



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乐清市宏亮金属制品有限公司年热处理标准件 18000 吨技改项目

建设单位（盖章）：乐清市宏亮金属制品有限公司

编制日期：二零二三年四月

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	md72e3		
建设项目名称	乐清市宏亮金属制品有限公司年热处理标准件18000吨技改项目*		
建设项目类别	30--067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	乐清市宏亮金属制品有限公司		
统一社会信用代码	91330382MA286MG3B		
法定代表人（签章）	罗玉平		
主要负责人（签字）	罗玉平		
直接负责的主管人员（签字）	罗玉平		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江竞成环境咨询有限公司		
统一社会信用代码	91330110062015953Y		
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
李晓惠	2013035210350000003508210163	BH026184	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林峰	全文	BH004841	

	姓名: _____ Full Name <u>李晓惠</u>
	性别: _____ Sex <u>女</u>
	出生年月: _____ Date of Birth <u>1978-9-2</u>
	专业类别: _____ Professional Type <u> </u>
	批准日期: _____ Approval Date <u>2013.5</u>
持证人签名: _____ Signature of the Bearer <u>李晓惠</u>	签发单位盖章:  Issued by _____
管理号: _____ File No. _____	签发日期: <u>2014</u> 年 <u>4</u> 月 <u>21</u> 日 Issued on _____

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	39
六、结论	41

附件：

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 建设用地批准书
- 附件 4 建设工程规划许可证
- 附件 5 租赁合同
- 附件 6 温州市小危危废一站式收运服务合同
- 附件 7 现状环境影响评估报告备案受理书
- 附件 8 排污许可证
- 附件 9 承诺书

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 盘南村标准厂房总平面布置图
- 附图 5 乐清市环境空气质量功能区划分方案
- 附图 6 乐清市水环境功能区划分图
- 附图 7 磐石镇声环境功能区划分图
- 附图 8 乐清市“三线一单”生态环境分区管控图
- 附图 9 乐清市生态保护红线图
- 附图 10 控制性详细规划图
- 附图 11 项目周边 500m 范围内敏感点分布图

附表：

- 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐清市宏亮金属制品有限公司年热处理标准件 18000 吨技改项目		
项目代码	2101-330382-07-02-623832		
建设单位联系人	罗**	联系方式	151****7066
建设地点	乐清市北白象镇磐南村标准厂房 1 幢南侧 1 层		
地理坐标	120°49'31.212"; 27°59'35.620"		
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 33 中 67 金属表面处理及热处理加工中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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
项目审批部门	/	项目审批文号	/
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	24
环保投资占比（%）	6	施工工期	/
是否开工建设	否	用地面积（m ² ）	700（租赁）
专项 评价 设置 情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价 类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标	项目不涉及所列有毒有害气体，无需开展大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）：新增废水直排的污水集中处理厂	项目无工业废水排放，无需开展地表水专项评价
	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	项目易燃易爆危险物质未超过临界量，无需开展环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及，无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目
注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			

规划情况	1、规划名称：《乐清市柳象组团第十单元（0577-YQ-LX-10）控制性详细规划》 2、建设用地批准书（乐清 2019 土字第 117 号） 3、建设工程规划许可证（浙规证 2020-038200028 号）
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环评符合性	※规划符合性 本项目位于乐清市北白象镇磐南村标准厂房 1 幢南侧 1 层，根据《乐清市柳象组团第十单元（0577-YQ-LX-10）控制性详细规划》，项目所在地块规划为工业用地，见附图 10。根据 2019 年人民政府出具的建设用地批准书和住建部门出具的建设工程规划许可证，见附件 3 和附件 4，项目地块为工业用地，属于工业集聚区。根据“三线一单”空间布局约束：工业集聚区可以建设不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；企业生产过程不涉及已类重金属及持久性有机污染物排放，满足空间布局约束条件。考虑到园区北侧规划为停车场及居住用地，企业承诺待地块规划实施后，讲转变影响轻微的工序或无条件搬迁，承诺书见附件 9。

