

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年热处理加工 2 万吨机械配件技改项目

建设单位（盖章）：温岭市乾嘉热处理有限公司

编制日期：2022 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	年热处理加工 2 万吨机械配件技改项目		
建设项目类别			
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	温岭市乾嘉热处理有限公司		
统一社会信用代码	91331081MA2HH7518J		
法定代表人（签章）	戴巧云		
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江佳盛生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91331001MA2DUL732J		
三、编制人员情况			
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈胜	2014035330352013332704000089	BH000830	
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈胜	编制全文	BH000830	

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	4
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	11
四、主要环境影响和保护措施.....	18
五、环境保护措施监督检查清单.....	43
六、结论.....	45
附表.....	47

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边环境保护目标图
- 附图 3-1 项目车间平面布置图
- 附图 3-2 车间内设备布置图
- 附图 4 温岭“三线一单”环境管控单元分类图
- 附图 5 温岭市水环境功能区划图
- 附图 6 大溪镇声环境功能区划图
- 附图 7-1 温岭市生态保护红线图（其他保护地）
- 附图 7-2 温岭市生态保护红线图（禁止开发区域）
- 附图 8 浙江省主体功能区划图

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 厂房租赁协议书
- 附件 5 纳管承诺书
- 附件 6 温岭市创升机械制造有限公司等十一家热处理企业设备提升改造
评价会专家意见及评审会专家签到表
- 附件 7 温岭市乾嘉热处理有限公司废水处理工程设计方案

附件 8 技术评审会专家组意见及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年热处理加工 2 万吨机械配件技改项目		
项目代码	2109-331081-07-02-244688		
建设单位联系人	张伟	联系方式	18657657171
建设地点	温岭市大溪镇下新建村（台州旻昊机电配件有限公司内 1 幢一楼东面第三间）		
地理坐标	121°17'7.100"， 28°27'13.870"		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 67、金属制品表面处理及热处理加工
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）	温岭市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	备案
总投资（万元）	650	环保投资（万元）	68
环保投资占比（%）	10.46	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地(用海)面积(m ²)	936（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	无		
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、“三线一单”符合性分析									
	(1)生态保护红线									
	本项目位于浙江省台州市大溪镇下新建村，用地性质为工业用地，项目不在《温岭市生态保护红线划定方案》所划定的生态红线内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求。									
	(2)环境质量底线									
	本项目所在区域的环境质量底线目标为：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（生态环境部公告 公告 2018 年第 29 号）；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。但项目周边水环境 COD、总磷等指标已不能满足水环境功能区要求，主要因为区域市政污水管网不完善，农村居民生活污水等直接排放周边水体，导致区域水体部分指标超标；项目废水能够达标纳管排放，不直接排入附近地表水，不会增加地表河流污染负荷，对周围水环境基本无影响；此外，温岭市人民政府正在全市范围内实施温岭市农村生活污水治理工作，建议当地政府应加快提高污水管网普及程度和污水纳管率，削减排入地表河流的废水污染物，进一步改善区域环境质量。项目能做到废水、废气、噪声达标排放，固体废物得到妥善处置。项目采取的污染防治措施均为现有较成熟并应用较多的工艺，处理设施运行稳定可靠，能确保项目污染物排放达到国家和地方排放标准。项目污染物排放不会改变区域环境功能区，区域环境能维持环境功能区现状，项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。									
	(3)资源利用上线									
	本项目能源采用电和天然气，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，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。									
	本项目用地性质为工业用地（不动产权第 0017863 号），不涉及基本农田、林地等，满足土地资源利用上线要求。综上所述，本项目的建设不会突破区域的资源利用上线。									
	(4)生态环境准入清单									
	本项目拟建于温岭市大溪镇下新建村，根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市温岭市大溪产业集聚重点管控单元 ZH33108120077”，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 1-1。									
	表 1-1 生态环境准入清单符合性分析一览表									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">“三线一单”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> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局</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</td><td>本项目位于温岭市大溪镇下新建村，主要从事</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			“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	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	本项目位于温岭市大溪镇下新建村，主要从事
“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	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	本项目位于温岭市大溪镇下新建村，主要从事	符合							

约束	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。逐步形成以高新技术产业为先导，制造业为支撑，服务业全面发展的产业格局。重点发展高端电子元器件、物联网产业及现代物流业、现代医药等，同时继续强化发展泵与机电及配套产业、鞋业、注塑业和机械加工业等。 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。	热处理加工，主要工艺有渗碳、淬火、脱油、清洗、回火、冷却等，属于二类工业项目。项目厂区土地用途为工业用地。项目所在地与居住区相隔一定距离。	
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。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区实现雨污分流，产生的生产废水、生活污水分别经预处理后纳入温岭市牧屿污水处理厂处理，对生产过程中产生的废气进行有效收集并处理，产生的污染物经处理后均能达标排放。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，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。	本项目实施后，要求企业储备应急物资（如灭火器、沙袋等），加强应急演练，加强环境风险隐患排查，满足环境风险防控要求。	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。	项目实施过程中加强节水管理，加强工业水循环利用，减少新鲜水用量；加强节电管理，提高能源利用效率。	符合
本项目从事热处理加工，主要工艺为“渗碳、淬火、脱油、清洗、回火、冷却”，属于二类工业项目，根据企业及出租方提供的不动产权证，项目用地属于工业用地，符合“三线一单”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“三线一单”生态环境分区管控要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目报告类别判定

温岭市乾嘉热处理有限公司是一家专业从事金属表面热处理的企业，企业租用台州旻昊机电配件有限公司在温岭市大溪镇下新建村的闲置厂房建设“年热处理加工 2 万吨机械配件技改项目”，项目共投资 650 万元。本项目拟新增两条网带炉生产线等设备进行专业的金属表面热处理，主要热处理工艺有渗碳、淬火、回火等。本项目所新增设备均通过专家组的评价论证（见附件 7）。根据当地经信部门相关要求，本项目名称为技改类项目，实际为利用新租赁场地投入设备和人员进行生产的项目，为新建类项目。

本项目主要为工件热处理，采用渗碳、淬火、脱油、清洗、回火、冷却等工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C3360 金属表面处理及热处理加工。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。分类情况如下。

表 2-1 与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对照分析

项目类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业				
67	金属制品表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

2、项目组成

表 2-2 项目主要建设内容

工程类别		建设内容
主体工程		本项目租用台州旻昊机电配件有限公司内 1 幢一楼东面第三间实施生产。纵向布置网带连续处理自动生产线 2 条（每条线含 1 个渗碳炉、1 个淬火池、1 台清洗机、1 台回火炉、1 台冷却水槽），厂区北侧布置冷却塔。
辅助工程		本项目不设办公室、食堂、宿舍等。
公用工程	供水系统	本项目用水由市政管网接入。
	排水系统	项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨污分流。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道。厂区废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，最终由温岭市牧屿污水处理厂统一处理达标后外排。
	供电系统	由工业区块电网供电。
	供气工程	由管道天然气提供。
储运工程	原辅材料运输	由厂家根据要求走常规运输路线（国道或省道）进行定期运送，原辅料采用罐装、瓶装、桶装或袋装。

环保工程	原料储存	位于危险物质仓库,危险物质仓库内储罐区设 1 个 1.5T 甲醇储罐,其余原料采用钢瓶、桶装分类储存在仓库内。
	成品储存	位于仓库, 储存在成品仓库内。
	废气处理	网带炉热处理尾气(渗碳尾气+封炉燃烧废气)集气罩收集后经不低于 35m 高的(DA001)排气筒高空排放;渗碳炉天然气燃烧废气收集后经不低于 35m 高烟囱(DA002)高空排放;淬火废气采用 1 套高效油雾净化器处理后通过不低于 35m 高排气筒(DA003)排放;回火炉天然气燃烧废气收集后经不低于 35m 高烟囱(DA004)高空排放。
	废水处理	生产废水与生活污水经厂区内污水处理站处理工艺为“混凝沉淀+A/O 池+二沉池”处理达标后纳入管网经温岭市牧屿污水处理厂处理。
	固废暂存及处置	本项目不产生一般工业固废,故不设置一般工业固废堆场。危废暂存间需按规范要求落实,危废暂存间面积为 20m ² ,做到四防,防风、防雨、防晒、防漏,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。
依托工程	污水处理厂	温岭市牧屿污水处理厂于 2013 年建成并运行,目前日处理能力为 5.0 万吨,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)》要求的准地表水Ⅳ类标准。

3、主要产品及产能

本项目实施后企业主要产品及产能见表 2-3。

表 2-3 项目主要产品及产能表

序号	加工产品名称	规格尺寸*	加工规模(万吨/年)	涉及工艺	备注
1	机械配件	齿轮 $\phi=10\sim 200\text{mm}$ 轴承 $d=10\sim 180\text{mm}$ $H=9\sim 55\text{mm}$ 轴 $\phi=6\sim 85\text{mm}$ $L=278\sim 1015\text{mm}$	2	渗碳、淬火、清洗、回火、冷却	以轴承、齿轮等中小机械工件为主,材质主要为钢、铁(如:圆钢、40Cr 钢、Gr12、不锈钢、45#钢、铁等,不含铅元素),环评要求原料材质不含重金属铅

4、项目主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 本项目原辅材料清单

序号	名称	耗量	包装规格	最大存储量	备注
1	加工件	2 万 t/a	/	0.2 万 t	加工件主要为齿轮和轴,主要成分为碳钢,环评要求原料材质不含重金属铅
2	淬火油	48t/a	170kg/桶	淬火池暂存 25.0t; 仓库暂存 0.34t	淬火
3	甲醇	200t/a	1.5T/储罐,液态	1.5t	渗碳工序保护气氛,也可提供碳源

