

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 100 万件齿轮齿条传动件、3 万套机器
人行星滚柱丝杆技改项目

建设单位(盖章): 浙江君煜机械有限公司

编制日期: 2026 年 3 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.....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	11
四、主要环境影响和保护措施.....	37
五、环境保护措施监督检查清单.....	83
六、结论.....	85
附表.....	87

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2-1 项目主厂区周边环境概况图
- 附图 2-2 项目配套表面处理车间周边环境概况图
- 附图 3-1 项目主厂区平面布置图
- 附图 3-2 项目配套表面处理车间平面布置图
- 附图 4 温岭市生态环境管控单元分类图-陆域
- 附图 5 温岭市地表水环境功能区划图
- 附图 6 浙江省主体功能区划图
- 附图 7 温岭市声环境功能区划图
- 附图 8 温岭市新河镇镇区用地规划图
- 附图 9 温岭市三区三线图
- 附图 10 温岭市国土空间控制线规划图

附件：

- 附件 1 企业营业执照
- 附件 2 项目备案赋码表
- 附件 3 主厂区不动产权证
- 附件 4 配套表面处理车间租赁协议、不动产权证
- 附件 5 原料 MSDS
- 附件 6 配套表面处理车间测绘文件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 100 万件齿轮齿条传动件、3 万套机器人行星滚柱丝杆技改项目			
项目代码	2602-331081-07-02-962751			
建设单位联系人	郑宪军	联系方式	13666809867	
建设地点	温岭市新河镇广源路 66 号、温岭市新河镇广源路 16 号（配套表面处理车间）			
地理坐标	121 度 28 分 10.678 秒，28 度 27 分 30.612 秒			
国民经济行业类别	C345 轴承、齿轮和传动部件制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工 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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	温岭市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	4250	环保投资（万元）	196	
环保投资占比（%）	4.6	施工工期	10 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	10947.29（其中主产区 7825，配套表面处理车间租赁 3122.29）	
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	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目主厂区生活污水经预处理达标后纳管排放至污水处理厂；配套表面处理车间生产废水和生活污水经处理后回用不外排；本项目不属于污水集中处理厂项目。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存	本项目涉及的有毒有害	否	

		储量超过临界量 ³ 的建设项目	和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上，本项目无须设置专项评价。</p>			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1.1 “三区三线”符合性分析</p> <p>项目拟建地位于温岭市新河镇广源路 66 号、温岭市新河镇广源路 16 号（配套表面处理车间），对照《温岭市三区三线图》，项目拟建地位于城镇集中建设区，不涉及永久基本农田或生态保护红线，符合温岭市三区三线要求。</p> <p>1.2 “三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目拟建地位于温岭市新河镇广源路 66 号、温岭市新河镇广源路 16 号（配套表面处理车间），用地性质为工业用地，对照《温岭市三区三线图》和《温岭市国土空间总体规划（2021-2035）》，项目拟建地不涉及永久基本农田或生态保护红线，符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。</p> <p>根据环境质量现状结论：项目拟建区域属于环境空气质量达标区，区域大气环境质量良</p>			

好，能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准限值；附近地表水总体评价为IV类水体，地表水环境质量现状满足IV类水功能区要求。

本项目对产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

本项目用电由市政电网提供，用水来自市政供水管网，天然气来自市政燃气管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、林地等，满足温岭市土地资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目拟建地址位于温岭市新河镇广源路66号、温岭市新河镇广源路16号（配套表面处理车间），根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发[2024]13号），属于“台州市温岭市新河产业集聚重点管控单元 ZH33108120085”。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求，具体生态环境准入清单符合性分析见下。

表 1-1 温岭市生态环境管控单元准入清单符合性分析一览表

生态环境管控单元准入清单要求		本项目情况	是否符合
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。	本项目从事齿轮齿条传动件、机器人行星滚柱丝杆生产，主要生产工艺为回火、机加工、表面处理等，属于二类工业项目；项目主厂区厂界距离最近敏感目标为东侧大墩村约 216m，配套表面处理车间西南厂界距离最近敏感点坦头村居民住宅点约 90m，配套表面处理车间距离最近敏感点坦头村居民住宅点约 110.43m，符合空间布局约束要求。	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。加强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	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度，厂区实现雨污分流，完成污水零直排建设；项目涉重废水经处理后部分回用，另一部分作危废处置，实现涉重废水零排放；项目酸洗、发	符合

	<p>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，燃气锅炉和燃烧机采取低氮燃烧技术；本次项目不属于“两高”行业项目，按《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179）中规定不需开展碳排放评价。</p>	<p>黑等废气处理后达标排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，燃气锅炉和燃烧机采取低氮燃烧技术；本次项目不属于“两高”行业项目，按《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179）中规定不需开展碳排放评价。</p>	
环境风险防控	<p>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。</p>	<p>本项目实施后，要求企业储备应急物资（如灭火器、沙袋等）和建设事故应急池，加强应急演练等以满足环境风险防控要求。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>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。</p>	<p>本项目采用电和天然气等属于清洁能源，用水来自市政供水管网，实施过程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。</p>	符合
<p>综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。</p>			

1.3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则的相符性分析

表 1-2 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则（节选）符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
1	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目位于温岭市新河镇广源路 66 号、温岭市新河镇广源路 16 号（配套表面处理车间），不在饮用水水源保护区及准保护区的岸线和河段范围内。	符合
2	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于《环境保护综合目录》中的高污染产品目录之内。	符合
3	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	对照《产业结构调整指导目录》（2024 年），“仅用于去除金属零部件表面氧化皮的酸洗工艺、酸洗项目（为产品制造配套项目除外）”和“钻采工具接头螺纹磷化处理工艺”属于淘汰类；项目主要生产齿轮齿条传动件和机器人行星滚柱丝杆，酸洗工艺为产品制造配套，项目不涉及钻采工具接头螺纹磷化处理工艺。	符合
4	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业。	符合
5	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于《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》中所列的两高项目。	符合

1.4 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

表 1-3 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（酸洗工序）符合性分析

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
1	酸雾废气收集效果	①酸雾废气收集效率低下	①优化生产工艺，使用酸雾抑制剂减少酸雾产生；②对酸洗工序优先采用区域全密闭的收集方式，或采用集气罩、吹吸罩兼全密闭的收集方式，确保密闭空间保持微负压，提高废气收集效率；	项目酸液浓度较低挥发量较低，表面处理线独立密闭车间设置，酸洗槽设置侧吸式吸风罩和顶部集气罩收集废气。	符合
2	废气处理系统效率	①废气处理系统药剂添加不及时；②处理设施与生产设施未同启同停；	①污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放； ②加强酸雾处理设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。碱洗装置采用自动加药装置，控制 pH 值；	项目酸洗废气处理措施与生产工序同步运行，酸雾经碱液喷淋吸收处理后达标排放，加强酸雾处理设备维护。	符合
3	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、风量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 pH 值，等信息。台账保存期限不少于三年。	项目按要求执行。	符合

1.5 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

表 1-4 《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	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	项目按要求执行。	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	项目按要求执行。	符合
工艺装备/生	备工艺水平装	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	根据《产业结构调整指导目录》（2024 年）中“钻采工具接头螺纹磷化处理工艺；仅用于去除金属零部件表面氧化皮的酸洗工艺、酸洗项目（为产品制造配套项目除	符合

产现场				外) ”属于淘汰类；项目不涉及钻采工具接头螺纹磷化处理，项目酸洗工序为产品制造配套，因此，项目不在《产业结构调整指导目录》（2024年）中的限制类和淘汰类项目之列。		
		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	项目表面处理线采用人工上下挂，其余工序自动控制，自动化程度较好可有效减少盐酸用量。	符合	
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	项目表面处理线采用人工上下挂，其余工序自动控制，自动化程度较好，整体表面处理线封闭性较强。	符合	
	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	项目清洗工序采用多级逆流漂洗工艺。	符合	
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	项目清洗工序采用多级逆流漂洗工艺。	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	项目清洗工序采用多级逆流漂洗工艺。	符合	
		9	完成强制性清洁生产审核	要求企业按要求完成清洁生产审核。	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	要求生产现场有专人管理，危险品有明显标识。	符合	
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	要求加强管理，杜绝跑冒滴漏现象。	符合	
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	要求企业严格落实防腐、防渗、防混措施。	符合	
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应铺设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	要求车间实施干湿区分离，湿区地面铺设网格板，湿件加工作业在湿区进行。	符合	
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	要求建筑物和构筑物进出水管设防腐蚀、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	项目表面处理线中酸洗槽体采用架空设置。	符合	
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	项目表面处理线中酸洗槽采取防腐防渗措施。	符合	
		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	项目表面废水管线采取明管收集，做好废水管道防腐、防渗漏要求。	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、污染物种类等标识	做好废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰。	符合		
	污染治理	处 废 水	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	实行雨污分流、清污分流、污水分质分流，设有厂区污水处理设施。	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	项目涉重废水先经絮凝沉淀预处理，再与其他废水一起进行物化生化处理后，进行二级 RO 处理清水回用，浓水进行三效蒸发处理，蒸发冷凝液回流于废水处理站再处理，蒸发浓液作危险废物处置，实现表面处理线废水零排放。	符合
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	项目表面处理线废水处理实现零排放，配套表面处理车间厂区不设排污口，中水回用水池安装流量计。	符合
		22	设置标准化、规范化排污口	项目主厂区仅排放生活污水，设有一个标准化、规范化排污口；配套表面处理车间厂区不设排污口。	符合
		23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	要求项目废水处理设施运行正常，配套表面处理生产废水实现零排放。	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	企业酸洗工段设有专门的酸雾收集及处理系统。	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	要求项目严格按照本条例要求技术规范实施。	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	项目表面处理线槽体采用天然气燃机加热，采用低氮燃烧技术，燃烧废气排放执行《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）中标准限值；废水处理中蒸发采用燃气锅炉加热，燃气锅炉采用低氮燃烧，废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中标准限值。	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《一般工业废物贮存、处置污染控制标准》（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	要求企业危废贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。要求企业在危废贮存场所设置警示标志。	符合
		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	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	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。	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	项目危废委托有处理资质单位处置，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	切实实现雨、污排放口设置应急阀门	要求企业在雨水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	要求企业严格按照本条例要求技术规范实施。	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	要求企业制定环境污染事故应急预案，且具备可操作性并及时更新完善。	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	要求企业定期进行环境事故应急演练。	符合
	内部 管理 档案	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	项目制定监测计划并开展雨水排放口的自行监测。	符合
		37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	要求配备专职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；污染物监测台账规范完备；制危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	要求企业完善相关台账制度。	符合

1.6 与《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析

表 1-5 《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析（部分）

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
推进产业结构调整	严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出。	项目为齿轮齿条传动件和机器人行星滚柱丝杆生产，主要生产工艺为回火、机加工、表面处理（含酸洗、预黑、磷化、发黑）等，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类和淘汰类项目之内；本项目不属于高耗能项目。	符合

全面推 进含 VOCs原 辅材料 和产品 源头替 代	新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	项目不涉及溶剂涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等。	/
深化 VOCs综 合治理	持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	项目不涉及低效失效 VOCs 治理设施；项目不属于石化、化工行业，不涉及 LDAR 管理。	/
推进重 点行业 提级改 造	全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50%的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。	本项目天然气燃烧机和燃气锅炉采用低氮燃烧技术，回火用电加热，属于清洁能源。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

浙江君煜机械有限公司成立于2022年3月，现主要从事机械零部件销售，不涉及生产；现企业为增强市场竞争力，拟总投资4250万元，位于温岭市新河镇广源路66号、温岭市新河镇广源路16号（配套表面处理车间），实施建设年产100万件齿轮齿条传动件、3万套机器人行星滚柱丝杆技改项目，主要生产工艺为回火、机加工和表面处理（含酸洗、预黑、磷化、发黑等）等。项目总占地面积为10947.29m²，总建筑面积为21984.32m²，主厂区位于温岭市新河镇广源路66号，占地面积为7825m²，建筑面积为19735m²，利用已建厂房主要布置回火、机加工等设备；另位于温岭市新河镇广源路16号为配套表面处理车间，租赁温岭市坦头纺织机械制造有限公司所属空闲工业厂房，占地面积为3122.29m²，建筑面积为2249.32m²，配套表面处理车间主要布置表面处理线（含酸洗、预黑、磷化、发黑等工序）为主厂区产品生产配套，不对外加工；配套表面处理车间位于主厂区西南侧约330m。

2.2 项目报告类别判定

本项目从事齿轮齿条传动件和机器人行星滚柱丝杆生产，采用回火、机加工和表面处理（含酸洗、预黑、磷化、发黑等）等生产工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019年修订）及其注释中规定的“C345 轴承、齿轮和传动部件制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目生产工艺主要为回火、机加工和表面处理（含酸洗、预黑、磷化、发黑等工序），不涉及电镀和钝化工艺，不涉及涂料，因此评价类别为报告表，具体见下表。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》

项目类别	报告书	报告表	登记表	
三十、金属制品业 33				
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外）；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下和用非溶剂型低VOCs含量涂料的除外	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/
三十一、通用设备制造业 34				
69	锅炉及原动设备制造341；金属加工机械制造342；物料搬运设备制造343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造344；轴承、齿轮和传动部件制造345；烘	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

建设内容

炉、风机、包装等设备制造346；文化、办公用机械制造347；通用零部件制造348；其他通用设备制造业349			
---	--	--	--

2.3 项目组成

表 2-2 项目基本情况表

序号	工程组成	建设内容
1	主体工程	<p>项目建成后将达年产 100 万件齿轮齿条传动件、3 万套机器人行星滚柱丝杆的规模。</p> <p>主厂区位于温岭市新河镇广源路 66 号，占地面积为 7825m²，建筑面积为 19735m²，主要布置回火、机加工、上防锈油等设备。</p> <p>配套表面处理车间位于温岭市新河镇广源路 16 号，租赁温岭市坦头纺织机械制造有限公司所属空闲厂房，占地面积为 3122.29m²，建筑面积为 2249.32m²，主要布置表面处理线（含脱脂、表调、酸洗、预黑、磷化、发黑等工序）等设备。</p>
2	公用工程	
	供水系统	由当地供水管网供水。
	排水系统	<p>主厂区所在地具备截污纳管条件，排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入雨水管网。主厂区生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）中的间接排放限值）后纳管，最终由温岭市新河镇污水处理厂统一处理后外排。</p> <p>配套表面处理车间雨水经厂区雨水管道收集后排入雨水管网，生产废水和生活污水经厂区污水站处理后部分回用生产，另一部分经三效蒸发处理，蒸发冷凝液回收于废水处理站再处理，蒸发浓液作危险废物处置，实现废水零排放。</p>
	供电系统	由区域市政电网供电。
	供热系统	天然气由市政管网提供，采用燃气锅炉和天然气燃烧机供热，锅炉软水采用离子交换树脂制备。
3	环保工程	
	废气处理	<p>配套表面处理车间：1）酸洗废气和预黑废气收集后经碱液喷淋处理后通过不低于 20m 高排气筒（DA001）高空排放；2）发黑废气收集后经酸液喷淋处理后通过不低于 20m 高排气筒（DA002）高空排放；3）天然气燃烧废气经不低于 20m 高排气筒（DA003~DA004）高空排放；防锈废气和污水处理站废气产生量较少加强管理，减少无组织排放。主厂区防锈废气经设备自带静电除油装置处理后通过 30m 高排气筒高空排放（DA005）。</p>
	废水处理	<p>主厂区生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）中的间接排放限值）后纳管排放，废水最终由温岭市新河镇污水处理厂统一处理后外排。</p> <p>配套表面处理车间生产废水和生活污水经厂区污水站处理后部分回用生产，另一部分经三效蒸发处理，蒸发冷凝液回流废水处理站再处理，蒸发浓液作</p>

		危险废物处置，实现废水零排放。
	固废暂存 处置	主厂区内设1个一般工业固废堆场，面积约为30m ² ，做好相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施；设1个危废仓库，面积约10m ² ，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，各类固废分类收集堆放。 配套表面处理车间内设1个一般工业固废堆场，面积约为5m ² ，做好相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施；设1个危废仓库，面积约30m ² ，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，各类固废分类收集堆放。
4	储运 工程	物料运输 储存
		原辅料由厂家直接送到厂内，储存在仓库内，产品由卡车运出，生活垃圾由环卫清运车清运，一般工业固废由废物回收厂家回收运走，危险废物由危废处置单位负责运输。配套表面处理车间内设1个危化品仓库，面积约30m ² ，主要储存盐酸、磷化液、预黑剂、发黑剂等原料。
5	依托 工程	污水处理 厂
		主厂区生活污水依托温岭市新河镇污水处理厂处理，温岭市新河镇污水处理厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。
		生活垃圾
		环卫部门统一清运。
		危险废物
		委托有资质的第三方处置。

2.4 主要产品及产能

本项目主要产品及产能见下表。

表 2-3 项目主要产品及产能

产品名称	产能	涉及表面处理工艺	单件/套产品 平均重量
齿轮齿条传 动件	40 万件/年	脱脂+酸洗+预黑+表调+磷化+皂化+防锈	30kg
	40 万件/年	脱脂+酸洗+发黑+皂化+防锈	30kg
	20 万件/年	防锈	30kg
合计	100 万件/年	/	/
机器人行星 滚柱丝杆	1.5 万套/年	脱脂+酸洗+预黑+表调+磷化+皂化+防锈	20kg
	1.5 万套/年	脱脂+酸洗+发黑+皂化+防锈	20kg
合计	3 万套/年	/	/

2.5 主要生产设施

本项目主要生产设施见下表。

表 2-4 项目主要生产设施一览表

序号	主要生产 单元	主要工艺	设备名称	数量/台	设施参数	所在位置		
1	齿轮齿条 传动件、 机器人行 星滚柱丝 杆	机加工	回火	台车式电阻炉	3	/	1F	主厂 区
2			加工中心	12	/			
3			全自动齿条磨齿机	6	1500CNC			
4			校直机	10	BFS-10ML			
5			倒棱机	3	Y9420			
6			倒角机	2	YKC932			
7			铣床	4	/			

8		钻床	35	/		
9		攻丝机	3	/		
10		旋风切削机	20	/		
11		数控车床	20	CK6140	2F	
12		磨床	50	/		
13	防锈	连续通过式清洗机	5	单台自带油箱容积 0.35m ³	4F	
14	表面处理	表面处理线	6条	参数见表 2-5 和表 2-6	1F	配套 表面 处理 车间
15		配酸平台	1	尺寸 2m×2m		
16		配酸桶	1	直径 1m		
17		天然气燃烧机	6	30 万大卡		
18			6	40 万大卡		
19	废水处理	废水处理设施主体	1套	处理能 70t/d		
20		三效蒸发装置	1套	处理能力 0.6t/h		
21		水泵	3	/		
22		燃气锅炉	1	0.3t/h		
23		冷却塔	1	30t/h		
24	辅助单元	离心脱油机	1	/	1F	主厂 区

