

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 300 万只齿轮生产线技改项目

建设单位(盖章): 玉环鹰航机械有限公司

编制日期: 2024 年 1 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	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	21
五、环境保护措施监督检查清单	43
六、结论	45
附表	47

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 300 万只齿轮生产线技改项目			
项目代码	2303-331083-07-02-637367			
建设单位联系人	**	联系方式	**	
建设地点	玉环市芦浦镇漩港工业区			
地理坐标	121 度 16 分 54.260 秒，28 度 10 分 57.010 秒			
国民经济行业类别	C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造	建设项目行业类别	31_069 轴承、齿轮和传动部件制造 345	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	玉环市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	580	环保投资（万元）	20	
环保投资占比（%）	3.4	施工工期	3 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 ）	0	
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见表1-1：			
	表1-1 专项评价设置情况表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	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	本项目外排大气污染物中无有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气污染物。	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	本项目清洗废水、水抛废水、水喷砂废水经厂区收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排，生活污水经预处理后纳管排放。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水为自来水，不设置取水口。	否	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程项目。	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）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。”本项目建设范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此无需开展土壤、声环境、地下水专项评价。</p> <p>综上，本项目无需设置专项评价。</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、“三线一单”符合性分析：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于玉环市芦浦镇漩港工业区，用地性质为工业用地。根据《玉环市生态保护红线技术报告》，本项目不在玉环市生态保护红线保护区，满足生态保护红线要求。</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》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；地表水环境质量现状为IV类，能满足IV类水环境功能区要求。</p> <p>本项目对产生的废水、废气、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。本项目水抛废水、水喷砂废水、清洗废水经收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排；生活污水经化粪池处理后排入污水管网，经玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类）后外排，不直接排放附近水体，故不会加剧周边水体水质污染。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，不会突破区域环境质量底线。</p>

(3) 资源利用上线

本项目能源采用电。本项目用水来自工业区供水管网，主要为生活用水、清洗用水、乳化液配置用水、水抛用水、水喷砂用水等，本项目新增新鲜用水量为2441t/a。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，符合能源和水资源利用上线要求。本项目用地性质为工业用地（不动产权证：浙（2018）玉环市不动产权第0009421号），不涉及基本农田、林地等。本项目的建设经玉环市经济和信息化局备案（项目代码：2303-331083-07-02-637367），满足玉环市土地资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于玉环市芦浦镇漩港工业区，根据《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市玉环市玉环玉城-坎门街道产业集聚重点管控单元（管控单元编码：ZH33108320104）”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体符合性分析见表1-2。

表 1-2 生态环境准入清单符合性分析一览表

其他符合性分析

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	<p>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。重点发展汽摩配、机床等传统产业，培育发展新能源汽车、海洋生物医药、海水淡化及综合利用、海洋清洁能源等高新技术产业。</p> <p>合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p>	<p>本项目位于玉环市芦浦镇漩港工业区，生产齿轮，采用锻打、抛砂、机加工、水抛、清洗、磨削、滚齿、剃齿、磨齿、水喷砂、高频淬火等工艺，属于《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中规定的二类工业项目。</p> <p>本项目最近敏感点为厂界北面62m处的环湖大厦居民区，有设置隔离带。</p>	是
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>推进工业园区（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。</p>	<p>本项目厂区实现雨污分流，水抛废水、水喷砂废水、清洗废水经厂区收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排；生活污水经化粪池预处理达接管标准纳入玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类）后排放。废气经收集处理后能达标排放。企业污染物排放严格落实总量控制制度，技改后全厂总量控制指标建议值为COD_{Cr}0.046t/a、氨氮为0.002t/a、烟（粉）尘0.705t/a、VOCs0.1t/a；本项目仅排放生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需进行区域削减替代，VOCs削减替代比例按1:1计，VOCs削减替代量为0.1t/a。企业需加强土壤和地下水污染防治。</p>	是

其他符合性分析	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。	企业在生产过程中必须做好物料的贮存运输工作，严格做好安全生产工作，做好危废的贮存，定期检查，做好废气处理设施的维护。同时做好应急措施，配备应急装置和设施，使事故发生时能及时有效地得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。	是
	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。	本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理。	是

二、建设项目工程分析

1、项目报告类别判定

本项目主要生产齿轮，采用“锻打、抛砂、机加工、水抛、清洗、磨削、滚齿、剃齿、磨齿、水喷砂、高频淬火”等工艺，不使用涂料，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C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造——指用于传递动力和转速的齿轮和齿轮减（增）速箱（机、器）、齿轮变速箱的制造；不包括汽车变速箱等制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
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	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）	/

2、排污许可管理类别判定

建设内容 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目主要生产齿轮，且工序不涉及通用工序重点管理的和简化管理的，则归入“二十九、通用设备制造业 34”中的其他，属于登记管理类，具体见表 2-2。

表 2-2 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
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

3、本项目工程组成

表 2-3 本项目基本情况表

工程组成	工程内容及生产规模
主体工程	/
	1#厂房 共 5 层，1F~5F 为办公室、会议室等。
	2#厂房 共 3 层，1F 为磨削、磨齿、滚齿、剃齿、抛砂、水抛、锻打、高频淬火、水喷砂、毛坯仓库、原料仓库等，2F 为机加工、清洗、包装、成品仓库等，3F 为磨削、机加工、空置等。
辅助工程	/
公用	供水 1#厂房 1F~5F 为办公室、会议室等 由工业区供水管网供水

工程	排水	厂区排水采用雨、污分流制。水抛废水、水喷砂废水、清洗废水经车间收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排；生活污水经化粪池预处理后达进管标准后纳入市政管网，再经玉环市污水处理有限公司进行处理达标后排放。
	供电	由工业区电网供电。
环保工程	废气处理系统	抛砂粉尘经设备自带管路收集后采用袋式除尘器处理，处理后通过一根15m高的排气筒（DA001）高空排放，总风量为6000m ³ /h；在锻压点位侧后方设置集气管道收集，加热烟尘收集后，一并经旋风除尘装置+水喷淋装置处理后通过一根15m排气筒（DA002）高空排放，总风量为15000m ³ /h。
	污水处理系统	水抛废水、水喷砂废水、清洗废水经厂区收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排。生活污水经化粪池预处理后达进管标准后纳入市政污水管网，再经玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）后外排。
	固废暂存及处置系统	企业已设1个一般固废仓库，位于2#厂房西北面，面积约10m ² 。 企业已设1个危废仓库，位于2#厂房东北面，面积为15m ² ，做到防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐，各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置。
储运工程	原料仓库位于2#厂房1F，成品仓库位于2#厂房2F。	
依托工程	依托现有原料仓库、成品仓库、一般固废仓库、危废仓库、废水收集点等。	

4、主要产品及产能

表 2-4 技改前后企业产品方案表

时段	项目名称	产品量	主要原材料消耗(t/a)
技改前	年产 100 万只齿轮生产线项目	100 万只/a 齿轮	圆钢 120
本项目	年产 300 万只齿轮生产线技改项目	300 万只/a 齿轮	圆钢 2000*
技改后全厂	/	300 万只/a 齿轮	圆钢 2000

注：本项目齿轮的尺寸规格较原审批产品大，重量重，故原材料用量增加较多。

5、主要生产设施

表 2-5 技改前后企业主要生产设施对比一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	原审批数量(台)	本项目新增数量(台)	技改后全厂数量(台)	技改后与原审批数量对比(台)	设施参数	位置	
1	机加工单元	机加工	数控机床	61	60	121	+60	/	2#厂房 2F、3F	
2			加工中心	4	8	12	+8	/		2#厂房 2F
3			台钻	0	6	6	+6	/		2#厂房 2F
4	锻打单元	锻打	压力机	0	1	1	+1	250T	2#厂房 1F	
					1	1	+1	160T		
					1	1	+1	630T		
					1	1	+1	400T		
					1	1	+1	250T		
5	加热	加热	中频炉	0	2	2	+2	/	2#厂房 1F	
6			超音频感应加热炉	0	2	2	+2	/		
7	磨削单元	磨削	磨床	11	14	25	+14	/	2#厂房 1F、3F	
8	磨齿单元	磨齿	磨齿机	1	1	2	+1	/	2#厂房 1F	
9	滚齿单元	滚齿	滚齿机	21	4	25	+4	/	2#厂房 1F	
10	剃齿单元	剃齿	剃齿机	6	0	6	0	/	2#厂房 1F	
11	抛砂单元	抛砂	抛砂机	2	1	3	+1	/	2#厂房 1F	
12	水抛单元	水抛	水抛机	3	1	4	+1	/	2#厂房 1F	
13	水喷砂单元	水喷砂	水喷机	0	2	2	+2	/	2#厂房 1F	

建设内容

14	清洗单元	清洗	水喷淋清洗机	0	2	2	+2	/	2#厂房 2F
15	淬火单元	高频淬火	高频淬火线	0	5	5	+5	/	2#厂房 1F
16	回火单元	回火	回火炉	0	2	2	+2	/	2#厂房 1F
17	/	辅助设备	离心机	0	1	1	+1	/	2#厂房 1F
18	/	辅助设备	空压机	1	1	2	+1	/	2#厂房 1F

表 2-6 水喷淋清洗机工艺参数

设备名称	清洗机组成	尺寸规格	数量(个)	槽内添加物	清洗方式	排放频次
水喷淋清洗机 1#	喷淋储水槽	1.5m×0.75m×0.4m	1	防锈剂 10%	喷淋	3 天排放 1 次
	烘干	/	1	/	/	/
	喷防锈油	/	1	防锈油	喷淋	循环用, 不排放
水喷淋清洗机 2#	喷淋储水槽	1.5m×0.75m×0.4m	1	防锈剂 10%	喷淋	3 天排放 1 次
	风干	/	1	/	/	/

注：喷防锈油为喷淋通过式，有 1 个防锈油储油槽（0.8m×0.75m×0.4m），经泵压后循环使用，不排放。

6、主要原辅材料及能源

表 2-7 技改前后企业主要原辅材料及能源消耗情况对比表

序号	名称	环评审批用量 (t/a)	本项目新增用量 (t/a)	技改后全厂用量 (t/a)	技改后和原审批用量对比 (t/a)	厂内最大暂存量 (t)	性状及包装规格	备注
1	圆钢	120	1880	2000	+1880	100t	/	外购, 原材料
2	切削液 (原液)	未分析	2	3	/	0.6t	液, 200kg/桶, 铁桶	外购, 与水按 1:20 稀释配比, 用于磨削
3	清洗剂	0.5	2.5	3	+2.5	0.1t	液, 100kg/桶, 塑料桶	外购, 主要成分为复合表面活性剂、碳酸钠、硼砂、油酸三乙醇胺等, 用于水抛
4	乳化液 (原液)	2	1	3	+1	0.6t	液, 200kg/桶, 铁桶	外购, 与水按 1:10 稀释配比, 用于机加工
5	水性淬火液 (原液)	0	1	1	+1	0.6t	液, 200kg/桶, 铁桶	外购, 与水按 1:10 稀释配比, 用于高频淬火
6	磨料	未分析	4.7	5	/	0.45t	固, 45kg/袋	外购, 用于水抛
7	钢砂	未分析	1.9	2	/	0.45t	固, 45kg/袋	外购, 用于抛砂
8	石英砂	0	1	1	+1	0.25t	固, 25kg/袋	外购, 用于水喷砂
9	剃齿油	3	0	1	-2	0.2t	液, 200kg/桶, 铁桶	外购, 用于剃齿
10	液压油	未分析	4.7	5	/	0.6t	液, 200kg/桶, 铁桶	外购, 用于滚齿
11	磨齿油	未分析	0.9	1	/	0.2t	液, 200kg/桶, 铁桶	外购, 用于磨齿
12	防锈剂	0	2.16	2.16	+2.16	0.4t	液, 200kg/桶, 铁桶	外购, 主要成分为有机接酸盐、有机羧酸钱盐、助剂、水等, 用于清洗
13	防锈油	0	1	1	+1	0.4t	液, 200kg/桶, 铁桶	外购, 用于喷淋式防锈
14	水性石墨乳 (原液)	0	5	5	+5	0.5t	液, 25kg/桶, 塑料桶	外购, 主要成分为石墨粉 35%、纤维素 15%、泡花碱 20%、纯净水 30%, 按 1:10 稀释使用, 用于锻打脱模剂

