废水量（锅炉排污水）产污系数为 13.56 吨/万立方米-原料（天然气），项目蒸汽发生器天然气年使用量为 6 万立方米。		

废水水质核定情况：

根据各工序污染物产生特性，对废水水质情况进行分析，详见表 4-12。

表 4-12　项目废水水质情况　　单位:mg/L

污染因子 / 废水种类	COD_{Cr}	氨氮	SS	石油类	LAS	总氮	核定依据
清洗废水	705	/	500	200	20	/	类比同类项目及相关产污系数
水帘废水	3945	50	500	75	/	100	
喷淋废水	3945	50	500	75	/	100	
蒸汽发生器废水	80	/	100	/	/	/	
生活污水	300	30	/	/	/	/	经验值

注：水帘废水和喷淋废水参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中的“涂装环节-喷漆（水性漆、油性漆）”中的产污系数，化学需氧量产污系数为 78.9 千克/吨-原料。清洗废水化学需氧量产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中的“湿式预处理件-脱脂”714 千克/吨-原料；其余污染因子参照同类项目产污系数：SS、石油类污染物浓度参照《汽车涂装废水处理工程的研究》（蒋宏国 罗琳 朱凌峰 湖南农业大学资环学院 2018-10-30）中废水水质浓度情况；蒸汽发生器化学需氧量产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中的产污系数表-工业废水量和“化学需氧量”，天然气锅炉废水量（锅炉排污水）产污系数为 1080 克/万立方米-原料（天然气）。

废水源强核算：

根据以上废水水量及水质核定情况，项目废水产生源强详见表 4-13。

表 4-13a 项目废水产生源强（1#厂区） 单位:t/a

污染因子 / 废水种类	水量	COD_{Cr}	氨氮	SS	石油类	LAS	总氮
蒸汽发生器废水	81	0.006	/	0.008	/	/	/
生活污水	383	0.115	0.011	/	/	/	/

表 4-13b 项目废水产生源强（2#厂区） 单位:t/a

污染因子 / 废水种类	水量	COD_{Cr}	氨氮	SS	石油类	LAS	总氮
生活污水	128	0.038	0.004	/	/	/	/

表 4-13c 项目废水产生源强（3#厂区） 单位:t/a

污染因子 / 废水种类	水量	COD_{Cr}	氨氮	SS	石油类	LAS	总氮
清洗废水	1013	0.714	/	0.507	0.203	0.020	/
水帘废水	20	0.079	0.001	0.010	0.0015	/	0.002
喷淋废水	20	0.079	0.001	0.010	0.0015	/	0.002
生活污水	255	0.077	0.008	/	/	/	/

废水处理：

废水类别、污染物及污染治理设施信息详见下表 4-14。

表 4-14a 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（1#厂区）

序	废水类	污染物	排放去	排放规律	污染治理设施	排放口编号	排放口设	排放口

号	别	种类	向		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺		置是否符合要求	类型
1	生活污水	CODcr、NH_3-N	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排水	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	CODcr、SS	回用	间歇排放，流量不稳定	TW002		沉淀			

表 4-14b 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（2#厂区）

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	排放口类型
					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	CODcr、NH_3-N	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排水	TW003	生活污水处理系统	化粪池	DW002	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表 4-14c 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（3#厂区）

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	排放口类型
					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	CODcr、NH_3-N	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排水	TW004	生活污水处理系统	化粪池	DW003	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	CODcr、SS、石油类、LAS、氨氮、总氮			TW005	生产废水处理系统	隔油、格栅、调节、混凝沉淀			

废水类别、污染物及污染治理设施信息详见下表 4-16。

表 4-15 a 废水间接排放口基本情况表（1#厂区）

序	排放口	排放口地理坐标	排放	排放	间歇排	受纳污水处理厂信息

号	编号	经度	纬度	去向	规律	放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.206783度	28.786605度	纳管进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	缙云县壶镇污水处理厂	CODcr	≤40
								NH_3-N	≤2（4）
注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行									

表 4-15b　废水间接排放口基本情况表（2#厂区）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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限值/(mg/L)
1	DW001	120.208591度	28.789659度	纳管进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	缙云县壶镇污水处理厂	CODcr	≤40
								NH_3-N	≤2（4）
注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行									

表 4-15c　废水间接排放口基本情况表（3#厂区）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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限值/(mg/L)
1	DW001	120.209154度	28.788260度	纳管进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	缙云县壶镇污水处理厂	CODcr	≤40
								NH_3-N	≤2（4）
								SS	≤10
								石油类	≤1
								LAS	≤0.5
								总氮	≤12（15）
注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行									

表 4-16　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	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500
2		NH_3-N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35
3		总氮	《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	70
4		SS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	400
5		石油类		20
6		LAS		20

2、废水回用可行性分析

项目利用冷却塔进行熔化工序、发泡及成型等工序冷却，主要原理为利用水和空气接触进行热量交换，从而达到冷却的作用，该过程对水质的要求不高，因此项目冷却水水质可满足循环使用的要求。

项目废气处理装置水膜主要作用是净化消失模浇铸工序产生的废气，该工序对水质要求不高，采取定期捞渣和补充新鲜水的情况下，可满足生产水质要求。

3、达标排放可行性分析

项目分 3 个厂区进行生产，1#厂区项目蒸汽发生器废水经沉淀处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准后回用于冲厕；冷却水循环使用，定期添加，不外排；废气处理设施水膜用水循环使用，定期捞渣、定期添加，不外排；混砂、造型用水定期消耗，仅排放生活污水，项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管；2#厂区仅排放生活污水，项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管；3#厂区外排废水为涂装水帘废水、喷淋塔废水、清洗废水和生活污水，项目生产废水经隔油、格栅、调节、混凝沉淀处理后与经化粪池处理后的生活污水合并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管；纳管废水最终经缙云县壶镇污水处理厂集中处理 CODCr、氨氮、总

氮和总磷达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其余污染物控制项目达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准后排入好溪，项目废水处理设施（处理设施、管路、化粪池等）满足行业污染防治可行技术指南要求，加强管理可确保废水稳定达标排放，不会对缙云县壶镇污水处理厂造成较大冲击。因此正常情况下项目废水不会对周边水体产生不利影响。

4、依托污水处理厂可行性分析

缙云县壶镇污水处理厂位于壶镇镇青川，南面为 S42 省道。缙云县壶镇污水处理厂工程建设规模为 40000m^3/d，目前先行实施一期规模 10000m^3/d。污水厂总用地面积 50 亩，总建筑面积约 2600m^2，一期总投资约 5500 万元。服务范围主要包括壶镇镇区居民生活污水及各片区内的工业区块和丽缙园区。2017 年年底，缙云县壶镇污水处理厂已完成提标改造,出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排放至好溪。