批注[ROS1]: 高位酸储罐 1.5t

根据《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染治理提升技术规范》中的要求，项目表面处理生产线生产设备均设在地面之上，槽体架空，设施及地面采取防腐、防渗、防泄漏措施，槽体加盖设计，项目未运行时槽体盖密封。项目表面处理生产线为地上式，采用混凝土基础抬高 10cm 左右，表面处理生产线四周额外设有一道 40cm 高的围堰。项目表面处理生产线属于半自动线，工件由人工上下架，再由电脑设定程序执行加工，表面处理生产线顶部配套行车和轨道镂空框用于槽体间工件的运输，工件表面处理过程采取游浸式。项目共设 6 条表面处理线，其中 3 条为酸洗+预黑+磷化，3 条为酸洗+发黑，项目表面处理生产线具体设置情况见下表。

表 2-5 项目酸洗预黑磷化处理线各槽体工艺参数

序号	槽体名称	槽体尺寸（内径）	槽添加剂	添加剂含量
1	脱脂槽	3×1.2×1.1m	脱脂剂	20%
2	清洗槽 1	1.8×1.2×1.1m	清水	/
3	清洗槽 2	1.8×1.2×1.1m	清水	/
4	酸洗槽	2.5×1.6×1.1m	盐酸	10%
5	清洗槽 1	1.8×1.2×1.1m	清水	/
6	清洗槽 2	1.8×1.2×1.1m	清水	/
7	预黑	1.8×1.2×1.1m	预黑剂	10%
8	清洗槽 1	1.8×1.2×1.1m	清水	/

9	清洗槽 2	1.8×1.2×1.1m	清水	/
10	表调槽	1.8×1.2×1.1m	表调剂	5%
11	磷化槽	3×1.2×1.1m	磷化液	10%
12	清洗槽 1	1.8×1.2×1.1m	清水	/
13	清洗槽 2	1.8×1.2×1.1m	清水	/
14	皂化槽	1.8×1.2×1.1m	润滑剂	100%
15	防锈槽	1.8×1.2×1.1m	防锈剂	100%

表 2-6 项目酸洗发黑处理线各槽体工艺参数

序号	槽体名称	槽体尺寸	槽添加剂	添加剂含量
1	脱脂槽	3×1.2×1.1m	脱脂剂	20%
2	清洗槽 1	1.8×1.2×1.1m	清水	/
3	清洗槽 2	1.8×1.2×1.1m	清水	/
4	酸洗槽	2.5×1.6×1.1m	盐酸	10%
5	清洗槽 1	1.8×1.2×1.1m	清水	/
6	清洗槽 2	1.8×1.2×1.1m	清水	/
7	清洗槽 3	1.8×1.2×1.1m	清水	/
8	发黑槽	3×1.2×1.1m	发黑剂	50%
9	清洗槽 1	1.8×1.2×1.1m	清水	/
10	清洗槽 2	1.8×1.2×1.1m	清水	/
11	皂化槽	1.8×1.2×1.1m	润滑剂	100%
12	防锈槽	1.8×1.2×1.1m	防锈剂	100%

项目酸洗+预黑+磷化实际加工量为（40 万件×30kg/件+1.5 万套×20kg/套）/1000=12300t；酸洗+发黑实际加工量为（40 万件×30kg/件+1.5 万套×20kg/套）/1000=12300t，项目表面处理线产能匹配性分析见下表。

表 2-7 项目表面处理线产能匹配性分析

生产线名称	设施数量 (条)	单条线设计产 能 (t/h)	工作时间 (h/a)	设计产能 (t/a)	实际产能 (t/a)	负荷率
酸洗+预黑 +磷化	3	2.3	2100	14490	12300	84.9%
酸洗+发黑	3	2.3	2100	14490	12300	84.9%

2.6 主要原辅材料及能源

表 2-8 项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	材料名称	用量/t/a	厂内最大暂存 量/t	性状及包装规格	备注
1	齿轮齿条传动 件毛坯	30400	200	固体，150kg/箱	材质合金钢，牌号 40Cr，具体成分见表 2-9
2	机器人行星滚 柱丝杆毛坯	610	20	固体，150kg/箱	
3	32%盐酸	15	1.5	液体，25kg/桶	用于表面处理，具体成 分见表 2-9
4	脱脂剂	10	0.5	液体，25kg/桶	
5	表调剂	10	0.5	固体，25kg/袋	
6	预黑剂	10	0.3	液体，25kg/桶	

7	磷化液	12	0.8	液体, 25kg/桶	
8	发黑剂	12	0.5	液体, 25kg/桶	
9	润滑剂	15	0.8	液体, 25kg/桶	
10	防锈剂	10	0.8	液体, 25kg/桶	
11	切削液	5	0.3	液体, 25kg/桶	用于机加工, 与水 1: 10 配比使用
12	润滑油	3	0.1	液体, 170kg/桶	用于设备维护
13	防锈油	5	0.2	液体, 170kg/桶	用于上防锈油
14	PAC	5	0.5	固体, 25kg/袋	废水处理
15	PAM	5	0.5	固体, 25kg/袋	
16	RO 膜	0.5	/	固体, 25kg/箱	
17	草酸	0.3	/	固体, 25kg/箱	废气处理
18	片碱	0.7	/	固体, 25kg/箱	
能源					
19	水	16968.4t/a	/	/	/
20	电	50 万度/a	/	/	/
21	天然气	69 万 m ³ /a	/	/	其中燃气锅炉用量约 17 万 m ³ /a, 燃烧机用量约 52 万 m ³ /a

表 2-9 项目原料中主要物质相关性质

成分名称	理化性质
合金钢	项目采用合金钢牌号为 40Cr, 根据《合金结构钢》(GB/T3077-2015), 化学成分 C0.37%~0.44%, Si0.17%~0.37%, Mn0.5%~0.8%, Cr0.8%~1.1%, 其余为铁。
盐酸	盐酸分子式 HCl, 相对分子质量 36.46。盐酸为不同浓度的氯化氢水溶液, 呈透明无色或黄色, 有刺激性气味和强腐蚀性。易溶于水。乙醇、乙醚和油等。氯化氢与水混溶, 浓盐酸溶于水有热量放出。溶于碱液并与碱液发生中和反应。能与乙醇任意混溶, 氯化氢能溶于苯。由于浓盐酸具有挥发性, 挥发出来的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴, 所以会看到白雾。
脱脂剂	纯碱 20% 碳酸钠, 分子量 105.96, 沸点 1600°C, 外观白色粉末, 水溶液呈强碱性, LD ₅₀ 经口大鼠 4090mg/kg。
	片碱 20% 氢氧化钠, 分子量 40, 沸点 1390°C, 闪点 176°C, 外观白色固体, 水溶液呈碱性, LD ₅₀ 小鼠腹腔 40mg/kg。
	葡萄糖酸钠 50% 分子式 C ₆ H ₁₁ NaO ₇ , 分子量 218.137, 沸点 673.6°C, 闪点 375.2°C, 密度 1.763g/cm ³ , 白色粉末, 易溶于水。
	柠檬酸钠 10% 分子式 C ₆ H ₅ Na ₃ O ₇ , 分子量 258.069, 熔点 300°C, 白色至浅黄色粉末, 大鼠腹腔 LD ₅₀ 1549mg/kg。
盐酸 10%	/
预黑剂	碳酸氧铋 1.8% 分子式 CBi ₂ O ₅ , 分子量 509.696, 熔点 308°C, 外观白色至淡黄色粉末。
	碳酸铜 1% 分子式 CCuO ₃ , 分子量 123.555, 熔点 200°C, 外观绿色或蓝色粉末, 口服小鼠 LD ₅₀ 320mg/kg。

	水余量	/
表 调 剂	磷酸钛 3%	分子式 $Ti_3(PO_4)_4$, 分子量 523.49, 外观白色粉末, 熔点 $1500^{\circ}C$, 不溶于水, 在稀硫酸中不溶解也不水解, 水分散液呈弱酸性。
	磷酸氢二钠 12%	分子式 HNa_2O_4P , 分子量 141.96, 密度 $1.064g/mL$, 外观白色粒状的粉末, 易溶于水, 其水溶液呈碱性。
	碳酸钠 10%	又叫纯碱, 分子量 105.96, 沸点 $1600^{\circ}C$, 外观白色粉末, 水溶液呈强碱性, LD_{50} 经口大鼠 $4090mg/kg$ 。
	碳酸氢钠 35%	分子式 $CHNaO_3$, 分子量 84, 沸点 $851^{\circ}C$, 熔点 $270^{\circ}C$, 外观白色粉末或超级闪光点晶体, 可溶于水, 微溶于乙醇, LD_{50} $4220mg/kg$ (大鼠经口)。
	三聚磷酸钠 40%	分子式 $Na_5O_{10}P_3$, 分子量 367.864, 外观白色粉末, 熔点 $622^{\circ}C$, 密度 $2.52g/cm^3$, 易溶于水, 主要助剂、软水剂、制革预鞣剂、染色助剂、分散剂、食品添加剂、金属螯合剂等。
磷 化 液	磷酸二氢锰 20%	分子式 $H_2MnO_4P_2$, 分子量 320.974, 外观白色至灰白色或带微红色的结晶, 能溶于水起水解作用而成絮状沉淀, 用于钢铁制品, 特别是大型机械设备的磷化处理, 作磷化剂, 可起到防锈效果。
	磷酸二氢钙 1%	分子式 $CaH_4O_8P_2$, 分子量 234.053, 外观白色结晶粉末, 呈强酸性, 易溶于盐酸、硝酸, 微溶于冷水, 几乎不溶于乙醇, 水溶液呈酸性,
	碳酸铜 0.02%	分子式 $CCuO_3$, 分子量 123.555, 熔点 $200^{\circ}C$, 外观绿色或蓝色粉末, 口服小鼠 $LD_{320}mg/kg$ 。
	水余量	/
润 滑 剂	硬脂酸钠 (肥皂) 50%	分子式 $C_{18}H_{35}NaO_2$, 分子量 306.459, 沸点 $359.4^{\circ}C$, 外观白色至灰白色粉末或颗粒, 能慢慢溶于冷水和冷乙醇中, 非常易溶于热水和热乙醇中。
	水余量	/
防 锈 剂	精制矿物油 (白油) 60%~85%	中文名石蜡油, 分子式 $C_{15}H_{31}ClO_7$, 分子量 338.7, 闪点 $>300^{\circ}C$, 沸点 $300^{\circ}C$, 密度 $0.85g/mL$, 外观无色半透明状液体, 不溶于水和乙醇, LC_{50} $22000mg/kg$ 。
	石油磺酸钡 5%~15%	是一种油溶性的阴离子表面活性剂, 棕褐色至棕红色、半透明、半固体或黏稠液体, 不溶于水, 具有优良的抗潮湿、抗盐雾、抗盐水性能, 以及突出的水置换功能, 能置换掉金属表面附着的水膜, 从而在工序间防锈中非常有效。
	抗氧化剂 (如 BHT) < 1%	分子式 $C_{15}H_{24}O$, 分子量 220.35, 外观白色晶体或结晶粉末, 不溶于水, LD_{50} $1700\sim 1970mg/kg$ 。
发 黑 剂	氢氧化钠 10%~20%	分子量 40, 沸点 $1390^{\circ}C$, 闪点 $176^{\circ}C$, 外观白色固体, 水溶液呈碱性, LD_{50} 小鼠腹腔 $40mg/kg$ 。
	亚硝酸钠 5%~10%	白色至浅黄色粒状、棒状或粉末。有吸湿性。熔点 $271^{\circ}C$, 沸点 $320^{\circ}C$, 密度 $2.17g/cm^3$, 易溶于水和液氨, 其水溶液呈碱性, 微溶于乙醇、甲醇、乙醚等有机溶剂。
	磷酸三钠 2%~3%	分子式 Na_3O_4P , 分子量 163.94, 外观无色至白色结晶或结晶性粉末, 易溶于水, LD_{50} $7400mg/kg$ 。
	余量水	/
防 锈 油	石油加氢轻馏分 60~70%	CAS64742-47-8, 外观浅黄色、具有特殊气味的流动油状液体, 主要由 $C_9\sim C_{16}$ 的烃类组成, 沸点 $150\sim 290^{\circ}C$, 密度约 $0.8g/cm^3$, 熔点 $-49^{\circ}C$, 爆炸极限(空气中) $1.0\%\sim 6.0\%$ (体积比), 闪点高于室温, 为可燃液体。其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。

加氢石油重 烷烃馏分 20~30%	CAS64742-54-7, 外观浅色油状液体, 气味微弱, 主要碳数范围 C20~C50 (重质、长链烃), 沸点>300°C, 密度约 0.87g/cm ³ , 重烷烃馏分是高沸点、高粘度、高闪点的重质基础油, 主要用于润滑油领域, 其健康危害 (特别是吸入毒性和潜在致癌性) 需要严格防范。
无危害组分 5~15%	√

2.7 项目生产工艺装备等先进性

项目主厂区采用连续通过式清洗机上防锈油, 设备全自动上油, 密闭性较好, 且设备自带废气收集和处理装置, 可有效减少废气无组织排放, 收集的防锈油可回用生产, 可优化资源利用。

项目采用半自动表面处理生产线, 表面处理生产线顶部配套行车和轨道镂空框用于槽体间工件的运输, 工件上架后, 由电脑设定程序执行加工, 表面处理生产线仅工件上下架有人工操作, 其余工序均由电脑控制, 自动化程度较高; 表面处理生产线设多级逆流漂洗, 可有效减少用水量及废水产生; 表面处理生产线废水分质分流, 废水管线采用明管、架空敷设, 车间接至废水处理站的管道采用防腐管道, 厂区污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰, 在管道上标注污水种类和走向, 各槽体架空设置, 做好防渗防漏措施。

2.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人, 采用昼间 8h 单班制生产, 年工作时间 300 天, 厂区内不设食堂和员工宿舍。

2.9 厂区平面布置

项目主厂区具体平面布置如下表

表 2-10 项目主厂区平面布置

车间	具体布置
生产车间 (高 23.95m)	1F 主要布置台车式电阻炉、加工中心、全自动齿条磨齿机、校直机、倒棱机、倒角机、铣床、钻床、攻丝机、油品仓库、一般工业固废堆场和危废仓库等; 2F 主要布置旋风切削机、数控车床、磨床、半成品周转区等; 3F 主要布置原料仓库; 4F 主要布置防锈车间、成品仓库和办公室等。

配套表面处理车间租赁温岭市坦头纺织机械制造有限公司所属空闲厂房, 租赁共 1 幢厂房 (高 12m), 主体为 1 层, 局部为 3 层, 表面处理线 (含酸洗、预黑、磷化、发黑等), 配套表面处理车间具体车间平面布置如下表。

表 2-11 项目配套表面处理车间平面布置

车间	具体布置
生产车间 (高 12m)	主体 1F 主要布置表面处理线共 6 条, 表面处理线布置于厂房东侧, 独立隔间密闭设置; 另设有半成品仓库、毛坯件仓库、危化品仓库、危废仓库、一般固废仓库等; 局部 1~3 层布置半成品周转区。 废水处理设施布置于车间外南侧, 废气处理设施布置于车间外东北侧。

项目具体厂区平面布置图详见附图 3。

2.10 水平衡

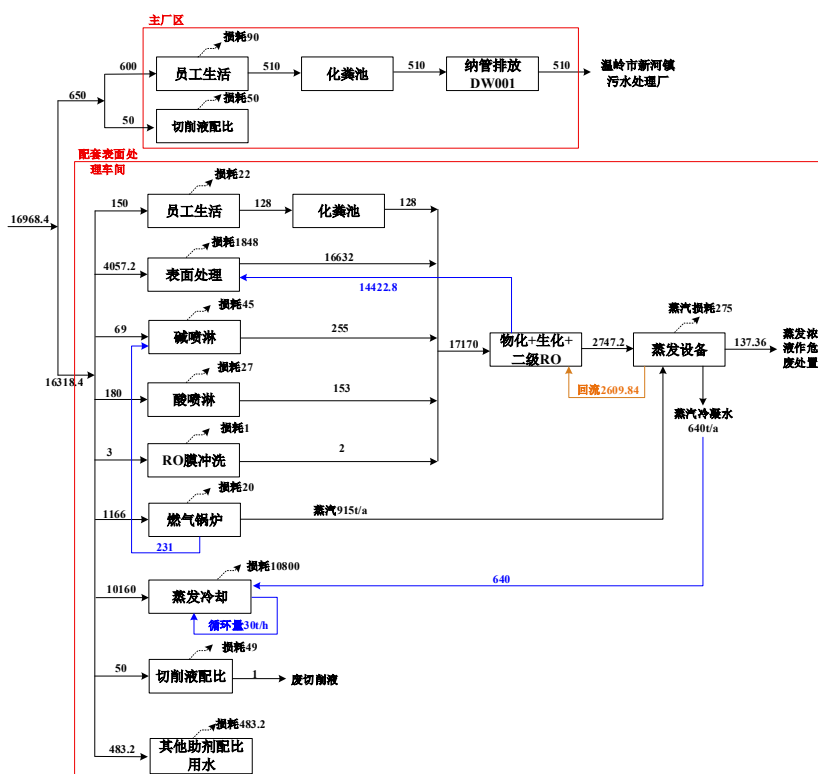


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/a

2.11 物料平衡

(1) 铬元素平衡

表 2-12 铬元素平衡一览表 单位: t/a

物料输入		物料输出	
原料合金钢中含铬	310.1	产品中铬	305.844
		废水中铬	0.035
		其中	
		污泥中铬	0.032
		蒸发浓液中铬	0.003
		废槽渣中铬	0.040
		废槽液中铬	0.034
		废酸中铬	0.047
		金属边角料	4.1
合计	310.1	合计	310.1

(2) 铜元素平衡

表 2-13 铜元素平衡一览表 单位: t/a

物料输入		物料输出	
预黑剂中铜	0.052	废水中铜	0.015
磷化液中铜	0.001	其中 污泥中铜	0.013
		蒸发浓液中铜	0.002
		废槽渣中铜	0.006
		废槽液中铜	0.032
合计	0.053	合计	0.053

(3) 磷元素平衡

表 2-14 磷元素平衡一览表 单位: t/a

物料输入			物料输出	
原料		折磷		
表调剂	10	1.345	进入废水中磷	0.463
磷化液	12	0.630	其中 污泥中磷	0.431
发黑剂	12	0.057	蒸发浓液中磷	0.032
			废槽渣中磷	0.078
			废槽液中磷	1.491
合计	34	2.032	合计	2.032