建设内容

15	水	954	1487	2441	+1487	/	/	/
16	电	300 万度/a	400 万度/a	400 万度/a	+100 万度/a	/	/	/

7、水平衡

单位: t/a

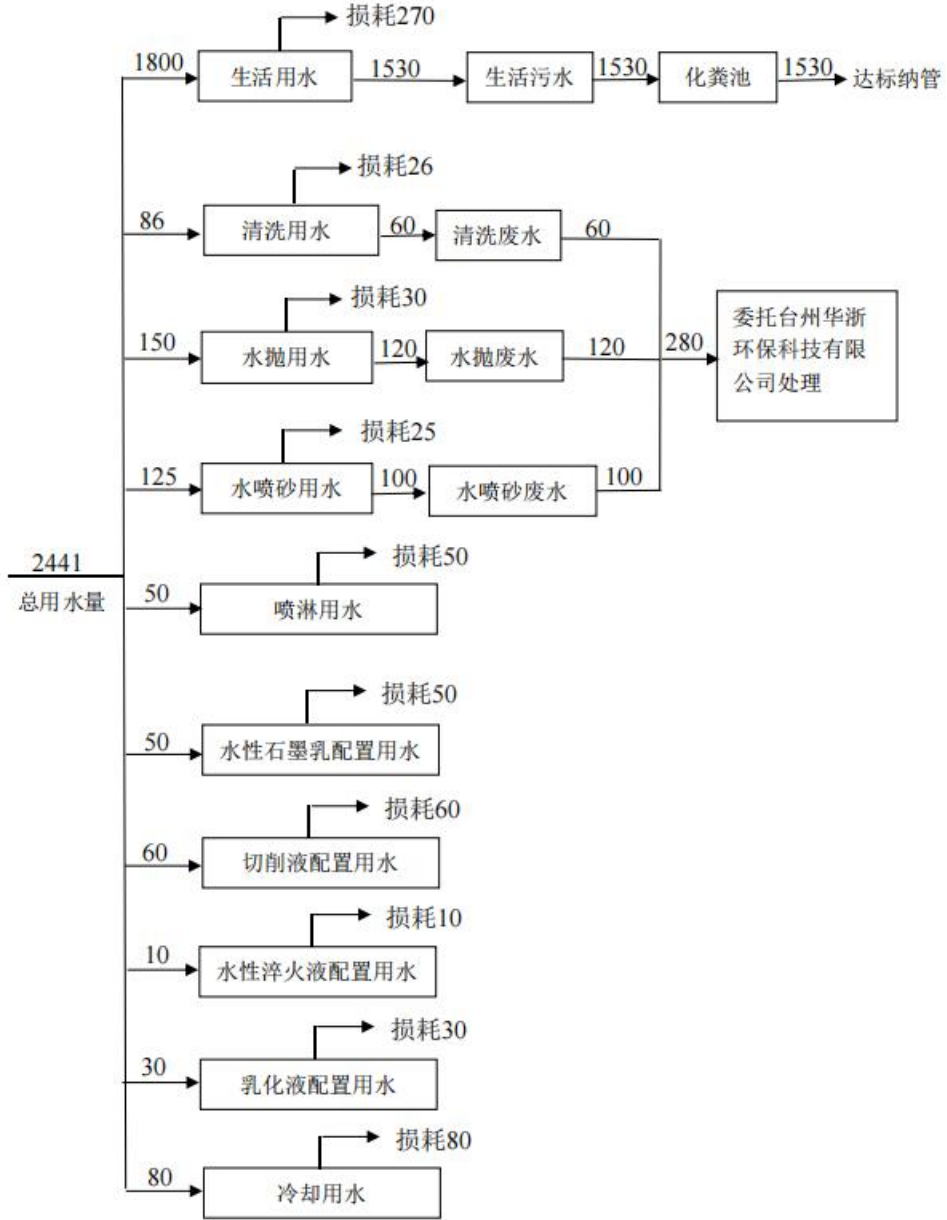


图 2-1 本项目水平衡图

8、劳动定员及工作制度

技改后企业全厂职工人数为 120 人, 年工作时间 300 天, 正常生产实行单班制 (8h/班), 厂区内不设食堂、宿舍。

9、厂区平面布置

本项目位于玉环市芦浦镇漩港工业区, 厂区入口位于厂区北侧。各功能布局情况具体见表 2-8。

建设
内容

表 2-8 本项目实施后企业厂区平面布置情况一览表

车间		用途
1#厂房	1F~5F	一层为办公室、会议室等。
2#厂房	1F	一层为磨削、磨齿、滚齿、剃齿、抛砂、水抛、锻打、高频淬火、回火、水喷砂、毛坯仓库、原料仓库等。
	2F	二层为机加工、清洗、包装、成品仓库等。
	3F	三层为磨削、机加工、空置等。

1、工艺流程简述（图示）

本次技改项目建成后全厂可形成年产 300 万只齿轮，生产工艺见下图。

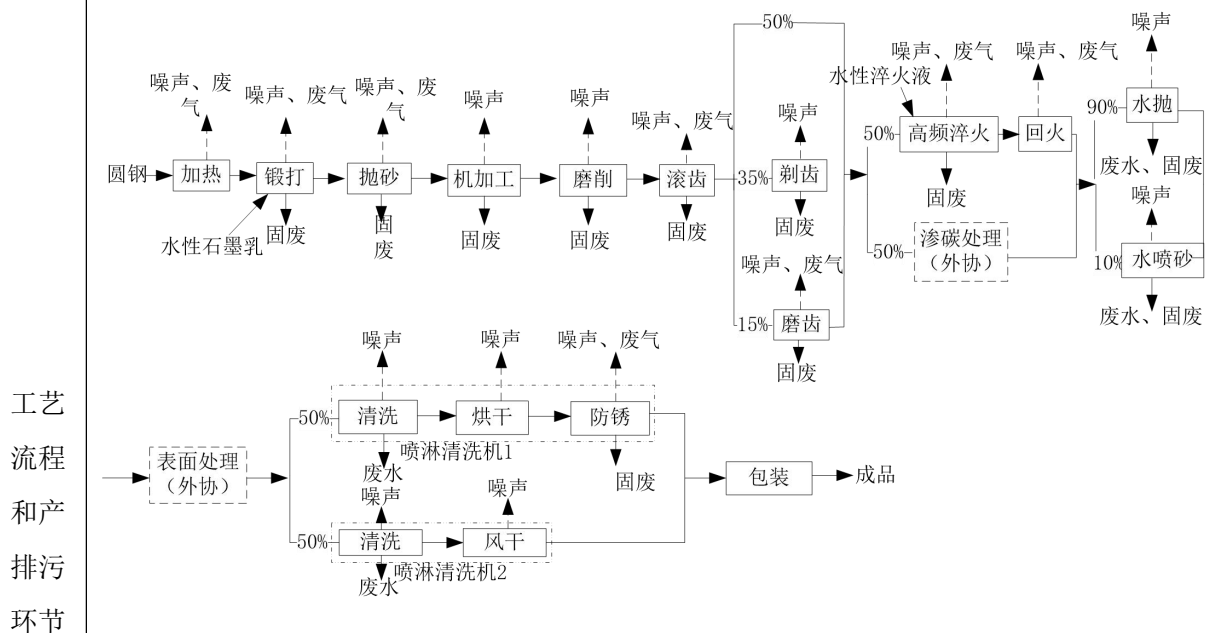


图 2-2 本项目齿轮生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

外购已按尺寸切割好的圆钢经中频炉或超音频感应加热炉加热，锻件加热是通过提高金属温度，增加金属塑性，降低变形阻力，达到使金属易于锻打成形的目的，并可大大减少锻打加工能量的消耗，加热后的坯件经锻打得到毛坯，再经抛砂处理，去除工件表面的毛刺，再经数控机床、加工中心等机加工，再经磨床进行磨削加工后，再进行滚齿加工，根据客户需求，约 50%的工件直接进行高频淬火处理或委托外协渗碳热处理加工，另外约 35%的工件进行剃齿，另外约 15%的工件进行磨齿，再进行高频淬火处理或委托外协渗碳处理加工后入厂，再约 90%的工件进行水抛，去除工件表面的杂质，另外约 10%的工件进行水喷砂处理（主要将石英砂置于水中，用水泵和压缩空气，通过喷枪将水高速喷射到被加工的工件上，达到对工件表面清理的目的），再委托外协表面处理加工后入厂，约 50%产品经喷淋清洗机 1 进行喷淋清洗、烘干、防锈，另外约 50%产品经喷淋清洗机 2 进行喷淋清洗、风干，再包装即

为成品。

2、产排污环节分析

表 2-9 本项目产排污环节汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	加热	烟尘
	锻打	粉尘
	抛砂	粉尘
	滚齿、磨齿	油雾
	高频淬火	非甲烷总烃
	回火	非甲烷总烃
	防锈	非甲烷总烃
废水	水抛废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮、总氮、LAS
	水喷砂废水	COD _{Cr} 、SS、石油类
	清洗废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮、总氮、总磷
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮
噪声	设备运行	Leq (A)
固废	机加工	干式机加工边角料
	机加工	湿式切削金属屑
	废气处理	集尘灰
	废气处理	喷淋沉渣
	水抛	废磨料
	水抛	污泥
	抛砂	废钢砂
	水喷砂	废石英砂
	机加工	废乳化液
	磨削	含切削液磨屑
	高频淬火	淬火沉积物
	防锈	防锈油渣
	剃齿	废剃齿油
	滚齿	废液压油
	磨齿	废磨齿油
	原料包装	废油桶
	原料包装	其他废包装材料
	职工日常生活	生活垃圾

工艺流程和产排污环节

1、企业环保审批及验收情况

玉环鹰航机械有限公司现位于玉环市芦浦镇漩港工业区，是一家专业生产齿轮的公司，企业于 2019 年 10 月委托浙江环耀环境建设有限公司编制《玉环鹰航机械有限公司年产 100 万只齿轮生产线项目环境影响报告表》，2019 年 12 月 16 日台州市生态环境局玉环分局以“台环建（玉）（2019）311 号”文件予以审批，该项目还未竣工环境保护自行验收。根据调查，2023 年 7 月至 12 月企业产能为 50 万只齿轮。

企业于 2020 年 4 月 14 日取得了固定污染源排污登记回执（登记编号：91331021661715847R001W）。

2、生产设备

与项目有关的环境污染问题

表 2-10 现有项目主要设备清单

序号	设备名称	原审批数量 (台)	2023 年 7 月至 12 月实际设备数量 (台)	折算成达产后设备数量 (台)	原审批数量与达产后数量对比 (台)
1	数控机床	61	31	61	0
2	磨床	11	5	11	0
3	加工中心	4	2	4	0
4	抛砂机	2	1	2	0
5	水抛机	3	2	3	0
6	剃齿机	6	3	6	0
7	磨齿机	1	1	1	0
8	滚齿机	21	11	21	0
9	空压机	1	1	1	0

3、原辅材料

表 2-11 现有项目主要原辅料消耗

序号	名称	原环评审批用量 (t/a)	2023 年 7 月至 12 月实际用量 (t/a)	折算成达产后用量 (t/a)	原审批用量与达产后用量对比 (t/a)
1	圆钢	120	60	120	0
2	乳化液 (原液)	2	0.09	0.18	-1.82
3	切削液	未分析	0.09	0.18	/
4	剃齿油	3	0.015	0.03	-2.97
5	磨齿油	未分析	0.015	0.03	/
6	液压油	未分析	0.078	0.156	/
7	磨料	未分析	0.15	0.3	/
8	钢砂	未分析	0.05	0.1	/
9	清洗剂	0.5	0.09	0.18	-0.32
10	水*	954	908	916	-38
11	电	300 万度/a	150 万度/a	300 万度/a	0

注：原环评未分析切削液配置用水和乳化液配置用水，实际新增 6t/a，水抛用水减少 44t/a。

4、劳动定员及工作制度

企业实际劳动定员 60 人，年工作时间 300 天，正常生产实行单班制（8h/班），厂区内不设食堂、宿舍。

5、生产工艺

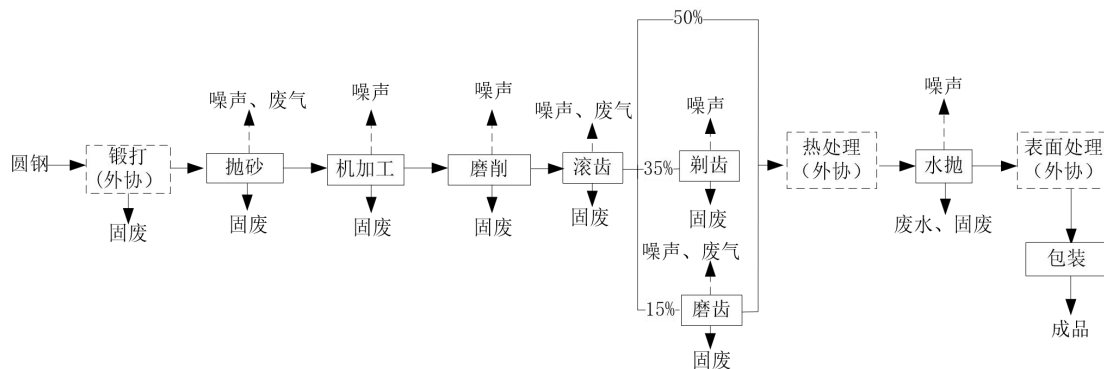


图 2-3 现有项目齿轮生产工艺流程图

工艺说明:

外购的圆钢委托外协锻打加工得到毛坯，再经抛砂处理，去除工件表面的毛刺，再经数控机床、加工中心等机加工，再经磨床进行磨削加工后，根据客户需求，约 70%的工件进行滚齿，约 10%的工件进行剃齿，另外约 20%的工件进行磨齿，再委托外协热处理加工后入厂，再进行水抛，去除工件表面的杂质，再委托外协表面处理入厂，再包装即为成品。