缙云县壶镇污水处理厂污水二级处理采用曝气沉砂+改良 SBR 工艺，深度处理采用消毒工艺；污泥处理采用直接浓缩脱水工艺。

该工程 10000m^3/d 污水通过污水管网首先进入粗格栅井去除污水中大的漂浮物，再自流至进水泵房，经污水泵提升进入细格栅和曝气沉砂池，以去除比较小的漂浮物和砂粒。

经预处理后的污水自流进入改良 SBR 生化池。从反应池结构上分为四个区，即预缺氧区、厌氧区、缺氧区、好氧区。污水入流 10%～20%的污水进入选择区，80%～90%的污水进入厌氧区，在厌氧/缺氧调节区内，来自 SBR 池的回流污泥和 10%左右的进水进入该池，停留时间接近 1 小时，微生物利用 10%进水中的有机物作碳源进行反硝化，去除回流污泥带入的硝酸盐，消除硝态氮对厌氧池放磷的不利影响，保证除磷效果。

然后进入厌氧区，厌氧段的主要功能是释放磷，使污水中的磷浓度升高，溶解性的有机物被微生物细胞吸收而使污水中的 BOD 浓度下降；另外，NH_3-N 因细胞合成而被去除一部分，使污水中 NH_3 浓度下降，但 NO_3-N 含量没有变化。

在缺氧段，反硝化菌利用污水中的有机物作碳源，将回流混合液中带入的大量硝态氮（NOx-N）还原为 N_2，而达到脱氮目的。同时在缺氧段中 BOD 浓度继续下降，NO_3-N 浓度大幅度下降，而磷的变化很小。在好氧池中，有机物被微生物生化降解，而继续下降；有机氮被氨化继而被硝化，使 NH_3-N 浓度显著下降，但随着硝化过程使 NO_3-N 的浓度增加，而磷随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速率下降。

二级处理剩余污泥由回流污泥泵房中剩余污泥泵提升进入污泥贮池，高效沉淀池排泥物化污泥由剩余污泥泵提升进入污泥贮池。然后由螺杆泵打入脱水机进行浓缩脱水，脱水后污泥外运集中处理。

为了解污水处理厂的尾水水质排放情况，本次环评采用了浙江省污染源自动监控信息管理平台公布的缙云县壶镇污水处理厂 2025 年 04 月的在线监测数据，统计结果详见表 4-17。

表 4-17　污水处理厂出水水质排放情况一览表

序号	pH	COD_{Cr}（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	总氮（mg/L）
2025-04-22	6.64	8.73	0.193	0.0353	6.918
2025-04-23	6.67	6.55	0.0932	0.0312	7.664
2025-04-24	6.87	7.31	0.3765	0.0463	5.576
2025-04-25	6.82	5.74	0.0698	0.0368	3.216
2025-04-26	6.83	3.79	0.0808	0.0266	4.467
2025-04-27	6.79	4.31	0.0806	0.0234	6.533
2025-04-28	6.77	4.19	0.0637	0.0259	7.345
标准值	6~9	40	2	0.3	12

根据上表分析可知，缙云县壶镇污水处理厂 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷能满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其余污染物控制项目均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准，能实现达标排放。

本项目实施后，日均废水排放量较少，仅占缙云县壶镇污水处理厂处理能力的极小部分，基本不会对污水处理厂的稳定运

行造成影响。从项目废水水质、水量情况以及缙云县壶镇污水处理厂处理能力、处理工艺、排放水质标准及纳污范围等方面分析，本项目废水依托纳入该污水处理厂是可行的。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见表 4-18。

表 4-18a 环境监测计划及记录信息表（1#厂区）

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次[b]	手工测定方法
1	DW001	COD	□自动 ☑手工	/	/	否	/	4 个 混合样	1 次/半年	重铬酸钾法
		NH_3-N								水杨酸分光光度法

表 4-18b 环境监测计划及记录信息表（2#厂区）

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次[b]	手工测定方法
1	DW002	COD	□自动 ☑手工	/	/	否	/	4 个 混合样	1 次/半年	重铬酸钾法
		NH_3-N								水杨酸分光光度法

表 4-18c 环境监测计划及记录信息表（3#厂区）

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次[b]	手工测定方法
1	DW003	COD	□自动 ☑手工	/	/	否	/	4 个 混合样	1 次/半年	重铬酸钾法
		NH_3-N								水杨酸分光光度法
		SS								重量法
		石油类								红外分光光度法

		LAS								亚甲蓝分光光度法
		总氮								碱性过硫酸钾-消解紫外分光光度法

4.3 噪声

（1）噪声源强分析

项目噪声主要来自于生产设备运行噪声。考虑项目生产过程中，部分设备既涉及现有项目使用，又涉及新增项目使用，因此本次环评对全厂（3 个厂区）设备噪声源强进行分析说明，项目主要设备噪声级见表 4-19。

表 4-19a 本次项目主要设备噪声级汇总（1#厂区）

序号	设备	数量(台)	位置	产生强度		声源控制措施		排放强度	建筑物插入损失	持续时间(h)
				声压级 dB(A)	与声源距离(m)	工艺	降噪效果 dB(A)	声压级 dB(A)	降噪效果 dB(A)	
1	钢壳中频炉	3	厂房内	70	1	减振	3	67	21	7200
2	热芯盒射芯机	7	厂房内	70	1	减振	3	67	21	2400
3	粘土砂自动造型线	1	厂房内	78	1	减振	3	75	21	7200
4	自动造型机	4	厂房内	78	1	减振	3	75	21	7200
5	呋喃树脂自动造型线	1	厂房内	78	1	减振	3	75	21	7200
6	造型机	1	厂房内	78	1	减振	3	75	21	7200
7	粘土砂砂处理流水线	1	厂房西侧	80	1	减振	3	77	21	7200
8	自动落砂机	1	厂房中部西侧	80	1	减振	3	77	21	7200
9	混砂机	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	7200
10	砂处理流水线	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	7200
11	振动落砂机	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	7200

