

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 500 台切断设备、400 万支电机轴
技改项目

建设单位(盖章): 台州市倍力机械有限公司

编制日期: 2025 年 7 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	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	45
六、结论	62
建设项目污染物排放量汇总表	63

附图

- ◇附图 1 项目地理位置示意图
- ◇附图 2 项目周边 500m 环境保护目标分布图
- ◇附图 3 项目生产车间平面布置示意图（含分区防渗）
- ◇附图 4 温岭市水环境功能区划图
- ◇附图 5 温岭市声环境功能区划图
- ◇附图 6 温岭市生态环境管控单元分类图
- ◇附图 7 温岭市市域总体规划图（2015-2035）
- ◇附图 8 温岭市三区三线图
- ◇附图 9 县域国土空间控制线规划图
- ◇附图 10 温岭市松门中心镇总体规划图（2018-2035 年）
- ◇附图 11 大气监测点位图

附件

- ◇附件 1 企业营业执照
- ◇附件 2 备案通知书、基本信息表
- ◇附件 3 不动产权证
- ◇附件 4 热处理设备提升改造评价会专家意见
- ◇附件 5 水性漆 MSDS、清洗剂 MSDS
- ◇附件 6 专家函审意见及修改清单
- ◇附件 7 信息公开说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 500 台切断设备、400 万支电机轴技改项目		
项目代码	2312-331081-07-02-944151		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	温岭市松门镇创新路 158 号		
地理坐标	121 度 37 分 16.556 秒，28 度 20 分 22.431 秒		
国民经济行业类别	C3424 金属切割及焊接设备制造；3451 滚动轴承制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业-69、金属加工机械制造342；轴承、齿轮和传动部件制造345-其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2750	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	2.18	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7207.00
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见下表。		
	表1-1 专项评价设置情况表		
	专项评价	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的建设项目	本项目不涉及。
	是否设置		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	本项目不涉及。
	是否设置		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的建设项目	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超
	是否设置		否

			过临界量。	
	地下水	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	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
	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》（HJ169）附录B、附录C。 经对照，本项目无需设置专项评价。			
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	1、“三区三线”符合性分析 项目拟建地位于温岭市松门镇创新路158号，对照“温岭市三区三线图”，项目拟建地位于城镇集中建设区内，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。 2、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目拟建地位于温岭市松门镇创新路 158 号，用地性质为工业用地，对照《温岭市三区三线图》，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。 （2）环境质量底线 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）及修改单二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 项目拟建地区域环境空气质量良好，基本污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水体总体评价水质能满足对应水功能区类别要求。项目所在区域环境质量良好。 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，各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 本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网，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，符合资源利用的要求。 根据不动产权证（浙（2024）温岭市不动产权第 0048606 号），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 本项目拟建地位于温岭市松门镇创新路 158 号，根据《温岭市生态环境分区分管管控动态更新方案》（温政发[2024]13 号），属于“台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元 ZH33108120082”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见下表。 表 1-2 生态环境准入清单符合性分析一览表 <table><tr><th colspan="2">生态环境准入清单要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>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。积极与东部新区的产业相衔接，改善投资创业环境，促进产业集群发展，大力发展特色优势产业和农副产品加工业，集聚发展耗水量少、附加值高、环境污染能得到有效控制的临港型产业，重点发展机械电子、船舶修造和海洋水产品加工等产业，淘汰工艺设备落后、资源消耗大、污染严重、产能过剩的企业。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。</td><td>本项目为切断设备和电机轴的制造，主要工艺为机加工、焊接、热处理、涂装等，属于二类工业项目。本项目不属于工艺设备落后、资源消耗大、污染严重、产能过剩的企业。距离本项目最近的敏感点为项目西北侧 130m 处的欧典花园小区，居住区与工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>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，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。推动企业绿色低碳技术改造。</td><td>本项目将按要求完成“污水零直排”工作，实现雨污分流。生产废水经厂区废水处理设施处理达标后和经化粪池预处理达标的生活污水一起纳入区域污水管网，废气经废气处理设施处理后可以做到达标排放，总量控制污染物按相关要求区域削减替代，符合污染物排放管控要求。本项目不涉及燃煤锅炉，不属于“两高”项目，不属于重点行业。</td><td>符合</td></tr></table>				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	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。积极与东部新区的产业相衔接，改善投资创业环境，促进产业集群发展，大力发展特色优势产业和农副产品加工业，集聚发展耗水量少、附加值高、环境污染能得到有效控制的临港型产业，重点发展机械电子、船舶修造和海洋水产品加工等产业，淘汰工艺设备落后、资源消耗大、污染严重、产能过剩的企业。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。	本项目为切断设备和电机轴的制造，主要工艺为机加工、焊接、热处理、涂装等，属于二类工业项目。本项目不属于工艺设备落后、资源消耗大、污染严重、产能过剩的企业。距离本项目最近的敏感点为项目西北侧 130m 处的欧典花园小区，居住区与工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	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，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。推动企业绿色低碳技术改造。	本项目将按要求完成“污水零直排”工作，实现雨污分流。生产废水经厂区废水处理设施处理达标后和经化粪池预处理达标的生活污水一起纳入区域污水管网，废气经废气处理设施处理后可以做到达标排放，总量控制污染物按相关要求区域削减替代，符合污染物排放管控要求。本项目不涉及燃煤锅炉，不属于“两高”项目，不属于重点行业。	符合
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	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。积极与东部新区的产业相衔接，改善投资创业环境，促进产业集群发展，大力发展特色优势产业和农副产品加工业，集聚发展耗水量少、附加值高、环境污染能得到有效控制的临港型产业，重点发展机械电子、船舶修造和海洋水产品加工等产业，淘汰工艺设备落后、资源消耗大、污染严重、产能过剩的企业。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。	本项目为切断设备和电机轴的制造，主要工艺为机加工、焊接、热处理、涂装等，属于二类工业项目。本项目不属于工艺设备落后、资源消耗大、污染严重、产能过剩的企业。距离本项目最近的敏感点为项目西北侧 130m 处的欧典花园小区，居住区与工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	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，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。推动企业绿色低碳技术改造。	本项目将按要求完成“污水零直排”工作，实现雨污分流。生产废水经厂区废水处理设施处理达标后和经化粪池预处理达标的生活污水一起纳入区域污水管网，废气经废气处理设施处理后可以做到达标排放，总量控制污染物按相关要求区域削减替代，符合污染物排放管控要求。本项目不涉及燃煤锅炉，不属于“两高”项目，不属于重点行业。	符合												

		造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。		
	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，强化风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，故符合环境风险防控要求。	符合
	资源 开发 效率 要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理，减少新鲜用水量。	符合
本项目位于温岭市松门镇创新路 158 号，主要从事切断设备和电机轴的生产，主要生产工艺为机加工、焊接、热处理、涂装等，属于二类工业项目，符合生态环境分区管控动态更新方案中生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。 3、《温岭市松门中心镇总体规划（2018-2035）》符合性分析 （1）规划范围 本次规划范围分为两个层次： 一是松门镇镇域规划范围，面积为 89.6 平方公里； 二是松门镇镇区规划范围（城市建成区以及因城乡建设和发展需要必须实行控制的区域），面积为 13.69 平方公里。 （2）规划产业发展引导 松门镇产业结构坚持“强二（产）、进三（产）、稳一（产）”的原则。 1、做特做精第一产业——提升传统产业，积极发展现代农业 第一产业主要发展包括水稻、西瓜、西兰花等农产品以及鱼虾、贝藻类等水产品。 2、做强做优第二产业 第二产业主要发展装备机械、电子机械、塑化建材以及海洋水产品加工和船舶制造等临港型产业。 3、做大做活第三产业				

	第三产业主要发展商贸、旅游、房地产、新型服务业。 (3) 工业用地规划 规划工业用地面积 350.85 公顷，占城市建设用地 25.6%。其中一类工业用地 18.82 公顷，二类工业用地 332.03 公顷。 用地布局： 工业用地主要规划于镇区四周，形成 5 个工业组团（东南工业区、金港工业区、迎宾工业区，南咸田工业区、镇北工业区）。东南工业区，占地 141.93 公顷，主要集聚机械、塑化机械和水产企业；金港工业区，占地 32.12 公顷，主要集聚船舶制造企业；迎宾工业区，占地 63.96 公顷，主要集聚机械制造企业；南咸田工业区，占地 19.89 公顷，主要集聚机械企业；镇北工业区，占地 37.19 公顷。 规划在镇区以外的合兴船厂、金港船厂、天时船厂、振兴船厂、腾龙船厂和上马各设立一个工业点。 符合性分析： 本项目选址位于创新路 158 号，属于通用设备制造业，为二类工业项目，根据《温岭市松门中心镇总体规划（2018-2035）》，项目拟建地规划为二类工业用地，符合用地性质要求，因此本项目的建设符合规划要求。 4、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析 本项目的建设符合《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》的相关要求，具体符合性分析见下表。
--	--

表 1-3 与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性			
主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
(一) 推动产业结构调整, 助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局, 限制高 VOCs 排放化工类建设项目, 禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》, 依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备, 加大引导退出限制类工艺和装备力度, 从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目水性涂料扣除水分后挥发性有机化合物(VOCs)挥发量为 120g/L, 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中对于水性涂料的要求($\leq 250\text{g/L}$); 本项目使用的清洗剂为水基清洗剂, 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)限值要求。根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 本项目产品、使用的设备及原辅料未列入限制类和淘汰类, 本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。	符合
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系, 制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定, 削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施, 并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减; 上一年度环境空气质量不达标区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减, 直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行“三线一单”生态环境分区管控方案, 严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。温岭市上一年度是环境空气质量达标区, VOCs 排放量实行等量削减。	符合
(二) 大力推进绿色生产, 强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺, 提升生产装备水平, 采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术, 鼓励工艺装置采取重力流布置, 推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺, 推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术, 鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂, 减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术, 鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建, 从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目喷漆采用混气喷涂技术, 原辅材料利用率较高; 项目喷漆设备密闭化程度较高, 结构紧凑, 车间布局合理。	符合
	4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污	本项目使用水性涂料, VOC 含量符合《低	符合

		染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求。要求企业建立台账，记录涂料使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	
		5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目涂装工序使用水性漆，清洗工序使用水基型清洗剂，低 VOCs 含量原辅材料使用率为 100%。	符合
	（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目废气收集装置按相关规范合理设置。	符合
		7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	不涉及
		8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	不涉及

(四) 升级改造治理设施, 实施高效治理	9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造, 应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术, 对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的, 要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的, 吸附装置和活性炭应符合相关技术要求, 并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查, 对达不到要求的, 应当更换或升级改造, 实现稳定达标排放。到 2025 年, 完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级, 石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上, 化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目不涉及低效 VOCs 治理设施, 热处理过程产生的油雾经油雾净化器处理后达标排放, 涂装废气 (其中喷漆废气先经水帘除漆雾) 经水喷淋装置处理后达标排放, VOCs 综合去除效率达 70%。	符合
	10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求, 在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备, 在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后, 方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应生产设备应停止运行, 待检修完毕后投入使用; 因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目要求企业加强治理设施运行管理。	符合
	11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的, 企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭, 并通过铅封、安装监控 (如流量、温度、压差、阀门开度、视频等) 设施等加强监管, 开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及。	不涉及

5、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

本项目的建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的要求, 具体分析见下表。

表 1-4 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

主要任务	主要内容	本项目情况	是否符合
低效治理设施升级改造行动	各县(市、区)生态环境部门组织开展企业挥发性有机物 (VOCs) 治理设施排查, 对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施, 以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施, 逐一登记入册, 2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题, 对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求, 加快推进升级改造。2023 年 8 月底前, 重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造; 2023 年底前, 全省完成升级改造。2024 年 6 月底前, 各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回	本项目不涉及低效 VOCs 治理设施, 热处理过程产生的油雾经油雾净化器处理后达标排放, 本项目涂装工序采用水性漆, 涂装废气经 (其中喷漆废气先经水帘除漆雾) 水喷淋装置处理后达标排放。	符合

		头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。		
	重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发[2021]10 号文），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。	项目不涉及溶剂型涂料和油墨的使用，涂装工序采用水性漆。	符合
	氮氧化物深度治理行动	钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造，2023 年底前，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025 年 6 月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022 年 12 月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁能源。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。到 2025 年，全省国四及以下旧营运货车更新淘汰 4 万辆，基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车。	本项目为切断设备和电机轴的制造，不属于钢铁、水泥行业，不涉及燃煤、燃油、燃气锅炉。	不涉及
	企业污染防治提级行动	以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。	项目采用环保原料、工艺与设备，生产过程中产生的废气均进行了有效的收集，减少无组织排放。	符合
	污染源强化监管行动	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	项目不属于重点排污单位，废气治理设施不设置旁路。	不涉及

