

(污染影响类)

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称： 高端精密轴承扩产和研发中心建设项目

建设单位（盖章）： 八环科技集团股份有限公司

编制日期： 2026 年 6 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	- 20 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 63 -
四、主要环境影响和保护措施	- 76 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 138 -
六、结论	- 141 -

附表:

建设项目污染物排放量汇总表

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目地周边现状照片
- 附图 3 项目厂区周边环境关系图
- 附图 4 项目生产区域（产污车间）边界与周边敏感点距离示意图
- 附图 5-1 项目总平面布置图
- 附图 5-2 生产车间一层布局图
- 附图 5-3 生产车间二层布局图
- 附图 6 路桥区环境空气质量功能区划分图
- 附图 7 台州市区水环境功能区划图
- 附图 8 路桥区声环境功能区划图
- 附图 9 台州市陆域生态环境管控单元分类图
- 附图 10 路桥区三区三线图

附件:

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 关于办理环评手续的情况说明
- 附件 4 淬火油、脱脂剂、精研油、防锈油、水性清洗剂、防锈切削液、液压油、润

滑油、润滑脂的 MSDS

附件 5 检测报告（报告编号：XTHT2603008）

附件 6 原环评批复及验收意见

附件 7 排污许可证

附件 8 现有项目自行检测报告

附件 9 安全单位设计图

附件 10 八环科技集团股份有限公司高端精密轴承扩产和研发中心建设项目节能报告
审查意见（路发改能源[2026]4 号）

附件 11 变更登记情况

附件 12 老厂区危废处置协议

附件 13 初始排污权有偿使用凭证（编号：20220420/03）、排污权交易凭证（编号：
2023446）

附件 14 钢材产品合格证明书

附件 15 专家意见及修改清单

附件 16 台州市主要污染物总量削减替代平衡表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高端精密轴承扩产和研发中心建设项目		
项目代码	2602-331004-04-01-502205		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	浙江省台州市路桥区峰江街道镇中路以东地块（玉露洋区块一）		
地理坐标	（ <u>121</u> 度 <u>22</u> 分 <u>59.234</u> 秒， <u>28</u> 度 <u>32</u> 分 <u>3.037</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3451 滚动轴承制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34：69 轴承、齿轮和传动部件制造 345
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 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
项目备案部门	路桥区发展和改革委员会	项目备案文号	2602-331004-04-01-502205
总投资（万元）	34677.01	环保投资（万元）	143
环保投占比（%）	0.4	施工工期	2027 年 1 月~2030 年 1 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	41719
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目执行情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及有毒有害废气排放，不开展专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水预处理达标后纳管排放
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害的危险物质存储量未超过临界量，不开展专项评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游场	本项目不涉及，不开展专项评价

		游通道的新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及，不开展专项评价
经上表分析可知，本项目无需开展专项。			
规划情况	1、规划名称：《台州市国土空间总体规划》（2021-2035年） 2、规划名称：《浙江路桥经济开发区总体规划》（2024-2035年）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《浙江路桥经济开发区总体规划》（2024-2035年）环境影响报告书 审查文件名称及文号：《浙江省生态环境厅关于<浙江路桥经济开发区总体规划（2024-2035年）>环境影响报告书的审查意见（浙环函[2026]191号） 审查时间：2026年5月28日		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《台州市国土空间总体规划》（2021-2035年）符合性分析 根据《台州市国土空间总体规划（2021-2035年）》及路桥区三区三线图，本项目所在地为城镇集中建设区，不在永久基本农田和保护红线范围内，符合台州市国土空间总体规划（2021-2035年）。 2、《浙江路桥经济开发区总体规划》（2024-2035年）符合性分析 （1）规划范围 规划范围为浙江路桥经济开发区范围，总用地面积约为23.04平方公里。下辖东部区块A、东部区块B、东部区块C、东部区块D、东部区块E以及中部、西部、螺洋、同头咀等九个区块。		



图1-1 《浙江路桥经济开发区总体规划(2024-2035年)》规划范围图

(2)规划期限

规划期限为2024-2035年。规划基期年为2023年，目标年为2035年，近期规划至2030年。

(3) 总体用地布局

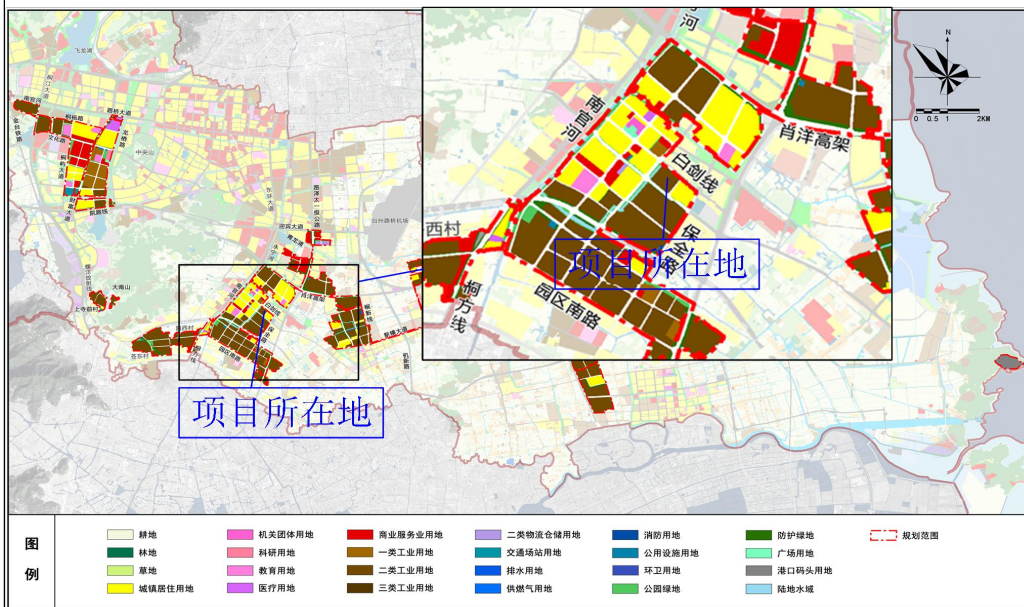


图1-2 用地规划图

(4) 产业发展方向和重点

基于路桥经济开发区现有产业基础和优势，结合未来区域产业布局

	和产业发展趋势，规划形成3个主导产业，5个机遇产业和配套支撑产业组成的产业体系。 三大主导产业为通用设备制造、电气机械和器材制造业、废弃资源综合利用业。主导产业依托现有产业优势，进一步推动新型农业装备、智能卫浴等通用设备制造产业向高端化、智能化、绿色化、服务化方向发展；废弃资源综合利用业培育壮大，巩固产业体量和创新优势；电气机械和器材制造业整合创新升级，扩大竞争优势。 主导产业以加快通用装备制造产业转型升级提升，聚力废弃资源综合利用业稳步发展、推动电气机械和器材制造业提质增效为重心。其中通用装备制造产业和电气机械和器材制造业要聚焦产业基础高级化和产业链现代化，继续发挥自身优势，加强产业创新和技术研发，实现强链、补链、延链、拓链，推动产业集群高质量发展，向世界级产业集群迈进。废弃资源综合利用业要积极开展建链、补链、延链、强链招商，加快推动再生金属产业链、供应链、价值链优化升级，全力引进精深加工项目，力促再生金属产业规模集聚、成链成势。 机遇产业对接飞龙湖区块，依托环飞龙湖科创生态圈，结合城市更新盘活利用，推动产城融合一体化，发展数字经济、科技创新创业基地、企业总部经济、现代物流等新型产业。延续台州湾新区产业发展策略，培育发展分立器件、集成电路、光电子器件、传感器等半导体产业，深度融合数字经济与实体经济，赋能半导体产业高质量发展。配套产业主要支撑区域服务功能体系的建立，推动产城融合，织补区域经济发展软环境。 （5）产业空间总体格局（仅摘录项目所在地的中部区块内容） 中部区块：整合低小散企业，打造绿色智能装备高新技术产业园区，依托现有的优质汽车零部件配套产业、汽车交易市场等产业基础，集聚汽车产业集群，全力构建集新能源汽车生产、组装、销售、市场服务于一体的汽车产业全链条生态圈，并鼓励高端装备零部件制造、先进半导体等新装备、新材料产业的引入。
--	--

	(6) 项目符合性分析 本项目位于浙江路桥经济开发区范围内的中部区块，项目生产高端精密轴承，属于通用设备制造业，是区域主导发展产业，也符合产业空间总体格局；项目为二类工业项目，项目所在地为二类工业用地，符合用地规划，因此项目建设符合《浙江路桥经济开发区总体规划》（2024-2035年）的要求。 2、《浙江路桥经济开发区总体规划（2024-2035年）环境影响报告书》符合性分析 (1) 规划环评结论清单符合性分析 ①生态空间清单 本项目位于台州市路桥区峰江街道镇中路以东地块（玉露洋区块一），属于“ZH33100420076台州市路桥中部产业集聚类重点管控单元”，项目建设符合空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控等要求。 ②现有环境问题及整改措施清单 对照规划实施中存在的问题及整改方案清单，本项目不涉及清单内整改及解决的内容。 ③污染物排放总量管控限值清单 本项目实施后，新增各污染物总量指标可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限值。 ④规划优化调整建议清单 表1-2 规划优化调整建议清单 <table><tr><th>优化调整类型</th><th>规划内容</th><th>优化调整建议</th><th>调整依据</th><th>预期环境效益</th></tr><tr><td>规划用地布局</td><td>根据规划用地布局，开发区内中部区块、西部区块、螺洋区块以及东部区块E有局部区域</td><td>本规划应结合环境管控单元要求，优先考虑在城镇居住用地和工业用地之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。对于因地块较小难以实施的，建议严格项目准入，在紧邻居住用地一侧尽可能引入基本无干扰和污染的一类工业项目。对于已被二类工业用地包围的居住区，应强化企业内部布局管控，面向居住用地一侧</td><td>根据《台州市生态环境分区管控动态更新方案》，要求合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间</td><td>严格落实生态环境分区管控要求，减轻对开发区周边居民、学校等敏感保</td></tr></table>	优化调整类型	规划内容	优化调整建议	调整依据	预期环境效益	规划用地布局	根据规划用地布局，开发区内中部区块、西部区块、螺洋区块以及东部区块E有局部区域	本规划应结合环境管控单元要求，优先考虑在城镇居住用地和工业用地之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。对于因地块较小难以实施的，建议严格项目准入，在紧邻居住用地一侧尽可能引入基本无干扰和污染的一类工业项目。对于已被二类工业用地包围的居住区，应强化企业内部布局管控，面向居住用地一侧	根据《台州市生态环境分区管控动态更新方案》，要求合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间	严格落实生态环境分区管控要求，减轻对开发区周边居民、学校等敏感保
优化调整类型	规划内容	优化调整建议	调整依据	预期环境效益							
规划用地布局	根据规划用地布局，开发区内中部区块、西部区块、螺洋区块以及东部区块E有局部区域	本规划应结合环境管控单元要求，优先考虑在城镇居住用地和工业用地之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。对于因地块较小难以实施的，建议严格项目准入，在紧邻居住用地一侧尽可能引入基本无干扰和污染的一类工业项目。对于已被二类工业用地包围的居住区，应强化企业内部布局管控，面向居住用地一侧	根据《台州市生态环境分区管控动态更新方案》，要求合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间	严格落实生态环境分区管控要求，减轻对开发区周边居民、学校等敏感保							

	存在城镇居住用地与二类工业用地紧邻或仅一路之隔的情况，具体详见图2-22。	尽量设置办公、仓储等作为缓冲区，以降低环境风险。同时，建议本规划结合上位单元详细规划修订情况，适时对开发区内工业、居住混杂或邻近区块规划用地布局进行优化调整，以便从源头破解厂群矛盾。	设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	护目标的影响															
符合性分析：项目位于台州市路桥区峰江街道镇中路以东地块（玉露洋区块一），项目南侧厂界紧邻施家村3区，靠近敏感点区域企业规划修建综合楼、智能仓库，企业产污单元边界距离施家村3区约101m，企业通过优化平面布局来降低环境风险。 ⑤环境准入条件清单 表1-3 环境准入条件清单（中部区块） <table border="1"> <thead> <tr> <th>分类</th><th>项目类别</th><th>行业清单</th><th>工艺清单</th><th>产品清单</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>禁止准入类</td><td>三十一、通用设备制造业 34</td><td>/</td><td>有电镀工艺的(战略性新兴产业除外);有含铬钝化工艺的</td><td>/</td></tr> <tr> <td>限制准入类</td><td>三十一、通用设备制造业 34</td><td>/</td><td>有电镀工艺的(仅战略性新兴产业)</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> 符合性分析：项目生产高端精密轴承，属于通用设备制造业，项目生产工艺主要为热处理及磨加工，不涉及电镀工艺，不属于上述禁止准入类和限制准入类。 ⑥环境标准清单 空间准入标准：项目符合生态空间清单、环境准入条件清单要求中的相关要求。 污染物排放标准：本项目废气、废水、噪声和固废均执行相应污染物排放标准，能够做到达标排放。 行业准入标准：建设项目符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《市场准入负面清单(2025年版)》、《<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》等文件的要求。 ⑦规划环评审查意见符合性分析 项目主要从事高端精密轴承生产，属于二类工业项目，项目地块为					分类	项目类别	行业清单	工艺清单	产品清单	禁止准入类	三十一、通用设备制造业 34	/	有电镀工艺的(战略性新兴产业除外);有含铬钝化工艺的	/	限制准入类	三十一、通用设备制造业 34	/	有电镀工艺的(仅战略性新兴产业)	/
分类	项目类别	行业清单	工艺清单	产品清单															
禁止准入类	三十一、通用设备制造业 34	/	有电镀工艺的(战略性新兴产业除外);有含铬钝化工艺的	/															
限制准入类	三十一、通用设备制造业 34	/	有电镀工艺的(仅战略性新兴产业)	/															

	二类工业用地，项目用地符合要求；项目通过优化平面布局来降低环境风险；项目建设符合生态空间清单、环境准入条件清单要求中的相关要求，故本项目符合规划环评审查意见中相关要求。 综上所述可知，本项目符合《浙江路桥经济开发区总体规划（2024-2035年）环境影响报告书》中相关要求及审查意见相关要求。																					
其他符合性分析	1、审批原则符合性分析																					
	（1）建设项目环保审批原则符合性																					
	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																					
	项目位于路桥区峰江街道镇中路以东地块（玉露洋区块一），对照《台州市生态环境分区管控动态更新方案》（台环发[2024]31号），属于“ZH33100420076 台州市路桥中部产业集聚类重点管控单元”，项目“三线一单”符合性分析如下：																					
	表1-4 项目“三线一单”符合性分析																					
	<table><tr><td colspan="2">三线一单</td><td>有关要求</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr><tr><td colspan="2">生态保护红线</td><td>禁止开发区域</td><td>根据路桥区三区三线图，项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、耕地和永久基本农田，符合生态保护红线要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td rowspan="2">环境质量底线</td><td>大气环境质量底线目标</td><td>城市PM_{2.5}平均浓度低于22微克/立方米，空气质量优良天数比例高于95%，臭氧浓度稳中有降；全市PM_{2.5}平均浓度低于20微克/立方米，空气质量优良天数比例高于97%；氮氧化物和挥发性有机物排放量均完成上级下达任务；县级以上城市不发生重度及以上污染天气，基本消除中度污染天气。</td><td>项目所在区域为环境空气质量达标区，本项目废气经处理后均达标排放，对大气环境影响不大，不会突破大气环境质量底线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>水环境质量底线目标</td><td>县控以上地表水断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到87%，县控以上断面水功能区达标率达到95%；地表水省控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到90.6%，劣Ⅴ类水质比例为0；椒江水系断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到上级要求；全市县级以上城市集中式饮用水水</td><td>项目废水经预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线，不会影响水环境质量改善目标。</td><td>符合</td></tr></table>				三线一单		有关要求	本项目情况	符合性	生态保护红线		禁止开发区域	根据路桥区三区三线图，项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、耕地和永久基本农田，符合生态保护红线要求。	符合	环境质量底线	大气环境质量底线目标	城市PM _{2.5} 平均浓度低于22微克/立方米，空气质量优良天数比例高于95%，臭氧浓度稳中有降；全市PM _{2.5} 平均浓度低于20微克/立方米，空气质量优良天数比例高于97%；氮氧化物和挥发性有机物排放量均完成上级下达任务；县级以上城市不发生重度及以上污染天气，基本消除中度污染天气。	项目所在区域为环境空气质量达标区，本项目废气经处理后均达标排放，对大气环境影响不大，不会突破大气环境质量底线。	符合	水环境质量底线目标	县控以上地表水断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到87%，县控以上断面水功能区达标率达到95%；地表水省控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到90.6%，劣Ⅴ类水质比例为0；椒江水系断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到上级要求；全市县级以上城市集中式饮用水水	项目废水经预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线，不会影响水环境质量改善目标。
三线一单		有关要求	本项目情况	符合性																		
生态保护红线		禁止开发区域	根据路桥区三区三线图，项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、耕地和永久基本农田，符合生态保护红线要求。	符合																		
环境质量底线	大气环境质量底线目标	城市PM _{2.5} 平均浓度低于22微克/立方米，空气质量优良天数比例高于95%，臭氧浓度稳中有降；全市PM _{2.5} 平均浓度低于20微克/立方米，空气质量优良天数比例高于97%；氮氧化物和挥发性有机物排放量均完成上级下达任务；县级以上城市不发生重度及以上污染天气，基本消除中度污染天气。	项目所在区域为环境空气质量达标区，本项目废气经处理后均达标排放，对大气环境影响不大，不会突破大气环境质量底线。	符合																		
	水环境质量底线目标	县控以上地表水断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到87%，县控以上断面水功能区达标率达到95%；地表水省控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到90.6%，劣Ⅴ类水质比例为0；椒江水系断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到上级要求；全市县级以上城市集中式饮用水水	项目废水经预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线，不会影响水环境质量改善目标。	符合																		

			源地水质达标率达到 100%; 近岸海域水质优良（一、二类）比例（按面积，%）保持稳定并有所改善，达到上级考核要求；地下水质量Ⅴ类水比例完成上级下达任务。		
		土壤环境风险防控底线目标	台州市受污染耕地安全利用率完成上级下达任务，重点建设用地安全利用率达到 97%以上。	项目采取相应防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
	资源利用上线	能源资源利用上线目标	全市单位 GDP 能耗下降指标达到省下达指标要求，单位能耗水平继续保持全省前列，能源领域单位 GDP 碳排放强度以及细分行业单位 GDP 能耗争取达到全省先进水平。到 2025 年，全市能源消费总量控制在 1788 万吨标准煤内，“十四五”时期年均增速 2.8%。	本项目所需能源消耗量较少，不会突破区域能源利用上线。根据能评报告，项目单位工业增加值能耗为 0.3525 吨标准煤/万元，低于浙江省平均值 0.41 吨标准煤/万元。	符合
		水资源利用上线目标	全市年用水总量控制在 15.53 亿立方米，其中非常规水源利用量 0.30 亿立方米；万元 GDP 用水量比 2020 年下降 18%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 20%。根据《台州市水资源节约保护和利用总体规划》，到 2025 年，台州市农田灌溉水有效利用系数提高到 0.610 以上。	项目用水量较少，不会突破区域水资源利用上线。	符合
		土地资源利用上线目标	到 2035 年，台州市耕地保有量不低于 190.55 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 171.96 万亩；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.3023 倍以内。	本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、林地等，不会突破土地利用资源上线。	符合
	生态环境准入清单	空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。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。	项目所在地为二类工业用地，项目从事高端精密轴承生产，属于《台州市生态环境分区管控动态更新方案》附件中规定的二类工业项目。企业产污生产车间距离东南侧施家村 3 区最近约 101m，项目与居住区之间有企业办公楼、绿化带等间隔。	符合
		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 先进	本项目为二类工业项目，厂区实现雨污分流，项目废水经预处理达标后纳管进入路桥污水处理厂处理达	符合

			水平。加强路桥污水处理厂建设及提升改造，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。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。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。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	标后排放；废气经收集处理后达标排放。本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度；本项目严格落实土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施。	
		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，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。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，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	要求项目建成后编制突发环境事件应急预案，落实各项风险防范措施，日常运营过程中加强安全管理，严格遵守各项安全操作规程和制度。	符合
		资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	项目采用电作为能源，不涉及煤炭燃料的使用，符合相关清洁生产以及资源开发效率要求。	符合
	综上可知，项目符合“三线一单”管控要求。 （2）排放污染物应当符合国家、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 根据工程分析及环境影响分析，项目废气、废水、噪声经处理后均				

能达标排放，各种固体废物均可得到妥善处置，对环境的影响可接受，环境功能可维持现状。 项目建成后新增总量指标均可在区域内进行削减替代，符合总量控制要求。 (3) 建设项目还应当符合土地利用、国家和省产业政策等要求。 ①土地利用符合性 本项目位于台州市路桥区峰江街道镇中路以东地块（玉露洋区块一），用地性质为二类工业用地。根据项目所在路桥区三区三线图，项目地不涉及永久基本农田和生态保护红线，在城镇开发边界范围内，符合规划要求。 ②产业政策符合性分析 A、根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》（2023 年第 7 号令），项目产品机器人大型号轴承、机器人中小型号轴承，属于鼓励类：十四、机械中“10、关键轴承：工业机器人 RV 减速机谐波减速机轴承”；项目产品新能源汽车轴承，属于鼓励类：十四、机械中“10、关键轴承：东东汽车驱动电机系统高速轴承（转速≥1.2 万转/分钟）”；项目高端摩托车轴承未列入鼓励类，也未列入限制类和淘汰类。 B、项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制、禁止用地。 C、项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）中的禁止准入类。 D、项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙长江办[2022]6 号）浙江省实施细则中禁止建设的项目。 综上，项目的建设符合产业政策要求。 2、项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 表1-5 项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 <table> <tr> <th>内容</th><th>序号</th><th>判断依据</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>推动产业结构</td><td>1</td><td>优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点</td><td>本项目生产精密轴承，属于通用设备制</td><td>符合</td></tr> </table>					内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合	推动产业结构	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点	本项目生产精密轴承，属于通用设备制	符合
内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合										
推动产业结构	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点	本项目生产精密轴承，属于通用设备制	符合										

	调整，助力绿色发展	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。	制造业，不属于该条款所列行业。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类，符合政策要求。	
	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。	本项目符合台州市“三线一单”。项目拟建地上一年度环境空气质量达标，VOCs 排放量实行等量削减。	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型涂装工艺，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。	本项目不属于石化、化工等行业，使用的生产设备较为先进，热处理设备密闭性较好，废气经收集处理后达标排放。	符合
	严格生产环节控制，减少过程泄漏 4	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。对 VOCs 物料储罐和污水集	本项目挥发性物料均采用桶装密闭运输、存放；生产设备均密闭。	符合

		输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。		
升级改造治理设施，实施高效治理	5	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。	项目网带炉生产线热处理废气、多用炉生产线热处理废气分别经炉口直接燃烧+高效静电油烟净化器处理后通过 25m 高的排气筒排放，非甲烷总烃处理效率可达 70%及以上。	符合
	6	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。	本项目实施后将严格落实治理设施较生产设备“先启后停”的要求，定期对 VOCs 治理设施进行检修，同时确保 VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产设备将立即停止运行，待检修完毕后方投入使用。	符合
	7	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。	本项目不设应急旁路排放口。	符合

3、项目与《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办[2026]21 号）符合性分析

表1-6 项目与《浙江省2026年空气质量持续改善行动计划》符合性分析

序号	相关要求	符合性分析	是否符合
1	迭代实施煤炭替代要求。实施新一代煤电升级行动，有序推进老旧机组关停替代，加快 10 万千瓦	本项目采用电能，不涉及煤炭能源。	符合

		制攻坚	及以下燃煤机组(背压除外)关停整合。大力发展清洁低碳能源，全省新增非化石能源装机 1000 万千瓦以上，非化石能源装机占新增电力装机比重达到 55%。天然气消费量达到 220 亿立方米，非化石能源消费比重达到 20%。		
	2	迭代实施产业准入源头优化攻坚	坚决遏制高能耗、高排放项目盲目建设，对存量“两高”项目分批实施“一项一策”绿色转型方案。新建及具备条件的改、扩建“两高”项目，应达到大气环境绩效 A 级和能效标杆水平，采用清洁运输方式。空气质量未达标城市新、改、扩建项目严格落实主要大气污染物倍量削减。严控基础石化产品产能和新增化工园区，原则上不再新建生产和使用含高挥发性有机物(VOCs)涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加大重点行业低(无)VOCs 原辅料替代力度，持续推动汽车制造、工程机械、车辆零部件等行业涂装工段、包装印刷、纺织后整理以及皮革制品、制鞋、板材制造等胶粘过程的低(无)VOCs 原辅材料替代，全年完成 1000 家以上企业低(无)VOCs 源头替代。	对照《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函[2021]495 号），项目不在“高污染”产品名录内；对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号），项目不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别，不属于“两高”项目。根据能评报告，项目单位工业增加值能耗为 0.3525 吨标准煤/万元，低于浙江省平均值 0.41 吨标准煤/万元。项目使用的水性清洗剂中的 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。	符合
	3	迭代实施产业升级攻坚	严格落实国家产业结构调整指导目录和省级政策要求，有序推动限制类涉气行业工艺和装备淘汰退出，完成 4 条 2500 吨/日及以下水泥熟料生产线整合或退出。严格落实国家《化工老旧装置淘汰退出和更新改造工作方案》，推进 8 套石化化工行业老旧装置整治提升。金华市开展烧结砖生产线整合提升示范，完成 9 条 6000 万块标砖/年以下烧结砖生产线整合提升；推动全省 6000 万块标砖/年以下烧结砖生产线整合提升，鼓励 1 亿块标砖/年以下的烧结砖生产线参照实施。加快推进传统产业集群大气污染综合治理，以涂装、纺织染整、包装印刷、制鞋、合成革、橡塑制品等行业为重点，完成 20 个以上涉气集群整治。加强工业园区 VOCs 综合治理、完善省级以上经开区 VOCs 环境监测监控设施，主要工业园区 VOCs 平均浓度下降 2%。	项目生产精密轴承，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目鼓励类。	符合
	4	迭代实	制订实施全省重点行业大气环境绩效提级	本项目不属于所例行	/

	施环保 绩效提 级攻坚	行动方案。加快煤电、热电、钢铁、水泥、玻璃、石化、化工、生活垃圾焚烧、纺织、化纤等十大行业开展全口径绩效 A 级提升改造;积极推进制药、工业涂装、包装印刷、电子制造等其他重点行业培育绩效先进企业。2026 年,全省培育绩效先进企业 1000 家以上,建成 400 家以上(其中 A 级企业 70 家以上)。	业。	
5	迭代实 施低效 治理设 施整改 提升攻 坚	结合国家和地方新制(修)订的涉气行业标准要求,完成低效失效治理设施整治提升项目 1000 个以上,其中涉 VOCs 治理设施 900 个以上,锅(窑)炉治理 100 个以上。开展储油库及石化、化工企业储罐存储、装卸、转运等环节无组织排放治理,对照《立式圆筒形钢制焊接储罐附件》(SY/T0511-2024)等规范要求,完成 500 座以上储罐整治提升。因地制宜建设集中钣喷中心等“绿岛”项目,新增 5000 家中小微企业纳入活性炭集中再生“绿岛”设施。	对照《浙江省低效失效大气污染治理设施排查整治参考手册》,项目采用废气治理设施不属于低效设施。	符合
6	迭代实 施恶臭 异味治 理攻坚	聚焦信访投诉集中的工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域,推进臭气治理设施迭代更新,减少臭气异味扰民,完成 100 个异味治理项目。开展大型规模化养殖场氨排放全过程控制,提升畜禽养殖规模化、集约化水平,在大型规模化猪场开展氨排放全过程控制试点。加强餐饮业空间布局管控与源头防治,推动开展第三方运维管理,探索商业综合体餐饮油烟集中治理模式。	本项目为异地扩建项目,目前无投诉。	符合
7	迭代实 施夏季 污染防 治攻坚	以降低臭氧浓度为重点,强化夏季臭氧污染削峰,协同控制细颗粒物和臭氧。以石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点,规范环保耗材更新更换。引导市政工程、工业企业涉 VOCs 施工、加油站装卸油避开臭氧易发时段(10:00-17:00)。露天喷涂作业优先采用低挥发性水性涂料,无法使用水性涂料的,应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》含量限值。强化环杭州湾区域石化、化工行业 VOCs 协同治理。	项目不属于所列行业。	/
8	迭代实 施秋冬 季污染 防治攻 坚	以降低 PM2.5 浓度为重点,强化氮氧化物等大气主要污染物排放管控。分区分级分类实施污染减排措施,根据企业大气污染防治绩效水平,依法依规开展重点企业协商减排,迭代重污染天气应急减排清单。强化县级应对重污染天气能力水平,切实发挥减排实效。加强空气质量预报预警,及时督促相关城市依法启动重污染天气预警和应急响应。建立完善省内跨行政区联	项目建成后企业按照重污染天气应急减排清单要求执行。	符合

			防联控机制，重点强化杭湖嘉、杭绍、甬绍、金衢等交界县区污染天气应对和跨区域联合执法。严防因烟花爆竹燃放造成的污染天气。加强长三角区域应急联动，强化进博会、乌镇峰会等重大活动保障，严防严控重污染天气。抢抓时机开展人工影响天气作业。		
4、项目与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》(浙环发[2018]19号) 符合性分析 表1-7 项目与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析					
类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业将严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	项目环评审批后依法申领排污许可证。	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》等文件对照分析，本项目不属于限制、禁止、淘汰类。	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目。	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目不涉及酸洗。	/
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目不涉及酸洗磷化。	/
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目不采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺，清洗水均循环利用，定期排放。	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	本项目采取循环用水等节水清洗工艺。	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	要求企业委托有资质单位编制清洁生产。	符合
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	要求企业在生产过程中加强生产管理，保持生产现场环境清洁、整洁、管理有序；要求各类药剂参照危险品管理要求进行管理。	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	要求企业在生产过程中加强生产管理，减少生产过程中的跑冒滴漏。	符合

			12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	企业针对清洗区域落实防腐、防渗、防混措施。	符合
			13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	企业车间干湿分区，清洗区域敷设有网格板。	符合
			14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐、防沉降、防折断措施	建筑物和构筑物进出水管采取防腐、防沉降、防折断措施。	符合
			15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	本项目不涉及酸洗工艺	/
			16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	本项目不涉及酸洗工艺	/
			17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	项目废水管道采用明管套明渠的方式敷设，且满足防腐、防渗要求；废水收集池要求设立观测井。	符合
			18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	要求企业废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。	符合
	污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	本项目雨污分流、污水分质分流，配套废水处理设施设计处理规模满足废水处理规模要求。	符合
			20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	本项目无第一类污染物产生。	/
			21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	要求企业在污水处理设施排放口和污水回用管道安装流量计。	符合
			22	设置标准化、规范化排污口	要求设置标准化、规范化排污口。	符合
			23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	要求污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	符合
		废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目无酸雾产生。	符合
			25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	要求废气处理设施安装独立电表，并保证正常稳定运行。	符合
			26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	本项目不涉及锅炉。	符合
		固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污	本项目实施后，要求企业按照相关对危险废物进行贮存和运输。	符合

			染控制标准》(GB18599-2001)要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中的规定设置警示标志,危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求		
			28 建立危险废物、一般工业固体废物管理台账,如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	本项目实施后,要求企业建立危险废物、一般工业固体废物管理台账,如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。	符合
			29 进行危险废物申报登记,如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	本项目实施后,要求企业进行危险废物申报登记,如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	符合
			30 危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置,严格执行危险废物转移联单制度	本项目实施后,要求企业与有危废处置资质的单位签订处置协议,并严格执行危险废物转移联单制度。	符合
	环境 监管 水平	环境 应急管理	31 切实落实雨、污排放口设置应急阀门	要求企业在实施过程中切实落实雨、污排放口设置应急阀门。	符合
			32 建有规模合适的事故应急池,应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	要求企业建设事故应急池,容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入。	符合
			33 制定环境污染事故应急预案,具备可操作性并及时更新完善	要求企业制定可操作性强的环境污染事故应急预案,并及时更新完善。	符合
			34 配备相应的应急物资与设备	要求企业在实施过程中配备相应的应急物资与设备。	符合
			35 定期进行环境事故应急演练	要求企业项目投产运营后定期进行环境事故应急演练。	符合
		环境监测	36 制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	要求企业按照相关要求制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测。	符合
		内部 管理 档案	37 配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	要求企业配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理。	符合
			38 建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	要求企业建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度。	符合
			39 完善相关台账制度,记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况;污染物监测台账规	要求企业建立完善的相关台账制度,记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、	符合

			范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	电耗、维修情况；要求污染物监测台帐规范完备；要求企业制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况。	
5、项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”要求符合性分析 本项目“四性五不批”符合性分析如下： 表1-8 “四性五不批”符合性分析					
		建设项目环境保护管理条例		项目情况	是否 符合
四性	建设项目的环境可行性		本项目符合产业政策、达标排放、用地规划、“三线一单”生态环境分区管控要求、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目的建设满足环境可行性要求。		符合
	环境影响分析预测评估的可靠性		本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境影响分析预测评估是可靠的。		符合
	环境保护措施的有效性		本项目工程性质较为简单，营运期各类污染物的治理技术较为成熟，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。		符合
	环境影响评价结论的科学性		本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。		符合
五不批	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		本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。		符合
	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		本项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均符合国家标准，企业切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险较		符合