4	液化石油气	12t/a	72L/钢瓶， 液态	0.5t	作为渗碳工序碳源
5	润滑油	0.34t/a	170kg/桶	0.34t	设备润滑和机修
6	混凝剂 PAC	0.01t/a	25kg/袋	0.025kg	用于环保工程废水处理
7	絮凝剂 PMC	0.01t/a	25kg/袋	0.025kg	
8	片碱	0.02t/a	25kg/袋	0.025kg	

注①：项目所用甲醇、液化石油气等原料均为正规厂家提供。

②：项目年消耗甲醇 200 吨为满负荷下最大用量，平均每天甲醇最大用量为 0.59t，现企业主要考虑到厂区的生产安全性，从源头减少危险化学品在厂区的暂存量，同时企业也已与供货厂家充分沟通，目前温岭市大溪镇的交通便利，可每 2 天由原料供货厂运至企业厂区，因此厂区甲醇设 1 个 1.5T 的储罐，可以满足日常生产的需求。

表 2-5 能源消耗清单

序号	名称	用量	性状/包装方式	备注	组分说明
1	天然气	106 万 m ³	管道	用作网带炉燃料、封炉燃料	以甲烷为主的混合物，含有乙烷、丙烷、正丁烷等烃类物质以及硫化氢等少量杂质。
2	水	5884 吨	管道	/	/
3	电能	200 万度	/	/	/

甲醇：分子式：CH₃OH，分子量：32.04，熔点：-97.8℃，沸点：64.8℃，蒸气压 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，易燃。属低毒类，急性毒性：LD₅₀5628mg/kg（大鼠经口）；LC₅₀83776mg/m³，4 小时，（大鼠吸入）。爆炸下限（V/V）：5.5%；爆炸上限（V/V）：44%。甲醇是结构最为简单的饱和一元醇，是无色有酒精气味易挥发的液体，是有毒化工产品，具有显著的麻醉作用，对于视神经危害最为严重。用于制造甲醛和农药等，并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等。通常由一氧化碳与氢气反应制得。

甲醇应储存于阴凉、通风良好的专用库房内，远离火种、热源。库温不宜超过 37℃，保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

液化石油气：随着石油化学工业的发展，液化石油气作为一种化工基本原料和新型燃料，已愈来愈受到人们的重视。在化工生产方面，液化石油气是炼油厂在进行原油催化裂解与热裂解时所得到的副产品。主要成份如下（%）：氢气 5~6、甲烷 10、乙烷 3~5、乙烯 3、丙烷 16~20、丙烯 6~11、丁烷 42~46、丁烯 5~6，含 5 个碳原子以上烃类 5~12。是一种无色挥发性液体，易燃。空气中液化石油气含量达一定浓度范围时，遇明火即爆炸。可用作发动机燃料、家用燃料、基本有机合成原料等。

淬火油：淬火油主要成分为基础油（含量 90%）及催冷剂、抗氧剂、光亮剂（合计 10%）

等。黑褐色油状，闪点不低于 170℃。一般的矿物基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物（少量，基本可忽略不计），其烃类碳数分布约 C₂₀~C₄₀；相对分子质量在 250~1000 或个别更高。

5、项目主要设备

项目设有 2 条网带连续处理自动生产线，主要生产设备见表 2-6~7。

表 2-6 项目主要设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设备厂家	设备参数及型号	数量（台）	位置
1	热处理单元	热处理	网带连续处理自动生产线		HSY7-100*1000*18	2 条	车间
1.1			其中	安徽汇晟源工业炉科技有限公司	/	1	
1.2			渗碳炉		L5.8m*W2.6m*H2.2m	1	
1.3			淬火池		L2.5m*W2m*H1m	1	
1.4			清洗机		/	1	
1.5			回火炉		L3.3m*W2.2m*H1.1m	1	
			冷却水槽				
2	公用单元	冷却	冷却塔	/	50t/h	2	厂区北侧

产能匹配性分析：根据调查及企业提供的资料，项目产能匹配性分析见表 2-7。

表 2-7 项目产能匹配性分析表

序号	设备名称	数量	单台日最大加工量	日合计最大加工量	生产时间	最大产能	设计产能
1	网带连续处理自动生产线	2	30t/天.台	60t/d	340d	20400t/a	20000t/a

由上表可知本项目热处理设备最大产能与产能基本相匹配。

设备先进性分析：

1、本项目热处理生产线基本密闭，只留有工件进出口，热处理生产线设置集气罩对封炉燃烧废气及开炉废气进行收集，网带炉淬火油池上方设置半固定式盖（固定部分处接集气管道）对淬火油雾进行收集，生产时关闭门窗，有效减少废气无组织排放。

2、本项目热处理生产线能源采用清洁的电源和天然气，设备均为全自动生产线，可以有效提高生产效率，缩短生产周期，保证生产均衡性。

3、企业甲醇采用储罐进行贮存，液化石油气采用钢瓶进行贮存；甲醇采用密闭管路输送

至生产车间，有效减少物料贮存、转运过程中危险物质的挥发，减少废气的排放，降低本项目的风险，减轻职工的健康危害。本项目甲醇储罐和液化石油气钢瓶贮存于本项目危险物质仓库储罐区。

4、本项目网带连续处理自动生产线生产过程托辊同步传动，使网带炉运行时承受张力最轻，相比同类型的网带炉，拥有更长的使用寿命；网带炉传动设有运输异常报警装置，安全性更高；网带在炉内返回，可以预热刚进入炉内的冷工件，具有更好的节能效果。根据附件 6，2021 年 2 月 4 日，温岭市十家热处理企业（包括温岭市乾嘉热处理有限公司）中高端设备提升改造评价会在温岭市经信局会议室召开。综合温岭市经信局意见，专家组认为，各企业计划提升改造的设备选型均符合行业及相关节能技术规范要求，大部分企业的关键设备为国内一流厂家品牌，符合温岭市政府提出的热处理设备中高端提升改造的要求。

6、项目劳动定员及生产班制

本项目劳动定员 20 人，热处理车间实行 24h 工作制，厂区不设员工食堂和宿舍，年工作时间 340 天。

7、项目平面布置图

企业租用温岭市大溪镇下新建村台州旻昊机电配件有限公司内 1 幢一楼东面第三间从事生产，车间设置两条网带连续处理自动生产线、危险物质仓库和危废暂存间。具体项目平面布置图见表 2-8 和附图 3。

表 2-8 项目厂区平面布置情况一览表

厂房		用途
东侧	1F	热处理生产线、危险物质仓库和危废暂存间

8、项目水平衡

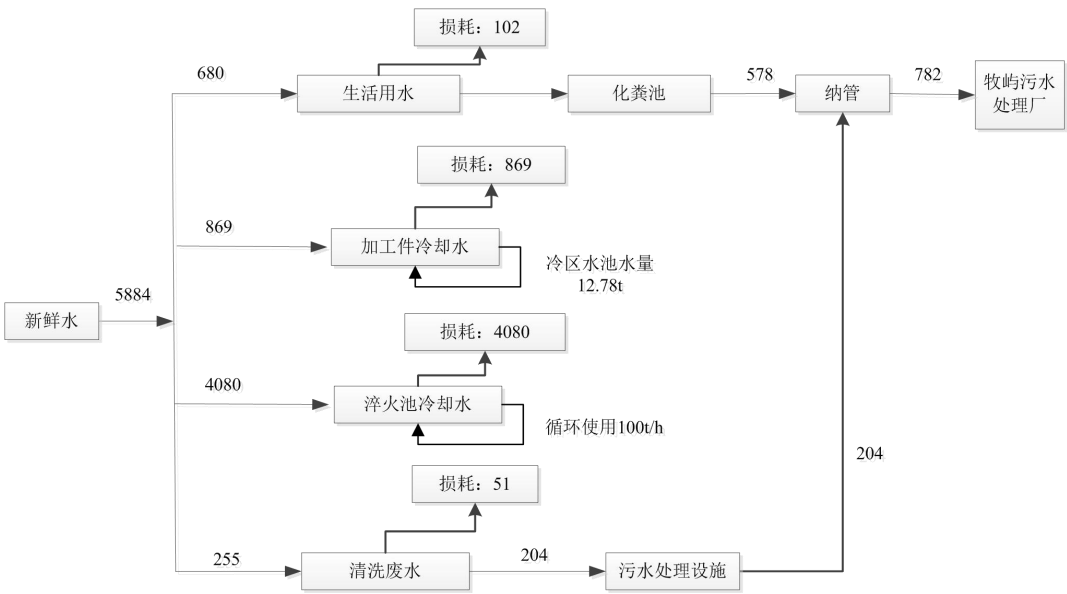


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

9、工艺流程及产污节点

1) 工艺流程

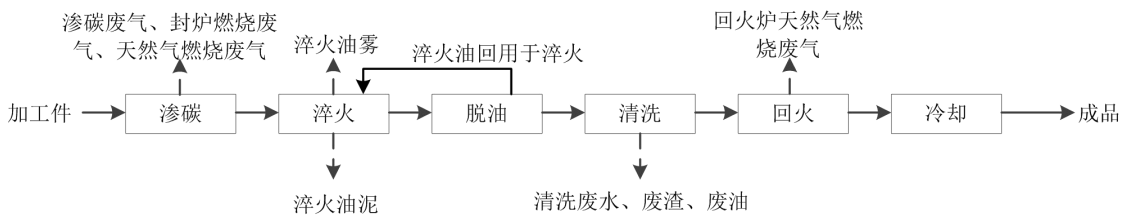


图 2-2 热处理生产工艺流程图

工艺流程说明：

渗碳：网带炉渗碳过程采用甲醇作为保护气氛，液化石油气作为主渗碳剂（甲醇也可提供碳源）。炉内温度约 750~910℃时，开启废气烧嘴，同时进行供气，甲醇利用落差从高的平台经过滴注器注入渗碳炉，然后再向炉内通入液化石油气，作为碳源，由于炉内温度较高（约 860~920℃），再加上炉内氧气量不足，导致炉内甲醇、液化石油气分解，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，心部仍保持原有成分，其余的 CO、CH₄、H₂ 以及未分解的甲醇、液化石油气在尾气出口处采用小火炬燃烧器燃烧处理（通入少量天然气助燃），燃烧产物主要为 CO₂、H₂O。