12	消失模砂处理流水线	1	厂房东南侧	80	1	减振	3	77	21	7200
13	抽真空系统	1	厂房东南侧	80	1	减振	3	77	21	7200
14	台钻	2	厂房中部东南侧	78	1	减振	3	75	21	2400
15	泡沫切割机	1	厂房中部东南侧	78	1	减振	3	75	21	2400
16	天然气蒸汽发生器	1	厂房北侧	70	1	减振	3	67	21	300
17	真空半自动泡塑成型机	4	厂房北侧	70	1	减振	3	67	21	2400
18	半自动泡塑成型机	1	厂房北侧	70	1	减振	3	67	21	2400
19	半自动间隙预发泡机	1	厂房北侧	70	1	减振	3	67	21	2400
20	行车	4	厂房内	80	1	减振	3	77	21	7200
21	抛丸机	7	厂房中部	80	1	减振	3	77	21	2400
22	电焊机	2	厂房中部	70	1	减振	3	67	21	2400
23	冷却塔	1	厂房西南侧	65	1	减振	3	62	21	7200
24	空压机	3	厂房内	82	1	减振	3	79	21	7200
25	风机	11	厂房内	85	1	减振	3	82	21	7200

注：⑴车间降噪设计：日常生产关闭窗户。⑵加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。⑶实施减振隔声处理措施，避免对周围敏感目标产生影响。⑷车间生产加强噪声管理。

工业设备噪声产生源强数据参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

表 4-19b 本次项目主要设备噪声级汇总（2#厂区）

序号	设备	数量(台)	位置	产生强度		声源控制措施		排放强度	建筑物插入损失	持续时间(h)
				声压级 dB(A)	与声源距离(m)	工艺	降噪效果 dB(A)	声压级 dB(A)	降噪效果 dB(A)	

	1	螺杆空压机	2	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	2	卧式加工中心	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	3	稳压器	1	厂房内	78	1	减振	3	75	21	2400
	4	机床 摇臂钻	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	5	卧式加工中心	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	6	机床 加工中心	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	7	机床 大型立式加工中心	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	8	八轴可调 25 数控钻	2	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	9	机床 卧式加工中心	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	10	机床 加工中心	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	11	机床 龙门加工中心	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	12	机床 龙门加工中心	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	13	五面体加工	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	14	机床 加工中心	2	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	15	机床 加工中心	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	16	机床 数控机床	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	17	机床 数控机床	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400
	18	台车式全纤维退火炉	1	厂房内	70	1	减振	3	67	21	7200
	19	台车式全纤维退火炉	1	厂房内	70	1	减振	3	67	21	7200
	20	退火炉	2	厂房内	70	1	减振	3	67	21	7200

21	电动单梁桥式起重机	1	厂房内	80	1	减振	3	77	21	2400

注：⑴车间降噪设计：日常生产关闭窗户。⑵加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。⑶实施减振隔声处理措施，避免对周围敏感目标产生影响。⑷车间生产加强噪声管理。
工业设备噪声产生源强数据参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

表 4-19c 本次项目主要设备噪声级汇总（3#厂区）

序号	设备	数量(台)	位置	产生强度		声源控制措施		排放强度	建筑物插入损失	持续时间(h)
				声压级 dB(A)	与声源距离(m)	工艺	降噪效果 dB(A)	声压级 dB(A)	降噪效果 dB(A)	
1	超声波除油槽	2	厂房内	70	1	减振	3	67	21	2400
2	喷漆流水线	1	厂房内	76	1	减振	3	73	21	2400
3	喷台	1	厂房北侧	76	1	减振	3	73	21	2400
4	烘箱	1	厂房东南侧	70	1	减振	3	67	21	2400
5	自动喷塑流水线	1	厂房西侧	76	1	减振	3	73	21	2400
6	风机	5	厂房内	85	1	减振	3	82	21	2400

注：⑴车间降噪设计：日常生产关闭窗户。⑵加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。⑶实施减振隔声处理措施，避免对周围敏感目标产生影响。⑷车间生产加强噪声管理。
工业设备噪声产生源强数据参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

运营期环境影响和保护措施

预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021） 的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业 噪声预测计算模型”。

预测计算结果

经预测，项目对各厂界噪声预测值见表 4-21。

表 4-20a 噪声预测结果（1#厂区） 单位：dB(A)

点位位置	时段	全厂贡献值	GB12348 标准值	厂界贡献值达标情况
东南厂界 1m	昼间	55.8	65	达标
西南厂界 1m		55.1	65	达标
西北厂界 1m		52.9	70	达标
北厂界 1m		53.7	70	达标
东南厂界 1m	夜间	54.5	55	达标
西南厂界 1m		53.4	55	达标
西北厂界 1m		52.9	55	达标
北厂界 1m		53.1	55	达标

表 4-20b 噪声预测结果（2#厂区） 单位：dB(A)

点位位置	时段	全厂贡献值	GB12348 标准值	厂界贡献值达标情况
东厂界 1m	昼间	59.8	65	达标
南厂界 1m		59.7	65	达标
西厂界 1m		63.6	65	达标
北厂界 1m		60.4	65	达标
东厂界 1m	夜间	38.6	55	达标
南厂界 1m		43.5	55	达标
西厂界 1m		40.9	55	达标
北厂界 1m		23.4	55	达标

表 4-20c 噪声预测结果（3#厂区） 单位：dB(A)

点位位置	时段	全厂贡献值	GB12348 标准值	厂界贡献值达标情况
东南厂界 1m	昼间	60.2	65	达标
西南厂界 1m		59.4	65	达标
西北厂界 1m		52.8	65	达标
东北厂界 1m		50.4	65	达标

根据预测结果，经采取各项噪声污染防治措施后，项目正常生产时，项目各厂区各厂界昼夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中的 3 类标准和《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)标准中的 4 类标准。

监测要求：

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求如下。

表 4-21a 噪声监测要求一览表（1#厂区）

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东南、西南厂界	LAeq	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
	北、西北厂界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准

表 4-21b 噪声监测要求一览表（2#厂区）

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	各厂界	LAeq	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

表 4-21c 噪声监测要求一览表（3#厂区）

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	各厂界	LAeq	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4.4 固体废物

1、固体废物产生量核算

项目水性漆渣、废水性漆包装物成份有待进一步鉴定，鉴定前按危废暂存和处置考虑，参考代码 HW12 900-252-12，废水性漆包装物参考代码 HW49 900-041-49，鉴定后按相应的固废属性规范处置。

企业日常营运过程中固体废物产生量（按扩建后全厂计）核算结果见表 4-22。

表 4-22 项目固废废物产生量核算 单位:t/a

序号	废弃物名称	产生工序	产生量	产生量核算依据
1	炉渣	熔化	500	根据企业提供资料进行估算，产生量约为原料用量的 6%
2	熔化工序集尘灰	熔化废气处理	3.372	根据企业提供资料进行废气分析计算
3	熔化沉降物	熔化工序	0.189	根据企业提供资料进行废气分析计算
4	废砂	砂处理	921	根据企业提供原料用量进行估算，包含石英砂、粘土砂、覆膜砂等
5	金属边角料	机加工	91.398	根据企业提供资料进行物料平衡分析计算获得
6	废抛丸砂	抛丸	12	根据企业提供原料用量进行估算，企业年抛丸砂使用量约 12t。
7	抛丸工序集尘灰	抛丸废气处理	17.041	根据企业提供资料进行废气分析计算
8	废活性炭	制芯、浇注废气处理	26.833	根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》要求，项目活性炭使用颗粒炭，碘值 800 以上。根据《浙