			小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	
		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	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	符合
		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	本项目为扩建项目，原有项目废水、废气均采取污染防治措施，固废均得到合理处理。	符合
		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	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合
	由上表分析可知，本项目符合“四性五不批”要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设内容 2.1.1 项目由来 八环科技集团股份有限公司成立于 1996 年 01 月 22 日，曾用名为浙江八环轴承有限公司，2018 年 11 月企业名称由浙江八环轴承有限公司变更为浙江八环轴承股份有限公司，2019 年 12 月正式变更为八环科技集团股份有限公司（变更登记详见附件 11）。住所位于浙江省台州市路桥区峰江街道园区北路 39 号。经营范围：机械设备研发，金属制品研发，轴承制造，泵及真空泵设备制造等。 2018 年企业委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《浙江八环轴承有限公司年产 1.9 亿套精密轴承建设工程项目环境影响报告表》，2018 年 11 月 9 日取得台州市生态环境局路桥分局（原台州市环境保护局路桥分局）批复，批复文号：台路环建[2018]119 号。2021 年 3 月 11 日企业组织并通过了该项目环保“三同时”（先行）竣工环境保护验收，先行验收产能为年产 0.997 亿套精密轴承。 2023 年 3 月，企业委托浙江翠金环境科技有限公司完成编制《八环科技集团股份有限公司年产 1.9 亿套精密轴承技改项目环境影响报告表》，2023 年 3 月 15 日取得台州市生态环境局路桥分局的批复，批复文号：台环建（路）[2023]19 号。2024 年 5 月 15 日企业组织并通过了该项目环保“三同时”（先行）竣工环境保护验收。先行验收产能：年产 1.9 亿套精密轴承主体工程及配套环境保护设施。1 条可控气氛钢带式连续热处理生产线未建设，后续也不再建设。现有项目实际情况与验收一致。 为满足企业发展需求，拟投资 34677.01 万元，在台州市路桥区峰江街道镇中路以东地块（玉露洋区块一）建设新厂区，项目以精密轴承一体化生产工艺为核心技术路线，购置电火花数控线切割机床、金属带锯床、网带式热处理炉、多用炉、数控轴承外表面磨床、数控轴承内径磨床、数控轴承内表面磨床、数控内外圈滚道超精机、数控轴承外表面磨床、数控轴承内圈沟道磨床、数控轴承内圈沟道磨床、数控内外圈滚道超精机、全自动磨超线、全自动装配线等国产先进生产及研发实验设备。构建涵盖原材料加工、热处理、精密磨削、成品装配的全流程
------	--

一体化生产线。同步建设系列产品研发中心，配置精密检测、材料研究、工艺优化等专业实验设备，进一步提升企业研发创新能力。项目建成后，将形成年产 5540 万套高端精密轴承的生产能力，产品具有高精密度、高实用性等特点，可广泛应用于机器人、高端摩托车、新能源汽车制造等领域，有效提升企业核心竞争力与市场影响力。该项目已通过路桥区发展和改革局备案，项目代码：2602-331004-04-01-502205。



图 2-1 企业新老厂区位置关系图

企业委托陕西宇泰建筑设计有限公司对新厂区进行了安全设计，具体见附件 9，企业平面布局符合安全设计要求。

依照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。本项目主要从事高端精密轴承生产，同时配套研发中心，对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号），综合判断项目需编制环境影响报告表，具体判定见下表：

表 2-1 项目环评类别判定一览表

项目建设内容	国民经济行业类别	环	文件要求		本项目情况	本项目环评类别
			报告书	报告表		
高端	C3451 滚	三十一、通	有电镀工	其他（仅分割、	项目产品为高	报告

精密轴承	动轴承制造	用设备制造业 34: 69 轴承、齿轮和传动部件制造 345	艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	端精密轴承, 不涉及电镀工艺、溶剂型涂料使用, 主要工艺为机加工、热处理、磨加工、组装等	表
研发中心	7320 工程和技术研究和试验发展	四十五、研究和试验发展 98: 专业实验室、研发(试验)基地	P3、P4 生物安全实验室; 转基因实验室	其他(不产生实验废气、废水、危险废物除外)	项目配套的研发中心会产生实验废气、废水	报告表

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目管理类别为简化管理, 具体判定见下表:

表 2-2 企业排污许可管理类别归类表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况	本项目类别
二十九、通用设备制造业 34					项目生产高端精密轴承, 工艺热处理涉及淬火工艺	简化管理
83	轴承、齿轮和传动部件制造 345	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他		
五十一、通用工序						
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	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 或者干燥炉（窑）		
111	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		

受建设单位委托, 浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了本项目的环评评价工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》有关文件, 编制了本项目的环境影响报告表, 并交由项目建设单位报请生态环境主管部门审批。

2.1.2 项目建设内容和规模

项目名称: 高端精密轴承扩产和研发中心建设项目

建设单位：八环科技集团股份有限公司 建设地点：台州市路桥区峰江街道镇中路以东地块（玉露洋区块一） 建设性质：扩建 建设内容及规模：企业拟投资 34677.01 万元，在台州市路桥区峰江街道镇中路以东地块（玉露洋区块一）建设新厂区，项目以精密轴承一体化生产工艺为核心技术路线，购置电火花数控线切割机床、金属带锯床、网带式热处理炉、多用炉、数控轴承外表面磨床、数控轴承内径磨床、数控轴承内表面磨床、数控内外圈滚道超精机、数控轴承外表面磨床、数控轴承内圈沟道磨床、数控轴承内圈沟道磨床、数控内外圈滚道超精机、全自动磨超线、全自动装配线等国产先进生产及研发实验设备。构建涵盖原材料加工、热处理、精密磨削、成品装配的全流程一体化生产线。同步建设系列产品研发中心，配置精密检测、材料研究、工艺优化等专业实验设备，进一步提升企业研发创新能力。项目建成后，将形成年产 5540 万套高端精密轴承的生产能力，产品具有高精密度、高实用性等特点，可广泛应用于机器人、高端摩托车、新能源汽车制造等领域，有效提升企业核心竞争力与市场影响力。			
2.1.3 工程内容 本项目为异地扩建项目，与现有老厂区无相关依托关系，且不涉及老厂区技改变化，故不罗列老厂区的工程内容。本次工程主要由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程组成，具体工程内容见下表：			
表 2-3 项目建设工程一览表			
工程组成		建设内容	
主体工程	生产车间	总占地面积 11000m ² ，共 2 层，H=16.45m	1F：主要安装机加工、网带式热处理炉、多用炉、部分磨加工设备等进行精车、热处理、磨加工加工 2F：主要安装全自动磨超线、全自动装配线等进行磨加工和组装
	研发中心	位于生产车间内西侧，用于企业研发实验	
辅助工程	综合楼	总占地面积 2000m ² ，共 5 层，H=23.95m，用于员工办公	
储运工程	智能仓库	总占地面积 6000m ² ，共 1 层，H=12.45m，用于存放成品及原辅料	
	甲醇储罐	2 个 3m ³ 储罐，贮存甲醇，用于热处理工序	
公用工程	给水系统	自来水由市政管网集中供应	
	排水系统	项目采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入厂外市政雨水管网。生产废水经“格栅隔油+调节池+预处理池+厌氧池+兼氧池+好氧池+MBR 膜池+清水池”预处理，生活污水隔油池、化粪池预处理，处理达标后一并纳入市政污水管网，由路桥污水处理厂统一处理达标排放	

环保工程	供气系统	由市政天然气管网提供		
	供电系统	由市政电网供电，安装 1 台 SCB18-2000/10 和 1 台 SCB18-1600/10 变压器，合计总容量 3600kVA。		
	冷却系统	企业配置 2 台 LYBN-100T 冷却塔，提供冷却水		
	压缩空气	企业配置 5 台 SVC-110AII/5.5 空压机，提供压缩空气		
	废气	网带炉热处理生产线： ①网带炉热处理渗碳废气：炉口直接燃烧（TA001）后经集气罩收集后通过 DA001 排气筒（距地面 25m）排放； ②网带炉淬火、回火废气：生产线密闭，设备内自带集气管道收集后经 1 套高效静电油烟净化器（TA002）处理后通过 DA002 排气筒（距地面 25m）排放； 多用炉热处理生产线： ③多用炉热处理碳氮共渗废气：炉口直接燃烧（TA003）后经集气罩后再经水喷淋（TA003）处理后通过 DA003 排气筒（距地面 25m）排放； ④多用炉淬火、回火废气：每台设备密闭，设备内自带集气管道收集经 1 套高效静电油烟净化器（TA004)处理后通过 DA004 排气筒（距地面 25m）排放。		
	废水	企业自建处理能力为 70t/d 污水处理站，生产废水采用“格栅隔油+调节池+预处理池+厌氧池+兼氧池+好氧池+MBR 膜池+清水池”工艺处理,生活污水采用化粪池处理,处理达标后一并纳入市政污水管网，由路桥污水处理厂统一处理达排放标准后排放		
	噪声	设置减震、隔震等措施		
	固废	危废仓库：建在污水处理站北侧，占地面积 50m ² ，存放废淬火油、废超精油、废防锈油、沾染化学品包装桶、沾染矿物油包装桶、废液压油、废润滑油、含油废抹布废手套、污泥、浮油、静电废油、废过滤芯、废旧料盒、实验室固废等。		
		一般固废仓库：建在生产车间一层西北角，占地面积 20m ² ，存放废边角料、不合格品、废磨泥、一般废包装材料等。		
	环境风险	厂区生产车间北侧建设 1 个容积为 100m ³ 的环境事故应急池,用于收集存放事故状态下的污水。		
		厂区生产车间北侧建设 1 个容积为 200m ³ 的初期雨水池,用于收集初期雨水。		

项目主要经济技术指标见下表：

表 2-4 主要经济技术指标

技术经济指标一览表				
规划建设用地面积（m ² ）		41719		
总建筑占地面积（m ² ）		19079		
计容总建筑面积（m ² ）		61079		
总建筑面积（m ² ）		38269		
	地上总建筑面积（m ² ）	38079		
	地下总建筑面积（m ² ）	190		
		占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	计容面积（m ² ）
	综合楼	2000	10000	10000
	生产车间	11000	22000	33000
	智能仓库	6000	6000	18000
	门卫	79	79	79
	地下消防水泵房		190	
建筑密度		45.73%		

容积率	1.46
机动车停车位	162 个
非机动车停车位	82 个（其中充电车位 20 个）

2.1.4 产品方案

本次项目为异地扩建项目，不涉及老厂区技改，老厂区相关建设内容见 2.3 章节，项目新增年产 5540 万套高端精密轴承，并配套相应研发中心，具体产品方案见下表：

表 2-5 本次项目产品方案

序号	产品方案	产品名称	单套均重 (kg)	总产量(万 套/年)	总重(吨/ 年)	去向
1	高端精密 轴承	机器人大型号轴承	8.5	10	850	外售
2		机器人中小型号轴承	2	100	2000	外售
3		高端摩托车轴承	0.2	5000	10000	外售
4		新能源汽车轴承	0.5	430	2150	外售
5	小计	/	/	5540	15000	外售
6	研发中心	主要进行人形机器人用谐波减速机轴承、人形机器人用丝杆、人形机器人用关节轴承及连杆总成、新一代新能源驱动电机超高速轴承、新一代航空航天用特种驱动滚动轴承的研发，无具体产品	0.5	0.6	3	企业自行研发利用不作为产品外售

注：①产品单套重量指项目加工工件质量，不含组装外购部件质量。

②：热处理能力说明：企业安装 1 台网带式热处理炉及 1 条多用炉生产线。其中：

网带炉：年处理高端摩托车轴承 3000 万套，处理量 6000 t/a；

多用炉：年处理机器人大型号轴承 10 万套、机器人中小型号轴承 100 万套、新能源汽车轴承 430 万套、研发中心研发工件 6000 套，合计处理量 5003 t/a。

以上自行热处理总量为 11003 t/a，占企业总产能约 73%。剩余 2000 万套/年高端摩托车轴承（重量 4000 t/a，约占总产能的 27%）采用委外热处理。

2.1.5 生产设备

本项目为异地扩建项目，不涉及老厂区技改，老厂区的设备清单见 2.3 章节，本次项目新增设备清单见下表：

表 2-6 本次项目生产设备一览表 单位：台/套

序号	设备名称	技术参数	数量	备注
生产车间生产设备				
1	电火花数控线切割机床	HF320	1	机加工
2	金属带锯床	GD4028	1	
3	摇臂钻床	Z3040*13	1	
4	钻铣床	ZX6328B	1	

	5	车床		CL6140	1		
	6	攻丝机			1		
	7	型材切割机		J3G2-400	1		
	8	立式加工中心		VMC1000	1		
	9	立式数控冷轧机床			1		
	10	数控车床			1		
	11	数控立车		DVL500	6		
	12	往复双端面		MK7675	4		
	13	网带式热处理炉		10080	1	热处理	
	14	其中	多用炉		/		1
			箱式多用炉		/		2
			清洗机		/		2
			箱式回火炉		/		1
	15	无心磨床		L660	2	磨加工	
	16	无心磨床		MK1083	2		
	17	数控轴承外表面磨床		3MB1360	6		
	18	数控轴承内径磨床		3MB2040	6		
	19	数控轴承内表面磨床		3MB1460	6		
	20	数控内外圈滚道超精机		3MB3240	6		
	21	数控轴承外表面磨床		3MB1325	5		
	22	数控轴承内圈沟道磨床		3MB1320	5		
	23	数控轴承内圈沟道磨床		3MB1316	5		
	24	数控轴承内径磨床		3MB2025	10		
	25	数控轴承内径磨床		3MB2016	3		
	26	数控轴承内表面磨床		3MB1430	5		
	27	数控轴承内圈沟道磨床		3MB1420	4		
	28	数控内外圈滚道超精机		3MB3220	6		
	29	数控内外圈滚道超精机		3MB3230	6		
	30	外圈沟道磨床		3MZ143	2		
	31	无心磨床		M11250	10		
	32	双端面磨床		MY7650	1		
	33	双端面磨床		MY7660	3		
	34	全自动磨超线		25-50/47-80	13		
	36	全自动装配线		25-50/47-80	16	组装	
	37	全自动装配	超精机		/	16	精研
	38		装配上料机		/	16	上料
	39		零件清洗机		/	32	退磁清洗
	40		内外径检测机		/	16	内外径检测

	41	线	探伤机	/	16	探伤
	42		分选合套机	/	16	合套
	43		铆合机	/	16	铆合
	45		影像检测机	/	16	影像检测
	46		成品退磁清洗机	/	16	成品退磁清洗
	47		灵活性、游隙检测机	/	16	灵活性、游隙检测
	48		激光打标机	/	16	激光打标
	49		注脂压盖一体机	/	16	注脂压盖
	50		称重机	/	16	成品称重
	51		测振机	/	16	自动测振
	52		雾化涂油机	/	16	雾化防锈
	53		打包机	/	16	包装
	54	空压机		SVC-110AII/5.5	5	制取压缩空气
	55	冷水机		JYLS-100SL	2	/
	56	冷干机		JYMC-1500W	2	/
	57	冷却塔		LYBN-100T	2	/
	58	龙门式压滤机（供水）		LMYLJ-200	2	/
	59	龙门式压滤机（供油）		LMYLY-200	2	/
	60	储气罐		3m³	2	/
	61	压饼机		LW-350x1300N	1	/
	62	MOM 系统		/	1	/
	63	污水处理		/	1	/
	64	智能仓储（包含 AGV 运送）		/	1	/
	65	小计		/	442	/
	研发实验室设备					
	66	无心磨床		M11250	1	磨加工
	67	双端面磨床		MY7650	1	
	68	内圈沟道磨床		3MZ136	1	
	69	内径磨床		3MZ206	1	
	70	外圈沟道磨床		3MZ1412	1	
	71	内圈沟道磨床		3MZ131	1	
	72	内径磨床		3MZ201	1	
	73	外圈沟道磨床		3MZ143	1	
	74	外螺纹磨床		/	2	
	75	内螺纹磨床		/	2	
	76	万能磨		/	1	
	77	外径磨床		/	1	
	78	高精度圆台磨床		/	1	

79	往复双端面磨床	MK7675	1	
80	无心磨床	L660	1	
81	外表面磨床	3MB1360	1	
82	内表面磨床	3MB1460	1	
83	精密双面研磨机		1	
84	零件清洗机	/	1	清洗
85	成品清洗机	/	1	
86	测振机	/	1	测振
87	打标机	/	1	打标
88	涡流探伤机	/	1	涡流探伤
89	数控车床	/	2	机加工
90	红外光谱仪	/	1	检测
91	卡尔费休水分测定仪	/	1	检测
92	X 射线残余应力分析仪（Ⅲ类射线装置）	/	1	检测
93	粗糙度轮廓仪	/	1	检测
94	圆度仪	/	1	检测
95	影像仪	/	1	检测
96	波纹度检测仪	/	1	检测
97	滚珠丝杠试验机	/	1	检测
98	真空试验机	/	1	检测
99	寿命试验机	/	1	检测
100	超高速试验机	/	1	检测
101	刚度测量仪	/	1	检测
102	轴承电蚀再现试验台	/	1	检测
103	轴承噪音分析	/	1	检测
104	异物试验机	/	1	检测
105	高温耐久试验机	/	1	检测
106	旋转滚珠丝杆花键试验机	/	1	检测
107	保持架动态平衡仪	/	1	检测
108	轴承高、低温扭矩检测仪	/	1	检测
109	小计	/	46	/
110	合计	/	488	/

注：企业实验室安装 1 台 X 射线残余应力分析仪（Ⅲ类射线装置），本环评不进行辐射评价，需另行进行登记表备案。

①热处理设备参数

根据企业提供的设备使用说明资料，企业使用设备参数见下表：

表 2-7 网带式热处理炉设备参数

设备名称	规格（组件）	参数
网带式热处理炉	网带提升式前清洗机	清洗槽容积 4200×1470×1100mm
	网带式可控气氛加热炉	工作区尺寸 8000×1000×100mm 网带最大载荷 100kg/m ² 处理量 800kg/h 加热室额定工作温度 920℃ 加热室正常工作温度 800~880℃ 加热室温度均匀性±5℃ 加热室温度控制精度±1℃
	网带式淬火油槽	右槽常用工作温度 70~110℃ 油槽最高工作温度 150℃ 油槽容积 36000L 网带速度 1.2m/min
	网带提升式后清洗机	洗净液工作温度 40~60℃ 清洗槽容积 4200×1470×1100mm
	网带提升式冷却槽	清洗槽容积 4200×1400×150mm 工作温度 5~10℃
	网带式回火炉	工作区尺寸 14000×1000×100mm 网带最大载荷 100kg/m ² 额定加热温度 350℃ 常用工作温度 150~300℃ 温度均匀性±5℃ 温度控制精度±1℃

表 2-8 多用炉设备参数

设备名称	规格（组件）	单台参数
多用炉（1条）	清洗机（碳氮共渗前、后清洗，共2台）	型号：BCA1500
		工作区尺寸 1200×900×900mm
		最大装炉量（kg）:1500
		碱洗槽容积：8000 L
		清水槽容积:2000L
		清洗温度：60~80℃
		清洗方式：喷淋+浸泡
	箱式多用炉（碳氮共渗，共2台）	型号：BBH-9090120
		工作区尺寸 1200×914×914mm
		最大装炉量（含料盘夹具）（kg):1500
		料盘尺寸(cm):1220×914×65
		料盘重(kg):120
		油槽容积（L）:13000
		工作温度：800~930℃
		最高温度(℃):950℃
		温度均匀性 ±5℃（900℃，9点测温）
		温度控制精度 ±2℃

		炉温回复时间:≤3.5h
		共渗介质: 甲醇+丙烷+氨+氮气
	箱式回火炉 (1台)	型号: BTF-9090150
		有效工作区尺寸: 1500×900×900mm
		最大装炉量 (含料盘夹具) (Kg):2000
		料盘尺寸 900×1500×50mm
		最高工作温度 650℃
		温度均匀性 ±5℃
		温度控制精度 ±1℃

②主要生产设备产能匹配性分析

企业安装 1 台网带式热处理炉（主要处理大批量标准件）及 1 条多用炉生产线（主要处理高精度、高性能工件）。其中：

网带炉：年处理高端摩托车轴承 3000 万套，合计处理量 6000t/a；

多用炉：年处理机器人大型号轴承 10 万套、机器人中小型号轴承 100 万套、新能源汽车轴承 430 万套，研发中心研发工件 6000 套，合计处理量 5003 t/a。

综上企业自行热处理总量为 11003 t/a，占企业总产能约 73%。剩余 2000 万套/年高端摩托车轴承（重量 4000 t/a，约占总产能的 27%）采用委外热处理。企业自行热处理产能匹配性见下表：

表 2-9 热处理设备产能匹配性分析

设备名称	设备数量	最大产能	年生产时间 (h)	单批次时长 (h/批次)	生产批次 (次/年)	总处理量 (t/a)	项目设计处理量 (t/a)	设备利用率 (%)
网带式热处理炉	1 台	0.8t/小时	7920	/	/	6336	6000	95%
多用炉	1 套	3t/批	7920	4	1980	5940	5003	84%

由上表分析可知，项目自行热处理设备生产能力与设计相匹配。

③企业 2000 万套/年高端摩托车轴承热处理外协的合理性及必要性分析

网带炉已满负荷运行，无剩余能力承接额外的高端摩托车轴承热处理任务；多用炉虽有空余能力，但适合高精度、深层渗碳等复杂工艺，用于大批量、工艺相对简单的摩托车轴承，既不经济，也会挤占机器人轴承、新能源汽车轴承等高附加值产品的产能。若为剩余 4000 吨/年高端摩托车轴承热处理工序再新增一条网带炉，设备及配套设施投资较大，且利用率仅约 56%，投资回收期不理想。

高端摩托车轴承剩余产能委外热处理，是企业在现有设备结构、产能负荷与

产品价值分层的现实条件下，技术可行、经济合理、战略必要的理性选择，同时热处理属于高能耗工序，委外部分产能有助于企业整体碳排放下降。

2.1.6 主要原辅材料消耗

本项目为异地扩建项目，不涉及老厂区技改，老厂区的原辅料消耗情况见 2.3 章节，本次项目原辅料消耗情况见下表：

表 2-10 本次项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅料名称	单位	消耗量	包装规格	形态	储存位置	最大储存量	使用工序
生产车间消耗原辅料								
1	钢材	t/a	16000	/	固	原料区	1500	精车
2	钢珠	t/a	5000	/	固	原料区	250	装配
3	保持架	万套/年	5540	/	固	原料区	462	装配
4	防尘盖	万套/年	5540	/	固	原料区	462	装配
5	密封圈	万套/年	5540	/	固	原料区	462	装配
6	壳体（涨紧壁轮体）	万套/年	5540	/	固	原料区	462	装配
7	扭簧	万套/年	5540	/	固	原料区	462	装配
8	扭簧轴套	万套/年	5540	/	固	原料区	462	装配
9	超精油	t/a	15	800kg/桶	液	化学品仓库	2.4	精研
10	脱脂剂	t/a	16.08	200kg/桶	液	化学品仓库	2	热处理
11	淬火油	t/a	12	200kg/桶	液	化学品仓库	1.	热处理
12	甲醇	t/a	5	3m ³ 储罐 2 个	液	热处理区	0.42	热处理
13	液氨	t/a	3	200kg 气瓶 1 个	气	热处理区	0.2	热处理
14	丙烷	t/a	6	200kg 气瓶 2 个	气	热处理区	0.4	热处理
15	氮气	m ³ /a	220	3m ³ 储罐 1 个	气	热处理区	18.33	热处理
16	防锈切削液	t/a	20	1000kg/桶	液	化学品仓库	2	磨加工
17	水性清洗剂 ^①	t/a	75	200kg/桶	液	化学品仓库	2	零件、成品清洗
18	润滑脂	t/a	7	200kg/桶	液	化学品仓库	0.6	注脂
19	防锈油	t/a	4	200kg/桶	液	化学品仓库	0.6	防锈
20	磨石	t/a	3	/	固	原料区	0.25	超精
21	天然气	万m ³ /a	7.63	/	气	热处理区	/	尾气助燃
22	液压油	t/a	16	170kg/桶	液	化学品仓库	0.51	设备检修
23	润滑油	t/a	3	170kg/桶	液	化学品仓库	0.34	设备检修
研发实验室消耗原辅料								
1	32#机械	L	120	120L/桶	液	化学品仓库	120	试验润

	油②																	滑
2	骨架油封	个	30	10 个/桶	固	原料区	5	试验设备耗材										
3	嘉实多 805C	L	120	120L/桶	液	化学品仓库	120	试验润滑油										
4	加热管	个	15	/	固	原料区	30	试验设备耗材										
5	试验工装（钢材）	kg	200	/	固	实验室	4000	试验设备耗材										
注：①水性清洗剂：根据《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办[2026]21 号）中“原则上不再新建生产和使用含高挥发性有机物(VOCs)涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目”要求，企业新厂区计划使用水性清洗剂，该组分进入废水中，老厂区使用清洗油，故新厂区与老厂区相比，VOCs 排放量大幅度减少。 ②32#机械油：按照国标标准进行寿命试验时使用，用来给试验轴承润滑； ③嘉实多 805C：特点是耐高温，是客户指定试验时用的润滑油，用来给试验轴承润滑。																		
①项目使用钢材的牌号																		
根据企业提供的钢材产品合格证书，具体见附件 14，项目使用的钢材牌号及主要化学成分见下表：																		
表 2-11 项目使用钢材牌号情况表																		
材料类别	牌号	主要化学成分（实测熔炼值）																
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Al	Ti	As	Sn	Sb	Pb	Ca	
轴承钢	GCr15-JL	0.96	0.25	0.38	0.015	0.004	1.47	0.04	0.02	0.03	0.015	0.009	0.0065	0.0033	0.009	0.005	0.001	
齿轮钢	20CrMnTiH	0.19	0.22	1.02	0.016	0.023	1.14	0.03	/	0.03	/	0.0565	/	/	/	/	/	
②与本项目相关主要原辅物料组分及理化性质																		
根据企业提供的部分原辅料的 MSDS，其原料组分及理化性质见下表：																		
表 2-12 主要原辅料组分及理化性质																		
序号	物料名称	组分及理化性质																
1	淬火油	主要组分：基础油 90~100%，表面活性剂<10%。 理化性质：茶褐色粘性液体，粘度 113.8mm²/S@40℃，沸点>300℃（IBP），闪火点 252℃，爆炸界限：上限（UEL）7.0%，上限（UEL）1.0%，不溶于水。																
2	脱脂剂	主要组分：脂肪醇聚氧乙烯醚 23~35%、乙醇胺油酸皂 18~26%、去离子纯水<30%、表面渗透活性剂JFC9~16%。 理化性质：金黄色透明液体，无味，相对密度（20℃）1.007，pH7~8，使用温度常温~70 度溶于水，用于各种金属常温脱脂清洗。																
3	精研油	主要组分：高闪点低粘度基础油 65%、极压剂 15%、T-705 防锈添加剂 10%、润滑剂 10%。																
4	防锈油	主要组分：基础油 83.4%、T-701 防锈添加剂 9.63%、T-705 防锈添加剂 5.59%、T-746 防锈添加剂 0.43%、T-706 防锈添加剂 0.26%、T-501 添加剂 0.69%。																
5	水性清洗	主要组分：葡萄糖酸钠 4-13%，硅酸钠 5-15%、脂肪醇烷氧基化合物																

	剂	0.5-2%、水 70-90.5%。 理化性质：无色透明液体，相对密度（水=1）1.02，pH（5%稀释液）11.75，熔点<-5℃，沸点>100℃。
6	防锈切削液	主要组分：矿物油 10~20%、防锈油 1~10%、乳化剂 1~10%、表面活性剂 1~10%、其他 1~10%，水 40~86%。 理化性质：黄色至棕色均一液体，低气味，pH9~10，不可燃，相对密度 0.94~1.04g/cm ³ ，完全水溶。
7	润滑脂	主要组分：氢化牛脂烷基胺与癸二酸和氢氧化钡的反应混合物 30%~50%，基础油 50%~70%。 理化性质：糊状物，米色，不溶于水。
8	液压油	主要组分：精炼矿物基础油 90~99%，二烷基二硫代磷酸锌 0.3~0.6%。 理化性质：透明油状液体，初沸点>280℃，不溶于水。
9	润滑油	主要组分：精炼矿物基础油 85~100%，烷基硫化物 0~5%。 理化性质：透明油状液体，无气味或略带异味，初沸点>230℃，闪点 152℃，不溶于水。

③清洗剂中 VOCs 含量符合性分析

本项目涉及到水性清洗剂的使用，对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求，其对应的VOCs含量达标符合性分析见下表：

表 2-13 清洗剂中 VOCs 含量符合性分析

清洗剂种类	VOCs 限值	本项目情况		是否符合
水基清洗剂	≤50g/L	水性清洗剂	20.4g/L①	符合

注：①根据企业提供的 MSDS，其主要成分为葡萄糖酸钠 4-13%（项目取 13%），硅酸钠 5-15%（项目取 15%）、脂肪醇烷氧基化合物 0.5-2%（项目取 2%）、水 70-90.5%（项目取 70%）。项目 VOCs 物质含量为 2%，该物质的密度为 1.02g/L，则 VOCs 含量 20.4g/L。

2.1.7 公用工程

1、给水

项目用水全部由市政供水管网提供，主要供应厂区生活用水、生产用水，其中工业用水 16807t/a，生活用水 3300t/a，合计总用水量为 20107t/a。

2、排水

厂区排水采用雨污分流、清污分流制，雨水收集后排入市政雨水管网。生产废水经自建污水处理站处理，生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网。

3、供电

项目用电由市政电网接入，配置 1 台 SCB14-2000/10、1 台 SCB14-1600/10 变压器，合计容量 3600kVA，项目年用电量约 1346.12 万 kWh/a。

4、空压系统

企业配置 5 台 SVC-110AII/5.5 空压机，供气压力 0.55MPa，合计供气量 200m³/min。

5、冷却水系统

企业配置 2 台 LYBN-100T 冷却塔，为热处理设备涉及冷却系统提供冷却。

表 2-14 公用工程消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量
1	自来水	t/a	20107
2	电	万 kwh/a	1346.12
3	压缩空气	万 Nm ³ /a	1188

2.1.8 平面布置及合理性分析

企业购置台州市路桥区峰江街道镇中路以东地块（玉露洋区块一），新建生产车间 1 幢，综合楼 1 幢、智能仓库 1 幢，厂区主出入口靠近白剑线。

生产车间共 2 层，1 层西侧由南向北依次为配电房、研发中心、机加工区、污水处理区、危废仓库、空压机房，1 层西北角为热处理区，中间为部分磨加工区，南侧为成品和半成品周转区；2 层北侧为全自动磨超线，中间为全自动装配线，南侧为成品和半成品周转区；综合楼共 5 层，1 层~5 层为员工办公区，智能仓库共 1 层，主要用于存放原辅料及成品。项目全厂平面布置图见附图 5。

企业平面布局考虑东南侧距离敏感点较近，故厂区南侧布局综合楼、东侧布局智能仓库，生产车间布局在西北方向，尽量远离居民点；生产车间产污设备均布置在车间内中部及北侧，南侧设置为周转区，尽量减少对周边环境的影响，企业布局考虑了工艺流程及厂区内货物运输和消防、环保安全卫生的要求，也考虑了项目与周围环境的协调关系，布局基本合理。

2.1.9 劳动定员与生产班制

本扩建项目劳动定员新增 200 人，项目三班制工作，每班工作 8 小时，年生产 330 天，厂区不提供食宿。

2.1.10 物料平衡

1、淬火油平衡

根据企业提供数据及工程分析，项目淬火油平衡见下表：

表 2-15 淬火油物料平衡表（单位：t/a）

系统输入		系统输出		
物料	投入量	消耗去向		消耗量
新鲜投入	12	挥发(产生废气)	油雾	2.4
			非甲烷总烃	0.636
		工件带走（进入废水）		2.964