6、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

本项目的建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的要求，具体符合性见下表。

表 1-5 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）符合性分析（涂装行业）

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	符合性
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	涂装工序使用传统高污染原辅料；	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	本项目涂装工序采用水性涂料，采用高压混气喷涂环保型涂装工艺。	符合
2	物料调配与运输方式	①VOCs 物料在非取用状态未封口密闭； ②调配工序未密闭或废气未收集；	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存； ②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施； ③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；	本项目涂料密闭储存在危化品库中，项目不涉及涂料的调配。	符合
3	生产、公用设施密闭性	①涂装生产线密闭性能差； ②含 VOCs 废液废渣储存间密闭性能差；	①除进出料口外，其余生产线须密闭； ②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	本项目喷漆在密闭的喷房内进行，采用集气罩+车间微负压对废气进行收集；本项目产生的各类固废按照要求进行储存。	符合
4	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ②集气罩控制风速达不到标准要求；	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	本项目集气罩控制点位收集风速均不低于 0.3m/s。	符合
5	污水站高浓池体密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖；	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； ②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排	本项目按要求执行。	符合

			放；		
6	危废库异味管 控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装； ②异味气体未有效收集处理；	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	本项目所有涉及异味的危废全部采用密闭包装并及时清理，不涉及异味较重的危废。	符合
7	废气处理工艺 适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目涂装废气采用水喷淋装置处理后达标排放。	符合
8	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目按要求执行。	符合
7、《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析 根据《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号），对照各条款，本项目不属于“两高一低”项目；本项目产品及使用的设备未列入《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的限制类和淘汰类；采用的能源主要为电能；项目涂装工序采用水性漆，清洗工序采用水基型清洗剂，从源头上减少了有机污染物的产生和排放。本项目多用炉生产线废气收集后经油雾净化器处理后通过不低于 25m 高的排气筒（DA001）高空排放；涂装废气（其中喷漆废气先经水帘除漆雾）经水喷淋装置处理后通过不低于 25m 高的排气筒（DA002）高空排放；抛丸粉尘收集后经布袋除尘装置处理后通过不低于 25m 高的排气筒（DA003）高空排放；焊接烟尘收集后经焊接烟尘净化器处理后通过不低于 25m 高的排气筒（DA004）高空排放，各污染物均能满足达标排放的要求，因此本项目建设符合《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号）中的相关要求。					

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目由来及报告类别判定 台州市倍力机械有限公司成立于 2012 年 3 月，位于温岭市松门镇创新路 158 号，企业自成立以来仅从事商品的销售，未从事生产活动。现企业计划投资 2750 万元，购置车床、铣床、磨床等机加工设备，退火炉、多用炉、喷漆房等国产设备，实施年产 500 台切断设备、400 万支电机轴技改项目。 本项目主要生产切断设备和电机轴，采用机加工、焊接、热处理、涂装等工艺，分别属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的“C3424 金属切割及焊接设备制造”和“3451 滚动轴承制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目不涉及电镀工艺，不涉及溶剂型涂料的使用，因此评价类别为报告表。			
	表 2-1 名录对应类别			
	项目类别		报告书	报告表
	三十一、通用设备制造业 34			登记表
	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、本项目工程组成			
	表 2-2 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	生产车间	项目利用位于温岭市松门镇创新路 158 号的闲置厂房实施生产，占地面积 7207m ² ，建筑面积为 15375.42m ² 。厂房共 7 层（总高度约 24m），其中西侧为办公楼，东侧为生产车间。生产车间共布置三层，1-3F 为一层生产车间，设有原辅料仓库、下料区、焊接区、热处理区、机加工区、装配区、模具存放区、喷漆晾干房、一般固废仓库；4-5F 为 2 层生产车间，设有机加工区、危废仓库、危化品库、抛丸区、毛坯件暂存区、检测区；6-7F 为三层生产车间，设有机加工区、成品仓库、预留区。	
	辅助工程	办公	车间 1F	
	公用工程	供水	由市政供水管网供水。	
		排水	厂区排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入雨水管网，生产废水经厂区污水站处理后和经化粪池预处理达标的生活污水一并纳管排放。	
		供电	由市政电网供电。	

环保工程	废气	多用炉生产线废气收集后经油雾净化器处理后通过不低于 25m 高的排气筒（DA001）高空排放；涂装废气（其中喷漆废气先经水帘除漆雾）经水喷淋装置处理后通过不低于 25m 高的排气筒（DA002）高空排放；抛丸粉尘收集后经布袋除尘装置处理后通过不低于 25m 高的排气筒（DA003）高空排放；焊接烟尘收集后经焊接烟尘净化器处理后通过不低于 25m 高的排气筒（DA004）高空排放；污水站规模较小，废气产生量极少，本环评不定量分析，要求企业确保生化单元正常运行，从源头减少废气的产生。
	废水	本项目生产废水经厂区污水站处理后和经化粪池预处理达标的生活污水一并纳管排放，最终由温岭市松门污水处理厂处理达标后外排。
	固废	一般固废仓库需按规范要求落实，一般固废仓库位于车间 1F 东南角，面积为 30m ² 做好防扬散、防流失、防渗漏等措施；危废仓库位于车间 2F 西北角，面积为 30m ² ，做到防风、防晒、防雨淋、防渗漏，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	原辅料仓库	车间 1F
	成品仓库	车间 3F
	危化品库	车间 2F
依托工程	温岭市松门污水处理厂	温岭市松门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。
	危险废物	危险废物委托有资质的危废处置单位处理。
	生活垃圾	项目生活垃圾由环卫部门清运。

3、主要产品及产能

表 2-3 项目产品方案表

序号	产品名称	产能	备注
1	切断设备	500 台/年	由自制底座和外购的钣金件、轴、电机、数控系统组装而成；其中底座表面喷涂 2 道水性漆，单个工件单道喷涂面积约 3.5m ²
2	电机轴	400 万支/年	主要涉及机加工和热处理工艺；单支平均约 0.9kg

4、主要生产设施

本项目主要生产设施见下表 2-4。

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	生产设施	数量（台/条/套）	设施型号	位置	备注
1	机加工单元	车床加工	车床	86	/	2F	/
2		铣床加工	铣床	33	/	1F	/
3		磨床加工	磨床	57	/	3F	/
4		液压加工	液压机	20	/	2F	/
5		下料	下料机	5	/	1F	/
6	焊接单元	焊接	焊机	8	/	1F	/

7	8	抛丸单元	抛丸	抛丸机		2	/	2F	/
	8	涂装单元	喷漆	喷漆晾干房		1	3.8m×7.6m×4.0m	1F	含 1 个喷台，1 把喷枪，喷枪喷速 20g/min
	9	热处理单元	退火	井式超强对流型球化退火炉（杭州杭申节能炉窑有限公司）		2	HSP-200/300E	1F	用于退火
	10		热处理	密封箱式可控气氛多用炉生产线（上海颐柏科技服务有限公司）		2	SHQ-15-E	1F	用于热处理
				每条线包含	密封箱式多用炉	1	SHQ-15	1F	用于渗碳、淬火
					双液真空清洗机	1	DMWV-15	1F	用于清洗（含一个清洗槽和一个水洗槽）
					高温回火炉	1	HT-15-650℃	1F	用于回火
					颐柏装卸料车	1	LU-15	1F	/
					颐柏升降台	1	T-15	1F	/
			辊道式料台	1	R1-15	1F	/		
11	检测单元	检测	检测设备		9	/	2F	/	
12	辅助单元	离心	离心脱油机		1	/	1F	用于含油金属屑脱油	

5、主要原辅材料及能源

表 2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	产品	名称	用量	包装规格	厂内最大暂存量	备注
1	切断设备	槽钢方管角铁	200t/a	散装	20t	外购已加工成型
2		钢板	800t/a	散装	80t	外购已加工成型
3		外购成品轴	500 套/a	散装	50 套	/
4		外购电机配件	500 套/a	散装	50 套	/
5		外购数控系统配件	500 套/a	散装	50 套	/
6		外购钣金件	500 套/a	散装	50 套	/
7		水性漆	1t/a	25kg/桶	0.2t	用于切断设备底座喷漆，无需调配
8		无铅焊丝	3t/a	散装	0.3t	用于切断设备焊接
9	电机轴	圆钢	4000t/a	散装	400t	/

10		淬火油	15t/a	桶装, 170kg/桶	1.5t	用于淬火
11		甲醇	30t/a	1.5T 储罐装	1.5t	用于渗碳时的碳源
12		丙烷	40t/a	50kg 钢瓶装	1.5t	用于渗碳时的碳源及封炉时燃料
13		液氮	20t/a	15m ³ 储罐装	15m ³	作为保护气氛
14		清洗剂	1t/a	20kg/桶	0.2t	用于清洗
15		钢丸	2t/a	袋装	1t	用于抛丸
16	共用	润滑油	2t/a	桶装, 170kg/桶	0.17t	用于设备润滑
17		液压油	0.5t/a	桶装, 170kg/桶	0.17t	液压介质
18		水基型切削液	7t/a	桶装, 170kg/桶	0.17t	与水按 1:20 稀释后使用
19		水	2484t/a	/	/	/
20		电	100 万度/a	/	/	/

表 2-6 主要原辅物理化性质

序号	名称	理化性质	毒性毒理
1	淬火油	褐色油液, 闪点不低于 220℃、燃点 245℃	/
2	三乙醇胺	三乙醇胺又名三羟乙基胺、氨基三乙醇。无色油状液体, 有氨的气味, 易吸水, 露置空气中及在光线下变成棕色。低温时成为无色或浅黄色立方晶系晶体。熔点 21.2℃, 沸点 360℃, 闪点 193℃, 相对密度(d_4^{20})1.1242, 折射率(n_D^{20})1.4852。能与水、甲醇、丙酮混溶。溶于苯、醚, 微溶于四氯化碳、正庚烷。	LD ₅₀ : 8000mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 5846mg/kg (小鼠经口)
3	硅酸钠	俗称泡花碱, 是一种水溶性硅酸盐, 其水溶液俗称水玻璃。化学式 Na ₂ SiO ₃ ·9H ₂ O, 分子量 284.2, 熔点 1089℃, 相对密度 2.614。	LD ₅₀ : 1280mg/kg(大鼠经口)
4	乙二胺四乙酸钠	乙二胺四乙酸二钠又叫做 EDTA-2Na, 是化学中一种良好的配合剂。分子量 372.24, 熔点 248℃ (分解), 无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或颗粒状粉末。溶于水, 不溶于乙醇、乙醚。EDTA 在配位滴定中经常用到, 一般是测定金属离子的含量。EDTA 在染料、食品、药品等工业上有重要用途。	LD ₅₀ : 2000mg/kg(大鼠经口)
5	液氮	液氮是惰性, 无色, 无味, 低粘度, 无腐蚀性, 不可燃, 温度极低的透明液体, 汽化时大量吸热接触造成冻伤。氮气构成了大气的大部分 (体积比 78.03%, 重量比 75.5%)。在常压下, 氮的沸点为-196.56℃, 1 立方米的液氮可以膨胀至 696 立方米的纯气态氮 (21℃)。如果加压, 可以在更高的温度下得到液氮。人体若在无保护措施的情况下接触液氮, 皮肤可能会被严重冻伤。如在常压下汽化产生的氮气过量, 可能会使空气中氧分压下降, 引起缺氧窒息。	/
6	甲醇	别名: 木酒精, CAS 号: 67-56-1, 分子量: 32.04, 熔	LD ₅₀ : 5628mg/kg

	CH ₃ OH	点：-97.8℃，沸点：64.8℃，蒸汽压 16.66kPa（125℃），相对密度（水=1）0.79；相对密度（空气=1）1.11，无色透明液体，有酒精气味，与水互溶，溶于乙醇、乙醚、苯、酮、氯仿等有机溶剂。	（大鼠经口）； LC ₅₀ : 83776mg/m ³ , 4 小时，（大鼠吸入）
7	丙烷 C ₃ H ₈	无色气体，纯品无臭。熔点（℃）：-187.6（85.5 K），沸点（℃）：-42.09（231.1K），相对密度：0.5005，燃点（℃）：450，易燃，相对蒸气密度（空气=1）：1.56，饱和蒸气压（kPa）：53.32（-55.6℃），燃烧热（kJ/mol）：2217.8，临界温度（℃）：96.8，临界压力（MPa）：4.25，闪点（℃）：-104 引燃温度（℃）：450，爆炸上限%（V/V）：9.5，爆炸下限%（V/V）：2.1。	/

表 2-7 本项目水性漆主要成分组成

原料名称	组成成分	组分含量	环评取值	VOCs 挥发比例	固含量	调配比例
水性表面漆	水性聚酯	25~35%	35%	2%	58.3%	无需调配
	水性固化剂	1~4%	2.5%	/		
	水性助溶剂（醇类、醚类）	2~6%	6%	100%		
	去离子水	30~40%	35%	/		
	助剂（消泡、流平、润滑、分散、防锈等，不挥发）	0.5~2%	1%	/		
	颜料	8~15%	11.5%	/		
	填料	3~10%	6%	/		
	防锈填料	1~5%	3%	/		

参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》：“水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计”，本项目水性表面漆中的游离单体按水性乳液（水性聚酯）质量的 2%计，水性助溶剂按全部挥发计，计算得水性表面漆中的 VOC 含量为 6.7%。经咨询厂家，水性表面漆约 1.1kg/L，扣除水分后计算得 VOC 含量约为 120g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中对于水性涂料的要求（≤250g/L），同时满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中机械设备涂料限量值（≤300g/L）。