其他符合性分析

1、乐清市“三线一单”符合性

根据 2020 年 12 月乐清市人民政府发布实施的《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》（发布稿），项目所在地属于乐清市一般管控单元，所在单元管控要求符合性分析可见表 1-2，“三线一单”符合性分析见表 1-3。

表 1-2

所在单元管控要求符合性分析

编码	ZH33038230001
名称	温州市乐清市一般管控区
管控单元分类	一般管控单元
空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业园区（工业集聚点）和小微园区以外的区域外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的，二类工业项目除外；工业园区（工业集聚点）和小微园区以外的区域，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，原有的工业用地在土地性质调整之前，可以从事符合当地产业定位的二类工业。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。
污染物排放管控	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。
环境风险管控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。
符合性分析	本项目位于乐清市北白象镇磐南村标准厂房 1 幢南侧 1 层，位于工业集聚区，为 C3360 金属表面处理及热处理加工项目，不属于涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目，符合空间布局约束要求。本项目生产过程中产生的油烟废气经集气装置收集后经油雾过滤器处理后通过 20m 高空排放；热处理燃烧废气在尾气点燃后排放。生活污水经化粪池处理后纳管排至乐清市污水处理厂处理；清洗废水经油水分离回收装置分离后循环利用，不外排。各类固废分类暂存，危废委托有资质的单位处置。企业位于工业区内，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。能够符合“三线一单”要求。

表 1-3

乐清市“三线一单”符合性分析

生态保护红线	自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区等各类保护地。
--------	--

符合性分析	对照乐清市生态保护红线图，项目不涉及生态保护红线。
环境质量底线	地表水：达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求；到 2025 年，市控重点河流生生态系统功能基本恢复，水质达《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、粪大肠杆菌群、总氮外的 21 项年均值。 环境空气质量：达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，大气环境质量底线目标：到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度达 27μg/m³； 声环境质量：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区对应标准。 土壤环境风险防控底线目标：到 2025 年，土壤环境质量明显改善，生态系统实现良性循环。
符合性分析	项目位于工业集聚区内，生活污水经化粪池预处理纳管进入乐清市污水处理厂处理；清洗废水经油水分离回收装置分离后循环利用。油烟废气经集气装置收集后经油雾过滤器处理后通过 20m 排气筒高空排放；热处理燃烧废气在尾气燃烧后排放；危废委托有资质的单位处理。经严格落实措施，可以做到稳定达标排放，不会对环境质量底线造成冲击。
资源利用上线	能源（煤炭）资源利用上线目标：基本实现建立能源“双控”“减煤”倒逼产业转型升级体系，着力淘汰落后产能和压减过剩产能，努力完成浙江省下达的“十三五”能耗强度和“减煤”目标任务。 水资源利用上线目标：全市年用水总量、生活和工业用水总量分别控制在 23.262 亿立方米和 15.07 亿立方米以内； 土地资源利用上线目标：耕地保有量不少于 330.48 万亩，永久基本农田保护面积不少于 290.5 万亩，建设用地总规模控制在 180.68 万亩内，城乡建设用地规模控制在 143.6 万亩以内，人均城镇工矿用地控制在 90 平方米以内，万元二三产业增加值用地量控制在 22.2 平方米以内。
符合性分析	本项目建成运行后通过内部管理、设备选型、废物回收利用、污染治理等多方面合理可行措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目水等资源利用不会突破区域的资源利用上限，满足资源利用上线。
准入清单	严格控制新增燃煤项目建设，严格控制燃煤机组新增装机规模，不再新建 35 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃产能。严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。
符合性分析	本项目不属于准入清单内涉及的过剩产能行业及新增燃煤项目，满足所在单元管控要求，满足准入清单要求。

2、审批要求符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府令 第 388 号）第三条审批要求，符合性分析如下：

表 1-4 审批要求符合性

序号	审批要求	项目情况	符合性
1	建设项目应符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；	详见表 1-2 和表 1-3	符合
2	排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。	详见表 3-8	符合
3	建设项目应当符合国土空间规划	满足《乐清市柳象组团第十单元（0577-YQ-LX-10）控制性详细规划》	符合
4	建设项目应符合国家和省产业政策	详见表 1-4	符合