		废淬火油	6
合计	12	合计	12

2、项目水平衡

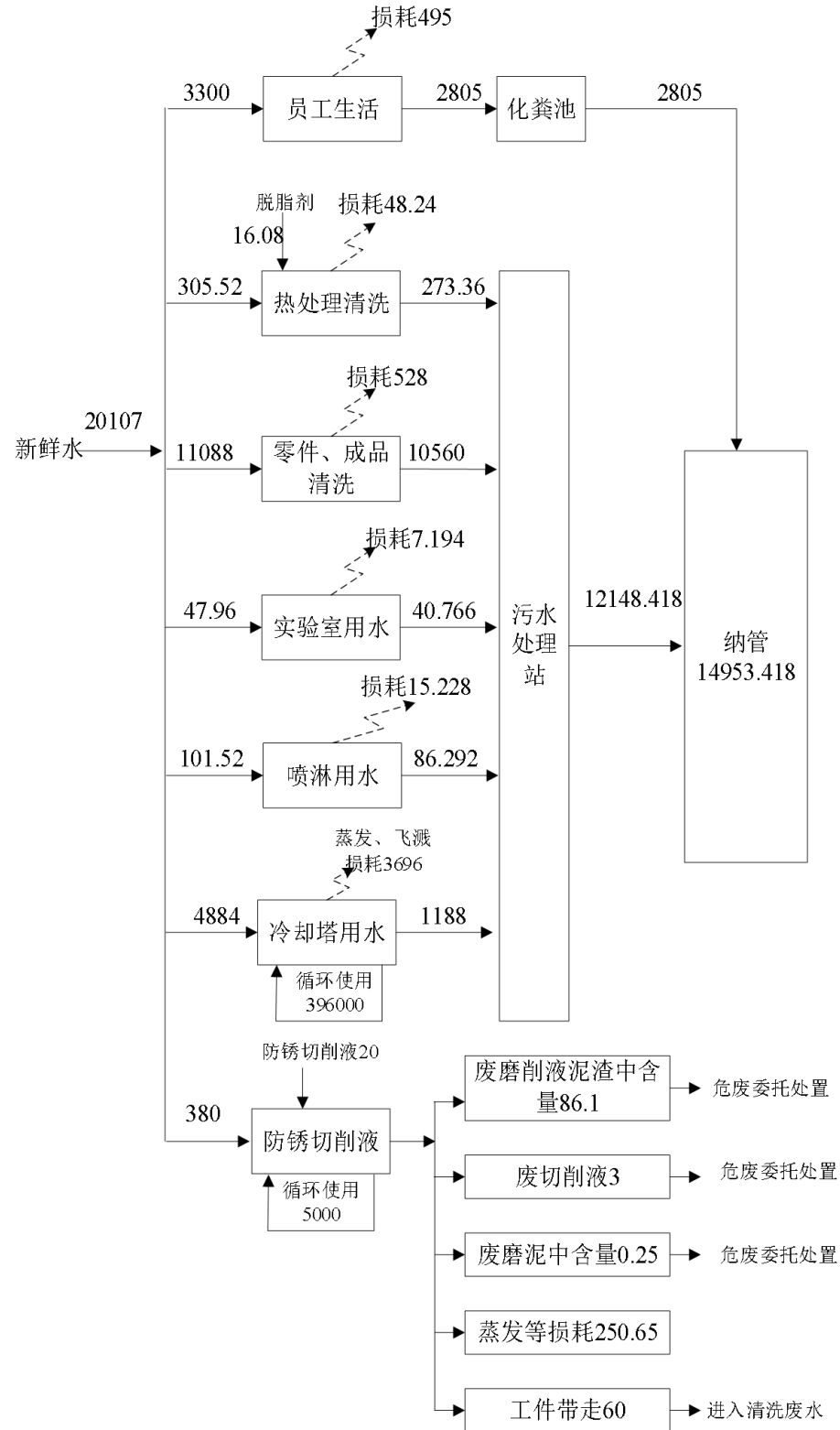


图 2-2 项目水平衡图 单位 t/a

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 生产工艺流程

项目主要生产高端精密轴承，具体生产工艺如下：

1、项目生产工艺

内圈：

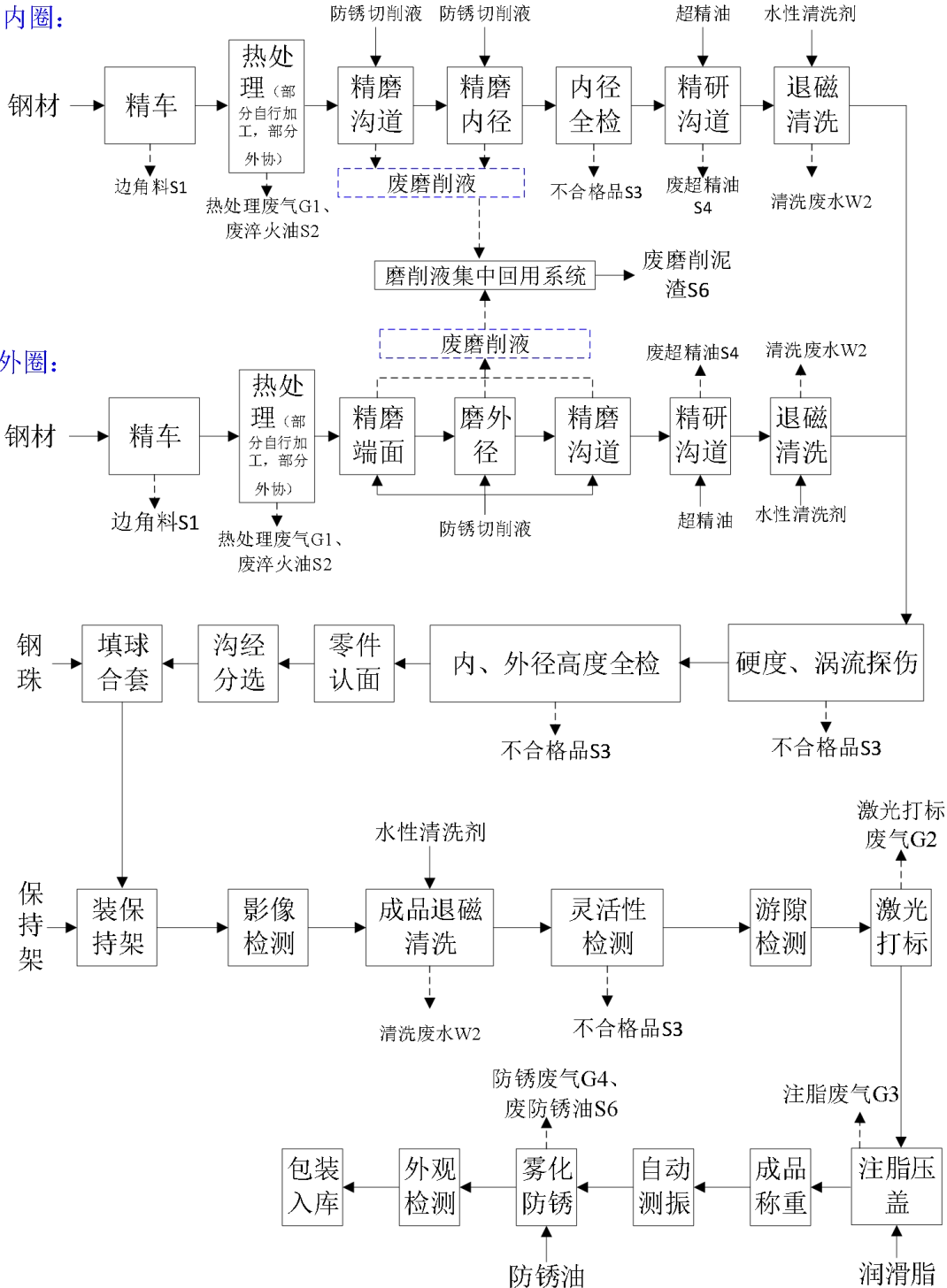


图 2-3 项目产品生产工艺流程图

工艺流程说明:

整体工艺为: 轴承主要分为外圈加工、内圈加工、装配工序, 各轴承规格有所不同, 生产工艺基本相同。

外圈: 钢材经过精车处理, 然后再进行热处理(部分自行加工, 部分外协), 随后经过多道磨加工处理端面、外径、外沟, 再进行精研处理、退磁清洗后送入装配车间。

内圈: 钢材经过精车处理, 然后进行热处理(部分自行加工, 部分外协), 随后进行多道磨加工处理(沟道、内径), 再进行精研处理、退磁清洗后送入装配车间。

装配: 加工好的外圈和内圈经过清洗、探伤、全检、分选后组装, 对成品进行清洗, 再进行检测后打标、注脂压盖、防锈处理(在密闭设备中进行注脂压盖、雾化涂油)、检测, 最终包装入库。

表 2-16 项目主要生产工艺说明

工序	说明
精车	项目使用电火花数控线切割机机床、锯床、车床、数控车床进行精车加工。
热处理	项目安装 1 条网带炉生产线、1 条多用炉生产线进行热处理加工, 根据设备处理能力匹配性核算, 企业拟安装的 2 条热处理生产线处理量约为 11003t/a, 剩余处理量 4000t/a 企业计划外协加工。具体介绍见热处理生产工艺流程。
退磁清洗	将工件置于交变磁场中, 利用磁脉冲处理工艺降低工件内部残余应力、改变其位错结构及缺陷构造, 提高了工件整体综合机械性能; 减少工件在清洗过程中的磕碰。
磨加工	磨削端面、沟道、内外径等, 使其可达到要求的平整度。磨加工添加防锈切削液作为润滑剂和冷却剂, 设有智能回液控制系统, 对使用后的切削液进行收集, 在回用池中杀菌、消毒后循环使用, 定期补充, 不外排。配有压滤器, 定期清理泥渣, 泥渣中主要物质为金属屑、砂轮粉。
精研加工	精研加工位于轴承套圈磨生产线的最后一道工序, 主要为了改善轴承沟道形状精度, 轴承套圈沟道经过油石和超精油高频、低频的振荡加压可以得到理想的压力表面。添加超精油作为润滑剂, 循环使用, 定期添加。
零件及成品清洗	加工后的零件及成品, 常常附带许多油污, 为保证产品精度及质量, 零件和成品采用清洗机清洗, 使用水性清洗液, 在清洗机中完成全自动喷淋清洗, 定期补充。
激光打标	利用高能量密度的激光对工件进行局部照射, 使工件留下永久性标记。
注脂压盖	工件组装后需添加润滑脂, 减少工件摩擦, 延长使用寿命, 安装防尘盖, 防止灰尘等杂物使得润滑脂凝结成块, 影响产品工作环境。
雾化防锈	在密闭设备内, 将防锈油雾化进行防锈处理, 可解决耗油量大, 油膜厚度不均等问题。

(1) 热处理生产工艺流程

项目投产后企业共设热处理生产线 2 条, 包含 1 条为网带炉生产线、1 条为

多用炉生产线。

①热处理生产线工艺（网带炉生产线）

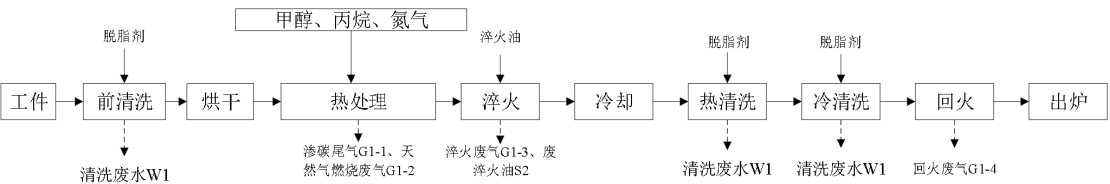


图 2-4 项目网带炉生产线工艺流程图

工艺流程简述：

前清洗、烘干：经过精车加工后工件通过网带式提升料框进行热处理，经过前清洗去除工件表面杂质，然后进行烘干，烘干温度约为 150℃，采用电加热，烘干后工件进行热处理。清洗工序在密闭清洗槽内进行，清洗槽加入脱脂剂，脱脂剂和水配比约为 1:19，清洗液经油水过滤器过滤后循环使用，每月整槽更换。

热处理、淬火：网带炉生产线进行普通热处理加工，将工件通过网带送入生产设备，甲醇+氮气作为保护气先通入密闭网带式热处理室内，将炉内空气赶出，甲醇在高温下发生裂解，裂解产生 CH₄、C、H₂、CO 等，C 被吸收作为渗碳碳源，通过碳势控制系统，向炉内通入富化气丙烷，丙烷裂解产生 C、H₂，提升气氛碳势，使工件奥氏体化，项目热处理温度在 800℃~880℃，处理时间约为 40~60min。热处理完成后工件经网带输送至密闭淬火槽内，淬火介质为淬火油，淬火油处理时间约为 15~20min，淬火油槽温度维持在 70~110℃。项目网带炉产生废气主要为 CH₄、CO、H₂、未裂解少量甲醇、丙烷，经网带炉排气口装置燃烧后由 25m 高排气筒排放。

清洗：淬火完成后工件进行清洗，网带炉生产线设置 2 个密闭水槽，先热水（40~60℃）清洗、再冷水清洗，去除表面油污，处理时间约 8min，清洗槽内加入脱脂剂，清洗废水经配套的油水分离设备处理后清洗液循环使用，每月整槽更换。

回火：淬火完成的钢件进行回火处理，消除和减少内应力，降低脆度，提高韧性，回火工序在密闭网带炉内进行，温度控制在 160~190℃，回火时间约为 30~40min，回火完成后工件进行后续磨削加工。

②热处理生产线工艺（多用炉生产线）

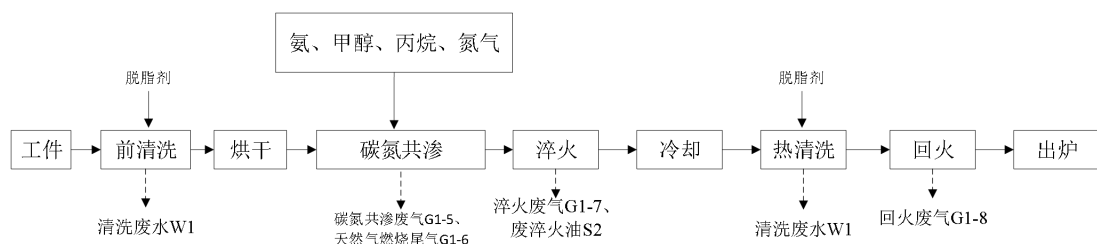


图 2-5 项目多用炉生产线工艺流程图

工艺流程简述：

项目 1 条多用炉生产线由 5 台独立设备组成，分别为 2 台箱式多用炉、2 台清洗机 and 1 台箱式回火炉，加工完成后工件转移至下一步工序设备内。

前清洗、烘干：经过精车加工后工件进行热处理，经过前清洗（脱脂剂：水=1:19）去除工件表面杂质，然后进行烘干，烘干后工件进行热处理。清洗液循环使用，每月整槽更换。

碳氮共渗、淬火：多用炉生产线用于碳氮共渗，碳氮共渗与普通热处理主要区别为共渗介质增加氨气，二者均具有提高渗层的强度、硬度、耐磨性和疲劳强度的效果，碳氮共渗层的耐磨性和疲劳强度均高于普通渗碳层。

碳氮共渗以渗碳为主同时渗入氮的化学热处理工艺，项目采用气体法。共渗介质采用氨气、丙烷、甲醇和氮气，甲醇、氮气作为保护气先通入加热炉内，将炉内空气赶出，甲醇发生裂解，裂解产生 CH_4 、 C 、 H_2 、 CO 等， C 被吸收作为渗碳碳源，通过碳势控制系统，向炉内通入富化气丙烷，丙烷裂解产生 C 、 H_2 ，提升气氛碳势；同时通入氨气，氨气会迅速基本分解，氨气热分解产生活性氮原子，不断吸附在工件表面，并扩散渗入工件表层内，从而最终形成含氮的高碳奥氏体，项目碳氮共渗温度在 $800^\circ\text{C}\sim 930^\circ\text{C}$ ，处理时间约为 120~180min。碳氮共渗完成后，将工件从加热室移至前室淬火室，投入到淬火油槽内进行冷却，淬火油槽内冷却时间约为 30min，淬火油槽温度维持在 $70\sim 110^\circ\text{C}$ 。

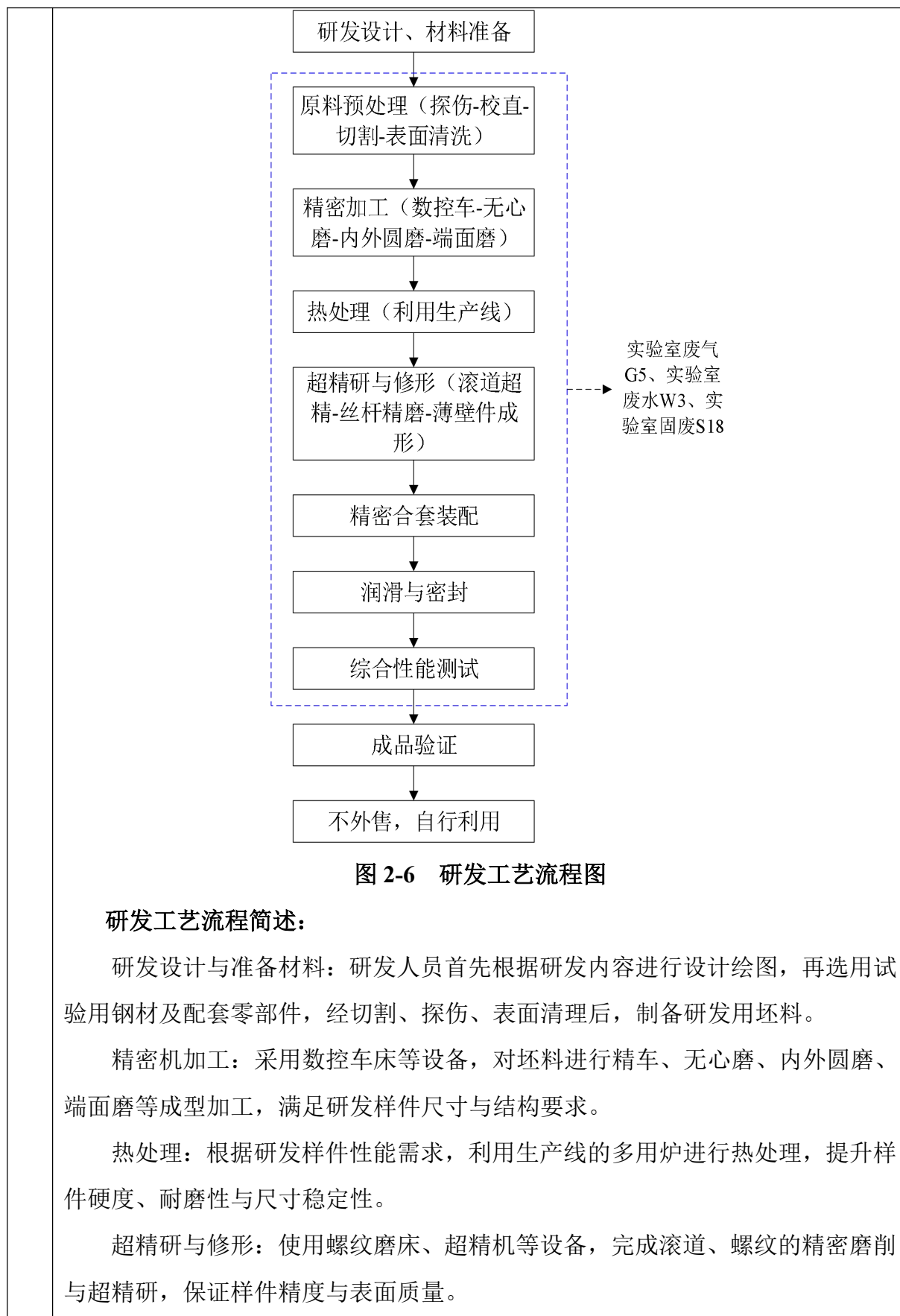
清洗：淬火完成后工件进行清洗（脱脂剂：水=1:19），在清洗机内进行清洗，清洗温度约 75°C ，项目清洗废液经配套的油水分离设备处理后，清洗液循环使用，每月整槽更换。

回火：淬火完成的钢件进行回火处理，消除和减少内应力，降低脆度，提高韧性，回火工序在密闭箱式回火炉内进行，温度控制在 $160\sim 190^\circ\text{C}$ ，回火时间约

为 40~60min，回火完成后工件进行后续磨削加工。

2、研发实验工艺

本项目研发中心主要开展人形机器人谐波减速机轴承、丝杆、关节轴承及连杆总成、新能源驱动电机超高速轴承、航空航天特种轴承等高端精密轴承类产品的研发试制与性能验证。研发实验工艺的工序框架与量产生产线主工艺基本一致，但在加工精度、工艺冗余度、测试验证深度上具有明确的先进性与特殊性，无法直接通过量产生产线实现。量产生产线以稳定批量生产为目标，工艺参数、加工精度按通用量产标准设置；而研发工艺需针对定制化试样，开展工艺参数试错优化、极限工况测试、多批次性能对比验证，对加工公差、表面质量的控制要求远高于量产水平，且包含量产线不具备的专项性能验证环节，因此需通过独立的研发实验工艺完成。具体研发实验工艺如下：



精密合套装配：对研发样件进行分选合套、铆合、注脂压盖、雾化防锈等总成装配，完成丝杆、关节轴承、连杆等组件的试制组装。

润滑与密封：根据研发样件应用工况，在洁净环境下定量加注专用润滑脂，装配密封圈、防尘盖等密封部件，确保样件运转平顺、防尘防污，满足高速、真空、高低温等特殊环境使用要求。

综合性能测试：利用研发专用试验机开展全维度验证，包括精度检测、粗糙度、圆度、波纹度检测、振动噪音、残余应力、高速耐久、高低温扭矩、真空环境、疲劳寿命、丝杆往复性能等试验，获取研发数据。

成品验证：对试验数据进行分析比对，优化结构、材料与工艺参数，形成合格研发样件及研发报告，研发成果不作为产品外售，自行利用。

2.2.2环境影响因素分析

根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子分析如下表：

表 2-17 项目产污环节及污染因子一览表

类别	编号			产生工序	污染物名称	主要污染因子
废水	W1			热处理清洗	热处理清洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类、总氮、总磷、LAS
	W2			零件、成品清洗	零件、成品清洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类、总氮、总磷、LAS
	W3			研发试验	实验室废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类、LAS
	W4			废气处理	喷淋废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
	W5			冷却塔使用	冷却塔排水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、盐分
	W6			员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
废气	G1	网带炉式热处理炉	G1-1	热处理渗碳	热处理渗碳废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _X 、非甲烷总烃
			G1-2、G1-3	淬火、回火	淬火、回火废气	油雾、非甲烷总烃
		多用炉	G1-4	热处理碳氮共渗	热处理碳氮共渗废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _X 、氨、非甲烷总烃
			G1-5、G1-6	淬火、回火	淬火、回火废气	油雾、非甲烷总烃
	G2			激光打标	激光废气	颗粒物
	G3			注脂压盖	注脂废气	非甲烷总烃
	G4			雾化防锈	防锈废气	非甲烷总烃
	G5			研发试验	实验室废气	颗粒物、非甲烷总烃
	G6			污水处理	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	噪声	N			设备运行	噪声
固废	S1			精车	废边角料	废钢材

与项目有关的原有环境污染问题	废	S2	热处理	废淬火油	淬火油	
		S3	内径全检、探伤等	不合格品	不合格品	
		S4	精研沟道	废超精油	超精油	
		S5	磨加工	废磨削液泥渣	防锈切削液、金属屑	
		S6	雾化防锈	废防锈油	防锈油	
		S7	原料使用	沾染化学品的包装桶	脱脂剂等包装桶	
		S8	原料使用	沾染矿物油包装桶	清洗油、防锈油等包装桶	
		S9	原料使用	一般废包装材料	塑料袋、纸箱等	
		S10	设备维修	废液压油	液压油	
		S11	设备维修	废润滑油	润滑油	
		S12	日常维修	含油废抹布、废手套	含油废抹布、废手套	
		S13	废水处理	污泥	污泥	
		S14	废水处理	浮油	浮油	
		S15	废气处理	静电废油	静电废油	
		S16	油过滤	废过滤芯	废矿物油、过滤芯	
		S17	半成品流转	废旧料盒	废矿物油、旧料盒	
		S18	检验	含油废品、含油不合格件	废矿物油、废品、不合格品等	
		S19	磨加工	废磨泥	防锈切削液、磨泥	
		S20	磨加工	废切削液	防锈切削液	
		S21	研发试验	实验室固废	实验室固废	
		S22	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	
	2.3与项目有关的原有环境污染问题					
	企业现有项目位于台州市路桥区峰江街道园区北路 39 号，目前在正常运营中，具体情况调查如下：					
2.3.1现有项目环评审批、验收、排污许可、总量情况						
表 2-18 现有项目环评历次审批、验收情况						
序号	项目名称	审批文号	审批产能	验收文号	验收产能	
1	浙江八环轴承有限公司年产 1.9 亿套精密轴承建设工程项目	台路环建[2018]119 号	1.9 亿套/年精密轴承	2021 年 3 月 11 日企业组织并通过了该项目环保“三同时”（先行）竣工环境保护验收	0.997 亿套/年精密轴承	
3	八环科技集团股份有限公司年产 1.9 亿套精密轴承技改项目	台环建（路）[2023]19 号	1.9 亿套/年精密轴承	2024 年 5 月 15 日企业组织并通过了该项目环保“三同时”（先行）竣工环境保护验收*	1.9 亿套/年精密轴承	
注：*先行验收内容：年产 1.9 亿套精密轴承主体工程及配套环境保护设施。1 条可控气氛						

钢带式连续热处理生产线未建设。企业后期不再建设该条生产线。

表 2-19 现有项目排污许可证申领情况

厂区	申领类别	登记编号	有效期限
峰江街道园区北路 39 号厂区	简化管理	91331004704689838A002Q	2023.12.31~2028.12.30

表 2-20 现有项目污染物排放总量

序号	污染物	单位	审批总量	数据来源依据	排污权持有总量	数据来源
1	废水量	t/a	19750.08	排污许可证	/	初始排污权有偿使用凭证(编号:20220420/03): COD0.497t、 NH ₃ -N0.025t; 排污权交易凭证(编号:2023446) COD0.096t、 NH ₃ -N0.005t、SO ₂ 0.02t、 NO _x 0.185t
2	COD _{cr}	t/a	0.593		0.593	
3	NH ₃ -N	t/a	0.03		0.03	
4	SO ₂	t/a	0.02		0.02	
5	NO _x	t/a	0.185		0.185	
6	VOC _s	t/a	13.445		/	
7	颗粒物	t/a	0.65		/	

2.3.2企业现有项目情况

根据现场调查,企业《八环科技集团股份有限公司年产 1.9 亿套精密轴承技改项目》,实际建设情况与竣工验收时基本一致,现有项目根据环评、验收、现场实际情况进行回顾分析。

1、企业现有项目实际产量

了解企业现有项目实际产量,企业提供了 2025 年环统数据,统计了企业 2025 年全年实际产量,调查结果见下表:

表 2-21 企业现有项目产量

序号	产品名称	单位	审批产能	已先行验收产能	2025 年实际年产量	生产负荷
1	摩托车轴承	万套/年	11080	11000	9590	86.55%
2	变速箱轴承(汽车轴承)	万套/年	6460	6500	6380	98.76%
3	新能源汽车轴承	万套/年	60	60	50	83.33%
4	机器人轴承	万套/年	180	200	160	88.89%
5	其他轴承	万套/年	1080	1100	860	79.63%
6	特种轴承	万套/年	140	140	99	70.71%
7	合计	万套/年	19000	19000	17139	90.21%

由调查结果可知,企业2025年实际产量未超过审批产能,总生产负荷90.21%。

2、企业现有项目生产设备清单

了解企业现有实际设备数量,本次统计了环评、验收、排污许证、企业现

有实际的设备，企业现有设备清单变化情况见下表：

表 2-22 企业现有项目生产设备清单变化一览表 单位：台/套

序号	生产线	设备名称	型号	已审批	排污许可证	先行验收	现有实际	变化量		
								与原审批对比	与排污许可对比	与验收对比
1	机加工	超精机	/	101	101	101	101	0	0	0
2		磨床	/	214	214	220	214	0	0	0
3		数控精密冷辗环机	/	7	7	7	7	0	0	0
4		数控辗环机	/	5	5	5	5	0	0	0
5		无心式外超机	/	1	1	1	1	0	0	0
6		集中供油系统	/	5	5	5	5	0	0	0
7		智能回液控制系统	/	14	14	14	14	0	0	0
8		沉浸式冷却设备（油冷机）	/	3	3	3	3	0	0	0
9		车床	/	17	17	17	17	0	0	0
10		冲床	/	1	1	1	1	0	0	0
11	热处理	可控气氛钢带式连续热处理生产线	/	3	2	2	2	-1	0	0
12		井式脉冲真空渗氮炉	/	1	1	1	1	0	0	0
13		井式脉冲真空气电炉	/	1	1	1	1	0	0	0
14		脉冲井式氮化炉	/	1	1	1	1	0	0	0
15		烘箱	/	2	2	2	2	0	0	0
16		低温箱	/	1	1	1	1	0	0	0
17		真空淬火炉	WZC-30	1	1	1	1	0	0	0
18		真空回火炉	WZH-40	1	1	1	1	0	0	0
19		吸热式气体发生器	FL-RX-80	1	1	1	1	0	0	0
20	装配生产线		/	32	32	32	32	0	0	0
21	装配生产线	上料机	/	64	/	64	64	0	/	0
22		磨床	/	96	/	96	96	0	/	0
23		超精机	/	64	/	64	64	0	/	0
24		清洗甩干机	/	64	/	64	53	-11	/	-11①

	25		装配上料机	/	32	/	32	32	0	/	0
	26		零件清洗甩干机	/	32	/	32	32	0	/	0
	27		内外径检测机	/	32	/	32	32	0	/	0
	28		探伤机	/	32	/	32	32	0	/	0
	29		分选合套机	/	32	/	32	32	0	/	0
	30		铆合机	/	32	/	32	32	0	/	0
	31		影像检测机	/	32	/	32	32	0	/	0
	32		成品退磁清洗机	/	32	/	32	32	0	/	0
	33		甩干机	/	32	/	32	32	0	/	0
	34		灵活性、游隙检测机	/	32	/	32	32	0	/	0
	35		激光打标机	/	32	/	32	32	0	/	0
	36		涂油机	/	32	/	32	32	0	/	0
	37		甩干机	/	32	/	32	32	0	/	0
	38		注脂压盖一体机	/	32	/	32	32	0	/	0
	39		称重机	/	32	/	32	32	0	/	0
	40		测振仪	/	32	/	32	32	0	/	0
	41		雾化涂油机	/	32	/	32	32	0	/	0
	42		打包机	/	32	/	32	32	0	/	0
	43	装配线外零散设备	上料机	/	93	93	93	35	-58	-58	-58②
	44		甩干机	/	72	72	72	72	0	0	0
	45		清洗机	/	10	10	10	10	0	0	0
	46		超声波清洗机	/	4	4	4	4	0	0	0
	47		清洗烘干机	/	1	1	1	1	0	0	0
	48		退磁机	/	2	/	2	2	0	/	0
	49		内圆整径机	/	8	/	2	2	-6	/	0
	50		磁粉探伤机	/	1	1	1	1	0	0	0
	51		分选合套机	/	3	3	3	3	0	0	0
	52		电铆机	/	1	/	1	1	0	/	0
	53		测振仪	/	15	15	15	22	+7	+7	+7③
	54		整径机	/	1	1	1	1	0		0
	55		全自动认面机	/	5	5	5	5	0		0
	56		激光打标机	/	35	35	35	72	+37	+37	+37④
	57		注脂机	/	4	4	4	4	0	0	0

58	涂油机	/	16	16	16	16	0	0	0
59	压盖机	/	7	7	7	7	0	0	0
60	组装机	/	5	5	5	5	0	0	0
61	称重机	/	7	7	7	19	+12	+12	+12⑤
62	试验检测设备	/	58	/	58	58	0	/	0
63	捆扎机	/	4	4	4	9	+5	+5	+5⑥
64	打包机	/	3	3	3	3	0	0	0
65	空压机	/	10	/	10	10	0	0	0
66	龙门式压滤机	/	2	/	2	2	0	0	0
67	冷却塔	/	1	/	1	1	0	/	0
68	机修设备	/	14	14	14	14	0	0	0

注：①清洗甩干机较原验收减少 11 台，主要是全厂 20%清洗甩干机进行了更新，淘汰 11 台老旧设备（老旧设备已超过设计寿命，故障率升高，维修成本超过残值，集中淘汰），目前设备数量满足生产需求。

② 上料机较原验收减少 58 台，原审批每台设备独立配置上料机，现在部分设备由单机生产改为连线生产，连线设备共用上料系统，从而上料机减少。连线后，上道工序的产出直接成为下一道工序的投入，物料在生产线上通过输送带实现自动流转，打通了设备间的“物料壁垒”，从而消除了每台设备单独配置上料机的必要性；

③测振仪较原验收增加 7 台，该设备为物理检测仪器，使用过程不产污。

④激光打标机增加 37 台，该设备通过高能激光束在材料表面刻蚀标识，主要是下游客户要求“一物一码”溯源，产品分类进行打标，故增加了相关设备，打标总量不变，污染物不增加。

⑤称重机较原验收增加 12 台，使用过程不产污。

⑥捆扎机较原验收增加5台，使用过程不产污。

由上表可知，企业现有实际生产设备与排污许可证对比，上料机减少58台，测振仪增加7台，激光打标机增加37台，称重机增加了12台，捆扎机增加5台，主要增加或减少的均为辅助设备，不影响产能，主要产污设备无变化，不新增污染物。

根据《台州市生态环境局关于进一步优化环境影响评价工作服务经济高质量发展的通知》(台环函[2024]153号)，再对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知>》(环办环评函)[2020]688号，上述调整不属于重大变化。

3、企业现有原辅料消耗情况

为了了解企业现有原辅料消耗情况，本次统计了环评、验收、2025年原辅料消耗量，企业现有原辅料变化情况见下表：

表 2-23 企业现有原辅料消耗情况表变化一览表

序号	原辅材料名称	单位	审批用量	先行验收用量	2025 年实际用量	实际折达产用量	变化量（折达产与验收对
----	--------	----	------	--------	------------	---------	-------------

							比)
1	钢材	t/a	14529.34	14552	13106	14528.3	-23.7
2	轴承毛坯件	t/a	13785.2	13793	12435	13784.5	-8.5
3	钢珠	t/a	30000	30000	27055	29991.1	-8.9
4	保持架	亿套/a	1.9	1.9	1.7	1.9	0
5	防尘盖	亿套/a	0.3	0.275	0.22	0.24	-0.035
6	密封圈	亿套/a	0.9	0.9	0.76	0.84	-0.06
7	壳体(涨紧轮配件)	万套/a	1000	1000	902	999.9	-0.1
8	超精油	t/a	23.2	23.5	19.8	21.9	-1.6
9	脱脂剂	t/a	97.7	96.5	82.8	91.8	-4.7
10	淬火油	t/a	13.7	13.8	10.9	12.1	-1.7
11	液氨	m ³ /a	4	4	2.8	3.1	-0.9
12	丙烷	m ³ /a	2.8	2.75	2.2	2.4	-0.35
13	磨削液	t/a	55.9	55.2	48	53.2	-2
14	清洗油	t/a	95	95	82	90.9	-4.1
15	润滑油	t/a	9.9	6.9	6.1	6.8	-0.1
16	防锈油	t/a	4.9	4.8	3.6	4.0	-0.8
17	磨石	t/a	3.8	3.86	3.1	3.4	-0.46
18	液压油	t/a	28.8	27.6	23.8	26.4	-1.2
19	润滑油	t/a	3.5	3.5	2.45	2.7	-0.8
20	天然气	万 m ³ /a	9.9	9.9	7.8	8.6	-1.3