淬火：将完成渗碳处理后的高温加工件浸入到淬火介质中，通过改变材料表面或内部的组织结构来控制其强度、硬度、耐磨性能等，淬火过程会产生油烟废气。淬火油用循环水间接冷却，项目设 2 台循环冷却塔，每台循环水量 50t/h。本项目淬火工序为连续淬火。

脱油：将工件沥干，沥干产生的油回用至淬火池。

清洗：沥干的工件由移动中转平台送至清洗机中进行表面喷淋冲洗，清洗室的四周（底部、顶部和两侧）均设置喷淋管，工件放在挂具上后，清洗室四周的喷淋管对工件进行高压喷淋冲洗，其作用是清理工件表面附着的油污脏物，清洗机底部液槽设有油水分离器，清洗用水循环使用、定期补充。清洗用水每月更换 1 次，更换的废水由厂区内废水处理设施进行处理。

回火：清洗后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 200~650℃），再用一定方法冷却称为回火。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。回火炉采用天然气直接加热。加工件清洗后回火，基本无回火废气产生。

冷却：完成回火后，将加工件浸入冷却水槽（3.3m*2.2m*1.1m）中冷却，后捞起沥干成成品。

与项目有关的原有环境污染问题	2) 主要污染因子		
	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	热处理尾气(渗碳尾气+封炉燃烧废气)	甲醇、颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		渗碳炉天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
		淬火	油雾（主要以非甲烷总烃计）
		回火炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮
		含油废水	COD _{Cr} 、SS、石油类
	噪声	各类机械设备运行时产生的噪声	Leq
	固废	清洗工序	废渣
		淬火工序	淬火油泥
		包装	废油桶
		设备维护	废润滑油
		污水处理	废水处理污泥
		废气处理和废水处理	废油
		员工生活	生活垃圾
	10、与本项目有关的原有环境污染问题		
	温岭市乾嘉热处理有限公司一家主要从事加工件热处理的企业，企业拟租用台州旻昊机电配件有限公司内 1 幢一楼东面第三间厂房进行生产，现厂房均为空置厂房，未投产，故不存在原有污染源及环境问题。		
			
	图 2-5 厂房现状照片		

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) 常规因子

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质量现状引用台州市生态环境局编写的《台州市生态环境质量报告书（2016-2020 年）》中的相关数据，具体见表 3-1。

表 3-1 2020 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 （μg/m³）	标准值 （μg/m³）	占标率 （%）	达标情 况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57	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	38	70	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	73	150	49	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	36	80	45	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	73	-		
	第 90 百分位数日平均质量浓度	102	160	64	达标

综上，建设项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。项目所在地环境空气质量良好。

(2) 特征污染因子环境空气质量现状

本环评参考台州普洛塞斯检测科技有限公司于 2019.12.2~12.8 对前瓦屿村进行现状监测，检测报告编号为普洛塞斯检字第 2019H12001 号。监测点位于项目东南侧约 245m 处。

①监测点位、因子及时间

监测点位、因子、时间及频率具体见表 3-2。

表 3-2 特征污染物监测点位基本信息表

监测点位	监测因子	监测时间	监测时间及频率
前瓦屿村（1#）	非甲烷总烃	2019.12.12~12.8	有效 7 天，每天 4 次 （监测时间：02、08、14、20）

②监测及评价结果

监测数据及评价结果见表 3-3。

	表 3-3 特征污染因子环境监测数据及评价结果（单位：mg/m ³ ）								
	采样位置			采样时间			非甲烷总烃		
	前瓦屿村			2019.12.2~12.8					
	监测值范围			1 小时平均			0.14~0.55		
	标准值			1 小时平均			2		
	最大指数						0.275		
	达标率（%）			1 小时平均			100		
	由现状监测结果可知，项目所在区域环境空气质量非甲烷总烃小时平均值符合大气污染物综合排放标准详解中的标准，空气质量现状良好。								
	2、地表水环境								
	根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目位于大溪河温岭农业用水区，编号 82，水环境功能区为农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。								
本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2020 年大溪断面（位于本项目南侧 750m 处）的监测数据，具体数据见表 3-4。									
表 3-4 大溪断面 2020 年水质监测数据 单位：mg/L（pH 除外）									
指标类别		pH	DO	高锰酸盐指数	化学需氧量	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
平均值		7.3	6.3	4.8	18.2	3.5	0.94	0.167	0.02
III类标准		6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），2020 年大溪断面的各监测因子的监测结果均能满足III类水功能区的要求。									
3、声环境									
项目厂界外周边 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									
本项目位于温岭市大溪镇下新建村，不属于产业园区，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。									
5、地下水、土壤环境									
本项目主要从事工件热处理加工，在采取分区防渗措施后，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								
	本项目周边 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，但有中溪村、前瓦屿村、下新建村居住区，无规划环境保护目标，具体环境保护目标见下表。								

表 3-5 项目周边 500m 范围大气环境保护目标分布一览表								
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	中溪村	121°17'1.760"	28°27'6.460"	居民	人群	环境空气二类	SE	253
	前瓦屿村	121°17'16.110"	28°27'10.760"				ES	245
	下新建村	121°17'1.260"	28°27'26.330"				N	374
2、声环境 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目位于温岭市大溪镇下新建村，不属于产业园区，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、废气排放标准 渗碳炉采用天然气燃烧间接加热，天然气燃烧废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值。 本项目渗碳废气、封炉燃烧废气集气罩收集后经不低于 35m 高烟囱高空排放，项目渗碳炉封炉助燃剂采用天然气，封炉燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准，同时需满足《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气[2019]56 号）中相关要求。 项目回火炉采用天然气直接加热，回火炉天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准，同时需满足《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气[2019]56 号）中相关要求。回火废气经管道收集后经不低于 35m 高烟囱高空排放，具体见表 3-6、3-7、3-8。							
	表 3-6 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）							
	污 染 物		限 值（mg/m³）		污 染 物 排 放 监 控 位 置			
			燃气锅炉					
	颗粒物		20		烟囱和烟道			
二氧化硫		50						
氮氧化物		150						

烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1	烟囱排放口	
---------------	--	----	-------	--

注：新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

表 3-7 工业炉窑大气污染物排放标准（二级） 单位：mg/m ³			
炉型类别	烟尘	无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度	烟气黑度（林格曼级）
干燥炉、窑	200	5	1

表 3-8 《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》限值

排放限值 污染源	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
工业炉窑	不高于 30mg/m ³	不高于 200mg/m ³	不高于 300mg/m ³

项目渗碳废气中甲醇、淬火废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放监控浓度限值。淬火废气集气罩收集后经高效油雾净化器处理达标后通过不低于 35m 高排气筒高空排放。具体标准值详见表 3-9。

表 3-9 大气污染物综合排放标准

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)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
甲醇	190	35	39.5	周界外浓度	12
非甲烷总烃	120		76.5	最高点	4.0

注：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。

厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值，具体见表 3-10。

表 3-10 厂区内（VOCs）无组织排放限值单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

项目所在地现已具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理、生产废水经厂区内废水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后，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），纳管至温岭市牧屿污水处理厂处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水Ⅳ类标准后外排。具体标准值详见下表。

表 3-11 纳管标准及城镇污水处理厂出水水质标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物名称	污染物纳管标准	环境排放标准
		GB8978-1996 三级标准	准地表水Ⅳ类
1	pH	6~9	6~9
2	BOD ₅	300	6
3	SS	400	5

	4	COD _{Cr}	500	30
	5	NH ₃ -N	35 ^a	1.5（2.5） ^b
	6	TP	8 ^a	0.3
	7	石油类	20	0.5
	注： ^a NH ₃ -N、总磷接管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）； ^b 每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。			
3、噪声排放标准				
企业厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。 具体标准值见表 3-12。				
表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)				
区域类别		昼间	夜间	
3 类		65	55	
4、固废储存、处置标准				
危险废物按照《国家危险废物名录（2021 版）》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）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）的工业固体废物管理条款要求执行。				
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《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》（浙环发[2012]10 号文）、《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）、《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29 号）将 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOCs 以及重点防控区重金属污染物纳入了总量控制指标。			
	根据工程分析，项目实施后全厂的总量控制指标为 COD _{Cr} 0.023t/a，氨氮 0.001t/a、VOCs4.032t/a、烟粉尘 0.074t/a、SO ₂ 0.212t/a、NO _x 1.754t/a。			
	总量平衡方案：			
	根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77 号）的要求：生态环境功能区规划及其他相关规划明确总量削减比例的按规划执行，没有明确的，其替代比例为：生态环境功能区达标较好地区可按新增量与削减量 1:1 比例替代；其他地区新增量与削减量不得低于 1:1.2。建设项目不排放生产废水，只排			

放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减；但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）的要求：各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