项目政策文件符合性分析见表 1-5。

表 1-5 项目政策、文件要求符合性分析汇总表

序号	名称	内容
1	文件名称	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委第 29 号令）
	文件内容	本项目不属于其所列的鼓励类、限值类与淘汰类项目
	符合性	符合该导向目录
2	文件名称	《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013 年版）》
	本项目	不在其规定的落后产能认定标准内
	符合性	符合该发展目录
3	文件名称	《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 版）》
	本项目	不属于其所列鼓励类、限制类、淘汰类和禁止类项目
	符合性	符合该导向目录
4	文件名称	《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录（第一批）》
	本项目	本项目热处理不涉及目录中落后淘汰的设备及工艺
	符合性	不属于目录中的禁止和限制类

根据《建设项目环境保护管理条例》（第 682 号国务院令），“四性五不批”要求，本项目符合性分析见表 1-6。

表 1-6 项目“四性五不批”符合性分析

	文件内容要求	本项目情况	是否符合
四	建设项目的环境可行性	本项目符合相关规划和“三线一单”及管控要求，落实相关	符合

性		防治措施，从环保角度可行。	
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据分析，项目落实相关防治措施后污染物可达标排放	符合
	环境保护措施的有效性	根据分析相关防治措施可行	符合
	环境影响评价结论的科学性	根据编制指南编制，结论可信	符合
	五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；	符合
		（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；	符合
		（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；	符合
		（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；	符合
		（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	符合
		项目属于新建项目。	符合
		根据企业提供资料对照原环评，经现场调查，环评与实际生产内容符合。	符合

3、行业整治要求符合性分析

根据《浙江省环境保护厅关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）有色金属、农副食品加工、处理（电镀除外）有色金属、农副食品加工、提升技术规范的通知》（浙环发〔2018〕19号）符合性分析如下：

表 1-7 浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业已完成环评及验收，本次为搬迁环评	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	企业已申领排污许可证	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013 年版）》（温政办〔2013〕62 号），本项目不涉及落后工艺与设备	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目不涉及使用酸、碱等原料	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目不涉及酸洗工艺	符合

		清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目不涉及酸洗磷化工艺	符合
			7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目不涉及单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	符合
			8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	本项目清洗废水经油水分离回收装置分离后循环利用	符合
			9	完成强制性清洁生产审核	要求落实	符合
		生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	要求企业投产后，生产现场应按要求落实，危险品有明显的标识	符合
			11	生产过程中无跑冒滴漏现象	企业应按要求落实	符合
			12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	企业优化车间布局，地面落实防腐、防渗、防混措施	符合
			13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	项目车间实行干湿分离，清洗工序需在湿区进行	符合
			14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐、防沉降、防折断措施	建筑物、进出水管落实防腐、防沉降、防折断措施	符合
			15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	项目不涉及酸洗槽	符合
			16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	项目不涉及酸洗槽	符合
			17	废水管线采取明管套明沟(渠)或架空敷设，废水管道(沟、渠)应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	企业应按要求设置废水管线，废水管道满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近按要求设立观测井	符合
			18	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的物种类等标示	项目雨污分流、清污分流、污水分质分流	符合
	污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	雨污分流，清污分流，生活污水经化粪池处理后纳管进入乐清市污水处理厂处理；清洗废水经油水分离回收装置分离后循环利用，不外排	符合
			20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	企业投产后，生产废水不外排	符合
			21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	企业应按要求设置标准化、规范化排污口	符合
			22	设置标准化、规范化排污口	企业应定期维护设备，确保设施运行正常，实现稳定达标排放	符合
			23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	项目不涉及酸雾废气排放	符合
		废气处理	24	酸雾工段有专门的收藏系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	企业投产后，按要求在废气处理设施安装独立电表	符合
			25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	项目不涉及锅炉使用	符合
			26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	要求企业危废按规范贮存，并设置警示标识，委托有资	符合
		固废	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，一		