根据上表可知，企业实际达产情况下原辅料使用种类一致，消耗量均未超验收。

4、现有产品生产工艺流程

根据现场调查，目前实际生产工艺与原审批的生产工艺一致。具体工艺见下图：

①长线产品生产工艺流程及产污示意图

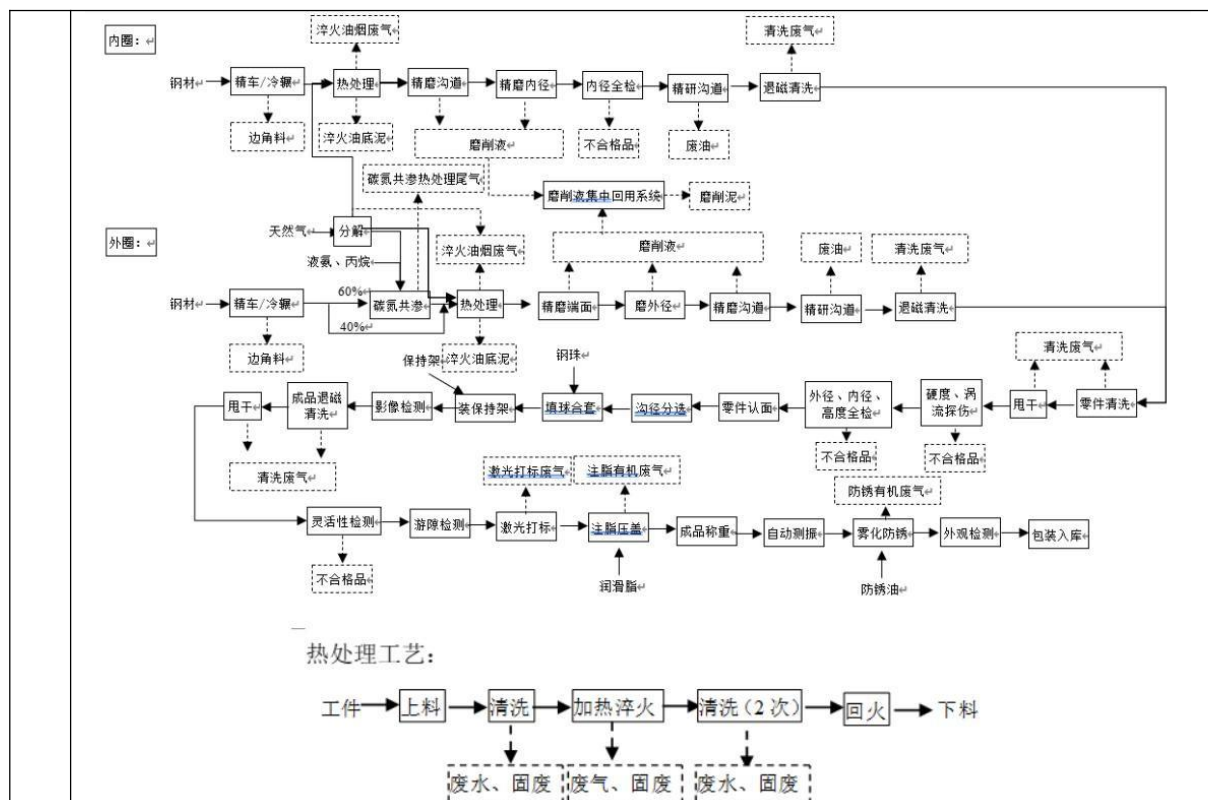


图 2-7 长线产品生产工艺流程及产污示意图

②短线产品生产工艺流程及产污示意图

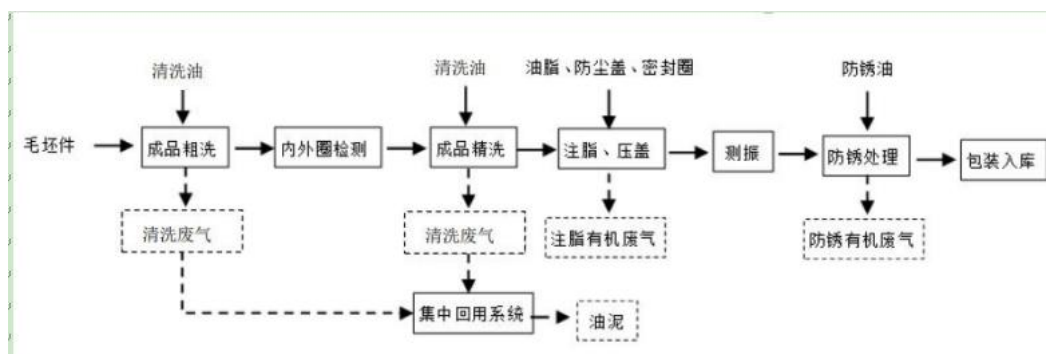


图 2-8 短线产品生产工艺流程及产污示意图

5、现有项目主要污染防治措施及落实情况

表 2-24 现有项目主要污染防治措施及落实情况

项目	排放源	污染物名称	原环评审批	先行验收	实际	是否落实
废气	淬火油烟废气(含天然气分解尾气、淬火炉尾气) DA001	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	经炉口燃烧器处理后集气罩收集至高效静电油烟净化器处理后 15m 高排气筒高空排放	经炉口燃烧器处理后集气罩收集至高效静电油烟净化器处理后 15m 高排气筒高空排放	经炉口燃烧器处理后集气罩收集至高效静电油烟净化器处理后 15m 高排气筒高空排放	落实

		碳氮共渗 尾气 DA002	氨、臭气浓度	经炉口燃烧 器处理后集 气罩收集 15m 高排气 筒高空排放	经炉口点燃后 集气罩收集 15m 高排气筒 高空排放	经炉口点燃后 集气罩收集 15m 高排气筒高空 排放	落实
		清洗废气 (1#厂房) DA003	非甲烷总烃、 臭气浓度	清洗机整体 密闭,清洗废 气经管道收 集至高效静 电油烟净化 器处理后 15m 高排气 筒高空排放。	清洗机整体密 闭,清洗废气 经管道收集 至高效静电 油烟净化器 处理后 15m 高排气筒高 空排放。	清洗机整体密 闭,清洗废气 经管道收集 至高效静电 油烟净化器 处理后 15m 高排气筒高 空排放。	落实
		清洗废气 (3#厂房) DA004	非甲烷总烃、 臭气浓度	清洗机整体 密闭,清洗废 气经管道收 集至高效静 电油烟净化 器处理后 15m 高排气 筒高空排放。	清洗机整体密 闭,清洗废气 经管道收集 至高效静电 油烟净化器 处理后 15m 高排气筒高 空排放。	清洗机整体密 闭,清洗废气 经管道收集 至高效静电 油烟净化器 处理后 15m 高排气筒高 空排放。	落实
		清洗废气 (4#厂房) DA005	非甲烷总烃、 臭气浓度	清洗机整体 密闭,清洗废 气经管道收 集至高效静 电油烟净化 器处理后 15m 高排气 筒高空排放。	清洗机整体密 闭,清洗废气 经管道收集 至高效静电 油烟净化器 处理后 15m 高排气筒高 空排放。	清洗机整体密 闭,清洗废气 经管道收集 至高效静电 油烟净化器 处理后 15m 高排气筒高 空排放。	落实
		清洗废气 (4#厂房) DA006	非甲烷总烃、 臭气浓度	/	/	清洗机整体密 闭,清洗废气 经管道收集 至高效静电 油烟净化器 处理后 15m 高排气筒高 空排放。	/
	废水	员工生活	生活污水	生活污水经 厂区隔油池+ 化粪池预处 理,生产废水 经隔油+预处 理+物化+生 化处理后的一 并纳入市政 污水管网,由 路桥污水处 理厂统一处 理达排放标 准后排放。	生活污水(不 含食堂废水) 经化粪池预处 理后排入市政 污水管网,食 堂废水经厂区 隔油池+化粪 池预处理后排 入市政污水管 网,最终统一 纳入路桥污水 处理厂统一处 理。	生活污水(不 含食堂废水) 经化粪池预处 理后排入市政 污水管网,食 堂废水经厂区 隔油池+化粪 池预处理后排 入市政污水管 网,最终统一 纳入路桥污水 处理厂统一处 理。	落实
		热处理冷 却	热处理生产 线清洗槽废 水		经厂区自建废 水处理设施 (隔油+预处 理+物化+生 化+MBR 膜)处 理后纳入市政	经厂区自建废 水处理设施(隔 油+预处理+物 化+生化+MBR 膜)处理后纳入 市政污水管网;	落实

					污水管网；为保持废水处理设施生化性，生活污水（少量）经泵至厌氧池。	为保持废水处理设施生化性，生活污水（少量）经泵至厌氧池。	
	噪声	设备运行	Leq（A）	选用低噪声设备，加强设备管理和维护；合理布置噪声源，远离附近敏感点；做好厂界绿化工作	1、企业选用低噪声设备，从源头上减少噪声的产生； 2、加强设备的日常维护，避免因设备不正常运转产生的高噪声现象； 3、企业生产时关闭门窗，减少噪声的传播。	1、企业选用低噪声设备，从源头上减少噪声的产生； 2、加强设备的日常维护，避免因设备不正常运转产生的高噪声现象； 3、企业生产时关闭门窗，减少噪声的传播。	落实
	固废	原料包装	一般包装固废	统一收集后外售综合利用	委托浙江中资生态环境科技有限公司妥善处置	委托个体户进行资源回收	落实
		机加工	废边角料				落实
		检验	不合格品				落实
		原料包装	其他废包装物	委托有资质单位处置	委托光大绿保固废处理（温岭）有限公司妥善处置	委托光大绿保固废处理（温岭）有限公司妥善处置	落实
		油过滤	废过滤芯				落实
		半成品流转	废旧料盒				落实
		生产操作	废抹布、废手套				落实
		检验	含油废品、含油不合格件				落实
		废水处理	污泥				落实
		机加工	废磨泥		委托浙江中资生态环境科技有限公司妥善处置	委托浙江中资生态环境科技有限公司妥善处置	落实
		磨加工	废磨削液泥渣				落实
		原料使用	废铁质油桶		委托杭州大地海洋环保股份有限公司妥善处置	委托浙江中资生态环境科技有限公司妥善处置	落实
		磨加工	废切削液			委托台州聚橙环保科技有限公司妥善处置	落实
		防锈	废防锈油			委托台州绿道生态环境有限公司妥善处置	落实
		机加工	废液压油				落实
		清洗	废清洗油				落实
		废矿物油	废矿物油				落实
		淬火	淬火底泥及废油				落实
		废水处理	浮油				落实

	设备维修、 更换	废润滑油				落实
	员工生活	生活垃圾	环卫部门定期 清运	环卫部门定期 清运	环卫部门定期 清运	落实

根据现场踏勘，企业 4#车间清洗废气新增 1 套废气处理设施和 1 根排气筒。4#车间清洗机原审批 72 台，现有实际 61 台，设备数量未超原审批。4#车间清洗废气原审批经 1 套废气处理设施后通过 1 根排气筒排放，由于清洗机数量较多，为确保废气处理稳定达标排放，现状安装 2 套废气处理设施处理后通过 2 根排气筒排放，该情况企业填报了建设项目环境影响登记表，并通过了排污许可证变更，排污许可证上企业现状 6 根排气筒。

6、现有污染物达标排放情况

根据台州市绿翼环保检测有限公司的检测报告[报告编号：绿翼检测（2025）检字第 102 号]，分析企业老厂区现有污染物达标情况，具体如下：

（1）有组织废气

表 2-25 废气监测结果

检测点位		热处理废气排放口 DA001		
样品编号		Q25052201601	Q25052201602	Q25052201603
动压 Pa		28	25	27
静压 KPa		-0.01	-0.01	-0.03
烟温（℃）		48.3	49.7	47.9
大气压 KPa		101.10	101.07	101.08
含湿量%		2.04	2.04	2.04
含氧量%		20.2	20.3	20.3
流速（m/s）		6.0	5.6	5.8
标干流量（m³/h）		4262	3960	4124
非甲烷总 烃	排放浓度(mg/.m³)	22.7	26.0	14.4
	排放浓度均值(mg/.m³)	21.0		
	标准限值（mg/m³）	≤120		
	排放速率（kg/h）	0.097	0.103	0.059
	排放速率限值（kg/h）	≤10		
颗粒 物	实测浓度(mg/.m³)	1.5	1.1	1.2
	实测浓度均值(mg/.m³)	1.3		
	α换算后浓度（mg/m³）	26.5	19.4	21.2
	α换算后浓度均值（mg/m³）	22.4		
	标准限值（mg/m³）	≤30		
	排放速率（kg/h）	6.39×10 ⁻³	4.36×10 ⁻³	4.95×10 ⁻³
氮氧 化物	实测浓度(mg/.m³)	7	8	8
	实测浓度均值(mg/.m³)	8		
	α换算后浓度（mg/m³）	108	141	141

		α换算后浓度均值（mg/m³）	130		
		标准限值（mg/m³）	≤300		
		排放速率（kg/h）	0.029	0.033	0.033
二氧化硫		实测浓度(mg/.m³)	<3	<3	<3
		实测浓度均值(mg/.m³)	<3		
		α换算后浓度（mg/m³）	<47	<53	<53
		α换算后浓度均值（mg/m³）	<51		
		标准限值（mg/m³）	≤200		
		排放速率（kg/h）	6.17×10 ⁻³	6.17×10 ⁻³	6.17×10 ⁻³
	烟气黑度	排放浓度 林格曼黑度 级	<1	<1	<1
标准限值 林格曼黑度 级		≤1			
检测点位		碳氮共渗废气排放口 DA002			
样品编号		Q25052201701	Q25052201702	Q25052201703	
动压 Pa		15	13	15	
静压 KPa		-0.02	-0.02	-0.02	
烟温（℃）		54.3	54.1	61.1	
大气压 KPa		100.93	100.94	100.93	
含湿量%		1.88	1.85	1.86	
流速（m/s）		4.4	4.1	4.4	
标干流量（m³/h）		2539	2371	2457	
氨	排放浓度(mg/.m³)	3.99	5.22	5.35	
	排放浓度均值(mg/.m³)	4.85			
	排放速率（kg/h）	0.010	0.012	0.013	
	排放速率限值（kg/h）	≤4.9			
臭气浓度	排放浓度	354	309	354	
	排放浓度最大值	354			
	标准限值	≤2000			
检测点位		清洗废气排放口 1 DA003			
样品编号		Q25052201801	Q25052201802	Q25052201803	
动压 Pa		17	14	17	
静压 KPa		0.00	0.01	0.01	
烟温（℃）		27.4	27.5	27.6	
大气压 KPa		100.49	100.48	100.49	
含湿量%		1.75	1.75	1.75	
流速（m/s）		4.4	4.0	4.4	
标干流量（m³/h）		1768	1616	1775	
非甲烷总烃	排放浓度(mg/.m³)	5.23	5.99	4.07	
	排放浓度均值(mg/.m³)	5.10			
	标准限值（mg/m³）	≤120			
	排放速率（kg/h）	9.25×10 ⁻³	9.68×10 ⁻³	7.22×10 ⁻³	
	排放速率限值（kg/h）	10			
臭气浓度	排放浓度	478	416	354	
	排放浓度最大值	478			
	标准限值	≤2000			
检测点位		清洗废气排放口 2 DA004			

	样品编号		Q25052201901	Q25052201902	Q25052201903
	动压 Pa		148	138	143
	静压 KPa		0.18	0.19	0.18
	烟温 (°C)		30.4	30.9	30.7
	大气压 KPa		100.62	100.69	100.60
	含湿量%		1.69	1.69	1.68
	流速 (m/s)		13.2	12.7	13.0
	标干流量 (m³/h)		21045	20287	20662
	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)	11.0	13.9	9.36
		排放浓度均值(mg/m³)	11.4		
		标准限值 (mg/m³)	≤120		
		排放速率 (kg/h)	0.231	0.282	0.193
		排放速率限值 (kg/h)	10		
	臭气浓度	排放浓度	478	354	416
		排放浓度最大值	478		
		标准限值	≤2000		
	检测点位		清洗废气排放口 3 DA005		
	样品编号		Q25052201101	Q25052201102	Q25052201103
	动压 Pa		178	192	187
	静压 KPa		-0.08	-0.11	-0.15
	烟温 (°C)		28.6	28.7	28.8
	大气压 KPa		100.61	100.60	100.62
	含湿量%		1.64	1.64	1.64
	流速 (m/s)		14.5	15.0	14.8
	标干流量 (m³/h)		23110	23994	23679
	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)	9.24	21.6	18.2
		排放浓度均值(mg/m³)	16.3		
		标准限值 (mg/m³)	≤120		
		排放速率 (kg/h)	0.214	0.518	0.431
		排放速率限值 (kg/h)	10		
	臭气浓度	排放浓度	478	549	416
		排放浓度最大值	549		
		标准限值	≤2000		
	检测点位		清洗废气排放口 4 DA006		
	样品编号		Q25052201101	Q25052201102	Q25052201103
	动压 Pa		127	130	118
	静压 KPa		0.03	0.02	0.04
	烟温 (°C)		26.6	27.4	27.5
	大气压 KPa		100.52	100.60	100.47
	含湿量%		1.62	1.62	1.63
	流速 (m/s)		12.2	12.3	11.7
	标干流量 (m³/h)		19605	19782	18829
	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)	15.2	4.43	4.96
		排放浓度均值(mg/m³)	8.20		
		标准限值 (mg/m³)	≤120		

臭气浓度	排放速率 (kg/h)	0.298	0.088	0.093
	排放速率限值 (kg/h)	10		
	排放浓度	478	478	416
	排放浓度最大值	478		
	标准限值	≤2000		

由上表可知，DA001、DA003~DA006 中非甲烷总烃排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的限值要求；DA002~DA006 臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》中的限值要求。DA001 中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号)中的限值要求；DA002 中氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》中的限值要求。

(2) 无组织废气

表 2-26 现有项目厂界无组织废气监测结果

测试点位	样品编号	氨(mg/m ³)	总悬浮颗粒物(mg/m ³)	非甲烷总烃(mg/m ³)	臭气浓度(无量纲)
厂界东 1* (E121.376765°, N28.524579°)	Q25052201101	0.20	0.218	0.47	<10
	Q25052201102	0.18	0.237	0.30	<10
	Q25052201103	0.18	0.257	0.26	<10
	Q25052201104	0.16	0.275	0.27	<10
厂界南 2* (E121.375494°, N28.524460°)	Q25052201201	0.14	0.605	0.30	<10
	Q25052201202	0.14	0.583	0.36	<10
	Q25052201203	0.13	0.592	0.39	<10
	Q25052201204	0.14	0.570	0.26	<10
厂界西 3* (E121.375195°, N28.526360°)	Q25052201301	0.14	0.398	0.20	<10
	Q25052201302	0.12	0.370	0.46	<10
	Q25052201303	0.13	0.380	0.28	<10
	Q25052201304	0.12	0.357	0.40	<10
厂界北 4* (E121.376895°, N28.526272°)	Q25052201401	0.13	0.625	0.34	<10
	Q25052201402	0.13	0.608	0.34	<10
	Q25052201403	0.12	0.577	0.34	<10
	Q25052201404	0.13	0.618	0.38	<10
最大值		0.20	0.625	0.47	<10
排放标准		≤1.5	≤1	≤4.0	≤20
达标情况		达标	达标	达标	达标
工业炉窑周边 (E121.374589°, N28.524579°)	Q25052201501	/	0.243	0.54	/
	Q25052201502	/	0.263	0.59	/

N28.524904°)	Q25052201503	/	0.228	0.60	/
	Q25052201504	/	0.267	0.59	/
最大值		/	0.267	/	/
排放标准		/	≤5	/	/
达标情况		/	达标	/	/

由上表监测结果可知，厂界四周颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放限值；氨、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表1的二级标准。

（3）废水

表 2-27 废水监测结果 单位：mg/L（除 pH）

采样位置	采样时间	样品性状	pH	SS	COD _{Cr}	石油类	氨氮	BOD ₅	TP	TN	LAS	总铁*
废水排放口 DW001	10:58	无色透明、 无臭味无油膜	7.2	12	64	1.09	0.416	48.7	0.10	3.50	0.28	0.06
	12:58		7.4	16	70	0.89	0.452	55.7	0.11	2.60	0.26	0.09
	15:09		7.2	13	66	0.85	0.482	61.4	0.13	4.38	0.17	0.10
	日均值		7.2~7.4	14	67	0.94	0.450	55.3	0.11	3.49	0.24	0.08
排放标准			6~9	≤400	≤500	≤20	≤35	≤300	≤8	/	≤20	/
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

注：*原环评废水源强核算章节涉及污染物为 COD_{Cr}、SS、石油类、BOD₅、LAS、氨氮和总氮，环评中自行检测计划增加了总铁的指标，故排污许可证上传自行方案中废水污染物罗列了总铁指标。原环评污染物排放标准和自行监测计划执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/844-2011），但项目无酸洗工艺。根据企业现有项目使用的脱脂剂 pH7~8，项目生产不是在酸性条件下进行，故废水中无总铁等重金属离子产生。根据台州市绿翼环保检测有限公司的检测报告[报告编号：绿翼检测（2025）检字第 102 号]，废水中总铁检测采用《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989》，对于轴承产生的废水总铁的测定选用不过滤+消解的前处理方式，测定的总铁为悬浮铁，而非溶解态的铁，实际已包含在 SS 中，因此不纳入总铁考虑。

根据上表监测结果可知，监测期间 pH、COD_{Cr}、SS、石油类、BOD₅、LAS 排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；氨氮、总磷排放浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）。

（4）噪声

表 2-28 现有项目厂区噪声监测结果

检测点位	主要声音	测量时间	测量值 Leq dB (A)	排放限值
厂界东（▲1#）	冷却塔	13:20-13:22	64	65
厂界南（▲2#）	交通	13:23-13:25	62	

厂界西（▲3#）	工业冷却机	13:05-13:07	63	
厂界北（▲4#）	交通	13:15-13:17	62	

由上表监测结果可知，监测期间四周厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值要求。

7、现有项目污染物排放情况

根据企业 2025 年年度执行报告，结合企业实际生产情况、污染源监测结果以及各类台帐记录等进行现有项目污染源强核算。

（1）废气

根据台州市绿翼环保检测有限公司 2025.5.22 的自行检测数据[报告编号：绿翼检测（2025）检字第 102 号]，计算本项目污染物的实际排放量，具体计算见下表：

表 2-29 现有项目废气污染物实际排放量

废气种类	污染物	污染物有组织排放速率 (kg/h)	实际有组织年排放量 (t/a)	实际无组织年排放量 (t/a)	实际年排放量 (t/a)	折达产后全厂排放量 (t/a)
淬火油烟废气 DA001	非甲烷总烃	0.0863	0.250	0.442	0.692	0.767
	颗粒物	0.0052	0.015	0.027	0.042	0.047
	氮氧化物	0.0317	0.092	/	0.092	0.102
	二氧化硫	0.0062	0.018	/	0.018	0.020
清洗废气 DA003	非甲烷总烃	0.0087	0.042	0.074	0.116	0.128
清洗废气 DA004	非甲烷总烃	0.2353	1.130	1.993	3.123	3.462
清洗废气 DA005	非甲烷总烃	0.3877	1.861	3.284	5.145	5.703
清洗废气 DA006	非甲烷总烃	0.1597	0.766	1.352	2.119	2.349
合计	非甲烷总烃	/	/	/	11.194	12.409
	颗粒物	/	/	/	0.042	0.047
	氮氧化物	/	/	/	0.092	0.102
	二氧化硫	/	/	/	0.018	0.020

*①有组织排放速率根据绿翼检测（2025）检字第 102 号检测报告取平均值统计；
 ②收集效率：按照原环评取值，即收集效率 85%；
 ③处理效率：按照原环评取值，颗粒物去除效率 90%，非甲烷总烃去除效率 90%。

（2）废水

根据企业 2025 年执行报告统计，企业用水量为 14230t/a，排放量为 12096t/a，企业生活污水（不含食堂废水）经化粪池预处理，食堂废水经隔油池+化粪池预处理，生产废水经自建污水处理站（处理工艺：调节池+预处理池+厌氧池+

兼氧池+好氧池+MBR 膜池+清水池) 处理, 处理达标后统一纳入路桥污水处理厂处理, 现有项目排放量见下表:

表 2-30 现有项目废水排放情况 单位: t/a

项目类别	污染物名称	环评审批量	现有实际排放量	实际折达产后排放量
废水	废水量	19750.08	12096	13408.71
	CODcr	0.593	0.363	0.402
	NH ₃ -N	0.03	0.018	0.020

(3) 固废

根据企业 2025 年相关台账及转移联单记录统计分析, 现有项目各类固废产生情况详见下表:

表 2-31 现有项目固废产生及处置情况表 单位：t/a

序号	固废名称	属性	危废代码	环评审批量	验收量	2025 年实际产生量	实际折达产产生量	处置利用方式
1	一般包装固废	一般固废	900-005-S17	15	13.2	11.9	13.191	收集后出售给物资回收单位
2	废边角料	一般固废	900-002-S17	297.66	283.2	20.18	283.2 ₍₁₎	
3	不合格品	一般固废	900-002-S17	112.623	67.2	60.11	66.633	
4	其他废包装物	危险固废	HW49/900-041-49	15.9	15.9	0.955	1.059 ₍₂₎	委托光大绿保固废处置（温岭）处置
5	废过滤芯	危险固废	HW49/900-041-49	8	8	3.572	3.960 ₍₃₎	委托台州市德长环保有限公司处置
6	废旧料盒	危险固废	HW49/900-041-49	8	8	1.5	1.663 ₍₄₎	
7	废抹布、废手套	危险固废	HW49/900-041-49	6	6	2	2.217 ₍₅₎	
8	含油废品、含油不合格件	危险固废	HW49/900-041-49	37.2	37.2	19.499	21.615	
9	污泥	危险固废	HW08/900-210-08	15	24	15	16.628 ₍₆₎	委托浙江微益再生资源有限公司、浙江金土木环境科技有限公司处置
10	废磨削液泥渣	危险固废	HW09/900-006-09	297.66	407.76	367.84	407.76 ₍₇₎	
11	废磨泥	危险固废	HW08/900-200-08	6	6	1.5	6 ₍₈₎	委托台州绿道生态环境有限公司处理
12	废铁质油桶	危险固废	HW08/900-249-08	25.08	25.08	10.46	11.595 ₍₉₎	
13	废切削液	危险固废	HW09/900-006-09	12.298	11.6	2.5	2.771 ₍₁₀₎	
14	废防锈油	危险固废	HW08/900-216-08	0.25	0.25	0.1	0.111	
15	废液压油	危险固废	HW08/900-218-08	15	15	8.25	9.145 ₍₁₁₎	
16	废清洗油	危险固废	HW08/900-201-08	38	12	9.275	10.282 ₍₁₂₎	
17	废矿物油	危险固废	HW08/900-201-08	43.605	21.3	5.425	6.014 ₍₁₃₎	
18	废润滑油	危险固废	HW08/900-217-08	0.7	0.7	0.62	0.687	
19	淬火底泥及废油	危险固废	HW08/900-203-08	7.611	7.611	0.57	7.611 ₍₁₄₎	委托台州市德长环保有限公司处置
20	浮油	危险固废	HW08/900-210-08	3.135	3.135	2.625	2.910	
21	生活垃圾	/	/	240	222	200	221.705	环卫部门清运

注：（1）废边角料：2025 年实际产生量远低于验收量，2025 年企业因工艺调整，冷辗产品产量大幅降低（转为外协精车加工），需车加工倒角的产量大幅减少，致使 2025 年废边角料产生量大幅减少，后续若不委外加工，产生量会达到验收量 283.2t/a，故现有实际折达产量以 283.2t/a 计；

（2）其他废包装物：达产后产生量低于验收量，主要部分磨削液由 125kg/桶小包装改为吨桶包装，故其他废包装物产生量较原审批减少；

(3) 废过滤芯：达产后产生量远低于验收量，磨加工和装配连线生产，加快产品流转速度，提高了产品清洁度，过滤芯更换周期延长，同时 20% 左右的清洗机设备更新时，过滤芯材质从一次性 PP 换成不锈钢可复用滤芯。故废滤芯产生量较验收量减少；

(4) 废旧料盒：达产后产生量远低于验收量，原先审批工序间流转的产品均存放在塑料料盒，现在改为不锈钢材质料车代替，只保留精车件存在塑料料箱，因此大幅降低；

(5) 废抹布、废手套：达产后产生量远低于验收量，企业加强现场管理，减少不必要的擦拭，故废抹布、废手套产生量较验收量减少；

(6) 污泥：原审批时污泥含水率较低产生量为 15t/a，验收时根据实际情况统计污泥产生量为 24t/a，均委托有资质单位处置，环境排放量 0，未发生重大变动，上述变化已通过竣工环保验收，现有折达产后产生量为 16.628t/a，现有折达产后未超过验收量；

(7) 废磨削液泥渣：原审批 297.66t/a，验收时根据实际情况统计产生量为 407.76t/a，主要是精磨工序产生，目前机器人轴承受热处理变形影响易出现报废问题，优化精车工序加工尺寸，加大磨削加工量，导致废磨削液泥渣增多，均委托有资质单位处置，环境排放量 0，未发生重大变动，上述变化已通过竣工环保验收，现有折达产后产生量等于验收量；

(8) 废磨泥：2025 年实际入库量为 1.5t/a，主要为自动过滤出来磨泥，由于订单饱和，交付压力大，集中供油设备未停机进行油池中的磨泥清理工作，后续根据生产情况会停机进行清理，预计达产产生量会达到验收量 6t/a；

(9) 废铁质油桶：达产后产生量低于验收量，主要部分淬火油由铁桶装改为吨桶装，故废铁质油桶产生量较原审批减少；

(10) 废切削液：达产后产生量远低于验收量，企业废磨削液经压滤沉淀处理，压滤后的切削液直接回用于精磨加工，实现循环使用，由于经压滤沉淀后可有效去除固体杂质，切削液品质得到维持，使用周期较审批预测周期大幅延长，企业仅在切削液循环使用一段时间后，为保证切削液的品质，需定期更换，故废切削液产生量较验收减少；

(11) 废液压油：达产后产生量远低于验收量，企业由单机独立液压供油改造为集中式液压循环供油系统，液压油实现密闭循环使用，故废液压油产生量较验收减少；

(12) 废清洗油：达产后产生量低于验收量，但较接近，故废清洗油产生量基本合理；

(13) 废矿物油：达产后产生量远低于验收量，考虑环保要求，企业原挥发性较高的清洗油已替换为较低挥发性的清洗油，车间使用中央空调，降低环境温度，进一步减少清洗油的挥发，故静电除油产生的矿物油量减少；

(14) 淬火底泥及废油：2025 年实际入库量为 0.57t/a，主要是热处理线上热清洗机过滤产生的；由于订单饱和，交付压力大，热处理生产线未停机进行淬火油槽中淬火油更换和油池中底泥清理工作，后续根据生产情况会停机进行清理，预计达产产生量会达到验收量 7.611t/a。

上述固体废物利用处置方式均不变，危险废物均委托有资质单位处置，均合法合规，根据《台州市生态环境局关于进一步优化营商环境评价工作服务经济高质量发展的通知》(台环函[2024]153 号)，再对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函)[2020]688 号，上述调整不属于重大变化。

(4) 现有项目污染物源强汇总

综上所述，企业现有项目污染物排放情况汇总详见下表：

表 2-32 现有项目污染物排放源强汇总表 单位：t/a

类型	污染物名称	单位	原审批排放量	现有项目达产排放量	变化量
废气	非甲烷总烃	t/a	13.445	12.409	-1.036
	颗粒物	t/a	0.65	0.047	-0.603
	氮氧化物	t/a	0.185	0.102	-0.083
	二氧化硫	t/a	0.02	0.02	0
废水	废水量	t/a	19750.08	13408.71	-6341.37
	COD _{Cr}	t/a	0.593	0.4	-0.193
	NH ₃ -N	t/a	0.03	0.02	-0.01
固废 (产生量)	一般包装固废	t/a	15	13.191	-1.809
	废边角料	t/a	297.66	283.2	-14.46
	不合格品	t/a	112.623	66.633	-45.99
	其他废包装物	t/a	15.9	1.059	-14.841
	废滤芯	t/a	8	3.960	-4.04
	废旧料盒	t/a	8	1.663	-6.337
	废抹布、废手套	t/a	6	2.217	-3.783
	含油废品、含油不合格件	t/a	37.2	21.615	-15.585
	污泥	t/a	24 (验收量)	16.628	-7.372
	废磨削液泥渣	t/a	407.76 (验收量)	407.76	0
	废磨泥	t/a	6	6	0
	废铁质油桶	t/a	25.08	11.595	-13.485
	废切削液	t/a	12.298	2.771	-9.527
	废防锈油	t/a	0.25	0.111	-0.139
	废液压油	t/a	15	9.145	-5.855
	废清洗油	t/a	38	10.282	-27.718
	废矿物油	t/a	43.605	6.014	-37.591
	废润滑油	t/a	0.7	0.687	-0.013
	淬火底泥及废油	t/a	7.611	7.611	0
	浮油	t/a	3.135	2.91	-0.225
	生活垃圾	t/a	240	221.705	-18.295

由上表对比分析可知，企业废气、废水各污染物排放量均未超原审批。固体废物利用处置方式均不变，危险废物均委托有资质单位处置，均合法合规，根据《台州市生态环境局关于进一步优化环境影响评价工作服务经济高质量发展的通知》(台环函[2024]153号)，再对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函[2020]688号)，上述调整不属于重大变化。

2.3.3 企业现有项目存在问题及整改措施

表 2-33 企业现有项目存在的环保问题及整改要求

序号	现存环保问题	整改措施	整改时限
1	企业现有实际设备与排污许可证对比，上料机减少 58 台，测振仪增加 7 台，激光打标机增加 37 台，称重机增加了 12 台，捆扎机增加 5 台，未及时变更排污许可证	现有实际增加或减少的均为辅助设备，不会导致产能增加，也不新增污染物。根据《台州市生态环境局关于进一步优化环境影响评价工作服务经济高质量发展的通知》(台环函[2024]153 号)，再对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知>》(环办环评函)[2020]688 号，上述调整不属于重大变化。建议企业按现状对老厂排污许可证进行变更。	三个月

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1区域环境质量现状					
	3.1.1大气环境					
	1、基本污染物环境质量现状及达标区判定					
	(1) 基本污染物环境质量数据					
	根据《路桥区环境空气功能区调整方案（2019 年）》，本项目所在区域属二类区，环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准，2025 年台州市区环境空气质量的监测数据具体如下：					
	表 3-1 台州市区 2025 年环境空气质量现状评价表					
	污 染 物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准限值* μg/m ³	占标率 %	达 标 情 况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	7	150	5	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	17	40	43	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	40	80	50	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	39	60	65	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	79	120	66	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	30	70	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	50	60	83	达标
	CO	年平均质量浓度	500	--	--	--
		第 95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	18	达标
	O ₃	最大 8 小时年均浓度	94	--	--	--
		第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	140	160	88	达标
	注*：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准。					
	(2) 达标区判定					
	根据台州市 2025 年环境空气质量监测数据及上述统计结果可知，2025 年台州市 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均质量浓度值、百分位数日平均质量浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准，因此项目所在区域属于达标区。					
	2、其他污染物环境质量现状					