					江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10-15%计算。 同时据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中有机聚合物加工或其他生产工序进口浓度很低时可适当降低相关参数要求，项目有机废气产生量较少，产生浓度较低，可适当放宽活性炭更换频次，且根据 1 吨活性炭吸附 0.15 吨有机废气推算，项目活性炭每半年更换 1 次可满足要求，是可行的。 项目共设有 3 套活性炭吸附装置： 1#厂区发泡工序废气活性炭吸附装置，吸附的废气量为 0.008t，理论所需活性炭量为 0.055t，本项目单次填装量为 0.5t，更换次数 2 次/年，则活性炭产生量为 1.008t/a。 1#厂区抽真空浇注、粘土砂浇注、制芯工序废气活性炭吸附装置，吸附的废气量为 1.855t，理论所需活性炭量为 12.366t，本项目单次填装量为 2t，更换次数 7 次/年，则活性炭产生量为 15.855t/a。 1#厂区呋喃树脂砂浇注工序废气活性炭吸附装置，吸附的废气量为 0.975t，理论所需活性炭量为 6.498t，本项目单次填装量为 1.5t，更换次数 5 次/年，则活性炭产生量为 8.475t/a。 则废活性炭产生总量约为 26.833t/a。
	9	集尘灰	浇注、制芯	5.864	根据企业提供资料进行废气分析计算
	10	沉渣	消失模浇注	3.635	根据企业提供资料进行废气分析计算
	11	沉淀污泥	蒸汽发生器废水沉淀处理	0.5	根据企业提供资料进行估算
	12	废过滤棉	消失模浇注	0.5	根据企业提供原料用量进行估算
	13	呋喃树脂浇注集尘灰	呋喃树脂浇注工序	2.231	根据企业提供资料进行废气分析计算
	14	废滤芯	打磨工序、喷塑工序	1	根据企业提供原料用量进行估算
	15	喷塑沉降物	喷塑工序	0.377	根据企业提供资料进行废气分析计算
	16	水性漆渣	涂装工序	0.704	项目油漆固分损耗率以 50%计，根据废气源强进行分析，漆渣固份含量以废气处理设施削减量计，漆渣含水率以 60%计
	17	危险废包装物	原料	0.220	项目废水性漆桶年产生 80 桶，每个桶重约 2kg；切削液桶年产生量 3 桶，每个桶重约 20kg
	18	污泥	废水处理	4.212	项目水处理设施会产生污泥，污泥含水率约为 75%。根据项目工艺及废水处理量（干重产生量以处理量的 0.1%计）
	19	焊渣	焊接工序	0.01	根据企业提供原料用量进行估算

20	废机油	生产	0.36	根据企业提供原料用量进行估算，企业年使用机油约 3 桶，每桶废机油产生量约 0.12t，则年废机油产生量为 0.36t。
21	废液压油	生产	0.36	根据企业提供原料用量进行估算，企业年使用机油约 3 桶，每桶废机油产生量约 0.12t，则年废机油产生量为 0.36t。
22	废油桶	原料	0.12	项目年液压油年产生量约 3 桶，机油桶年产生量约 3 桶，每个桶重约 20kg
23	废切削液	机加工工序	15.12	根据企业提供资料进行估算，产生量约为切削液与水 1:20 配比后的 20%
24	含切削液金属屑	机加工工序	1	根据企业提供资料进行估算
25	一般废包装物	原料使用	20	根据企业提供资料进行估算
26	生活垃圾	日常生活	18	60 人，每人每天产生量约 1.0kg，年产生量约为 18t/a

在美丽浙江建设的进程中，深入推进污染防治攻坚战显得尤为迫切，需积极推动构建“分散吸附-集中再生”的挥发性有机废气治理新模式，这一模式可推动失效活性炭的再生利用，为“绿岛”建设注入新动力，积极打造“地方政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业”的废气治理活性炭回收再生体系，通过集约化建设废气处理设施，预计可大幅减少 VOCs 年排放量，降低企业废气设施投入成本，并显著提高活性炭的综合使用效率；待后续区域活性炭集中再生中心建设完成后，企业需积极响应，为推动废活性炭“绿岛”建设贡献绵薄之力。

2、固体废物

项目固体废物分析结果汇总见表 4-23。

表 4-23　项目固废污染源强产生情况表　单位 t/a

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量（t/a）	利用处置方式	是否符合环保要求
1	炉渣	熔化	一般固废	900-099-S03	500	定点收集后外售	符合
2	熔化工序集尘灰	熔化废气处理	一般固废	900-099-S59	3.372		符合
3	熔化沉降物	熔化	一般固废	900-099-S59	0.189		符合
4	废砂	砂处理	一般固废	900-001-S59	921		符合
5	废边角料	机加工	一般固废	900-001-S17	91.398		符合
6	集尘灰	浇注、制芯	一般固废	900-099-S59	5.864		符合
7	沉渣	消失模浇注	一般固废	900-099-S59	3.635		符合
8	废过滤棉	消失模浇注	一般固废	900-009-S59	0.5		符合
9	呋喃树脂浇注集尘灰	呋喃树脂浇注工序	一般固废	900-099-S59	2.231		符合
10	废滤芯	打磨工序、喷塑工序	一般固废	900-009-S59	1		符合

11	喷塑沉降物	喷塑工序	一般固废	900-099-S59	0.377		符合
12	焊渣	焊接工序	一般固废	900-099-S59	0.01		符合
13	废抛丸砂	抛丸	一般固废	900-099-S59	12		符合
14	抛丸工序集尘灰	抛丸废气处理	一般固废	900-099-S59	17.041		符合
15	沉淀污泥	蒸汽发生器废水处理	一般固废	900-099-S07	0.5		符合
16	一般废包装物	原料使用	一般固废	900-099-S59	20		符合
17	废机油	生产	危险废物	HW49 900-249-08	0.36	收集后在厂区内暂存，委托有资质单位进行安全运输、处置	符合
18	废液压油	设备	危险废物	HW49 900-218-08	0.36		符合
19	废油桶	原料	危险废物	HW49 900-249-08	0.12		符合
20	水性漆渣	涂装工序	危险废物	HW12 900-252-12	0.704		符合
21	危险废包装物	原料	危险废物	HW49 900-041-49	0.160		符合
22	废切削液	机加工工序	危险废物	HW09 900-006-09	15.12		符合
23	含切削液金属屑	机加工工序	危险废物	HW09 900-006-09	1		符合
24	污泥	废水处理	危险废物	HW12 900-252-12	4.212		符合
25	废活性炭	制芯废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	26.833		符合
26	生活垃圾	日常生活	一般固废	900-099-S64	18	收集后由当地环卫部门统一上门清运处置	符合