根据《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95号）：生态环境功能区规划及国家、省有关规定削减替代比例与本文件通知要求有出入的，按照较高削减比例要求执行；未作明确规定的地区，主要污染物新增排放量削减替代比例不得低于 1:1。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。

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的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”，本项目位于温岭市(2020 年度为环境空气质量达标区)，项目新增 VOCs 替代削减比例 1:1。

综合以上要求，项目各污染物削减替代比例为：COD、氨氮区域替代削减比例为 1:1，VOCs 削减替代比例为 1:1，SO₂、NO_x 削减替代比例为 1:1.5。

本次项目实施后，本项目主要污染物控制平衡方案情况见表 3-13

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}	0.023	1:1	0.023	排污权交易指标
	NH ₃ -N	0.001	1:1	0.001	排污权交易指标
废气	SO ₂	0.212	1:1.5	0.318	排污权交易指标
	NO _x	1.754	1:1.5	2.631	排污权交易指标

	VOCs	4.032	1:1	4.032	区域削减替代
	烟粉尘	0.074	/	/	备案指标
本项目新增污染物 VOCs 区域削减替代来源为温岭市城北三冠峰鞋底片加工厂和温岭市城北华圣鞋厂。					

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁已建成的厂房进行生产，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活污水等。 要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气污染物 (1)污染源强核算 项目营运过程废气主要为热处理尾气、渗碳炉天然气燃烧废气、淬火废气和回火炉天然气燃烧废气。 1) 热处理尾气 I、渗碳废气 渗碳炉采用天然气燃烧间接加热，加热到约 500℃后通入甲醇、液化石油气，甲醇、液化石油气进入网带炉后，由于炉内温度较高，且炉内氧气量不足，作为渗碳气体的甲醇、液化石油气会被分解掉，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（采用少量天然气助燃），燃烧产物主要为 CO₂ 和 H₂O。CO₂ 和 H₂O 对环境的影响较小，本环评不再定量计算。 另外在开炉过程中炉内少量甲醇会挥发产生废气，产生量少，本环评对挥发的甲醇不予定量分析。 II、封炉燃烧废气 项目渗碳炉的 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，本项目使用天然气作为封炉助燃剂，直接燃烧隔绝热处理炉和空气。本项目封炉天然气用量 6 万 m³/a。天然气燃烧过程污染物产生系数参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册）热处理件整体热处理（正火/退火）燃气产排污系数表，天然气燃烧产污系数情况见下表。

表 4-1 天然气燃烧排放因子表

燃料类型	污染物指标	单位	产污系数
天然气	工艺废气量	立方米/立方米-原料	13.6
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S
	NO _x	千克/立方米-原料	0.00187

全国各地的天然气根据气源地不同，硫含量都不一样，根据《天然气》（GB17820-2018）标准（2019-06-01 实施），天然气总硫含量的要求为：1 类≤20mg/m³；2 类≤100mg/m³。本区域天然气均满足国家天然气 2 类标准，取总硫含量≤100mg/m³，本环评取天然气中总硫含量为 100mg/m³。

则本项目封炉天然气燃烧废气污染物产排情况见下表。

表 4-2 封炉天然气燃烧废气污染排放情况

污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
废气量	0.82×10 ⁶ Nm ³ /a (113Nm ³ /h)	0.82×10 ⁶ Nm ³ /a (113Nm ³ /h)	/
颗粒物	0.017	0.017	0.002
SO ₂	0.012	0.012	0.0015
NO _x	0.110	0.110	0.013

本项目渗碳炉进口处和封炉小火炬燃烧器处设置集气罩，渗碳炉进口处集气罩横截面积 2.2m×0.5m，封炉小火炬燃烧器处集气罩横截面积 0.3m×0.3m，集气罩口断面平均风速为 0.3m/s。渗碳炉进口处集气罩风量：2×2.2m×0.5m×0.3m/s×3600s/h=2376m³/h，封炉小火炬燃烧器处集气罩风量：2×0.3m×0.3m×0.3m/s×3600s/h=194.4m³/h，集气罩合计风量为 2570.4m³/h，本环评按 3000m³/h 计，收集效率按 85%计。

本项目经集气罩收集后的渗碳废气和封炉燃烧废气经不低于 35m 高排气筒（DA001）高空排放。

2) 渗碳炉天然气燃烧废气

本项目渗碳炉采用天然气间接加热，天然气用量约 80 万 m³/a。天然气燃烧产生热量，通过加热炉内部的辐射管将热量传递给工件，天然气燃烧废气通过设备内部的管路后再经密闭管道收集后经不低于 35m 高烟囱（DA002）高空排放。天然气作为一种相对清洁的能源，天然气燃烧废气中的主要污染因子为 SO₂、NO_x，其产生量参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中：4430 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）——燃气工业锅炉中的排污系数，具体见表 4-3。天然气燃烧过程还会产生少量颗粒物，产生量较少，不定量分析。

表 4-3 天然气燃烧废气各污染物产生系数

燃料类型	污染物指标	单位	产污系数
天然气	工艺废气量	标立方米/万立方米-原料	107753

		SO ₂	千克/万立方米-原料	0.02S		
		NO _x	千克/万立方米-原料	15.87		
渗碳炉天然气燃烧废气产生及排放情况见表 4-4。						
表 4-4 天然气燃烧废气各污染物产生及排放情况						
燃料类型	用量	污染物名称	产生量	排放量	排放速率	排放浓度
天然气	80 万 m ³ /a	废气量	8.6×10 ⁶ Nm ³ /a (1054Nm ³ /h)	8.6×10 ⁶ Nm ³ /a (1054Nm ³ /h)	-	-
		SO ₂	0.16t/a	0.16t/a	0.02kg/h	18.98mg/m ³
		NO _x	1.270t/a	1.270t/a	0.156kg/h	148.00mg/m ³
根据上表可知，渗碳炉天然气燃烧废气中的 SO ₂ 、NO _x 排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。						

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2) 淬火废气

本项目网带炉生产线淬火工段在淬火池内进行，工件经渗碳炉加热后垂直落入淬火池内进行淬火，淬火工段年消耗淬火油 48t/a，根据与同类企业的类比，淬火油雾产生量为原料量的 30%，则本项目网带炉生产线淬火工段产生的油雾量为 14.4t/a，网带炉为连续式淬火，淬火年工作时间为 8160h。

表 4-5 淬火废气核算系数取值一览表

序号	产排污环节	原料名称	原料用量(t/a)	核算方法	核算依据		污染物产生情况	
					引用资料	系数取值	污染物种类	产生量(t/a)
1	淬火	非甲烷总烃	48	类比法	/	30%	非甲烷总烃	14.4

本项目淬火池上方外露热源横截面积约为 3.2m×2.6m，淬火池上方设置半固定式盖（固定部分处接集气管道），具体以有资质单位的设计方案为准，淬火池进出口尺寸为 0.7m×0.7m。本项目风量合计为：2×2×0.7m×0.7m×0.3m/s×3600s/h=2116.8m³/h，本环评按 3000m³/h 计。收集后的废气经高效油雾净化器处理后通过一根不低于 35m 高的排气筒（DA003）高空排放，废气收集率为 80%，高效油雾净化装置处理效率以 90%计，年工作 8160h/a 计，则淬火废气产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 淬火废气源强核算表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	废气收集 方式及收 集效率	废气治理措施及 处理效率	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)
淬 火	非甲 烷总 烃	通过半固 定式盖集 气收集， 收集效率 以 80%计	高效油雾净化装 置处理效率以 90%计	14.4	DA003	3000	1.152	0.141	47.06	2.88	0.35	4.032

由上表可知，淬火工序非甲烷总烃排放量约为 4.032t/a。

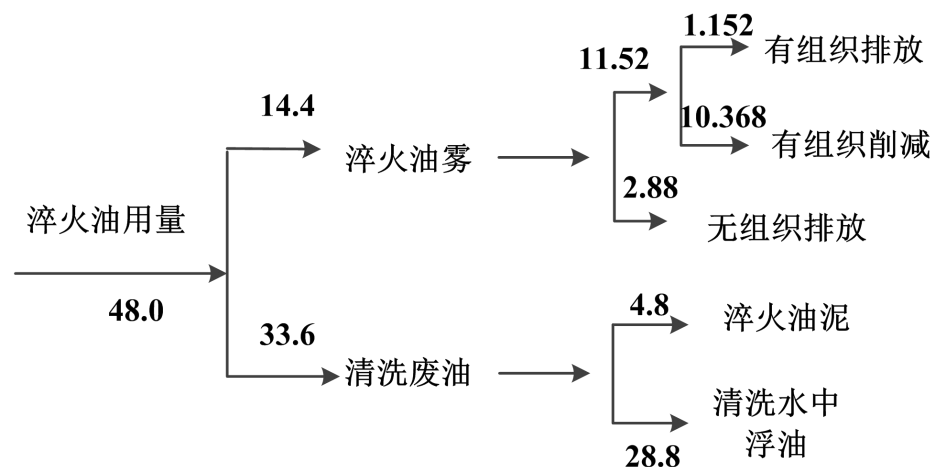


图4-1 本项目淬火油消耗及排放情况图 单位：t/a

3) 回火炉天然气燃烧废气

项目回火采用天然气直接加热，天然气用量约 20 万 m³/a。天然气作为一种相对清洁的能源，天然气燃烧废气中的主要污染因子为 SO₂、NO_x。天然气燃烧过程污染物产生系数参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册）热处理件整体热处理（正火/退火）燃气产排污系数表 4-3。