2.12 工艺流程简述

本项目主厂区主要生产工序为回火和机加工；配套表面处理车间主要生产工序为表面处理线。项目主要生产工艺如下图。

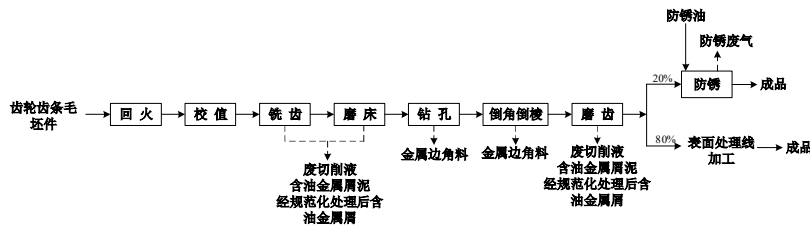


图 2-2 项目齿轮齿条生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

回火：项目外购齿轮齿条毛坯表面洁净，无油渍，回火过程无油烟产生，回火温度 500~600℃，采用电加热。

机加工：项目齿轮齿条毛坯机加工主要为校齿、铣齿、磨床、钻孔、倒角、倒棱、磨齿等，其中铣齿、磨床、磨齿为湿式机加工，采用切削液与水 1：10 配比使用加工，湿式机加工过程产生的废切削液和含油金属屑泥属于危废，委托有资质单位处置；含油金属屑经规范化处理后作为一般固废外卖物资公司综合利用；其余均为干式机加工，主要产生金属边角料。

防锈：项目主厂区采用连续通过式清洗机上的防锈油，该设备为输送带通过式清洗设备，主要目的为工件上防锈油，工件放置在输送带上，通过密闭的清洗通道，对工件进行退磁、喷淋上防锈油、风机切油、风刀吹干等工序后，人工下料；设备进出口顶部自带油雾收集和净化装置，收集的油可回用生产。

项目约有 20 万件/年齿轮齿条产品不需进行表面处理，机加工后直接上防锈油即为成品；另 80 万件/年齿轮齿条产品经配套表面处理车间表面处理线进行加工。

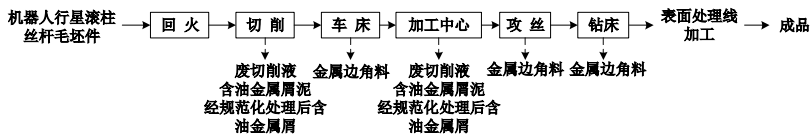


图 2-3 项目机器人行星滚柱丝杆生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

回火：项目外购机器人行星滚柱丝杆毛坯表面洁净，无油渍，回火过程无油烟产生，回火温度 500~600℃，采用电加热。

机加工：项目外购机器人行星滚柱丝杆机加工主要为切削、车床、加工中心、攻丝和钻

床；其中切削和加工中心为湿式机加工，采用切削液与水 1：10 配比使用加工，湿式机加工过程产生的废切削液和含油金属屑泥属于危废，委托有资质单位处置；含油金属屑经规范化处理后作为一般固废外卖物资公司综合利用，其余均为干式机加工，主要产生金属边角料。

项目配套表面处理车间共设 6 条表面处理线，其中 3 条为酸洗+预黑+磷化表面处理线，另 3 条为酸洗+发黑表面处理线；项目有 40 万件/年齿轮齿条和 1.5 万套/年机器人行星滚柱丝杆经酸洗+预黑+磷化进行加工，另 40 万件/年齿轮齿条和 1.5 万套/年机器人行星滚柱丝杆经酸洗+发黑加工。项目每条表面处理线各配套 2 台天然气燃烧机，30 万大卡和 40 万大卡各 1 台，在酸洗+预黑+磷化线中脱脂槽配 1 台 30 万大卡天然气燃烧机，磷化和皂化槽配 1 台 40 万大卡天然气燃烧机，在酸洗+发黑线中脱脂槽配 1 台 30 万大卡天然气燃烧机，发黑和皂化槽配 1 台 40 万大卡天然气燃烧机。

项目酸洗预黑磷化表面处理生产线工艺流程：

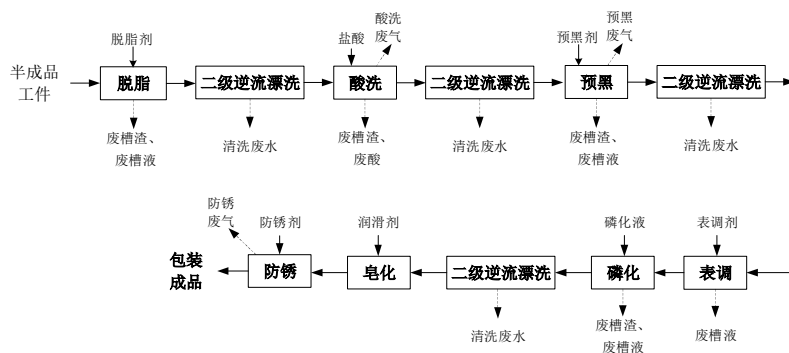


图 2-4 项目酸洗预黑磷化生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

项目配套表面处理车间设有 3 条酸洗+预黑+磷化表面处理线，单条处理线中包含脱脂槽 1 个、酸洗槽 1 个、预黑槽 1 个、表调槽 1 个、磷化槽 1 个、皂化槽 1 个、防锈槽 1 个、清洗槽 8 个，共 15 个槽体。项目表面处理线整体独立隔间密闭设置，表面处理生产线顶部配套行车和轨道镂空框用于槽体间工件的运输，工件上架后，由电脑设定程序执行加工，表面处理生产线仅为工件上下架有人工操作，其余工序均由电脑控制，自动化程度较高。

脱脂、清洗：项目脱脂工序是除去工件表面存在的各类油脂及污物，脱脂剂主要成分为纯碱、片碱、葡萄糖酸钠、柠檬酸钠等，脱脂剂呈碱性，脱脂槽控制脱脂液含量 20%左右，采用天然气燃烧机直接加热槽液至 100°C，随后将工件浸入脱脂槽处理约 8 分钟，随后进入清洗，脱脂后清洗槽采用二级逆流漂洗。脱脂过程中由于消耗损失，需定期补充，补充量根据槽内浓度的变化来调整，脱脂剂采用人工添加补充，脱脂槽槽液更换周期 150d，捞渣周期 15d。

产污环节：脱脂过程中会产生废槽渣、废槽液，脱脂后清洗过程中会产生清洗废水。

酸洗、清洗：项目酸洗的目的在于去除工件表面上的铁锈等，以利于后续工序的进行。

项目利用盐酸进行酸洗，槽液盐酸浓度控制在10%左右，酸洗时间约为3min，单批工件酸洗次数为1次，酸洗后进入清洗槽进行清洗，酸洗后清洗采用二级逆流漂洗。酸洗过程中由于槽液的蒸发和消耗，需定时补充，补充量根据槽液盐酸浓度的变化来调整。酸洗槽设置侧集气罩和顶部集气罩收集废气。项目设有配酸平台，采取人工配酸，配好的酸液通过密闭管道送至酸槽，配酸平台设废气收集装置。酸洗槽槽液更换周期150d，捞渣周期15d。

产污环节：酸洗过程中会产生废槽渣、废酸，酸洗后清洗过程中会产生清洗废水。

预黑、清洗：项目预黑剂主要成分为盐酸、碳酸氧铋、碳酸铜和水等；预黑剂中的盐酸会轻微腐蚀钢铁表面，并确保表面处于高度活化状态，铜离子和铋离子，具有比铁更高的氧化电位，工件浸入溶液时，会发生置换反应，在工件表面，形成一层极薄、均匀、附着力良好的预黑膜，可以缩短磷化处理时间，使磷化膜结晶更加细致、均匀、致密；预黑槽中预黑剂浓度控制在10%，工件在常温下预黑槽中游浸3min，预黑后采用二级逆流漂洗。加工过程中由于槽液消耗损失，需定时补充预黑剂，采用人工补充，预黑槽槽液更换周期150d，捞渣周期60d。预黑槽设置侧集气罩和顶部集气罩收集废气。

产污环节：预黑过程中会产生废槽渣、废酸，预黑后清洗过程中会产生清洗废水。

表调、磷化、清洗：表调槽控制表调剂含量5%左右，表调处理时间为2min，表调作用为磷化做好准备，表调后工件浸入磷化工序，表调槽槽液更换周期150d，捞渣周期60d，表调槽采用人工补充更换；磷化液主要成分为磷酸二氢锰、磷酸二氢钙、碳酸铜和水，属于锰系磷化液，磷化槽中磷化液浓度控制10%左右，磷化槽温度控制在90℃，采用天然气燃烧机直接加热，磷化时间为15min，磷化后采用二级逆流漂洗；磷化槽液采用人工更换补充，磷化槽液更换周期150d，捞渣周期1d。

产污环节：磷化过程中会产生废槽渣、废酸，磷化后清洗过程中会产生清洗废水。

皂化、防锈：皂化槽中全部添加润滑剂，润滑剂主要成分为硬脂酸钠(肥皂)和水，皂化槽加热至70℃(天然气燃烧机加热)，将工件浸入槽体中2min，皂化是将磷化膜的防腐性、吸附性与金属皂的润滑性相结合的表面功能化处理，皂化槽中润滑剂采用人工定期补充；皂化后进入防锈槽对工件进行防锈处理，槽中防锈剂主要成分为精制矿物油、石油磺酸钡和抗氧化剂(如BHT)，防锈过程为常温，工件在防锈槽中游浸2min后取出，末端设有沥干平台，工件在沥干平台进行沥干，沥干平台底部设有收集托盘，防锈剂收集后回流防锈槽中，上防锈剂过程中会有少量废气产生。

表 2-16 项目酸洗预黑磷化处理线各槽体工艺参数

槽体名称	槽体内尺寸	槽添加剂	添加剂含量	作业方式	温度	时间	备注
脱脂槽	3×1.2×1.1m	脱脂剂	20%	游浸	100℃	8min	定期补充脱脂剂，槽液更换周期150d，捞渣周

							期 15d, 天然气燃烧机直接加热
清洗槽 1	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	二级逆流漂洗, 流量 5L/min
清洗槽 2	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	
酸洗槽	2.5×1.6×1.1m	盐酸	10%	游浸	常温	3min	定期补充盐酸, 槽液更换周期 150d, 捞渣周期 15d
清洗槽 1	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	二级逆流漂洗, 流量 8L/min
清洗槽 2	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	
预黑	1.8×1.2×1.1m	预黑剂	10%	游浸	常温	3min	定期补充预黑剂, 槽液更换周期 150d, 捞渣周期 60d
清洗槽 1	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	二级逆流漂洗, 流量 5L/min
清洗槽 2	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	
表调槽	1.8×1.2×1.1m	表调剂	5%	游浸	常温	2min	定期补充表调剂, 槽液更换周期 150d
磷化槽	3×1.2×1.1m	磷化液	10%	游浸	90℃	15min	定期补充磷化液, 槽液更换周期 150d, 捞渣周期 1d, 天然气燃烧机直接加热
清洗槽 1	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	二级逆流漂洗, 流量 8L/min
清洗槽 2	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	
皂化槽	1.8×1.2×1.1m	润滑剂	/	游浸	70℃	2min	定期补充润滑剂, 天然气燃烧机直接加热
防锈槽	1.8×1.2×1.1m	防锈剂	/	游浸	常温	2min	定期补充防锈剂

项目酸洗发黑生产工艺:

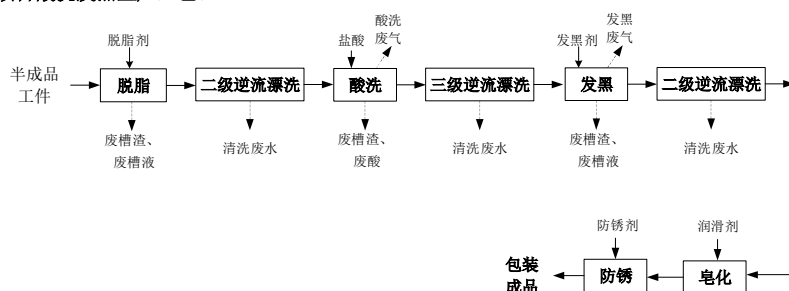


图 2-3 项目酸洗发黑生产工艺流程及产污环节图

工艺说明:

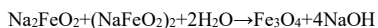
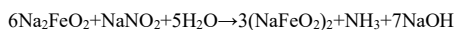
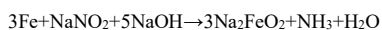
项目配套表面处理车间设有 3 条酸洗+发黑表面处理线, 单条处理线包含脱脂槽 1 个、酸洗槽 1 个、发黑槽 1 个、皂化槽 1 个、防锈槽 1 个、清洗槽 7 个, 共 12 个槽体。项目表面处理线整体独立隔间密闭设置, 表面处理生产线顶部配套行车和轨道镂空框用于槽体间工件的运输, 工件上架后, 由电脑设定程序执行加工, 表面处理生产线仅为工件上下架有人工操作, 其余工序均由电脑控制, 自动化程度较高。

项目酸洗+发黑表面处理线中脱脂、酸洗、皂化及防锈处理与酸洗+预黑+磷化表面处理线

中参数基本一致不重复介绍，酸洗+发黑表面处理线中酸洗后为三级逆流漂洗。

发黑、清洗：项目发黑剂主要成分为氢氧化钠、亚硝酸钠、磷酸三钠和水等，发黑剂呈强碱性，发黑槽控制发黑剂浓度为50%，发黑槽温度加热至140℃，采用天然气燃烧机直接加热，加工过程中由于槽液消耗损失，需定时补充发黑剂，采用人工补充，发黑槽槽液更换周期150d，捞渣周期1d，发黑后采用二级逆流漂洗。

基本的发黑反应如下：



发黑提高钢铁件的防锈能力，用强的氧化剂将钢铁件表面氧化成致密、光滑的四氧化三铁，薄膜层有效地保护钢件内部不受氧化。在140℃发黑过程中会产生碱雾和氨气，发黑槽设置侧集气罩和顶部集气罩收集废气。

表 2-17 项目酸洗发黑处理线各槽体工艺参数

槽体名称	槽体内尺寸	槽添加剂	添加剂含量	作业方式	温度	时间	备注
脱脂槽	3×1.2×1.1m	脱脂剂	20%	游浸	100℃	8min	定期补充脱脂剂，槽液更换周期150d，捞渣周期15d，天然气燃烧机直接加热
清洗槽1	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	二级逆流漂洗，流量5L/min
清洗槽2	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	
酸洗槽	2.5×1.6×1.1m	盐酸	10%	游浸	常温	3min	定期补充盐酸，槽液更换周期150d，捞渣周期15d
清洗槽1	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	三级逆流漂洗，流量8L/min
清洗槽2	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	
清洗槽3	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	
发黑槽	3×1.2×1.1m	发黑剂	50%	游浸	140℃	20min	定期补充发黑剂，槽液更换周期150d，捞渣周期1d，天然气燃烧机直接加热
清洗槽1	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	二级逆流漂洗，流量5L/min
清洗槽2	1.8×1.2×1.1m	清水	/	游浸	常温	2min	
皂化槽	1.8×1.2×1.1m	润滑剂	/	游浸	70℃	2min	定期补充润滑剂，天然气燃烧机直接加热
防锈槽	1.8×1.2×1.1m	防锈剂	/	游浸	常温	2min	定期补充防锈剂

2.13 产排污环节分析

表 2-18 项目产排污环节分析汇总表

污染类别	产污工序	污染物名称	主要污染因子
废气	防锈	防锈废气	非甲烷总烃
	配酸	配酸废气	HCl
	酸洗	酸洗废气	HCl
	预黑	预黑废气	HCl
	发黑	发黑废气	碱雾、NH ₃ 、臭气浓度

	燃气锅炉, 燃烧机	天然气燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度
	污水处理站	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
废水	脱脂清洗	脱脂清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类
	发黑清洗	发黑清洗废水	pH、COD _{Cr} 、总氮、SS、石油类、总磷、总铁
	酸洗清洗	酸洗清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、总铁、总锰、总铬
	预黑清洗	预黑清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、总铁、总锰、总铬、总铜、总铋
	磷化清洗	磷化清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、总磷、总铁、总锰、总铬、总铜
	碱喷淋	碱喷淋废水	pH、COD _{Cr} 、SS
	酸喷淋	酸喷淋废水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮
	RO膜冲洗	RO膜冲洗废水	SS
	燃气锅炉	锅炉排污水、软化制备浓水、树脂反冲洗水	COD _{Cr} 、SS
	蒸发间接冷却	蒸发间接冷却水	SS
	蒸发设备加热	蒸汽冷凝水	SS
员工日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	
固废	机加工	金属边角料	金属
	机加工	含油金属屑泥	油水混合物、金属泥
	机加工	废切削液	油水混合物
	机加工	经规范处置的含油金属屑	金属屑
	表面处理	废槽渣	金属渣、磷酸盐等沉淀物
	表面处理	废槽液	脱脂剂、磷化剂、表调剂、发黑剂等
	表面处理	废酸	盐酸
	原料拆封	一般废包装材料	编织袋等
	原料拆封	有毒有害废包装材料	沾染有害物质
	废水处理	污泥	污泥
	废水处理	蒸发浓液	含重金属浓液
	废水处理	废RO膜	废RO膜
	软化水处理	废树脂	废树脂
	设备维护	废润滑油	矿物油
	油品包装拆封	废油桶	矿物油、铁桶
设备维护	废手套抹布	含油废抹布手套	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	
噪声	设备运行噪声	连续等效 A 声级	连续等效 A 声级

根据当地经信部门相关要求，本项目名称为技改类项目，建设性质为扩建，实际本项目为新建性质。项目主厂区利用已建厂房，配套表面处理车间厂房租赁，目前为空厂房，因此不存在与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题，现场照片见下图。



主厂区现场照片



配套表面处理车间现场照片

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 大气环境							
	1、基本污染物达标区判定							
	根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准限值。							
	根据台州市生态环境局出具的《台州市生态环境状况公报（2024年度）》中的相关数据，温岭市大气基本污染物达标情况见表 3-1。							
	表 3-1 2024 年温岭市环境空气质量现状评价表							
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况		
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	30	63.3	达标		
		第 95 百分位数日平均质量浓度	46	60	76.7	达标		
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	60	63.3	达标		
		第 95 百分位数日平均质量浓度	82	120	68.3	达标		
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	33	达标			
	第 98 百分位数日平均质量浓度	34	80	43	达标			
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	8	150	5	达标			
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-			
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标			
O ₃	最大 8 小时年均浓度	83	-	-	-			
*注：标准值采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准限值。								
综上，项目拟建区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区，项目拟建地环境空气质量良好。								
3.2 地表水环境								
根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目所在地附近水系编号为椒江 84，水功能区为金清港温岭农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为IV类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2024 年滨海断面的常规监测数据（位于本项目西北侧约 820m），具体数据见下表。								
表 3-2 滨海断面 2024 年常规水质监测数据 单位：mg/L（pH 除外）								
指标类别	pH	DO	高锰酸盐 指数	化学需氧 量	BOD₅	氨氮	总磷	石油类
平均值	8	7.1	4.4	18.6	3.2	0.98	0.154	0.02