3、危险废物情况汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）的要求，项目危废情况单独汇总见表 4-24。

4-24 项目危险固废分析情况汇总表

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
1	废液压油	HW08	900-218-08	0.36	设备	液态	废液压油	废液压油	每月	T、I
2	废机油	HW08	900-249-08	0.36	设备	液态	废机油	废机油	每月	T、I
3	废活性炭	HW49	900-039-49	26.833	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	每月	T
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.12	原料	固态	废液压油、废机油	废液压油、废机油	每年	T、I

5	漆渣	HW12	900-252-12	0.704	涂装工序	半固态	漆渣	漆渣	每天	T，I
6	危险废包装物	HW49	900-041-49	0.160	原料	固态	废水性漆桶	水性漆等	每天	T/In
7	污泥	HW12	900-252-12	4.212	废水处理	半固态	污泥	污泥	每天	T，I
8	废切削液	HW09	900-006-09	15.12	机加工工序	液态	有机物等	有机物	每月	T
9	含切削液金属屑	HW09	900-006-09	1	机加工工序	固态	有机物等	有机物	每月	T

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年 第 43 号)要求，针对本项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施，具体见表 4-25；企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等具体见表 4-26。

表 4-25 项目危险废物收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施

序号	危废名称	废物类别及代码	污染防治措施			
			收集	贮存	运输	处置
1	废机油	HW08/900-249-08	制定收集计划，做好台账和安全防护	设置危废暂存库，分类贮存，并做好“四防”措施	委托有资质的单位定期进行安全运输、利用、处置	
2	废液压油	HW08/900-218-08				
3	废活性炭	HW49/900-039-49				
4	废油桶	HW08/900-249-08				
5	漆渣	HW12/900-252-12				
6	废切削液	HW09/900-006-09				
7	含切削液金属屑	HW09/900-006-09				
8	危险废包装物	HW49/900-041-49				
9	污泥	HW12/900-252-12				
注：项目危废收集、暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)中相关要求。						

表 4-26 项目危险废物暂存库基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废暂存仓库	废机油	HW08	900-249-08	1#厂区现有厂房西南侧、2#生产厂区车间西北侧、3#生	20m²、10m²、10m²	桶装	40	一年
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装		一年
	废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		每半年
	废油桶	HW08	900-249-08			/		一年
	漆渣	HW12	900-252-12			桶装		一年

	废切削液	HW09	900-006-09	产厂区车间西北侧		桶装		每月
	含切削液金属屑	HW09	900-006-09			桶装		每月
	危险废包装物	HW49	900-041-49			桶装		一年
	污泥	HW12	900-252-12			/		每月

危废暂存场所分区设置要求

a 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等。b 按类别放入相应的容器内，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断；贮存区内禁止混放不相容危险废物。c 堆放场为封闭砖混构筑物，室内地面为水泥地，具有耐腐蚀性，基础设置至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。室内四周设置围堰，具有防渗、防晒、防雨和防风的效果。d 废物运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废的泄漏，造成环境污染。e 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。f 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。g 贮存区符合消防要求。h 建立定期巡查、维护制度。3）此外，危险废物的管理做到以下几点：①必须按国家有关规定申报登记；②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固 体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；③专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，采取防止扬散、流失、防渗或其它防止污染环境的措施。采取上述措施，加强管理后，项目运营期间产生的固体废物均得到有效处置，不随意丢弃，对周围环境影响不大。

本项目实施后，3 个厂区危废暂存间的面积分别为 20m^2、10m^2、10m^2，存储量均大于各厂区最大危废暂存量，因此项目各厂区危废暂存间设置均较合理。

4、固废环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

（1）一般固废环境管理要求

本项目一般废包装物等一般固废分别采用包装袋收集后，贮存在库房内，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施要求并按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移。

（2）危险废物环境管理要求

危险废物产生后不得随意堆放，加强危险废物收集，项目应设置危险废物临时贮存库，该库房建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单要求设置相关的标识标牌，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置。经妥善处理后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

4.5 土壤和地下水

1、源头控制：机油、水性漆等物料应密闭保存，避免泄漏。

2、防渗控制：危废贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》中防腐防渗要求。机油、水性漆等原辅料储存区、废水处理站、生产车间等采取防渗措施，防渗性能应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。

3、定期对生产设备进行检查和维护，避免油类物质泄漏。

4、分区防渗：根据厂区内可能发生泄漏的污染物性质及生产单元的构筑方式，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区要求，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。项目分区防渗识别表见表

4-27。

表 4-27　项目防渗分区识别表

工作区	防渗区域及部位	识别结果	防渗要求
危废暂存间、化学品仓库、涂装区、清洗区、废水处理区	地面	重点防渗	等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s
其他生产车间	地面	一般防渗	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s
办公室、通道等	地面	简单防渗	一般地面硬化

4.6 生态

经分析，本项目不新增用地，且周边无生态环境保护目标，项目实施对生态环境影响较小。

4.7 环境风险影响分析

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等)，主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故，假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，本次环评对风险进行环境影响分析。

1、风险物质和风险源调查

本项目风险源主要来自仓库、生产车间的原料和危废暂存间的危险废物，具体风险源基本情况详见 4-28。

表 4-28a　环境风险源调查表（1#厂区）

序号	风险单元	风险物质	单元储存量或产生量（t）	工艺特点
1	仓库和生产车间	液压油	0.2	存储量较少
2		机油	0.2	
3		戊烷（EPS 珠粒中发泡剂）	0.05	
4		水基消失模涂料	3	
5	危废暂存区	危险废物	14.929	分类贮存，并做好“四防”措施等
注：废切削液及部分危险废物委托有资质单位每月或每半年进行处理，厂区内最大暂存量根据委托处置频次进行核算。				

表 4-29b　环境风险源调查表（2#厂区）

序号	风险单元	风险物质	单元储存量或产生量（t）	工艺特点
1	仓库和生产车间	液压油	0.2	存储量较少
2		机油	0.2	

3		切削液	2.18	
4		呋喃树脂	1	
5		固化剂	1	
6	危废暂存区	废切削液	1.512	分类贮存，并做好“四防”措施等
7		其他危险废物	1.62	