则本项目回火炉天然气燃烧污染物产排情况见下表。

表 4-7 回火炉天然气燃烧废气污染排放情况

污染物	产生量（t/a）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）
废气量	2.72×10 ⁶ Nm ³ /a (333Nm ³ /h)	2.72×10 ⁶ Nm ³ /a (333Nm ³ /h)	/	/
颗粒物	0.057	0.057	0.007	21.02
SO ₂	0.04	0.04	0.005	15.02
NO _x	0.374	0.374	0.046	138.14

根据《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气[2019]56号）中要求，重点区域（重点区域包括浙江省）二氧化硫排放限值不高 200mg/m³；颗粒物排放限值不高 30mg/m³；氮氧化物排放限值不高 300mg/m³。根据上表可知，天然气燃烧废气中的污染物排放浓度均能满足上述要求。本项目回火炉天然气燃烧废气通过密闭管道收集后经不低于 35m 高烟囱（DA004）高空排放。

4) 非正常工况情况

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，本项目非正常情况发生情景主要是“淬火废气的废气收集系统发生故障，导致生产线的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。

企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4-6。从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，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。

表 4-8 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	有组织			无组织		单次持续时间	发生频次
				非正常排放浓度(kg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg/次)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg/次)		
1	淬火	废气收集系统风机出现故障	非甲烷总烃	/	/	/	1.76	0.88	0.5h	3 年 1 次 ^①

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。

5) 废气小结

本项目废气产生及排放情况汇总见表 4-9。

表 4-9 项目废气污染源强汇总表

产污环节		污染物种类	产生情况	有组织排放情况			无组织排放情况		合计
			产生量（t/a）	排气筒编号	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
渗碳	封炉燃烧废气	颗粒物	0.017	DA001	0.014	0.002	0.003	0.0004	0.017
		SO ₂	0.012		0.01	0.001	0.002	0.0003	0.012
		NO _x	0.11		0.088	0.011	0.02	0.0027	0.11
	渗碳炉燃料废气	SO ₂	0.16	DA002	0.16	0.02	/	/	0.16
		NO _x	1.27		1.27	0.156	/	/	1.27
淬火		非甲烷总烃	14.4	DA003	1.152	0.141	2.88	0.35	4.032
回火炉天然气燃烧		颗粒物	0.057	DA004	0.057	0.007	/	/	0.057
		SO ₂	0.04		0.04	0.005	/	/	0.04
		NO _x	0.374		0.374	0.046	/	/	0.374
合计		非甲烷总烃	14.4	/	1.152	0.141	2.88	0.35	4.032
		颗粒物	0.059		0.071	0.009	0.003	0.0004	0.074
		SO ₂	0.201		0.21	0.026	0.002	0.0003	0.212
		NO _x	1.655		1.732	0.213	0.02	0.0027	1.754

(2)废气污染防治措施

环评要求企业在网带连续处理自动生产线渗碳炉炉入口处和小火炬燃烧器处设置集气罩，将渗碳废气和封炉燃烧废气收集后经不低于 35m 高的烟囱（DA001）排放；天然气燃烧废气通过设备内部的管路后再经密闭管道收集后经不低于 35m 高烟囱（DA002）高空排放；淬火废气采用 1 套高效油雾净化器处理后通过不低于 35m 高排气筒（DA003）排放；回火炉天然气燃烧废气管道收集后经不低于 35m 高烟囱（DA004）高空排放。

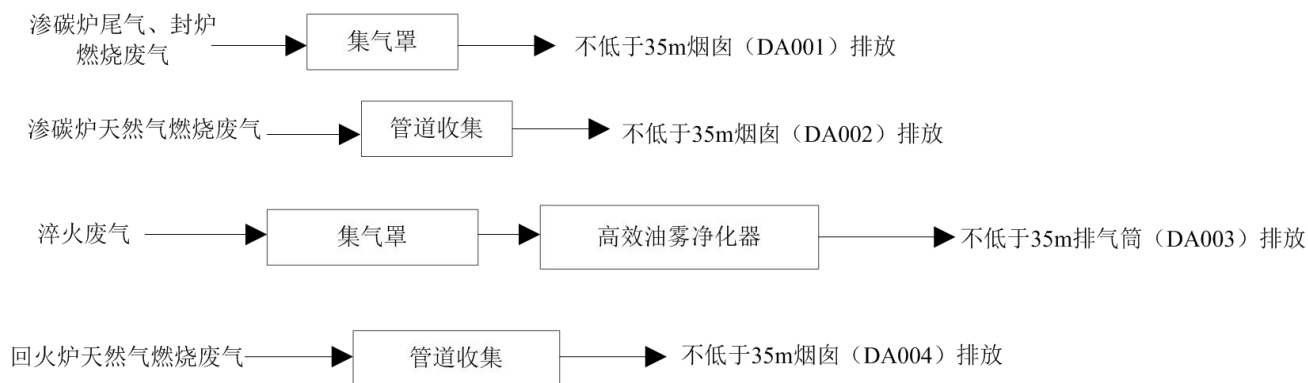


图 4-2 废气处理工艺流程图

项目废气收集、处理设施参数见表 4-10。

表 4-10 项目废气收集、处理设施参数

类别		排放源			
生产单元		热处理单元			
生产设施		渗碳炉		淬火池	回火炉
产污环节		渗碳废气、封炉燃烧废气	渗碳炉天然气燃烧废气	淬火	天然气燃烧
污染物种类		甲醇、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	SO ₂ 、NO _x	非甲烷总烃	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织
污染防治措施概况	收集方式	设置集气罩	管道收集	设置集气罩	管道收集
	收集效率（%）	80	100	80	100
	处理能力（m ³ /h）	3000	1054	3000	333
	处理效率（%）	/	/	高效油雾净化装置处理效率以 90%计	/
	处理工艺	/	/	高效油雾净化器	/
	判定结果	/	/	是	/
是否可行	判定依据	/	/	《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）	/

	技 术					
排 放 口	类型	一般排放口				
	高度（m）	不低于 35m	不低于 35m	不低于 35m	不低于 35m	
	内径（m）	0.2	0.2	0.4	0.2	
	温度（℃）	100	100	40	100	
	地理坐标	121°17'7.820", 28°27'15.640"	121°17'7.830", 28°27'15.660"	121°17'7.680", 28°27'15.710"	121°17'7.990", 28°27'15.520"	
	编号	DA001	DA002	DA003	DA004	
企业应加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行。出现非正常情况时，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。						

运营期环境影响和保护措施

(3)环境影响分析

项目有组织废气排放达标性排放分析见表 4-11。

表 4-11 废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

排气筒	废气	排放速率（kg/h）		排放浓度（mg/m³）		标准
	种类	本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	颗粒物	0.002	/	0.66	30	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；根据《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气[2019]56 号）中要求，重点区域（重点区域包括浙江省）二氧化硫排放限值不高 200mg/m³；颗粒物排放限值不高 30mg/m³；氮氧化物排放限值不高 300mg/m³
	SO ₂	0.0015	/	0.5	200	
	NO _x	0.013	/	4.33	300	
DA002	SO ₂	0.02	/	18.98	200	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值
	NO _x	0.156	/	148.00	300	
DA003	非甲烷总烃	0.141	76.5	47.06	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
DA004	颗粒物	0.007	/	21.02	30	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；根据《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气[2019]56 号）中要求，重点区域（重点区域包括浙江省）二氧化硫排放限值不高 200mg/m³；颗粒物排放限值不高 30mg/m³；氮氧化物排放限值不高 300mg/m³
	SO ₂	0.005	/	15.02	200	
	NO _x	0.046	/	138.14	300	

①有组织达标性分析

根据上表可知，本项目渗碳炉天然气燃烧废气排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值；淬火废气经高效油雾净化器处理后非甲烷总烃排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，可以做到达标排放；渗碳废气、封炉燃烧废气和回火炉天然气直接燃烧废气能够满足《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气[2019]56 号）中要求。

②无组织达标性分析

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总结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，项目周边最近环境空气保护目标为厂界东南侧

245m 处的前瓦屿村。企业在落实环评所提出的废气防治措施后，污染物能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

2、废水

(1)废水源强核算

本项目营运期产生的废水主要为员工生活污水和热处理线内的清洗废水；项目直接冷却水循环使用不外排，定期补充损耗。

1) 冷却水

项目 2 条生产线配 2 个加工件冷却水槽（3.3m*2.2m*1.1m），冷却水量占冷却池容积的 80%，项目冷却水量 6.39t。冷却水循环使用，不外排。加工件出回火炉后进入水冷却池直接冷却，冷却水日损耗量按冷却水量的 20%计，则新鲜水补充量为 2.56t/d，869t/a。

热处理线淬火池内的淬火油需保持恒定温度，需使用冷却系统对其进行间接冷却散热。项目设 2 个冷却塔，每台冷却水量 50t/h，冷却水循环使用，不外排，冷却水在使用过程中蒸发损失量按 0.5%计，则冷却塔新鲜水补充量为 12t/d，4080t/a。

2) 清洗废水

项目设 2 条网带连续处理自动生产线（自带 2 台清洗机），清洗采用高压喷淋冲洗，不添加清洗剂，清洗机自带油水分离器，油水分离后会产生废油。

两台清洗机水池尺寸分别为 2.5m×2m×1m，有效容积以 85%计，清洗水每个月更换两次，则清洗废水产生量为 204t/a。根据废水处理工程设计单位杭州绿昌环境工程有限公司提供的《温岭市乾嘉热处理有限公司废水处理工程设计方案》，热处理清洗废水经油水分离器处理后，生产废水水质如下：COD_{Cr}8000mg/L、SS1000mg/L、石油类 200mg/L，则各污染物产生量分别为 COD_{Cr}1.632t/a、SS0.204t/a、石油类 0.041t/a，热处理清洗废水经废水处理设施预处理达标后纳管排放。