表 2-8 本项目清洗剂主要成分组成

类别	成分	组分含量	本项目取值	备注
清洗剂	硅酸钠	1~5%	3%	加入真空清洗机中，用于清洗除油
	乙二胺四乙酸钠	1~5%	3%	
	三乙醇胺	2~5%	3.5%	
	水	85~95%	90.5%	
	注：本项目使用的清洗剂为水基型清洗剂，清洗剂中的乙二胺四乙酸钠属于钠盐，不具有挥发性，三乙醇胺沸点较高（约 360℃），常温下较难挥发，可认为该清洗剂中不含 VOCs 成分，即本项目清洗剂 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）限值要求。			

6、匹配性分析

			VOCs	设施处理量	0.042
				废气排放量	0.025
			水	挥发或进入废水	0.35
	合计	1	合计		1

(2) 淬火油平衡

表 2-13 项目淬火油平衡表

工序	系统输入		系统输出		
	物料	输入量 (t/a)	物料		输出量 (t/a)
淬火	淬火油	15	废气	小火炬燃烧	4.275
				油雾净化装置去除量	0.144
				进入大气	0.081
			产品带走	进入油水分离器	9.760
				进入废水处理设施	0.416
			淬火底泥		0.324*
	合计	15	合计		15

*注：淬火底泥产生量约 0.360t/a，其中淬火油占比约 90%。

(3) 水平衡

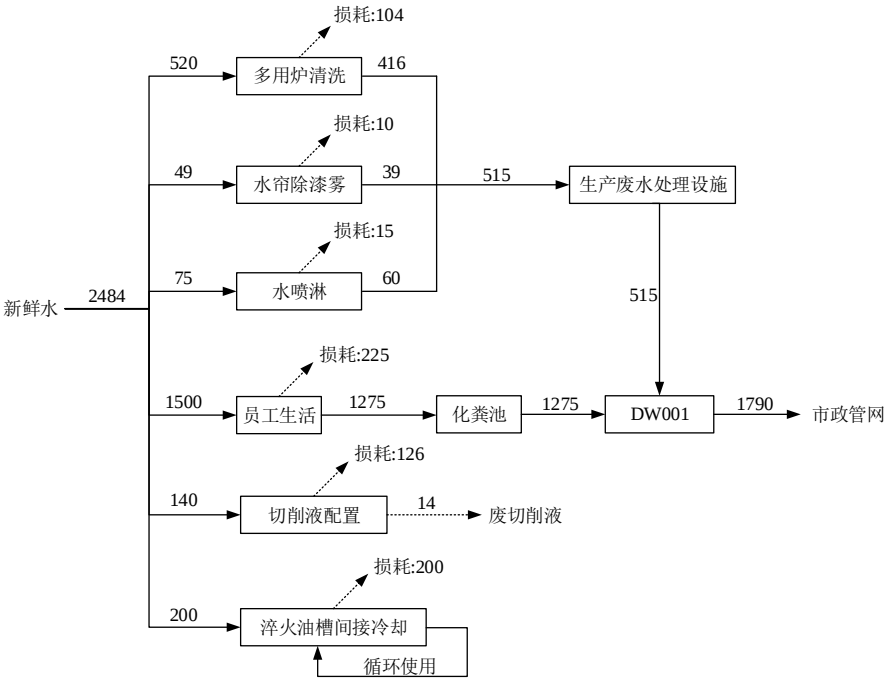


图 2-1 水平衡图（单位：t/a）

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 100 人，实行昼间 8h/d 单班制（8:00-12:00，13:00-17:00），年工作 300 天，厂区内不设食宿。

8、厂区平面布置	企业利用位于温岭市松门镇创新路 158 号的闲置厂房从事切断设备和电机轴的生产，占地面积 7207m²，建筑面积为 15375.42m²。厂房共 7 层，其中西侧为办公楼，东侧为生产车间。生产车间共 3 层，生产车间共三层，1-3F 为一层生产车间，4-5F 为 2 层生产车间，6-7F 为三层生产车间，具体平面布置见附图 3 及下表。 表 2-14 生产车间平面布置 <table><tr><th>生产车间</th><th>平面布置</th></tr><tr><td>1 层</td><td>原辅料仓库、下料区、焊接区、热处理区、机加工区、装配区、模具存放区、喷漆晾干房、一般固废仓库；</td></tr><tr><td>2 层</td><td>机加工区、危废仓库、危化品库、抛丸区、毛坯件暂存区、检测区；</td></tr><tr><td>3 层</td><td>机加工区、成品仓库、预留区。</td></tr></table>	生产车间	平面布置	1 层	原辅料仓库、下料区、焊接区、热处理区、机加工区、装配区、模具存放区、喷漆晾干房、一般固废仓库；	2 层	机加工区、危废仓库、危化品库、抛丸区、毛坯件暂存区、检测区；	3 层	机加工区、成品仓库、预留区。
	生产车间	平面布置							
1 层	原辅料仓库、下料区、焊接区、热处理区、机加工区、装配区、模具存放区、喷漆晾干房、一般固废仓库；								
2 层	机加工区、危废仓库、危化品库、抛丸区、毛坯件暂存区、检测区；								
3 层	机加工区、成品仓库、预留区。								
1、工艺流程简述	(1) 切断设备 <pre>graph LR A[外购加工成型的槽钢、方管、角铁、钢板] --> B[焊接] B --> C[喷漆] C --> D[晾干] D --> E[底座] F[外购钣金件、轴] --> G[装配] H[外购电机、数控系统等配件] --> G E --> G G --> I[检测] I --> J[成品包装入库] B --> B1[焊接烟尘] B --> B2[焊渣] C --> C1[喷漆废气] C --> C2[漆渣]</pre> 图 2-2 切断设备生产工艺流程图 主要生产工艺简述 本项目切断设备由底座、钣金件、轴、电机、数控系统等配件组装而成，其中钣金件、轴、电机和数控系统均为外购成品，厂区内仅进行底座的加工和成品的装配，具体生产工艺流程简述如下： 设备底座：外购已加工成型的槽钢方管角铁和钢板利用焊机焊接在一起，转移至喷漆房进行喷漆晾干后，得到设备底座。由于设备底座质量与体积较大，受限于生产车间尺寸及传动流水线承重等因素，企业不设置涂装流水线及烘道。企业共设置 1 间喷漆房（兼晾干），涂装好的工件在喷漆房内自然晾干，晾干时间约 1~2h（由于本项目工件较大，漆膜未固化前转移易造成漆膜损坏，故本项目采用喷漆晾干一体房进行作业，喷漆晾干房在设计时已考虑晾干区域面积）。喷漆房内设有 1 座水帘喷漆台，水帘废水循环使用，定期更换、补充新鲜水，同时对产生的漆渣及时清理。本项目定期用自来水对喷枪进行清洗，使用量较少，清洗废水直接进入水帘喷漆槽，该部分废水产生量极少，本环评不单独核算，计入水帘除漆雾废水中；本项目挂具定期委外清理。 成品：将加工好的底座和外购钣金件、轴、电机和数控系统等配件进行装配，经检测合								

格成品包装入库。

(2) 电机轴

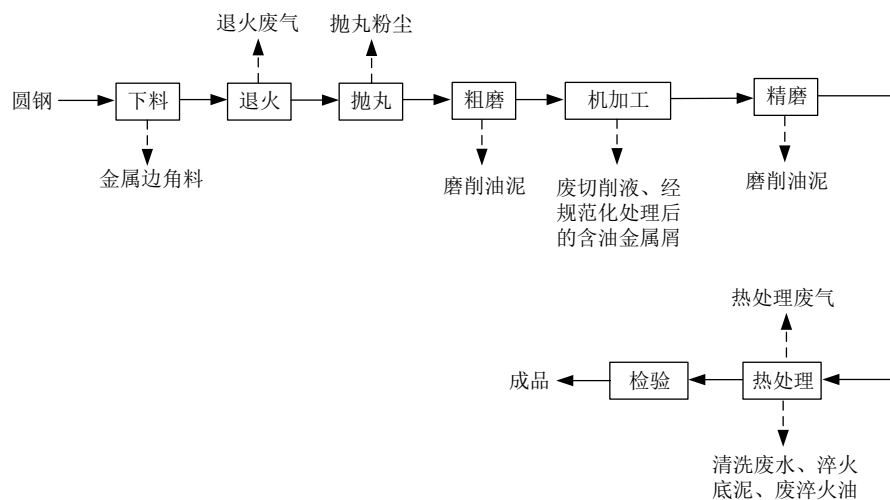


图 2-3 电机轴生产工艺流程图

工艺流程介绍：

外购圆钢下料后进入退火炉进行退火处理，退火后的工件经抛丸、粗磨、机加工、精磨处理后，进入多用炉生产线进行热处理，热处理后的工件经检验合格后即得到成品。本项目机加工过程采用水基型切削液进行冷却润滑，产生的油雾量极少，本环评不进行分析。

①退火工序细化说明：

本项目采用球化退火炉进行退火处理。将工件置于退火炉内加热至 800℃（采用电加热），然后自然冷却，目的是为了降低工件的硬度，改善工件的机械性能。退火过程会挥发产生少量油雾，由于产生量较少，本环评不定量分析。

②多用炉热处理工序细化说明：

本项目采用密封箱式可控气氛多用炉生产线对电机轴进行表面热处理，具体工艺如下：

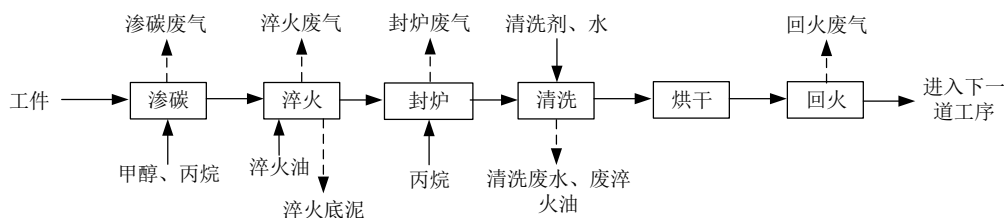


图 2-4 多用炉热处理工序细化说明

工艺流程介绍：

渗碳：渗碳过程采用氮气作为保护气氛，甲醇和丙烷作为渗碳剂。将工件装入渗碳炉中，

通入甲醇、丙烷，由于炉内温度较高（约 900℃），再加上渗碳炉内氧气量不足，导致炉内甲醇、丙烷分解，其分解产物主要为 CH₄、碳原子、H₂ 及 CO，其中分解产物碳原子作为渗碳剂被金属工件吸收，渗入到工件表面层，从而获得表层高碳，氮气作为保护气体，保护产品不被氧化，炉内 CO、CH₄、H₂ 以及未分解的甲醇、丙烷在尾气出口处采用小火炬燃烧器燃烧处理，燃烧产物主要为 CO₂ 和 H₂O。

淬火：渗碳工序完成后的工件采用淬火油进行冷却淬火，淬火油循环使用，定期补加，不外排；淬火的目的是使过冷奥氏体进行马氏体或贝氏体转变，得到马氏体或贝氏体组织，淬火温度约 820~860℃，淬火过程大量油类挥发形成油雾，在尾气出口处采用火炬燃烧器燃烧处理，燃烧产物主要为 CO₂ 和 H₂O。

封炉：在淬火后打开多用炉门之前需要进行封炉处理，在炉口通入丙烷进行燃烧，其目的是为了防止氧气突然进入多用炉发生爆炸，燃烧产物主要为 CO₂ 和 H₂O。

清洗、烘干：

首先将待清洗的工件吊至炉前的移动中转平台，由中转平台将料框送入进料口，工件被自动输送至密闭清洗机中，工件完全浸泡在清洗液中，清洗室的液体在真空泵和空气阀门的作用下，不断将工件表面的脂类污垢剥离，实现对工件表面的清洗。

清洗的目的是清理工件表面附着的油污脏物，从而使产品露出纯净的金属基体，利于活性碳原子渗入钢件表层，清洗水经清洗机自带油水分离器处理后循环使用，定期补充损耗，使用一段时间后定期更换。其中含清洗剂的清洗槽每 10 天更换一次，水洗槽每 3 天更换一次，更换的废水由厂区内废水处理设施进行处理。清洗机自带干燥功能，清洗好后的工件由清洗机内部导轨移至干燥室内进行干燥。

本项目采用水基型清洗剂（主要成分见表 2-8），该清洗剂中的硅酸钠和乙二胺四乙酸钠属于钠盐，不具有挥发性，三乙醇胺沸点较高（约 360℃），常温下较难挥发，且溶于水后，与水形成氢键，可进一步抑制挥发。本项目清洗为常温清洗，且在密闭的清洗机内进行，因此清洗过程废气产生量极少，本环评不予考虑。

回火：干燥后的工件由移动中转平台送至回火炉内进行回火，将已经淬火的工件重新加热到一定温度（约 180℃），再冷却称为回火。目的是为了用于减小或消除淬火钢件中的内应力，降低其硬度和强度，以提高其延性或韧性，回火炉采用电加热。

2、产排污环节分析

表 2-15 本项目产排污环节汇总表

污染物类型	名称	产生工序	主要污染因子
废气	多用炉生产线 废气	热处理	油雾（非甲烷总烃、颗粒物）
	退火废气	退火	油雾（非甲烷总烃、颗粒物）
	涂装废气	喷漆、晾干	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度