表 4-29c　环境风险源调查表（3#厂区）

序号	风险单元	风险物质	单元储存量或产生量（t）	工艺特点
1	仓库和生产车间	水性漆	0.25	存储量较少
2	危废暂存区	危险废物	1.285	分类贮存，并做好“四防”措施等
3	厂区内	天然气	0.13	/

2、环境风险物质与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q= q_1/Q_1+ q_2/Q_2+……+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据调查，本项目不设物料储罐，原料根据公司需求由物料生产厂家进行配送，且原料存储量较小。项目物料存储情况见表 4-29。

表 4-29a　项目物料存储情况（1#厂区）

序号	物质名称	临界量(t)	单元实际存储量(t)	q/Q
1	液压油	2500	0.2	0.00008
2	机油	2500	0.2	0.00008
3	戊烷（EPS 珠粒中发泡剂）	10	0.05	0.005
4	水基消失模涂料	50	3	0.06
5	危险废物	50	14.929	0.29858
$\sum_{i=1}^{n} q_i / Q_i$				0.36374

表 4-30b　项目物料存储情况（2#厂区）

序号	物质名称	临界量(t)	单元实际存储量(t)	q/Q
1	液压油	2500	0.2	0.00008
2	机油	2500	0.2	0.00008
3	切削液	10	2.18	0.218
4	呋喃树脂	50	1	0.02
5	固化剂	50	1	0.02
6	废切削液	10	1.512	0.1512
7	其他危险废物	50	1.62	0.0324
$\sum_{i=1}^{n} q_i / Q_i$				0.44176

表 4-30c　项目物料存储情况（3#厂区）

序号	物质名称	临界量(t)	单元实际存储量(t)	q/Q
1	水性漆	50	0.25	0.005
2	危险废物	50	1.285	0.0257
3	天然气	10	0.52	0.052
$\sum_{i=1}^{n} q_i / Q_i$				0.0827

根据以上分析，项目危险物质存储量未超过临界量。

（2）环境风险分析

根据对企业各功能单元的功能特征及污染物特性分析，企业环境危险源主要为原料仓库、生产车间、危废存贮间等风险单元。主要环境风险事故有火灾事故、泄漏事故、交通运输泄漏事故、废水/废气处理设施超标排放事故等。污染特征主要表现为大气环境污染、水环境污染及土壤污染等。另外具体事故类型及其环境污染特征如表4-31 和 4-32。

表 4-31　环境风险分析（潜在环境风险）

风险单元	潜在危险环节	风险类别	主要风险物质	主要危害对象
生产车间	电器电路	火灾	/	整个厂区
	原料区等	火灾、爆炸、泄漏	油类物质、水性漆等	地表水体、环境空气、土壤、操作人员
	原料区等	火灾、爆炸、泄漏	油类物质、水性漆等	
原料运输	原料运输	泄漏	油类物质、水性漆等	地表水体、环境空气、土壤、操作人员
环境保护系统	废气收集设施	失效	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度、烟气黑度等	环境空气
	废气治理设施	失效	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、	环境空气

			臭气浓度、烟气黑度等	
	废水收集设施	失效	COD_{cr}、氨氮、SS、石油类、总氮	周边地表水体
	废水治理设施	失效	COD_{cr}、氨氮、SS、石油类、总氮	周边地表水体
	危废存贮间	渗漏	废机油、废活性炭、废油桶、水性漆渣、污泥、废液压油、废切削液、含切削液金属屑、危险废包装物等	地表水体、土壤
恶劣自然条件		泄漏、火灾	厂区内所有危险源	环境空气

表 4-32　环境风险影响途径分析

主要危害对象	主要风险物质	影响途径
环境空气	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度等	废气处理设施失效、超标排放导致废气污染物进入大气环境，原料泄露、爆炸、火灾导致废气污染物直接进入大气环境
地表水	油类物质、水性漆、危险废物、原料等	废水处理设施失效、泄露导致废水污染物通过地面漫流及直排水体方式进入地表水环境
地下水	油类物质、水性漆、危险废物、原料等	危险废物渗漏进入地下水环境
土壤	油类物质、水性漆、危险废物、原料等	危险废物渗漏进入区域土壤环境，原料泄露导致污染物进入土壤环境
人群	油类物质、水性漆、危险废物、原料等	风险物质发生火灾、爆炸导致危险物危害人体健康

（3）环境风险防范措施：

本项目存在一定程度的火灾爆炸和泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

① 强化风险意识、加强安全管理

必须将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则，必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

设立安全环保科，负责全厂的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。积极建立 ISO14001 体系、建立 ESH（环保、安全、健康）审计和 OHSAS18001 体系，全面提高安全管理水平。

② 物料转移过程环境风险防范

本项目机油、水性漆等转移过程中需严格按要求操作，并保持转移路线的通畅，地面进行防腐防渗处理，采取措施控制污染物扩散。

③ 贮存过程环境风险防范

原料储存设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。

④ 生产过程环境风险防范

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

⑤ 末端处理过程环境风险防范

本项目投入正常生产后，必须保证废气处理设施的正常稳定运行。根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部 <关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知>》（安委办明电[2022]17 号）及《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 <关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见>》（浙应急基础[2022]143 号）中相关内容：推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台帐，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。

结合《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委[2024]20号），文件要求：“在环评工作中提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估”。因此，企业须委托有相应资质的设计单位对项目重点环保设施进行设计，并开展安全风险评估。

⑥ 火灾爆炸事故环境风险防范

考虑项目生产过程中涉及天然气使用，天然气是一种无色无臭气体，主要用作燃料，是目前世界上最重要、清洁的能源之一，其主要组成成分是烷烃。天然气易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。

企业生产设备、电线线路等加强日常检修和维护，废气处理设施、油类原料仓库、化学品仓库和危废仓库应细化管理流程，规范操作流程，配备必要的应急防护物资，防止发生火灾、爆炸事故。

⑦ 洪水、台风等风险防范

由于本项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

⑧ 突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

A、制定应急预案的目的

制定突发环境事件应急预案的目的是为了应对各类事故、自然灾害时，采取紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界（场界）外或工业园区内外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案。

B、应急预案的基本要求

①根据《突发环境事件应急管理办法》《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》（浙环办函〔2015〕146 号）等文件要求编制应急预案，并加强建设项目环境