IV类标准	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
水质类别	I	II	III	III	III	III	III	I

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002), 滨海断面 pH、石油类水质指标均为I类, DO 水质指标均为II类, 高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD₅、氨氮、总磷水质指标均为III类, 总体评价为III类, 满足IV类水功能区的要求。

3.3 声环境

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标, 可不开展声环境现状评价。

3.4 生态环境

本项目所在地位于温岭市新河镇广源路 66 号、温岭市新河镇广源路 16 号(配套表面处理车间), 不在产业园区内, 项目不新增用地, 用地范围内无生态环境保护目标, 可不开展生态环境现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

本项目从事齿轮齿条传动件和机器人行星滚柱丝杆生产, 主要采用回火、机加工和表面处理等工艺, 在采取分区防渗等措施后, 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。

1、大气环境

项目主厂区厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标, 但厂界外周边 500m 范围内存在坦头村、潮未至村、梁家村、大墩村居民点, 项目周边 500m 范围内大气环境保护目标分布情况具体见下表。

表 3-3 项目主厂区周边环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		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
		经度	纬度					
大气环境	坦头村	121°28'15.241"	28°27'22.041"	居民区	环境空气	二类区	西南	380
		121°28'25.523"	28°27'24.052"	居民区			南	230
	大墩村	121°28'13.394"	28°27'45.075"	居民区			西北	360
		121°28'40.116"	28°27'36.649"	居民区			东	216
	潮未至村	121°28'40.616"	28°27'29.107"	居民区			东南	375
	梁家村	121°28'26.100"	28°27'20.960"	居民区			南	330

环境保护目标



图 3-1 项目主厂区厂界外 500m 范围内环境敏感目标位置示意图

项目配套表面处理车间厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，但厂界外周边 500m 范围内存在坦头村、大墩村、文运佳苑（在建）居民点，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标分布情况具体见下表。

表 3-4 项目配套表面处理车间周边环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		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
		经度	纬度					
大气环境	坦头村	121°28'15.241"	28°27'22.041"	居民区	环境空气	二类区	西南	90
		121°28'25.523"	28°27'24.052"	居民区			车间距离	110.43
	121°28'13.394"	28°27'45.075"	居民区	东南			367	
	文运佳苑（在建）	121°27'56.833"	28°27'26.503"	居民区			北	398
	梁家村	121°28'26.100"	28°27'20.960"	居民区			西	265
						东南	448	

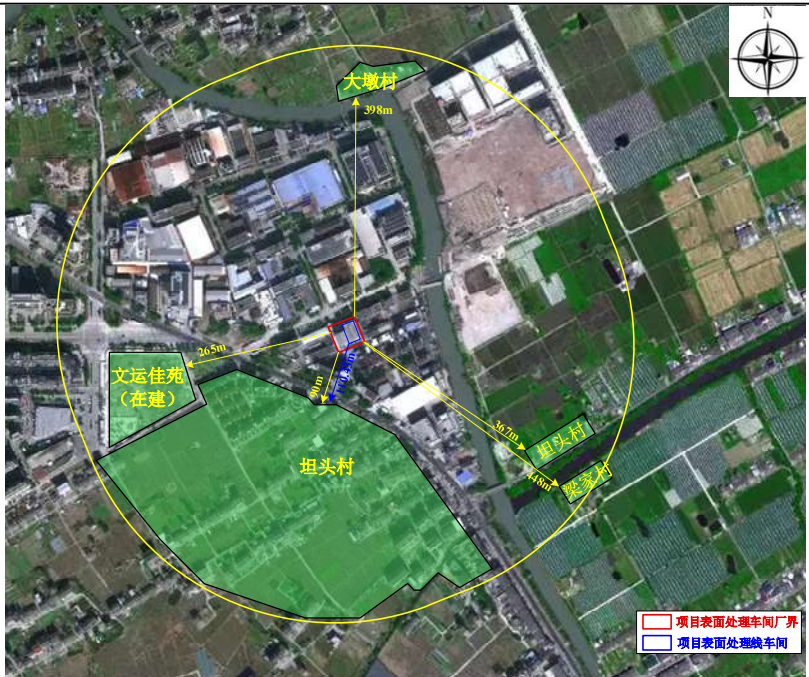


图 3-2 项目配套表面处理车间厂界外 500m 范围内环境敏感目标位置示意图

2、声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内不存在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保护目标。

4、生态环境

本项目所在地位于温岭市新河镇广源路 66 号、温岭市新河镇广源路 16 号（配套表面处理车间），不在产业园区内。本次项目建设不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气

项目主厂区生产的防锈废气（非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新二级标准限值。

项目配套表面处理车间生产的配酸废气（HCl）、酸洗废气（HCl）、预黑废气（HCl）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新二级标准限值；发黑废气（NH₃、臭气浓度）、污水处理站废气（NH₃、H₂S、臭气浓度）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值；燃烧机天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中其他炉窑的二级标准（1997年1月1日后），工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为15m，同时根据《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）、《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315号），全面推进工业炉窑大气污染治理，暂未制订行业排放标准的，重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³，浙江省属于重点区域，因此执行上述排放限值要求；燃气锅炉天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）排放限值，具体标准限值见下表。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放速率(kg/h)		最高允许排放浓度 (mg/m ³)
	排气筒高度(m)	二级排放标准(kg/h)	
非甲烷总烃	30	53	120
氯化氢	20	0.43	100

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求，排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑物5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。

表 3-6 工业炉窑大气污染物排放限值要求

污染因子	排放限值(mg/m ³)
烟粉尘	30
二氧化硫	200
氮氧化物	300
林格曼黑度	1

表 3-7 《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）

污染物	排放限值
SO ₂	35mg/m ³
NO _x	50mg/m ³
颗粒物	5mg/m ³
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1
基准含氧量（O ₂ ）/%	3.5

注：燃气锅炉烟囱不低于8m，新建锅炉排气筒周围半径200m范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物3m以上。

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（14554-93）

序号	控制项目	排气筒高度, m	排放量, kg/h
1	氨	20	8.7
2	臭气浓度	15	2000（无量纲）
		25	6000（无量纲）

注：项目发黑废气排气筒高度为 20m，采用四舍五入法，按排气筒高 25m 标准限值执行。

厂区内有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值，具体见下表。

表 3-9 厂区内无组织排放限值单位：mg/m³

污染物	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	

综合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（14554-93）等标准，项目厂界废气无组织排放执行标准见下表。

表 3-10 项目厂界大气污染物无组织排放限值

污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
氯化氢	0.20	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
非甲烷总烃	4.0	
NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》（14554-93）
H ₂ S	0.06	
臭气浓度（无量纲）	20	

2、废水

项目主厂区生活污水经化粪池处理后纳管排放，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）中的间接排放限值），废水最终经温岭市新河污水处理厂处理达标后外排，温岭市新河镇污水处理厂出水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准 IV 类）标准，具体标准值详见下表。

表 3-11 废水排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

序号	污染物名称	污染物纳管标准	环境排放标准
		GB8978-1996 三级标准	准地表水 IV 类标准
1	COD _{Cr}	500	30
2	NH ₃ -N	35 ^①	1.5 (2.5) ^②

注：①NH₃-N 纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）；②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

项目配套表面处理车间废水主要为脱脂清洗废水、发黑清洗废水、酸洗清洗废水、预黑清洗废水、磷化清洗废水、碱喷淋废水、酸喷淋废水、RO 膜冲洗废水、锅炉排污水、软

化制备浓水、树脂反冲洗水、蒸发间接冷却水、生活污水等。

项目配套表面处理车间产生的脱脂清洗废水、发黑清洗废水、酸洗清洗废水、预黑清洗废水、磷化清洗废水、碱喷淋废水、酸喷淋废水、RO膜冲洗废水、锅炉排污水、软化制备浓水、树脂反冲洗水、生活污水等经厂区污水站处理后部分回用表面处理线，另一部分浓水经三效蒸发器处理后清水回流至污水处理站再进行处理，蒸发浓液作危废委托有资质单位处置；蒸发间接冷却水经电除垢后循环使用；项目配套表面处理车间生产的废水实现零排放。项目回用水质标准如下表。

表 3-12 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）

序号	控制项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水	直流冷却水、洗涤用水
1	pH(无量纲)	6.0~9.0	
2	五日生化需氧量(BOD ₅)(mg/L)	10	
3	化学需氧量(COD)(mg/L)	50	
4	氨氮(以 N 计)(mg/L)	5 ^a	
5	总氮(以 N 计)(mg/L)	15	
6	总磷(以 P 计)(mg/L)	0.5	
7	阴离子表面活性剂(mg/L)	0.5	
8	石油类(mg/L)	1.0	
9	铁(mg/L)	0.3	0.5
10	锰(mg/L)	0.1	0.2

a 用于间冷开式循环冷却水系统补充水，且换热器为铜合金材质时，氨氮指标应小于 1mg/L。

根据《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“4.2.2 工业用水除应满足表 1 各项指标外，还应符合 GB18918-2002 中一类污染物和选择控制项目各项指标限值的规定。”

表 3-13 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 含 2025 修改单）

序号	控制项目	标准限值
1	总铬	0.1mg/L
2	总铜	0.5mg/L

3、噪声

根据《温岭市声环境功能区划分方案（2021 年修编）》，项目所在地属于 3 类声环境功能区，项目厂界运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见下表。

表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
----	----	----

	3类	≤65	≤55																											
	<p>4、固体废物控制标准</p> <p>危险废物按照《国家危险废物名录（2025年版）》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的工业固体废物管理条款要求执行。</p>																													
总量控制指标	<p>1、总量控制指标</p> <p>为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs、烟粉尘。</p> <p>根据污染物特征，本项目纳入总量控制的指标为COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、SO₂、NO_x、烟粉尘。</p> <p style="text-align: center;">表 3-15 项目主要污染物总量控制指标 单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>种类</th> <th>污染物名称</th> <th>本项目排放量</th> <th>总量控制建议值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">废水量</td> <td style="text-align: center;">510</td> <td style="text-align: center;">510</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">0.015</td> <td style="text-align: center;">0.015</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">1.074</td> <td style="text-align: center;">1.074</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">1.064</td> <td style="text-align: center;">1.064</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟粉尘</td> <td style="text-align: center;">0.158</td> <td style="text-align: center;">0.158</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">0.337</td> <td style="text-align: center;">0.337</td> </tr> </tbody> </table>			种类	污染物名称	本项目排放量	总量控制建议值	废水	废水量	510	510	COD _{Cr}	0.015	0.015	NH ₃ -N	0.001	0.001	废气	SO ₂	1.074	1.074	NO _x	1.064	1.064	烟粉尘	0.158	0.158	VOCs	0.337	0.337
	种类	污染物名称	本项目排放量	总量控制建议值																										
废水	废水量	510	510																											
	COD _{Cr}	0.015	0.015																											
	NH ₃ -N	0.001	0.001																											
废气	SO ₂	1.074	1.074																											
	NO _x	1.064	1.064																											
	烟粉尘	0.158	0.158																											
	VOCs	0.337	0.337																											
<p>2、总量控制平衡方案</p> <p>根据原国家环境保护部《关于印发〈重点区域大气污染防治“十二五”规划〉的通知》（环发〔2012〕130号）、台州市环境保护局文件《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保〔2013〕95号）、《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保〔2018〕53号）、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保〔2012〕123号）、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案</p>																														

的通知》（浙环发〔2021〕10号）、《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）等相关规定：项目外排废水仅为生活污水，因此新增的COD_{Cr}、氨氮无需区域替代削减；项目新增的VOCs、SO₂、NO_x削减替代比例为1:1（温岭市上一年度为环境空气质量达标区），烟粉尘备案，新增的SO₂、NO_x需进行排污权交易。具体总量控制平衡方案见下表。

表 3-16 本项目主要污染物总量控制平衡方案 单位：t/a

种类	总量控制指标	本项目总量控制建议值	替代比例	申请量（交易量、替代量）	申请区域替代方式
废水	COD _{Cr}	0.015	/	/	外排废水仅为生活污水，无需区域削减替代
	NH ₃ -N	0.001	/	/	
废气	SO ₂	1.074	1:1	1.074	排污权交易
	NO _x	1.064	1:1	1.064	
	VOCs	0.337	1:1	0.337	区域削减替代
	烟粉尘	0.158	/	/	生态环境部门备案

综上，本项目符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目主厂区利用已建厂房进行生产，配套表面处理车间租赁温岭市坦头纺织机械制造有限公司所属空闲厂房，无新增用地，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。施工期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活垃圾和生活污水等。要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，施工人员生活垃圾由环卫部门统一清运，生活用水利用厂区内现有设施处理后纳管排放。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染源强分析</p> <p>项目废气主要为配酸废气、酸洗废气、预黑废气、发黑废气、天然气燃烧废气、污水处理站废气、防锈废气等，具体废气源强分析如下。</p> <p>(1) 配酸废气、酸洗废气、预黑废气</p> <p>项目设有1个配酸平台（尺寸4m×4m），配酸过程氯化氢挥发按原料用量的1%计，项目32%盐酸用量为15t/a，年配酸工作时间约500h，则配酸过程氯化氢产生0.096kg/h（0.048t/a）。</p> <p>项目酸洗槽产生盐酸雾，酸洗槽槽液盐酸浓度控制在10%。参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）5.2产污系数法，废气污染物估算公式如下所示。</p> $D=Gs \times A \times t \times 10^{-6}$ <p>式中：D——核算时段内污染物产生量，t； Gs——单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h）； A——镀槽液面面积，m²； t——核算时段内污染物产生时间，h。</p> <p>单位槽体液面面积单位时间废气污染物产污系数，参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录B中表B.1，在稀或中等盐酸溶液中酸洗，不添加酸雾抑制剂：氯化氢质量百分浓度5%~10%，取107.3。项目6条表面处理线中共设6个酸洗槽（尺寸2.5m×1.6m×1.1m），酸洗槽液面面积取24m²。项目酸洗工序每天进行7h左右，酸洗时间约为300天/a，其余时间加槽盖密闭。经计算，项目酸洗工序的氯化氢产生量为5.408t/a。</p> <p>项目预黑剂用量为2t/a，预黑剂成分中有盐酸10%，预黑过程中预黑剂含量为10%，则实际预黑过程盐酸含量约1%，参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录B中表B.1，预黑过程为常温，弱酸，不添加酸雾抑制剂，Gs取0.4g/（m²·h）；项目共设3个预黑槽，单个槽尺寸为1.8m×1.2m×1.1m，则预黑槽液面面积取6.48m²；预黑工序年工作时间为2100h，经计算预黑工序氯化氢产生量为0.005t/a。</p>

综上所述，项目氯化氢产生量为 5.461t/a。

项目表面处理线布置在单独车间内，且每条线酸洗槽和预黑槽外部采用防火板封闭，且采用“槽边侧吸+顶吸”吸风装置对废气进行收集，顶吸罩距离酸洗槽和预黑槽垂直距离约 1.2m 左右，收集效率按 90%计；在配酸桶上方设置集气罩，收集配酸废气，收集效率按 75%计；项目配酸废气、酸洗废气、预黑废气收集后采用同一套一级碱液喷淋处理，去除效率按 85%计；废气经处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放（DA001）；项目各工位风量核算具体如下表。

表 4-1 项目配酸、酸洗、预黑集气风量核算

工段	参数	计算风量	环评风量
配酸	集气罩尺寸为 0.5m*0.5m，控制风速为 0.3m/s	270m ³ /h	45000m ³ /h
酸洗	设有 6 个酸洗槽，顶部集气罩尺寸为 2.5m*1.6m，控制风速为 0.3m/s	25920m ³ /h	
	设有 6 个酸洗槽，侧边集气罩尺寸为 2.5m*0.5m，控制风速为 0.3m/s	8100m ³ /h	
预黑	设有 3 个预黑槽，顶部集气罩尺寸为 1.8m*1.2m，控制风速为 0.3m/s	6998.4m ³ /h	
	设有 3 个预黑槽，侧边集气罩尺寸为 1.8m*0.5m，控制风速为 0.3m/s	2916m ³ /h	
合计		44204.4m ³ /h	

项目氯化氢产生及排放情况见下表。

表 4-2 项目氯化氢产生及排放情况

产污工序	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	削减量 (t/a)	有组织 (DA001)			无组织		合计排放量 (t/a)	年排放时间 (h/a)
						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)		
配酸	氯化氢	0.048	75	85	0.031	0.005	0.010	0.222	0.012	0.024	0.017	500
酸洗	氯化氢	0.586	90	85	4.137	0.730	0.348	7.733	0.541	0.258	1.271	2100
预黑	氯化氢	0.004	90	85	0.003	0.001	0.0005	0.011	0.001	0.0005	0.002	2100
合计		5.461	/	/	4.171	0.736	0.359	7.966	0.554	0.283	1.290	/

(2) 发黑废气

项目发黑过程中会有氨气产生，根据物料衡算，转换成废气的 N 量约 0.244t/a，则项目发黑反应年产生 NH₃ 的量约为 0.296t/a；发黑过程中温度为 140℃左右，在此温度下，水体对氨气的溶解量很少，本次环评按照反应产生的氨气全部挥发计；此外，由于发黑温度较高，会产生部分碱雾，该部分碱雾收集后与氨气一起经稀草酸喷淋塔处理后排放，不做定量计算。

项目表面处理线布置在单独车间内，且每条线发黑槽外部采用防火板封闭，且采用“槽边侧吸+顶吸”吸风装置对废气进行收集，顶吸罩距离发黑槽垂直距离约 1.2m 左右，废气收集效率 90%左右，氨气经收集后通入稀草酸溶液喷淋吸收塔，经稀草酸喷淋处理后通过 1 根 20m 排气筒（DA002）排放，处理效率按 85%计，发黑废气风量核算见下表。

表 4-3 项目发黑集气风量核算

工段	参数	计算风量	环评风量
发黑	设有 3 个发黑槽，顶部集气罩尺寸为 3m*1.2m，控制风速为 0.3m/s。	11664m ³ /h	17000m ³ /h
	设有 3 个发黑槽，侧边吸风罩尺寸为 3m*0.5m，控制风速为 0.3m/s。	4860m ³ /h	
合计		16524m ³ /h	