		抛丸粉尘	抛丸	颗粒物
		焊接烟尘	焊接	颗粒物
		污水站废气	污水站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
废水		热处理清洗废水	清洗	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS、总氮
		水帘除漆雾废水	喷漆台水帘	COD _{Cr} 、SS、石油类
		喷淋废水	水喷淋装置	COD _{Cr} 、SS、石油类
		生活污水	员工生活	COD、氨氮、总氮
固废		金属边角料	干式机加工	钢
		焊渣	焊接	金属氧化物
		集尘灰	布袋除尘装置、焊接烟尘净化器	颗粒物
		废布袋	布袋除尘装置	布袋
		废钢丸	抛丸	钢丸
		经规范化处理后的含油金属屑	湿式机加工	含油
		废切削液	湿式机加工	切削液
		磨削油泥	磨床加工	含油
		漆渣	涂装	漆渣
		淬火底泥	淬火	油泥
		废石棉	多用炉检修更换	石棉
		废淬火油	清洗废水油水分离、油雾净化器	矿物油
		污水站废油	废水处理设施	废油
		污水站污泥	废水处理设施	污泥
		废液压油	液压设备使用	液压油
		废润滑油	设备养护	润滑油
		废油桶	淬火油、液压油、润滑油拆包使用	沾染油类
		废危化品包装桶	水性漆、切削液、清洗剂拆包使用	沾染危化品
		生活垃圾	职工生活	—
	噪声	各类机械设备运行时产生的噪声		

台州市倍力机械有限公司利用位于温岭市松门镇创新路 158 号的闲置工业厂房实施切断设备和电机轴的生产。本项目为新建项目，故不存在与项目有关的原有环境污染问题，现场照片见下图。



图 2-5 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

1、大气环境

(1) 基本污染物达标区判定

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。

根据《台州市生态环境质量报告书（2023 年）》中的相关数据，项目所在地温岭市的大气环境基本污染物环境质量现状情况见表 3-1。

表 3-1 2023 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	21	35	60	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	38	75	51	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	74	150	49	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	33	80	41	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	79	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	108	160	68	达标

综上，项目所在区域环境空气能满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。

(2) 特征污染物因子现状调查

为了解项目拟建地所在区域其他污染物 TSP 环境空气质量现状，本项目引用浙江清盛检测技术有限公司于 2022 年 10 月 18 日~2022 年 10 月 24 日在台州市陈氏铜业有限公司厂区内（距离本项目西南侧约 1.587km）连续 7 天的监测数据（报告编号：OSL1012001），监测点位基本信息见下表。

表 3-2 大气环境质量现状监测点位设置情况

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对厂界距离
	经度	纬度				

监测结果统计及分析评价结果见表 3-3。

表 3-3 大气环境质量现状监测结果表							
监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m³)	监测浓度范 围 (mg/m³)	最大浓度 占标率/%	超标率/%	达标情况

根据上述结果，项目拟建地环境空气污染物基本项目均能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。TSP 监测结果能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目拟建地环境空气质量良好。

2、地表水环境

项目附近河道主要为金清港支流等，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015 年）》，属椒江 87 段。本项目所在段水环境功能为农业、工业用水区，水功能为金清河网温岭农业、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。

项目所在区域地表水属于温岭市的平原河网，附近监测断面为松门断面，位于本项目西北侧约 2.36km，2023 年松门断面全年地表水断面监测数据及分析结果见表 3-4。

表 3-4 温岭市松门断面 2023 年常规水质监测数据 单位：mg/L，pH 无量纲

项目名称	pH	DO	高锰酸盐 指数	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷（以 P 计）	石油 类	LAS
平均值								
标准值	6~9	≥3	≤10	≤30	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤0.3
水质类别	I	II	III	III	III	III	I	I

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），pH、石油类、LAS 水质指标为Ⅰ类；DO 水质指标为Ⅱ类，高锰酸盐指数、COD_{Cr}、氨氮、总磷水质指标为Ⅲ类；总体评价该区域水质为Ⅲ类水体，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

3、声环境

项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境现状调查。

4、生态环境

本项目拟建地位于温岭市松门镇创新路 158 号，不属于产业园区，企业利用现有闲置厂房实施生产，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目为切断设备和电机轴的制造，主要采用机加工、焊接、热处理、涂装等工艺。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。

环境
保护
目标

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区、规划敏感点等环境保护目标，但厂界周边有欧典花园小区和曙光和院小区等环境保护目标，具体见下表。

表 3-5 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					
环境空气	欧典花园小区	121°37'15.528"	28°20'28.625"	居民区	人群	环境空气二类区	西北侧	130
	曙光和院小区	121°37'19.969"	28°20'28.577"	居民区			东北侧	160

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 500 米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。

4、生态环境

本项目位于温岭市松门镇创新路 158 号，不在产业园区内，企业利用现有闲置厂房实施生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

本项目多用炉生产线废气、退火废气、抛丸粉尘、焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，涂装废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 的相关标准，具体见下表。

表 3-6 《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/m³）	最高允许排放（kg/h）	
		排气筒高度（m）	二级*
颗粒物	120	25	7.225
非甲烷总烃	120	25	17.5

*注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），“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 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”，“若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算”，本项目排气筒高度为 25m，不满足“高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”，故对应的排放速率需在按照内插法计算的基础上严格 50%。

表 3-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146—2018）

污染物		适用条件	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃（NMHC）	其他		80	
总挥发性有机物（TVOC）	其他		150	

臭气浓度			1000						
注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。									
项目厂界非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 的排放限值；颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；污水站氨、硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，具体标准值详见下表。									
表 3-8 企业边界大气污染物浓度限值									
污染物名称		浓度限值 (mg/m³)	执行标准						
非甲烷总烃		4.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 表 6						
臭气浓度（无量纲）		20							
NH ₃		1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 中的二级标准						
H ₂ S		0.06							
颗粒物		1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2						
厂区内非甲烷总烃无组织排放从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内限值要求，具体见下表。									
表3-9 厂区内VOCs无组织排放限值									
污染物项目	特别排放限值 (mg/m³)	限值含义		无组织排放监控位置					
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点					
	20	监控点处任意一次浓度值							
2、废水									
本项目生活污水经化粪池预处理、生产废水经厂区废水处理设施预处理后一同纳管排放，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级）。废水最终经温岭市松门污水处理厂处理达标后外排，温岭市松门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）》地表水准IV类标准，具体标准限值见下表。									
表 3-10 废水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）									
标准	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类	LAS	总氮
纳管标准	6~9	500	400	300	35	8	20	20	70 ^①
出水标准	6~9	30	5	6	1.5（2.5） ^②	0.3	0.5	0.3	12（15） ^②
注：①参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级。									
②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									

总量控制指标	本项目位于温岭市松门镇创新路 158 号，根据《温岭市声环境功能区划方案（2021 年修编）》，项目拟建区域的声环境功能区为 3 类功能区，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，具体标准见下表。																						
	表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)																						
	类别	昼间	夜间																				
	3类	≤65	≤55																				
总量控制指标	4、固废 危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 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）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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）及修改单的工业固体废物管理条款要求执行。																						
	1、总量控制指标 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）等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs、烟粉尘。根据项目污染物特征，本项目纳入总量控制的是 COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘和 VOCs。 根据工程分析，项目实施后的总量控制指标见下表。																						
	表 3-12 本项目实施后企业总量控制指标 单位：t/a																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">总量控制因子</th><th>本项目新增排放量</th><th>总量控制建议值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td>VOCs</td><td>0.052</td><td>0.052</td></tr> <tr> <td>烟粉尘</td><td>0.328</td><td>0.328</td></tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td><td>废水量</td><td>1790</td><td>1790</td></tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td><td>0.054</td><td>0.054</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0.003</td><td>0.003</td></tr> </tbody> </table>			总量控制因子		本项目新增排放量	总量控制建议值	废气	VOCs	0.052	0.052	烟粉尘	0.328	0.328	废水	废水量	1790	1790	COD _{Cr}	0.054	0.054	NH ₃ -N	0.003
总量控制因子		本项目新增排放量	总量控制建议值																				
废气	VOCs	0.052	0.052																				
	烟粉尘	0.328	0.328																				
废水	废水量	1790	1790																				
	COD _{Cr}	0.054	0.054																				
	NH ₃ -N	0.003	0.003																				
总量控制指标	2、削减替代比例 烟粉尘为备案指标。 根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函[2022]128 号），“上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；上一年度水环境质量达到要求的市																						

县，削减替代比例为 1:1”。本项目位于温岭市（上一年为水环境质量达标区），因此本项目新增的 COD、氨氮区域替代削减比例 1:1。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”，本项目位于温岭市(上一年度为环境空气质量达标区)，因此 VOCs 替代削减比例按照 1:1。

表 3-13 本项目主要污染物总量控制平衡方案 单位：t/a

种类	污染物名称	总量控制建议值	替代比例	申请量	申请区域替代方式
废水	COD _{Cr}	0.054	1:1	0.054	排污权交易
	NH ₃ -N	0.003	1:1	0.003	
废气	VOCs	0.052	1:1	0.052	区域削减替代
	烟粉尘	0.328	/	/	备案指标

本项目新增的烟粉尘在当地生态环境部门进行备案；新增的 VOCs 进行区域平衡削减替代，替代来源为温岭市时尚小鱼鞋厂(普通合伙)；新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 通过排污权交易获得。企业应及时取得项目相关污染物排污权交易指标。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	本项目利用现有闲置厂房进行生产，无需新建或装修，建设期不涉及土建施工，主要为设备的搬运、安装等，故施工期对周围环境影响不大。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、废气源强分析 项目废气主要包括多用炉生产线废气、退火废气、涂装废气、抛丸粉尘、焊接烟尘和污水站废气。 （1）多用炉生产线废气 ①渗碳废气 项目多用炉渗碳采用甲醇和丙烷做碳源，氮气作为保护气氛，甲醇、丙烷进入多用炉后，由于炉内的温度较高（约 900℃），再加上炉内的氧气量不足，因此作为渗碳气体的甲醇、丙烷将会被分解掉，其分解产物主要为 CH₄、碳原子、H₂ 及 CO，其中分解产物碳原子作为渗碳剂被金属工件吸收，其余的 CO、CH₄、H₂ 以及未分解掉的甲醇在尾气出口处采用小火炬燃烧器燃烧处理，燃烧产物主要为 CO₂、H₂O。CO₂ 和 H₂O 对环境的影响较小，多用炉火炬燃烧尾气经集气罩收集后通过油雾净化器处理后由不低于 25m 高排气筒 DA001 排放。 ②淬火废气 多用炉淬火在密闭淬火炉内进行，淬火过程中产生的油雾在尾气出口处采用小火炬燃烧器燃烧处理，大部分能燃烧掉，形成热量烟气，极少部分未被完全燃烧的油雾（未燃烧的量极少，本环评不定量分析）和多用炉火炬燃烧尾气收集后通过油雾净化器处理后经不低于 25m 高的排气筒 DA001 排放。在淬火结束打开炉门取件时，炉体内残留的少量淬火油雾会迅速冒出，产生废气，其主要成分为颗粒物和总烃。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册，淬火油在淬火工段颗粒物产生量为原料使用量的 20%，非甲烷总烃产生量类比同类项目按照原料使用量的 10% 计算，则油雾总产生量占原料使用量的 30%，本项目年消耗淬火油 15t，则油雾产生量约为 4.5t/a，其中 95% 的油雾经多用炉出口处的小火炬和封炉时燃烧掉，剩余 5% 形成淬火废气，则淬火废气产生量为 0.225t/a，多用炉炉口上方设置集气罩，淬火废气收集后经一套油雾净化器处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放。 ③封炉废气

本项目淬火后开炉需对多用炉进行封炉，为防止空气流入发生炸炉，封炉采用丙烷作为供热燃料，其功能类似小火炬，丙烷燃烧产污主要为 CO₂ 和 H₂O，无其他废气产生，CO₂ 和 H₂O 对环境的影响较小，因此，本次环评不再定量计算。多用炉炉口上方设集气罩，封炉废气收集后经油雾净化器处理后通过不低于 25m 高排气筒 DA001 排放。

④回火废气

工件经过清洗后进入回火工段，在清洗过程中大部分淬火油已被清洗下来，少量沾染在工件表面，在回火工段高温挥发，其产生量少，本次环评不予定量分析，回火废气经回火炉上方集气罩收集后通过一套高效油雾净化器处理后由不低于 25m 高的排气筒 DA001 排放。

⑤多用炉生产线废气汇总

项目共设置两条多用炉生产线，在每条生产线小火炬燃烧器上方、多用炉炉口上方、回火炉炉口上方各设置一个集气罩，单个集气罩面积约 0.5m²，风速约 0.6m/s，则总风量为 2×3×0.5m²×0.6m/s×3600s/h=6480m³/h，考虑取整及留有余量，环评以 7000m³/h 计。开炉过程收集效率以 80%计，油雾净化器处理效率以 80%计，多用炉每年开炉时间以 200h 计。项目多用炉生产线废气产排源强见下表。

表 4-1 项目多用炉生产线废气产排源强核算表

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)	
非甲烷总烃	0.075	DA001	7000	0.012	0.06	8.571	0.015	0.075	0.027
颗粒物	0.15			0.024	0.12	17.142	0.03	0.15	0.054