6、污染源强汇总

表 2-12 企业现有项目主要污染物产生及排放汇总表 单位: t/a

内容类型	排放源	污染物名称	原环评审批排放量	2023年7月至12月实际排放量	达产后排放量	原审批与实际排放量对比
大气污染物	抛砂粉尘	颗粒物	0.013	0.006	0.013	0
	油雾*	油雾	0.054	少量	少量	/
水污染物	生活污水	废水量	720	360	720	0
		CODcr	0.022	0.011	0.022	0
		BOD ₅	未分析	0.002	0.004	/
		氨氮	0.001	0.0005	0.001	0
	水抛废水	废水量	水抛废水 43t/a, 委托台州华浙环保科技有限公司处理, 不外排。	水抛废水 4t/a, 委托台州华浙环保科技有限公司处理, 不外排。	水抛废水 8t/a, 委托台州华浙环保科技有限公司处理, 不外排。	/
固体废物*	机加工	废边角料	12	6	12	0
	废气处理	集尘灰	0.239	0.12	0.239	0
	抛砂	废钢砂	未分析	0.05	0.1	/
	水抛	水抛污泥	0.6	0.2	0.4	-0.2
	水抛	废磨料	未分析	0.15	0.3	/
	机加工	废乳化液	8.4	0.205	0.41	-7.99
	磨削	含切削液磨屑	未分析	0.575	1.15	/
	剃齿	废剃齿油	2.646	0.015	0.03	-2.616
	磨齿	废磨齿油	未分析	0.015	0.03	/
	滚齿	废液压油	未分析	0.078	0.156	/
	原料包装	废油桶	未分析	0.006	0.012	/
	原料包装	其他废包装材料	未分析	0.014	0.028	/
	职工生活	生活垃圾	18	9	18	0

注: *原环评分析了剃齿机产生的油雾, 未分析滚齿机、磨齿机的废气, 但实际调查剃齿机、滚齿机、磨齿机油雾(主要成分为有机废气, 以非甲烷总烃计)产生量很少, 在车间无组织排放。根据调查, 2023年7月至12月水抛废水实际排放量 4t/a, 折算成达产后水抛废水排放量为 8t/a。原环评未对废钢砂、废磨料、含切削液磨屑、废磨齿油、废液压油、废油桶、其他废包装材料进行计算, 现对产生的废钢砂、废磨料、废磨齿油、废液压油、废油桶、其他废包装材料计算, 根据调查, 2023年7月至12月实际产生废钢砂 0.05t/a、废磨料 0.15t/a、含切削液磨屑 0.575t/a、废磨齿油 0.015t/a、废液压油 0.078t/a、废油桶 0.006t/a、其他废包装材料 0.014t/a、水抛污泥 0.2t/a, 折算成达产后废钢砂 0.1t/a、废磨料 0.3t/a、含切削液磨屑 1.15t/a、废磨齿油 0.03t/a、废液压油 0.156t/a、废油桶 0.012t/a、其他废包装材料 0.0128t/a、水抛污泥 0.4t/a。固体废物原审批产生量与实际产生量对比。

7、现有项目达标性分析

(1) 废水

企业现有水抛废水委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排；生活污水经化粪池预处理后达玉环市污水处理有限公司设计进管标准后纳入市政污水管网，最终纳入玉环市污水处理有限公司处理达标后排放。

(2) 废气

根据浙江科达检测有限公司于 2023 年 5 月 10 日对抛砂粉尘的有组织排放进行检测（报告编号：浙科达 检（2023） 综字第 0236 号），检测结果见下表。

表 2-13 有组织废气排放检测结果

采样位置		抛砂粉尘废气处理设施出口（DA001）
颗粒物 (mg/m ³)	1	26.2
	2	23.0
	3	24.5
	均值	24.6
排放速率 (kg/h)		5.36×10 ⁻²

表 2-14 厂界无组织废气检测结果 单位：mg/m³

采样日期 (气象条件)	检测项目 采样点位	样品编号	非甲烷总烃
05.12 风向：东风 气温：20.0℃ 风速：1.5m/s 气压：101.5Kpa 天气：阴	厂区东侧 (上风向)	气 230512100101	0.57
		气 230512100102	0.50
		气 230512100103	0.46
	厂区西南侧 (下风向)	气 230512100201	0.87
		气 230512100202	0.73
		气 230512100203	0.69
	厂区西侧 (下风向)	气 230512100301	0.60
		气 230512100302	0.67
		气 230512100303	0.77
	厂区西北侧 (下风向)	气 230512100401	0.69
		气 230512100402	0.72
		气 230512100403	0.64

表 2-15 厂区内无组织废气检测结果

检测项目	采样点位	样品编号	无组织排放浓度(mg/m ³)
非甲烷总烃	厂区内厂房门口	气 230420030501	0.67
		气 230420030503	0.63
		气 230420030503	0.66

根据表 2-13~表 2-15，企业废气能做到达标排放。

(3) 固废

现有项目产生的固废主要为废边角料、集尘灰、废磨料、含切削液磨屑、废钢砂、水抛污泥、废乳化液、废剃齿油、废磨齿油、废液压油、废油桶、其他废包装材料、生活垃圾。目前，废边角料、集尘灰、废磨料、废钢砂收集后出售给相关企业综合利用。废乳化液、水

与项目有关
的原有环境
污染问题

抛污泥委托兰溪自立环保科技有限公司处置。含切削液废磨屑、废剃齿油、废磨齿油、废液压油、废油桶、其他废包装材料暂存在危废仓库，未委托有资质单位安全处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。企业在2#厂房西北面建有1个一般固废仓库（面积约10m²）贮存废边角料、集尘灰、废磨料；企业在2#厂房东北面建有1个危废仓库（面积约15m²）贮存水抛污泥、废乳化液、含切削液磨屑、废剃齿油、废磨齿油、废液压油、废油桶、其他废包装材料，能做到防晒、防雨淋、防渗漏，并严格收集、堆放过程中的管理。各类危废分类收集，单独堆放；包装上设置明显标签，危废仓库门口张贴危废标识和危废周知卡。企业做好了台账，并严格遵守危险废物联单转移制度。

(4) 噪声

根据浙江科达检测有限公司于2023年5月10日对企业四周厂界噪声进行检测（报告编号：浙科达检（2023）综字第0236号），检测结果见下表。

表 2-16 厂界噪声现状评价表 单位：dB

监测时间	监测点	昼间		
		Leq dB	标准值	是否达标
2023年5月10日	厂界东侧	56	65	是
	厂界南侧	56	65	是
	厂界西侧	58	65	是
	厂界北侧	56	70	是

由监测结果可知，项目所在地厂界噪声能达标排放。

8、企业原环评要求防治措施与实际污染治理措施落实情况对比表

表 2-17 企业原环评要求防治措施与实际污染治理措施落实情况对比表

内容类型	排放源	污染物名称	原环评要求防治措施	现有污染物处理设施	是否符合原环评要求
大气污染物	抛砂	粉尘	经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒高空排放。	经布袋除尘器处理后通过一根15m高排气筒（DA001）高空排放。	符合
	油雾	颗粒物、非甲烷总烃	剃齿机废气经油烟净化器处理后通过15m排气筒高空排放。	根据实际调查和对相关齿轮生产厂家的调查，剃齿由于加工深度较浅，产生热量较小，剃齿过程温度较低，油雾产生量较少。相比剃齿，磨齿、滚齿过程产生热量较大，温度较高，油雾产生量较大，但是由于磨齿油、液压油沸点较高，油雾产生量仍然较少。本环评不进行定量分析。为了减轻磨齿、滚齿油雾对周围环境的影响，磨齿、滚齿油雾经设备自带油雾净化装置处理后在车间无组织排放。	/
水污	生活	COD _{Cr}	生活污水经化粪池	生活污水经化粪池	符合

与项目有关的原环境
污染问题

与项目有关的原有环境污染问题	染物	污水	BOD ₅ 、氨氮	池预处理达标后纳入玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）后外排。	预处理达标后纳入玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）后外排。		
		水抛废水	COD _{Cr} 、SS、总氮、石油类、LAS	水抛废水委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排。	企业水抛废水收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排。	符合	
	固体废物	机加工	废边角料	收集后出售给相关企业综合利用		厂区设立了1个一般工业固废仓库，位于2#厂房西北面，面积为10m ² ，做了防日晒、风吹、雨淋、渗漏，并实行分类收集，收集后出售给相关企业综合利用。	符合
		废气处理	集尘灰				符合
		水抛	废磨料				符合
		水抛	水抛污泥	委托有资质单位安全处置		设立了1个危废仓库，位于2#厂房东北面，面积为15m ² ，废乳化液、水抛污泥已委托兰溪自立环保科技有限公司处置。含切削液磨屑、废剃齿油、废磨齿油、废液压油、废油桶、其他废包装材料未委托有资质单位处理，暂存在危废仓库。	符合
		机加工	废乳化液	委托有资质单位安全处置			符合
		油烟净化处理	废剃齿油	委托有资质单位安全处置			废剃齿油委托光大绿宝固废处置（温岭）有限公司安全处置，符合要求。
		磨削	含切削液磨屑	未分析			含切削液磨屑委托光大绿宝固废处置（温岭）有限公司安全处置，符合要求。
		设备更换	废磨齿油	未分析			废磨齿油委托光大绿宝固废处置（温岭）有限公司安全处置，符合要求。
		设备更换	废液压油	未分析			废液压油委托光大绿宝固废处置（温岭）有限公司安全处置，符合要求。
		原料包装	废油桶	未分析			废油桶委托光大绿宝固废处置（温岭）有限公司安全处置，符合要求。
	原料包装	其他废包装材料	未分析		其他废包装材料委托光大绿宝固废处置（温岭）有限公司安全处置，符合要求。		
	职工生活	生活垃圾	收集后及时由环卫部门统一清运处理		由环卫部门统一清运处理		符合
	噪声	/	噪声	选用低噪声设备；合理布置噪声源；做好厂界绿化工作。生产时需关闭门窗措施。	选用低噪声设备；合理布置噪声源；做好厂界绿化工作。生产时需关闭门窗措施。		符合
9、总量控制及防护距离							
原环评及批复的总量控制值为 COD _{Cr} 0.022t/a、氨氮 0.001t/a、烟（粉）尘 0.049t/a、VOCs0.018t/a。企业无需设置大气环境防护距离。							
10、存在的主要环境问题及整改要求							
现有项目尚未验收，要抓紧验收。							

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

1、大气环境

(1) 基本污染物环境质量现状

根据环境空气质量功能区划，项目所在地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

项目所在地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书（2022年度）》中玉环市的环境空气质量数据，具体见表 3-1。

表 3-1 2022 年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	17	35	49	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	36	75	48	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	43	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	58	150	39	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	25	80	31	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均浓度	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	87	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	124	160	78	达标

根据上述结果，项目所在地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。

(2) 其他污染物

为了解项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，本环评参考浙江科达检测有限公司于 2023 年 8 月 24 日-2023 年 8 月 26 日对项目所在区域 TSP 进行监测的监测结果（检测报告编号：浙科达 检（2023）气字第 0299 号）。

表 3-2 TSP 监测点位基本信息

采样地点	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址 距离/m
	经度	纬度				
A1#	121°15'33.76"	28°11'33.76"	TSP	24 小时平均	西北	2651

表 3-3 TSP 环境质量现状（监测结果）表

监测 点位	监测点坐标		污染物	平均 时间	评价标准/ (mg/m^3)	监测浓度范围/ (mg/m^3)	最大浓度 占标率/%	超标率/%	达标 情况
	经度	纬度							
A1#	121°15'33.76"	28°11'33.76"	TSP	日平均	0.3	0.100~0.106	35	0	达标

根据监测结果可知，TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中的相关标准。项目所在区域环境空气良好，能满足二类区的要求。

2、地表水环境

本项目所在地附近水体为漩门港，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，漩门港属于椒江（独流入海小河流）水系，编号 110，水功能区为漩门港玉环景观娱乐、工业用水区，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。本项目所在区域地表水水质现状参考:玉环市龙王断面（北面 3833m 处）的常规监测数据，具体数据见表 3-4。

表 3-4 2022 年龙王断面水质现状评价表 单位: mg/L (pH 值除外)

断面名称	pH	DO	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷 (以 P 计)	石油类
龙王断面	7	7.2	5.3	19.5	5.3	0.6	0.197	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	IV	III	III	I

由监测结果可知，龙王断面水质指标中 pH 值、石油类为 I 类，DO 指标为 II 类，高锰酸盐指数、COD_{Cr}、氨氮、总磷为 III 类，BOD₅ 为 IV 类，总体评价该水体水质为 IV 类，符合水环境功能区划要求。

区域
环境
质量
现状



图 3-1 监测断面示意图

3、声环境

项目厂界 50m 范围内无居民点等声环境保护目标，可不开展声环境现状调查。

4、生态环境

项目用地位于玉环市芦浦镇漩港工业区，利用现有厂房进行生产，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。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，可不开展电磁辐射现状调查。

	<p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目生产齿轮，在采取分区防渗等措施后，正常工况下不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。</p>																											
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等保护目标。但厂界北面 62m 处为环湖大厦居民区、北面 95m 处漩门村居民点。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界 50m 范围内无居民点等声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于玉环市芦浦镇漩港工业区，无产业园区外新增用地。</p> <p>本项目厂界 500m 范围内的主要环境保护目标情况见附图 6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="276 972 1401 1182"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>环湖大厦居民区</td> <td>121°16'54.08"</td> <td>28°11'1.68"</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td rowspan="2">二类环境空气功能区</td> <td>北</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>漩门村居民点</td> <td>121°16'54.59"</td> <td>28°11'2.76"</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>北</td> <td>95</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	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	环境空气	环湖大厦居民区	121°16'54.08"	28°11'1.68"	居住区	人群	二类环境空气功能区	北	62	漩门村居民点	121°16'54.59"	28°11'2.76"	居住区	人群	北	95
环境要素	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																									
环境空气	环湖大厦居民区	121°16'54.08"	28°11'1.68"	居住区	人群	二类环境空气功能区	北	62																				
	漩门村居民点	121°16'54.59"	28°11'2.76"	居住区	人群		北	95																				
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>加热烟尘、锻压粉尘、回火废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二类区新建、扩建、改建的锻造加热炉窑标准，另外根据《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号，2019.7.9) 和《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，2019.10.30)，具体标准限值详见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 加热炉烟尘、锻打粉尘、回火废气排放标准</p> <table border="1" data-bbox="276 1534 1401 1641"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>有组织排放限值</th> <th>无组织排放最高允许浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>30mg/m³</td> <td>5.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m。</p> <p>因《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中没有非甲烷总烃的排放标准，因此高频淬火废气非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准，另外滚齿剃齿磨齿废气、抛砂粉尘、防锈废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准，具体标准限值详见表 3-7。</p>	污染物	有组织排放限值	无组织排放最高允许浓度	颗粒物	30mg/m ³	5.0mg/m ³																					
污染物	有组织排放限值	无组织排放最高允许浓度																										
颗粒物	30mg/m ³	5.0mg/m ³																										