项目发黑废气产生及排放情况见下表。

表4-4 项目发黑废气产生及排放情况

产污工序	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	削减量 (t/a)	有组织 (DA002)			无组织		合计排放量 (t/a)	年排放时间 (h/a)
						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)		
发黑	NH ₃	0.296	90	85	0.226	0.040	0.019	1.118	0.030	0.014	0.070	2100

项目发黑过程有少量臭气浓度伴随产生，由于产生量较少，本次不做定量分析，加强发黑工序废气收集效率，减少无组织排放。

(3) 天然气燃烧废气

项目配套 12 台天然气燃烧机为表面处理线的部分槽体进行供热，依据建设单位资料统计，这部分天然气用量约 52 万 m³/a，天然气燃烧机运行时间为 2100h/a。依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中天然气工业炉窑及《环境保护实用数据手册》中关于天然气燃烧废气污染物排放统计数据，具体见下：

烟气产污系数：V=136259.17Nm³/万 m³-原料

SO₂ 产污系数：G_{SO2}=0.02S=2kg/万 m³-原料（S 为燃气中硫含量，取 100）

NO_x 产污系数：G_{NOx}=18.71kg/万 m³-原料

烟尘产污系数：G_{烟尘}=2.86kg/万 m³-原料

表 4-5 天然气燃烧机污染物产生情况

用气设备	耗气量万 Nm ³ /a	烟气体积	SO ₂		NO _x		烟尘	
			产污系数 kg/万 Nm ³	t/a	产污系数 kg/万 Nm ³	t/a	产污系数 kg/万 Nm ³	t/a
天然气燃烧机	52	7085477m ³ /a	0.02S	1.040	18.71	0.973	2.86	0.149

项目燃烧机天然气燃烧废气收集后经 1 根 20m 高排气筒排放（DA003）。

项目废水处理设施中设有三效蒸发，采用燃气锅炉供热，这部分天然气锅炉用气量约 17 万 m³/a，燃气锅炉运行时间为 7200h/a，燃气锅炉采用低氮燃烧器，废气源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉产污系数，天然气燃烧废气的污染物产生情况具体见下表。

表 4-6 燃气锅炉天然气燃烧污染物产生情况

用气设备	烟气量		SO ₂		NO _x		烟尘	
	废气量/标 m ³ /万 m ³	m ³ /a	产污系数 /kg/万 m ³ -原料	t/a	排放标准浓度 /mg/m ³	t/a	排放标准浓度 /mg/m ³	t/a
燃气锅炉	107753	1831801	0.02S ^①	0.034	50 ^②	0.094	5 ^②	0.007

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200，根据《天然气》（GB17820-2018）规定，天然气分为二类，浙江地区目前所用天然气一般为二类，即总硫≤100mg/m³，本环评按上限考虑，即按 S=100；②类比《浙江古青橡胶有限公司年产 1000 条橡胶输送带生产项目竣工环境保护验收监测报告表》（台绿水青山（2023）验字第 027 号），燃气锅炉为 0.5t/h，经低氮燃烧后其废气污染物折算排放浓度分别为颗粒物<1.2mg/m³，NO_x18-22mg/m³；本次项目天然气燃烧废气中颗粒物和氮氧化物排放量按《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中标准限值进行保守计算。

项目燃气锅炉天然气燃烧废气收集后经 1 根 20m 高排气筒排放（DA004）。

项目天然气燃烧废气产生及排放情况见下表。

表 4-7 项目天然气燃烧废气产生及排放情况一览表

排放源	污染因子	产生情况		排放情况（有组织）		
		产生量（t/a）	产生浓度（mg/m ³ ）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）
天然气燃烧机/DA003	烟气量	3374m ³ /h	/	3374m ³ /h	/	/
	SO ₂	1.040	146.7	1.040	0.495	146.7
	NO _x	0.973	137.23	0.973	0.463	137.23
	烟尘	0.149	21.04	0.149	0.071	21.04
燃气锅炉/DA004	烟气量	254m ³ /h	/	254m ³ /h	/	/
	SO ₂	0.034	19.7	0.034	0.005	19.7
	NO _x	0.091	50	0.093	0.0127	50
	烟尘	0.009	5	0.009	0.0013	5
合计	SO ₂	1.074	/	1.074	/	/
	NO _x	1.064	/	1.064	/	/
	烟尘	0.158	/	0.158	/	/

（4）防锈废气

项目主厂区采用防锈油进行加工，防锈油用量 5t/a，依据防锈油 MSDS，石油加氢轻馏分 60~70%，本次评价保守计算按 70%计，由于其沸点较高，加工过程不会全部挥发，按 50%挥发计算，加工时间按 2200h/a 计，则防锈废气产生量约 1.75t/a；连续通过式清洗机为密闭设备在进出口顶部各设有集气管，单个集气风量为 500m³/h，收集效率按 95%计；设备自带静电除油装置，处理效率按 85%计，废气经处理后通过 30m 高排气筒排放（DA005）；项目主厂区防锈废气产生及排放情况如下表。

表4-8 项目主厂区防锈废气产生及排放情况

产污工序	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	削减量 (t/a)	有组织 (DA005)			无组织		合计排放量 (t/a)	年排放时间 (h/a)
						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)		
防锈	非甲烷总烃	1.75	95	85	1.413	0.249	0.113	113.0	0.088	0.040	0.337	2200

项目配套表面处理车间采用防锈剂，依据防锈剂 MSDS，其中挥发性有机物含量较少，加工过程废气产生量较少，本次评价不定量分析，加强车间机械通风。

(5) 污水处理站废气

项目废水处理设施设计废水处理能力 70t/d，且废水处理设施为一体式废水处理设备，密闭性较好；项目废水处理量较少，污水处理站废气产生量较少不做定量分析。

(5) 项目废气源强汇总

项目废气产生及排放情况汇总见下表。

表 4-9 项目废气源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量(t/a)	有组织排放				无组织排放		合计排放量(t/a)	运行时间(h)
			排放口编号	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)		
配酸、酸洗、预黑	氯化氢	5.461	DA001	0.736	0.359	7.966	0.554	0.283	1.290	500/2100
发黑	NH ₃	0.296	DA002	0.040	0.019	1.118	0.030	0.014	0.070	2100
天然气燃烧机	SO ₂	1.040	DA003	1.040	0.495	146.7	/	/	/	2100
	NO _x	0.973		0.973	0.463	137.23	/	/	/	2100
	烟尘	0.149		0.149	0.071	21.04	/	/	/	2100
燃气锅炉	SO ₂	0.034	DA004	0.034	0.005	19.7	/	/	/	7200
	NO _x	0.093		0.093	0.0127	50	/	/	/	7200
	烟尘	0.009		0.009	0.0013	5	/	/	/	7200
防锈	非甲烷总烃	1.75	DA005	0.249	0.113	113	0.088	0.040	0.337	2200
合计	氯化氢	5.461	/	0.736	/	/	0.554	/	1.290	/
	NH ₃	0.296		0.04	/	/	0.03	/	0.07	/
	SO ₂	1.074		1.074	/	/	/	/	1.074	/
	NO _x	1.064		1.064	/	/	/	/	1.064	/
	烟尘	0.158		0.158	/	/	/	/	0.158	/
	非甲烷总烃	1.75		0.249	/	/	0.088	/	0.337	/

(6) 非正常工况下废气源强

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是配酸、酸洗、预黑、发黑废气处理装置失效，处理效率降为 0 这一情景，企业非正常情况下的污染物排放情况见下表。

表 4-10 项目废气污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	有组织			单次持续时间	发生频次
			非正常排放速率	非正常排放浓度	非正常排放量(kg/)		

			(kg/h)	(mg/m ³)	次)		
配酸、酸洗、 预黑	处理装置失效，处理 效率降为0	氯化氢	2.263	50.286	1.132	0.5h	3年1次
发黑	处理装置失效，处理 效率降为0	NH ₃	0.120	7.059	0.06	0.5h	3年1次

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处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、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺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。

2、项目废气治理措施可行性分析

项目废气处理工艺流程如下。

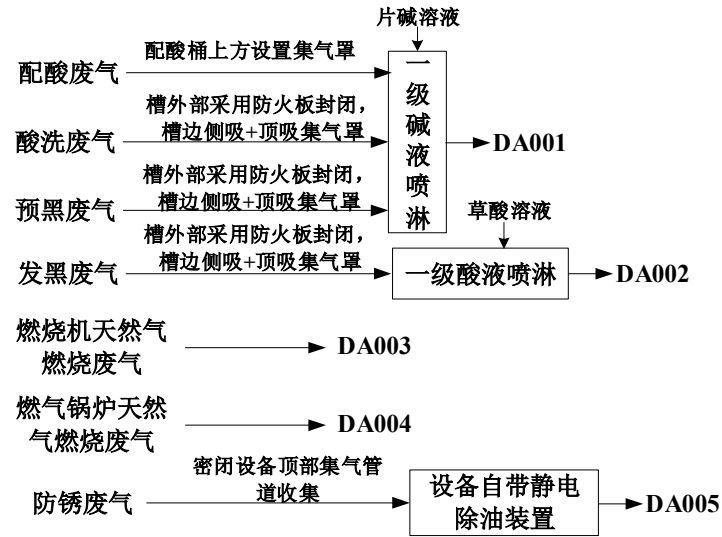


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

碱液喷淋（通常使用 NaOH 溶液）处理盐酸雾（HCl），反应是离子反应，速率极快，几乎在接触瞬间完成，并且反应彻底，生成稳定的盐（NaCl）和水；依据《污染源核算技术规范 电镀》（HJ984-2018）附表 F.1，低浓度氢氧化钠或氨水中和盐酸废气，去除率 $\geq 95\%$ ；本次项目采用 NaOH 溶液处理盐酸雾，除去效率可达 85%。

表 4-11 项目废气治理设施和排放口基本情况

生产单元		表面处理			废水处理	防锈	
生产设施	配酸桶	酸洗槽、预黑槽	发黑槽	天然气燃烧机	燃气锅炉	连续通过式清洗机	
产排污环节	配酸	酸洗、预黑	发黑	天然气燃烧	天然气燃烧	防锈	
污染物种类	氯化氢	氯化氢	碱雾、NH ₃	烟尘、SO ₂ 、NO _x	烟尘、SO ₂ 、NO _x	非甲烷总烃	
排放形式	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	
污染防治设施概况	收集方式	配酸桶上方设集气罩	槽外部采用防火板封闭，采用“槽边侧吸+顶吸”收集	槽外部采用防火板封闭，采用“槽边侧吸+顶吸”收集	/	/	密闭设备顶部集气管道收集
	收集效率 (%)	75	90	90	100	100	95
	处理能力 (m ³ /h)	45000		17000	779	195	1000
	处理效率 (%)	85		85	/	/	85
	处理工艺	一级碱液喷淋		一级酸液喷淋	/	/	静电除油
	是否为可行技术	参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855—2017)表 7，属于可行技术		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)附录 C，属于可行技术	/	/	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)附录 C，属于可行技术
排放口	类型	一般排放口		一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	高度 (m)	20		20	20	20	30
	内径 (m)	1.0		0.5	0.1	0.1	0.01
	温度 (°C)	25		25	35	35	25
	地理	经度	121°28'10.856"	121°28'10.630"	121°28'11.150"	121°28'11.376"	121°28'25.735"

坐标	纬度	28°27'31.312"	28°27'31.228"	28°27'31.057"	28°27'29.936"	28°27'33.528"
编号		DA001	DA002	DA003	DA004	DA005

3、环境影响分析

(1) 项目有组织废气达标性分析

表 4-12 项目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)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	配酸、酸洗、 预黑废气	氯化氢	0.359	0.43	7.966	100	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
DA002	发黑废气	氨	0.019	8.7	1.118	/	《恶臭污染物排放标准》 (14554-93)
DA003	燃烧机天然气 燃烧废气	SO ₂	0.011	/	14.12	200	《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)
		NO _x	0.107	/	137.4	300	
		烟尘	0.016	/	20.5	30	
DA004	燃气锅炉天然 气燃烧废气	SO ₂	0.004	/	20.5	35	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB33/1415-2025)
		NO _x	0.0097	/	50	50	
		烟尘	0.001	/	5	5	
DA005	防锈废气	非甲烷总烃	0.113	53	113	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

由上表可知，项目配酸、酸洗、预黑废气和防锈废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值；发黑废气排放满足《恶臭污染物排放标准》（14554-93）中标准限值；燃烧机天然气燃烧废气排放满足《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）中限值要求；燃气锅炉天然气燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中标准限值。

(2) 无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

(3) 恶臭影响分析

项目生产过程中存在一定程度的恶臭污染。恶臭为人们对于恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物

质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度5级分级；日本的臭气强度6级分级等。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法（见下表），该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-13 臭气 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有较强的气味，无法忍受，立即逃跑

本次项目发黑过程、废水处理过程臭气浓度产生量较小，到厂界外基本闻不到臭味，恶臭等级为0级，项目臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关限值。因此，项目恶臭的产生对周边环境影响很小。

（4）对环境敏感保护目标影响分析

项目主厂区产生的防锈废气达标排放，对主厂区厂界外最近敏感目标大墩村居住点（东侧约216m）影响较小。项目配套表面处理车间厂界外最近敏感目标坦头村居民点（西南侧约90m），距离表面处理车间110.43m，项目正常工况下各股废气分别通过相应处理措施处理后均能达标排放，同时经大气扩散后对坦头村居民点影响较小。

综上所述，本项目位于大气环境质量达标区，评价范围内无一类区，项目厂界周边距离大气环境保护目标较远。企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

二、废水

1、废水源强分析

(1) 表面处理线废水源强

项目配套表面处理车间共设6条表面处理线，其中3条为酸洗+磷化，3条为酸洗+发黑。项目表面处理废水主要来自脱脂、酸洗、预黑、磷化、发黑等工序后续的清洗过程，项目酸洗+磷化表面处理线配套2个脱脂清洗池、2个酸洗清洗池、2个预黑清洗池、2个磷化清洗池共计8个清洗池，清洗全部采用多级逆流漂洗工艺，水洗流量均为5-8L/min，清洗过程消耗按10%计，则3条酸洗+预黑+磷化表面处理线用水量为10920t/a。项目酸洗+发黑表面处理线配套2个脱脂清洗池、3个酸洗清洗池、2个发黑清洗池共计7个清洗池，清洗全部采用多级逆流漂洗工艺，水洗流量均为5-8L/min，清洗过程消耗按10%计，则3条酸洗+发黑表面处理线用水量为7560t/a。因此项目配套表面处理车间表面处理线用水量共18480t/a。项目表面处理废水收集后经厂区污水站处理部分回用生产，另一部分经三效蒸发处理后，蒸发冷凝液回流至废水处理站再处理，蒸发浓液作危险废物处置，实现废水零排放。

项目表面处理废水产生情况、废水水质情况、废水污染物产生情况见下表。

表 4-14 项目酸洗预黑磷化单条处理线废水产生情况

序号	废水种类	槽体尺寸	排放方式	废水流量 (L/min)	废水产生量 (t/a)
1	脱脂清洗废水	1.8×1.2×1.1m	二级逆流漂洗	5	630
2	脱脂清洗废水	1.8×1.2×1.1m			
3	酸洗清洗废水	1.8×1.2×1.1m	二级逆流漂洗	8	1008
4	酸洗清洗废水	1.8×1.2×1.1m			
5	预黑清洗废水	1.8×1.2×1.1m	二级逆流漂洗	5	630
6	预黑清洗废水	1.8×1.2×1.1m			
7	磷化清洗废水	1.8×1.2×1.1m	二级逆流漂洗	8	1008
8	磷化清洗废水	1.8×1.2×1.1m			
合计					3276

项目单条酸洗+预黑+磷化处理线年工作时间按2100h计，单条酸洗+预黑+磷化处理线废水产生量约3276t/a，则3条酸洗+预黑+磷化处理线废水量为9828t/a。

表 4-15 项目酸洗发黑单条处理线废水产生情况

序号	废水种类	槽体尺寸	排放方式	废水流量 (L/min)	废水产生量 (t/a)
1	脱脂清洗废水	1.8×1.2×1.1m	二级逆流漂洗	5	630
2	脱脂清洗废水	1.8×1.2×1.1m			
3	酸洗清洗废水	1.8×1.2×1.1m	三级逆流漂洗	8	1008
4	酸洗清洗废水	1.8×1.2×1.1m			
5	发黑清洗废水	1.8×1.2×1.1m	二级逆流漂洗	5	630
6	发黑清洗废水	1.8×1.2×1.1m			
合计					2268

项目单条酸洗+发黑处理线年工作时间按 2100h 计，单条酸洗+发黑处理线废水产生量约 2268t/a，则 3 条酸洗+发黑处理线废水量为 6804t/a。

表 4-16 项目表面处理线废水水质情况 单位：mg/L (pH 除外)

序号	废水种类	pH	COD _{Cr}	总氮	SS	石油类	总磷	总铁	总铬	总铜	总锰	总铍
1	脱脂清洗废水	10~11	1000	/	500	350	/	/	/	/	/	/
2	发黑清洗废水	10~11	300	320	350	10	5	50	/	/	/	/
3	酸洗清洗废水	3~4	400	/	300	15	/	200	5	/	3	/
4	预黑清洗废水	5~6	500	/	100	8	/	30	1	5	/	15
5	磷化清洗废水	5~6	350	/	50	5	150	20	1	2	15	/

注：表面处理废水水质情况类比《临海市佳情锻压机械厂年产 6000 吨机械配件技改项目》、《温岭市凯立通金属表面处理厂（普通合伙）年磷化加工 10000 吨金属件、发黑加工 15000 吨金属件、电泳加工 20000 吨金属件、喷塑加工 1500 金属件技改项目》中监测数据确定，本次项目与其生产工艺同样采用酸洗、预黑、磷化、发黑工序，同样采用助剂等原料进行加工生产，生产规模相差不大，加工部件材质基本相同，故本次评价类比其他监测数据可行。

表 4-17 项目表面处理线废水污染物产生情况 单位：t/a (pH 除外)

序号	废水种类	废水量	pH	COD _{Cr}	总氮	SS	石油类	总磷	总铁	总铬	总铜	总锰	总铍
1	脱脂清洗废水	3780	10~11	3.780	/	1.890	1.323	/	/	/	/	/	/
2	发黑清洗废水	1890	10~11	0.567	0.605	0.662	0.019	0.009	0.095	/	/	/	/
3	酸洗清洗废水	6048	3~4	2.419	/	1.814	0.091	/	1.210	0.030	/	0.018	/
4	预黑清洗废水	1890	5~6	0.945	/	0.189	0.015	/	0.057	0.002	0.009	/	0.028
5	磷化清洗废水	3024	5~6	1.058	/	0.151	0.015	0.454	0.060	0.003	0.006	0.045	/
合计		16632	/	8.769	0.605	4.706	1.463	0.463	1.422	0.035	0.015	0.063	0.028