(2) 退火废气

本项目外购的圆钢表面洁净，基本无油污，且本项目采用干式下料，故进入退火工序的工件较为洁净，因此退火过程挥发产生的油雾较少，本环评不定量分析。

(3) 涂装废气

本项目喷漆过程产生的废气主要为涂料中的挥发性有机物（全部以非甲烷总烃计）和漆雾（以颗粒物计）。

涂料中的有机挥发份以在喷漆、晾干工序中全部挥发计，根据表 2-7，涂料中 VOCs 含量为 6.7%，固含量 58.3%，上漆率取 65%，本项目水性漆年用量为 1t，则非甲烷产生量为 0.067t/a，颗粒物产生量为 0.204t/a。本项目设有一间独立密闭的喷漆晾干房，水帘喷漆台三面围挡设计，上方设集气罩（3m×0.5m×0.75m/s×3600s/h=4050m³/h），同时喷漆晾干房整体微负压收集（3.8m×7.6m×4m×20 次/h=2310.4m³/h），综合收集效率取 90%，考虑取整及留有余量，涂装废气总风量取 7000m³/h。涂装废气（其中喷漆废气先经水帘除漆雾）经水喷淋装置处理，对非甲

烷总烃去除效率以 70%计，对颗粒物去除效率以 60%计。则涂装废气产排源强见下表。

表 4-2 项目涂装废气产排源强核算表

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 (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)	排放量 (t/a)
非甲烷总烃	0.067	DA002	7000	0.018	0.008 (0.014)	1.077 (2.067)	0.007	0.003 (0.005)	0.025
颗粒物	0.204			0.073	0.041 (0.059)	5.829 (8.395)	0.020	0.011 (0.016)	0.093

注：①（）内为考虑喷枪以最大出漆量工作时的最大排放速率或最大排放浓度。

②非甲烷总烃排放时间以 2400h/a 计，颗粒物排放时间以 1800h/a 计。

(4) 抛丸粉尘

本项目电机轴经退火处理后需进行抛丸加工，抛丸过程中会产生一定量的粉尘，根据类比调查，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册，抛丸粉尘产生系数为 2.19kg/t 原料，本项目圆钢用量 4000t/a，扣除下料过程产生的金属边角料量 200t/a，则抛丸量约为 3800t/a，则抛丸粉尘的产生量约为 8.322t/a。本项目共设 2 台抛丸机，抛丸粉尘经自带的布袋除尘后通过不低于 25m 高排气筒（DA003）高空排放，抛丸机自带收集处理装置，根据企业提供的设备参数，单台抛丸机配备的风机风量为 3000m³/h，企业共设置两台抛丸机，则总风量为 6000m³/h，抛丸机运行时全密闭，收集效率为 100%，综合除尘效率以 98%计，年工作时间以 2400h 计，本项目抛丸粉尘产排源强见下表。

表 4-3 项目抛丸粉尘产排源强核算表

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 (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)	排放量 (t/a)
颗粒物	8.322	DA003	6000	0.166	0.069	11.558	/	/	0.166

(5) 焊接烟尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册，焊接产生系数为 9.19kg/t 原料，本项目焊丝用量 3t/a，则焊接烟尘产生量为 0.028t/a。本项目设置 8 个焊接工位，每个工位上方设集气罩，单个集气罩面积约 0.1m²，则总风量为 $8 \times 0.1\text{m}^2 \times 0.6\text{m/s} \times 3600\text{s/h} = 1728\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量取整及留有余量，本项目取 1800m³/h，收集效率 80%，焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后通过不低于 25m 高的排气筒（DA004）高空排放，焊接烟尘净化器净化效率按 60%，年工作时间以 600h 计，则焊接烟尘产排源强见下表。

表 4-4 项目焊接烟尘生产排源强核算表

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)
颗粒物	0.028	DA004	1800	0.009	0.015	8.296	0.006	0.009	0.015

(6) 污水站废气

本项目污水站运行过程会挥发产生少量恶臭气体，主要为 NH₃、H₂S、臭气浓度，本项目污水站处理规模极小（仅 515t/a），且废水中污染物浓度不高，故废气产生量极少，本环评不进行定量分析，要求企业确保生化单元正常运行，从源头减少废气的产生。

(7) 废气源强汇总

表 4-5 项目废气污染源强汇总表

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
			排气筒编号	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)	排放量(t/a)
多用电炉	非甲烷总烃	0.075	DA001	0.012	0.06	8.571	0.015	0.075	0.027
	颗粒物	0.15		0.024	0.12	17.142	0.03	0.15	0.054
涂装	非甲烷总烃	0.067	DA002	0.018	0.008 (0.014)	1.077 (2.067)	0.007	0.003 (0.005)	0.025
	颗粒物	0.204		0.073	0.041 (0.059)	5.829 (8.395)	0.020	0.011 (0.016)	0.093
抛丸	颗粒物	8.322	DA003	0.166	0.069	11.558	/	/	0.166
焊接	颗粒物	0.028	DA004	0.009	0.015	8.296	0.006	0.009	0.015
总计	非甲烷总烃	0.142	/	0.030	/	/	0.022	/	0.052
	颗粒物	8.704	/	0.272	/	/	0.056	/	0.328

(8) 非正常工况

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，本项目非正常工况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。

企业非正常工况下的污染源排放情况见下表。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

排放口编号	污染物	无组织		单次持续时间	发生频次
		非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg/次)		
DA001	非甲烷总烃	0.375	0.188	0.5h	3 年 1 次 ①
	颗粒物	0.750	0.375		
DA002	非甲烷总烃	0.054	0.027		
	颗粒物	0.163	0.082		

DA003	颗粒物	3.468	1.734		
DA004	颗粒物	0.047	0.024		

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3-5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。

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工况，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，切实防止非正常工况的发生，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，应立即停产检修，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。另，建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

2、防治措施

项目废气处理工艺流程见图 4-1，废气治理设施参数见表 4-7。

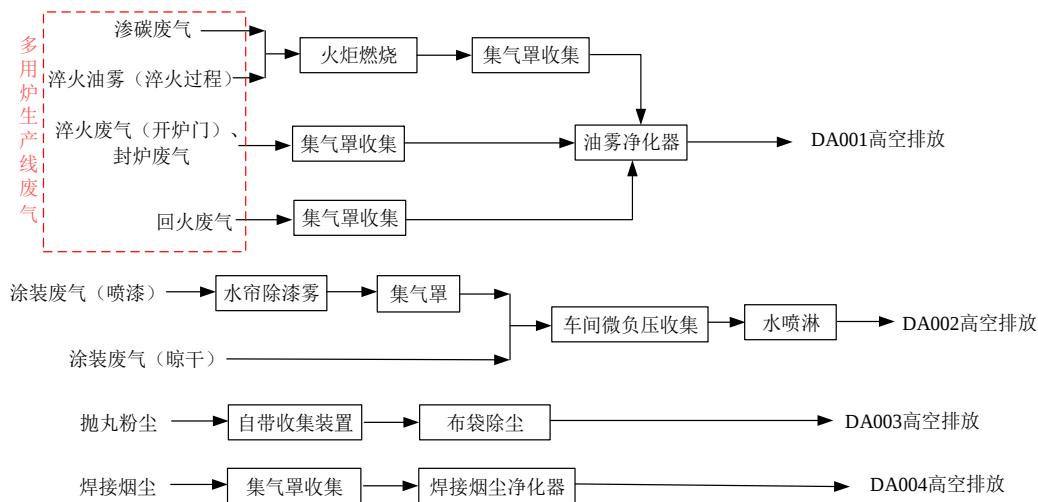


图 4-1 废气处理工艺流程图

4-7 废气收集、处理设施参数

类别		排放源			
生产单元		多用炉生产线	涂装单元	抛丸单元	焊接单元
生产设施		多用炉	喷漆晾干房	抛丸机	焊机
产污环节		渗碳、淬火、封炉、回火	喷漆、晾干	抛丸	焊接
污染物种类		颗粒物、非甲烷总烃	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物	颗粒物
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织
污染防治	收集方式	集气罩	集气罩+车间微负压	设备自带收集装置	集气罩
	收集效率	80	90	100	80

治 措 施 概 况	(%)					
	处理能力 (m³/h)	7000	7000	6000	1800	
	处理效率 (%)	80	非甲烷总烃去除效率 70%，颗粒物去除效率 60%	98	60	
	处理工艺	油雾净化器	水喷淋	布袋除尘装置	焊接烟尘净化器	
	是否为可行技术	是	是	是	是	
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	
	高度（m）	25	25	25	25	
	内径（m）	0.5	0.5	0.4	0.2	
	温度（℃）	40	25	25	25	
	地理坐标	经度:121°37'16.049" 纬度:28°20'21.694"	经度:121°37'17.179" 纬度:28°20'21.525"	经度:121°37'15.576" 纬度:28°20'22.094"	经度:121°37'15.938" 纬度:28°20'22.606"	
	编号	DA001	DA002	DA003	DA004	
注：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），淬火废气采用油雾净化器为可行技术，抛丸粉尘采用袋式除尘为可行技术，焊接烟尘采用焊接烟尘净化器为可行技术。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》，水性漆涂装废气采用水喷淋装置为可行技术。						
3、环境影响分析						
(1) 有组织达标性分析						
表 4-8 废气达标排放情况表						
排气筒 编号	污染物 种类	排放速率（kg/h）		排放浓度（mg/m³）		标准
		本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	非甲烷总烃	0.06	17.5	8.571	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	颗粒物	0.12	7.225	17.142	120	
DA002	非甲烷总烃	0.018	/	2.067	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 限值
	颗粒物	0.059	/	8.395	30	
DA003	颗粒物	0.069	7.225	11.558	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
DA004	颗粒物	0.015	17.5	8.296	120	
从上表可知，项目多用炉生产线废气、焊接烟尘和抛丸粉尘采取本环评提出的措施处理后，排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，涂装废气采取本环评提出的措施处理后，排放浓度能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 限值，即所有废气均可做到达标排放。						
(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) 臭气浓度影响分析						

项目在涂装和废水处理过程中存在一定程度的恶臭污染。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。项目涂装废气（其中喷漆废气先经水帘除漆雾）经水喷淋净化设施处理后，通过不低于 25m 高排气筒达标排放。本项目污水站处理规模较小，且要求企业对污水站加盖密闭，尽量减少无组织废气的逸散。

根据《台州银河泵业有限公司年产 3 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测报告表》（报告编号：普洛赛斯（台）验第 2022Y0104 号）中验收监测数据，水性漆用量为 4.3t/a，采用水喷淋装置处理后，臭气浓度有组织排放值在 550~724（无量纲）。本项目与《台州银河泵业有限公司年产 3 万台水泵技改项目》相比，涂料用量更少，污染因子相似，污染治理措施相同。类比台州银河泵业有限公司的臭气浓度监测数据，本项目排放口废气中臭气浓度在 600 左右，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018），对项目周边环境影响较小。

（4）总结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，距离项目最近的敏感点为厂界西北侧 130m 处的欧典花园小区。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）淬火油槽间接冷却水

项目多用炉生产线内淬火槽内的淬火油需采用冷却系统保持恒定温度，本项目采用间接水冷的方式，冷却水循环使用，不外排，根据企业提供的资料，预计年补水量 200t/a。

（2）切削液配制用水

本项目切削液用量为 7t/a，与水配比为 1:20，需水量为 140t/a。

（3）其他外排废水

本项目外排废水主要为热处理清洗废水、水帘除漆雾废水、喷淋废水和员工生活污水。

项目废水产生情况见表 4-9。

表 4-9 项目废水产生情况

产排污环节	类别	源强计算方式	排放规律	废水产生量 t/a
多用炉真空清洗机	热处理清洗废水	项目设有 2 条多用炉生产线，每条生产线各配一个 2m ³ 的清洗槽和一个 2m ³ 的水洗槽，单次更换水量按其容积的 80%计	清洗槽 1 次/10 天，水洗槽 1 次/3 天	416
喷漆	水帘除漆雾废水	项目设有 1 个喷漆台循环水槽，尺寸为 3.0m×0.9m×0.3m，单次更换水量按其容积的 80%	1 次/5 天	39

		计		
废气处理	喷淋废水	项目水性漆废气处理设施处理有机物量约 0.042t/a, 折算 COD 约 0.084t/a。为了确保吸收效果, 喷淋废水 COD 浓度一般控制在 1500mg/L 以下, 反推计算需要耗水量约 56m ³ /a。项目喷淋塔水箱有效容积约 1.2m ³ , 喷淋塔废水每 6 天更换 1 次即可满足要求。	1 次/6 天	60
职工生活	生活污水	项目劳动定员 100 人, 厂内不设食堂和宿舍, 职工人均生活用水量按 50L/d 计, 排污系数取 0.85	4.25t/d	1275
合计				1790