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		20	5.9		
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
		20	17		

另外，项目厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

2、废水

本项目产生的废水为水抛废水、水喷砂废水、清洗废水和生活污水。企业水抛废水、水喷砂废水、清洗废水经车间收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排；生活污水经化粪池预处理后达进管标准后纳入玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类）后外排，具体相关标准值详见表 3-8。

表 3-8 玉环市污水处理有限公司进管及出水标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染因子	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进管标准	6~9	400	180	300	35	50	8
出水标准	6~9	30	6	5	1.5 (2.5)	12 (15)	0.3

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

3、噪声

本项目位于玉环市芦浦镇漩港工业区，根据《玉环市声环境功能区划方案》，本项目位于“1083-3-2 区域”，属于 3 类声功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，其中北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，具体标准限值详见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB

类别	昼间	夜间
3	65	55
4	70	55

4、固废

危险废物按照《国家危险废物名录（2021 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》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；本项目一般工业固体废物贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，并应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

污染物排放控制标准

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）等文件要求，结合本项目特征，纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、氨氮、烟（粉）尘、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），严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。2023 年度玉环市属于环境空气质量达标区，项目新增 VOCs 排放量实行等量削减，即 VOCs 排放量实施 1:1 削减替代。

本项目水抛废水、水喷砂废水、清洗废水经收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排；生活污水经化粪池预处理达进管标准后纳入玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准后外排。本项目的污染物总量控制指标建议值为达标外排量，总量控制建议指标见表 3-10。

表 3-10 总量控制建议指标汇总表 单位：t/a

总量
控制
指标

污染物名称	废水		废气	
	COD _{Cr}	氨氮	烟(粉)尘	VOCs
原环评审批量	0.022	0.001	0.049	0.018
本项目排放量	0.046	0.002	0.705	0.1
本项目建成后全厂排放量	0.046	0.002	0.705	0.1
技改前后企业外排总量增减量（与原环评审批量对比）	+0.025	+0.001	+0.656	+0.082
企业全厂总量控制建议值	0.046	0.002	0.705	0.1
削减替代比例	/	/	/	1:1
削减替代量	/	/	/	0.1

本项目技改后企业全厂总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.046t/a、氨氮为 0.002t/a、烟（粉）尘 0.705t/a、VOCs0.1t/a，具体值由当地生态环境主管部门确定。本项目仅排放生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需进行区域削减替代。

企业 VOCs 原来总量控制指标未进行削减替代，现按技改后全厂的 VOCs 排放量进行削减替代。企业全厂排放的 VOCs 为 0.1t/a，新增污染物 VOCs 削减比例为 1:1，新增 VOCs 削减替代量为 0.1t/a。而 VOCs 总量交易平台目前尚未完善，本环评仅先提出总量控制值及削减替代量，待当地相关平台完善后再另行调剂或交易。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有厂房实施生产，主要为生产设备和环保设施的安装，施工期需做好雨污分流，生活污水纳管达标排放，对设备及环保设备安装时关闭车间门窗，做好隔声措施，施工期间产生的生活垃圾委托环卫工人及时清运处理。</p>																													
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 源强分析</p> <p>本项目产生的废气主要为加热烟尘、锻打粉尘、抛砂粉尘、滚齿磨齿废气、高频淬火废气、回火废气和防锈废气。</p> <p>①加热烟尘</p> <p>本项目共设 2 台中频电炉、2 台超音频感应加热炉，采用电加热，圆钢坯件加热过程中会产生少量烟尘，由于工件较为清洁，烟尘产生量较小，本环评不做定量分析，企业须在感应加热炉工件出口处设置集气罩，废气收集后与锻打粉尘一并经旋风除尘装置+水喷淋装置处理后通过一根 15m 高的排气筒（DA002）高空排放。</p> <p>②锻打粉尘</p> <p>本项目共设 5 台压力机进行锻打，根据产品的规格不同，使用不同吨位的压力机进行生产。锻打前需使用水性石墨乳作为脱模剂，喷洒在模具表面，水受高温作用蒸发时会带出粉尘，本项目预计水性石墨乳的用量为 5t/a，其中石墨粉含量为 35%，粉尘产生量以 100%计，则粉尘的产生量为 1.75t/a。</p> <p>本项目锻打粉尘采用旋风除尘装置+水喷淋装置处理，在锻压点位侧后方设置集气管道，收集后经旋风除尘装置+水喷淋装置处理后通过一根 15m 排气筒（DA002）高空排放，集气率均按 85%计，除尘率以 85%计，风机总风量为 15000m³/h（含加热烟尘风量），年工作时间以 2400h 计，则经布袋除尘处理后粉尘的排放情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 锻压粉尘源强核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">产生量 (t/a)</th> <th colspan="4">有组织排放情况</th> <th colspan="2">无组织排放情况</th> <th>合计</th> </tr> <tr> <th>排气筒编号</th> <th>风量 (m³/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>锻压</td> <td>粉尘</td> <td>1.75</td> <td>DA002</td> <td>15000</td> <td>0.223</td> <td>0.093</td> <td>6.19</td> <td>0.263</td> <td>0.11</td> <td>0.486</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：加热烟尘与锻压粉尘各经收集后一并经旋风除尘装置+水喷淋装置处理后通过一根 15m 高的排气筒高空排放。</p> <p>③抛砂粉尘</p> <p>本项目生产的工件需进行抛砂处理，抛砂机共 3 台，全厂抛砂加工量约 2000t/a（因锻打边角</p>	产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	排气筒编号	风量 (m ³ /h)	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)	锻压	粉尘	1.75	DA002	15000	0.223	0.093	6.19	0.263	0.11	0.486
产排污环节	污染物种类				产生量 (t/a)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计																		
		排气筒编号	风量 (m ³ /h)	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)																				
锻压	粉尘	1.75	DA002	15000	0.223	0.093	6.19	0.263	0.11	0.486																				

料产生量很少，忽略不计，故抛砂加工量约 2000t/a)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册，表 06 预处理”，抛砂工序产生的污染物为颗粒物，产污系数为 2.19kg/t-原料，则抛砂粉尘产生量为 4.38t/a。抛砂粉尘经设备自带管路收集后采用袋式除尘器处理，处理后通过一根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放，引风机总风量为 4000m³/h，粉尘处理效率为 95%，年运行时间按 2400h 计，抛砂粉尘产生和排放情况具体见表 4-2。

表 4-2 抛砂粉尘源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		合计
			排气筒编号	风量 (m ³ /h)	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)
抛砂	粉尘	4.38	DA001	4000	0.219	0.091	22.8	0	0	0.219

④滚齿磨齿废气

本项目剃齿由于加工深度较浅，产生热量较小，剃齿过程温度较低，几乎无油雾产生。相比剃齿，磨齿、滚齿过程产生热量较大，温度较高，油雾产生量较剃齿大，但是由于磨齿油、液压油沸点较高，油雾产生量仍然较少。本环评不进行定量分析。为了减轻磨齿、滚齿油雾对周围环境的影响，磨齿、滚齿油雾经设备自带油雾净化装置处理后在车间无组织排放。

⑤高频淬火废气

本项目淬火时因工件温度较高，采用水性淬火液冷却，冷却时会产生大量的水蒸汽和少量有机废气，本项目水性淬火液使用量为 1t/a，产生的有机废气量很少，本环评不做定量分析。

⑥回火废气

回火炉采用电加热，回火工艺不通入保护气，且只对工件进行回火，将工件放入回火炉内进行电加热约至 300℃左右，并且慢慢回火，回火过程中会有少量的回火废气产生，本环评不做定量分析。

⑦防锈废气

本项目防锈采用防锈油通过式喷淋对产品进行防锈处理，防锈油在使用过程中存在少量挥发，防锈油经泵打入油箱内，经过滤去除杂质后循环使用，不外排，定期补充。防锈油年消耗量为 1t/a，根据类比调查，防锈油约 90%工件带走，约 10%挥发，则废气产生量为 0.1t/a，以非甲烷总烃计，在车间以无组织排放，排放时间以 1200h/a 计，则排放速率为 0.083kg/h。

本项目废气产生和排放情况具体见表 4-3。

运营期环境影响和保护措施

表 4-3 本项目废气源强汇总表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计排放量 (t/a)	
			排气筒编号	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)
加热	烟尘	少量	DA002	15000	少量	/	/	少量	/	少量
锻打	粉尘	1.75			0.223	0.093	6.19	0.263	0.11	0.486
抛砂	粉尘	4.38	DA001	4000	0.219	0.091	22.8	0	0	0.219
滚齿磨齿	油雾	少量	/	/	少量	/	/	少量	/	少量
高频淬火	非甲烷总烃	少量	/	/	少量	/	/	少量	/	少量
回火	烟尘	少量	/	/	少量	/	/	少量	/	少量
防锈	非甲烷总烃	0.1	/	/	/	/	/	0.1	0.083	0.1
合计	非甲烷总烃	0.1	/	/	/	/	/	0.1	/	0.1
	烟(粉)尘	6.13	/	/	0.442	/	/	0.263	/	0.705

(2) 防治措施

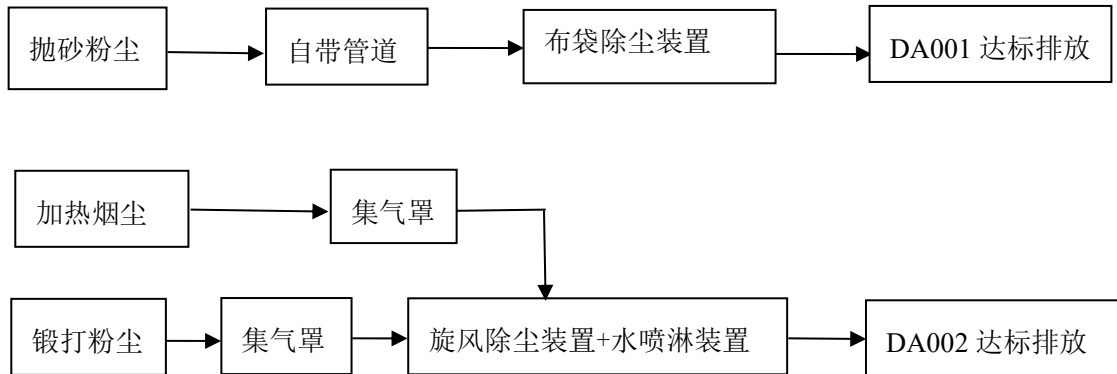


图 4-1 废气处理工艺流程

表 4-4 本项目废气防治设施相关参数一览表

类 目		排放源	
生产单元		加热、锻打	抛砂
生产设施		压力机、中频炉、超音频感应加热炉	抛砂机
产排污环节		加热、锻打	抛砂
污染物种类		烟尘、粉尘	粉尘
排放形式		有组织	有组织
污染防治设施概况	收集方式	在中频炉、加热炉工件出口处设置集气罩，在锻压点位侧后方设置集气管道收集	抛砂通过抛砂机自带管道直接引至布袋除尘装置
	收集效率 (%)	85	100
	处理能力 (m³/h)	15000	4000
	处理效率 (%)	85	95
	处理工艺	旋风除尘装置+水喷淋装置	布袋除尘装置
是否为可行技术		是(根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》，旋风除尘装置+水喷淋装置是烟粉尘处理推荐可行技术之一)	是(根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》，布袋除尘装置是粉尘处理推荐可行技术之一)
排放口	类型	一般排放口	一般排放口
	高度 (m)	15	15
	内径 (m)	0.6	0.35
	温度 (°C)	25	25
	地理坐标	经度: 121°16'55.29", 纬度: 28°10'56.62"	经度: 121°16'55.10", 纬度: 28°10'57.21"
编号		DA002	DA001

本项目非正常工况可能性主要为抛砂粉尘的处理设施发生故障，不能运行，即废气全部以

无组织排放情况计，则非正常工况下废气排放源强见下表。

表 4-5 企业抛砂粉尘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)	年发生频次
1	DA001	抛砂粉尘的处理设施发生故障	粉尘	304.2	1.825	1~2	0~2

非正常工况下，本项目抛砂粉尘非正常排放速率和非正常排放浓度有明显增加，企业须立即停止生产，通知设施方进行维修，平时生产过程中需加强管理，确保废气处理设施正常运行，废气稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。

(3) 环境影响分析

表 4-6 本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	是否达标	本项目	标准值	是否达标	
DA002	加热、锻打	烟(粉)尘	0.093	/	/	6.19	30	是	环大气[2019]56号、浙环函[2019]315号
DA001	抛砂	粉尘	0.091	3.5	是	22.3	120	是	GB16297-1996

由上表可知，本项目加热烟尘、锻打粉尘、抛砂粉尘经处理后有组织能够做到达标排放。

本项目加热烟尘、锻打粉尘、抛砂粉尘经收集、处理后，无组织排放量较少。滚齿磨齿废气、回火废气、高频淬火废气和防锈废气产生量少，生产车间采取通风换气后，对周边环境影响较小。