环境 监管 水平	处理		般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001) 要求。危险废物贮存场所必须(GB 15562.2-1995)中的规定设置警示标志, 危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求	质运输单位转运	
		28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账, 如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	项目建成后, 要求企业建立完善相关危废及一般固废台账	符合
		29	进行危险废物申报登记, 如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	项目建成后, 要求企业进行危险废物申报登记	符合
		30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置, 严格执行危险废物转移联单制度	项目投产后, 要求企业委托有资质单位处置, 并严格执行危险废物转移联单制度	符合
	环境 应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	企业生产废水不外排	符合
		32	建有规模合适的事故应急池, 应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	项目生产废水经隔油处理后循环利用, 无排放, 无需设置事故应急池。	符合
		33	制定环境污染事故应急预案, 具备可操作性并及时更新完善	企要求企业落实	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	企业须配备相应的应急物资与设备	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	企业后续生产予以落实	符合
	环境 监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	项目建成后, 企业需按要求定期开展废水、废气污染监测	符合
	内部 管理 档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	企业配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	项目建成后, 企业按要求建立完善环保规章制度	符合
		39	完善相关台帐制度, 记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况;污染物监测台帐规范完备;制定危险废物管理计划, 如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	项目建成后, 企业需按要求建立完善相关台账, 记录污染处理设施运行、加药、维修等情况	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

乐清市宏亮金属制品有限公司是一家从事金属制品热处理加工的企业，于 2020 年 4 月委托编制《乐清市宏亮金属制品有限公司热处理 9000 吨紧固件建设项目现状环境影响评估报告》（温环乐改备〔2020〕1987 号），备案生产内容和规模为年热处理紧固件 9000 吨。已完成自主验收并经环保部门同意延期（温环乐改备〔2022〕1 号）。由于原厂房租赁到期，企业搬迁至乐清市北白象镇磐南村工业集聚区，租赁集聚区内 1#厂房的 1F 南侧进行生产，租赁建筑面积 700m²。项目总投资 400 万元，项目建成投产后预计生产规模达年热处标准件理 18000 吨。

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2019)，本项目属于“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 版）》，应属于“三十、金属制品业 67：金属表面处理及热处理加工-其他”类项目，应编制报告表，该项目的环评编制类别见表 2-1。

建
设
内
容

表 2-1

环评分类表

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目类别
三十、金属制品业 33					
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	报告表

2.2 四至关系

项目东侧为浙江中域紧固件有限公司；南侧为温州乐发气动有限公司；西侧现状为空地，规划为停车场和道路；北侧现状为空地，规划为停车场和镇江路，现状最近敏感点为西侧 68m 处的磐南村。项目周边环境见附图 2。

2.3 平面布置

本项目所在建筑为 5 层，本项目租赁第一层南侧，作为生产车间和仓库，项目平面布置见附图 3。

2.4 项目情况

1、项目组成

表 2-2 项目组成一览表

序号	项目名称	建设内容及规模	
1	主体工程	热处理车间	设 2 条热处理线，1 条为油淬，1 条为 PAG 水淬
2	辅助工程	行政办公	厂房临时办公房
3	储运工程	仓库	位于车间内
		运输	原料、产品采用公路运输方式，依托社会运力解决
4	公用工程	给水系统	由市政给水网引入
		供电系统	接入市政电网
		排水系统	实行雨、污分流制，生活污水处理达标纳管进入乐清市污水处理厂。
5	环保工程	废气治理措施	渗碳产生的尾气通过小火炬直接燃烧处理；PAG 水淬废气经过活性炭吸附处理后通过 20m 排气筒（DA001）排放；油淬油烟废气集气后经过油雾过滤器处理后通过 20m 排气筒（DA002）高空排放。
		废水治理措施	项目生产用水主要为循环冷却水定期补充不外排；生活废水经厂区化粪池处理达标后纳入市政污水管网，排入乐清市污水处理厂；清洗废水经油水分离装置分离后循环利用。
		噪声治理措施	加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声。
		固废治理措施	车间内设置 1 危废间，面积 3m ² 。废油委托温州臻盛环保科技有限公司转运处置。