(2) 碱喷淋废水

项目配套表面处理车间酸洗、预黑过程中产生的酸雾采用一级碱喷淋塔处理后排放。一级碱喷淋塔碱液循环使用，喷淋过程中的损耗水需要定期补加。根据调查分析，喷淋碱液经长期循环使用后，水中盐分等杂质含量增加，会影响设备寿命和对废气的去除效率，因此需要对喷淋碱液进行定期更换。项目碱液喷淋塔配有有效容积为 5t 的循环水池，根据同行业的类比，喷淋水约 5 天更换一次，用水量为 300t/a，喷淋过程损耗按 15% 计，经计算喷淋废水产生量约为 255t/a。类比同类企业，更换废水水质情况为：pH 值 7~8，COD_{Cr}300mg/L，SS200mg/L，则污染物产生情况为：COD_{Cr}0.077t/a，SS0.051t/a。项目碱喷淋废水收集后经厂区污水站处理部分回用生产，另一部分经三效蒸发处理，蒸发冷凝液回流废水综合调节池再处理，蒸发浓液作危险废物处置，实现废水零排放。

(3) 酸喷淋废水

项目配套表面处理车间发黑过程会产生碱雾、氨气、臭气浓度等，采用一级酸喷淋塔处理后排放。一级酸喷淋塔酸液循环使用，喷淋过程中的损耗水需要定期补加。根据调查分

析，喷淋酸液经长期循环使用后，水中盐分等杂质含量增加，会影响设备寿命和对废气的去除效率，因此需要对喷淋液进行定期更换。项目酸液喷淋塔配有有效容积为3t的循环水池，根据同行业的类比，喷淋水约5天更换一次，用水量为180t/a，喷淋过程损耗按15%计，经计算喷淋废水产生量约为153t/a。污染因子主要为COD_{Cr}、氨氮、总氮。COD_{Cr}浓度约300mg/L、NH₃-N浓度约350mg/L、总氮浓度约1500mg/L。则废水中产生COD_{Cr}0.046t/a、NH₃-N0.054t/a、总氮0.230t/a。项目酸喷淋废水收集后经厂区污水站处理部分回用生产，另一部分经三效蒸发处理，蒸发冷凝液回流废水综合调节池再处理，蒸发浓液作危险废物处置，实现废水零排放。

(4) RO膜冲洗废水

项目配套表面处理车间废水处理系统中采用二级RO膜作为中水回用处理系统，为保证过滤效果均需要定期反冲洗。根据设计单位提供资料，RO膜平均每3个月清洗一次，每次清洗用水约500L，则RO膜冲洗废水量约2.0t/a，主要污染物为SS，浓度约250mg/L，则SS产生0.001t/a。RO膜冲洗废水作为废水收集至污水处理站调节池作污水处理。

(5) 锅炉排污水、软化制备浓水、树脂反冲洗水

项目配套表面处理车间废水处理系统中三效蒸发处理装置热源为燃气锅炉供热，燃气锅炉供热过程中会产生锅炉排污水、软化处理废水（包含软化制备浓水、树脂反冲洗水），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》计算，废水：13.56t/万m³-原料（过滤排污水+软化处理废水）。本项目天然气消耗量为17万m³/a，则锅炉排污水、软化制备浓水、树脂反冲洗水产生量约231t/a，COD_{Cr}50mg/L、SS30mg/L，污染物浓度较低，较为清洁，收集后可作为喷淋水的补充用水。

(6) 蒸发间接冷却水

项目废水处理设施中设有三效蒸发器，蒸发液采用冷凝管夹套冷却方式间接冷却，设有1台30t/h冷却塔处理蒸发间接冷却水，由于蒸发等损失需要定期补充，补充水量按循环水量的5%计，冷却塔每天运行24h(7200h/a)，则补充水量为10800t/a；为避免循环利用时间长导致水质变差，采用电除垢后循环使用。

(7) 蒸汽冷凝水

项目需蒸发处理废水量为2747.2t/a，依据三效蒸发原理，蒸汽用量约处理量的1/3，则需蒸汽用量约915t/a，考虑损耗量为30%，则产生蒸汽冷凝水约640t/a，蒸汽冷凝水较为干净可作为蒸发间接冷却补充用水。项目蒸发间接冷却补充水量为10800t/a，可以消纳蒸汽冷凝水量。

(8) 生活污水

项目主厂区拟定员工40人，厂区内不设食堂宿舍，生活用水量按50L/人·d计，年工作300天，则项目生活用水量为600t/a，产污系数取0.85，则生活污水产生量为510t/a。生活污水水

质类比一般生活污水，COD_{Cr}350mg/L，氨氮35mg/L，则项目生活污水中污染物产生量分别为COD_{Cr}0.179t/a，NH₃-N0.018t/a。项目主厂区生活污水经化粪池处理后纳管排放，最终经温岭市新河镇污水处理厂达标后外排。

项目配套表面处理车间拟定员工10人，厂区内不设食堂宿舍，生活用水量按50L/人·d计，年工作300天，则项目生活用水量为150t/a，产污系数取0.85，则生活污水产生量为128t/a。生活污水水质类比一般生活污水，COD_{Cr}350mg/L，氨氮35mg/L，则项目生活污水中污染物产生量分别为COD_{Cr}0.045t/a，NH₃-N0.005t/a。项目配套表面处理车间生活污水纳入厂区污水处理站处理，处理后回用生产不外排。

(7) 其他用水

项目主厂区切削液使用量为5t/a，根据企业提供的资料，乳化液需与水按1:10比例配成稀释液后使用，用水量为50t/a。

项目配套表面处理车间脱脂用量10t/a，脱脂槽控制脱脂液含量20%左右，则需用水40t/a。

项目配套表面处理车间32%盐酸用量为15t/a，酸洗工段需配置10%酸洗液，则需用水43.2t/a。

项目配套表面处理车间表调剂用量10t/a，表调槽控制表调剂含量5%左右，则需用水190t/a。

项目配套表面处理车间预黑剂用量10t/a，预黑槽控制表调剂含量10%左右，则需用水90t/a。

项目配套表面处理车间磷化液用量12t/a，磷化槽控制磷化液含量10%左右，则需用水108t/a。

项目配套表面处理车间发黑剂用量12t/a，发黑槽控制表调剂含量50%左右，则需用水12t/a。

项目各废水污染物产生情况如下表。

表 4-18 项目废水污染物产生情况

污染源名称		污染因子	产生情况		
			废水量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a
配套表面处理车间	脱脂清洗废水	COD _{Cr}	3780	1000	3.78
		SS		500	1.89
		石油类		350	1.323
	发黑清洗废水	COD _{Cr}	1890	300	0.567
		总氮		320	0.605
		SS		350	0.662
		石油类		10	0.019
		总磷		5	0.009

		总铁		50	0.095
	酸洗清洗废水	COD _{Cr}	6048	400	2.419
		SS		300	1.814
		石油类		15	0.091
		总铁		200	1.21
		总铬		5	0.03
		总锰		3	0.018
	预黑清洗废水	COD _{Cr}	1890	500	0.945
		SS		100	0.189
		石油类		8	0.015
		总铁		30	0.057
		总铬		1	0.002
		总铜		5	0.009
	磷化清洗废水	总锰	3024	15	0.028
		COD _{Cr}		350	1.058
		SS		50	0.151
		石油类		5	0.015
		总磷		150	0.454
		总铁		20	0.06
	碱喷淋废水	总铬	255	1	0.003
		总铜		2	0.006
		总锰		15	0.045
		COD _{Cr}		300	0.077
	酸喷淋废水	SS	153	200	0.051
		COD _{Cr}		300	0.046
		氨氮		350	0.054
	RO膜冲洗废水	总氮	2	1500	0.23
		SS		250	0.001
	锅炉排污水、软化制备浓水、树脂反冲洗水	COD _{Cr}	231	50	0.012
		SS		30	0.007
	生产废水小计	COD _{Cr}	17273	515.5	8.904
		氨氮		3.1	0.054
		总氮		48.3	0.835
		SS		275.9	4.765
		石油类		88.0	1.463
		总磷		27.8	0.463
		总铁		85.5	1.422
		总铬		2.1	0.035
		总铜		0.9	0.015
		总锰		3.8	0.063
		总铋		1.7	0.028
	生活污水	COD _{Cr}	128	350	0.045
		氨氮		35	0.005
主厂区	生活污水	COD _{Cr}	510	350	0.179

		氨氮		35	0.018
合计	17911	COD _{Cr}		/	9.128
		氨氮		/	0.077
		总氮		/	0.835
		SS		/	4.765
		石油类		/	1.463
		总磷		/	0.463
		总铁		/	1.422
		总铬		/	0.035
		总铜		/	0.015
		总锰		/	0.063
		总铍		/	0.028

2、废水防治措施分析

项目主厂区仅产生生活污水，经化粪池处理后纳管排放，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2025）中的间接排放限值），废水最终经温岭市新河污水处理厂处理达标后外排，温岭市新河镇污水处理厂出水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准IV类）标准。

根据《国家发展改革委 住房城乡建设部 生态环境部关于印发〈污泥无害化处理和资源化利用实施方案〉的通知》（发改环资〔2022〕1453号）和《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》（发改环资〔2022〕1932号）中要求，严禁工业企业排放的含重金属或难以生化降解废水、有生物毒性废水、高盐废水等排入市政污水收集处理设施。项目配套表面处理车间生产废水含重金属，与生活污水一起经厂区污水站处理后部分回用生产，不外排，回用水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中标准限值，另一部分废水经三效处理，蒸发冷凝液回流至综合调节池再经厂区污水站处理，蒸发浓液做危废委托有资质单位处置。项目配套表面处理车间生产废水分质分类收集处理，其中脱脂清洗废水先经隔油处理；发黑清洗废水、酸洗清洗废水、预黑清洗废水、磷化清洗废水收集后先进行絮凝沉淀处理；再与碱喷淋废水、酸喷淋废水、RO膜冲洗废水、锅炉排污水、软化制备浓水、树脂反冲洗水和生活污水一起经“综合调节+混凝气浮+水解酸化+好氧+MBR+二级RO膜”处理，清水回用至表面处理生产线，浓水经三效蒸发处理，蒸发冷凝液回流废水综合调节池再处理，蒸发浓液做危险废物处置，实现废水零排放。本项目废水具体处理方案以企业委托有资质单位设计施工为准。

项目配套表面处理车间废水处理工艺流程如下图。

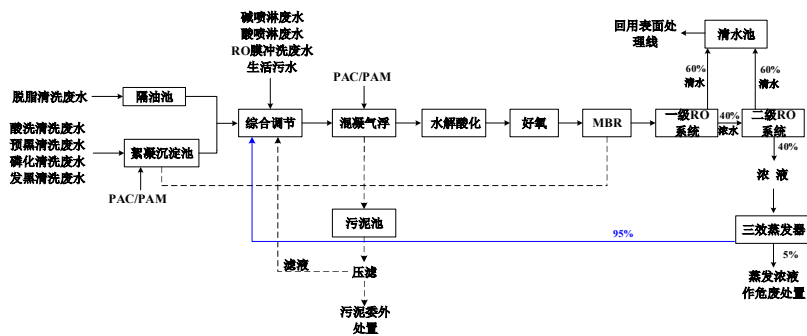


图 4-2 项目废水处理工艺流程图

项目废水处理设施设计处理能力 70t/d，三效蒸发处理能力为 0.6t/h，废水处理站 24h 运行。

工艺流程简述：

项目脱脂清洗含油废水经过管道流入隔油池，在隔油池中隔去浮油后流入综合调节池，含重金属、磷废水单独收集后经过絮凝沉淀池加药沉淀后去除水中重金属和磷，上清液流入综合调节池，综合调节池作用是均质均量保证进水稳定；再通过提升泵提升至混凝气浮池，通过投加 PAC 和 PAM 等去除水中杂质和乳化油；出水通过提升泵提升至水解酸化池，利用厌氧菌的水解酸化作用从而提高生化性，出水流入好氧池，利用好氧菌的吸附氧化能力去除水中的氨氮和有机物，好氧处理后的水流入 MBR 池，MBR 池的作用顶替二沉池通过拦截杂质从而保证出水的稳定。MBR 池出水经过石英砂和活性炭过滤装置从而进一步去除水中杂质和污染物，出水进入一级 RO 过滤系统，过滤出来的清水回用表面处理线，浓水经过二级 RO 系统，产生的清水回用表面处理线，浓水进入三效蒸发系统进一步处理，处理后的蒸发液回到综合调节池，浓缩液收集委外。絮凝沉淀池和气浮池以及 MBR 池产生的污泥流入污泥池经过提升泵提升至板框压滤机压滤，滤液流入综合池污泥委外。

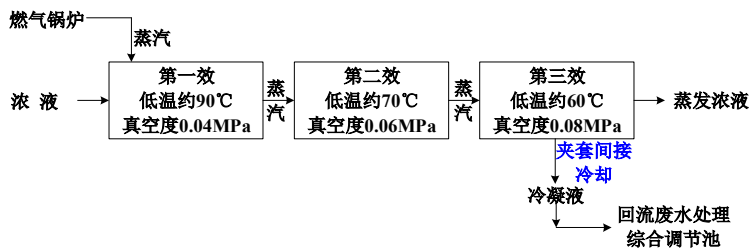


图 4-3 项目废水处理设施中三效蒸发器处理工艺流程

项目三效蒸发器采用燃气锅炉产生的蒸汽为热源，利用蒸汽加热第一效，在真空状态下

加热至 90℃左右能使浓液蒸发产生蒸汽，产生的二次蒸汽依次用于第二效、第三效，实现能源梯级利用。第一效产生的二次蒸汽被引入第二效作为热源，使第二效的废液在更低的温度下蒸发；同理，第二效的二次蒸汽再引入第三效；废水依次从第一效流向第三效，浓度逐效升高，最终在末效达到过饱和；各效的凝水汇集后回流至废水处理站再处置。

项目废水处理设施各处理单元处理效果具体见下表。

表 4-19 项目废水处理设施预处理效果表 单位：mg/L (pH 除外)

主要处理单元	指标	COD _{Cr}	氨氮	总氮	SS	石油类	总磷	总铁	总铬	总铜	总锰	总钼
隔油	进水	1000	40	60	500	100	30	200	5	5	20	20
	去除率	/	/	/	/	95%	/	/	/	/	/	/
	出水	1000	40	60	500	5	30	200	5	5	20	20
絮凝沉淀	进水	1000	40	60	500	5	30	200	5	5	20	20
	去除率	10%	10%	10%	80%	/	70%	90%	50%	50%	80%	80%
	出水	900	36	54	100	5	9	20	2.5	2.5	4	4
物化+生化	进水	900	36	54	100	5	9	20	2.5	2.5	4	4
	去除率	85%	85%	70%	90%	10%	80%	90%	60%	60%	70%	70%
	出水	135	5.4	16.2	10	0.5	1.8	2	1	1	1.2	1.2
二级 RO	进水	135	5.4	16.2	10	0.5	1.8	2	1	1	1.2	1.2
	去除率	70%	10%	10%	/	/	80%	95%	95%	95%	95%	95%
	出水	40.5	4.86	15	10	0.5	0.36	0.1	0.05	0.05	0.06	0.06
回用标准	50	5	15	/	1.0	0.5	0.3	0.1	0.5	0.1	/	
是否可行技术	是（属于《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中可行技术）											

可行性分析：项目综合废水处理设施设计处理能力 70t/d，综合废水处理量为 57.23t/d（17170t/a），综合废水处理能力满足要求；由表 4-18 可知，项目综合废水经处理后回用水可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 含 2025 修改单）中标准限值要求；项目表面处理线用水水质要求不高，用水量约 18480t/a，可消纳废水处理后的中水。根据废水源强分析，项目需蒸发处理浓水量为 2747.2t/a，三效蒸发处理能力为 0.6t/h（24h 运行），总处理能力为 4320t/a，故蒸发处理能满足要求，综上所述，项目废水处理设施可行。

项目废水排放：

项目主厂区生活污水经化粪池处理后纳管排放，温岭市新河污水处理厂处理达标后外排；项目配套表面处理车间生活污水和生产废水经厂区污水站处理部分回用生产，部分作为危废处置，实现零排放；项目废水产生及排放情况汇总如下表。

表 4-20 项目废水产生及排放情况汇总

污染因子	产生量		纳管排放量		环境排放量		
	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
主厂区	废水量	/	510	/	510	510	
	COD _{Cr}	350	0.179	350	0.179	30	0.015
	氨氮	35	0.018	35	0.018	1.5	0.001

配套 表面 处理 车间	废水量	/	17401	/	/	/	/
	COD _{Cr}	/	8.949	/	/	/	/
	氨氮	/	0.059	/	/	/	/
	总氮	/	0.835	/	/	/	/
	SS	/	4.765	/	/	/	/
	石油类	/	1.463	/	/	/	/
	总磷	/	0.463	/	/	/	/
	总铁	/	1.422	/	/	/	/
	总铬	/	0.035	/	/	/	/
	总铜	/	0.015	/	/	/	/
	总锰	/	0.063	/	/	/	/
	总铍	/	0.028	/	/	/	/

项目废水处理其他要求:

(1) 企业厂区内严格实行雨污、清污分流, 各类管线明确; 项目表面处理线废水管线采取明沟套明管敷设, 废水通过密闭管道输送至厂区污水处理站, 并应满足防腐、防渗漏要求, 防止渗漏污染地下水。

(2) 根据废水性质, 实现彻底分质、分流收集, 纳入化粪池、厂内污水处理站处理, 所有污水不得混入雨水管道。

(3) 排水系统, 特别是建筑物和构筑物进出水管应有有效的防腐蚀、防沉降、防折断措施。

(4) 做好废水处理运行维护保养台账记录, 确保稳定达标排放。

(5) 项目配套表面处理车间不得设排污口。

项目废水排放信息:

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息。

项目主厂区设 1 个污水排放口, 配套表面处理车间不设污水排放口, 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-21 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

厂区	废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
主厂区	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池	TW001	化粪池	厌氧	DW001	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施

									排放口
配套表面处理车间	生产废水、生活污水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、总铁、SS、总锰、石油类、总铬、总铜、总钼	厂区污水处理站	TW002	厂区污水处理站	物化+生化+二级RO+蒸发	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况

项目废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-22 项目废水间接排放口基本情况表

厂区	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
主厂区	DW001	121°28'23.627"	28°27'36.476"	510	温岭市新河镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	工作时间	温岭市新河镇污水处理厂	COD _{Cr}	30
									NH ₃ -N	1.5 (2.5) *