综上，本项目位于环境质量达标区，采用上述污染治理措施后，废气有组织排放均能做到达标排放，无组织排放量较少，对周边环境影响较小。此外，企业需加强管理，确保废气处理设施正常运行，废气稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。因此，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

2、废水

(1) 源强分析

本技改项目产生的废水主要为水抛废水、水喷砂废水、清洗废水和职工生活污水。

①水抛废水

本项目共有 4 台水抛机，根据企业提供的资料，约 90%的工件需水抛，水抛时添加清洗剂和磨料，每台水抛机的容量约 200L，每次水抛水有效体积按水槽容积的 30%计（工件、磨料所占的体积较多），水抛工作呈间歇式生产，每台水抛机全年废水排放约 500 次，则产生的废水量为 120t/a（用水量约 150t/a，蒸发及损耗部分约占 20%）。根据企业现状类比调查，水抛废水污染物产生情况见表 4-7。

表 4-7 本项目水抛废水污染物产生量

废水量 120t/a	污染物	COD _{Cr}	氨氮	总氮	SS	石油类	LAS
	产生浓度 (mg/L)	2000	10	50	600	30	100
	产生量 (t/a)	0.24	0.001	0.006	0.072	0.004	0.012

②水喷砂废水

本项目设 2 台水喷砂机，根据企业提供的资料，约 10%的工件需水喷砂，喷砂时主要加入水、石英砂和工件，每台水喷砂机每批次喷砂加入约 0.05t 的水、0.1t 工件和少量的石英砂（石英砂循环使用），每台水喷砂机全年排水 1000 次，则水喷砂废水量为 100t/a，生产过程中蒸发及损耗部分约占 20%，则水喷砂用水产生量为 125t/a。

根据企业类比调查，本项目液体喷砂废水污染物产生量见表 4-8。

表 4-8 项目水喷砂废水污染物产生量

废水量 100t/a	污染物	COD _{Cr}	SS	石油类
	产生浓度 (mg/L)	1000	600	30
	产生量 (t/a)	0.1	0.06	0.003

③清洗废水

本项目产品在包装前需要清洗，采用水喷淋清洗机，企业共有 2 台水喷淋清洗机（水喷淋清洗机工艺参数见表 2-6），主要为自动通过式喷淋清洗，清洗时均添加防锈剂，根据企业提供的资料，每台清洗机内有 1 个储水槽，单个水槽的尺寸为 1.5m*0.75m*0.4m，单个清洗槽总用水量约 0.3t（按有效容积 70%计），单个清洗槽废水约 3 天排放 1 次（一年排放 100 次），则清洗废水排放量为 60t/a，蒸发及损耗部分约占 30%，需定期补水，补水量约为 26t/a。

根据企业类比调查，本项目清洗废水污染物产生量见表 4-9。

表 4-9 项目清洗废水污染物产生量

废水量 60t/a	污染物	COD _{Cr}	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类
	产生浓度 (mg/L)	2000	200	10	50	35	30
	产生量 (t/a)	0.12	0.012	0.0006	0.003	0.002	0.002

④生活污水

技改后，本项目全厂职工人员为 120 人，年工作天数为 300 天，厂区内无食宿，根据现状类比调查，生活用水量为 1800t/a，生活污水产生量 1530t/a，生活污水中 COD_{Cr} 约 350mg/L，BOD₅ 约 140mg/L，氨氮约 25mg/L，则 COD_{Cr} 产生量为 0.536t/a，BOD₅ 产生量为 0.214t/a，氨氮产生量为 0.038t/a。

⑤其他

本项目锻压粉尘经旋风除尘装置+水喷淋装置处理，喷淋废水循环使用，定期捞渣，不外排，因此不纳入污染源强统计。该喷淋用水循环为耗水循环，需补充新鲜水，预计补充水量约 50t/a。

技改后，企业中频炉使用时需要用水间接冷却，冷却水循环使用，主要为蒸发损耗，需定期补充，补水量约 50t/a。高频淬火冷却水循环利用，定期补充损耗，补充量为 30t/a。

技改后，企业水性石墨乳使用时与水进行 1:10 稀释，全厂水性石墨乳（原液）使用量为 5t/a，则配比水用量为 50t/a。

技改后，企业乳化液使用时与水进行 1:10 稀释，全厂乳化液（原液）使用量为 3t/a，则配比水用量为 30t/a。

技改后，企业切削液使用时与水进行 1:20 稀释，全厂切削液（原液）使用量为 3t/a，则配比水用量为 60t/a。

技改后，企业水性淬火液使用时与水进行 1:10 稀释，全厂水性淬火液（原液）使用量为 1t/a，则配比水用量为 10t/a。

表 4-10 废水污染源源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			污染物排放（纳管量）		
				产生废水量（m ³ /a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放废水量（m ³ /a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
1	职工生活	生活污水	COD _{Cr}	1530	350	0.536	1530	350	0.536
			BOD ₅		140	0.214		140	0.214
			氨氮		25	0.038		25	0.038
2	水抛	水抛废水	COD _{Cr}	120	2000	0.24	经车间收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排。		
			SS		600	0.072			
			石油类		30	0.004			
			氨氮		10	0.001			
			总氮		50	0.006			
			LAS		100	0.012			
3	水喷砂	水喷砂废水	COD _{Cr}	100	1000	0.1			
			SS		600	0.06			
			石油类		30	0.003			
4	清洗	清洗废水	COD _{Cr}	60	2000	0.12			
			SS		200	0.012			
			氨氮		10	0.0006			
			总氮		50	0.003			
			总磷		35	0.002			
			石油类		30	0.002			

表 4-11 玉环市污水处理有限公司废水污染源源强核算表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物排放		
		废水量（m ³ /a）	浓度（mg/L）	进入量（t/a）	废水量（m ³ /a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
玉环市污水处理有限公司	COD _{Cr}	1530	350	0.536	1530	30	0.046
	BOD ₅		140	0.214		6	0.009
	氨氮		25	0.038		1.5	0.002

(2) 防治措施

本项目废水产生量为 1810t/a，其中水抛废水、水喷砂废水、清洗废水经车间收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排；生活污水经化粪池预处理后达进管标准后纳入玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类）后外排。

表 4-12 企业废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力（t/d）	处理工艺	处理效率（%）	是否为可行技术		
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	/	/	/	/	一般排放口	DW001

运营期环境影响和保护措施

2	水抛废水、水喷砂废水、清洗废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、石油类、LAS 等	/	/	/	/	废水收集点	/
---	-----------------	---------------------------------------	---	---	---	---	-------	---

表 4-13 企业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 ^a		废水排放量 (万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	121°16'54.21"	28°10'59.22"	0.153	间接排放	进入玉环市污水处理有限公司	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

(3) 环境影响分析

① 依托玉环市污水处理有限公司概况

玉环市污水处理有限公司坐落于坎门炮台山，其污水厂服务范围为玉环本岛的玉城及坎门街道，西起三合潭，东至解放二塘，北至东青山麓，南至双庙、坎门乌沙头，服务范围总面积约为 133.2km²。公司成立运行多年来审批过多个项目，废水处理规模及出水标准不断提升。公司最新于 2018 年 4 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制完成的《玉环市污水处理厂提标改造工程环境影响报告书》，于 2018 年 5 月获得原玉环市环境保护局批复（玉环建[2018]75 号），并于 2018 年 7 月 27 日通过竣工验收（玉环验[2018]35 号）。污水厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类），污水处理总的规模为 6 万 m³/d，出水全部作为再生水回用于玉坎河及市政、工业用水。

玉环市污水处理有限公司提标改造工程在原有一级 B 工艺流程基础上将厌氧池改扩为缺氧池，增加建设中间提升泵房、高效沉淀池、反硝化深床滤池、1#及 2#加药间、应急粉末活性炭投加间及料仓、及超滤膜处理车间等深度处理构筑物，以及电气、自控、在线监测、除臭装置、绿化、厂区道路等配套设施。

运营期环境影响和保护措施

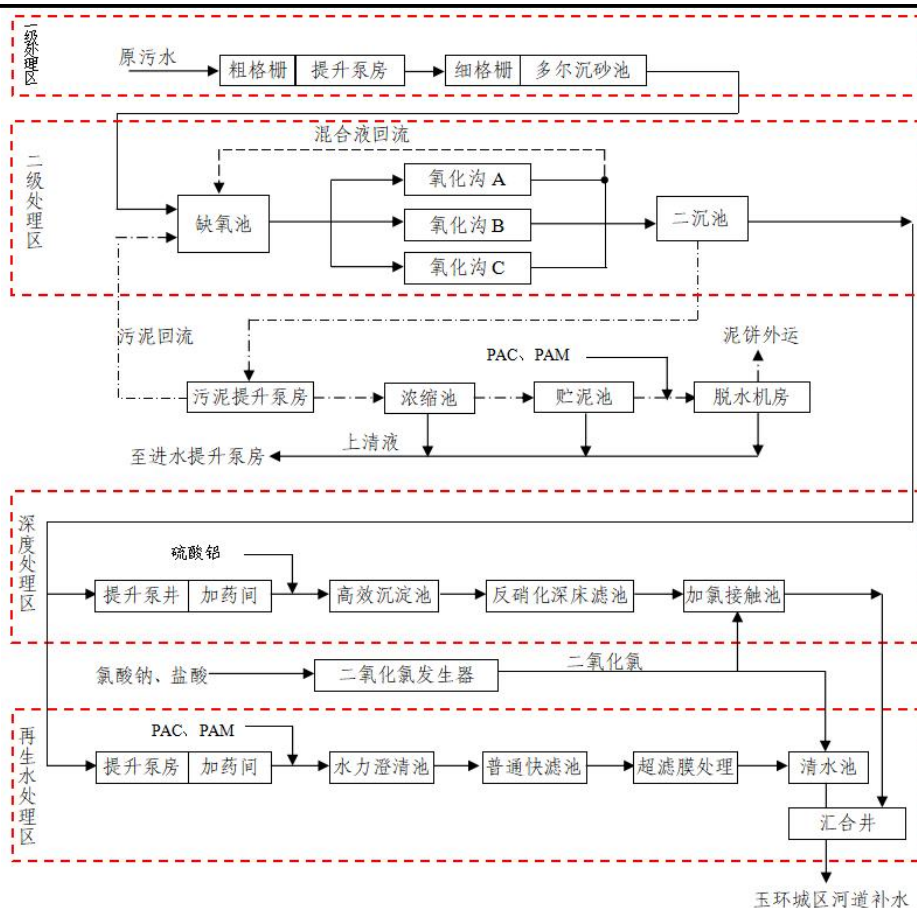


图 4-2 玉环市污水处理有限公司处理工艺流程图

表 4-14 玉环市污水处理有限公司进管及出水标准 单位: mg/L(pH 除外)

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
进管标准	6~9	400	180	35	300	50	8
出水标准	6~9	30	6	1.5 (2.5)	5	12 (15)	0.3

注: 每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

表 4-15 玉环市污水处理有限公司 2022 年 7 月至 8 月均值污染源自动监测数据

序号	时间	化学需氧量(mg/L)	pH 值	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	废水流量总量(m ³ /d)
1	2022 年 7 月均值	15.5	6.7	0.10	0.17	9.6	56950
2	2022 年 8 月均值	14.5	6.7	0.05	0.16	9.5	54542
3	标准值 (准IV)	30	6~9	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	-

注: 每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内限值。

根据玉环市污水处理有限公司 2022 年 7 月至 8 月均值污染源自动监测数据显示, 玉环市污水处理有限公司近期出水水质较为稳定, 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)》中的相关标准(准地表水IV类), 污水厂平均每日处理量 55746m³, 余量为 4254m³/d。

②依托台州华浙环保科技有限公司概况

台州华浙环保科技有限公司位于大麦屿街道古顺工业区南部, 企业建有 1 幢综合楼和一座污水处理设施, 设计处理规模为 700m³/d, 接收废水包括水抛废水、研磨废水、超声波清洗废水等滚光废水、红冲压铸喷淋废水、油墨清洗废水及喷漆废水(含喷淋塔废水)。《台州华浙环保科

技有限公司年处理 21 万吨工业废水提升改造项目环境影响报告书》于 2023 年 3 月获得环评批复，并于 2023 年 8 月完成先行验收，目前污泥干化暂未实施。废水处理工艺主要采用国际通用两级物化反应法，集中处理节能减排技术或工艺，购置 PLC 程控自动隔膜压滤机，pH 控制系统，自动加药装置、汽浮处理设施、生物滤池、气动隔膜泵等国产设备。废水处理后纳入市政污水管网，送玉环市大麦屿污水处理厂处理达标后外排，最终纳污水体为古顺防洪河道。

接纳的废水分为滚光废水、油墨清洗废水、红冲压铸喷淋废水及喷漆废水（含喷淋废水），滚光废水采用化学沉淀预处理去除一部分金属类污染物，喷漆废水（含喷淋废水）采用混凝气浮预处理去除一部分 COD、SS、石油类等物质，油墨清洗废水及红冲压铸喷淋废水采用反应沉淀去除一部分的 COD、BOD₅、SS 及石油类。项目污水处理具体处理工艺见下图。