2、产品方案

表 2-3 产品方案

产品名称	单位	迁建前产量	迁建后产量	增减量
碳钢标准件	吨	0	11000	+11000
合金钢标准件	吨	9000	7000	-2000

说明：碳钢标准件与合金钢标准件分别采用水淬和油淬。

3、主要原辅材料

表 2-4 主要原辅材料消耗情况

序号	名称	迁建前	迁建后	增减量	备注
1	标准件	9000 t/a	18000t/a	+0	/
2	乙醇	32 t/a	64 t/a	+0	设 1 个储罐，容积为 980L

3	液化气	8 t/a	16 t/a	+0	6 个钢罐，合计 900kg
4	PAG 淬火剂	0 t/a	10 t/a	+10 t/a	为聚烷撑乙二醇的水溶剂
5	淬火油	10t/a	10 t/a	+0	最大储量 10 桶，合计 2t。
6	液氨	0.5t/a	0 t/a	-0.5 t/a	渗氮剂，迁扩建后不再使用
表 2-5 淬火油理化特性					
名称		淬火油（主要成分为基础油）			
外观与特性		琥珀色清澈液体			
蒸汽密度（空气=1）		>2			
密度（水=1）		0.881			
爆炸极限（推定值）		爆炸下限（%）：0.9；爆炸上限（%）：7.0			
特性介绍		（1）良好的冷却性能 冷却性能是淬火介质重要的性能，它的好坏直接影响到淬火零件的质量，良好的冷却性能可保证淬火后的零件具有一定的硬度和合格的金相组织，可以防止零件变形和开裂。 （2）高闪点和燃点 淬火时，油的温度会瞬时升高，如果油的闪点和燃点较低，可能发生着火现象。因此淬火油应具有较高的闪点和燃点。通常闪点应比使用油温要高出 60-80℃。 （3）良好的热氧化安定性 淬火油长期在高温和连续作业的苛刻条件下使用，要求油品具有良好的抗氧化、抗热分解和抗老化等性能，以保证油品的冷却性能和使用寿命。 （4）低粘度 油品的粘度与它的附着量、携带损失和冷却性能有一定的关系。在保证油品冷却性能和闪点的前提下，油品的粘度应尽可能小，这样既可以减少携带损失，又便于工件清洗。 （5）水份含量低 油品中的过量水份会影响零件的热处理质量，造成零件软点、淬裂或变形，也可能造成油品飞溅，发生事故。因此一般规定淬火油中的含水量不超过 0.05%。			
急救措施		吸入：避免进一步吸入接触。进行充分的呼吸防护。如果出现呼吸刺激、头昏、恶心、或者神志不清，请立刻就医。如果呼吸停止，请使用机械设备帮助通风，或者进行嘴对嘴人工呼吸急救。 皮肤接触：用肥皂和水清洗接触的部位。如果产品被注入皮下或者人体任何部位，无论伤口的外观或大小如何，被注射者必须立即由医生依照外科急救进行检查。即使高压注入后的最初症状轻微或者无症状，在事故最初几个小时内及早进行外科处理可以显著减			