3) 生活污水

本项目劳动定员 20 人，厂区内不设食宿，员工用水量按 100L/人·d 计，年工作 340 天，则项目实施后企业用水量为 680t/a，产污系数取 0.85，废水产生量为 578t/a。废水水质类比一般生活污水，COD_{Cr}产生浓度取 350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L，则本项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.202t/a，氨氮 0.020t/a。本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终由温岭市牧屿污水处理厂处理达标后外排。

温岭市牧屿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）》中的准Ⅳ类标准，项目废水具体产生及排放情况见表 4-12。

表 4-12 综合废水污染物产生及排放情况表 t/a

污染因子			废水量	COD _{Cr}	氨氮	SS	石油类
废水	清洗废	产生浓度（mg/L）	/	8000	/	1000	200

产生情况	水	产生量（t/a）	204	1.632	/	0.204	0.041
	生活污水	产生浓度（mg/L）	/	350	35	/	/
		产生量（t/a）	578	0.202	0.020	/	/
	合计	产生浓度（mg/L）	/	/	/	/	/
		产生量（t/a）	782	1.834	0.020	0.204	0.041
纳管排放量		排放浓度（mg/L）	/	500	35	400	20
		排放量（t/a）	782	0.391	0.027	0.313	0.016
环境排放情况		排放浓度（mg/L）	/	30	1.5	5	0.5
		排放量（t/a）	782	0.023	0.001	0.004	0.0004

(2)污染防治措施

根据废水处理工程设计单位杭州绿昌环境工程有限公司提供的《温岭市乾嘉热处理有限公司废水处理工程设计方案》，本项目生产废水水处理工艺见图4-3。

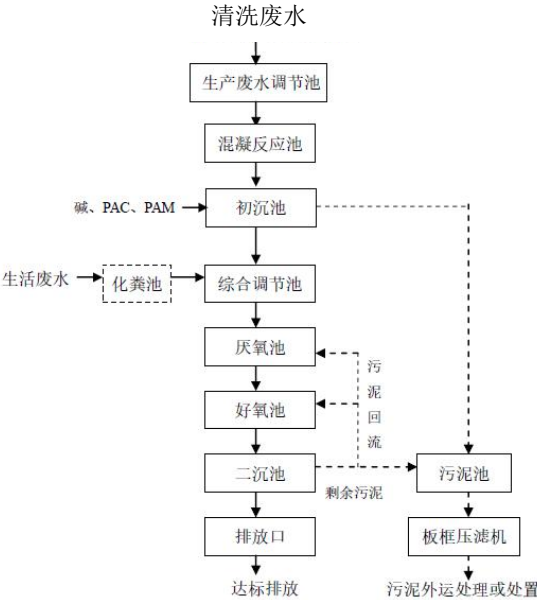


图 4-3 本项目废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程简述：

- 1)项目清洗废水接入生产废水调节池，调节池分成隔油区和调节区，调节区设穿孔曝气管，起均衡水质水量的作用，隔油区浮油定期捞取，浮油作为危险废物安全处置。
- 2)生产废水调节池废水经泵提升进入混凝反应池，首先投加适量的碱液，调节 pH 至 8-8.5，然后投加适量的絮凝剂 PAC 和助凝剂 PAM，使悬浮颗粒絮凝成较大颗粒以利于沉淀，池中设反应搅拌机或穿孔曝气管使反应充分进行；废水进入初沉池进行泥水分离，下层污泥泵入污泥池待处理，上层清液进入综合调节池。
- 3)将处理生活污水的化粪池出水接至综合调节池，预处理后的生产废水和生活废水混合后进入生化系统处理。本工程生化系统采用 A/O 工艺，即厌氧-好氧处理。该工艺技术成熟，运行稳定。废水在厌氧段，提高了可生化性，同时除去溶解性有机物；好氧处理则利用好氧

微生物的生化作用去除大部分 COD。好氧池内采用微孔曝气器曝气。

4)好氧池出水为泥水混合物，在二沉池内进行泥水分离，分离后上清液经排放口达标排放，二沉池的生化污泥按 50%分别回流至厌氧池和好氧池前端，剩余生物污泥接入污泥池待处理。

5)污泥池污泥泵入板框压滤机进行压滤，压滤出水接入综合调节池，污泥装袋外运处理或处置。

根据《温岭市乾嘉热处理有限公司废水处理工程设计方案》，废水预期处理效果见表 4-13。

表 4-13 废水处理可达性分析一览表单位 mg/L

项目	水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	石油类
生产废水	204	8000	-	1000	200
混凝沉淀	出口	204	4000	150	80
	去除效率	/	50%	85%	60%
生活污水	578	350	300	200	-
综合调节池	782	1400	220	190	23
A/O 池+二沉池	出口	782	210	76	6.9
	去除效率	/	85%	70%	70%
排放标准	/	500	300	400	20

据同类项目废水处理工程的试验研究及工程实践，各处理单元达到上述预期效率是可行的，企业生产废水经上述工艺处理后可达标排放。

2) 废水治理设施基本情况

表 4-14 废水治理设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施概况				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	清洗废水	COD _{Cr} 、SS、石油类	3	混凝沉淀+A/O池+二沉池	/	是*	一般排放口	DW001 (企业总排口)
2	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	2	化粪池	/	/		

注*: 项目综合废水处理工艺采用《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》(HJ 1124—2020)中推荐的隔油、混凝、沉淀、气浮、生化工艺。

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	121°17'7.180"	28°27'14.720"	0.0782	间接	牧屿污水处理厂	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)水环境影响分析

1) 依托污水厂概况

温岭市牧屿污水处理厂一期工程污水处理规模为 1 万 t/d，设计工艺为改良型氧化沟工艺。设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，出水最终排入东侧的月河。为保证污水厂水质达标排放，满足环保要求，消除城镇水体污染源，改善水系环境质量，温岭牧屿污水处理厂对一期工程（1 万 m³/d）进行提标改造，并扩建二期工程（4 万 m³/d），形成污水厂日处理污水 5 万 m³的规模。现温岭市牧屿污水处理厂二期工程已通过环保竣工验收。

一期处理工艺和二期处理工艺详见下图。

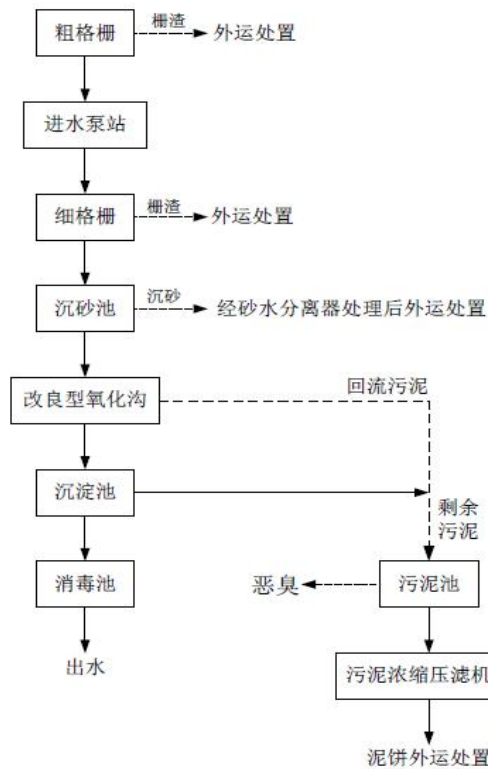


图 4-4 一期污水处理工艺流程图

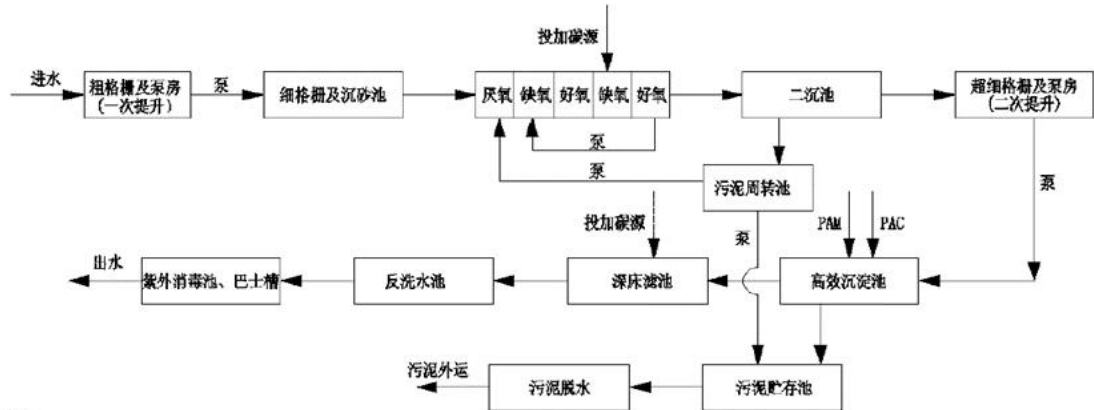


图 4-5 二期污水处理工艺流程图

服务范围：

泽国镇区南部和铁路新区，其中泽国镇南部范围为：东以泽太一级公路为界，北至 104 国道复线，西至铁路新区边界（104 国道、泽渚路、月河路），南至牧长路，其面积约 26km²；铁路新区范围涉及泽国镇、大溪镇的 21 个行政村，其中泽国镇 11 个村，大溪镇 10 个村，面积约 15.88km²，其中建设用地面积约 11.61km²，规划人口约 15.0 万人，按照调整后的相关规划，铁路新区的污水将大部分纳入牧屿污水处理厂（其余部分汇入丹崖污水处理厂）。