3.1.2地表水环境

1、台州市水环境质量现状

根据《台州市生态环境状况公报(2024年)》，2024年台州市地表水总体水质为优。全市五大水系和湖库监测的117个县控断面中(1个断面未监测)，I~Ⅲ类断面数量为113个，比例占97.4%（I类6.9%，Ⅱ类55.2%，Ⅲ类35.3%）；Ⅳ类占2.6%，无Ⅴ类(劣Ⅴ类)断面；满足功能要求的断面比例占97.4%。与上年相比，I~Ⅲ类水质比例上升3.4个百分点，总体水质无明显变化；满足功能要求断面比例上升0.8个百分点。

2、项目所在区域水环境质量现状

本项目所在地附近水体为南官河。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015年），属于椒江（温黄平原）水系，编号：椒江71，水功能区为南官河黄岩、路桥农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解项目区域地表水环境质量现状，本次环评引用台州市环境监测站2024年峰江断面常规断面（项目地西南侧约3450m）的监测数据进行评价，具体如下：

表3-4 峰江断面水质现状评价表 单位：mg/L（除pH外）

项目名称	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷
峰江	7	3.5	14.2	2.2	0.8	0.02	0.144
Ⅲ类标准	6~9	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.05	≤0.2
比标值	0	0.58	0.71	0.55	0.8	0.04	0.72
水质类别	I类	Ⅱ类	I类	I类	Ⅲ类	I类	Ⅲ类
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，项目所在地附近水体水质现状能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

3.1.3声环境

根据《路桥区声环境功能区划分方案》（2023年修编）划分，本项目属于2类区，因此区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2

类区标准。

为了解本项目拟建区域声环境质量现状，本次环评噪声委托浙江鑫泰检测技术有限公司于 2026 年 3 月 11 日对项目厂界外周边 50m 范围内声环境保护目标进行了声环境质量现状监测，共设置 2 个监测点。根据检验检测报告（报告编号：XTHT2603008），具体监测情况如下：

（1）监测点位：施家村、玉露洋村，具体见下图：

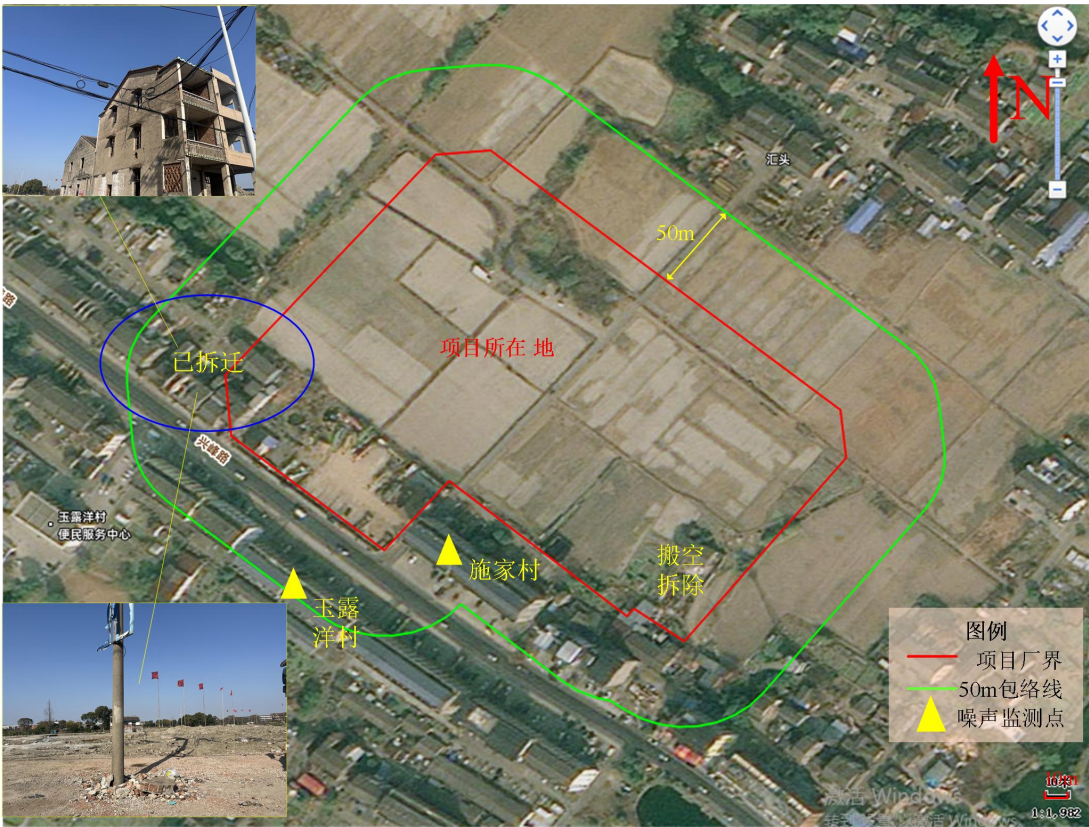


图 3-1 噪声环境质量现状监测图

（2）监测项目：等效连续 A 声级（Laeq）

（3）监测时间及频次：2026 年 3 月 11 日，昼夜间 1 次

（4）评价标准：保护目标居民房执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准。

（5）监测结果及评价：监测结果见下表：

表3-5 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测名称	监测结果		评价标准		是否达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
施家村居民房 1 楼	59.1	48.4	60	50	达标	达标

环境 保 护 目 标	施家村居民房 3 楼	58.8	45.7	60	50	达标	达标		
	施家村居民房 5 楼	56.5	47.7	60	50	达标	达标		
	玉露洋村居民房 1 楼	58.2	49	60	50	达标	达标		
	玉露洋村居民房 3 楼	57.6	45.7	60	50	达标	达标		
	玉露洋村居民房 5 楼	52.8	42.8	60	50	达标	达标		
	根据上表监测结果可知，项目厂界外周边 50m 范围内敏感点声环境现状均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。								
	3.1.4地下水、土壤环境								
	本项目从事精密轴承生产，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，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。								
	3.1.5生态环境								
	项目所在地不涉及生态环境保护目标，不进行生态现状调查。								
3.1.6 电磁辐射									
本项目不属于电磁辐射类项目，无需监测电磁辐射现状。									
3.2环境保护目标									
3.2.1大气环境									
根据现状调查，对照用地规划图，项目周边500m范围内大气环境评价范围内保护目标见下表：									
表3-6 大气环境保护目标									
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对产污车间距离/m
		X	Y						
1	峰江街道博大幼儿园	121°22'46.233"	28°32'8.348"	师生	约 3 个班	环境空气二类区	西北	252	328
2	峰江街道中心幼儿园	121°22'46.513"	28°32'11.969"	师生	约 3 个班		西北	300	429
3	路桥区综合行政执法局峰江中队	121°22'48.347"	28°32'11.911"	办公人员	约 10 人		西北	272	342
4	东泰枫尚华庭	121°22'42.631"	28°32'14.112"	居民	约 52 户, 156 人		西北	450	460
5	峰江街道办事处	121°22'50.365"	28°32'20.254"	办公人员	约 15 人		西北	428	500
6	梅家里二区	121°22'58.669"	28°32'21.934"	居民	约 968 户, 2495 人		北	395	480

					人					
7	汇头	121°23'4.675"	28°32'7.411"	居民	约 28 户, 84 人			东北	55	103
8	施家村 7 区	121°23'15.664"	28°32'8.512"	居民	约 61 户, 183 人			东北	200	336
9	施家村 3 区	121°23'5.023"	28°31'56.191"	居民	约 52 户, 156 人			东南	5	101
10	施家村 2 区	121°23'9.079"	28°31'53.565"	居民	约 72 户, 216 人			东南	267	339
11	洪湖小学	121°23'1.779"	28°31'43.716"	师生	约 6 个 班			东南	405	520
12	玉露洋村	121°22'52.586"	28°31'57.350"	居民	约 55 户, 165 人			西南	45	177
13	规划居住用地	121°23'13.106"	28°32'16.088"	规划居住	/			西北	440	445

3.2.2 声环境

根据现状调查, 项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标见下表:

表 3-7 声环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对产污车间距离/m
		X	Y						
1	玉露洋村	121°22'52.586"	28°31'57.350"	居民	约 75 户, 225 人 (50m 范围内)	2 类	西南	45	177
2	施家村 3 区	121°23'5.023"	28°31'56.191"	居民	约 45 户, 135 人 (50m 范围内)	2 类	东南	5	101

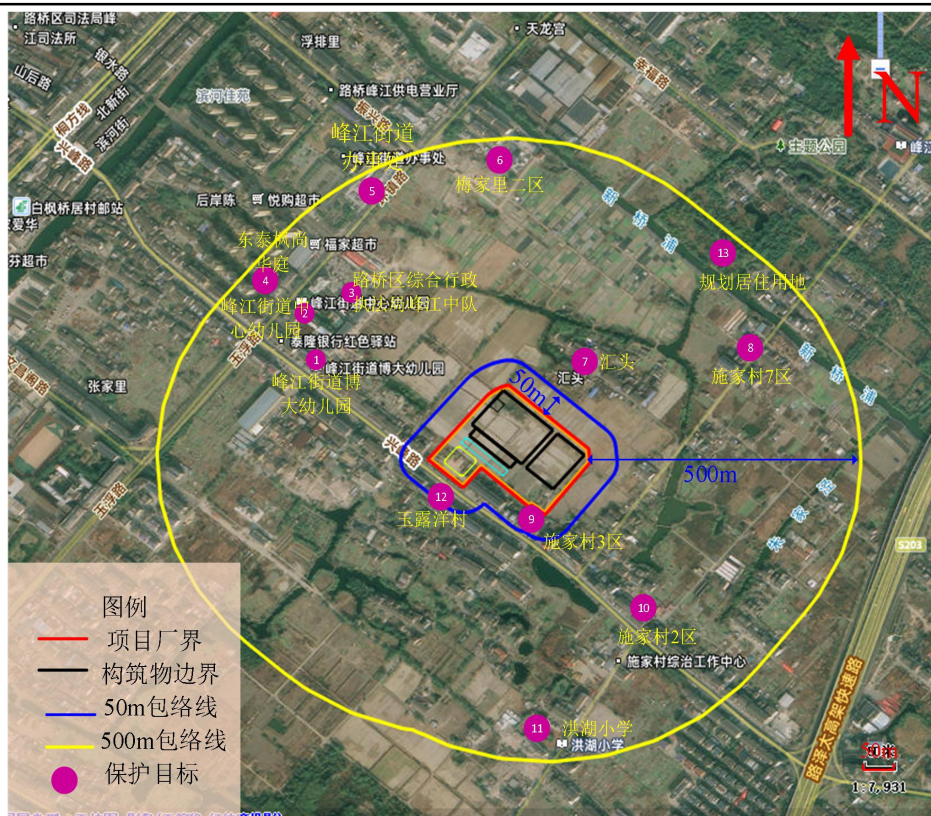


图 3-1 大气环境、声环境保护目标分布图



图 3-2 项目生产区域（产污车间）边界与周边敏感点距离示意

3.2.3 地下水环境

根据现状调查，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此本项目不涉及地下水环境保护目标。

3.2.4 生态环境

本项目位于台州市路桥区峰江街道镇中路以东地块（玉露洋区块一），用地性质为工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

(1) 施工期

建设项目建设期间大气污染物主要为粉尘，粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值，具体见下表：

表 3-8 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/Nm³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/Nm³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

(2) 运营期

①有组织废气

本项目主要为热处理工序产生的废气，热处理淬火、回火产生的非甲烷总烃、油雾（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值二级标准，碳氮共渗尾气中氨和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级新改扩建标准，具体见下表：

表 3-9 热处理和清洗废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	
		排气筒高度(m)	二级
非甲烷总烃	120	25	35
颗粒物	120	25	14.45
氨	/	25	14
臭气浓度	6000（无量纲）	25	/

热处理过程天然气燃烧废气颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的热处理炉二类区二级标准(1997 年 1 月 1 日后新改扩建)；根据《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56

号），其颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度按 30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³ 限值执行，项目颗粒物从严执行，具体标准见下表：

表 3-10 天然气燃烧废气执行标准 单位：mg/m³

序号	污染物项目	排放限值
1	颗粒物	30
2	二氧化硫	200
3	氮氧化物	300
4	烟气黑度（林格曼度）	1

②无组织废气

厂区内无组织废气非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中无组织特别排放限值，具体见下表：

表 3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 单位：mg/m³

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

厂界无组织废气中颗粒物、NMHC 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界标准值，具体标准见下表：

表 3-12 厂界无组织废气污染物排放标准

序号	污染物	厂界标准	标准来源
1	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）二级标准
2	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	
3	氨	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
4	臭气浓度	20（无量纲）	

3.3.2 废水

（1）施工期

本项目施工废水经沉淀处理后全部回用，不外排；施工现场新建临时公厕及化粪池，施工人员的生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入项目地附近的市政污水管网。

（2）运营期

本项目生产废水经厂区自建污水处理站处理、生活污水经化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后一并纳管排放，其中氨氮、总氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》

(DB33/887-2025)中相关标准。最终经台州市路桥区污水处理厂处理后外排,尾水中的 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值,其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准,具体标准见下表:

表 3-13 路桥污水处理厂污水纳管及排放标准 单位: 除 pH 外 mg/L

污染物	pH	SS	COD _{cr}	氨氮	BOD ₅	总氮	石油类	总磷	LAS
纳管标准	6~9	≤400	≤500	≤35	≤300	≤70	≤20	≤8	≤20
排放标准	6~9	≤10	≤40	≤2(4)	≤10	≤12(15)	≤1.0	≤0.3	≤0.5

注: ①括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

根据台州市人民政府专题会议纪要《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》(台州市人民政府办公室[2015]54 号), 全市污水处理厂出水水质均提至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》, 故本项目废水污染物排放限值按 COD_{Cr}≤30mg/L、氨氮≤1.5(2.5)mg/L 管理控制(氨氮每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值)。

3.3.3 噪声

(1) 施工期

项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025), 详见下表:

表3-14 《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 单位: dB(A)

昼间 (dB)	夜间 (dB)
70	55
注: 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A); 当场界距噪声敏感建筑物较近, 其室外不满足测量条件时[参考标准的测点位置规定], 可在噪声敏感建筑物室内测量, 并将表中相应的限值减 10dB(A)作为评价依据。	

(2) 运营期

本项目厂界噪声排放均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准, 具体标准值见下表:

表3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

时段	昼间	夜间
厂界外声环境功能区类别		
2 类	60	50

	3.3.3 固体废物控制标准 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。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,不适用于该标准,其储存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),相关标志的设置按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)执行;日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。																														
总量控制指标	3.4.1 总量控制指标 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号),现阶段对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物(VOCs)、重点重金属污染物实行排放总量控制计划管理。 根据文件要求及项目特点,确定本项目总量控制因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、总磷、SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs。 3.4.2 项目污染物排放情况 本项目为新厂区建设项目,老厂区生产内容不变,因此不涉及以新带老削减等情况。 根据工程分析,本项目总量控制建议值见下表: 表 3-16 本项目总量控制建议值 单位: t/a <table><tr><th>项目</th><th>污染物名称</th><th>纳管排放量</th><th>最终环境排放量</th></tr><tr><td rowspan="4">废气</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>0.022</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>/</td><td>0.015</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>/</td><td>0.143</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>/</td><td>0.868</td></tr><tr><td rowspan="4">废水</td><td>废水量</td><td>14953.418</td><td>14953.418</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>7.477</td><td>0.449</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.523</td><td>0.022</td></tr><tr><td>总磷</td><td>0.120</td><td>0.004</td></tr></table> 注: ①废气污染物总量控制值按有组织+无组织排放量统计。 ②废水最终排放量按路桥污水处理厂出水标准计算所得。	项目	污染物名称	纳管排放量	最终环境排放量	废气	颗粒物	/	0.022	SO ₂	/	0.015	NO _x	/	0.143	VOCs	/	0.868	废水	废水量	14953.418	14953.418	COD _{Cr}	7.477	0.449	NH ₃ -N	0.523	0.022	总磷	0.120	0.004
项目	污染物名称	纳管排放量	最终环境排放量																												
废气	颗粒物	/	0.022																												
	SO ₂	/	0.015																												
	NO _x	/	0.143																												
	VOCs	/	0.868																												
废水	废水量	14953.418	14953.418																												
	COD _{Cr}	7.477	0.449																												
	NH ₃ -N	0.523	0.022																												
	总磷	0.120	0.004																												

3.4.3.总量平衡方案

(1) COD、NH₃-N

根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函[2022]128号）的要求：上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。2025年度台州市水环境质量达标，因此COD、氨氮削减比例为1:1。企业实际竞拍排污权指标时，以竞拍时的具体政策为准。

(2) 烟粉尘

烟粉尘为备案指标，暂不进行总量调剂，本次环评仅给出总量控制建议值。

(3) SO₂、NO_x

根据环办环评[2022]31号文件要求：“项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的因子，其对应的主要污染物须进行区域倍量削减。”上一年度台州市属于环境空气质量达标区，项目新增SO₂、NO_x排放量实行等量削减，即SO₂、NO_x削减替代比例为1:1。企业实际竞拍排污权指标时，以竞拍时的具体政策为准。

(4) VOCs

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）：“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。”本项目位于台州市，2025台州市路桥区属于环境空气质量达标区，因此本项目新增VOCs排放量实行等量削减，即企业VOCs削减替代比例为1:1。

本项目污染物总量平衡方案见下表：

表 3-17 项目总量平衡方案 单位：t/a

项目		本项目建成后需 替代削减量	替代削减比例	区域平衡替代削减量
废气	颗粒物	0.022	/	/
	SO ₂	0.015	1:1	0.015

		NOx	0.143	1:1	0.143
		VOCs	0.868	1:1	0.868
	废水	废水量	14953.418	/	/
		CODcr	0.449	1:1	0.449
		NH ₃ -N	0.022	1:1	0.022
		总磷	0.004	/	/
	根据台州市生态环境局路桥分局出具的《台州市主要污染物总量削减替代平衡表》（编号：ZL（路）2026013），确定本项目 COD、NH₃-N 替代来源为“台州市路桥区滨海污水处理有限公司”，SO₂、NO_x 替代来源为“台州旺能再生资源利用有限公司”，VOCs 替代来源为“浙江巨科新材料股份有限公司”，详见附件 16。				

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期主要环境影响及环境保护措施

项目施工期主要进行平整土地、开挖土方、材料运输和装卸、建筑物构建及设备安装等，将产生施工扬尘、废水、噪声、固体废物等污染物，建设单位拟采取相关污染防治措施减少施工期环境影响。

4.1.1 施工期大气环境保护措施

建设单位的工程概算应当包括扬尘污染防治费用。建筑工程、市政设施、道路挖掘施工单位应当遵守下列规定：

- (1) 施工方案中应当有明确的扬尘污染防治措施，并严格遵守和实施；
 - (2) 工地内应当根据行政主管部门的要求，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧各50m范围内的整洁；
 - (3) 施工中产生的物料堆应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其它防尘措施；
 - (4) 施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其它有效防尘措施；
 - (5) 工程高处的物料、建筑垃圾、渣土等应当用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土应当装袋扎口清运或用密闭容器清运，外架拆除时应当采取洒水等防尘措施；
 - (6) 易产生扬尘的天气应当暂停土方开挖、拆房施工作业，并对工地采取洒水等防尘措施，停止施工的通告由市环境保护行政主管部门负责拟定，报经政府同意后予以公布；
 - (7) 从事平整场地、清运建筑垃圾和渣土等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式。
- 从事建筑工程时，施工单位应当设置密目网，防止和减少施工中物料、建筑垃圾和渣土等外逸，避免粉尘、废物和杂物飘散。
- 建筑工程的工地路面应当实施硬化，工地出入口5米范围内用砼、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖等防止扬尘污染的措施。建设工程应当按规定使用商品混凝土。

此外，根据现场踏勘，本项目 500m 范围内有玉露洋村、施家村 3 区等敏感保护目标，施工期尤其在大风和干燥天气情况下，将受到道路扬尘、施工场地粉尘的影响，局部环境空气 TSP 可能超标。因此要求施工时做好定时洒水、施工场地周围设置施工屏障如防尘网、围栏等，减小粉尘对周边环境的影响；垃圾、渣土要及时清运，超过 2 天以上的渣土堆、裸地应使用防尘布覆盖或固化等方式；对易散失冲刷的物资（石灰、水泥等）要求不能在露天堆放，同时在选择临时车道和建材加工场地时应尽量选择在敏感点下风向，作业车辆出场界时应对车轮进行清理或清泥，加强场地管理，减少人为粉尘。

粉尘是建设施工期的重要污染因素。为尽可能减少扬尘对本项目建设区域周围大气环境的污染程度，首先，要加强施工管理，对通行机动车的临时道路和施工场内露裸地面均应硬化处理，配置滞尘防护网，同时对扬尘发生量大的部应采用喷水雾法降低扬尘，对运输机动车道路应及时洒水、清洒。再次，在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥砂运输车辆，必须采用封闭车辆运输。

4.1.2 施工期水环境影污染防治措施

本工程施工期间产生的废水主要为施工人员生活污水和少量施工废水。

施工人员的生活污水若任其随地横流，污水将通过地表径流向周边低洼处浸流进入附近水体，将会严重影响周围水环境，施工期生活废水应集中收集后，接入项目地污水管网，并最终进入污水处理厂进行处理。严禁未经收集处理的生活污水随意排入附近河沟和水域。

施工废水主要包括施工期混凝土废水、泄漏的工程用水、混凝土保养废水，施工开挖过程和基础施工中产生的泥浆水、地下涌水或渗水，以及施工过程建筑材料、挖方、填方、遇暴雨冲刷产生的废水等。

由于这部分施工废水随季节有一定变化，水量较难估算，但这部分废水含大量泥沙，浑浊度高，若不处理任意排放，会造成周围水体污染。建筑工地应设置连续、通畅的排水设施和沉淀设施，防止泥浆、污水、废水外流或堵塞下水道和河道。项目施工废水经沉淀池充分沉淀处理后，上清液全部回用于施工生产用水

（如混凝土养护和场地洒水降尘等），不直接排放，避免施工废水对附近河道产生的不利影响。沉淀池泥浆和沉淀下来的土石及钻渣等应作为建筑垃圾外运处置，严禁沿河堆放和直接倾入河中。

施工期产生的废水对环境的影响是短暂的，一旦施工结束，其影响即随之消失。

4.1.3 施工期噪声污染防治措施

为防止施工噪声对周围环境敏感点造成不良影响，本环评建议建设单位采取以下防治措施：

①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间：除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在夜间（22:00p.m.~次日 6:00a.m.）施工。

③采用距离防护措施：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

④施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

建筑施工单位在建设期间，为减少噪声对该区域的污染，在施工期内必须遵照《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）的相关规定，建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任；在噪声敏感建筑物集中区域施工作业或者因施工作业可能造成严重污染的，应当优先使用低噪声施工工艺和设备；在噪声敏感建筑物集中区域施工作业或者因施工作业可能造成严重污染的，建设单位应当按照国家规定，设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网，保存原始监测记录；在噪声敏感建筑物集中区域禁止夜间进行产生噪声的施工作业，但是抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必

须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房城乡建设主管部门、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

施工噪声是临时的，只要建设单位采取措施，则可以将施工噪声对周边的影响降到最低，施工结束后噪声影响即消除。

4.1.4 施工期固废污染防治措施

本项目建设期产生的固体废物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、场地建筑过程中产生的废方和建造期间残留的废弃建筑材料，这部分废弃物特别是废方，若处置不当，遇到降水则会污染水体，造成大量水土流失。从而对农田、植被及附近河道产生潜在危害。在运输过程中如散落等将影响运输道路；在堆放过程中也将影响堆放场地的生态环境。

因此，上述固废应采用封闭车辆运输，道路及时清扫，同时按城市卫生管理条例有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散，部分弃土可回填用于绿化，其余送到指定地点或作辅路基等处置。同时建议施工单位在施工边界设置一定的围挡措施，避免施工固体废物等进入附近河道。

生活垃圾：设立临时垃圾收集点，由市政垃圾车定期收集进入填埋场，严禁随处丢弃。

建筑垃圾：原则上要求作为填方材料。废木材、废包装物品等不宜作填方材料的物质与生活垃圾共同收集处理。

危险废物：工地上产生的废油漆桶等危险废物必须全部收集并设立储存间，储存间要求“三防”即防扬散、防渗漏、防流失，定期送专业机构处理。

4.1.5 施工期生态环境保护措施

项目施工期生态环境的影响因素主要为水土流失。建设单位应加强水土保持措施，具体如下：

1、挖出的表土，应在施工区域附近选择地形平坦的地点集中堆置，将来可用于绿化和地表恢复。堆置期间应有防雨设施覆盖，并设置相应的排水系统，以防止雨水冲刷和水土流失。不用于原地面恢复的，可直接覆盖至可供耕作的其它地域。

	2、挖、填方工程量过大的区域应避免雨季施工，避免雨季施工带来的严重水土流失。如不能避开雨季施工，应尽量减小施工面坡度，并做到填料的随取、随运、随铺、随压，以减少雨水冲刷侵蚀。 3、开挖回填时应做好临时排水系统，雨季来临前应将开挖回填和弃方边坡处理完毕。 4、施工前先做初步挡护再进行开挖或填土，防止土石进入周边河道影响水质和泄洪，挖填工序结束后再重新按设计要求修建挡墙。 5、在工程施工期间，建设单位要加强对施工单位的管理，增强水土保持意识，减少和避免因施工建设的水土流失对当地景观及生态环境带来的不利影响。 6、施工完成后应同时建设绿化，以减少对周围生态环境带来的负面影响，营造更舒适的工作环境。
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 1、废气污染源强核算 本项目废气主要热处理废气 G1（1 条网带炉生产线热处理废气：热处理渗碳尾气 G1-1、淬火废气 G1-2、回火废气 G1-3；1 条多用炉生产线热处理废气：热处理碳氮共渗尾气 G1-4、淬火废气 G1-5、回火废气 G1-6）、激光打标废气 G2、注脂废气 G3、防锈废气 G4、实验室废气 G5、污水处理站废气 G6。 （1）热处理废气 G1 ①网带炉热处理废气 1 条网带炉生产线热处理废气：热处理渗碳尾气 G1-1、淬火废气 G1-2、回火废气 G1-3。 I、热处理渗碳尾气 G1-1 网带炉使用电加热，网带式可控气氛加热炉通入甲醇、氮气以及丙烷，甲醇、丙烷在高温状态下裂解产生 CH₄、C、H₂、CO 等，分解产物碳原子作为渗碳剂被金属工件吸收，其余的 CH₄、CO、H₂ 以及少量未裂解甲醇、丙烷在尾气出口采用小火炬燃烧器燃烧处理，采用天然气助燃使其燃烧，燃烧产物主要分为三类，一是完全燃烧产生的为 CO₂、H₂O，二是甲醇、丙烷不完全燃烧产生的烃类，以非甲

烷总烃表征，三是天然气助燃产生的颗粒物、SO₂、NO_x，CO₂和H₂O对环境影响较小，因此本项目不进行定量分析。

A、非甲烷总烃

企业老厂区热处理废气一并收集处理排放，非甲烷总烃实测数据不具有可比性。非甲烷总烃产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部发布版）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”；具体污染物排放系数见下表：

表 4-1 气体渗氮/渗碳/碳氮共渗废气污染物排放系数

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
热处理	结构材料：金属工件、工艺材料：气体渗碳、渗氮共渗介质	气体渗氮/渗碳/碳氮共渗	所有规模	非甲烷总烃	千克/吨-产品	0.01

项目网带炉热处理产品产量为 6000t/a，故非甲烷总烃的产生量为 0.06t/a。

B、颗粒物、SO₂、NO_x

项目网带炉热处理解尾气助燃天然气用量约为 3 万 m³/a，污染物排放系数按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业-天然气工业炉窑”选取，污染物排放系数详见下表：

表4-2天然气燃烧废气污染物排放系数

工序	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
烘干	天然气	天然气工业炉窑	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136000
				颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.7
注：①根据 GB17820-2018《天然气》表 1 天然气质量要求，天然气硫含量取 100mg/m ³ 。						

项目网带炉热处理尾气助燃天然气用量约为 3 万 m³/a，则网带炉热处理天然气分解尾气处理废气产生量：烟气量 40.8m³/a、颗粒物 0.009t/a、SO₂0.006t/a、NO_x0.056t/a。

II、淬火废气 G1-2、回火废气 G1-3

淬火、回火产生的污染物主要为油雾和非甲烷总烃，油雾产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部发布版）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”；企业老厂区热处理废气一并收集处理排放，实测数据不具

有可类比性，非甲烷总烃产污系数参照《八环轴承（长兴）有限公司高端精密轴承技改项目》的自行监测数据（生产工艺、产品类型一致），折算的产污系数为53 千克/吨-原料，具体污染物排放系数见下表：

表 4-3 淬火、回火废气污染物排放系数

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
热处理	热处理件	淬火油	整体热处理（淬火/回火）	所有规模	油雾	千克/吨-原料	200
					非甲烷总烃	千克/吨-原料	53

网带式热处理炉淬火油年用量为 5t/a，则油雾产生量为 1t/a，非甲烷总烃产生量为 0.265t/a。

②多用炉热处理废气

1 条多用炉生产线热处理废气：热处理碳氮共渗尾气 G1-4、淬火废气 G1-5、回火废气 G1-6)

I、热处理碳氮共渗尾气 G1-4

多用炉主要用于工件碳氮共渗，采用电加热，热处理过程通入甲醇、氮气、丙烷以及氨气，氨气通入炉内在高温缺氧的情况下基本迅速分解为氨气和氢气，在 850℃时氨气基本可实现完全分解，在 900~930℃时分解率已非常高，热分解产生活性氮原子，吸附在工件表面形成含氮的高碳奥氏体。甲醇、丙烷高温状态下裂解产生 CH₄、C、H₂、CO 等，分解产物碳原子作为渗碳剂被金属工件吸收，其余的 CH₄、CO、H₂ 以及少量未裂解甲醇、丙烷、氨在尾气出口采用小火炬燃烧器燃烧处理，采用天然气助燃使其燃烧，燃烧产物分为三类，一是完全燃烧产生的 CO₂、H₂O、N₂，二是未裂解的甲醇、丙烷，甲醇、丙烷不完全燃烧产生的烃类，以非甲烷总烃表征；三是天然气助燃产生的颗粒物、SO₂、NO_x。CO₂、H₂O 和 N₂ 对环境的影响较小，因此本项目不进行定量分析。

此外，虽然箱式密闭多用炉操作过程均密闭，尾气排放口排放的废气有小火炬燃烧处理，但在加工结束打开炉盖时，炉内残留的氨会迅速冒出，产生含氨废气。

A、非甲烷总烃

企业老厂区热处理废气一并收集处理排放，非甲烷总烃实测数据不具有可类

比性。污染物的产生情况与网带炉生产线基本相同，产污系数见上表 4-1，项目多用炉热处理产品产量为 5003t/a，故非甲烷总烃的产生量为 0.05t/a。

B、氨

根据现有项目，氨的自行检测数据，氨的产污系数为 22.1kg/t-液氨，本项目液氨的消耗量为 3t/a，则氨的产生量为 0.066t/a。

C、颗粒物、SO₂、NO_x

项目多用炉热处理天然气用量约为 4.63 万 m³/a，污染物产生情况与网带炉生产线基本相同，产污系数见上表 4-2，则网带炉热处理天然气燃烧废气产生量：烟气量 62.97m³/a、颗粒物 0.013t/a、SO₂0.009t/a、NO_x0.087t/a。

II、淬火废气 G1-5、回火废气 G1-6

淬火、回火产生的污染物主要为油雾，以非甲烷总烃表征。污染物产生情况与网带炉生产线基本相同，产污系数见上表 4-3，多用炉淬火油年用量为 7t/a，则油雾产生量为 1.4t/a，非甲烷总烃产生量为 0.371t/a。

(2) 激光打标废气 G2

项目产品进行激光打标，该设备通过高能激光束在材料表面刻蚀标识，仅产生少量颗粒物，直接无组织排放，本环评不进行定量分析。

(3) 注脂废气 G3

项目工件组装后需添加润滑脂，减少工件摩擦，延长使用寿命，产品注脂盖过程在常温下进行，该过程产生注脂废气，润滑脂的主要成分为基础油（矿物油）占 50%~70%，氢化牛脂烷基胺与癸二酸和氢氧化钡的反应混合物 30%~50%，是一种半固体的润滑剂，常温下挥发缓慢，主要污染物为非甲烷总烃，挥发量较小，直接无组织排放，本环评不进行定量分析。

(4) 防锈废气 G4

项目产品在包装外售前需在密闭设备内常温下将防锈油雾化处理进行防锈，可解决耗油量大，油膜厚度不足问题，项目使用的防锈油主要成份为基础油 83.4%、T-701 防锈添加剂 9.63%、T-705 防锈添加剂 5.59%、T-746 防锈添加剂 0.43%、T-706 防锈添加剂 0.26%、T-501 添加剂 0.69%，常温下挥发缓慢，主要污染物为非甲烷总烃，挥发量较小，直接无组织排放，本环评不进行定量分析。

(5) 实验室废气 G5

项目研发中心主要开展人形机器人谐波减速机轴承、丝杆、关节轴承及连杆总成、新能源驱动电机超高速轴承、航空航天特种轴承等高端精密轴承类产品的研发试制与性能验证。研发工艺流程以小批量精密加工和专项性能测试为核心，研发实验工艺的工序框架与量产生产线主工艺基本一致，但在加工精度、工艺冗余度、测试验证深度上具有明确的先进性与特殊性，无法直接通过量产生产线实现。研发工艺需针对定制化试样，开展工艺参数试错优化、极限工况测试、多批次性能对比验证，对加工公差、表面质量的控制要求远高于量产水平，且包含量产线不具备的专项性能验证环节，因此需通过独立的研发实验工艺完成。

研发热处理利用生产线多用炉，前文已分析该设备匹配性，故利用可行，产生的热处理废气已在多用炉生产线核算。

研发实验室其他废气产生节点主要为打标、注脂和防锈，污染物主要为非甲烷总烃和颗粒物，产生量很小，直接无组织排放，本环评不进行定量分析。

(6) 污水处理站废气 G6

项目废水处理新建 1 套污水处理装置，废水处理系统拟采用“格栅隔油+调节池+预处理池+厌氧池+兼氧池+好氧池+MBR 膜池+清水池”工艺。该污水处理站建于厂房内部，对周边影响较小，本环评不进行定量计算，仅进行定性分析，污水处理站恶臭气体的产生源主要有调节池、厌氧池、兼氧池等，各单元项目污水处理站工作运行时会产生氨、硫化氢和臭气浓度，环评要求产臭池体（调节池、厌氧池、兼氧池）加盖，定期喷洒除臭剂进行处理，采取上述措施后会进一步减少污水处理站恶臭对周边环境的影响。