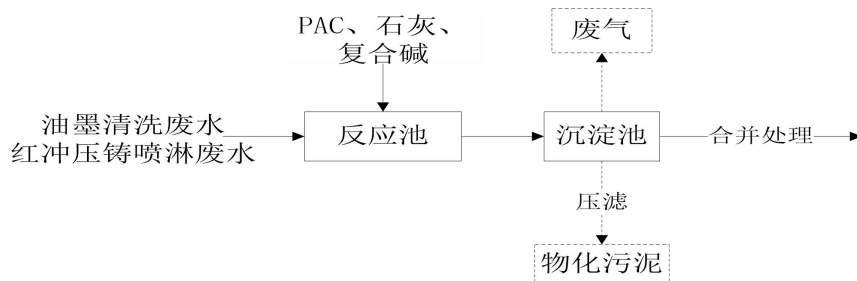


图 4-3 油墨清洗废水及红冲压铸喷淋废水预处理工艺流程图

工艺流程说明：

油墨清洗废水及红冲压铸喷淋废水经收集后，提升至反应池，池内设加药系统，通过 PH 控制系统自动投加石灰溶液、复合碱、助凝剂（PAM）等药剂，使废水中 SS 形成絮团。静止后使污泥通过重力沉淀，上清液流入芬顿反应池与滚光废水一并处理，污泥经压滤机压滤后低温烘干。

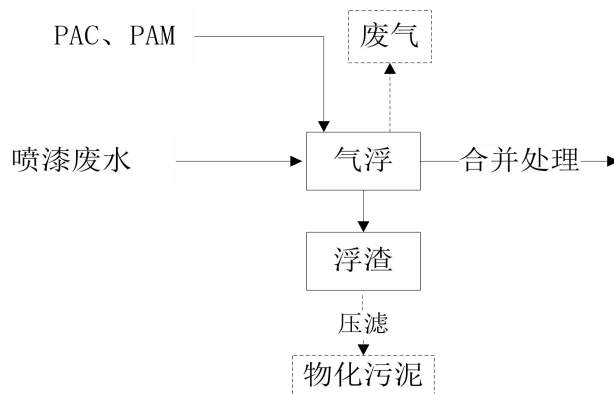


图 4-4 喷漆废水预处理工艺流程图

工艺流程说明：

喷漆废水经收集后进入喷漆废水集水池，提升至气浮混凝反应池，池内设加药系统，自动投加絮凝剂（PAC）、助凝剂（PAM），使废水中 SS 形成絮团。气浮处理法就是向废水中通入空气，并以微小气泡形式从水中析出成为载体，使废水中的胶体、微小悬浮颗粒等污染物质粘附在气泡上，随气泡一起上浮到水面，形成泡沫、气、水、颗粒（油）三相混合体，通过收集泡沫或浮渣达到分离杂质、净化废水的目的。浮选法主要用来处理废水中靠自然沉降或上浮难以去除的胶质或相对密度接近于 1 的微小悬浮颗粒，汽浮出水泵入集水池和滚光水废水一起处理，污泥经压滤机压滤后低温烘干。

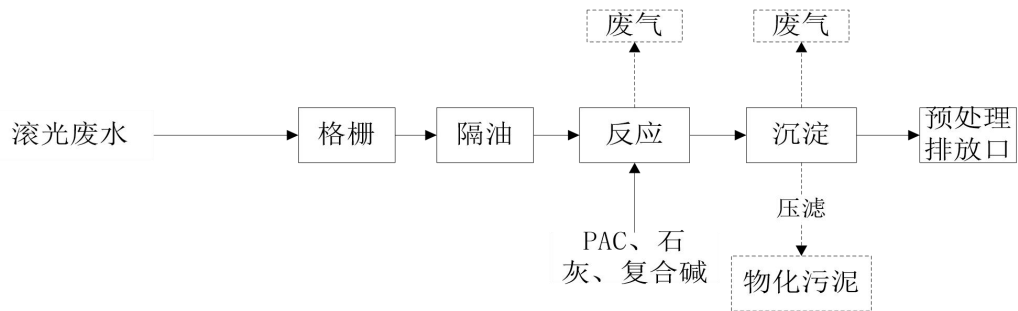


图 4-5 滚光废水预处理工艺流程图

工艺流程说明：

滚光废水经专用车辆运输至污水处理设施至格栅池截留大颗粒杂质后流入调节池调节水质水量后经废水提升泵提升至集水池，经过提升泵提升并控制好流量到一级反应池，通过自动控制投加 PAC、石灰溶液、复合碱等药剂，使铜离子、镍离子、锌离子，生成相应的氢氧化物的沉淀，再进入沉淀池泥水分离，沉淀池出水进入芬顿反应池。

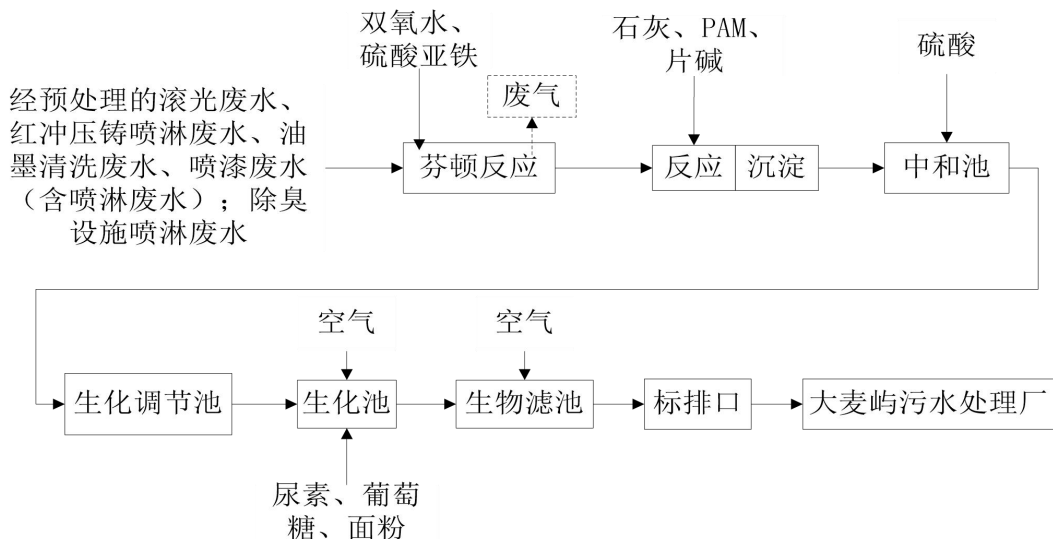


图 4-6 混合废水处理工艺流程图

表 4-16 污水处理站进出水设计指标 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染因子	设计进水指标	设计出水指标
滚光废水			
1	pH	9.5	6-9
2	COD _{Cr}	≤10000	≤400
3	BOD ₅	≤2000	≤160
4	SS	≤1000	≤300
5	氨氮	≤15	≤35
6	总氮	≤60	≤50
7	总磷	≤60	≤8
8	石油类	≤50	≤20
9	总 Cu	≤27	≤0.5
10	总 Zn	≤15	≤2.0
11	总 Ni	≤5	≤1.0
油墨清洗废水及红冲压铸喷淋废水			
1	pH	7.5	6-9
2	COD _{Cr}	≤20000	≤400
3	BOD ₅	≤3000	≤160
4	SS	≤2000	≤300
5	氨氮	≤50	≤35
6	总氮	≤200	≤50
7	总磷	≤10	≤8
8	石油类	≤30	≤20
喷漆废水 (含喷淋废水)			
1	pH	7.5	6-9
2	COD _{Cr}	≤20000	≤400
3	BOD ₅	≤1000	≤160
4	SS	≤500	≤300
5	氨氮	≤40	≤35
6	总氮	≤150	≤50
7	石油类	≤30	≤20
8	甲苯	≤1.0	≤0.5
9	二甲苯	≤15	≤1

表 4-17 台州华浙环保科技有限公司 2023 年 8 月至 9 月污染源自动监测数据

序号	时间	PH 值	化学需氧量 (mg/L)	废水瞬时流量 (m ³ /h)	废水流量总量 (m ³ /d)
1	2023 年 8 月均值	7.3	189.8	7.94	191
2	2023 年 9 月均值	7.6	133.9	7.88	189
标准值		6~9	400	-	-

根据台州华浙环保科技有限公司 2023 年 8 月至 9 月污染源自动监测数据显示,台州华浙环保科技有限公司近期出水水质较为稳定,能达到出水设计指标,污水厂平均每日处理量 190m³,余量为 510m³/d。

②依托可行性分析

本项目产生的废水主要为水抛废水、水喷砂废水、清洗废水和生活污水,废水总产生量 1810t/a,其中水抛废水、水喷砂废水、清洗废水经车间收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理,不外排;生活污水经化粪池预处理后达进管标准后纳入玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的相关标准(准地表水IV类)后外排,生活污水排放量为 1530t/a,各污染物的达标排放量分别为 COD_{Cr}0.046t/a, BOD₅0.009t/a,

氨氮 0.002t/a。玉环市污水处理有限公司处理规模为 6 万 m³/d，污水厂平均每日处理量 55746m³，余量为 4254m³/d。本项目生活污水排放量为 1530t/a，即 5.1m³/d，在玉环市污水处理有限公司处理能力范围内，不会对玉环市污水处理有限公司造成明显影响。

本项目水抛废水、水喷砂废水、清洗废水产生量 280t/a，水抛废水、水喷砂废水、清洗废水经妥善收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排。台州华浙环保科技有限公司设计处理规模为 700m³/d，现处理量平均约 190m³/d，余量约 510m³/d，本项目平均每日水抛废水、水喷砂废水、清洗废水排放量为 0.93m³，在其余量范围内。

综上，本项目水抛废水、水喷砂废水、清洗废水经妥善收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排，且排放量在其余量范围内。本项目生活污水排放量在玉环市污水处理有限公司处理能力范围内，不会对污水处理厂造成冲击，不会对周围水体造成不良影响。

3、噪声

(1) 源强分析

项目的噪声主要来自新增机械设备运行噪声，具体见表 4-18。

表 4-18 本项目新增机械设备噪声污染源源强核算一览表

工序	噪声源	声源类型	数量(台)	位置	产生强度(dB)	降噪措施		排放强度(dB)	持续时间(h)
						降噪工艺	降噪效果(dB)		
机加工	数控机床	频发	60	2#厂房 2F、3F	75	隔声减震	25	50	2400
机加工	加工中心	频发	8	2#厂房 2F	75	隔声减震	25	50	2400
机加工	台钻	频发	6	2#厂房 2F	75	隔声减震	25	50	2400
锻打	压力机	频发	5	2#厂房 1F	85	隔声减震	25	60	2400
加热	中频炉	频发	2	2#厂房 1F	80	隔声	15	65	2400
加热	超音频感应加热炉	频发	2	2#厂房 1F	80	隔声	15	65	2400
磨削	磨床	频发	14	2#厂房 1F、3F	80	隔声减震	25	55	2400
磨齿	磨齿机	频发	1	2#厂房 1F	80	隔声减震	25	55	2400
滚齿	滚齿机	频发	4	2#厂房 1F	80	隔声减震	25	55	2400
抛砂	抛砂机	频发	1	2#厂房 1F	85	隔声减震	25	60	2400
水抛	水抛机	频发	1	2#厂房 1F	85	隔声减震	25	60	2400
水喷砂	水喷机	频发	2	2#厂房 1F	85	隔声减震	25	60	1200
清洗	水喷淋清洗机	频发	2	2#厂房 2F	75	隔声	15	60	1200
高频淬火	高频淬火机	频发	5	2#厂房 1F	75	隔声	15	60	2400
回火	回火炉	频发	2	2#厂房 1F	75	隔声	15	60	2400
辅助设备	离心机	频发	1	2#厂房 1F	85	隔声减震	25	60	600
辅助设备	空压机	频发	1	2#厂房 1F	75	隔声减震	25	50	600
辅助设备	风机	频发	1	2#厂房 1F	80	隔声减震	25	55	2400

(2) 防治措施

企业应合理布置生产设备；高噪声设备底部设置橡胶减震垫减震；定期对设备进行养护，避免因设备不正常运转产生高噪现象；生产期间关闭车间门窗，夜间不生产。

(3) 环境影响分析

本评价对项目噪声采取上述防治措施后对四周厂界影响进行了预测分析。

1) 预测模型

本项目工业噪声源有室外和室内两种声源，采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录中工业噪声预测计算模型进行预测计算。

2) 预测内容

本项目 50m 范围内无声环境保护目标，采用噪声预测软件对厂界噪声进行了预测，给出厂界噪声的最大值及位置。

3) 预测结果

噪声预测结果见表 4-19。

表 4-19 企业厂界及声环境保护目标噪声预测结果表 单位：dB (A)

预测点 噪声单元		东厂界 1#	南厂界 2#	西厂界 3#	北厂界 4#
贡献值*	昼间	62.47	60.77	60.21	47.84
背景值	昼间	56	56	58	56
噪声预测值	昼间	63.35	62.02	62.25	56.62
标准值	昼间	65	65	65	70
是否达标	昼间	是	是	是	是