本项目位于温岭市大溪镇下新建村，属于温岭市牧屿污水处理厂服务范围内。

温岭市牧屿污水处理厂设计进出水水质详见表 4-16。

表 4-16 温岭市牧屿污水处理厂设计出水水质表 单位：mg/L

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	总磷	总氮	氨氮
设计进水水质	360	180	150	5.5	50	40
设计出水水质	30	6	5	0.3	12（15）	1.5（2.5）

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

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

表 4-17 温岭市牧屿污水处理厂近期现状运行数据

时间	废水瞬时流量（L/S）	pH 值	化学需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)
2021/10/2	569.1（约折 4.92 万 t/d）	6.13	26.24	0.1573	0.175	10.820
2021/10/3	578.7（约折 5 万 t/d）	6.14	25.32	0.1650	0.111	10.577
2021/10/4	569.7（约折 4.92 万 t/d）	6.10	25.05	0.1710	0.104	10.300
2021/10/5	569.6（约折 4.92 万 t/d）	6.19	25.05	0.1633	0.129	10.711
2021/10/6	570.2（约折 4.93 万 t/d）	6.15	26.44	0.1631	0.136	10.476
标准值	/	6~9	30	1.5	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

项目拟建区域污水管网已铺设完毕，生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）纳管，再经由温岭市牧屿污水处理厂集中处理达标后外排。

根据温岭市牧屿污水处理厂近期的出水水质数据，出水各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水Ⅳ类）标准。2021 年 10 月 2 日至 2021 年 10 月 6 日平均日处理水量约 4.92 万吨，温岭市牧屿污水处理厂设计处理能力为 5 万吨/d，目前尚有一定余量。

本项目实施后废水排放量约为 2.3t/d，温岭市牧屿污水处理厂尚有余量接纳本项目外排废水。温岭市牧屿污水处理厂目前能做到稳定达标排放，项目间接排放的废水为生活污水和生产废水，废水经厂区污水处理站处理后，污染物浓度在污水处理厂的进水浓度以内，不会

对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

3、噪声

(1)噪声污染源强

本项目噪声主要为各类生产设备运行产生的噪声，根据与同类生产企业的类比，项目主要设备噪声源强统计见表 4-18。

表 4-18 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	污染源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
		核算方法	噪声值/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值/dB	
渗碳炉	频发	类比法	65-70	/	/	类比法	65-70	8160
淬火池	频发	类比法	60-65	/	/	类比法	60-65	8160
清洗机	频发	类比法	65-75	/	/	类比法	65-75	8160
回火炉	频发	类比法	65-70	/	/	类比法	65-70	8160
冷却塔	频发	类比法	75-80	隔声屏障	5-10	类比法	70-75	8160
风机	频发	类比法	75-80	/	/	类比法	75-80	8160

(2)污染防治措施

为确保营运期间，厂界噪声可以达标排放，本环评要求企业采取如下措施：

(1)设计和设备采购阶段，在满足生产需要的前提下，选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声。

(2)要求企业优化平面布置，将高噪声设备布置于车间中央。

(3)对高噪声设备加减振垫，室外冷却塔加装隔音屏障；加强设备的日常维护，避免设备非正常运行产生噪声。

(3)环境影响分析

A、预测模式

为进一步分析本项目噪声对周围环境影响，本评价根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ 2.4-2009）》对项目噪声采取上述防治措施后对周边环境的影响进行了预测分析。

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

(1)室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4-6 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，则可按式 4-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

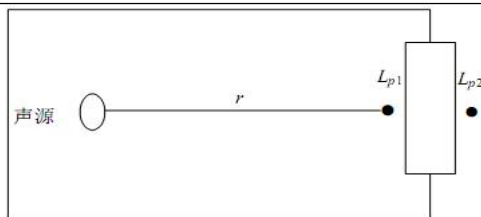


图 4-6 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 4-1})$$

式中：

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

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， 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 4-2 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：

$$L_{pli}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pj}} \right\} \quad (\text{式 4-2})$$

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_{plj} —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 4-3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 4-3})$$

式中：

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 4-4 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{式 4-4})$$

(2) 室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

$$\text{距离衰减: } A_a = 20 \lg r + 8 \quad (\text{式 4-5})$$

其中： r ——等效室外声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b ：即围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。

(3)噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right] \quad (\text{式 4-6})$$

式中， L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

屏障衰减 A_b 按经验值估算，当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时，其衰减量为：一排厂房降低 3~5dB，两排厂房降低 6~10dB，三排或多排厂房降低 10~12dB，普通砖围墙按 2~3dB 考虑，为了简化计算并保证一定的安全系数，项目噪声预测仅考虑厂区围墙屏障衰减因素，不考虑厂界外其他构筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用，也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量。

B、预测参数

项目噪声预测相关参数见表 4-19。

表 4-19 项目噪声预测相关参数

名称	厂 房 面 积(S_i)	平均噪声 级(L_{Ri})	平均屏蔽 衰减 (ΔL_{Qi})	声功率级 (L_{wi})	声源中心与预测点距离(m)			
					东	南	西	北
厂 房	936	75	25	107.72	31	21	21	58

C、预测结果

在项目厂房边界处设置预测点，噪声单元预测结果及预测综合结果见下表。

表 4-20 噪声影响预测结果一览表单位：dB(A)

预测点 噪声单元	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目贡献值	49.5	49.5	52.2	52.2	46.4	46.4	54.1	54.1
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是

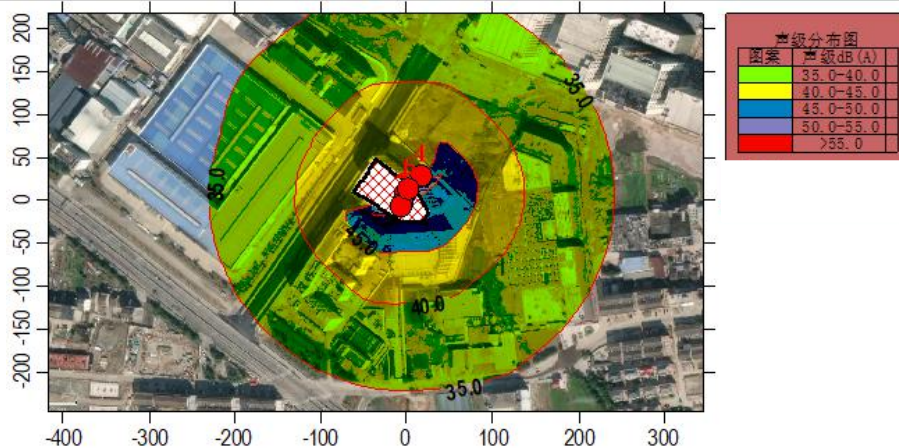


图 4-7 本项目噪声贡献值等声级线图

由表 4-20 可知，项目生产班制为昼、夜两班制生产，厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准，对周围环境影响不大。

4、固废污染物

(1)固废源强核算

项目生产过程中产生的固废主要为废渣、废油、淬火油泥、废油桶、废润滑油、污泥和生活垃圾。

表 4-21 固体废物核算系数取值一览表

序号	固体	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
1	废渣	清洗	类比法	4.0	清洗池底渣，主要为加工件表面金属氧化物、杂质，产生量为加工件的 0.02%	/
2	废油	废气处理和废水处理	物料衡算法	42.056	①废气处理产生废油 $14.4\text{t/a} \times 0.85 \times 0.9 = 11.016\text{t/a}$; ②项目清洗机自带油水分离器，油水分离器分离的废油水混合物 $28.8\text{t/a} \times 0.7 / 0.9 = 22.4\text{t/a}$ 。 ③废水处理隔油池产生的废油水混合物 $28.8\text{t/a} \times 0.3 \times 0.7 / 0.7 = 8.64\text{t/a}$ 。	为废气除油装置产生废油及清洗废水经油水分离器分离的废油
3	淬火油泥	淬火	类比法	8.8	约 10% (4.8t/a) 淬火油进入淬火油泥，类比同类项目，其它杂质及金属氧化物 4t/a。	油浴淬火工序的油浴池在使用过程中，经长时间积累，池底会有污泥沉积，含有油类物质和金属氧化物。
4	废油桶	淬火油、润滑油包装	物料衡算法	5.64	年产生 280 个淬火油桶和 2 个润滑油桶，	/

					280*0.02t+2*0.018t	
5	废润滑油	设备维护	物料衡算法	0.34	=润滑油用量	/
6	污泥	废水处理	类比法	3.57	=处理废水量×0.5%	/
7	生活垃圾	生活	类比法	3.4	=员工人数×每人单日常产生量×天数	员工人数 20 人，每人每日产生量 0.5kg，天数 340 天/a

表 4-22 固体废物污染源核算一览表

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	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	/	3.4	3.4	环卫部门清运
小计			一般固废	/	/	3.4	3.4	/
2	废渣	清洗	危险废物	固态	含油	4.0	4.0	委托有资质单位安全处置
3	废油	废气处理和废水处理	危险废物	液态	淬火油	42.056	42.056	
4	淬火油泥	淬火	危险废物	固态	含油	8.8	8.8	
5	废油桶	淬火油、润滑油包装	危险废物	固态	含油	5.64	5.64	
6	废润滑油	设备维护	危险废物	液态	润滑油	0.34	0.34	
7	污泥	废水处理	危险废物	固态	含油	3.57	3.57	委托有资质单位安全处置
小计			危险废物	/	/	64.406	64.406	/