2、废气污染防治措施

根据企业提供的资料，项目废气收集及处理措施如下：

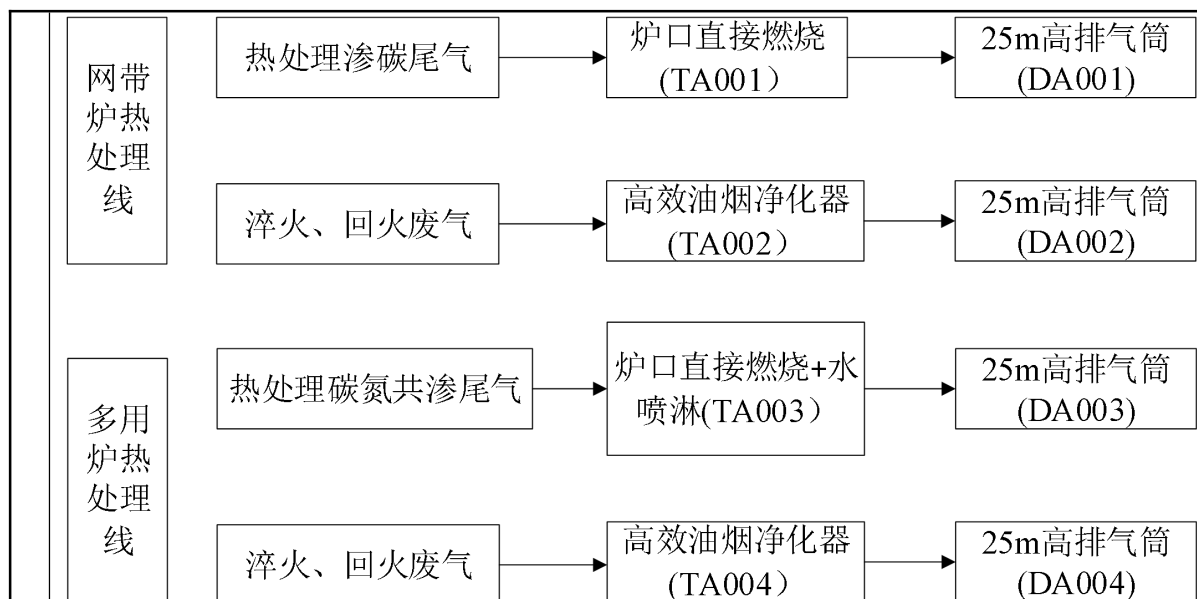


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

表 4-4 项目废气收集方式及处理设施

产污环节	主要生产设备	污染物种类	废气收集措施	收集效率	废气处理措施	处理效率	风量	排气筒个数及高度	排放口编号
热处理渗碳	网带式热处理炉	颗粒物	生产线密闭, 炉口燃烧后集气罩收集	85%	炉口直接燃烧 (TA001)	/	炉口集气罩面积约为 0.25m ² , 集气速率不低于 0.6m/s, 风量核算: 0.25m ² ×0.6m/s×3600s/h=540m ³ /h	1根, 25m	DA001
		SO ₂				/			
		NO _x				/			
		非甲烷总烃				90%			
淬火、回火	网带式热处理炉	油雾	生产线密闭, 经设备内自带集气管道收集	85%	高效静电油烟净化器 (TA002)	85%	淬火集气管径 0.8m, 风量核算 3.14×0.4m×0.4m×0.6m/s×3600s/h=1085m ³ /h; 回火集气管径 0.6m, 风量核算 3.14×0.3m×0.3m×0.6m/s×3600s/h=610m ³ /h; 合计 1695m ³ /h, 环评以 2000m ³ /h 计 (取整值)	1根, 25m	DA002
		非甲烷总烃				85%			
热处理碳氮共渗	多用炉	氨	每台设备密闭, 炉口燃烧后, 集气罩收	85%	炉口直接燃烧+水喷淋 (TA003)	80%	炉口集气罩收集面积 0.25m ² , 本项目共 2 台多用炉, 集气风速按 0.6m/s, 2 台×0.25m ² ×0.6m/s×3600s/h=1080m ³ /h	1根, 25m	DA003
		颗粒物				/			
		SO ₂				/			
		NO _x				/			
		非甲烷总烃				90%			
淬火、回火	多用炉	油雾	每台设备密闭, 经设备内自带集气管道收集	85%	高效静电油烟净化器 (TA004)	85%	淬火集气管径 0.6m, 风量核算 3.14×0.3m×0.3m×0.6m/s×3600s/h×2 台=1220m ³ /h; 回火集气管径 0.4m, 风量核算 3.14×0.2m×0.2m×0.6m/s×3600s/h=271m ³ /h; 合计风量 1491m ³ /h, 环评以 1500m ³ /h 计 (取整值)	1根, 25m	DA004
		非甲烷总烃				85%			

表 4-5 项目废气源强核算表

产排污环节	污染物种类	排放口编号	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放情况			无组织排放情况		削减量 (t/a)	合计
					排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		排放量 (t/a)
网带式热处理渗碳	颗粒物	DA001	0.009	0.001	0.007	0.001	1.71	0.001	0.0002	0	0.009
	SO ₂		0.006	0.001	0.005	0.001	1.19	0.001	0.0001	0	0.006
	NO _x		0.056	0.007	0.048	0.006	11.15	0.008	0.001	0	0.056
	非甲烷总烃		0.06	0.008	0.005	0.001	1.19	0.009	0.001	0.046	0.014

网带炉 淬火、 回火	油雾	DA00 2	1	0.126	0.128	0.016	8.05	0.150	0.019	0.723	0.278
	非甲烷总烃		0.265	0.033	0.034	0.004	2.13	0.040	0.005	0.191	0.074
多用炉 热处理 碳氮共 渗	颗粒物	DA00 3	0.013	0.002	0.011	0.001	1.32	0.002	0.0003	0	0.013
	SO ₂		0.009	0.001	0.008	0.001	0.92	0.001	0.0002	0	0.009
	NO _x		0.087	0.011	0.074	0.009	8.60	0.013	0.002	0	0.087
	非甲烷总烃		0.050	0.006	0.004	0.001	0.50	0.008	0.001	0.038	0.012
	氨		0.066	0.008	0.011	0.001	1.31	0.010	0.001	0.045	0.021
多用炉 淬火、 回火	油雾	DA00 4	1.4	0.177	0.179	0.023	15.03	0.210	0.027	1.012	0.389
	非甲烷总烃		0.371	0.047	0.047	0.006	3.98	0.056	0.007	0.268	0.103

注：①颗粒物单指天然气燃烧产生的，不包含油雾中包含的“颗粒物”。
②生产时间按三班制，每班 8h，年工作 330d 核算，即 7920h。

3、废气污染源强核算结果

表 4-6 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 /生 产线	装置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生					治 理 措 施			污 染 物 排 放					排放 时间 h/a
				核算 方法	废气 产生 量 m³/h	产生 浓度 mg/m ³	产生速 率 kg/h	产生 量 t/a	收集 效率	处理 工艺	处理 效率	核算 方法	废气 排放 量 m³/h	排放 浓度 mg/ m³	排放 量 kg/h	排放 量 t/a	
热处 理渗 碳	网带 式热 处理 炉	热处 理渗 碳尾 气 G1-1	颗粒物	产污 系数 法	540	2.01	0.001	0.009	85%	炉口 直接 燃烧 (TA 001)	/	产污 系数 法	540	1.71	0.001	0.007	7920
			SO ₂		540	1.40	0.001	0.006	85%		/		540	1.19	0.001	0.005	7920
			NOx		540	13.12	0.007	0.056	85%		/		540	11.15	0.006	0.048	7920
			非甲烷 总烃		540	14.03	0.008	0.060	85%		90%		540	1.19	0.001	0.005	7920
淬 火、 回火		淬火 废气 G1-2 、回火 废气 G1-3	油雾	产污 系数 法	2000	63.13	0.126	1.000	85%	高效 静电 油烟 净化 器 (TA 002)	85%	产污 系数 法	2000	8.05	0.016	0.128	7920
			非甲烷 总烃	类比 法	2000	16.73	0.033	0.265	85%		85%	类比 法	2000	2.13	0.004	0.034	7920

碳氮共渗	多用炉	热处理碳氮共渗尾气 G1-4	颗粒物	产污系数法	1080	1.55	0.002	0.013	85%	炉口直接燃烧+水喷淋 (TA003)	/	产污系数法	1080	1.32	0.001	0.011	7920
			SO ₂		1080	1.08	0.001	0.009	85%		/		1080	0.92	0.001	0.008	7920
			NO _x		1080	10.12	0.011	0.087	85%		/		1080	8.60	0.009	0.074	7920
			非甲烷总烃		1080	5.85	0.006	0.050	85%		90%		1080	0.50	0.001	0.004	7920
			氨	类比法	1080	7.72	0.008	0.066	85%		80%	类比法	1080	1.31	0.001	0.011	7920
淬火、回火		淬火废气 G1-5、回火废气 G1-6	油烟	产污系数法	1500	117.85	0.177	1.400	85%	高效静电油烟净化器 (TA004)	85%	产污系数法	1500	15.03	0.023	0.179	7920
			非甲烷总烃	类比法	1500	31.23	0.047	0.371	85%		85%	类比法	1500	3.98	0.006	0.047	7920
激光打标	激光打标机	激光打标废气 G2	颗粒物	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	990
注脂压盖	注脂压盖一体机	注脂废气 G3	非甲烷总烃	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	1980
雾化防锈	雾化涂油机	防锈废气 G4	非甲烷总烃	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	1980
研发试验	/	实验室废气 G5	非甲烷总烃、颗粒物	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	990
合计	DA001	热处理渗碳尾气 G1-1	颗粒物	产污系数法	540	2.01	0.001	0.009	85%	炉口直接燃烧 (TA001)	/	产污系数法	540	1.71	0.001	0.007	7920
			SO ₂		540	1.40	0.001	0.006	85%		/		540	1.19	0.001	0.005	7920
			NO _x		540	13.12	0.007	0.056	85%		/		540	11.15	0.006	0.048	7920
			非甲烷总烃		540	14.03	0.008	0.060	85%		90%		540	1.19	0.001	0.005	7920
	DA00	淬火	油雾	产污	2000	63.13	0.126	1.000	85%	高效	85%	产污	2000	8.05	0.016	0.128	7920

	2	废气 G1-2 、回火 废气 G1-3		系数 法						静电 油烟 净化 器 (TA 002)		系数 法						
			非甲烷 总烃	类比 法	2000	16.73	0.033	0.265	85%		85%	类比 法	2000	2.13	0.004	0.034	7920	
	DA00 3	热处 理碳 氮共 渗尾 气 G1-4	颗粒物	产污 系数 法	1080	1.55	0.002	0.013	85%	炉口 直接 燃烧+ 水喷 淋 (TA 003)	/	产污 系数 法	1080	1.32	0.001	0.011	7920	
			SO ₂		1080	1.08	0.001	0.009	85%		/		1080	0.92	0.001	0.008	7920	
			NO _x		1080	10.12	0.011	0.087	85%		/		1080	8.60	0.009	0.074	7920	
			非甲烷 总烃		1080	5.85	0.006	0.050	85%		90%		1080	0.50	0.001	0.004	7920	
					氨	类比 法	1080	7.72	0.008	0.066	85%	/	类比 法	1080	1.31	0.001	0.011	7920
	DA00 4	淬火 废气 G1-5 、回火 废气 G1-6	油烟	产污 系数 法	1500	117.8 5	0.177	1.400	85%	高效 静电 油烟 净化 器 (TA 004)	85%	产污 系数 法	1500	15.03	0.023	0.179	7920	
			非甲烷 总烃	类比 法	1500	31.23	0.047	0.371	85%		85%	类比 法	1500	3.98	0.006	0.047	7920	
	无组织			颗粒物	/	/	/	0.0004	0.003	/	/	/	/	/	/	0.0004	0.003	7920
				SO ₂	/	/	/	0.0003	0.002	/	/	/	/	/	/	0.0003	0.002	7920
				NO _x	/	/	/	0.003	0.021	/	/	/	/	/	/	0.003	0.021	7920
				油雾	/	/	/	0.045	0.360	/	/	/	/	/	/	0.045	0.360	7920
				非甲烷 总烃	/	/	/	0.014	0.112	/	/	/	/	/	/	0.014	0.112	7920
				氨	/	/	/	0.001	0.010	/	/	/	/	/	/	0.001	0.010	7920

4、非正常工况

本项目各类生产设施开启以后，配套废气处理装置同步开启，基本可以确保废气收集及处理。本项目非正常工况可能性主要是各类废气处理设施发生故障，净化效率降低 50%，则非正常工况下废气源强见下表：

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h
1	DA001	废气处理 装置故障 (净化效率降低 50%)	颗粒物	1.71	0.001	2~3
2			SO ₂	1.19	0.001	2~3
3			NO _x	11.15	0.006	2~3
4			非甲烷总烃	6.56	0.004	2~3
5	DA002		油雾	30.86	0.062	2~3
6			非甲烷总烃	8.18	0.016	2~3
7	DA003		颗粒物	1.32	0.001	2~3
8			SO ₂	0.92	0.001	2~3
9			NO _x	8.60	0.009	2~3
10			非甲烷总烃	2.73	0.003	2~3
11			氨	3.94	0.004	2~3
12	DA004		油雾	57.60	0.086	2~3
13			非甲烷总烃	15.26	0.023	2~3

环评要求企业一旦发现非正常运行情况，必须立即停止生产，防止污染物非正常排放。

5、废气排放达标分析

经采取相应的污染防治措施后，项目主要废气污染物排放情况见下表。

表 4-8 废气达标性分析一览表

排气筒 编号	废气种类	污染物种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		是否 达标
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	热处理渗碳尾气 G1-1	颗粒物	0.001	/	1.71	30	达标
		SO ₂	0.001	/	1.19	200	达标
		NO _x	0.006	/	11.15	300	达标
		非甲烷总烃	0.001	35	1.19	120	达标
DA002	淬火废气 G1-2、 回火废气 G1-3	油雾	0.016	14.45	8.05	120	达标
		非甲烷总烃	0.004	35	2.13	120	达标
DA003	热处理碳氮共 渗尾气 G1-4	颗粒物	0.001	/	1.32	30	达标
		SO ₂	0.001	/	0.92	200	达标
		NO _x	0.009	/	8.60	300	达标
		非甲烷总烃	0.001	35	0.50	120	达标
		氨	0.001	14	1.31	/	达标

DA004	淬火废气 G1-5、	油雾	0.023	14.45	15.03	120	达标
	回火废气 G1-6	非甲烷总烃	0.006	35	3.98	120	达标

综上所述，本项目正常工况下，各排气筒均能做到达标排放。

6、废气处理设施可行性分析

参照《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），本项目废气处理设施可行性分析如下：

表 4-9 废气处理设施可行性分析一览表

序号	产污环节	本项目采取的的废气治理设置	推荐污染防治设施	是否为可行技术
1	网带炉生产线热处理渗碳尾气	炉口直接燃烧（TA001）	直接燃烧	是
2	网带炉生产线淬火、回火废气	高效静电油烟净化器（TA002）	油雾净化装置、机械过滤、静电过滤	是
3	多用炉热处理碳氮共渗尾气	炉口直接燃烧+水喷淋（TA003）	直接燃烧、水吸收	是
4	多用炉生产线淬火、回火废气	高效静电油烟净化器（TA004）	油雾净化装置、机械过滤、静电过滤	是

此外，根据《关于加强工业企业环保设备设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号，浙江省应急管理厅，浙江省生态环境厅），企业应委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目环保设施进行设计，落实安全生产相关要求。

7、恶臭影响分析

项目多用炉生产线热处理碳氮共渗过程中会产生氨，根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，臭气强度等级分为六级，具体如下表：

表 4-10 臭气强度等级与感官描述

臭气强度等级	描述
0 级	无臭
1 级	气味似有似无
2 级	微弱的气味，但是能确定什么样的气味
3 级	能够明显的感觉到气味
4 级	感觉到比较强烈气味
5 级	非常强烈难以忍受的气味

项目厂界外基本无臭，偶尔气味似有似无，臭气强度等级为 1 级。根据企业现有老厂区的监测数据，四周厂界氨的排放浓度为 0.12~0.2mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 的二级标准，距离本项目厂界最近的

敏感点为东南侧 5m 处的施家村 3 区，施家村 3 区距离生产车间的 65m，项目恶臭排放对周围环境影响不大。

8、环境影响分析

根据工程分析，本项目废气主要为热处理废气，上述各股废气收集处理均能做到达标排放，且采取的废气污染治理设施为可行技术，落实污染防治措施后预计项目废气正常排放对周边居民等影响可接受。

当环保设施故障等非正常工况下，各排气筒污染物浓度明显增大，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。

4.2.2 废水

1、废水污染源强核算

本项目生产废水主要为热处理清洗废水 W1、零件、成品清洗废水 W2、实验室废水 W3、喷淋废水 W4、冷却塔排水 W5 和员工生活污水 W6。

(1) 热处理清洗废水 W1

项目热处理需对工件进行多道清洗，清洗槽加入脱脂剂，清洗液经配套的油水分离设备处理后清洗液循环使用，定期整槽更换。企业共设热处理生产线 2 条，1 条为网带炉生产线设 3 个清洗槽（1 个前清洗槽，1 个热清洗槽、1 个冷洗槽），每个规格均为 4.2*1.47*1.1m，有效容积以 75%计，合计 15.28m³；1 条为多用炉生产线设 2 个清洗槽（1 个前清洗槽，1 个热清洗槽），1 个规格为 8000L，1 个规格为 2000L，有效容积以 75%计，即 7.5m³，清洗废水更换周期约为 1 次/月。清洗液的总用量为 321.6t/a，脱脂剂和水按 1:19 调配，则新鲜水消耗量为 305.52t/a，脱脂剂消耗量为 16.08t/a。考虑蒸发、工件带走等损耗，损耗按 15%计，则损耗量为 48.24t/a，因此热处理清洗废水产生量约为 273.36t/a，该废水进入到自建污水处理站处理。

(2) 零件、成品清洗废水 W2

项目设置 32 台零件清洗机、16 台成品清洗机，清洗工序清洗水循环使用，定期更换。项目清洗工序用排水情况如下表所示：

表 4-11 项目清洗工序用排水情况表

设备	槽体/水箱	单槽/水箱	用水类型	处理方式	更换	年用水量	年排放	年损耗
----	-------	-------	------	------	----	------	-----	-----

	个数	有效容积			次数	清洗水	补充水量 ^①	年用水量合计	量	量
	个	m ³	/	/	次/年	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
零件清洗机	32	1	自来水	喷淋	165	5280	264	5544	5280	264
成品清洗机	16	2	自来水	喷淋	165	5280	264	5544	5280	264
合计						10560	528	11088	10560	528
注：①每日补水水量按对应槽体/循环水箱有效容积的 5%计算，年工作 330 天。										
由上表可知，本项目零件、成品清洗工序废水排放量约 10560t/a，排至自建污水处理站处理。										
（3）实验室废水 W3										
根据企业提供，实验室用水主要是研发工件清洗，用水量约 47.96t/a，损耗按 15%计，则实验废水产生量为 40.766t/a，该废水进入到自建污水处理站处理。										
（4）喷淋废水 W4										
项目多用炉热处理线碳氮共渗会产生氨，项目周边比较敏感，故碳氮共渗废气经炉口直接燃烧后，再经水喷淋处理，降低氨对周边敏感点的影响。喷淋塔的水箱水量约 2.16t，喷淋用水循环使用多次后，会影响废气处理效果，需集中排放一次，一般每 7 天排放一次，企业年工作 330d，每年排放 47 次左右。废气处理设施每次排放污水量约 1.836 吨，则全厂喷淋废水产生量约为 86.292t/a，该废水进入到自建污水处理站处理。										
（5）冷却塔排水 W5										
根据建设单位提供资料，企业安装 2 台循环水量为 100t/h 的冷却塔。冷却塔每天运行约 6h，年工作 330d。冷却塔用水定期加入除垢剂净化处理后循环使用，循环水量在冷却塔运转当中，因下列因素逐渐损失：①当热水与冷空气在塔体内产生热交换过程中，部分水量会蒸发损耗；②由于冷空气借助机械动力抽送，在高风速状况下，部分水量会飞溅损耗；③由于冷却水重复循环，水中的盐分浓度会逐渐增加，影响水质，因此需要定期排放。即冷却塔补充水量（M）=蒸发损失量（E）+飞溅损失量（C）+定期排水量（D）。										
①蒸发损失水量（E）										
$E=(T_1-T_2) \times L \div 600$ ，式中 T1 为进水温度（℃），T2 为出水温度（℃），										

L 为循环水量 (kg/h)，本项目进水温度 37℃，出水温度 32℃，循环总水量为 200t/h，600 代表水的蒸发潜热 (Kcal/h)。计算得 E (蒸发损失水量) 约为 1.67t/h (3300t/a)。

②飞溅损失水量 (C)

冷却塔飞溅损失量依冷却塔设计型式、风速等因素决定，一般情况下，其值约等于循环水量的 0.1%~0.2%左右，本环评计算取值 0.1%。计算得 C (飞溅损失水量) 为 0.2t/h (396t/a)。

③定期排水量 (D)

定期排水量须视水质或水中固体浓度等因素决定，一般为循环水量的 0.3%左右，本环评计算取值 0.3%，计算得 D (定期排水量) 为 0.6t/h (1188t/a)。主要污染物为 COD 和盐分，定期加入除垢剂净化处理后进一步循环使用，定期打捞沉积物，类比同类型企业设备，水质约 COD100mg/L、盐分 1400mg/L，经自建污水处理站处理后纳管排放。

④冷却塔补充水量 (M)

冷却塔补充水量 (M) = 蒸发损失量 (E) + 飞溅损失量 (C) + 定期排水量 (D) = 2.47t/h (4884t/a)。

(6) 生活污水 W6

本扩建项目新增劳动定员 200 人，厂区不设食堂和宿舍。根据《给水排水设计手册》，职工生活用水定额按 50L/人.d 计，年工作 330 天，则项目生活用水量为 10t/d (3300t/a)。污水量按用水量的 85%计，则生活污水产生量为 8.5t/d (2805t/a)。水质参考城市生活污水水质：COD_{Cr}350mg/L，NH₃-N35mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}0.982t/a，NH₃-N 0.098t/a。

2、项目废水产排情况汇总

本项目生产废水经自建污水处理站处理，生活污水经化粪池预处理，处理达标后一并纳管排放，根据企业老厂区验收监测报告调节池监测数据，企业生产废水水质约为 COD_{Cr}2760mg/L、SS1085mg/L、氨氮 66.5mg/L、总氮 138mg/L、总磷 8.46mg/L、BOD₅787mg/L、LAS15.4mg/L、石油类 76.9mg/L，本项目废水源强核算情况详见下表：

表 4-12 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

装置	排放源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放					排放 时间 (h)
			核算方 法	产生废水量		产生浓 度 (mg/L)	产生 量(t/a)	工艺	回用		核算方法	排放废水量		排放浓 度 (mg/L)	排放 量 (t/a)	
				t/d	t/a				t/d	t/a		t/d	t/a			
网带 炉、多 用炉	热处理 清洗废 水 W1	COD _{Cr} 、SS、 氨氮、总氮、 总磷、BOD ₅ 、 LAS、石油类	/	22.78 t/次	273.36	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7920
零件 清洗机、成 品清 洗机	零件、 成品清 洗废水 W2	COD _{Cr} 、SS、 氨氮、总氮、 总磷、BOD ₅ 、 LAS、石油类	/	32	10560	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7920
/	实验室 废水 W3	COD _{Cr} 、SS、 氨氮、总氮、 总磷、BOD ₅ 、 LAS、石油类	/	0.124	40.766	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7920
/	喷淋废 水 W4	COD _{Cr} 、SS、 氨氮	/	1.836 t/次	86.292	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	47
冷却 塔	冷却塔 排水 W5	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、盐分	/	1.8t/d	1188	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1980
/	生产废 水小计	COD _{Cr}	实测法	日最大 60.34 , 日 平均 36.81	12148.41 8	2760	33.530	格栅 隔油+ 调节 池+预 处理 池+厌 氧池+ 兼氧 池+好 氧池 +MB R 膜 池+清	/	/	达标排放	日最大 60.34 , 日平 均 36.81	12148.4 18	30	0.364	7920
/		NH ₃ -N	实测法			66.5	0.808		/	/	达标排放			1.5	0.018	7920
/		总氮	实测法			138	1.676		/	/	达标排放			12	0.146	7920
/		总磷	实测法			8.46	0.103		/	/	达标排放			0.3	0.004	7920
/		SS	实测法			1085	13.181		/	/	达标排放			5	0.061	7920
/		BOD ₅	实测法			787	9.561		/	/	达标排放			6	0.073	7920
/		LAS	实测法			15.4	0.187		/	/	达标排放			0.3	0.004	7920
/		石油类	实测法			76.9	0.934		/	/	达标排放			0.5	0.006	7920

								水池									
/	生活污水 W6	COD _{Cr}	类比法	8.5	2805	350	0.982	化粪池池	/	/	达标排放	8.5	2805	30	0.084	7920	
/		NH ₃ -N	类比法			35	0.098		/	/	达标排放			1.5	0.004	7920	
合计		COD _{Cr}	/	日最大 68.84 , 日平均 45.31	14953.41 8	2307.93	34.511	/	/	/	达标排放	日最大 68.84 , 日平均 45.31	14953.4 18	30	0.449	7920	
		NH ₃ -N	/			60.59	0.906		/	/	达标排放			1.5	0.022	7920	
		总氮	/			112.11	1.676		/	/	达标排放			12	0.179	7920	
		总磷	/			6.87	0.103		/	/	达标排放			0.3	0.004	7920	
		SS	/			881.47	13.181		/	/	达标排放			5	0.075	7920	
		BOD ₅	/			639.37	9.561		/	/	达标排放			6	0.090	7920	
		LAS	/			12.51	0.187		/	/	达标排放			0.3	0.004	7920	
		石油类	/			62.47	0.934		/	/	达标排放			0.5	0.007	7920	

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生产废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、BOD ₅ 、LAS、石油类	路桥污水处理厂	间断排放、流量不稳定	TW001	污水处理站	格栅隔油调节池+预处理池+厌氧池+兼氧池+好氧池+MBR膜池+清水池	DW001	是	企业总排口
3	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N		连续排放、流量稳定	TW002	/	化粪池			

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准(mg/L)
1	DW001	121°22'54.572"	28°32'1.802"	1.4953418	城镇污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	--	路桥污水处理厂	pH	6~9
									COD _{Cr}	30
									氨氮	1.5(2.5)
									总氮	12(15)
									总磷	0.3
									BOD ₅	6
									SS	5
									石油类	0.5
									LAS	0.3

表 4-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	22.657	7.477
		氨氮	35	1.586	0.523
		总氮	70	3.172	1.047
		总磷	8	0.363	0.120
		BOD ₅	300	13.594	4.486
		SS	400	18.125	5.981
		石油类	20	0.906	0.299
		LAS	20	0.906	0.299
全厂排放口合计		COD _{Cr}			7.477
		氨氮			0.523

	总氮	1.047
	总磷	0.120
	BOD ₅	4.486
	SS	5.981
	石油类	0.299
	LAS	0.299

2、废水污染治理措施可行性分析

本项目拟针对厂区产生的污水进行分质收集、分质处理。生产废水经自建污水处理站处理，生活污水经化粪池处理，处理达标后一并纳管排放。

(1) 处理能力符合性分析

污水处理站主要为热处理清洗废水、零件成品清洗废水、实验室废水、冷却塔排水等，主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总磷、BOD₅、LAS、石油类、总铁，根据工程分析生产废水处理量日均 36.77t，日最大为 60.34t。根据企业提供的废水处理方案，设计处理能为 70t/d。本项目生产废水日最大排水量小于设计日处理能力，则处理能力符合要求。

(3) 处理工艺符合性分析

根据企业提供的废水处理方案，生产废水采用“格栅隔油+调节池+预处理池+厌氧池+兼氧池+好氧池+MBR 膜池+清水池”工艺处理，生活污水采用化粪池处理，处理达标后一并纳入市政污水管网，送路桥污水处理厂处理。纳管污水须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中相关标准。具体处理工艺见如下：

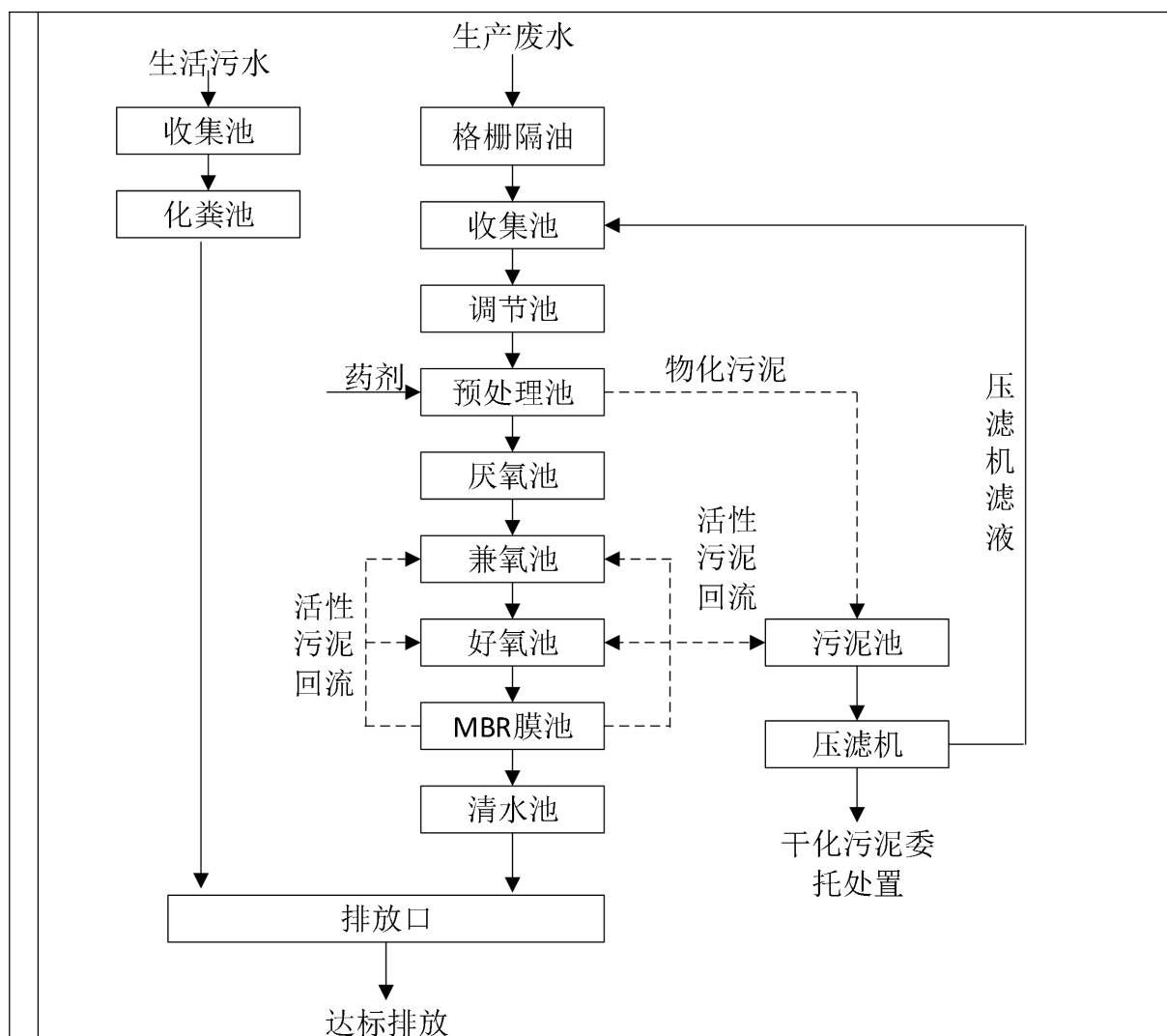


图 4-2 废水处理工艺图

项目采用的废水处理工艺和老厂区基本一致，根据老厂区台州市绿翼环保检测有限公司的检测报告[报告编号：绿翼检测（2025）检字第 102 号]中实测数据，企业排放口各污染因子均达标排放，故该项目选择废水处理工艺可行。

（3）纳管和依托城镇污水处理厂可行性

本项目位于路桥区峰江街道镇中路以东地块（玉露洋区块一），属于路桥污水处理厂的纳污范围，项目建成后及时与周边纳污管网接通。

①污水处理厂概况

路桥污水处理厂位于路桥区路南街道，占地面积为 4.6846 公顷，原水主要为生活污水，有少量工业废水，污水处理采用奥贝尔氧化沟处理工艺，设计规模为 4 万 m³/d，污水处理有限公司于 2001 年 12 月 30 日建成主体工程，2002 年 9 月进入试

运行，2005 年 11 月份通过综合验收。服务范围主要为路桥城区，配套建设污水截留一级干管 30 公里、二级管线 45.55 公里、三级管网 103.5 公里和污水提升泵站 4 座，截污面积 14 平方公里。

二期工程包括 8 万 m³/d 的污水处理厂（分阶段实施，其中第一阶段为 5 万 m³/d 尾水排放处理设施一套、第二阶段为 3 万 m³/d 尾水深度处理后中水回用处理设施一套）以及截污管网和提升泵站 3 座。2009 年 9 月完成了 5 万 m³/d 尾水排放处理设施的阶段性验收。目前路桥污水处理厂日处理污水可达 9 万吨。

目前污水处理厂提标改造和中水回用工程均已完成，并已完成验收。提标改造及中水回用工程实施后，污水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准Ⅳ类标准。