影响评价与突发环境事件应急预案衔接。

②突发环境事件应急预案编制的框架

主要包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

③开展演练和培训

根据突发环境事件应急预案中要求每年定期演练、培训。

④与园区应急预案联动

根据企业突发环境污染事件的严重性可分为Ⅰ级（重大）、Ⅱ级（较大）和Ⅲ级（一般）环境事件。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。Ⅱ级及以下环境事件由企业相关部门自行处置，Ⅰ级事件由企业及区域相关部门负责处理。事件超出本级应急处置能力时，请求上一级应急救援指挥机构处理。当事件超出公司内部应急处置能力时，企业应迅速向园区办、区政府等上级领导机关报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，公司内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥，并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

C、突发环境事件隐患排查工作要求

生产部经理是所管辖区域的隐患排查管理主要责任人，对管辖区域的环境隐患排查治理负全面管理责任，同时监督各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理工作。

①隐患排查方式和频次

各级环境风险隐患按照分级管理，分级排查的原则，检查与巡查相结合的方式进行。排查可分为综合排查、日常排查、专项排查。

综合排查：是以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查：安全员、班组、工段、车间为单位对公司各项环境风险防控措施和应急措施进行日常检查，及时发现隐患并及时整改治理，落实各部门员工上岗时，根据环境风险隐患等级管控清单自查。一月应不少于一次。

专项排查：是特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，检查每年不少于二次。

②建立隐患排查档案

隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划突发环境事件隐患排查表、突发环境事件隐患排查清单表、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

D、培训和演练

定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训（不少于每年 2 次），并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

E、应急监测系统

当发生应急事故时，在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断，以便对事件及时、正确进行处理。查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速判断扩散的方向、速度，确定应急监测方案（本项目特征因子包括颗粒物、挥发性有机物），对下风向可能扩散的区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告；此外，根据监测结果对污染物变化趋势进行分析和对污染扩散范围进行预测，适时调整监测方案。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工和居民撤离或指挥采取简易有效的保护措施。

F、应急物资配备

企业需建立应急救援设施、设备等储备制度，加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流失和失效，对各类物资及时予以补充和更新，各类应急物资不得随意挪用，进一步缩短响应时间，提高应急能力。

G、标识标牌要求

企业应结合环境应急预案，针对不同环境风险防范措施，设置相应的标识标牌；针对不同目标、不同时机、不同岗位，安排专人研究制定适合岗位特点的应急处置方案和应急处置卡。

⑨ 事故应急池

根据《中国石油化工集团公司水体环境风险防控要点(试行)》中事故池容积计算

方法：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$

注：$（V_1+V_2-V_3）max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值；

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$V_2=\Sigma Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$V_5=10qF$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n

qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

（2）本项目应急池容积计算：

V1：项目不涉及化学品储罐或桶，$V1=0m^3$；

V2：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，室外消防水量为 q 外=15L/s，室内消防水量为 q 内=10L/s，火灾延续时间 2h，一次消防用水量 $V_2=180m^3$；

V3：本项目无其他可收集的设施，取 0；

V4：发生事故时，项目废水处理设施设计有余量，可满足生产废水应急要求，无需将生产废水进入事故池的收集系统，则 V4=0；

V5：根据项目实际情况，生产均在室内进行，不考虑雨水进入事故应急池，则V5=0m^3；

由上述可知，项目应设置的事故应急池容积为V总=（0+180-0）+0+0=180m^3；

企业拟建设一个容积185m^{3}的事故应急池，位于2#厂区西北侧，以满足应急所需。

因此，环评要求企业应加强厂区相应污水设施的监测，加强设备的运行管理和维修，制订有关规章制度，对废水处理装置的运行，必须严格按规定操作，避免因操作不当引起的事故性排放，保证处理设备正常运行。在及时收集处理的情况下，事故废水不会进入企业周边水体。

⑩ “放心熔炼”管理要求

企业须按照《浙江省“放心熔炼企业”创建要求》，完善相应的规章制度和台账管理，确保企业原材料(废旧金属)辐射安全。

（4）风险评价结论

本项目风险事故主要为容器破损、设备泄漏等原因导致油类物质、危险废物泄漏引发火灾爆炸事故，处理设施故障导致超标排放，危险废物泄漏，发生以上事故时，污染物泄漏将通过大气和水体进入环境，会对环境造成一定的影响。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

4.8 建设项目环保投资

项目总投资为971万元，其中环保总投资为114万元，占项目总投资的11.74%，环保投资项目具体见表4-33。

表4-33 建设项目环保投资

类别	污染源	设备类别	投资额（万元）
废气	粘土砂砂处理、落砂工序	集气系统、处理设施（布袋除尘装置）、管道系统、排气筒	6
	消失模铸造砂处理工序	集气系统、处理设施（布袋除尘装置）、管道系统、排气筒	6

		呋喃树脂砂砂处理工序	集气系统、处理设施（布袋除尘装置）、管道系统、排气筒	6
		抽真空浇注、粘土砂浇注、制芯工序	集气系统、处理设施（水膜+干式过滤+布袋+活性炭）、管道系统、排气筒	10
		呋喃树脂砂造型浇注工序	集气系统、处理设施（布袋+活性炭）、管道系统、排气筒	10
		熔化工序（2 套）	集气系统、处理设施（布袋）、管道系统、排气筒	8
		抛丸工序（2 套）	管道系统（设备自带布袋除尘装置）、管道系统、排气筒	4
		发泡工序	集气系统、处理设施（活性炭吸附）、管道系统、排气筒	8
		蒸汽发生器工序	集气系统、管道系统、排气筒	1
		打磨工序	集气系统、处理设施（二级滤芯）、管道系统、排气筒	3
		水性漆涂装工序	集气系统、处理设施（水帘+水喷淋）、管道系统、排气筒	4
		喷台喷塑工序	集气系统、处理设施（二级滤芯）、管道系统、排气筒	3
		喷塑流水线喷塑工序	集气系统、处理设施（二级滤芯）、管道系统、排气筒	3
		固化工序	集气系统、管道系统、排气筒	1
		/	喷淋等抑尘措施、加强车间通风	6
	废水	生活污水	处理设施	5
		生产废水（2 套）	处理设施（一体化污水处理设备）	6
	噪声污染控制	设备运行噪声	隔声、消声和设备基础减振等	5
	固废	一般固废	收集、暂存	8
		危险固废	收集、暂存	6
	风险	/	风险防范措施	5
	合计	/		114
	注：考虑项目验收较早，废气处理设施较老，本次项目实施后，对全厂处理设施进行更新替换。			