表 4-23 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	废物代码		危险特性
1	废渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）	T/C
2	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	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	T, I

					(不包括废水生化处理污泥)	
3	淬火油泥	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	
4	废油桶	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的 废矿物油及沾染矿物油的废弃包装 物	T, I	
5	废润滑油	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	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	
6	污泥	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	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	

(2)环境管理要求

企业拟设置一间约 20m² 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》(GB18597-2001) 及其修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）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。

表 4-24 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	废渣	HW17 336-064-17	T/C	桶装	每季度	1.0	20	危废暂存间
		废油	HW08 900-210-08	T, I	桶装	每月	4.0		
		淬火油泥	HW08 900-203-08	T	桶装	每半年	4.4		
		废油桶	HW08 900-249-08	T, I	捆扎	每半年	3.0		
		废润滑油	HW08 900-217-08	T, I	桶装	每半年	0.17		
		污泥	HW08 900-210-08	T, I	桶装	每半年	2.0		
2		生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.01	/	/

5、地下水、土壤

表 4-25 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	全部污染物指标	影响对象	备注
危险物质仓库	原料泄漏	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	甲醇、淬火油等	土壤、地下水	事故
生产车间	物料泄漏	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	甲醇、淬火油等	土壤、地下水	事故
危废间	危废泄漏	危险废物	地面漫流、垂直入渗	危险废物	土壤、地下水	事故
污水处理站	废水泄漏	含油废水污染物	地面漫流、垂直入渗	含油废水	土壤、地下水	事故

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。本项目的地下水潜在污染源来自于危险物质仓库、生产车间、危废暂存库、废水处理设施。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 4-26 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	危废暂存间、危险物质仓库、废水处理设施	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889 执行

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，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此项目的实施不可能对土壤造成污染。

6、环境风险

(1)风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目原辅材料中淬火油、润滑油属于油类物质（矿物油类），项目产生的废渣、废油、淬火油泥、废油桶、废润滑油、污泥属于危险废物（健康危险急性毒性物质）。

表 4-27 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	油类物质、电器设备	泄漏、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	危险物质仓库	危险品储罐	甲醇、液化石油气、油类物质	泄露、灾引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水土壤
3	危废仓库	危废堆场	危险废物	泄露	地下水、土壤、地表水	区域地下水、土壤

4	废水处理设施	废水处理设施	含油废水	泄露	地下水、土壤、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 4-28 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	甲醇	67-56-1	1.5	10	0.15
2	液化石油气	68476-85-7	0.5	10	0.05
3	管道天然气		0.07	10	0.007
4	淬火油	/	25.34	2500	0.01
5	润滑油	/	0.34	2500	0.0002
6	危废	/	14.57	50	0.29
合计		/	/	/	0.507

注：危险物质厂区内最大暂存量按照全厂暂存量计算；管道天然气最大暂存量按照管道长度折算（管道输送，截断阀距离约 50m，管径 0.5m）。

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危险品贮存、生产使过程等环境风险防范

危险物质仓库中甲醇罐等周围需设置符合要求的围堰和防火措施，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。

本项目的主要风险源为瓶装液化石油气、甲醇罐、危废仓库等。环境风险主要表现为运营操作事故、设施非正常运转、危险化学品贮存事故等情况下突发安全事故而导致的危险物质泄漏事故，泄漏的危险物质将导致大气、水体的环境污染。

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，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

②火灾爆炸事故环境风险防范

考虑到本项目有瓶装液化石油气、甲醇罐，若发生火灾爆炸事故，会产生一些次生、伴生污染物并对环境造成不良的影响。企业需加强维护，防止爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

③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。

④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。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。

7、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“金属制品业-金属表面处理及热处理加工”，本项目不纳入重点排污单位名录，因此本项目属于简化管理。

表 4-29 排污许可分类管理名录对应类别

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业				
81	金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、 淬火 或者无铬钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020），本项目的监测计划建议如下：

表 4-30 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	DA001	甲醇、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/半年	委托有资质的第三方检测单位	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级排放标准；《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准；《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(环大气[2019]56号)中相关限值	/
	DA004	颗粒物、SO ₂ 、NO _x				
	DA003	非甲烷总烃				
	DA002	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物				
	厂界无组织	甲醇、非甲烷总烃	1次/半年		《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值	/
	厂区内无组织	非甲烷总烃			《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值	/
废水	DW001	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	1次/每季度		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)）	/

噪声	厂界噪声	Leq	1 次/ 每季 度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	/
----	------	-----	-----------------	--	---

8、环保投资

项目总投资 650 万元，环保投资 68 万元，环保投资占总投资 10.46%，环保投资具体见下表。

表 4-31 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	渗碳尾气和封炉燃烧废气	集气设施+排气筒	5
		淬火废气	集气设施+处理措施+排气筒	15
		天然气燃烧废气	两套“集气设施+排气筒”	10
	废水	生活污水	化粪池（依托厂区现有）	0
		清洗废水	污水处理措施	30
	噪声	降噪措施、隔振设施		1
	固废	危险废物	收集、贮存场所建设	5
		生活垃圾	收集、贮存场所建设	0
	地下水、土壤防治	分区防渗		2
风险防范	防爆电器、防静电装置等		5	
合计				68

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、 名称)/ 污染源	污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气环境	热处理 尾气排 气筒 DA001	甲醇、颗 粒物、 SO ₂ 、NO _x	收集后经不低于 35m 高排 气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级排放 标准;《关于印发工业炉窑大气污 染综合治理方案的通知》(环大气 [2019]56 号) 中相关限值;《工业 炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 二级标准
	回火炉 天然气 燃烧废 气 DA004	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	收集后经不低于 35m 高排 气筒高空排放	
	淬火废 气排气 筒 DA003	非甲烷总 烃	淬火油池上方设置半固定 式盖(固定部分处接集气管 道), 淬火废气收集后经高 效油雾净化器处理后经不 低于 35m 高排气筒高空排 放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
	渗碳炉 天然气 燃烧废 气烟囱 DA002	SO ₂ 、 NO _x 、颗 粒物	收集后经不低于 35m 高烟 囱高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 中表 3 燃气锅 炉大气污染物特别排放限值要 求
地表水 环境	废水排 放口 DW00 1	COD _{Cr} 、氨 氮、SS、 石油类	生产废水和生活污水经污 水处理设施(混凝沉淀+A/O 池+二沉池) 处理达标后纳 管至温岭市牧屿污水处理 厂处理达标排放。	纳管标准:《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中的三级标准 (其中氨氮、总磷排放执行《工 业企业废水氮、磷污染物间接排 放限值》(DB33/887-2013)); 环境排放标准: 温岭市牧屿污 水处理厂出水执行《台州市城镇污 水处理厂出水指标及标准限值 表(试行)》准IV类标准。
声环境	噪声	Leq (A)	(1)设计和设备采购阶段, 在 满足生产需要的前提下, 选 用先进的低噪设备, 从声源 上降低设备本身噪声。 (2)要求企业优化平面布置, 将高噪声设备布置于车间 中央。 (3)对高噪声设备加减振垫; 加强设备的日常维护, 避免 设备非正常运行产生噪声。	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 中 3 类 标准限值
电磁辐 射	/			
固体废	废渣、废油、淬火油泥、废油桶、废润滑油、污泥收集后委托有资质单位安全处置;			

物	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废气防治、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	无
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②甲醇、液化石油气、淬火油、润滑油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《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）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和废水处理设施，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

本项目不在《温岭市生态保护红线划定方案》划定的生态保护红线内，属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》中规定的一般生态空间，满足生态保护红线要求。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。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。本项目所在位于温岭市大溪镇下新建村，根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市温岭市大溪产业集聚重点管控单元 ZH33108120077”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

（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、氨氮、SO₂、NO_x、烟粉尘和 VOCs，本环评总量控制指标建议值，即 COD0.023t/a、氨氮 0.001t/a、工业粉尘 0.074t/a、SO₂0.212t/a、NO_x1.754t/a、VOCs4.032t/a。

COD、氨氮削减替代比例为 1:1；SO₂、NO_x 污染物的削减替代比例为 1:1.5，VOCs 污染物的削减替代比例为 1:1，削减替代量为 COD0.023t/a、氨氮 0.001t/a、SO₂0.318t/a、NO_x2.631t/a、VOCs4.032t/a。

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

根据浙江省主体功能区规划图，本项目拟建地位于省级生态经济地区，符合主体功能区规划要求。

根据大溪镇土地利用规划、大溪镇城乡规划及企业提供的不动产权证，本项目用地性质为工业用地，项目实施符合土地利用总体规划及城乡规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目从事加工件热处理，其生产过程中采用的生产工艺和生产设备，未列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的限制类和淘汰类。同时，根据温岭市经信局出具的项目备案通知书，可认为项目的实施符合国家相关产业政策。

3、总结论

温岭市乾嘉热处理有限公司年热处理加工 2 万吨机械配件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

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	非甲烷总烃				4.032		4.032	+4.032
	颗粒物				0.074		0.074	+0.074
	SO ₂				0.212		0.212	+0.212
	NO _x				1.754		1.754	+1.754
废水	废水量				782		782	+782
	COD _{Cr}				0.023		0.023	+0.023
	氨氮				0.001		0.001	+0.001
危险废物	废渣				4.0		4.0	+4.0
	废油				42.056		42.056	+42.056
	淬火油泥				8.8		8.8	+8.8
	废油桶				5.64		5.64	+5.64
	废润滑油				0.34		0.34	+0.34
	污泥				3.57		3.57	+3.57

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a