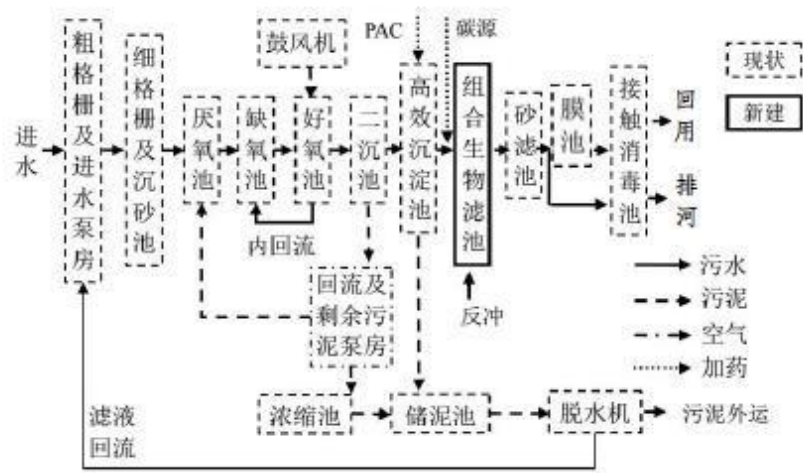


图 4-3 路桥污水处理厂污水处理工艺图

路桥污水处理厂设计进出水水质设计标准具体见下表：

表 4-16 污水处理厂进出水水质设计标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷
进水标准	6~9	≤500	≤400	≤300	≤35 ^①	≤40	≤8.0
出水标准	6~9	≤30	≤5	≤6	≤1.5(2.5) ^②	≤12（15）	≤0.3

②日常监测数据

根据浙江生态环境厅《浙江省污染源自动监控信息管理平台》（<https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn/zxjk/ywgl/index2.jsp>）公布的 2025 年 6 月 11 日~6 月 17 日监测数据，具体见下表：

表 4-17 路桥污水处理厂日常监测数据

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量	水温
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	m³/h	°C
1	2026-05-11	6.35~6.52	10.0	0.330	0.150	10.952	2782.98	23.30
2	2026-05-10	6.41~6.55	10.1	0.337	0.096	10.327	3105	22.90
3	2026-05-09	6.42~6.55	10.2	0.526	0.138	10.776	2841.8	22.80
4	2026-05-08	6.46~6.58	9.2	0.389	0.142	9.657	3292.42	22.90
5	2026-05-07	6.27~6.55	8.6	0.305	0.146	9.249	3165.59	23.00
6	2026-05-06	6.39~6.65	8.7	0.247	0.136	8.699	3264.34	22.70
7	2026-05-05	6.54~6.68	8.3	0.247	0.099	7.093	3576.38	22.40
出水标准		6~9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤12	/	/
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	/	/

由上表监测数据可知，路桥污水处理厂目前废水排放水质符合《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准IV类标准。

③纳管可行性分析

项目所在厂区实施清污分流、雨污分流，雨水经相应的雨水管收集后就近排入附近河道。生产废水经自建污水处理站处理和经化粪池预处理的生活污水均达纳管标准后纳入市政污水管网，项目建成后接通市政管网，最终经路桥污水处理厂统一处理达标后排放。

根据日常监测数据可知，路桥污水处理厂现阶段各项污染物均能稳定达标排放；路桥污水处理厂设计能力为 9 万 m³/d，目前日平均水量约为 7.55 万 m³/d，工况平均负荷为 83.9%，余量约 1.45 万 m³/d。本项目投产后，废水排放量约 45.31m³/d（14953.418m³/a），经处理后能做到达标纳管，不会对路桥污水处理厂造成较大冲击（约占污水处理厂处理余量的 0.3%），正常情况下项目对周边河流不会产生影响。

4.2.3 噪声

1、噪声源强

项目运营期噪声主要来源于设备作业噪声，噪声值在 65dB(A)~90dB(A)之间，生产设备运转产生的噪声其防护措施主要通过建筑物隔声、基础减振等降噪措施以

及加强车间门窗密闭性，定期保养和维护设备，避免设备在不良状态下运行，通过以上措施可使其噪声强度降低 10~20dB(A)。噪声源强详见下表：

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	风机 1 （540m³/h）	-50	210	1.2	/	70	基础减振、隔声罩	昼夜
2	风机 2 （2000m³/h）	2	214	1.2	/	80		昼夜
3	风机 3 （1080m³/h）	50	210	1.2	/	75		昼夜
4	风机 4 （1500m³/h）	4	212	1.2	/	78		昼夜
5	冷却塔	-80	104	1.2	/	85		昼夜

表中坐标以厂界中心（121.382354，28.533390）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					声压级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	电火花数控线切割机床	HF320	1	90	基础减震、厂房隔声	-22	60	1.2	62	4	41	66	43.2	67.0	46.7	42.6	昼夜	21	21	21	21	22.2	46.0	25.7	21.6	1
2		金属带锯床	GD4028	1	90		-20	65	1.2	60	9	43	61	43.4	59.9	46.3	43.3	昼夜	21	21	21	21	22.4	38.9	25.3	22.3	1
3		摇臂钻床	Z3040*13	1	90		-18	68	1.2	58	12	45	58	43.7	57.4	45.9	43.7	昼夜	21	21	21	21	22.7	36.4	24.9	22.7	1
4		钻铣床	ZX6328B	1	90		-30	60	1.2	70	4	33	66	42.1	67.0	48.6	42.6	昼夜	21	21	21	21	21.1	46.0	27.6	21.6	1
5		车床	CL6140	1	85		-28	60	1.2	68	4	35	66	42.3	67.0	48.1	42.6	昼夜	21	21	21	21	21.3	46.0	27.1	21.6	1
6		攻丝机		1	80		-26	60	1.2	66	4	37	66	42.6	67.0	47.6	42.6	昼夜	21	21	21	21	21.6	46.0	26.6	21.6	1
7		型材切割机	J3G2-400	1	85		-24	60	1.2	64	4	39	66	42.9	67.0	47.2	42.6	昼夜	21	21	21	21	21.9	46.0	26.2	21.6	1
8		立式加工中心	VMC1000	1	85		-22	60	1.2	62	4	41	66	43.2	67.0	46.7	42.6	昼夜	21	21	21	21	22.2	46.0	25.7	21.6	1
9		立式数控冷轧机床		1	85		-20	60	1.2	60	4	43	66	43.4	67.0	46.3	42.6	昼夜	21	21	21	21	22.4	46.0	25.3	21.6	1
10		数控车床		1	85		-18	60	1.2	58	4	45	66	43.7	67.0	45.9	42.6	昼夜	21	21	21	21	22.7	46.0	24.9	21.6	1
11		数控立车	DVL500	6	85		-16	62	1.2	56	6	47	64	44.0	63.4	45.6	42.9	昼夜	21	21	21	21	23.0	42.4	24.6	21.9	1
12		往复双端面	MK7675	4	85		-14	62	1.2	54	6	49	64	44.4	63.4	45.2	42.9	昼夜	21	21	21	21	23.4	42.4	24.2	21.9	1
13		网带式热处理炉	1080	1	85		-44	62	1.2	84	6	19	64	40.5	63.4	53.4	42.9	昼夜	21	21	21	21	19.5	42.4	32.4	21.9	1

15	箱式多用炉		2	80	-32	62	1.2	72	6	31	64	41.9	63.4	49.2	42.9	昼夜	21	21	21	21	20.9	42.4	28.2	21.9	1
16	清洗机		2	80	-32	90	1.2	72	34	31	56	41.9	48.4	49.2	44.0	昼夜	21	21	21	21	20.9	27.4	28.2	23.0	1
17	箱式回火炉		1	80	-32	95	1.2	72	39	31	51	41.9	47.2	49.2	44.8	昼夜	21	21	21	21	20.9	26.2	28.2	23.8	1
18	无心磨床	L660	2	80	10	140	9.2	30	84	73	6	49.5	40.5	41.7	63.4	昼夜	21	21	21	21	28.5	19.5	20.7	42.4	1
19	无心磨床	MK1083	2	80	10	134	9.2	30	78	73	12	49.5	41.2	41.7	57.4	昼夜	21	21	21	21	28.5	20.2	20.7	36.4	1
20	数控轴承外表面磨床	3MB1360	6	80	10	120	9.2	30	64	73	26	49.5	42.9	41.7	50.7	昼夜	21	21	21	21	28.5	21.9	20.7	29.7	1
21	数控轴承内径磨床	3MB2040	6	80	10	108	9.2	30	52	73	38	49.5	44.7	41.7	47.4	昼夜	21	21	21	21	28.5	23.7	20.7	26.4	1
22	数控轴承内表面磨床	3MB1460	6	80	10	92	9.2	30	36	73	54	49.5	47.9	41.7	44.4	昼夜	21	21	21	21	28.5	26.9	20.7	23.4	1
23	数控内外圈滚道超精机	3MB3240	6	80	10	78	9.2	30	22	73	68	49.5	52.2	41.7	42.3	昼夜	21	21	21	21	28.5	31.2	20.7	21.3	1
24	数控轴承外表面磨床	3MB1325	5	80	10	62	9.2	30	6	73	84	49.5	63.4	41.7	40.5	昼夜	21	21	21	21	28.5	42.4	20.7	19.5	1
25	数控轴承内圈沟道磨床	3MB1320	5	80	14	62	9.2	26	6	77	84	50.7	63.4	41.3	40.5	昼夜	21	21	21	21	29.7	42.4	20.3	19.5	1
26	数控轴承内圈沟道磨床	3MB1316	5	80	14	76	9.2	26	20	77	70	50.7	53.0	41.3	42.1	昼夜	21	21	21	21	29.7	32.0	20.3	21.1	1
27	数控轴承内径磨床	3MB2025	10	80	14	90	9.2	26	34	77	56	50.7	48.4	41.3	44.0	昼夜	21	21	21	21	29.7	27.4	20.3	23.0	1

28	数控轴承内径磨床	3MB2016	3	80	14	104	9.2	26	48	77	42	50.7	45.4	41.3	46.5	昼夜	21	21	21	21	29.7	24.4	20.3	25.5	1
29	数控轴承内表面磨床	3MB1430	5	80	14	116	9.2	26	60	77	30	50.7	43.4	41.3	49.5	昼夜	21	21	21	21	29.7	22.4	20.3	28.5	1
30	数控轴承内圈沟道磨床	3MB1420	4	80	14	128	9.2	26	72	77	18	50.7	41.9	41.3	53.9	昼夜	21	21	21	21	29.7	20.9	20.3	32.9	1
31	数控内外圈滚道超精机	3MB3220	6	80	14	140	9.2	26	84	77	6	50.7	40.5	41.3	63.4	昼夜	21	21	21	21	29.7	19.5	20.3	42.4	1
32	数控内外圈滚道超精机	3MB3230	6	80	20	140	9.2	20	84	83	6	53.0	40.5	40.6	63.4	昼夜	21	21	21	21	32.0	19.5	19.6	42.4	1
33	无心磨床	M11250	8	80	20	120	9.2	20	64	83	26	53.0	42.9	40.6	50.7	昼夜	21	21	21	21	32.0	21.9	19.6	29.7	1
34	双端面磨床	MY7660	3	80	20	112	9.2	20	56	83	34	53.0	44.0	40.6	48.4	昼夜	21	21	21	21	32.0	23.0	19.6	27.4	1
35	全自动磨超线	25-50/47-80	13	80	20	100	9.2	20	44	83	46	53.0	46.1	40.6	45.7	昼夜	21	21	21	21	32.0	25.1	19.6	24.7	1
36	全自动装配线	25-50/47-80	13	80	25	82	9.2	15	26	88	64	55.5	50.7	40.1	42.9	昼夜	21	21	21	21	34.5	29.7	19.1	21.9	1
37	超精机	/	16	80	30	80	9.2	10	24	93	66	59.0	51.4	39.6	42.6	昼夜	21	21	21	21	38.0	30.4	18.6	21.6	1
38	零件清洗机	/	16	80	-4	62	9.2	44	6	59	84	46.1	63.4	43.6	40.5	昼夜	21	21	21	21	25.1	42.4	22.6	19.5	1
39	装配上料机	/	16	70	2	80	9.2	38	24	65	66	47.4	51.4	42.7	42.6	昼夜	21	21	21	21	26.4	30.4	21.7	21.6	1
40	零件清洗机	/	16	80	8	95	9.2	32	39	71	51	48.9	47.2	42.0	44.8	昼夜	21	21	21	21	27.9	26.2	21.0	23.8	1
41	内外径检测机	/	16	70	-10	70	9.2	50	14	53	76	45.0	56.1	44.5	41.4	昼夜	21	21	21	21	24.0	35.1	23.5	20.4	1
42	探伤机	/	16	65	-8	62	9.2	48	6	55	84	45.4	63.4	44.2	40.5	昼夜	21	21	21	21	24.4	42.4	23.2	19.5	1

43	分选合套机	/	16	70	-8	70	9.2	48	14	55	76	45.4	56.1	44.2	41.4	昼夜	21	21	21	21	24.4	35.1	23.2	20.4	1
44	铆合机	/	16	70	-6	80	9.2	46	24	57	66	45.7	51.4	43.9	42.6	昼夜	21	21	21	21	24.7	30.4	22.9	21.6	1
45	影像检测机	/	16	65	-10	110	9.2	50	54	53	36	45.0	44.4	44.5	47.9	昼夜	21	21	21	21	24.0	23.4	23.5	26.9	1
46	成品退磁清洗机	/	16	75	-14	80	9.2	54	24	49	66	44.4	51.4	45.2	42.6	昼夜	21	21	21	21	23.4	30.4	24.2	21.6	1
48	灵活性、游隙检测机	/	16	65	-26	70	9.2	60	4	43	86	43.4	67.0	46.3	40.3	昼夜	21	21	21	21	22.4	46.0	25.3	19.3	1
49	激光打标机	/	16	65	-30	80	9.2	66	14	37	76	42.6	56.1	47.6	41.4	昼夜	21	21	21	21	21.6	35.1	26.6	20.4	1
50	注脂压盖一体机	/	16	60	-32	84	9.2	70	24	33	66	42.1	51.4	48.6	42.6	昼夜	21	21	21	21	21.1	30.4	27.6	21.6	1
51	称重机	/	16	60	-32	80	9.2	72	28	31	62	41.9	50.1	49.2	43.2	昼夜	21	21	21	21	20.9	29.1	28.2	22.2	1
52	测振机	/	16	65	-30	90	9.2	72	24	31	66	41.9	51.4	49.2	42.6	昼夜	21	21	21	21	20.9	30.4	28.2	21.6	1
53	雾化涂油机	/	16	70	-40	100	9.2	40	34	33	56	47.0	48.4	48.6	44.0	昼夜	21	21	21	21	26.0	27.4	27.6	23.0	1
54	打包机	/	16	75	-45	95	9.2	50	44	23	46	45.0	46.1	51.8	45.7	昼夜	21	21	21	21	24.0	25.1	30.8	24.7	1
55	空压机	SVC-110AII/5.5	5	85	-60	90	1.2	55	39	18	51	44.2	47.2	53.9	44.8	昼夜	21	21	21	21	23.2	26.2	32.9	23.8	1
56	冷水机	JYLS-100SL	2	85	-60	90	1.2	70	34	3	56	42.1	48.4	69.5	44.0	昼夜	21	21	21	21	21.1	27.4	48.5	23.0	1
57	冷干机	JYMC-1500W	2	85	-60	85	1.2	70	34	3	56	42.1	48.4	69.5	44.0	昼夜	21	21	21	21	21.1	27.4	48.5	23.0	1
58	龙门式压滤机（供水）	LYBN-100T	2	85	-60	82	1.2	70	29	3	61	42.1	49.8	69.5	43.3	昼夜	21	21	21	21	21.1	28.8	48.5	22.3	1
59	龙门式压滤机（供油）	LMYLJ-200	2	85	-60	80	1.2	70	26	3	64	42.1	50.7	69.5	42.9	昼夜	21	21	21	21	21.1	29.7	48.5	21.9	1
60	压饼机	LMYLY-200	1	80	-55	75	1.2	70	24	3	66	42.1	51.4	69.5	42.6	昼夜	21	21	21	21	21.1	30.4	48.5	21.6	1

61		污水处理	/	1	80		-55	70	1.2	65	19	8	71	42.7	53.4	60.9	42.0	昼夜	21	21	21	21	21.7	32.4	39.9	21.0	1
62		无心磨床	/	3	80		25	35	9.2	65	14	8	76	42.7	56.1	60.9	41.4	昼夜	21	21	21	21	21.7	35.1	39.9	20.4	1
63		双端面磨床	/	2	80		23	35	9.2	25	5	90	14	51.0	65.0	39.9	56.1	昼夜	21	21	21	21	30.0	44.0	18.9	35.1	1
64		内圈沟道磨床	/	1	80		21	35	9.2	27	5	88	14	50.4	65.0	40.1	56.1	昼夜	21	21	21	21	29.4	44.0	19.1	35.1	1
65		内径磨床	/	1	80		19	37	9.2	29	5	86	14	49.8	65.0	40.3	56.1	昼夜	21	21	21	21	28.8	44.0	19.3	35.1	1
66		外圈沟道磨床	/	1	80		19	37	9.2	31	7	84	12	49.2	62.1	40.5	57.4	昼夜	21	21	21	21	28.2	41.1	19.5	36.4	1
67		内圈沟道磨床	/	1	80		19	37	9.2	31	7	84	12	49.2	62.1	40.5	57.4	昼夜	21	21	21	21	28.2	41.1	19.5	36.4	1
68		内径磨床	/	1	80		17	39	9.2	31	7	84	12	49.2	62.1	40.5	57.4	昼夜	21	21	21	21	28.2	41.1	19.5	36.4	1
69		外圈沟道磨床	/	3	80		17	39	9.2	33	9	82	10	48.6	59.9	40.7	59.0	昼夜	21	21	21	21	27.6	38.9	19.7	38.0	1
70		外螺纹磨床	/	2	80		17	39	9.2	33	9	82	10	48.6	59.9	40.7	59.0	昼夜	21	21	21	21	27.6	38.9	19.7	38.0	1
71		内螺纹磨床	/	2	80		15	35	9.2	33	9	82	10	48.6	59.9	40.7	59.0	昼夜	21	21	21	21	27.6	38.9	19.7	38.0	1
72		万能磨	/	1	80		15	35	9.2	35	5	65	14	48.1	65.0	42.7	56.1	昼夜	21	21	21	21	27.1	44.0	21.7	35.1	1
73		外径磨床	/	1	80		13	33	9.2	35	5	65	14	48.1	65.0	42.7	56.1	昼夜	21	21	21	21	27.1	44.0	21.7	35.1	1
74		高精度圆台磨床	/	1	80		13	33	9.2	37	3	63	16	47.6	69.5	43.0	54.9	昼夜	21	21	21	21	26.6	48.5	22.0	33.9	1
75		往复双端面磨床	/	1	80		11	33	9.2	37	3	63	16	47.6	69.5	43.0	54.9	昼夜	21	21	21	21	26.6	48.5	22.0	33.9	1
76		无心磨床	/	1	80		11	33	9.2	39	3	76	16	47.2	69.5	41.4	54.9	昼夜	21	21	21	21	26.2	48.5	20.4	33.9	1
77		外表面磨床	/	1	80		9	35	9.2	39	3	76	16	47.2	69.5	41.4	54.9	昼夜	21	21	21	21	26.2	48.5	20.4	33.9	1
78		内表面	/	1	80		9	35	9.2	41	5	74	14	46.7	65.0	41.6	56.1	昼夜	21	21	21	21	25.7	44.0	20.6	35.1	1

		磨床																								
79		精密双 面研磨 机	/	1	80	7	37	1.2	41	5	74	14	46.7	65.0	41.6	56.1	昼夜	21	21	21	21	25.7	44.0	20.6	35.1	1
80		零件清 洗机	/	1	70	7	37	1.2	43	7	72	12	46.3	62.1	41.9	57.4	昼夜	21	21	21	21	25.3	41.1	20.9	36.4	1
81		成品清 洗机	/	1	70	5	39	1.2	43	7	72	12	46.3	62.1	41.9	57.4	昼夜	21	21	21	21	25.3	41.1	20.9	36.4	1
82		测振机	/	1	65	5	39	9.2	45	9	70	10	45.9	59.9	42.1	59.0	昼夜	21	21	21	21	24.9	38.9	21.1	38.0	1
83		打标机	/	1	65	3	40	9.2	45	9	70	10	45.9	59.9	42.1	59.0	昼夜	21	21	21	21	24.9	38.9	21.1	38.0	1
84		涡流探 伤机	/	1	65	3	40	9.2	47	10	68	9	45.6	59.0	42.3	59.9	昼夜	21	21	21	21	24.6	38.0	21.3	38.9	1
85		数控车 床	/	2	80	1	42	9.2	47	10	68	9	45.6	59.0	42.3	59.9	昼夜	21	21	21	21	24.6	38.0	21.3	38.9	1
86		红外光 谱仪	/	1	65	1	42	9.2	49	12	66	7	45.2	57.4	42.6	62.1	昼夜	21	21	21	21	24.2	36.4	21.6	41.1	1
87		卡尔费 休水分 测定仪	/	1	65	-1	45	9.2	49	12	66	7	45.2	57.4	42.6	62.1	昼夜	21	21	21	21	24.2	36.4	21.6	41.1	1
88		X 射线 残余应 力分析 仪	/	1	65	-1	45	1.2	51	15	64	4	44.8	55.5	42.9	67.0	昼夜	21	21	21	21	23.8	34.5	21.9	46.0	1
89		粗糙度 轮廓仪	/	1	65	-3	47	1.2	51	15	64	4	44.8	55.5	42.9	67.0	昼夜	21	21	21	21	23.8	34.5	21.9	46.0	1
90		圆度仪	/	1	65	-3	47	1.2	53	17	62	2	44.5	54.4	43.2	73.0	昼夜	21	21	21	21	23.5	33.4	22.2	52.0	1
91		影像仪	/	1	65	-5	45	1.2	53	17	62	2	44.5	54.4	43.2	73.0	昼夜	21	21	21	21	23.5	33.4	22.2	52.0	1
92		波纹度 检测仪	/	1	65	-5	45	1.2	55	15	60	4	44.2	55.5	43.4	67.0	昼夜	21	21	21	21	23.2	34.5	22.4	46.0	1
93		滚珠丝 杠试验 机	/	1	65	-7	43	1.2	55	15	60	4	44.2	55.5	43.4	67.0	昼夜	21	21	21	21	23.2	34.5	22.4	46.0	1
94		真空试 验机	/	1	65	-7	43	1.2	57	13	58	6	43.9	56.7	43.7	63.4	昼夜	21	21	21	21	22.9	35.7	22.7	42.4	1
95		寿命试	/	1	65	-9	41	1.2	57	13	58	6	43.9	56.7	43.7	63.4	昼夜	21	21	21	21	22.9	35.7	22.7	42.4	1

2、噪声污染防治措施

为了尽量降低噪声对周围环境的影响，建议企业采取如下措施：

- (1) 在设计和设备采购阶段，选用先进的低噪设备。
- (2) 对高噪声设备设置隔声、减震等降噪措施。
- (3) 在厂房内部合理布置相关的生产设备。
- (4) 平时生产中需要加强对各设备的维修、保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪音现象。
- (5) 加强日常运营管理，生产作业时尽量关好门窗。

3、噪声环境影响分析

(1) 预测模型

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，采用环安噪声环境影响评价系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(2) 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析和声环境保护目标噪声预测结果与达标分析见下表：

表 4-20 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	154	65	1.2	昼间	42.3	60	达标
				夜间	42.3	50	达标
南侧	1	-54	1.2	昼间	43.9	60	达标
				夜间	43.9	50	达标
西侧	-82	64	1.2	昼间	51.3	60	达标
				夜间	51.3	50	达标
北侧	2	160	1.2	昼间	53.4	60	达标
				夜间	53.4	50	达标

表中坐标以厂界中心（121.382354，28.533390）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-21 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼	夜	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼	夜

				间	间							间	间
1	施家村居民房1楼	59.1	48.4	60	50	43.7	43.7	59.2	49.7	0.1	1.3	达标	达标
2	施家村居民房3楼	58.8	45.7	60	50	43.2	43.2	58.9	47.6	0.1	1.9	达标	达标
3	施家村居民房5楼	56.5	47.7	60	50	41.1	41.1	56.6	48.6	0.1	0.9	达标	达标
4	玉露洋村居民房1楼	58.2	49	60	50	39.4	39.4	58.3	49.5	0.1	0.5	达标	达标
5	玉露洋村居民房3楼	57.6	45.7	60	50	38.5	38.5	57.7	46.5	0.1	0.8	达标	达标
6	玉露洋村居民房5楼	52.8	42.8	60	50	37.8	37.8	52.9	44.0	0.1	1.2	达标	达标

根据预测结果分析,采取必要的噪声防治措施后,正常情况下,项目四周厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,声环境保护目标噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

4.2.4 固体废物

1、副产物产生情况

1、源强分析

本项目产生的副产物主要为废边角料 S1、废淬火油 S2、不合格品 S3、废超精油 S4、废磨削液泥渣 S5、废防锈油 S6、沾染化学品包装桶 S7、沾染矿物油包装桶 S8、一般废包装材料 S9、废液压油 S10、废润滑油 S11、含油废抹布、废手套 S12、污泥 S13、浮油 S14、静电废油 S15、废过滤芯 S16、废旧料盒 S17、含油废品、含油不合格件 S18、废磨泥 S19、废切削液 S20、实验室固废 S21 以及生活垃圾 S22。

(1) 废边角料 S1

项目钢材下料、精车过程会产生边角料,类比老厂区,产生量约占原料使用量的1.9%,则边角料产生量为 304t/a,经妥善收集后外售综合利用。

(2) 废淬火油 S2

本项目淬火油的使用量为 12t/a,根据淬火油物料平衡表,项目废淬火油产生量约为 6t/a,经妥善收集暂存于危废仓库,定期委托有资质单位进行处置。

(3) 不合格品 S3

企业在检测工序中会产生不合格品，类比老厂区，不合格品产生量约占产品的0.2%，则不合格品产生量约为30t/a，经妥善收集后外售综合利用。

(4) 废超精油 S4

项目精研沟道工序使用超精油，使用量为15t/a，类比老厂区，废超精油产生量约占使用量的20%，则废超精油产生约3t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(5) 废磨削液泥渣 S5

项目磨加工过程产生的金属粉末和防锈切削液混合在一起形成废磨削液泥渣，项目防锈切削液的消耗量为20t/a，和水按1:19配比进行使用，循环使用一段时间后更换，经一套磨削液循环系统进行过滤后过滤液回用于磨加工，过滤后固体磨泥经螺旋卸料沉降离心机对磨泥进行脱油脱水，产生废磨削液泥渣，主要成分为金属粉末、磨石粉末、水及少量防锈切削液。类比老厂区，废磨泥的产生量约为245.9t/a，其中固态含量约占65%，液态含量约占35%，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(6) 废防锈油 S6

项目雾化防锈工序使用防锈油，使用量为4t/a，类比老厂区，废防锈油产生量约占使用量的4%，则废防锈油产生约0.16t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(7) 沾染化学品包装桶 S7

项目原料脱脂剂、磨削液、润滑脂等使用会产生沾染化学品包装桶，根据原料用量及包装规格，沾染化学品包装桶产生量为3.15t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(8) 沾染矿物油包装桶 S8

项目原料超精油、淬火油、液压油、润滑油等使用会产生沾染矿物油包装桶，根据原料用量及包装规格，沾染矿物油包装桶产生量为5.601t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(9) 一般废包装材料 S9

项目原料购置及生产过程会产生一般废包装材料，主要为废纸箱、塑料袋等，类

比老厂区，一般废包装材料产生量约为 9t/a，经妥善收集后外售综合利用。

(10) 废液压油 S10

项目设备检修需使用液压油，一般定期添加不更换，仅在设备检修、保养时产生废液压油，类比老厂区，产生量约占消耗量 52%，项目液压油的消耗量为 16t/a，则废液压油产生量约为 8.32t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(11) 废润滑油 S11

项目设备检修需使用润滑油，一般定期添加不更换，仅在设备检修、保养时产生废润滑油，类比老厂区，产生量约占消耗量 20%，项目润滑油的消耗量为 3t/a，则废液压油产生量约为 0.6t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(12) 含油废抹布、废手套 S12

项目在生产过程中会产生含油废抹布、废手套，类比老厂区，产生量约 3t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(13) 污泥 S13

项目生产废水处理过程产生污泥。根据工程分析，项目生产废水产生量为 14953.418t/a，污泥产生量约占废水量 2%（含水率 99%），经压滤机压滤后污泥含水率约为 60%，则污泥的产生量约为 7.48t/a，收集暂存后定期委托处置。

(14) 浮油 S14

项目废水处理隔油工序会产生浮油，根据淬火油平衡，工件清洗进入废水的废油为 2.964t/a，含水率约 50%，则浮油产生量为 5.928t/a。经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(15) 静电废油 S15

项目废气经高效静电油烟净化器处理会产生废油，根据工程分析，项目热处理线废油产生量为 1.734t/a。经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(16) 废过滤芯 S16

项目油品过滤会产生废滤芯，类比老厂区，废过滤芯产生量约为 2t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(17) 废旧料盒 S17

项目半成品流转会产生废旧料盒，类比老厂区，废旧料盒产生量约为 2t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(18) 含油废品、含油不合格件 S18

项目检测过程产生含油废品、含油不合格件，类比老厂区，含油废品、含油不合格件产生量约为 6.5t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(19) 废磨泥 S19

项目磨加工产生的废磨削液泥渣，经一套磨削液集中回用系统，经压滤沉淀处理，沉淀池底产生废磨泥，定期收集处理。类比老厂区，废磨泥的产生量约为 0.5t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(20) 废切削液 S20

企业磨加工安装磨削液集中回用系统，经压滤沉淀处理，压滤后的切屑液直接回用于磨加工，循环使用一段时间后，为保证切削液的品质，需定期更换，类比老厂区，废切削液的产生量约占使用量的 15%，则废切削液产生量为 3t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(21) 实验室固废 S21

项目研发实验过程会产生实验固废，产生量约 2t/a，经妥善收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行处置。

(22) 生活垃圾 S22

本项目职工人数为 200 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，年工作时间为 330 天，生活垃圾产生量约 33t/a，由环卫部门统一清运处理。

2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，对副产物进行判定结果见下表：

表 4-22 项目废物属性判定

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	是否属于固体废物	判定依据
S1	废边角料	精车	固	废钢材	304	是	4.1b)
S2	废淬火油	热处理	液	淬火油	6	是	4.1d)
S3	不合格品	内径全检、探伤等	固	不合格品	30	是	4.1b)
S4	废超精油	精研沟道	液	超精油	3	是	4.1d)
S5	废磨削液泥渣	磨加工	液	金属粉末和防锈切削液	245.9	是	4.1d)
S6	废防锈油	雾化防锈	液	防锈油	0.16	是	4.1d)
S7	沾染化学品的包装桶	原料使用	固	脱脂剂等包装桶	3.15	是	4.1d)
S8	沾染矿物油包装桶	原料使用	固	清洗油、防锈油等包装桶	5.601	是	4.1d)
S9	一般废包装材料	原料使用	固	塑料袋、纸箱等	9	是	5.2a)
S10	废液压油	设备维修	液	液压油	8.32	是	4.1d)
S11	废润滑油	设备维修	液	润滑油	0.6	是	4.1d)
S12	含油废抹布、废手套	日常维修	固	含油废抹布、废手套	3	是	4.1d)
S13	污泥	废水处理	液	污泥	7.48	是	5.2k)
S14	浮油	废水处理	液	浮油	5.928	是	5.2k)
S15	静电废油	废气处理	液	静电废油	1.734	是	4.1d)
S16	废过滤芯	油过滤	固	废矿物油、过滤芯	2	是	4.1d)
S17	废旧料盒	半成品流转	固	废矿物油、旧料盒	2	是	4.1d)
S18	含油废品、含油不合格件	检验	固	废矿物油、废品、不合格件	6.5	是	4.1b)
S19	废磨泥	磨加工	固	磨泥	0.5	是	4.1d)
S20	废切削液	磨加工	液	防锈切削液	3	是	4.1d)
S21	实验室固废	研发试验	固/液	实验室固废	2	是	4.1d)

S22	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	33	是	4.1a)
-----	------	------	---	------	----	---	-------

3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年 第 43 号）、《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)中的相关规定，判定结果见下表：

表 4-23 项目危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物类别及代码	危险特性
S1	废边角料	精车	否	SW17/900-002-S17	/
S2	废淬火油	热处理	是	HW08/900-203-08	T
S3	不合格品	内径全检、探伤等	否	SW17/900-002-S17	/
S4	废超精油	精研沟道	是	HW08/900-201-08	T, I
S5	废磨削液泥渣	磨加工	是	HW09/900-006-09	T
S6	废防锈油	雾化防锈	是	HW08/900-216-08	T, I
S7	沾染化学品的包装桶	原料使用	是	HW49/900-041-49	T/In
S8	沾染矿物油包装桶	原料使用	是	HW49/900-249-08	T, I
S9	一般废包装材料	原料使用	否	SW17/900-005-S17	/
S10	废液压油	设备维修	是	HW08/900-218-08	T, I
S11	废润滑油	设备维修	是	HW08/900-217-08	T, I
S12	含油废抹布、废手套	日常维修	是	HW49/900-041-49	T/In
S13	污泥	废水处理	是	HW08/900-210-08	T, I
S14	浮油	废水处理	是	HW08/900-210-08	T, I
S15	静电废油	废气处理	是	HW08/900-007-09	T
S16	废过滤芯	油过滤	是	HW49/900-041-49	T/In
S17	废旧料盒	半成品流转	是	HW49/900-041-49	T/In
S18	含油废品、含油不合格件	检验	是	HW49/900-041-49	T/In
S19	废磨泥	磨加工	是	HW08/900-200-08	T, I
S20	废切削液	磨加工	是	HW09/900-006-09	T
S21	实验室固废	研发试验	是	HW49/900-047-49	T/C/L/R
S22	生活垃圾	员工生活	否	SW64/900-099-S64	/