*注：每年12月1日到次年3月31日执行括号内的排放限。

③废水污染物排放执行标准

项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-23 项目废水污染物排放执行标准表

厂区	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
主厂区	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，其中NH ₃ -N、TP纳管执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)	500
		NH ₃ -N		35

3、水环境影响分析

①依托污水处理厂概况

温岭市新河镇污水处理厂位于温岭市新河镇六闸村，服务范围为新河镇建成区，服务面积为 5.7km²。2009 年 4 月，温岭市新河镇污水处理厂经原温岭市环保局审查批复同意建设（温环建函[2009]071 号），设计处理能力 1.6 万 m³/d，分二期实施，一期设计处理能力 0.8 万 m³/d，二期设计处理能力 0.8 万 m³/d。2016 年 8 月，对新河污水处理厂一期工程进行提标改造（温环建函[2016]96 号），出水标准从《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提高至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准。2018 年 3 月，温岭市新河镇污水处理厂一期工程通过竣工环保验收，验收规模为 0.8 万 m³/d。

服务范围：根据调查，新河镇已完成 27 公里主管和 18 个村、6 个居的二级、三级管网建设，分别为城北村、城东村、城西村、城南村、南鉴村、披云村、寺前桥村、渡南头村、屿詹村、鑫屿村、蔡施桥村、坦头桥村、蔡洋村、塘家洋村、前蔡村、一居、二居、三居、四居、五居、六居。本项目位于温岭市新河镇城北村，污水管网已铺设，属于温岭市新河镇污水处理厂纳管范围。

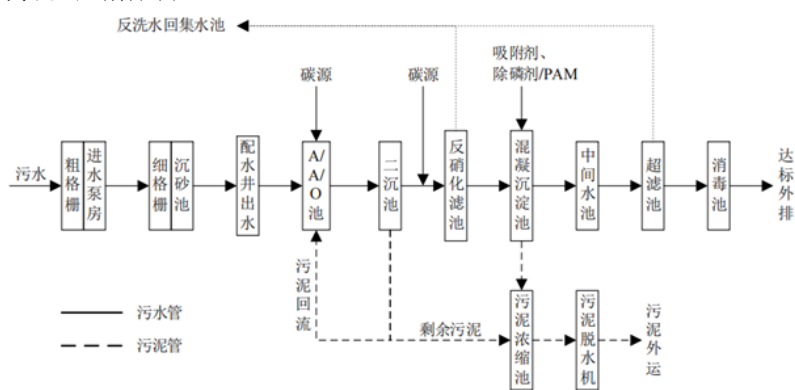


图 4-4 温岭市新河镇污水处理厂污水处理工艺流程图

温岭市新河镇污水处理厂设计进出水水质具体如下表。

表 4-24 温岭市新河镇污水处理厂设计进出水水质

项目	设计进水水质(mg/L)	设计控制出水水质(mg/L)
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD	35	30
BOD ₅	150	6
SS	220	5
NH ₃ -N	50	1.5（2.5）
TN	60	12（15）
TP	8.5	0.3

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台的数据，温岭市新河镇污水处理厂近期现状运行数据见下表。

表 4-25 温岭市新河镇污水处理厂近期出水水质情况

监测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时流量 (m ³ /d)
2024.04.01	6.46	12.41	0.1307	0.1134	9.591	7852.50
2024.04.02	6.47	14.1	0.1706	0.115	8.164	7669.29
2024.04.03	6.44	11.32	0.2543	0.107	8.153	7728.89
2024.04.04	6.38	9	0.151	0.1502	9.805	9037.76
2024.04.05	6.39	14.97	0.0958	0.1342	8.795	8584.47
2024.04.06	6.46	17.63	0.1215	0.1323	7.151	7306.29
2024.04.07	6.66	10.06	0.4678	0.0884	5.656	5034.32
准地表水IV类标准	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

②依托可行性分析

本项目仅为主厂区生活污水纳管排放，项目主厂区所在区域在温岭市新河镇污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2025）中的间接排放限值）后纳管，不会对污水处理厂造成冲击。根据温岭市新河镇污水处理厂近期的出水水质数据，出水各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。2024年4月1日至2024年4月7日温岭市新河镇污水处理厂平均日处理水量约为0.76万m³，本项目实施后废水纳管排放量约为1.7t/d，温岭市新河镇污水处理厂尚有余量接纳本项目外排废水。温岭市新河镇污水处理厂废水处理工艺考虑了项目COD、氨氮等因子的处理需求，项目排放污水不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

三、噪声

1、噪声源强分析

项目噪声源强具体见下表。

表 4-26 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

厂区	建筑物名称	声源名称	声源源强 ^①		声源控制措施	空间相对位置 ^②			距室内边界距离/m ^③	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 ^④	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)	数量/台(套)		X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离/m
主 厂 区	生产 车 间	台车式电阻炉 1	75	1	/	18	53	0.5	41	68	8:00~17:00	21	47	1
		台车式电阻炉 2	75	1	/	26	57	0.5	41	68		21	47	1
		台车式电阻炉 3	75	1	/	34	60	0.5	41	68		21	47	1
		加工中心 (等效点声源)	90.8	12	减振	34	86	0.5	41	79		21	58	1
		全自动齿条磨齿机 (等效点声源)	92.8	6	减振	19	69	0.5	41	81		21	60	1
		校直机 (等效点声源)	85	10	/	13	79	0.5	41	78		21	57	1
		倒棱机 1	78	1	/	-15	74	0.5	41	71		21	50	1
		倒棱机 2	78	1	/	-14	69	0.5	41	71		21	50	1
		倒棱机 3	78	1	/	-12	63	0.5	41	71		21	50	1
		倒角机 1	76	1	/	-4	57	0.5	41	71		21	50	1
		倒角机 2	76	1	/	-9	54	0.5	41	71		21	50	1
		铣床 (等效点声源)	91	4	减振	-9	75	0.5	41	79		21	58	1
		钻床 (等效点声源)	95.4	35	减振	0	67	0.5	41	83		21	62	1

级为 91dB(A)，单台磨床声功率级为 78dB(A)，50 台磨床等效点声源声功率级为 91dB(A)；单台连续通过式清洗机声功率级为 70dB(A)，5 台连续通过式清洗机等效点声源声功率级为 87dB(A)；单台天然气燃烧机声功率级为 70dB(A)，12 台天然气燃烧机等效点声源声功率级为 80.8dB(A)；单条表面处理线声功率级为 75dB(A)，6 条表面处理线等效点声源声功率级为 82.8dB(A)，单台水泵声功率级为 85dB(A)，3 台水泵等效点声源声功率级为 89.8dB(A)。

表 4-27 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

厂区	声源名称	空间相对位置/m ^①			声源源强 ^②	声源控制措施	采取措施后排放的总声压级 dB(A)	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源的距离 (dB(A)/m)			
配套表面处理车间	DA001 风机	22	56	0.5	90/1	减振/消声	80/1	8:00~17:00
	DA002 风机	27	57	0.5	80/1	减振/消声	70/1	
	DA003 风机	30	18	0.5	75/1	减振	70/1	
	DA004 风机	29	54	0.5	75/1	减振	70/1	24h
	冷却塔	17	12	1.0	95/1	减振/消声	85/1	

注：①以本项目厂区西南角为基准点；②设备声源源强为通过降噪措施处理后的噪声源强，消声器降噪效果取 10dB。

2、防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：①在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②合理布局生产设备在车间内的位置，与车间墙体保持一定的距离，以降低噪声的传播和干扰，减少对周围环境的影响，通过建筑物阻隔降低噪声的传播和干扰；③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3、环境影响分析

(1) 预测模型

本次评价噪声预测采用六五软件工作室 EIAProN2021 软件。EIAProN2021 软件是六五软件工作室根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ 2.4-2021）》中的相关规定要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-4 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

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

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

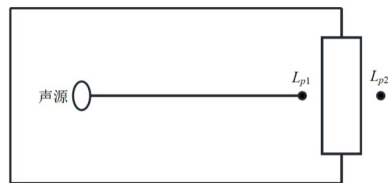


图 4-5 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = Sa/(1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2)靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

3)工业企业噪声计算

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4)预测值计算

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）按下式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB (A)。

(2) 噪声预测结果

表 4-28 工业企业噪声预测结果 单位：dB(A)

厂区	预测点	噪声时段	噪声贡献值	排放标准	是否超标
主厂区	东侧厂界	昼间	63.1	≤65	否
	南侧厂界		60.5	≤65	否
	西侧厂界		63.8	≤65	否
	北侧厂界		62.2	≤65	否

配套表面处理车间	东侧厂界	昼间	48.8	≤65	否
		夜间	45.5	≤55	否
	南侧厂界	昼间	53.4	≤65	否
		夜间	51.9	≤55	否
	西侧厂界	昼间	47.6	≤65	否
		夜间	45.1	≤55	否
北侧厂界	昼间	49.0	≤65	否	
	夜间	44.4	≤55	否	

根据预测结果，项目实施后主厂区厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值；配套表面处理车间厂界昼夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值；故本项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。

四、固体废物

1、源强分析

项目固废主要为金属边角料、含油金属屑泥、废切削液、经规范处置的含油金属屑、废槽渣、废槽液、废酸、一般废包装材料、有毒有害废包装材料、污泥、废RO膜、废树脂、废润滑油、废油桶、废手套抹布、生活垃圾等，项目分两个厂区进行生产各厂区固废产生情况如下表。

表 4-29 项目固体废物核算系数取值一览表

厂区	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算过程
主厂区	金属边角料	机加工	类比法	310	类比同类项目，干式机加工过程中边角料产生系数约 1%，干式机加工量约 31010t/a。
	含油金属屑泥	机加工	类比法	9.3	类比同类项目，铣齿、磨齿、磨床、加工中心、切削等加工量占总机加工量约 30%，此部分机加工量约 9303t/a，加工含油金属屑泥产生量约为加工量的 0.1%。
	废切削液	机加工	经验系数法	5.5	废切削液=(切削液+水)×10%。
	经规范处置的含油金属屑*	机加工	类比法	78	类比同类型项目，湿式机加工占总机加工量约 50%，此部分机加工量约 15505t/a，预计经规范化处理后的含油金属屑产生量约为湿式机加工材料量的 0.5%。
	废润滑油	设备维护	物料衡算	3	项目润滑油用量为 3t/a，废气润滑油产生量等于使用量。
	废油桶	油品包装拆封	经验系数法	0.94	项目废油桶产生约 47 个，每个重约 20kg，则废油桶产生 0.94t/a。

配套 表面 处理 车间	一般废包装材料	原料拆封	经验系数法	41	项目毛坯件包装材料产生约 206733 个，每个重约 0.2kg，则一般废包装材料产生约 41t/a。
	废手套、抹布	设备维护	类比法	1.0	类比同类项目，废手套、抹布产生量约 1.0t/a。
	生活垃圾	员工生活	类比法	6	项目主厂区劳动定员 40 人，每人每日产生量 0.5kg，天数 300 天/a。
	废槽渣	表面处理	类比法	5	项目表面处理生产线中脱脂、酸洗、预黑、磷化、发黑等槽体生产过程中会产生槽渣，须定期清理，类比同类项目，废槽渣产生量约 5t/a。
	废槽液	表面处理	类比法	35.6	项目脱脂槽共设 6 个，槽体内尺寸均为 3m×1.2m×1.1m，有效容积按 85%计，工作时总有效体积为 20.2m ³ ，每次更换量约为三分之一槽液，平均每年更换 2 次，则脱脂槽年产生废槽液约 14t/a。
					项目预黑槽共设 3 个，槽体内尺寸均为 1.8m×1.2m×1.1m，有效容积按 85%计，工作时总有效体积为 6.1m ³ ，每次更换量约为三分之一槽液，平均每年更换 2 次，则预黑槽年产生废槽液约 4.1t/a。
					项目表调槽共设 3 个，槽体内尺寸均为 1.8m×1.2m×1.1m，有效容积按 85%计，工作时总有效体积为 6.1m ³ ，每次更换量约为三分之一槽液，平均每年更换 2 次，则表调槽年产生废槽液约 4.1t/a。
					项目磷化槽共设 3 个，槽体内尺寸均为 3m×1.2m×1.1m，有效容积按 85%计，工作时总有效体积为 10.1m ³ ，每次更换量约为三分之一槽液，平均每年更换 2 次，则磷化槽年产生废槽液约 6.7t/a。
					项目发黑槽共设 3 个，槽体内尺寸均为 3m×1.2m×1.1m，有效容积按 85%计，工作时总有效体积为 10.1m ³ ，每次更换量约为三分之一槽液，平均每年更换 2 次，则发黑槽年产生废槽液约 6.7t/a。
废酸	表面处理	类比法	14.96	项目酸洗槽共设 6 个，槽体内尺寸均为 2.5m×1.6m×1.1m，有效容积按 85%计，工作时总有效体积为 22.4m ³ ，每次更换量约为三分之一槽液，平均每年更换 2 次，则酸洗槽年产生废槽液约 14.96t/a。	
有毒有害废包装材料	原料拆封	类比法	1.232	项目盐酸、脱脂剂、预黑剂、磷化液、发黑剂、防锈剂包装规格均为 25kg/桶，产生约 2440 个废包装桶，单个重约 0.5kg，则	

					产生废包装桶约 1.22t/a；项目表调剂、草酸、片碱包装规格均为 25kg/箱，产生约 120 个废包装桶，单个重约 0.1kg，则产生废包装箱约 0.012t/a；则有有毒有害废包装材料共产生 1.232t/a。
污泥	废水处理	类比法	34.34		项目生产废水处理量为 17170t/a，污泥产生量约占废水处理量的 0.2%（含水率 80%），则污泥产生量为 34.34t/a。
蒸发浓液	废水处理	物料衡算	137.36		根据水平衡图，项目蒸发浓液产生约 137.36t/a。
废 RO 膜	废水处理	类比法	0.5		项目废 RO 膜产生量等于用量。
废树脂	软水处理	类比法	0.3		项目废树脂产生量等于用量。
生活垃圾	员工生活	类比法	1.5		项目主厂区劳动定员 10 人，每人每日产生量 0.5kg，天数 300 天/a。

*注：项目含油金属屑设置末端脱油措施，采用“静置（时间≥4h）+离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%）”技术，分离油/水、烃/水混合物或乳化液后，确保金属屑石油烃的含量<3%以下。根据《台州市生态环境局关于印发<台州市机械加工行业工业固体废物环境管理指南(试行)的通知》（台环函[2022]178号），采用规范处理后的金属屑石油烃的含量<3%以下，为一般固废。未经规范化处置的金属屑属于危险废物，则应按照危险废物管理处置。

表 4-30 项目固体废物污染源核算一览表

厂区	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	产废周期	主要有毒有害物质名称	产生量(t/a)	利用或处置量(t/a)	最终去向	
主 厂 区	金属边角料	机加工	一般工业固废	固态	每天	/	310	310	出售给相关企业综合利用	
	经规范处置的含油金属屑	机加工	一般工业固废	固态	每天	/	78	78		
	一般废包装材料	原料使用	一般工业固废	固态	每天	/	41	41		
	小计			一般工业固废	/	/	/	429	429	/
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	每天	/	6	6	环卫部门清运	
	含油金属屑泥	机加工	危险废物	半固态	每天	矿物油	9.3	9.3	委托有资质单位处置	
	废切削液	机加工	危险废物	液态	定期	矿物油	5.5	5.5		
	废润滑油	设备维护	危险废物	液态	定期	矿物油	3	3		
	废油桶	油品包装拆封	危险废物	固体	定期	矿物油	0.94	0.94		
	小计			危险废物	/	/	/	18.74	18.74	/
配 套 表 面	废 RO 膜	废水处理	一般工业固废	固态	定期	/	0.5	0.5	出售给相关企业综合利用	
	废树脂	软水处理	一般工业	固态	定期	/	0.3	0.3		

处理 车间			固废						
	小计		一般工业 固废	/	/	/	0.8	0.8	
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	每天	/	1.5	1.5	环卫部 门清运
	废槽渣	表面处理	危险废物	固态	定期	金属渣、磷 酸盐等沉淀 物	5	5	委托有 资质单 位处置
	废槽液	表面处理	危险废物	液态	定期	脱脂剂、磷 化剂、表调 剂等	35.6	35.6	
	废酸	表面处理	危险废物	液态	定期	盐酸	14.96	14.96	
	有毒有害 废包装材 料	原料拆封	危险废物	固态	每天	沾染脱脂 剂、磷化 剂、表调 剂等	1.232	1.232	
	污泥	废水处理	危险废物	固态	每天	污泥	34.34	34.34	
	蒸发浓液	废水处理	危险废物	液态	每天	含重金属浓 液	137.36	137.36	
	小计		危险废物	/	/	/	228.492	228.492	

根据《国家危险废物名录（2025年版）》及《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告2024年第4号），项目一般工业固废及危险废物基本情况具体见下表。

表 4-31 一般工业固废及危险废物基本情况一览表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	废物描述	环境危 险特性	贮存 方式
一般工业固废						
1	金属边角料	SW17 可再生类废 物	900-001- S17	废钢铁。工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等。	/	袋装
2	经规范处 置的含油 金属屑	SW17 可再生类废 物	900-001- S17	废钢铁。工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等。	/	袋装
3	一般废包 装材料	SW17 可再生类废 物	900-099- S17	其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。	/	袋装
4	废 RO 膜	SW59 其他工业固 体废物	900-009- S59	废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。	/	袋装
5	废树脂	SW59	900-009- S59	废过滤材料。工业生产活动中产生的废	/	袋装

		其他工业固体废物		过滤袋、过滤器等过滤材料。		
危险废物						
6	含油金属屑泥	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液。	T	桶装
7	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液。	T	桶装
8	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。	T, I	桶装
9	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。	T, I	垛存
10	废槽渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）。	T/C	桶装
11	废槽液	HW17 表面处理废物	336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）。	T/C	桶装
12	废酸	HW34 废酸	900-300-34	使用酸进行清洗产生的废酸液。	C, T	桶装
13	有毒有害废包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。	T/In	垛存
14	污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳	T/C	袋装

				极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）。		
15	蒸发浓液	HW49 其他废物	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）。	T/In	桶装

2、环境管理要求

（1）一般工业固废管理要求

项目主厂区车间内设立一般工业固废堆场，占地面积约 30m²；配套表面处理车间内设立一般工业固废堆场，占地面积约 5m²。一般工业固废堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向所在地生态环境主管部门提供一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少一般工业固废产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