		少最终伤害的程度。 眼睛接触：用水彻底冲洗。若发生刺激，寻求医疗援助。 食入：通常不需急救。如果感觉不适请就医。
	泄露应急处置	泄漏处理： 陆地泄漏：如果没有危险，可以采取行动阻止泄漏。通过泵或者使用合适的吸附剂回收。 水上泄漏：如果没有危险，可以采取行动阻止泄漏。立即使用栏油栅限制溢漏范围。警告其它船只。从表面撇去或者使用合适的吸附剂除去。 环境预防大量溢漏：在远离溢漏液体处构筑防护堤，以便随后的回收和处理。防止进入水道、下水道、地下室或者封闭区。
	表 2-6 水溶性淬火剂理化特性	
	名称	聚醚（PAG）水溶性淬火剂
	成份	无色至浅黄色透明液体
	典型理化性能	聚烷撑二醇（环氧乙烷和环氧丙烷的共聚物）
	主要特点	密度（15.6℃，g/cm³）：1.078；pH：8.0-10.0；水溶液（37.8℃，Cst）5%：1.17；10%：1.90；20%：4.31；30%：8.50；水溶性 74℃逆溶析出，74℃以下溶于水；不易燃 闪点：无
	适用范围	1、通过调整水溶液的浓度，可在很大范围内调整其冷却能力，可以得到近于水，或介于水油之间，以及相当于油或者更慢的冷却速度，以满足不同材料和工件的淬火要求。 2、无毒，无油烟，不燃烧，无火灾危险，使用安全。 3、淬硬层深，无软点，大大减小淬火变形和开裂的倾向，尤其适用于低、中碳钢感应及大件淬火，淬火硬度均匀。 4、对黑色金属及有色金属均无腐蚀，淬火工件光亮且有短期防锈作用，可不清洗直接回火。 5、抗剪切强度高，不易老化、变质，使用寿命长。 6、带出量少，使用成本低，综合经济性好。
	注意事项	1、锻钢：小至一公斤大至几吨的低淬透性锻钢或高淬硬性合金锻钢均可采用水性淬火剂淬火，所用浓度随合金成份而异，介于 10%至 30%不等。 2、铸钢：如同锻钢一样，单重悬殊，淬透性各异的铸钢和合金铸钢亦均可采用水性淬火剂淬火，所用浓度随合金成份及铸件形体而异，介于 10%至 30%不等。 3、铸铁：球墨铸铁及可锻铸铁通常使用 20%-30%浓度的水性淬火剂淬火。 以上只是水性淬火剂的适用范围，现场可根据所处理工件的钢种、形状复杂程度、尺寸大小、工件热处理要求及车间的冷却设备情况综合考虑，最后选定浓度最好通过试验确定。

	安全处置措施与贮存方法	1、浓度控制：随着淬火溶液中水性淬火剂原液浓度的增加，溶液的冷却能力明显下降。为了保证工件淬火后既达到要求的硬度又不出现淬火裂纹，就必须使淬火溶液中淬火剂原液的浓度稳定在一定范围内。在生产现场可以用折光仪监控淬火剂的浓度。新配制的淬火剂水溶液可用折光率读数乘 2.5，即为其浓度值。在淬火剂使用过程中，折光率读数会受到系统污染的影响。为保证对槽液浓度的良好控制，应酌情定期取样测定运动粘度等性能以校正现场浓度值。 2、温度控制：淬火溶液的温度和冷却性能有一定关系。推荐最佳溶液温度为 30-40℃，应不高于 55℃。为了保证产品质量的稳定性，建议将淬火温度控制在尽量窄的范围内。槽液淬火前后的温升也一般不要大于 10℃。最好配备冷却循环散热成套装置，如冬天室温过低，淬火前应考虑加热槽液或适当提高浓度。
	接触控制/个人防护	处置：无 贮存：请勿存放在儿童可初级之范围，于阴凉干燥处贮存 工程控制：使用通风系统，排气口直接通到窗外 个人防护：1.呼吸防护：高浓度近距离作业时，最好带上口罩； 2.手部防护：使用橡胶手套；3.眼睛防护：戴安全防护眼镜；4.皮肤及身体防护：全身防护衣，工作鞋。 卫生措施：穿戴防护工具作业完毕后，请立即洗手
	毒性资料	急毒性：无 特殊效应：无
	生态资料	可能之环境影响/环境流布：无 生物降解性：可降解 生态毒性和生物富集：无
	废弃处理方法	用清水稀释处理或交相关单位回收
	运输资料	避免碰撞产生火花、静电
表 2-7 液化石油气理化特性		
标识	中文名：液化石油气；压凝汽油	英文名：Liquefied petroleum gas
	分子式：C ₃ H ₈ -C ₃ H ₆ -C ₄ H ₁₀ -C ₄ H ₈ (混合物)	UN 编号：1075
	危规号：21053	CAS 号：68476-85-7
理化性质	溶解性：在水上漂浮并沸腾，不溶于水。可产生易燃的蒸气团。	
	性状：无色气体或黄棕色油状液体，有特殊臭味。	饱和蒸汽压 kPa：4053（16.8℃）
	熔点℃：	相对密度(水=1)：
	沸点℃：	相对密度(空气=1)：
	临界温度℃：	燃烧热 kJ/mol：
	临界压力 MPa：	最小点火能 mJ：
燃	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。