表 4-10 废水污染物产生源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	废水产生量(t/a)	污染物种类	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)
1	多用炉真空清洗机	热处理清洗废水	416	COD _{Cr}	3000	1.248
				SS	800	0.333
				石油类	1000	0.416
				LAS	40	0.017
				总氮	25	0.010
2	喷漆	水帘除漆雾废水	39	COD _{Cr}	2000	0.078
				SS	500	0.020
				石油类	50	0.002
3	废气处理	喷淋废水	60	COD _{Cr}	1400	0.084
				SS	200	0.012
				石油类	50	0.003
合计		生产废水	515	COD _{Cr}	2726	1.410
				SS	707	0.364
				石油类	817	0.421
				LAS	32	0.017
				总氮	20	0.010
4	职工生活	生活污水	1275	COD _{Cr}	350	0.446
				氨氮	35	0.045
				总氮	40	0.051
5	合计		1790	COD _{Cr}	/	1.856
				氨氮	/	0.045
				总氮	/	0.061
				SS	/	0.364
				石油类	/	0.421
				LAS	/	0.017

本项目生活污水经厂区内化粪池处理达标后纳管排放, 生产废水经企业自建废水处理设施预处理达标后纳管排放, 纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准 (其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013), 总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 B 等级), 最后经温岭市松门污水处理厂处理达标后外排。本项目废水产生和排放情况见下表。

表 4-11 项目废水产生及排放情况

废水名称		产生量		排放量			
				纳管*		环境	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
热处理清洗废水	废水量	-	416	-	-	-	-
	COD _{Cr}	3000	1.248	-	-	-	-
	SS	800	0.333				
	石油类	1000	0.416	-	-	-	-
	LAS	40	0.017	-	-	-	-
	总氮	25	0.010	-	-	-	-
水帘除漆雾废水	废水量	-	39	-	-	-	-
	COD _{Cr}	2000	0.078	-	-	-	-
	SS	500	0.020	-	-	-	-
	石油类	50	0.002	-	-	-	-
喷淋废水	废水量	-	60	-	-	-	-
	COD _{Cr}	1400	0.084	-	-	-	-
	SS	200	0.012	-	-	-	-
	石油类	50	0.003	-	-	-	-
生活污水	废水量	-	1275	-	-	-	-
	COD _{Cr}	350	0.446	-	-	-	-
	氨氮	35	0.045	-	-	-	-
	总氮	40	0.051				
合计	废水量	-	1790	-	1790	-	1790
	COD _{Cr}	-	1.856	500	0.895	30	0.054
	氨氮	-	0.045	35	0.063	1.5	0.003
	总氮	-	0.061	70	0.125	12	0.021
	SS	-	0.364	400	0.716	5	0.009
	石油类	-	0.421	20	0.036	0.5	0.0009
	LAS	-	0.017	20	0.036	0.3	0.0005

*注：纳管排放量是以污水处理厂纳管标准×排放水量计算。

2、防治措施及达标性分析

本项目生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳管排放；热处理废水石油类浓度较高，先进入隔油池进行隔油预处理后再和水帘除漆雾废水、喷淋废水进入调节池，进行水质水量均调，然后进入混凝反应池，通过投加絮凝剂，将废水中的部分有机物絮凝后经沉淀池沉淀，沉淀池出水进入气浮池进一步去除石油类，为生化处理创造条件，气浮池出水进入生化池利用微生物的吸附、生物降解等作用，降解污染物。生化出水进入二沉池沉淀后达标排放，具体废水处理工艺如下图所示。

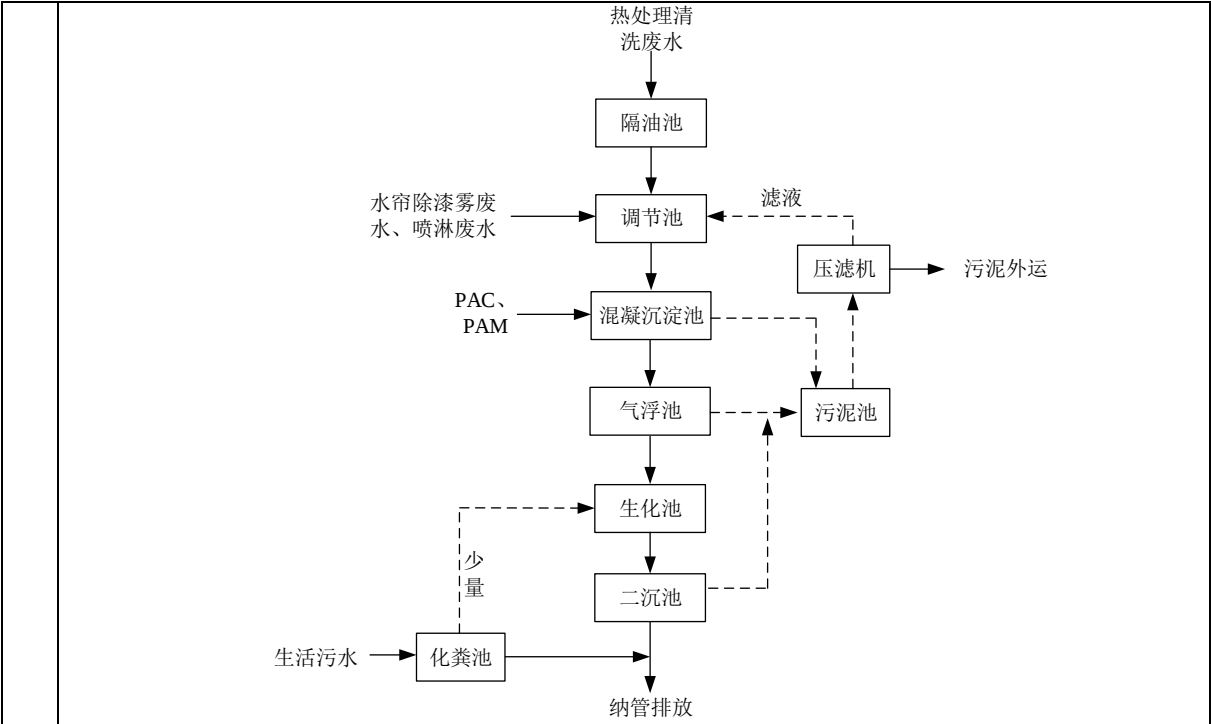


图 4-2 废水处理工艺流程图

废水处理设施各工序预期处理效果见下表。

表 4-12 项目废水处理设施各工序预期处理效果

处理单元	指标	COD _{Cr}	石油类	SS	LAS
调节池	出水（mg/L）	≤3000	≤1000	≤800	≤40
隔油池	去除率	10%	90%	/	/
	出水（mg/L）	≤2700	≤100	≤800	≤40
混凝沉淀池	去除率	35%	/	80%	/
	出水（mg/L）	≤1625	≤100	≤160	≤40
气浮池	去除率	10%	90%	/	50%
	出水（mg/L）	≤1463	≤10	≤160	≤20
生化池	去除率	70%	/	/	50%
	出水（mg/L）	439	≤10	≤160	≤10
二沉池	去除率	10%	/	20%	/
	出水（mg/L）	395	≤10	≤128	≤10
纳管排放标准（mg/L）		≤500	≤20	≤400	≤20

根据上表可知，经过厂区废水处理设施预处理后，生产废水中的 COD、SS、LAS 和石油类均可达到污水处理厂进管标准。

项目废水治理设施相关参数一览表详见下表。

表 4-13 项目废水防治设施相关参数一览表

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		

生产废水	COD、SS、石油类、LAS、总氮等	1.8	隔油+混凝沉淀+气浮+生化+二沉池	见表 4-12	是（属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中的可行技术	一般排放口	DW001（企业总排口）
生活污水	COD、氨氮、总氮等	4.5	化粪池	/			

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放方式	排放去向	排放规律
	经度	纬度				
DW001	121°37'18.564"	28°20'22.906"	0.1790	间接排放	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

3、环境影响分析

（1）温岭市松门污水处理厂简介

温岭市松门镇污水处理厂坐落于温岭市松门镇原松北鱼种场，工程分二期实施，一期工程日处理污水 1.0 万吨，总投资约 1600 万元，已于 2012 年建成并投入运行，采用改良型氧化沟生物处理工艺，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，最终排入箬松河。二期工程日处理污水 1.8 万吨，工程尚未实施。温岭市松门镇污水处理厂已于 2018 年 5 月完成一期工程日处理污水 1.0 万吨的提标改造工程及配套环保设施的建设，处理后出水水质标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，即准地表Ⅳ类标准。服务范围为松门镇新、老城区，东至沿海公路，西至松石、淋石公路，南至南环路，北至箬松河，面积约 7.93km²。处理工艺见下图。

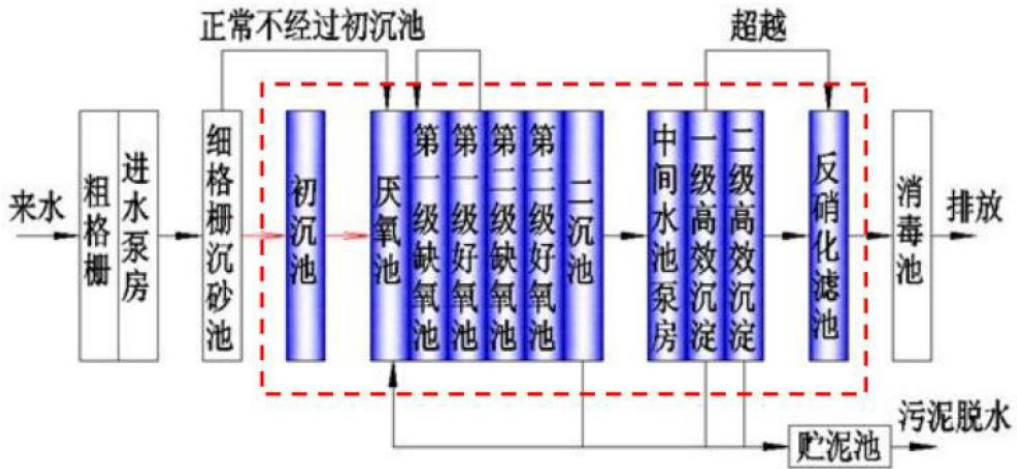


图 4-3 温岭市松门污水处理厂工艺流程图

表 4-15 温岭市松门污水处理厂设计进出水水质 单位: mg/L (pH 除外)						
污染因子	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
设计进水水质	≤350	≤500	≤220	≤45	≤5	≤55
设计出水水质	≤30	≤6	≤5	≤1.5 (2.5) ①	≤0.3	≤12 (15)
根据浙江省污染源自动监控信息管理平台的数据, 温岭市松门污水处理厂近期现状运行数据见下表。						
表 4-16 温岭市松门污水处理厂近期现状运行数据						
时间	pH值	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水流量 L/s
2024/12/22	6.52	12.89	0.0145	0.0247	11.064	115.26
2024/12/21	6.55	13.97	0.0177	0.0316	11.335	112.1
2024/12/20	6.54	12.37	0.0273	0.0315	12.26	114.97
2024/12/19	6.47	12.41	0.0282	0.0294	9.676	114.88
2024/12/18	6.4	13.26	0.0318	0.0394	10.402	114.72
2024/12/17	6.44	12.97	0.0329	0.0328	11.795	112.72
2024/12/16	6.45	13.59	0.0374	0.0312	9.987	112.02
标准值	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12	/
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
(2) 依托可行性分析						
经核实, 项目项目所在区域位于温岭市松门污水处理厂的服务范围内, 区域污水管网已铺设完毕, 具备纳管条件。						
根据温岭市松门污水处理厂近期出水数据, 废水能做到稳定达标排放, 尚有一定的处理余量。本项目废水排放量为 5.97t/d, 在污水处理厂的处理余量范围内, 且本项目排放废水水质成分简单, 故不会对污水处理厂造成冲击。						
三、噪声						
1、预测模式						
根据《环境影响评价技术导则声环境 (HJ2.4-2021)》中规定, 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。						
本项目按照六五软件工作室 EIAProN2021 的要求输入噪声源设备的参数进行, 计算各受声点的噪声级, 相关计算公式如下:						
①预测条件假设						
A、所用产噪声设备均在正常工况下运行;						
B、考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用;						
C、衰减仅考虑几何发散衰减, 屏障衰减。						
②室内声源						

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式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中：

TL ：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。

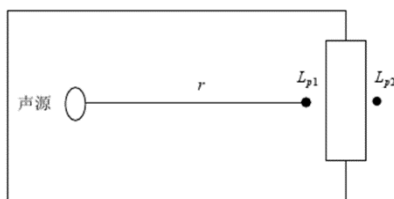


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， 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。

然后按式 (B.3) 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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ：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_{plij} ：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，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.4)$$

式中：

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

TL ：围护结构主倍频带的隔声量，dB。

然后按式(B.5)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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③室外声源

A、基本公示

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC ：指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ：几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ：大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ：地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ：障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ：其他多方面效应引起的衰减，dB。

B、点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r : 预测点距声源的距离;

r_0 : 参考位置距声源的距离。

④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:

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

式中:

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

t_j : 在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i : 在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T: 用于计算等效声级的时间, s;

N: 室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

⑤预测值计算

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

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、预测参数

表 4-17 工业企业噪声源调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	DA001 风机	点源	28	-8	24.5	85	减振	8:00-12:00 13:00-17:00
2	DA002 风机	点源	79	-27	24.5	85	减振	
3	DA003 风机	点源	8	0	24.5	85	减振	
4	DA004 风机	点源	18	18	24.5	80	减振	
5	水泵	点源	116	8	0.5	80	减振	
6	喷淋塔 (含水泵)	点源	68	-21	24.5	85	减振	