注：*贡献值来自于新增设备产生的噪声。

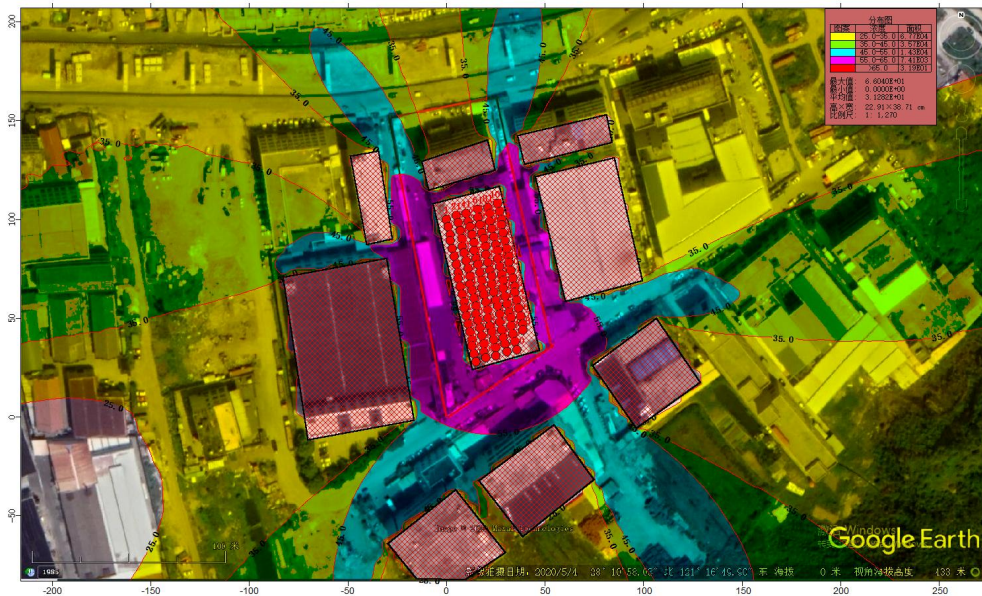


图 4-8 等声级线图

从以上影响分析情况来看，企业东侧、南侧、西侧厂界昼间噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准昼间 65dB 的限值要求，北侧厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准。因此，在采取有效综合降噪措施基础上，不会对周围的声环境质量产生明显的不利影响。

4、固体废物

(1) 源强分析

本项目产生的固体废物主要有干式机加工边角料、湿式切削金属屑、集尘灰、喷淋沉渣、废磨料、废钢砂、废石英砂、水抛污泥、废乳化液、含切削液磨屑、淬火沉积物、防锈油渣、废剃齿油、废液压油、废磨齿油、废油桶、其他废包装材料和生活垃圾。

①干式机加工边角料

本项目在数控机床等加工属于干式切削工艺，不使用乳化液等冷却介质，根据现状调查，其加工过程中产生的金属边角料约占原料加工量的 5%，原料加工量为 2000t/a，则干式机加工边角料产生量约 100t/a，为一般工业固废，收集后出售给相关企业进行综合利用。

②湿式切削金属屑

本项目在加工中心、台钻等设备运行加工时会使用到乳化液冷却介质，会产生沾染切削液或烃/水混合物等冷却介质的金属屑，其产生量约占原料加工量的 5%，项目的湿式切削加工工序原料加工量为 2000t/a，则湿式切削金属屑产生量约 100t/a，一般为片状、刨花状态，比表面积相对较小。

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废环境管理指南（试行）>的通知》（台环函[2022]178 号），该金属屑采用“静置（时间 $\geq 4\text{h}$ ）+离心分离（转速 $\geq 1000\text{r/min}$ ，分离时间 $\geq 3\text{min}$ ，负载 $\leq 50\%$ ）”技术，分离油/水、烃/水混合物或切削液后，确保石油烃的含量 $< 3\%$ 以下后，为一般工业固废，收集后出售给相关企业进行综合利用或委托脱油后金属屑收运中心收运。

③集尘灰

根据废气源强分析可知，本项目技改后企业锻打粉尘产生量为 1.75t/a，收集率以 85%计，旋风除尘装置除尘效率以 50%计，则旋风除尘产生的集尘灰的产生量为 0.744t/a；本项目技改后企业抛砂粉尘产生量为 4.38t/a，粉尘排放量为 0.219t/a，集尘灰的产生量为 4.161t/a；集尘灰总产生量为 4.905t/a，收集后出售给相关单位综合利用。

④喷淋沉渣

本项目锻打粉尘采用旋风除尘装置+水喷淋装置，喷淋废水循环使用，定期捞渣，则产生喷淋沉渣，锻压粉尘的产生量 1.75t/a，根据废气源强分析可知，粉尘排放量为 0.486t/a，旋风除尘集尘灰产生量为 0.744t/a，则进入水中的量为 0.52t/a，喷淋沉渣按含水率 50%计，则喷淋沉渣总产生量约为 1.04t/a，收集后出售给相关企业综合利用。

⑤废磨料

本项目水抛过程需添加磨料，提高表面粗糙度等级，能显着提高工效，磨料使用一段时间后，因摩擦使磨料粗糙度降低而需更换，废磨料产生量为 5t/a，可收集后出售给相关企业综合利用。

⑥废钢砂

本项目技改后企业抛砂机采用钢砂打磨工件表面，从而去除工件表面的毛刺及使工件表面光滑，钢砂使用一段时间后，因撞击使其发生形变不能再使用，需更换，本项目废钢砂产生量为 2t/a，可收集后出售给相关企业综合利用。

⑦废石英砂

本项目水喷砂采用石英砂打磨工件表面，从而去除工件表面的毛刺及使工件表面光滑，石英砂使用一段时间后，因撞击使其破碎后颗粒变小，打磨效果变差，需定期更换，预计废河砂产生量约 1t/a，可收集后出售给相关企业综合利用。

⑧水抛污泥

本项目水抛污泥主要是工件表面的杂质及磨料使用过程中产生的粉末（以 SS 形式在水中，经沉淀后形成固废），根据现状类比调查，产生量约 6t/a（含水率 80%），根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，污泥属于危险废物，属于 HW17 表面处理废物，危废代码为 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……），收集后需委托资质单位进行安全处置。

⑨废乳化液

本项目乳化液等冷却介质循环使用，一般情况下不排放，只有在机械设备检修或长时间循环使用后致使乳化液变质而被清理。另外，在湿式切削金属屑静置和离心分离过程中也会有一部分废乳化液产生。技改后全厂乳化液原液使用量为 3t/a，根据现状类比调查，废乳化液产生量为 6.6t/a，其余蒸发或随工件带走。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废乳化液为危险废物，属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码为 900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液。

⑩含切削液磨屑

本项目磨床设备在运行过程中会使用到切削液冷却介质，会产生沾染切削液或烃/水混合物等冷却介质的金属屑，根据现状类比，含切削液磨屑产生量为 18.4t/a。

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废环境管理指南（试行）>的通知》（台环函[2022]178 号），该金属屑一般表现为粉末、泥状（俗称磨床灰），比表面积较大，很难通过简单机械脱油技术进行充分脱油，仍按照危险废物进行管理，对应的危险废物代码为“900-006-09 使用切削油或乳化液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”（含切削液磨屑），委托有资质单位统一安全处置或综合利用。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，上述磨屑若经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼的，利用过程可豁免不按危险废物管理，但贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。

⑪淬火沉积物

本项目在高频淬火时需要用水性淬火液作为冷却液，水性淬火液循环使用，一般情况下不排

放，只有在机械设备检修及因长时间循环使用后致使循环罐中沉淀物过多而被清理。根据类比调查，本项目淬火沉积物的产生量约 0.55t/a，可收集后出售给相关企业综合利用。

⑫防锈油渣

技改后，企业防锈采用喷淋方式对产品进行防锈处理，防锈油经泵打入油箱内，经过滤去除杂质后循环使用，不外排，定期补充，过滤会产生防锈油渣，产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废油为危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-216-08（使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油），收集后需委托有危险废物处理资质单位安全处理。

⑬废剃齿油

在剃齿机加工时需要添加剃齿油对工件进行冷却、润滑作用，根据现状类比调查，剃齿油循环利用，部分损耗，废剃齿油产生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废剃齿油属于危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），妥善收集至密闭容器中委托有资质单位进行安全处置。属危险固废，妥善收集至密闭容器中委托有资质单位进行安全处置。

⑭废液压油

在滚齿机加工时需要添加液压油起冷却、润滑作用，根据现状类比调查，液压油循环利用，部分损耗，机械设备更换下来的废油产生量约 2.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废液压油属于危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），妥善收集至密闭容器中委托有资质单位进行安全处置。属危险固废，妥善收集至密闭容器中委托有资质单位进行安全处置。

⑮废磨齿油

在磨齿机加工时需要添加磨齿油对工件进行冷却、润滑作用，根据现状类比调查，磨齿油循环利用，部分损耗，废磨齿油产生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废磨齿油属于危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），妥善收集至密闭容器中委托有资质单位进行安全处置。属危险固废，妥善收集至密闭容器中委托有资质单位进行安全处置。

⑯废油桶

技改后，企业剃齿油、液压油、磨齿油、防锈油为桶装，根据现状类比调查，企业全厂废油桶的产生量约为 0.48t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废油桶为危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 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），收集后需委托有危险废物处理资质单位安全处理。

⑰其他废包装材料

技改后企业切削液、乳化液、水性淬火液、防锈剂均为铁桶装，清洗剂、水性石墨乳均为

塑料桶装，根据现状类比调查，企业废包装材料的产生量约为 0.87t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，为危险废物，属于 HW49 其他废物，危废代码为 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），收集后需委托有危险废物处理资质单位安全处理。

⑩生活垃圾

技改后，企业全厂劳动人员为 120 人，根据现状类比调查，生活垃圾产生量约 36t/a，生活垃圾由环卫部门集中处理。

综上，建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总见表 4-20。

表 4-20 本项目固体废物污染源源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	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
1	干式机加工边角料	机加工	一般固废	固态	/	100	100	收集后出售给相关企业综合利用
2	湿式切削金属屑	机加工	一般固废	固态	/	100	100	
3	集尘灰	废气处理	一般固废	固态	/	4.905	4.905	
4	喷淋沉渣	废气处理	一般固废	固态	/	1.04	1.04	
5	废磨料	水抛	一般固废	固态	/	5	5	
6	废钢砂	抛砂	一般固废	固态	/	2	2	
7	废石英砂	水喷砂	一般固废	固态	/	1	1	
8	淬火沉积物	高频淬火	一般固废	固态	/	0.55	0.55	
小计			一般固废	/	/	214.495	214.495	/
9	水抛污泥	水抛	危险废物	固态	油类等	6	6	委托有危险废物处理资质单位安全处理
10	废乳化液	机加工	危险废物	液态	乳化液等	6.6	6.6	
11	含切削液磨屑	磨削	危险废物	固态	切削液等	18.4	18.4	
12	防锈油渣	防锈	危险废物	固态	油类等	0.1	0.1	
13	废剃齿油	剃齿	危险废物	液态	油类等	0.5	0.5	
14	废液压油	滚齿	危险废物	液态	油类等	2.5	2.5	
15	废磨齿油	磨齿	危险废物	液态	油类等	0.5	0.5	
16	废油桶	原料包装	危险废物	固态	油类等	0.48	0.48	
17	其他废包装材料	原料包装	危险废物	固态	乳化液等	0.87	0.87	
小计			危险废物	/	/	35.95	35.95	/
18	日常生活	生活垃圾	一般固废	固态	塑料、废纸等	36	36	由环卫部门清运，统一集中处理

(2) 环境管理要求

①一般工业固废

本项目产生的干式机加工边角料、湿式切削金属屑、集尘灰、喷淋沉渣、废磨料、废钢砂、废石英砂、淬火沉积物均属于一般工业固废，收集后出售给相关企业综合利用。根据企业提供的资料，企业利用现有的一般固废仓库，位于 2# 厂房西北面，面积约 10m²，对于一般工业固体

运营期环境影响和保护措施

废物的贮存场所应满足防渗漏、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）的工业固体废物管理条款要求执行，并贴标签，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。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

本项目产生的水抛污泥、废乳化液、含切削液磨屑、防锈油渣、废剃齿油、废液压油、废磨齿油、废油桶、其他废包装材料均属危险废物，须委托有危险废物资质单位安全处置。根据企业提供的资料，企业利用现有的危废仓库，位于2#厂房东北面，面积约15m²，危废仓库外粘贴相关标识牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应做好防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度（包括落实电子台账），危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。

③固废贮存场所（设施）基本情况表

表 4-21 企业全厂固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	危险废物	水抛污泥	HW17 336-064-17	T	袋装密闭	3个月	2	15	2#厂房东北面
		废乳化液	HW09 900-006-09	T	桶装密闭	3个月	2		
		含切削液磨屑	HW09 900-006-09	T	桶装密闭	1个月	2		
		防锈油渣	HW08 900-216-08	T,I	桶装密闭	6个月	0.06		
		废剃齿油	HW08 900-217-08	T,I	桶装密闭	6个月	0.3		
		废液压油	HW08 900-218-08	T,I	桶装密闭	6个月	1.5		
		废磨齿油	HW08 900-217-08	T,I	桶装密闭	6个月	0.3		
		废油桶	HW08 900-249-08	T,I	桶装密闭	6个月	0.3		
		其他废包装材料	HW49 900-041-49	T/In	桶装密闭	6个月	0.5		
2	一般工业固废	干式机加工边角料	/	/	袋装	1个星期	2	10	2#厂房西北面
		湿式切削金属屑	/	/	袋装	1个星期	2		
		集尘灰	/	/	袋装	3个月	1.5		
		喷淋沉渣	/	/	袋装	6个月	0.6		
		废磨料	/	/	袋装	3个月	1.5		
		废钢砂	/	/	袋装	3个月	0.8		
		淬火沉积物	/	/	袋装	6个月	0.3		
		废石英砂	/	/	袋装	6个月	0.6		

5、地下水、土壤

(1) 污染源识别

表 4-22 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	污染途径	污染物类型	全部污染物指标	影响对象	备注
原料仓库	原料贮存	地面漫流、垂直入渗	有机化合物等	石油烃等	土壤、地下水	事故
危废仓库	危废贮存	地面漫流、垂直入渗	有机化合物等	石油烃等	土壤、地下水	事故
生产废水收集点	生产废水贮存	地面漫流、垂直入渗	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS 等	石油烃等	土壤、地下水	事故