（2）危险废物管理要求

项目主厂区车间内设立 1 个危废仓库，面积约 10m²；配套表面处理车间内设立 1 个危废仓库，面积约 30m²。危废仓库的地面与裙脚应采取表面防渗措施，并设有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池），收集的泄漏液体委托有资质单位处置。危废仓库的建设和运作须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等污染防治措施。

本项目液态或固态危险废物可用包装容器或包装袋进行盛装。各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

1)收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。项目各危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒、防雨、防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池）。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通

行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般非危险固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自泄漏液体收集装置也必须独立设置；设置通风设施。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危险代码等信息。危险废物在厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度。

2)转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签订接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。

(3) 固废贮存场所（设施）基本情况表

表 4-32 固废贮存场所（设施）基本情况表

厂区	类别	固体废物名称	废物类别及代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	最大暂存量/t	贮存面积/m ²	仓库位置
主厂区	一般固废	金属边角料	900-001-S17	/	袋装	15天	15.5	30	生产车间东侧
		经规范处置的含油金属屑	900-001-S17	/	袋装	15天	4		
		一般废包装材料	900-099-S17	/	袋装	15天	2.5		
		合计	/	/	/	/	22		
	危险废物	含油金属屑泥	900-006-09	T	桶装	30天	0.8	10	生产车间东侧
		废切削液	900-006-09	T	桶装	30天	0.55		
		废润滑油	900-214-08	T, I	桶装	30天	0.3		
		废油桶	900-249-08	T, I	垛存	30天	0.1		
		合计	/	/	/	/	1.75		
配套表面处理车间	一般固废	废RO膜	900-009-S59	/	袋装	30天	0.5	5	生产车间西南侧
		废树脂	900-009-S59	/	袋装	30天	0.3		
		合计	/	/	/	/	0.8		
	危险废物	废槽渣	336-064-17	T/C	桶装	30天	0.5	30	生产车间西南侧
		废槽液	336-064-17	T/C	桶装	10天	1.2		
		废酸	900-300-34	C, T	桶装	30天	1.5		
		有毒有害废包装材料	900-041-49	T/In	垛存	30天	0.2		

污泥	336-064-17	T/C	袋装	10天	1.2		
蒸发浓液	772-006-49	T/In	桶装	10天	4.6		
合计	/	/	/	/	9.2	/	/

注：项目主厂区一般工业固废堆场面积为30m²，最大贮存能力为25t，最大暂存量为22t，危废仓库面积为10m²，最大贮存能力为2t，根据项目危废暂存周期，最大暂存量为1.75t；配套表面处理车间的一般工业固废堆场面积为5m²，最大贮存能力为1t，最大暂存量为0.8t，危废仓库面积30m²，最大贮存能力为25t，根据项目危废暂存周期，最大暂存量为9.2t/a。

五、地下水、土壤

1、污染源识别

表 4-33 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源		工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	影响对象	备注
主厂区	油类储存区、危废仓库	油类物质泄漏、危废泄漏	油类物质、危险废物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
	机加工区域	油类物质泄漏	油类物质	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
配套表面处理车间	生产车间	表面处理线	氯化氢、废水	大气沉降、地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
	危化品仓库、危废仓库	危化品泄漏、危废泄漏	危化品、危废	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
	废水处理	废水处理	废水、重金属等	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
	废气处理	废气处理措施	氯化氢、喷淋水等	大气沉降、地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
	事故应急池	应急废水泄漏	废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故

2、防治措施

表 4-34 企业各功能单元分区防渗要求

厂区	防渗级别	工作区	防渗要求
主厂区	重点防渗区	危废仓库	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求设置，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯层，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）。
		油品仓库	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照GB18598执行。
	一般防渗区	一般固废仓库	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB16889执行。

	简单防渗区	其他区域	一般地面硬化。
配套 表面 处理 车间	重点防渗区	危废仓库	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求设置，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯层，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。
		危化品仓库、废水处理设施、事故应急池、表面处理车间	等效粘土防渗层 Mb ≥ 6.0 m，K $\leq 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18598 执行。
	一般防渗区	一般固废仓库	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行。
	简单防渗区	其他区域	一般地面硬化。

项目做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，正常工况下本项目不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

六、环境风险

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-35 建设项目环境风险识别表

车间	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
主 厂 区	生产车间	机加工区	油类物质	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
	油品仓库	油类储存	油类物质	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
	危废仓库	危废仓库	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
配 套 表 面 处 理 车 间	生产车间	违规操作	原辅料、电气设备	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
	危化品仓库	危化品仓库	盐酸、脱脂剂、磷化液、预黑剂、发黑剂等	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
	危废仓库	危废仓库	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
	废水处理	废水处理	重金属等	泄漏	地表水、地下水	周围地表水、区域地下水

设施	设施			水、土壤	下水、土壤
废气处理设施	废气处理设施	氯化氢	超标排放	大气	周围大气环境保护目标

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 4-36 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

厂区	危险物质名称	最大存储/在线量 (t)	临界量 (t)	Q 值
主厂区	油类物质	0.1	2500	0.00004
	废切削液、废润滑油	0.85	10	0.085
	其他危险废物	0.9	50	0.018
	合计	/	/	0.10304
配套表面处理车间	盐酸	5.032	7.5	0.6709
	磷酸	0.808	10	0.0808
	天然气	0.022	10	0.0022
	废槽液、蒸发浓液	5.8	100	0.058
	其他危险废物	3.4	50	0.068
	铬及其化合物	0.001	0.25	0.004
	锰及其化合物	0.001	0.25	0.004
	铜及其化合物	0.001	0.25	0.004
	合计	/	/	0.8919

注：项目使用管道天然气，其最大暂存量按照厂区内管道容气量计算（管道输送，厂区内天然气管道总长度约 200m，管径约 0.254m，输气压力取 0.3MPa）。

酸洗槽内盐酸的浓度约为 10%，槽中最大在线量约 15t，折算成 37%后质量约为 4.054t；盐酸最大储存量约 0.8t，购入的盐酸浓度为 32%，折算成 37%后质量约为 0.692t；废酸最大暂存量约 1.5t，折算成 37%后质量约为 0.04t；

预黑剂最大贮存量 0.3t，盐酸含量 10%，折算 37%盐酸约 0.081t；预黑槽工作时总有效体积为 6.1m³，预黑剂占比 10%，折算 37%盐酸约 0.165t；则盐酸总约 5.032t。

原料磷化液最大贮存量 0.8t，磷酸质量约 16.46%，折算磷酸约 0.132t；表调剂最大贮存量 0.5t，磷酸质量约 42.71%，折算磷酸约 0.214t；发黑剂最大贮存量 0.5t，磷酸质量约 1.79%，折算磷酸约 0.009t；磷化槽工作时总有效体积为 10.1m³，槽中磷化液含量 10%，磷酸质量约 16.46%，折算磷酸约 0.166t；表调槽工作时总有效体积为 6.1m³，槽中表调剂含量 5%，磷酸质量约 42.71%，折算磷酸约 0.13t；发黑槽工作时总有效体积为 10.1m³，槽中发黑剂含量 50%，磷酸质量约 1.79%，折算磷酸约 0.09t；废槽液中含磷酸 1%，废磷化槽液 6.7t，则磷酸约 0.067t；则磷酸总约

0.808t。

综上，项目主厂区和配套表面处理车间涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值均 <1，即未超过临界量，风险潜势为 I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2、风险防范措施

项目存在一定程度的火灾、爆炸和油类物质、危险废物等泄漏的风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

(1) 严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

(2) 原料贮存、生产过程等环境风险防范

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

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

(3) 物料运输、装卸过程要求

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危

险物质扩散至环境。

(4) 末端处理过程环境风险防范

确保末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理设施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，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。

本项目废气和废水处理设施应委托有资质单位进行设计和施工，应符合浙应急基础【2022】143号等相关要求。

危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。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计划审批和转移联单制度。危险废物贮存设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

(5) 环保设施安全生产风险防范

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），各工业企业应加强重点环保设施的安全管理，预防和减少安全事故，保障从业人员生命安全。

项目新增的环保设施不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。企业应当委托有相应资质（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（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处

置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

另根据省安委会印发的《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）中的要求，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

（6）火灾爆炸事故环境风险防范

加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等）。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，定期检查维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

（7）突发环境污染事故应急防控

企业必须做好突发环境污染事故应急计划，配备好应急物资，同时做好应急事故演练。企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

（8）事故应急池

日常当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分泄漏未燃烧液体将混入消防废水中，废水污染物浓度较高，瞬时水量较大，不宜直接排入污水管网，厂区内四周需设置导流，泄漏液体及消防废水可通过导流沟进入事故应急池暂存。

应急池运行示意图具体如下，有事故废水产生时应急阀门打开（平时关闭），雨水阀门关闭（平时打开），事故废水进入事故应急池。

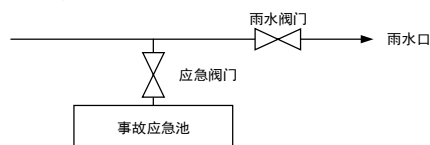


图 4-6 事故废水收集系统示意图

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。主要考虑在西厂区设事故应急池，事故应急池总有效容积： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

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

大值。

式中：

$V_{总}$ ——事故缓冲设施总有效容积；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， m^3 。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ：

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

其中： $Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ， $t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h 。

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量：

$$q = q_a/n$$

q_a ——全年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

根据现场调查，各项指标的取值如下所示。

(1) 收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量（假设1酸洗槽发生泄漏，取 $3.74m^3$ ）， $V_1=3.74m^3$ 。

(2) 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），发生火灾时，室内消防废水产生量为10L/s，消防时间按2h计，则消防废水产生量约为 $72m^3$ ，则 $V_2=72m^3$ 。

(3) 项目厂区内设有雨水收集系统，事故状态下可以容纳部分事故废水，项目厂区雨水管线总长100m，宽0.4m，深0.4m，估算其容积约 $16m^3$ ，则 $V_3=16m^3$ 。

(4) 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $V_4=0$ 。

(5) 根据温岭市当地的气象条件，其平均年降雨量为1729.7mm，年降雨天数为168.7天，降雨时间按30min计，项目生产区汇水面积约 $1000m^2$ ，则须收集的雨水量约为 $10m^3$ ，即 $V_5=10m^3$ 。

则 $V_{总}=3.74+72+16+10=69.74m^3$ 。

根据以上计算，事故应急池应不小于 $70m^3$ （具体以突发环境事件应急预案确定），设于污水处理站旁。

七、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目归入“二十八、金属制品业 33 和二十九、通用设备制造业 34”，具体见下表。

表 4-36 排污许可分类管理名录对应类别

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33			
81 金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
二十九、通用设备制造业 34			
83 锅炉及原动设备制造341；金属加工机械制造342；物料搬运设备制造343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造344；轴承、齿轮和传动部件制造345；烘炉、风机、包装等设备制造346；文化、办公用机械制造347；通用零部件制造348；其他通用设备制造业349	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			
109 锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力20吨/小时（14兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力20吨/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）
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（电解除抛光和化学抛光）、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
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力2万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力500吨及以上2万吨以下的水处理设施

项目涉及回火、机加工、酸洗、磷化、预黑发黑等生产工艺，属于简化管理。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）中的相关要求，本项目的监测计划建议如下：

表 4-37 监测计划

厂区	项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
	类别	编号				
主厂区	废气	DA005	非甲烷总烃	1次/半年	委托有资质的第三方检测单位	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		厂区内无组织	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	非甲烷总烃	1次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	噪声	厂界噪声	昼间 L _{eq}	1次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
配套表面处理车间	废气	DA001	氯化氢	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
		DA002	NH ₃ 、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2	
		DA003	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	1次/年	《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）	
		DA004	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）	
		厂界无组织	氯化氢	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	NH ₃ 、臭气浓度		1次/年	《恶臭污染物排放标准》（14554-93）		
	噪声	厂界噪声	昼间 L _{eq}	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标	

准》(GB12348-2008)3类标准

注：项目主厂区仅排放生活污水，且项目生活污水经预处理达纳管标准后纳管排入温岭市新河镇污水处理厂集中处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942-2018）》，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明排放去向；项目配套表面处理车间不涉及污水排放口。

八、环保投资

项目总投资4250万元，环保投资196万元，环保投资占总投资4.6%，环保投资具体见下表。

表 4-38 建设项目环保投资 单位：万元

类别	污染源	设备类别	投资额	
主厂区	废气	防锈废气	排气筒	2
	废水	生活污水	化粪池	10
	噪声	噪声防治措施		10
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	5
		危险废物	收集、贮存场所建设	10
	地下水、土壤防治	分区防渗		5
	风险防范	防爆电器、防静电装置等		2
小计			44	
配套表面处理车间	废气	配酸废气、酸洗废气、预黑废气	集气设施、碱液喷淋装置、排气筒	10
		发黑废气	集气设施、酸液喷淋装置、排气筒	10
		天然气燃烧废气	排气筒	5
	废水	生活污水	化粪池	5
		生产废水	废水管网、废水处理设施	200
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	5
		危险废物	收集、贮存场所建设	10
	地下水、土壤防治	分区防渗		5
	风险防范	防爆电器、防静电装置等		2
	小计			152
合计			196	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	主厂区	DA005 (防锈废气)	非甲烷总烃	密闭设备经集气管道收集废气，经自带静电除油装置处理后通过 30m 高排气筒排放 (DA005)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新二级标准限值
	配套表面处理车间	DA001 (配酸、酸洗、预黑废气)	氯化氢	废气收集经一级碱液喷淋处理后通过 20m 高排气筒排放 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新二级标准限值
		DA002 (发黑废气)	NH ₃ 、臭气浓度	废气收集经一级酸液喷淋处理后通过 20m 高排气筒排放 (DA002)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中标准限值
		DA003 (天然气燃烧机废气)	烟尘、SO ₂ 、NO _x	废气收集后通过 20m 高排气筒排放 (DA003)	《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) 中限值要求
		DA004 (燃气锅炉废气)	烟尘、SO ₂ 、NO _x	废气收集后通过 20m 高排气筒排放 (DA004)	《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025) 中标准限值
地表水环境	主厂区	废水总排口 (DW001)	生活污水 (COD _{Cr} 、氨氮)	厂区生活污水经化粪池预处理后纳管送温岭市新河镇污水处理厂处理达标后外排	纳管标准：《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 新扩改三级标准 (其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2025) 中的间接排放限值)；温岭市新河镇污水处理厂：出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准IV类标准
	配套表面处理车间	/	生产废水、生活污水 (COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS、石油类、总磷、总铁、总	生产废水分类分质收集处理，脱脂清洗废水先经隔油处理，酸洗、预黑、磷化和发黑清洗废水收集后先进行絮凝沉淀处理，再一起与其他废水经“综合调节+混凝气浮+水解酸化+好氧+MBR+二级 RO 膜”处理后部分清水回用至表	回用水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 中标准限值

			铬、总铜、总锰、总铋)	面处理生产线，浓水经三效蒸发处理，蒸发冷凝液回流废水综合调节池再处理，蒸发浓液做危险废物处置，实现废水零排放。	
声环境	主厂区和配套表面处理车间生产车间	噪声		尽量选用低噪声设备，采取降噪措施；车间合理布局；定期对设备进行检修；对高噪声设备采取减振和消声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准
固体废物	一般工业固废收集后出售相关企业综合利用；危险废物收集后委托有资质单位统一安全处置；生活垃圾分类收集，由环卫部门统一清运。				
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。企业需按照环评要求做好地面硬化和分区防渗、固废收集处置，并定期巡查防止事故发生。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②废气收集及处理设施与生产工序必须配套开启运行。③危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。④生产过程中密切注意事故易发部位，必须做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。				
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)、《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》(HJ985-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)等定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。建议企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行(或委托)开展安全风险评估。				

六、结论

2、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

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

本项目位于温岭市新河镇广源路66号、温岭市新河镇广源路16号（配套表面处理车间），不触及生态保护红线；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市温岭市新河产业集聚重点管控单元ZH33108120085”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

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

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的各项污染物均能达标排放。

项目总量控制指标建议值为COD_{Cr}0.015t/a、氨氮0.001t/a、VOCs0.337t/a、SO₂1.074t/a、NO_x1.064t/a、烟粉尘0.158t/a；项目外排废水仅为生活污水，因此新增的COD_{Cr}、氨氮无需区域替代削减；项目新增的VOCs、SO₂、NO_x削减替代比例为1:1，VOCs削减替代量为0.337，新增的SO₂、NO_x需进行排污权交易，烟粉尘为备案指标。因此，项目符合总量控制要求。

3、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合国土空间规划的要求

根据浙江省主体功能区规划图，项目拟建地位于省级重点开发区域；根据温岭市新河镇土地利用规划及企业提供的不动产权证，本项目所在地用地性质为二类工业用地，项目从事齿轮齿条传动件、机器人行星滚柱丝杆生产，属于二类工业项目；根据《温岭市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目拟建地位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线或耕地和永久基本农田，因此符合温岭市国土空间规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类；对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办[2022]7号），本项目不在负面清单内，且本项目已通过温岭市经济和信息化局赋

码，项目建设符合国家和省产业政策的要求。

4、总结论

浙江君煜机械有限公司年产 100 万件齿轮齿条传动件、3 万套机器人行星滚柱丝杆技改项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国土空间总体规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
	废气	主厂区	非甲烷 总烃	/	/	/	0.337	/	0.337
配套表 面处理 车间		氯化氢	/	/	/	1.290	/	1.290	+1.290
		NH ₃	/	/	/	0.07	/	0.07	+0.07
		SO ₂	/	/	/	1.074	/	1.074	+1.074
		NO _x	/	/	/	1.064	/	1.064	+1.064
		烟尘	/	/	/	0.158	/	0.158	+0.158
废水	主厂区	废水量	/	/	/	510	/	510	+510
		COD	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
		氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	配套表 面处理 车间	废水量	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	主厂区	金属边 角料	/	/	/	310	/	310	+310
		经规范 处置的 含油金 属屑	/	/	/	78	/	78	+78

		一般废包装材料	/	/	/	41	/	41	+41
	配套表面处理车间	废RO膜	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
		废树脂	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
危险废物	主厂区	含油金属屑泥	/	/	/	9.3	/	9.3	+9.3
		废切削液	/	/	/	5.5	/	5.5	+5.5
		废润滑油	/	/	/	3	/	3	+3
		废油桶	/	/	/	0.94	/	0.94	+0.94
	配套表面处理车间	废槽渣	/	/	/	5	/	5	+5
		废槽液	/	/	/	35.6	/	35.6	+35.6
		废酸	/	/	/	14.96	/	14.96	+14.96
		有毒有害废包装材料	/	/	/	1.232	/	1.232	+1.232
		污泥	/	/	/	34.34	/	34.34	+34.34
		蒸发浓液	/	/	/	137.36	/	137.36	+137.36

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①