表 4-18 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m ^①	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	车床	等效点源	/	104.3	减振	51	14	8.0	41.2	75.7	8:00-12:00 13:00-17:00	20	55.7	1
2	铣床	等效点源	/	100.2	减振	57	5	0.5	41.2	71.6		20	51.6	1
3	磨床	等效点源	/	100.6	减振	71	24	13	41.2	72.0		20	52.0	1
4	焊机	等效点源	/	89	减振	26	22	0.5	41.2	60.4		20	40.4	1
5	下料机 1	点源	/	83	减振	43	51	0.5	41.2	54.4		20	34.4	1
6	下料机 2	点源	/	83	减振	40	46	0.5	41.2	54.4		20	34.4	1
7	下料机 3	点源	/	83	减振	32	36	0.5	41.2	54.4		20	34.4	1
8	下料机 4	点源	/	83	减振	25	27	0.5	41.2	54.4		20	34.4	1
9	下料机 5	点源	/	83	减振	26	24	0.5	41.2	54.4		20	34.4	1
10	抛丸机 1	点源	/	85	减振	11	6.0	8.0	41.2	56.4		20	36.4	1
11	抛丸机 2	点源	/	85	减振	10	1.0	8.0	41.2	56.4		20	36.4	1
12	喷漆台	点源	/	78	/	84	-20	0.5	41.2	54.4		20	34.4	1
13	退火炉 1	点源	/	75	减振	35	-9	0.5	41.2	46.4		20	26.4	1
14	退火炉 2	点源	/	75	减振	30	-14	0.5	41.2	46.4		20	26.4	1
15	多用炉 1	点源	/	75	减振	48	-13	0.5	41.2	46.4		20	26.4	1
16	多用炉 2	点源	/	75	减振	46	-24	0.5	41.2	46.4		20	26.4	1
17	液压机	点源	/	93	减振	37	-19	8.0	41.2	64.4		20	44.4	1
18	离心脱油机	点源	/	85	减振	67	-40	0.5	41.2	56.4		20	36.4	1

注：①根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包围面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响。

②本项目以厂界左下角为坐标原点。

③建筑物插入损失=TL+6，TL 为建筑物隔声量，本项目厂房为混凝土结构，隔声量取 14dB(A)。

④参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），减振垫隔振效果取 5dB。

⑤本项目所列噪声源强均为降噪前设备源强，其中等效点源的源强为等效后的设备源强。

3、污染防治措施

本项目噪声主要为各机械设备的运行噪声，项目在建设过程中采取以下隔声降噪措施：

①在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。

②各高噪声机械加工设备做好减振等降噪措施。

③合理安排生产车间设备布局。

④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而产生的高噪声现象。

4、预测结果及分析

项目仅昼间生产，根据预测，本项目实施后，全厂厂界昼间噪声预测结果见下表。

表 4-19 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	噪声贡献值	标准值	达标情况
东侧厂界	57.8	65	达标
南侧厂界	60.8	65	达标
西侧厂界	59.7	65	达标
北侧厂界	58.3	65	达标

由上表预测结果可以看出，项目实施后厂界昼间噪声排放贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值，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

本项目产生的固废主要为金属边角料、焊渣、集尘灰、废布袋、废钢丸、经规范化处理后的含油金属屑、废切削液、磨削油泥、漆渣、淬火底泥、废石棉、废淬火油、污水站废油、污水站污泥、废液压油、废润滑油、废油桶、废危化品包装桶和员工生活垃圾，具体源强核算见下表。

表 4-20 固体废物核算系数取值一览表

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算过程
1	金属边角料	干式机加工	类比法	200	圆钢下料过程中产生的废金属边角料产生量约为原料使用量的 5%
2	焊渣	焊接	类比法	0.15	焊渣产生量约为焊条用量（3t/a）的 5%
3	集尘灰	布袋除尘装置、 焊接烟尘装置	物料衡算	8.169	$= (8.322 - 0.166) t + (0.028 - 0.015) t$
4	废布袋	布袋除尘装置	类比法	0.1	/
5	废钢丸	抛丸	类比法	1.8	废钢丸产生量约为钢丸使用量（2t/a）的 90%
6	经规范化处理后的含油金属	湿式机加工	类比法	189	约为湿式机加工材料量（圆

		屑				钢用量 4000t/a, 扣除边角料、抛丸磨损量和粗磨油泥量后, 约 3786t/a) 的 5%
7	废切削液	湿式机加工	类比法	14.7		= (切削液+水) × 10%, 切削液用量 7t/a
8	磨削油泥	磨床加工	类比法	7.487		粗磨加工磨削油泥产生量约为加工量 (圆钢用量 4000t/a, 扣除边角料和抛丸磨损量后, 约 3792t/a) 的 0.15%, 精磨加工磨削油泥产生量约为加工量 (圆钢用量 4000t/a, 扣除边角料、抛丸磨损量、粗磨油泥量和经规范化处理的含油金属屑量后, 约 3597t/a) 的 0.05%
9	漆渣	涂装	物料衡算	0.263		项目喷漆房产生的漆雾被水帘吸附后形成漆渣, 扣除废水中颗粒物的量(0.032t/a), 则漆渣量为 0.079t/a, 漆渣含水率以 70%计
11	淬火底泥	淬火	类比法	0.360		约为淬火工件量 (约 3604t/a) 的 0.1‰
12	废石棉	多用炉检修更换	类比法	0.25		设备检修更换, 约 2 年更换一次, 每次更换约 0.5t
14	废淬火油	清洗废水油水分离、油雾净化器	物料衡算法	9.904		油水分离器收集的废油 (根据表 2-13 淬火油平衡, 废油量为 9.760t) + 油雾净化器收集的废油 (0.144t)
15	污水站废油	废水处理设施	物料衡算法	0.416		= 污水站去除的废油量 = 0.421t - 0.005t
15	污水站污泥	废水处理设施	类比法	1.03		项目生产废水总产生量为 515t/a, 污泥产生系数取 0.2% (含水率以 75%计)
16	废液压油	液压设备使用	物料衡算	0.5		= 液压油使用量
17	废润滑油	设备养护	类比法	1.8		约为使用量的 90%
18	废油桶	淬火油、液压油、润滑油拆包使用	类比法	2.08		淬火油 15t/a, 润滑油 2t/a, 液压油 0.5t/a, 包装规格均为 170kg/桶, 共产生废油桶 104 个, 单桶重 20kg
19	废危化品包装桶	水性漆、切削液、清洗剂拆包使用	类比法	1.02		水性漆 1t/a, 25kg/桶, 共产生废桶 40 个, 单桶重 2kg, 切削液 7t/a, 170kg/桶, 共产生废桶 42 个, 单桶重 20kg, 清洗剂 1t/a, 20kg/桶, 共产生废桶 50 个, 单桶重 2kg
20	生活垃圾	员工生活	类比法	15		= 100 人 × 0.5kg/人/天 × 300 天

表 4-21 固体废物污染源强核算一览表								
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	金属边角料	干式机加工	一般固废	固态	/	200	200	出售给相关企业综合利用
2	焊渣	焊接	一般固废	固态	/	0.15	0.15	
3	集尘灰	布袋除尘装置、焊接烟尘装置	一般固废	固态	/	8.169	8.169	
4	废布袋	布袋除尘装置	一般固废	固态	/	0.1	0.1	
5	废钢丸	抛丸	一般固废	固态	/	1.8	1.8	
6	经规范化处理后的含油金属屑 ^①	湿式机加工	一般固废	固态	/	189	189	
7	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	/	15	15	环卫部门清运
小计			一般固废	/	/	414.219	414.219	/
8	废切削液	湿式机加工	危险废物	液态	切削液	14.7	14.7	委托有资质单位处置
9	磨削油泥	磨床加工	危险废物	固态	含油	7.487	7.487	
10	漆渣 ^②	涂装	危险废物	固态	沾染危化品	0.263	0.263	
11	淬火底泥	淬火	危险废物	固态	含油	0.360	0.360	
12	废石棉	多用炉检修更换	危险废物	固态	石棉	0.25	0.25	
13	废淬火油	油水分离、油雾净化器	危险废物	液态	含油	9.904	9.904	
14	污水站废油	废水处理设施	危险废物	液态	含油	0.416	0.416	
15	污水站污泥	废水处理设施	危险废物	固态	含油	1.03	1.03	
16	废液压油	液压设备使用	危险废物	液态	液压油	0.5	0.5	
17	废润滑油	设备养护	危险废物	液态	润滑油	1.8	1.8	
18	废油桶	淬火油、液压油、润滑油拆包使用	危险废物	固态	含油	2.08	2.08	
19	废危化品包装桶	水性漆、切削液、清洗剂拆包使用	危险废物	固态	沾染危化品	1.02	1.02	
小计			危险废物	/	/	39.81	39.81	/

注：①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），项目采用“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%以下后，为一般工业固废，收集后出售给相关企业进行综合利用，处理前按照危险废物进行管理。

②废危化品包装桶中的水性涂料桶年产生量预计为 0.08t/a，水性涂料喷漆过程产生的漆渣产生量预计为 0.263t/a，以上两者在《国家危险废物名录》（2025 版）中无明确对应，但仍需对其进行危险废物鉴别标准和鉴别方法认定，在未认定前，本报告建议按照危险废物进行管理。

表 4-22 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性
1	废切削液	HW09 油/水、 烃/水混合物 或乳化液	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	T
2	磨削油泥	HW08 废矿物油与含 矿物油废物	900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T,I
3	漆渣	HW12 染料、 涂料废物	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T,I
4	淬火底泥	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	T,I
5	废石棉	HW36 石棉废物	900-032-36	含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物	T
6	废淬火油	HW08 废矿物油与含 矿物油废物	900-203-08	使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油	T
7	污水站废油		900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T,I
8	污水站污泥	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
9	废危化品包装桶	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
10	废液压油	HW08 废矿物油与含 矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更新和拆解过程中产生的废液压油	T,I
11	废润滑油		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	T,I
12	废油桶		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	T,I

2、环境管理要求

（1）一般固废管理要求

企业拟在车间 1F 东南角设置一座约 30m² 的一般固废仓库，堆场的建设需做到防渗漏、

	防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般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），按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》做好台账记录，并按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、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 企业拟在车间 2F 西北角设置一座约 30m² 满足规范要求的危废仓库，危废仓库的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危险废物堆放场的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。危废仓库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它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶进行包装，并转运至危废仓库，用于存放危险废物的容器必须完好无损，必须定期对所贮存的危险废物容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物在日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度。 ①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。 ②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。 ③考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物暂存间必须设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。在暂存间设置预防液体泄漏的收集坑，收集坑和导流沟同样需要做好防渗；若没有条件设置收集坑，危废储存区四周防流失裙角的高度和储存区面积围成的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求。 ④做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，对于危险废物还应向环保管理部门进行申报，并执行转移联单制度，规范危废台账记录。 根据《危险废物转移管理办法》，必须从以下几方面加强对危险废物的转移管理。 ①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； ②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； ③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；
--	---