(2) 防治措施

土壤、地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。渗透污染是导致土壤、地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。污染源来自于原料仓库、危废仓库等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-23 企业各功能单元分区控要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危废仓库	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	原料仓库	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行
	生产废水收集点	
	生产区地面	
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分。	一般地面硬化

6、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，企业原辅材料中涉及剃齿油、液压油、磨齿油、防锈油属于危险物质，项目产生的废乳化液、废油桶等危险废物属于危险物质，本项目环境风险识别情况见表 4-24。

表 4-24 建设项目环境风险识别表

序号	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	备注
1	原料仓库	原料贮存	剃齿油、液压油、磨齿油、防锈油等	泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民区、漩门港、地下水	/
				火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周边居民区、漩门港、地下水	/
2	危废仓库	危废贮存	废乳化液、废油桶等	泄漏	地表水、地下水	漩门港、地下水	/
				火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周边居民区、漩门港、地下水	/
3	生产废水收集点	生产废水收集点	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、石油类、总磷、LAS 等	泄漏	地表水、地下水	漩门港、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），详见表 4-25。

运营期和环境保护措施

表 4-25 本项目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	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	剃齿油	/	0.2	2500	0.00008
2	液压油	/	0.6	2500	0.00024
3	磨齿油	/	0.2	2500	0.00008
4	防锈油	/	0.4	2500	0.00016
5	危险废物	/	8.96	50	0.1792
合计		/	/	/	0.17976

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

(2) 风险防范措施

①增强风险意识，加强安全管理：如加强对操作工人的培训，操作工人需持证上岗；安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚；制定合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当，引起大面积泄漏；加强对设备的管理和维护。

②加强运输过程的管理：如在运输装卸过程中严格执行国家有关规定；运输易燃可燃化学品车辆必须持有“易燃易爆危险化学品三证”、配备相应的消防器材；驾驶员、押运员必须经消防安全培训合格，方可开展第三方物流运输式；装卸作业使用的工具必须有各种防护装置；运输过程中严禁与明火、高热接触。

③加强储存过程的管理，在储存过程中应严格遵守各物料储存注意事项。

④加强生产过程的管理：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。企业应制定各种生产安全管理制度，并在厂内推广实施。将国家要求和安全技术规程悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故发生概率。必须组织专人每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他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，严禁带病或不正常上岗工作。

⑤密切注意气象预报：对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。由于特大暴雨引起的水淹等灾害事故应积极关注气象预报情况，并联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移。

⑥加强环保设施运行维护：企业在生产过程中须建立完善的环保设施，确保废气治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。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。

此外，企业针对本项目须做好相关应急措施，配置足够的应急物资并定期进行应急演练，全面了解突发环境事件类型、危险源以及所造成的环境危害，加强企业对突发环境事件的管理能力，提高企业对突发环境事件的应急能力，加强环保设施运行维护，确保事故发生时能够及时、有效处理事故源，控制事故扩大，减小事故损失。

7、企业技改前后全厂污染物产生及排放汇总表

表 4-26 企业技改前后污染物产生及排放汇总表 单位: t/a

内容类型	排放源	污染物名称	原环评审批排放量	本次技改项目排放量	“以新带老”削减量	技改后全厂排放量	企业技改前后排放增减量
大气污染物	加热	烟尘	0	少量	/	少量	/
	锻打	粉尘	0	0.486	0	0.486	+0.486
	抛砂	粉尘	0.013	0.219	0.013	0.219	+0.206
	滚齿剃齿磨齿	油雾	0.054	少量	0.054	少量	/
	高频淬火	非甲烷总烃	0	少量	0	少量	/
	回火	烟尘	0	少量	0	少量	/
	防锈	非甲烷总烃	0	0.1	0	0.1	+0.1
水污染物	生活污水	废水量	763	1530	763	1530	+767
		COD _{Cr}	0.022	0.046	0.022	0.046	+0.024
		BOD ₅	未分析	0.009	/	0.009	/
		氨氮	0.001	0.002	0.001	0.002	+0.001
	水抛废水、水喷砂废水、清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类、LAS、总氮、总磷	企业水抛废水、水喷砂废水、清洗废水收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排。				
固体废物	排放源	污染物名称	原环评产生量	本次技改项目产生量	“以新带老”削减量	技改后全厂产生量	企业技改前后产生量对比
	机加工	干式机加工边角料	12	100	12	100	/
		湿式切削金属屑		100			
	废气处理	集尘灰	0.239	4.905	0.239	4.905	+4.666
	废气处理	喷淋沉渣	0	1.04	0	1.04	+1.04
	水抛	废磨料	未分析	5	/	5	/
	抛砂	废钢砂	未分析	2	/	2	/
	水喷砂	废石英砂	0	1	0	1	+1
	水抛	水抛污泥	0.6	6	0.6	6	+5.4
	机加工	废乳化液	8.4	6.6	8.4	6.6	-1.8
	磨削	含切削液磨屑	未分析	18.4	/	18.4	/
	高频淬火	淬火沉积物	0	0.55	0	0.55	+0.55
	防锈	防锈油渣	0	0.1	0	0.1	+0.1
	剃齿	废剃齿油	2.646	0.5	2.646	0.5	-2.146
	滚齿	废液压油	未分析	2.5	/	2.5	/
	磨齿	废磨齿油	未分析	0.5	/	0.5	/
	原料包装	废油桶	未分析	0.48	/	0.48	/
	原料包装	其他废包装材料	未分析	0.87	/	0.87	/
职工生活	生活垃圾	18	36	18	36	+18	

8、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目主要生产齿轮，属于登记管理类。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目的监测计划建议如下：

表 4-27 企业全厂监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准	备注
类别	编号					
废气	DA002	颗粒物	1次/年	委托有资质的第三方检测机构	环大气[2019]56号、浙环函[2019]315号	/
	DA001	颗粒物	1次/年		GB16297-1996	/
	厂界无组织	颗粒物	1次/年		GB9078-1996	/
		非甲烷总烃	1次/年		GB16297-1996	/
	厂区内无组织	非甲烷总烃	1次/年		GB37822-2019	/
废水	生活污水排放口	pH、CODcr、氨氮、五日生化需氧量等	1次/年		玉环市污水处理有限公司进管标准	/
雨水	雨水排放口	CODcr、SS	1次/日*		/	/
噪声	厂界噪声	噪声	1次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,其中北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准	/

注: *排放口有流动水排放时开展监测,排放期间按日监测。如监测一年无异常情况,每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口 (编号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	抛砂粉尘 (DA001)	粉尘	抛砂粉尘经设备自带管路收集后采用袋式除尘器处理,处理后通过一根 15m 高的排气筒 (DA001) 高空排放,总风量为 6000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	加热烟尘、锻打粉尘 (DA002)	颗粒物	在锻压点位侧后方设置集气管道收集,加热烟尘收集后,一并经旋风除尘装置+水喷淋装置处理后通过一根 15m 排气筒 (DA002) 高空排放,总风量为 15000m ³ /h	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号,2019.7.9)和《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,2019.10.30)
	滚齿磨齿废气	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	高频淬火废气	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	回火废气	烟尘	加强车间通风换气	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)
	防锈废气	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
地表水环境	废水总排口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮等	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网,最终纳入玉环市污水处理有限公司处理达标后排放	纳管标准:环市污水处理有限公司进管标准; 出水标准:《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的相关标准(准地表水IV类)
	水抛废水、水喷砂废水、清洗废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、石油类、总磷、LAS	水抛废水、水喷砂废水、清洗废水经车间收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理,不外排	/
声环境	生产车间	噪声	应企业应合理布置生产设备;高噪声设备底部设置橡胶减震垫减震;定期对设备进行养护,避免因设备不正常运转产生高噪现象;生产期间关闭车间门窗,夜间不生产	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,其中北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
电磁辐射	/			

<p>固体废物</p>	<p>本项目产生的干式机加工边角料、湿式切削金属屑、集尘灰、喷淋沉渣、废磨料、废钢砂、废石英砂、淬火沉积物均属于一般工业固废，出售相关企业综合利用，企业需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。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。</p> <p>本项目产生的水抛污泥、废乳化液、含切削液磨屑、防锈油渣、废剃齿油、废液压油、废磨齿油、废油桶、其他废包装材料均属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置；仓库外粘贴相关标识牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应做好防风、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，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。</p> <p>生活垃圾日产日清，经收集后由环卫部门统一清运处理。</p>														
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>土壤、地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。渗透污染是导致土壤、地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。污染源来自于原料仓库、危废仓库等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 企业各功能单元分区控要求</p> <table border="1" data-bbox="300 1167 1407 1429"> <thead> <tr> <th>防渗级别</th> <th>工作区</th> <th>防控要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重点防渗区</td> <td>危废仓库</td> <td>等效粘土防渗层Mb≥6.0m, K≤10⁻⁷cm/s, 或参照GB18598执行</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">一般防渗区</td> <td>原料仓库</td> <td rowspan="3">等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10⁻⁷cm/s, 或参照 GB16889 执行</td> </tr> <tr> <td>生产废水收集点</td> </tr> <tr> <td>生产区地面</td> </tr> <tr> <td>简单防渗区</td> <td>项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分。</td> <td>一般地面硬化</td> </tr> </tbody> </table>	防渗级别	工作区	防控要求	重点防渗区	危废仓库	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	原料仓库	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行	生产废水收集点	生产区地面	简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分。	一般地面硬化
防渗级别	工作区	防控要求													
重点防渗区	危废仓库	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	原料仓库	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行													
	生产废水收集点														
	生产区地面														
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分。	一般地面硬化													
<p>生态保护措施</p>	<p style="text-align: center;">/</p>														
<p>环境风险防范措施</p>	<p>增强风险意识，加强安全管理；加强危险物质运输、储存过程的管理；加强生产过程的管理；加强环保设施运行维护；企业针对本项目须做好应急措施，配置足够的应急物资并定期进行应急演练。</p>														
<p>其他环境管理要求</p>	<p>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废气处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。</p>														

六、结论

1、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的要求

本项目位于玉环市芦浦镇漩港工业区，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的要求。

（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，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放。

根据本项目新增的污染物排放特征，纳入国家总量控制指标的主要是 COD_{Cr}、氨氮、烟（粉）尘、VOCs。本项目技改后企业全厂总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.046t/a、氨氮为 0.002t/a、烟（粉）尘 0.705t/a、VOCs0.1t/a，具体值由当地生态环境主管部门确定。本项目仅排放生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需进行区域削减替代。

企业 VOCs 原来总量控制指标未进行削减替代，现按技改后全厂的 VOCs 排放量进行削减替代。企业全厂排放的 VOCs 为 0.1t/a，新增污染物 VOCs 削减比例为 1:1，新增 VOCs 削减替代量为 0.1t/a。而 VOCs 总量交易平台目前尚未完善，本环评仅先提出总量控制值及削减替代量，待当地相关平台完善后再另行调剂或交易。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于玉环市芦浦镇漩港工业区，根据企业提供的不动产权证“浙（2018）玉环市不动产权第 0009421 号”，项目用地性质为工业用地，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目生产齿轮，主要工艺为锻打、抛砂、机加工、水抛、清洗、磨削、滚齿、剃齿、磨齿、水喷砂、高频淬火等，未列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）的限制类和淘汰类，未列入《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》中的禁止类。另外，企业于 2023 年 3 月 24 日取得玉环市经济和信息化局出具的浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2303-331083-07-02-637367）。因此，本项目符合国家和省有关产业政策的要求。

3、总结论

玉环鹰航机械有限公司年产 300 万只齿轮生产线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，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、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

分类项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量)③	本项目排放量 (固体废物产生量)④	以新带老削减 量(新建项目不 填)⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量⑦
废气	烟(粉尘)	0.013	0.049		0.705	0.013	0.705	+0.692
	非甲烷总烃	/	0.018		0.1	/	0.1	/
废水	COD _{Cr}	0.022	0.022		0.046	0.022	0.046	+0.024
	BOD ₅	0.004	/		0.009	0.004	0.009	+0.005
	氨氮	0.001	0.001		0.002	0.001	0.002	+0.001
一般工业 固体废物	干式机加工边角料*	12	12		100	12	100	/
	湿式切削金属屑				100		100	
	集尘灰	0.239	0.239		4.905	0.239	4.905	+4.666
	喷淋沉渣	0	0		1.04	0	1.04	+1.04
	废磨料	0.3	未分析		5	0.3	5	+4.7
	废钢砂	0.1	未分析		2	0.1	2	+1.9
	淬火沉积物	0	0		0.55	0	0.55	+0.55
	废石英砂	0	0		1	0	1	+1
危险废物	水抛污泥	0.4	0.6		6	0.4	6	+5.6
	废乳化液	0.41	8.4		6.6	0.41	6.6	+6.19
	含切削液磨屑	1.15	未分析		18.4	1.15	18.4	+17.25
	防锈油渣	0	0		0.1	0	0.1	+0.1
	废剃齿油	0.03	0.55		0.5	0.03	0.5	+0.47
	废液压油	0.156	未分析		2.5	0.156	2.5	+2.344
	废磨齿油	0.03	未分析		0.5	0.03	0.5	+0.47
	废油桶	0.012	未分析		0.48	0.012	0.48	+0.468
其他废包装材料	0.028	未分析		0.87	0.028	0.87	+0.842	
一般固废	生活垃圾	18	18		36	18	36	+18

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