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 （粘土砂砂处理、落砂废气）	颗粒物	经布袋除尘处理后于 15 m 高排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值
	DA002 （消失模铸造砂处理废气）	颗粒物	经布袋除尘处理后于 15 m 高排气筒排放	
	DA003 （呋喃树脂砂砂处理及落砂废气）	颗粒物	经布袋除尘处理后于 15 m 高排气筒排放	
	DA004 （抽真空浇注废气、粘土砂浇注废气、制芯废气）	非甲烷总烃	经水膜+干式过滤+布袋+活性炭处理后于 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值
	DA005 （呋喃树脂砂造型浇注废气）	非甲烷总烃	经布袋+活性炭处理后于 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值
	DA006、DA007 （熔化废气）	颗粒物	经布袋除尘处理后于 15 m 高排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 的排放限值
	DA008、DA009 （抛丸废气）	颗粒物	经布袋除尘处理后于 15 m 高排气筒排放	
	DA010 （发泡废气）	甲苯、乙苯、苯乙烯、非甲烷总烃	经活性炭吸附处理后于 15m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染物浓度限值
	DA011 （蒸汽发生器天然气燃烧废气）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	于 15m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中燃气锅炉大气污染物排放限值要求

	DA012 （打磨废气）	颗粒物	经滤芯除尘处理后于15m高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1的排放限值
	DA013 （水性漆涂装废气）	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	经水帘+水喷淋处理后于15m高排气筒排放	
		SO_2、NO_X		《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315号)排放限值
	DA014 （喷台喷塑废气）	颗粒物	经二级滤芯除尘处理后于15m高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1的排放限值
	DA015 （喷塑流水线喷塑废气）	颗粒物	经二级滤芯除尘处理后于15m高排气筒排放	
	DA016 （烘箱和流水线固化废气）	颗粒物、非甲烷总烃	收集后于15m高排气筒排放	
		SO_2、NO_X		《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315号)排放限值
	厂区内无组织	颗粒物	1.块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或采取抑尘网、挡风墙，采取覆盖措施。 2.除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施。 3.厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁 4.对无组织废气采取喷淋等抑尘措施，车间外不得有可见烟粉尘外逸；	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表A.1的排放限值。
		非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表A.1的特别排放限值
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表6的排放限值
		颗粒物、SO_2、NO_X		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的厂界标准
地表水环境	DW001 1#厂区生活污水	COD_{cr} 、NH_3-N	厂区内采用雨污分流制，雨水经收集后就近排入附近市政雨水管道；1#厂区项目蒸汽发生器废水经沉淀处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准后回用于冲厕；冷却水循环使用，定期添加，不外排；废气处理设施水膜用水循环使用，定期捞渣、定期添加，不外排；混	纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）

			砂、造型用水定期消耗，仅排放生活污水，项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管，，经缙云县壶镇污水处理厂集中处理 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其余污染物控制项目达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准后排入好溪	
	DW002 2#厂区生活污水	COD_{cr} 、NH_3-N	厂区内采用雨污分流制，雨水经收集后就近排入附近市政雨水管道；2#厂区项目仅排放生活污水，项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管，经缙云县壶镇污水处理厂集中处理 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其余污染物控制项目达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准后排入好溪	
	DW003 3#厂区生产废水、生活污水	COD_{Cr}、SS、石油类、LAS、氨氮、	厂区内采用雨污分流制，雨水经收集后就近排入附近市政雨水管	

		总氮	道；3#厂区外排废水为涂装水帘废水、喷淋塔废水、清洗废水和生活污水，项目生产废水经混凝沉淀处理后与经化粪池处理后的生活污水合并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳管。，经缙云县壶镇污水处理厂集中处理 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值，其余污染物控制项目达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准后排入好溪	
声环境	设备噪声	噪声	⑴车间降噪设计：日常生产关闭窗户。 ⑵加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。 （3）车间生产加强噪声管理。	1#厂区北、西北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)4 类标准；东南、西南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)3 类标准；2#厂区、3#厂区各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活	生活垃圾	收集后由当地环卫部门清运处置	落实措施，固废做好收集处置工作，实现零排放
	危险废物	废机油	收集后在厂区内暂存，委托有资质单位进行安全运输、处置	
		废油桶		
		废液压油		
		水性漆渣		
		危险废包装物		
		废切削液		

		含切削液金属屑		
		污泥		
		废活性炭		
	一般废物	炉渣	收集后由专业回收公司综合利用	
		熔化工序集尘灰		
		熔化沉降物		
		废砂		
		废边角料		
		集尘灰		
		沉渣		
		废过滤棉		
		呋喃树脂浇注集尘灰		
		废滤芯		
		喷塑沉降物		
		沉淀污泥		
		焊渣		
		废抛丸砂		
		抛丸工序集尘灰		
		一般废包装物		
地下水污染防治措施	1、源头控制：机油、水性漆等物料应密闭保存，避免泄漏。 2、防渗控制：危废贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》中防腐防渗要求。机油、水性漆等原辅料储存区、废水综合处理站、生产车间等采取防渗措施，防渗性能应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。 3、定期对生产设备进行检查和维护，避免油类物质泄漏。			
生态保护措施	项目利用已建生产厂区实施，不新增用地，且周边无生态环境保护目标			
环境风险防范措施	①企业在厂区按要求设置消防栓，配备足够的防火灭火器材，发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，不会发生大面积的火灾事件； ②原辅料储存区、生产装置区、固体废物堆存区的防渗要求，应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求； ③加强员工的安全、环保知识教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全作业规章制度和操作规程，可以有效的减少落实事故。			
其他环境管理要求	1、建立健全企业环保规章制度和企业环境管理责任体系。 2、制定固体废物管理计划并报环保部门备案，如实记录固体废物贮存、利用处置相关情况。 3、落实日常环境管理和污染源监测工作。			

六、结论

项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废得到安全处置，则本项目的建设对环境影响较小，能基本维持当地环境质量现状。因此项目建设从环保角度来说是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）（t/a）	现有工程许可排放量（t/a）	在建工程排放量（固体废物产生量）（t/a）	本项目排放量（固体废物产生量）（t/a）	以新带老削减量（新建项目不填）（t/a）	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）（t/a）	变化量（t/a）
废气	颗粒物	4.422	4.422		3.517	4.422	3.517	0.905
	二氧化硫	0.062	0.062		0.040	0.062	0.040	-0.022
	氮氧化物	0.122	0.122		0.265	0.122	0.265	0.143
	非甲烷总烃	0.970	0.970		0.814	0.970	0.814	0.156
废水	COD_{cr}	0.045	0.045		0.072	0.045	0.072	0.027
	氨氮	0.007	0.007		0.004	0.007	0.004	-0.003
一般固废		/	/		1597.117		1597.117	+1597.117
危险废物		/	/		48.869		48.869	+48.869