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等； ⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况； ⑥禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 （3）其他固废管理要求 根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28号），必须从以下几方面加强对危险废物的转移管理： ①企业转移工业固体废物时，应当通过省固体废物治理系统发起工业固体废物电子转移联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业废物的种类、重量（数量）等信息。承运人一车（船或其他运输工具）次同时为多个移出人转移工业废物的，每个移出人应当各自填写、运行工业固体废物电子转移联单。 ②企业跨省转出工业废物的，由企业通过省固体废物治理系统发起工业固体废物电子转移联单，并在与接收人确认运抵信息后5个工作日内，通过省固体废物治理系统填写接收信息并上传接收凭证；上述接收凭证包括并不限于接收单据、纸质转移联单等。 ③因应急处置等特殊原因无法通过省固体废物治理系统填写、运行工业固体废物电子转移联单的，移出人可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后10个工作日内在省固体废物治理系统中补录所有转移信息。																																																																													
表 4-23 固废贮存场所（设施）基本情况表 <table> <tr> <th>序号</th><th>类别</th><th>固体废物名称</th><th>废物代码</th><th>环境 危险特 性</th><th>贮存 方式</th><th>贮存 周期</th><th>贮存 能力（t）</th><th>贮存面积 （m²）</th><th>仓库 位置</th></tr> <tr> <td rowspan="9">1</td><td rowspan="9">危险废物</td><td>废切削液</td><td>HW09 900-006-09</td><td>T</td><td>桶装</td><td>每月</td><td>1.3</td><td rowspan="9">30</td><td rowspan="9">车间 2F 西北角</td></tr> <tr> <td>磨削油泥</td><td>HW08 900-200-08</td><td>T,I</td><td>桶装</td><td>每月</td><td>0.7</td></tr> <tr> <td>漆渣</td><td>HW12 900-252-12</td><td>T,I</td><td>桶装</td><td>每半年</td><td>0.2</td></tr> <tr> <td>淬火底泥</td><td>HW08 900-249-08</td><td>T,I</td><td>桶装</td><td>每半年</td><td>0.2</td></tr> <tr> <td>废石棉</td><td>HW36 900-032-36</td><td>T</td><td>袋装</td><td>每年</td><td>0.3</td></tr> <tr> <td>废淬火油</td><td>HW08 900-203-08</td><td>T</td><td>桶装</td><td>每月</td><td>0.9</td></tr> <tr> <td>污水站废油</td><td>HW08 900-210-08</td><td>T,I</td><td>桶装</td><td>每半年</td><td>0.3</td></tr> <tr> <td>污水站污泥</td><td>HW49 772-006-49</td><td>T/In</td><td>桶装</td><td>每半年</td><td>0.6</td></tr> <tr> <td>废危化品包装桶</td><td>HW49 900-041-49</td><td>T/In</td><td>扎捆 垛存</td><td>每半年</td><td>0.6</td></tr> </table>										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	废切削液	HW09 900-006-09	T	桶装	每月	1.3	30	车间 2F 西北角	磨削油泥	HW08 900-200-08	T,I	桶装	每月	0.7	漆渣	HW12 900-252-12	T,I	桶装	每半年	0.2	淬火底泥	HW08 900-249-08	T,I	桶装	每半年	0.2	废石棉	HW36 900-032-36	T	袋装	每年	0.3	废淬火油	HW08 900-203-08	T	桶装	每月	0.9	污水站废油	HW08 900-210-08	T,I	桶装	每半年	0.3	污水站污泥	HW49 772-006-49	T/In	桶装	每半年	0.6	废危化品包装桶	HW49 900-041-49	T/In	扎捆 垛存	每半年	0.6
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	废切削液	HW09 900-006-09	T	桶装	每月	1.3	30	车间 2F 西北角																																																																				
		磨削油泥	HW08 900-200-08	T,I	桶装	每月	0.7																																																																						
		漆渣	HW12 900-252-12	T,I	桶装	每半年	0.2																																																																						
		淬火底泥	HW08 900-249-08	T,I	桶装	每半年	0.2																																																																						
		废石棉	HW36 900-032-36	T	袋装	每年	0.3																																																																						
		废淬火油	HW08 900-203-08	T	桶装	每月	0.9																																																																						
		污水站废油	HW08 900-210-08	T,I	桶装	每半年	0.3																																																																						
		污水站污泥	HW49 772-006-49	T/In	桶装	每半年	0.6																																																																						
		废危化品包装桶	HW49 900-041-49	T/In	扎捆 垛存	每半年	0.6																																																																						

2		废液压油	HW08 900-218-08	T,I	桶装	每年	0.5		
		废润滑油	900-217-08	T,I	桶装	每季度	0.5		
		废油桶	HW08 900-249-08	T,I	扎捆 垛存	每季度	0.6		
	一般 固废	金属边角料	SW17 900-001-S17	/	袋装	每 10 天	6.7	30	车间 1F 东南角
		焊渣	SW17 900-099-S17	/	袋装	每年	0.2		
		集尘灰	SW59 900-099-S59	/	袋装	每月	0.7		
		废布袋	SW59 900-009-S59	/	袋装	每年	0.1		
		废钢丸	SW17 900-001-S17	/	袋装	每季度	0.5		
		经规范化处理 后的含油金属 屑	SW17 900-001-S17	/	袋装	每 10 天	6.4		
3		生活垃圾	/	/	/	每天	0.05	/	/

注：本项目危险废物每月以上清理一次，最大暂存量 6.9t，本项目拟建危废仓库面积约 30m² 贮存能力可满足暂存要求；一般工业固废每 10 天以上清理一次，最大暂存量 14.6t，本项目拟建一般工业固废仓库面积约 30m²，贮存能力可满足暂存要求。

五、地下水、土壤

表 4-24 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
危废仓库、危化品库	危废泄漏、危化品泄漏	危废、危化品等	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废水处理设施、应急池	废水泄漏	废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气处理装置	有机废气、颗粒物	大气沉降	土壤	连续、正常
生产车间	车间无组织废气	有机废气、颗粒物	大气沉降	土壤	连续、正常

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径。渗透污染主要产生可能性来自事故排放。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 4-25 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、危化品库、应急池、污水站	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	1F 生产车间、一般固废仓库	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m， K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	车间其他区域	一般地面硬化

在企业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，因此项目的

实施不可能对土壤造成污染。

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见下表。

表 4-26 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
1	生产车间	违规操作	油类、切削液、水性漆、电器设备	泄露、火灾爆炸	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
2	热处理车间	储罐区	甲醇、丙烷、液氮	泄露、火灾爆炸	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
3	危化品库	油类、切削液、水性漆等	液压油、润滑油、淬火油、切削液、水性漆等	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
4	危废仓库	危废堆场	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
5	废气处理设施	废气收集处理装置	有机废气、颗粒物	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
6	污水站、应急池	废水泄漏	生产废水、应急池废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤

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 4-27 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	油类	/	1.84	2500	0.000736
2	甲醇	67-56-1	1.5005 ^①	10	0.15005
3	丙烷	74-98-6	1.501 ^①	10	0.1501
4	三乙醇胺	102-71-6	0.007	50 ^②	0.0007
5	废切削液	/	1.3	10 ^③	0.13
6	危险废物	/	6.7	50	0.134
7	水性漆	/	0.2	100 ^④	0.002
合计			/	/	0.568

注: ①根据企业提供的资料及平面布局, 甲醇、丙烷在管道及设备中的最大在线量分别约为 0.5kg、1kg。

②经对照, 三乙醇胺属于《化学品分类和标签规范 第 18 部分: 急性毒性》(GB30000.18-2013) 中“经皮肤急性毒性: 类别 2”, 临界量为 50t;

③考虑到危险废物中的废切削液 COD 浓度较高, 本环评参照 COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液, 临界量为 10t。

④水性漆临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》中其他物质中的“危害水环境物质”

	的临界量 100t。 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，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。 2、风险防范措施 本项目存在一定程度的火灾、爆炸和油类物质、危险废物、废水泄漏的风险，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》（GB15603）、《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，同时对危废暂存区域进行定期检查，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，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。 （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 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。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。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，必须要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。 危险废物贮存及贮存场所建设应符合《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。危险废物存贮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它防护栅栏，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。 本项目废气、废水处理设施应委托有资质的单位设计建设，应符合相关要求。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），另企业需加强第三方专业机构合作企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。 （5）火灾爆炸事故环境风险防范 加强原料仓库、生产车间、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、喷漆车间应采用防爆电器（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。 （6）洪水、台风等风险防范 由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。 （7）突发环境污染事故应急监测 企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。 （8）事故应急池
--	---

	当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。本环评要求企业建设事故应急池，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。 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——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3； V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3； V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3： $V_5 = 10qF$ q——降雨强度，mm，按平均日降雨量： $q = q_a / n$ 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) 本项目设有一个1.5T的甲醇储罐，甲醇密度约$0.791g/cm^3$，则$V_1 = 1.9m^3$。 2) 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），发生火灾时，消防废水产生量共$20L/s$，消防时间按$1h$计，则消防废水产生量约为$72m^3$，即$V_2 = 72m^3$。 3) 厂区内围堰有效容积为$2.0m^3$，$V_3 = 2.0m^3$。 4) $V_4 = 0m^3$。 5) 根据温岭市的区域气象条件，其平均年降雨量为$1729.7mm$，年降雨天数为168.7天，则平均日降雨强度为$10.25mm$，初期雨水收集量按总降雨量的10%计算。根据厂区建设情况，
--	--

集雨面积约 7207 平方米，其须收集的雨水量约为 7.4m³，即 V₅=7.4m³。

根据以上计算，企业需建设事故应急池应不小于 79.3m³（具体容量以应急预案为准）。

企业需安装手自一体应急阀门，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，具体操作规程及示意图如下。

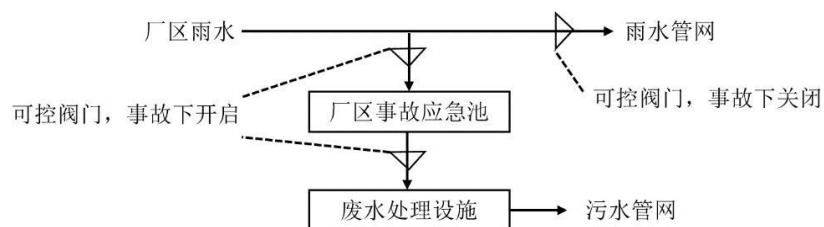


图 4-5 应急池操作示意图

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“二十九、通用设备制造业 34-金属加工机械制造 342 和轴承、齿轮和传动部件制造 345”，经对照，本项目涉及淬火工序，因此属于简化管理。

表 4-28 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

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目的监测计划建议如下：

表 4-29 监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号				
废气	DA001	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/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）二级标准
	DA002	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度			《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 标准
	DA003	颗粒物			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	DA004	颗粒物			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准
	厂区内	非甲烷总烃			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
废水	DW001	COD、氨氮、SS、石油类、LAS、总氮、pH	1 次/年		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级）
噪声	厂界噪声	Leq	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

八、环保投资

项目总投资 2750 万元，环保投资 60 万元，环保投资占总投资 2.18%，具体环保投资见下表。

表 4-30 建设项目环保投资 单位：万元					
类别		污染源	设备类别	投资额	
运营期	废气	多用炉生产线 废气	集气设施+处理设施+排气筒	5	
		涂装废气	集气设施+处理设施+排气筒	10	
		抛丸粉尘	集气设施（设备自带）+处理设施（设备自带）+排气筒	1	
		焊接烟尘	集气设施+处理设施+排气筒	2	
	废水	生活污水	化粪池（依托现有）	/	
		生产废水	管道铺设、废水处理设施	30	
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	2	
		危险废物	收集、贮存场所建设	3	
	地下水、土壤防治		分区防渗		2
	风险防范		防爆电器、防静电装置、应急池、围堰、应急设施等		5
合计				60	

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	多用炉生产线/DA001	颗粒物、非甲烷总烃	多用炉生产线废气（其中渗碳废气和淬火油雾先经小火炬燃烧后）经集气罩收集后，经油雾净化器处理后通过不低于 25m 高的排气筒 DA001 高空排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	涂装废气/DA002	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	喷漆废气经水帘除漆雾处理后经集气罩收集和晾干废气一起经车间微负压收集，然后经水喷淋装置处理后通过不低于 25m 高的排气筒 DA002 高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 标准
	抛丸粉尘/DA003	颗粒物	经设备自带收集装置收集后，通过布袋除尘装置处理后通过 25m 高的排气筒 DA003 高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	焊接烟尘/DA004	颗粒物	经集气罩收集后经焊接烟尘净化器处理后通过 25m 高的排气筒 DA004 高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
地表水环境	总排口（DW001）	pH、COD _{Cr} 、氨氮、石油类、LAS、总氮、SS	生产废水经厂区污水站处理达标后和经化粪池预处理达标的生活污水一并纳管，最后经温岭市松门污水处理厂处理达标后外排。	纳管标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级）； 环境排放标准：《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
声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备；合理布局生产设备的位置；定期对设备进行检修；生产期间关闭门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般工业固废分类收集后，出售给回收公司综合利用，或委托有能力处置的单位处置；危险废物厂区规范化暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。			
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危险物质储存设置专门的原料仓库，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。③生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。
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》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）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、废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。

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
本项目位于温岭市松门镇创新路 158 号，不涉及生态保护红线；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；本项目不新增用地，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“台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元 ZH33108120082”，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
根据工程分析，本项目纳入总量控制指标的污染物主要是 COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘和 VOCs，本环评总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.054t/a、氨氮 0.003t/a、烟粉尘 0.328t/a、VOCs0.052t/a。
烟粉尘为备案指标，COD_{Cr}、氨氮和 VOCs 区域削减替代比例为 1:1，削减替代量分别为 0.054t/a、0.003t/a、0.052t/a。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合温岭市国土空间规划的要求
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、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备案，项目建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

台州市倍力机械有限公司年产 500 台切断设备、400 万支电机轴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、国土空间规划、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	颗粒物	/	/	/	0.328	/	0.328	+0.328
	非甲烷总烃	/	/	/	0.052	/	0.052	+0.052
废水	废水量	/	/	/	1790	/	1790	+1790
	COD _{Cr}	/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054
	氨氮	/	/	/	0.003		0.003	+0.003
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	200	/	200	+200
	焊渣	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	集尘灰	/	/	/	8.169	/	8.169	+8.169
	废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废钢丸	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8
	经规范化处 理后的含油 金属屑	/	/	/	189	/	189	+189
危险废物	废切削液	/	/	/	14.7	/	14.7	+14.7
	磨削油泥	/	/	/	7.487	/	7.487	+7.487
	漆渣	/	/	/	0.263	/	0.263	+0.263
	淬火底泥	/	/	/	0.360	/	0.360	+0.360
	废石棉	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	废淬火油	/	/	/	9.904	/	9.904	+9.904

	污水站废油	/	/	/	0.416	/	0.416	+0.416
	污水站污泥	/	/	/	1.03	/	1.03	+1.03
	废液压油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废润滑油	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8
	废油桶	/	/	/	2.08	/	2.08	+2.08
	废危化品包装桶	/	/	/	1.02	/	1.02	+1.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①