表 4-24 项目危险废物工程分析汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
S2	废淬火油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-203-08	6	热处理	液	淬火油	淬火油	每天	T	桶装加盖	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托资质单位统一安全处置
S4	废超精油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-201-08	3	精研沟道	液	超精油	超精油	每天	T, I	桶装加盖			
S5	废磨削液泥渣	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	245.9	磨加工	液	金属粉末和防锈切削液	防锈切削液	每天	T	袋装存放			
S6	废防锈油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-216-08	0.16	雾化防锈	液	防锈油	防锈油	每天	T, I	桶装加盖			
S7	沾染化学品的包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	3.15	原料使用	固	脱脂剂等包装桶	脱脂剂	每天	T/In	直接加盖存放			
S8	沾染矿物油包装桶	HW49 其他废物	900-249-08	5.601	原料使用	固	清洗油、防锈油等包装桶	清洗油、防锈油	每天	T, I	直接加盖存放			
S9	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	8.32	设备维修	液	液压油	液压油	每月	T, I	桶装加盖			
S11	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.6	设备维修	液	润滑油	润滑油	每月	T, I	桶装加盖			
S12	含油废抹布、废手套	HW49 其他废物	900-041-49	3	日常维修	固	含油废抹布、废手套	含油废抹布、废手套	每天	T/In	桶装加盖			
S13	污泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	7.48	废水处理	液	污泥	污泥	每天	T, I	直接堆放			

S14	浮油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	5.928	废水处理	液	浮油	浮油	每天	T, I	桶装 加盖
S15	静电废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-007-09	1.734	废气处理	液	静电废油	静电废油	每月	T	桶装 加盖
S16	废过滤芯	HW49 其他废物	900-041-49	2	油过滤	固	废矿物油、过滤芯	废矿物油	每月	T/In	袋装
S17	废旧料盒	HW49 其他废物	900-041-49	2	半成品流转	固	废矿物油、旧料盒	废矿物油	每月	T/In	袋装
S18	含油废品、含油不合格件	HW49 其他废物	900-041-49	6.5	检验	固	废矿物油、废品、不合格件	废矿物油	每天	T/In	袋装
S19	废磨泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08	0.5	磨加工	固	磨泥	磨泥	每天	T, I	袋装
S20	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	3	磨加工	液	防锈切削液	防锈切削液	每天	T	桶装 加盖
S21	实验室固废	HW49 其他废物	900-047-49	2	研发试验	固/液	实验室固废	实验室固废	每天	T/C/I/R	桶装 加盖

4、固废污染源源强核算结果

表 4-25 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
热处理	废淬火油	危险固废	物料衡算	6	无害化	6	委托有资质单位处置
精研沟道	废超精油	危险固废	类比法	3	无害化	3	
磨加工	废磨削液泥渣	危险固废	类比法	245.9	无害化	245.9	
雾化防锈	废防锈油	危险固废	类比法	0.16	无害化	0.16	

原料使用	沾染化学品的包装桶	危险固废	物料衡算	3.15	无害化	3.15	
原料使用	沾染矿物油包装桶	危险固废	物料衡算	5.601	无害化	5.601	
设备维修	废液压油	危险固废	类比法	8.32	无害化	8.32	
设备维修	废润滑油	危险固废	类比法	0.6	无害化	0.6	
日常维修	含油废抹布、废手套	危险固废	类比法	3	无害化	3	
废水处理	污泥	危险固废	类比法	7.48	无害化	7.48	
废水处理	浮油	危险固废	类比法	5.928	无害化	5.928	
废气处理	静电废油	危险固废	物料衡算	1.734	无害化	1.734	
油过滤	废过滤芯	危险固废	类比法	2	无害化	2	
半成品流转	废旧料盒	危险固废	类比法	2	无害化	2	
检验	含油废品、含油不合格件	危险固废	类比法	6.5	无害化	6.5	
磨加工	废磨泥	危险固废	类比法	0.5	无害化	0.5	
磨加工	废切削液	危险固废	类比法	3	无害化	3	
研发试验	实验室固废	危险固废	类比法	2	无害化	2	
精车	废边角料	一般固废	类比法	304	资源化	304	外售综合利用
内径全检、探伤等	不合格品	一般固废	类比法	30	资源化	30	
原料使用	一般废包装材料	一般固废	类比法	9	资源化	9	
员工生活	生活垃圾	/	产污系数法	33	/	33	环卫部门统一清运

5、危险废物贮存场所(设施)

企业在污水处理站北侧设置危废仓库，占地面积约 50m²，具体情况如下：

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t/a	产生量/t/a
危废仓库	废淬火油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-203-08	污水处理站北侧	50m ²	桶装加盖	6	6
	废超精油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-201-08			桶装加盖	3	3
	废磨削液泥渣	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09			袋装存放	300	245.9
	废防锈油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-216-08			桶装加盖	0.2	0.16

沾染化学品的包装桶	HW49 其他废物	900-041-49		直接加盖存放	3.5	3.15
沾染矿物油包装桶	HW49 其他废物	900-249-08		直接加盖存放	6	5.601
废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08		桶装加盖	10	8.32
废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08		桶装加盖	1	0.6
含油废抹布、废手套	HW49 其他废物	900-041-49		桶装加盖	3	3
污泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08		直接堆放	8	7.48
浮油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08		桶装加盖	6	5.928
静电废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-007-09		桶装加盖	2	1.734
废过滤芯	HW49 其他废物	900-041-49		袋装	2	2
废旧料盒	HW49 其他废物	900-041-49		袋装	2	2
含油废品、含油不合格件	HW49 其他废物	900-041-49		袋装	7	6.5
废磨泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08		袋装	1	0.5
废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09		桶装加盖	3	3
实验室固废	HW49 其他废物	900-047-49		桶装加盖	2	2

根据上表可知，本项目实施后危废产生量为 306.873t/a，根据企业现有危废的处置转运周期，废磨削液泥渣至少一个月转运一次，其余危废至少 3 个月处置一次，则转运周期内平均危废产生量约为 35.735t，危废仓库占地面积约 50m²，贮存能力约为 85t，则该企业的危废仓库贮存能力能满足贮存需求。危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计、建设，危险废物标识根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置。

6、固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固废

边角料、不合格品、一般废包装材料等一般工业固废收集后在仓库内暂存，外卖给物资回收公司回收综合利用。

①企业应当参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行管理，要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。

②企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立一般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；注册并登录浙江省固体废物管理信息系统，实时填报工业固体废物产生、转移、利用和处置等数据。

③企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(2) 危险废物

①危险废物收集、贮存过程环境影响分析

A.污染影响途径分析

本项目产生的危废为固态、液态等形式，危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能存在泄漏等情形。危废泄漏若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水。

B.污染影响分析

项目危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。项目产生的各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶/袋转运至危废仓库，正常情况下发生危废泄漏的机率不大。危废仓库内地面采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

②危险废物委托处置过程管理要求

根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，废淬火油、废超精油、废磨削液泥渣、废防锈油、沾染化学品包装桶、沾染矿物油包装桶、废液压油、废润滑油、含油废抹布废手套、污泥、浮油、静电废油、废过滤芯、废旧料盒、实验室固废等危险废

物将委托有危废处置资质的单位进行处置。

根据《危险废物转移管理办法》（部令 23 号）规定，对于危险废物的转移，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任；制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

③危险废物运输管理要求

本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行，对运输沿线环境影响较小。具体运输要求如下：

A、运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

B、运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

C、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

D、危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

E、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、

重压、倒置。 ④贮存场所（设施）污染防治措施 企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物仓库进行建设。 A、危险废物贮存的一般要求 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 B、贮存库要求 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 贮存易产生 VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，
--

应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

C、容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

D、贮存过程污染控制要求一般规定

在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

E、贮存设施运行环境管理要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

F、贮存点环境管理要求

贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。贮存点

应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。企业需做好危险废物台账，并于全国固体废物和化学品管理信息系统填报危险废物电子管理台账。

G、危险废物识别标志设置

企业应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物识别标志，同时危废仓库需按照《关于建立危险废物管理周知卡制度的通知》（浙环固函[2013]45 号）设置周知卡。

4.2.5 土壤、地下水

1、地下水、土壤污染途径分析

根据工程分析，本项目生产主要采用磨加工、热处理，生产过程不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物。主要生产废气为颗粒物、油雾、非甲烷总烃等，因此不考虑大气污染物沉降污染。

本项目液体原料均采用密封桶装，存放于仓库内，破损后若进入土壤和地下水会对其产生影响。本项目危废仓库等区域均要求采取防腐防渗措施，并设置导流沟、围堰等截流堵漏设施，防止泄露液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。

本项目生产废水采用管道收集，热处理区、危险仓库、污水处理区等区域均要求采取防腐防渗措施，防止管道破裂通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。

综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

2、污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目营运期充分重视其自身环保行为，从源头控制、过程防控等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

（1）源头控制

①为了减少废水的跑冒滴漏，要求项目生产废水采用明沟明管，并对沟渠、管

道采取防沉降、防折断以及防渗、防腐措施，同时做好收集系统的维护工作。 ②各类工艺废水采用专管收集、输移，以便检查、维护，不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。 ③应注意药剂、危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。 （2）过程防控 整个厂区进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。		
表 4-27 项目厂区内部分区防控措施一览表		
防渗分区	厂内分区	防渗等级
一般防渗区	生产车间、智能仓库	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
重点防渗区	危废仓库、矿物油类储存区、污水处理区、环境事故应急池	危废仓库、原料仓库（矿物油类区域）防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s
简单防渗区	综合楼	地面硬化

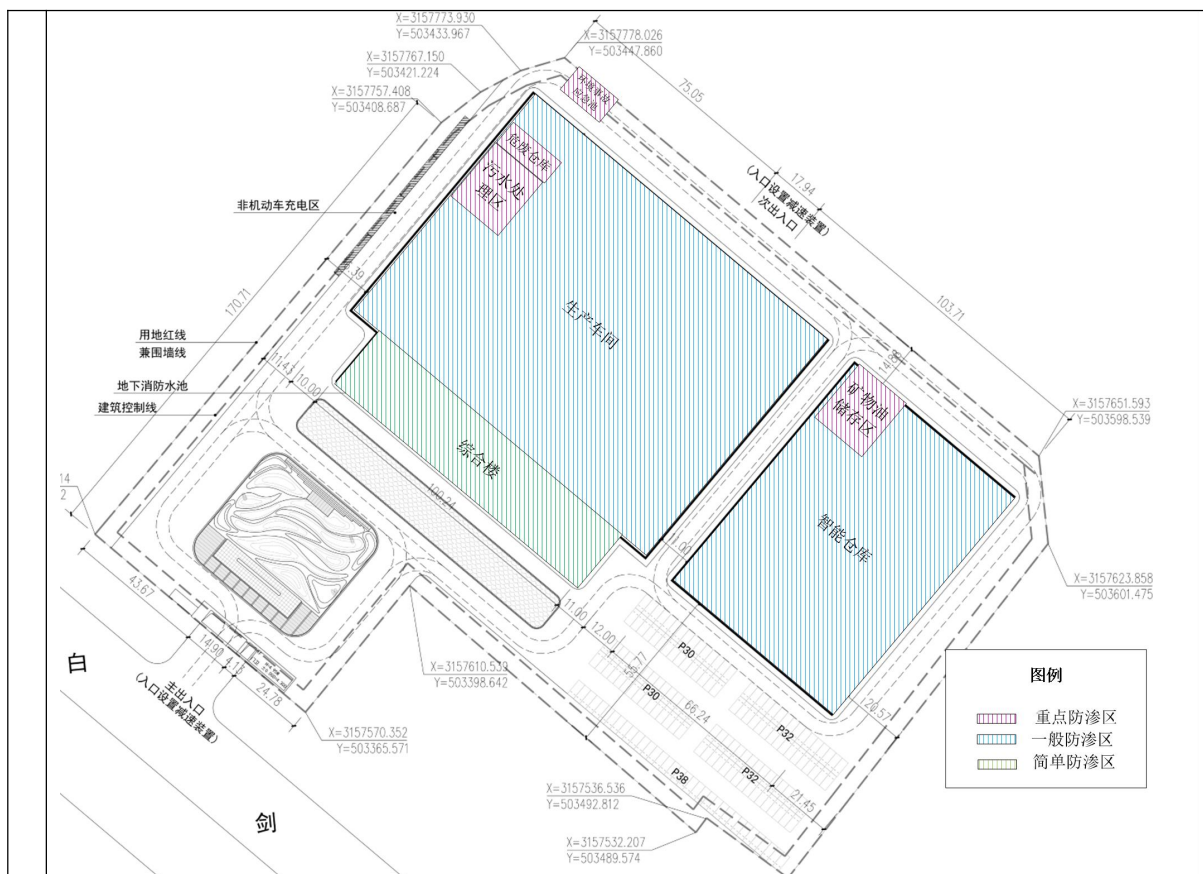


图 4-4 项目分区防渗图

4.2.6 环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目原辅材料中主要危险物质为超精油、淬火油、润滑脂、防锈油、液压油、润滑油、天然气、丙烷、危险废物，本项目环境风险识别情况见下表：

表 4-28 建设项目环境风险识别表

危险单元		潜在风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
单元	工序/生产线					
热处理单元	热处理	网带式热处理炉、多用炉	淬火油、天然气	火灾、泄漏	废气污染	火灾爆炸等次生污染或废气超标排放事故主要会影响附近的居民；废水、废液泄漏事故可能会影响附近的地表水体或入渗对土壤地下水造成污
清洗单元	零件、成品退磁清洗	零件清洗机、成品退磁清洗机	清洗剂	泄漏	进入地表水	
危废仓库		包装桶/瓶	各类危险废物	泄漏/火灾爆炸	进入地表水/次生污染	
废气处理		废气处理设施等	油雾、非甲烷总烃、颗粒物、二	超标排放	废气污染	

		氧化硫、氮氧化物、氨等			染。
废水处理	调节池	废水	渗漏	进入地表水/地下水	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表：

表 4-29 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn(t)	临界量 Qn(t)	该种危险物质 Q 值
1	超精油	/	2.4	2500	0.00096
2	淬火油	/	1	2500	0.0004
3	防锈油	/	0.6	2500	0.00024
4	润滑脂	/	0.6	2500	0.00024
5	液压油	/	0.51	2500	0.000204
6	润滑油	/	0.34	2500	0.000136
7	丙烷	74-98-6	0.44	10	0.044
8	天然气	74-82-8	0.004	10	0.0004
9	液氨	7664-41-7	0.2	5	0.04
10	废切削液	/	0.75	10	0.075
11	危险废物	/	34.985（扣除废切削液）	50	0.6997
项目 Q 值Σ					0.86

注：①项目天然气最大存在量按管道内天然气厂区管道存在量估算，天然气管道内径约 10cm，厂区管道长度约 1000m，天然气密度取值 0.55kg/m³，则厂区天然气最大存在量约 0.004t。

②参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，危险废物最大存在量按其 3 个月产生量考虑。

综上，危险物质 Q 值=0.86<1，即未超过临界量。

2、风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。结合本项目风险情况，主要采取以下防范措施：

（1）总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合场地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

（2）运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。

（3）储存、使用过程的风险控制措施

储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产区、油类储存仓库、危废仓库严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

（4）大气环境风险防范措施

为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

建议项目废气治理装置设置生产装置与废气治理装置的联控系统。生产期间废气治理装置先于生产装置启动，保证生产装置废气能够得以有效收集、治理；一旦废气收集风机发生事故，装置立即自动报警，并启动应急停车程序，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。

（5）泄漏风险防范措施

通过在危废仓库内建有堵截泄漏的裙脚，地面采取防腐防渗措施并设置导流沟等，能够及时收集、处置泄漏物料，避免泄漏物料进入周边地表水、土壤及地下水。

（6）火灾和爆炸风险防范措施

划定禁火区，设有明显警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

加强设备的维护，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，针对危废仓库设置危险介质浓度报警探头和应急排风口，在废气处理设施风机总进口处加装阻火器，防止发生火灾、爆炸。

企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生

命安全。 (7) 应急联动 由于事故触发具有不确定性,厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系,落实风险防控设施,与区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施,与区域环境风险防控设施及管理有效联动,有效防控环境风险。 (8) 应急预案编制 制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时,能以最快的速度发挥最大的效能,有序的实施救援,尽快控制事态的发展,降低事故造成的危害,减少事故造成的损失。 企业应根据环发[2015]4号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》的相关要求编制有针对性的突发环境事件应急预案,完善各类应急措施、物资等,并结合实际情况,开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练,发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案。本项目实施后,企业应及时编制应急预案。 (9) 事故应急池设置情况 根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43号)相关要求,应急池总有效容积采用如下公式计算。 $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$ V_1——收集系统范围内发生事故的一个或一套装置的物料量。储存相同物料的按单个最大计,装置物料量按存留最大物料量的单个容器计,本项目涉及热处理清洗水的储存,考虑其中1条线槽体破裂,则V_1取15.28m³; V_2——发生事故的装置的消防水量, m³; $V_2=\sum Q_{消} t_{消}$ $Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量, 54m³/h(15L/s); $t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时, 1h; 故本项目V_2取54m³;
--

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，本项目 V_3 取 0；
 $(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 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 69.28m^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 ，本项目热处理生产线单次产生的清洗废水， V_4 取 22.78m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，本项目不涉及室外暂存化工原料，不考虑初期雨水，故 V_5 取 0m^3 。

根据项目自身特点， V_1 取 15.28m^3 ， V_2 取 54m^3 ， V_3 取 0m^3 ， V_4 约 22.78m^3 ， V_5 取 0。

经计算，企业需要设置一座至少容积 92.06m^3 的环境事故应急池。

企业拟在生产车间北侧设置 100m^3 的环境事故应急池，日常情况下，为保持足够的事事故缓冲容量，事故应急池应处于排空状态。

建议采取如下操作：

日常时开启雨排口的外排阀门(1#)，关闭事故应急池的阀门(2#)，清洁雨水通过雨排口排入雨水管网。

发生事故时，立即关闭雨排口的外排阀门(1#)，开启事故应急池阀门(2#)，使事故废水进入事故应急池。

待事故结束后，将应急池内收集的事故废水处理达标后排放。

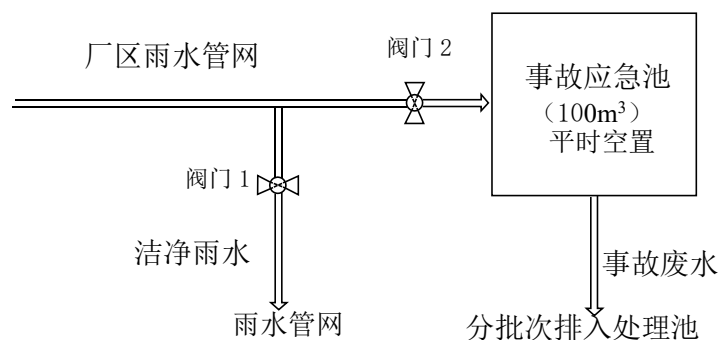


图 4-5 事故废水收集管理示意图

(10) 环保设施环境风险源分析和识别

根据《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）中相关要求，企业不得采用淘

汰的设备和工艺；在设计阶段，企业应委托有相应资质设计单位对环保设施进行设计，自行开展或组织环保、安全生产有关专家参与设计审查。在建设和验收阶段，严格按照设计方案和施工技术标准施工，组织环保设施竣工验收，形成书面报告。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，要委托第三方单位开展设计诊断，落实整改措施，实行销号闭环管理。生态环境部门、应急管理部门会对企业开展环保、安全风险辨识和隐患排查治理，定期组织安全环保联合检查，严厉打击企业违反环境保护和安全生产法律法规的行为。

3、环境风险分析结论

项目落实环境风险防范措施及应急要求的情况下，本项目环境风险可控。

4.2.7 环保投资估算

该项目总投资为 34677.01 万元，其中环保投资 143 万元，占总投资额的 0.4%。项目环保投资估算具体见下表：

表 4-30 项目环保设施与投资概算一览表

施工阶段	项目	环保措施名称	投资(万元)	备注
施工期	大气	扬尘治理	3	新增
	废水	废水沉淀处理	2	新增
	固废	固废临时存放及处理	1	新增
	噪声	噪声防护	3	新增
运营期	废气	2 套高效静电油烟净化器	20	新增
	废水	自建处理工艺：格栅除油+调节池+预处理池+厌氧池+兼氧池+好氧池+MBR 膜池+清水池，处理能力为 70t/d 的污水处理站	80	新增
		厂区内雨污分流管线、化粪池	10	新增
	固体废物	修建 1 间一般固废仓库	1	新增
		修建 1 间危险仓库	8	新增
	噪声治理	隔声降噪装置	5	新增
	环境风险防治	1 个事故应急池，1 个初期雨水池	10	新增
环保投资合计			143	/
占项目总投资的百分比			0.4%	/

4.2.8 监测计划

1、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），项目自行监测计划详见下表：

表 4-31 监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号				
废气	DA001	颗粒物	1 次/年	委托有资质的环境监测单位	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）
		SO ₂	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		NO _x	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002	油雾	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃	1 次/年		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）
	DA003	颗粒物	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		SO ₂	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		NO _x	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		非甲烷总烃	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		氨	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		臭气浓度	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA004	油雾	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		氨、臭气浓度	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
废水	DW001	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、总磷、BOD ₅ 、LAS、石油类	1 次/年		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准【其中氨氮、总氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中相关标准】
噪声	厂界噪声	Leq	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

2、竣工验收计划

根据《建设项目环境保护管理条例(2017年修订)》，2017年10月1日期，环保设施竣工验收主体由生态环境部门转为建设单位，建设单位需开展自主验收。验收监测项目参见下表：

表 4-32 项目“三同时”验收项目一览表

类别	位置/内容	主要设施	数量	监测因子	验收标准
废水	生产废水	处理能力 70t/d, 处理工艺：格栅隔油+调节池+预处理池+厌氧池+兼氧池+好氧池+MBR 膜池+清水池	1 套	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、总磷、BOD ₅ 、LAS、石油类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)中的间接排放限值）
	生活污水	化粪池	1 套		
	雨水	雨水排放口及检查井	1 个	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	/
	其它：全厂清污分流、雨污分流、污废分流。				/
废气	DA001 网带炉生产线热处理渗碳尾气	炉口直接燃烧+(TA001)+25m 高排气筒	1 套 1 根	非甲烷总烃	GB16297-1996
				颗粒物、SO ₂ 、NO _x	GB9078-1996、环大气[2019]56 号
	DA002 网带炉生产线淬火、回火废气	高效静电油烟净化器(TA002)+25m 高排气筒	1 套	油雾	GB16297-1996
				非甲烷总烃	GB16297-1996
	DA003 多用炉热处理碳氮共渗尾气	炉口直接燃烧+水喷淋(TA003)+25m 高排气筒	1 根	非甲烷总烃	GB16297-1996
				颗粒物、SO ₂ 、NO _x	GB9078-1996、环大气[2019]56 号
				氨、臭气浓度	GB14554-93
	DA004 多用炉生产线淬火、回火废气	高效静电油烟净化器(TA004)+25m 高排气筒	1 套	油雾	GB16297-1996
				非甲烷总烃	GB16297-1996
	厂区内	/	/	非甲烷总烃	GB37822-2019
固废	一般固废仓库	一般固废收集、贮存场所及防渗处理	1 处	--	资源化、无害化
	危废仓库	危险固废储存场地地面、墙围做防腐、防渗处理	1 处	--	无害化
噪声	空压机等室内布置；风机加设隔声罩，进风口装消声器，进风管内设吸声材料；生产时关闭车间门窗；电机采用低噪机型。		--	L _{Aeq}	四周厂界达到 GB12348-2008 中 2 类标准
风险防范	编制环境风险应急预案，完善各类应急措施、物资等；设置不小于 100m ³ 的事故应		--	--	满足风险防范要求

急池。

4.2.9 全厂污染源强汇总

表 4-33 项目污染源强一览表 单位: t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物	0.022	0	0.022
	SO ₂	0.015	0	0.015
	NO _x	0.143	0	0.143
	氨	0.066	0.045	0.021
	油雾	2.400	1.734	0.666
	非甲烷总烃	0.746	0.544	0.202
	VOC _s	3.146	2.278	0.868
废水	废水量	14953.418	0	14953.418
	COD _{Cr}	34.511	34.063	0.449
	NH ₃ -N	0.906	0.884	0.022
	总氮	1.676	1.497	0.179
	总磷	0.103	0.098	0.004
固废产生量	废淬火油	6	6	0
	废超精油	3	3	0
	废磨削液泥渣	245.9	245.9	0
	废防锈油	0.16	0.16	0
	沾染化学品的包装桶	3.15	3.15	0
	沾染矿物油包装桶	5.601	5.601	0
	废液压油	8.32	8.32	0
	废润滑油	0.6	0.6	0
	含油废抹布、废手套	3	3	0
	污泥	7.48	7.48	0
	浮油	5.928	5.928	0
	静电废油	1.734	1.734	0
	废滤芯	2	2	0
	废旧料盒	2	2	0
	含油废品、含油不合格件	6.5	6.5	0
	废磨泥	0.5	0.5	0
	废切削液	3	3	0
	实验室固废	2	2	0
	废边角料	304	304	0
	不合格品	30	30	0
	一般废包装材料	9	9	0
	生活垃圾	33	33	0

备注: 本环评按最不利情况考虑, 油雾和非甲烷总烃均计入 VOC_s

表 4-34 扩建后企业“三本账” 单位：t/a

类别	污染物名称	老厂区		新厂区	“以新带老”削减量	老厂区+新厂区		变化量	
		现有排放量	许可排放量	本项目排放量		本项目建成后企业排放量	本项目建成后企业许可排放量	本项目建成后排放量与老厂区现有排放量对比	本项目建成后企业许可排放量与老厂区许可排放量对比
废气	颗粒物	0.047	0.65	0.022	0	0.069	0.672	0.022	0.022
	SO ₂	0.02	0.02	0.015	0	0.035	0.035	0.015	0.015
	NO _x	0.102	0.185	0.143	0	0.245	0.328	0.143	0.143
	VOCs	12.409	13.445	0.868	0	13.277	14.313	0.868	0.868
废水	废水量	13408.71	19750.08	14953.418	0	28362.128	34703.498	14953.418	14953.418
	COD _{Cr}	0.402	0.593	0.449	0	0.851	1.042	0.449	0.449
	NH ₃ -N	0.02	0.03	0.022	0	0.042	0.052	0.022	0.022
	总氮	0.161	0.237	0.179	0	0.340	0.416	0.179	0.179
	总磷	0.004	0.006	0.004	0	0.009	0.010	0.004	0.004
固废产生量	废淬火油	7.611	7.611	6	0	13.611	13.611	6	6
	废超精油	/	/	3	0	3	3	3	3
	废磨削液泥渣	407.76	407.46	245.9	0	653.66	653.36	245.9	245.9
	废防锈油	0.111	0.25	0.16	0	0.271	0.41	0.16	0.16
	沾染化学品的包装桶	1.059	15.9	3.15	0	4.209	19.05	3.15	3.15
	沾染矿物油包装桶	11.595	25.08	5.601	0	17.196	30.681	5.601	5.601
	废液压油	9.145	15	8.32	0	17.465	23.32	8.32	8.32
	废润滑油	0.687	0.7	0.6	0	1.348	1.3	0.6	0.6
	含油废抹布、废手套	2.217	6	3	0	5.217	9	3	3
	污泥	16.628	24	7.48	0	24.108	31.48	7.48	7.48
	浮油	2.91	3.135	5.928	0	8.838	9.063	5.928	5.928

	静电废油	6.014	43.605	1.734	0	7.748	45.339	1.734	1.734
	废过滤芯	3.96	8	2	0	5.960	10	2	2
	废旧料盒	1.663	8	2	0	3.663	10	2	2
	含油废品、含油不合格件	21.615	37.2	6.5	0	28.115	43.7	6.5	6.5
	废磨泥	6	6	0.5	0	6.5	6.5	0.5	0.5
	废切削液	2.771	12.298	3	0	5.771	15.298	3	3
	实验室固废	/	/	2	0	2	2	2	2
	废边角料	283.2	297.66	304	0	587.2	601.66	304	304
	不合格品	66.633	112.623	30	0	96.633	142.623	30	30
	一般废包装材料	13.191	15	9	0	22.191	24	9	9
	生活垃圾	221.705	240	33	0	254.705	273	33	33
	废清洗油	10.282	38	/	0	10.282	38	0	0
备注：（1）老厂区废水中的总氮、总磷按现有核定； （2）废清洗油：仅老厂区产生，由于老厂区使用溶剂型清洗油，故产生废清洗油；根据《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办[2026]21 号）中“原则上不再新建生产和使用含高挥发性有机物(VOCs)涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目”要求，企业新厂区计划使用水性清洗剂，该组分进入废水中，故新厂区与老厂区相比，VOCs 排放量大幅度减少。									

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
环境空气	DA001	网带炉热处理渗碳废气	颗粒物	炉口直接燃烧（TA001）后经集气罩收集后通过DA001排气筒（距地面25m）排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）
			SO ₂		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			NO _x		
			非甲烷总烃		
	DA002	网带炉淬火、回火废气	油雾	生产线密闭，设备内自带集气管道收集后经1套高效静电油烟净化器（TA002）处理后通过DA002排气筒（距地面25m）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA003	多用炉热处理碳氮共渗废气	颗粒物	炉口直接燃烧（TA003）后经集气罩后经水喷淋（TA003）处理后通过DA003排气筒（距地面25m）排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）
			SO ₂		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			NO _x		
			氨		
			臭气浓度		
	DA004	多用炉淬火、回火废气	油雾	每台设备密闭，设备内自带集气管道收集经1套高效静电油烟净化器（TA004）处理后通过DA004排气筒（距地面25m）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	无组织（厂界）		非甲烷总烃、颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
氨、臭气浓度			/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
无组织（厂区内）		非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
水环境	DW001	生产废水	生产废水自建污水处理站处理，处理能力70t/d，采用“格栅隔油+调节池+预处理池+厌氧池+兼氧池+好氧池+MBR膜池+清水池”工艺，处理，生活污水采用化粪池处理，处理达标后一并纳入市政污水管网，送路	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准【其中氨氮、总氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中相关标准】	
		生活污水			

			桥污水处理厂处理	
声环境	噪声	Leq (A)	①在设计和设备采购阶段，选用先进的低噪设备。 ②对高噪声设备设置隔声、减震等降噪措施。 ③在厂房内部合理布置相关的生产设备。 ④平时生产中需要加强对各设备的维修、保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪音现象。 ⑤加强日常运营管理，生产作业时尽量关好门窗。	四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	废边角料、不合格品、一般废包装材料等一般工业固废外售综合利用；废淬火油、废超精油、废磨削液泥渣、废防锈油、沾染化学品包装桶、沾染矿物油包装桶、废液压油、废润滑油、含油废抹布废手套、污泥、浮油、静电废油、废过滤芯、废旧料盒、含油废品、含油不合格件、废磨泥、废切削液、实验室固废等危险废物委托有资质单位处置，危险废物厂内暂存期间，按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。			
土壤及地下水污染防治措施	①生产废水采用明沟明管收集，并对沟渠、管道采取防沉降、防折断以及防渗、防腐措施，同时做好收集系统的维护工作。 ②工艺废水采用专管收集、输移，废液输送泵建议采用耐腐蚀泵；不同废水的收集管采用不同颜色标出。 ③应注意药剂、危险废物等包装的完好性和密封性。 ④采取分区防渗措施。			
环境风险防范措施	加大安全、环保设施的投入，在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位，配备救护设备；按照国家、地方和相关部门的要求，及时组织编制应急预案；企业应根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。			
生态保护措施	无			
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 2、排污许可证管理 根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号），“排污单位有两个以上生产经营场所排放污染物的，应当按照生产经营场所分别申请取得排污许可证”，故企业新厂区本项目需单独申请排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目管理类别为“简化管理”，项目应在启动发生实际排污之前完成排污许可证申领。			

	3、日常管理 ①新增废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台； ②落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测； ③应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于 5 年。
--	--

六、结论

八环科技集团股份有限公司高端精密轴承扩产和研发中心建设项目位于浙江省台州市路桥区峰江街道镇中路以东地块（玉露洋区块一），项目建成后将形成年产5540万套高端精密轴承的生产能力。

项目建设符合《台州市生态环境分区管控动态更新方案》的要求；项目经采取环评提出的各项环保措施后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放相应标准，符合总量控制指标要求；符合国家和地方产业政策以及区域规划等要求。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环保审批原则及建设项目其他要求符合性的角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.047	0.65		0.022	0	0.069	+0.022
	SO ₂	0.02	0.02		0.015	0	0.035	+0.015
	NO _x	0.102	0.185		0.143	0	0.245	+0.143
	VOCs	12.409	13.445		0.868	0	13.277	+0.868
废水	废水量	13408.71	19750.08		14953.418	0	28362.128	+14953.418
	COD _{cr}	0.402	0.593		0.449	0	0.851	+0.449
	NH ₃ -N	0.02	0.03		0.022	0	0.042	+0.022
	总氮	0.161	0.237		0.179	0	0.340	+0.179
	总磷	0.004	0.006		0.004	0	0.009	+0.004
危险 废物	废淬火油	7.611	7.611		6	0	13.611	+6
	废超精油	/	/		3	0	3	+3
	废磨削液泥渣	407.76	407.46		245.9	0	653.66	+245.9
	废防锈油	0.111	0.25		0.16	0	0.271	+0.16
	沾染化学品的包装桶	1.059	15.9		3.15	0	4.209	+3.15
	沾染矿物油包装桶	11.595	25.08		5.601	0	17.196	+5.601
	废液压油	9.145	15		8.32	0	17.465	+8.32
	废润滑油	0.687	0.7		0.6	0	1.287	+0.6
	含油废抹布、废手套	2.217	6		3	0	5.217	+3
	污泥	16.628	24		7.48	0	24.108	+7.480
	浮油	2.91	3.135		5.928	0	8.838	+5.928
	静电废油	6.014	43.605		1.734	0	7.748	+1.734
	废过滤芯	3.96	8		2	0	5.96	+2

	废旧料盒	1.663	8		2	0	3.663	+2
	含油废品、含油不合格件	21.615	37.2		6.5	0	28.115	+6.5
	废磨泥	6	6		0.5	0	6.5	+0.5
	废切削液	2.771	12.298		3	0	5.771	+3
	实验室固废	/	/		2	0	2	+2
	废清洗油	10.282	38		/	0	10.282	0
一般工业固体废物	废边角料	283.2	297.66		304	0	587.2	+304
	不合格品	66.633	112.623		30	0	96.633	+30
	一般废包装材料	13.191	15		9	0	22.191	+9
生活垃圾		221.705	240		33	0	254.705	+ 33

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①