烧 爆 炸 危 险 性	闪点℃：-74	聚合危险：不聚合
	爆炸极限%：1.63~9.43	稳定性：不稳定
	自燃温度℃：450	禁忌物：强氧化剂、卤素。
	危险性分类：第 2.1 类 易燃气体 甲类	
	危险特性：极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	
	灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。	
毒 性	毒性：属微毒类	
	接触限值：中国 MAC (mg/m ³) 1000	
	健康危害：本品有麻醉作用。急性中毒：有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等；重症者可突然倒下，尿失禁，意识丧失，甚至呼吸停止。可致皮肤冻伤。慢性影响：长期接触低浓度者，可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及植物神经功能紊乱等。	
急 救	脱去并隔离被污染的衣服和鞋。接触液化气体，接触部位用温水浸泡复温。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。	
防 护	密闭操作，全面通风。密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。防止气体泄漏到工作场所空气中。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。	
储 运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、卤素分开存放，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。	

表 2-8		乙醇理化特性			
物质名称：乙醇、酒精		英文名称: ethyl alcohol/ ethanol		CAS NO: 64-17-5	
分子式:C ₂ H ₆ O		分子量：46.07		危险货物编号：32061	
沸点（℃）		78.3	比重（水=1）		0.79
饱和蒸气压（kPa）		5.33(19℃)	熔点（℃）		-114.1
蒸气密度（空气=1）		1.59	溶解性		与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。
外观与气味		无色液体，有酒香。			
火灾爆炸危险数据					
闪点（℃）		12	爆炸极限		爆炸上限%(V/V)：19.0 爆炸下限%(V/V)：3.3
灭火剂		抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
灭火方法		尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。			
危险特性		本品易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。			
反应活性数据					
稳定性		稳定		聚合危险性：不聚合	
禁忌物		强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。		燃烧（分解）产物 二氧化碳	
健康危害数据					
侵入途径		吸入	√	皮肤	√
急性中毒		LD ₅₀ : 7060 mg/kg(兔经口); 7430 mg/kg(兔经皮)		LC ₅₀ : 37620 mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)	
职业接触限值			未制定标准		
健康危害					
本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。					
急救措施					
皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水冲洗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。					
储运注意事项					
存储于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，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。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好					

早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

泄漏应急处理

切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至专用收集器内，回收至处理场所。

工程控制	密闭操作，全面通风。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。		
呼吸系统防护	般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。	身体防护	穿防静电工作服。
手防护	戴一般作业防护手套。	眼防护	一般不需特殊防护。
其它	工作场所禁止吸烟。		

根据《金属热处理》Vol.36 NO.7 July2011 中《PAG 水溶性淬火介质与淬火油分析比较》，淬火介质、淬火油消耗分析比较，PAG 水溶性淬火介质一般消耗在 1~2kg/t-产品，淬火油消耗在 5~10kg/t-产品，由于受地区产品不同，有所差距，本项目使用原辅料与文献描述差距不大，可判定符合实际情况。

4、主要设备

表 2-9 主要设备清单

序号	设备名称	单位	迁建前	迁建后	增减量	备注
1	冷却水塔	台	1	1	+0	间接水冷却槽温
2	上料机	台	1	2	+1	/
3	前清洗机	台	1	2	+1	热水清洗，热源来自网带炉余热传导
4	网带炉	台	1	2	+1	电加热
5	淬火槽	台	1	2	+1	/
6	脱油架	台	1	2	+1	/
7	后清洗机	台	1	2	+1	热水清洗，热源来自退火炉余热传导
8	回火炉	台	1	2	+1	电加热
9	冷却架	台	1	2	+1	/
10	油雾过滤器	台	1	2	+1	/

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

2.5 工作制度

项目职工人数为 10 人，实行 12 小时两班制，年工作 300 天，厂内不设食宿。

2.6 工艺流程及产污环节

1、工艺流程

项目建 2 条热处理流水线，其中 1 条为水淬、1 条为油淬。热处理工艺主要包括渗碳、淬火和回火等，扩建后不再渗氮处理，所用热处理设备均以电为能源。

项目生产工艺流程及产污环节图如下：

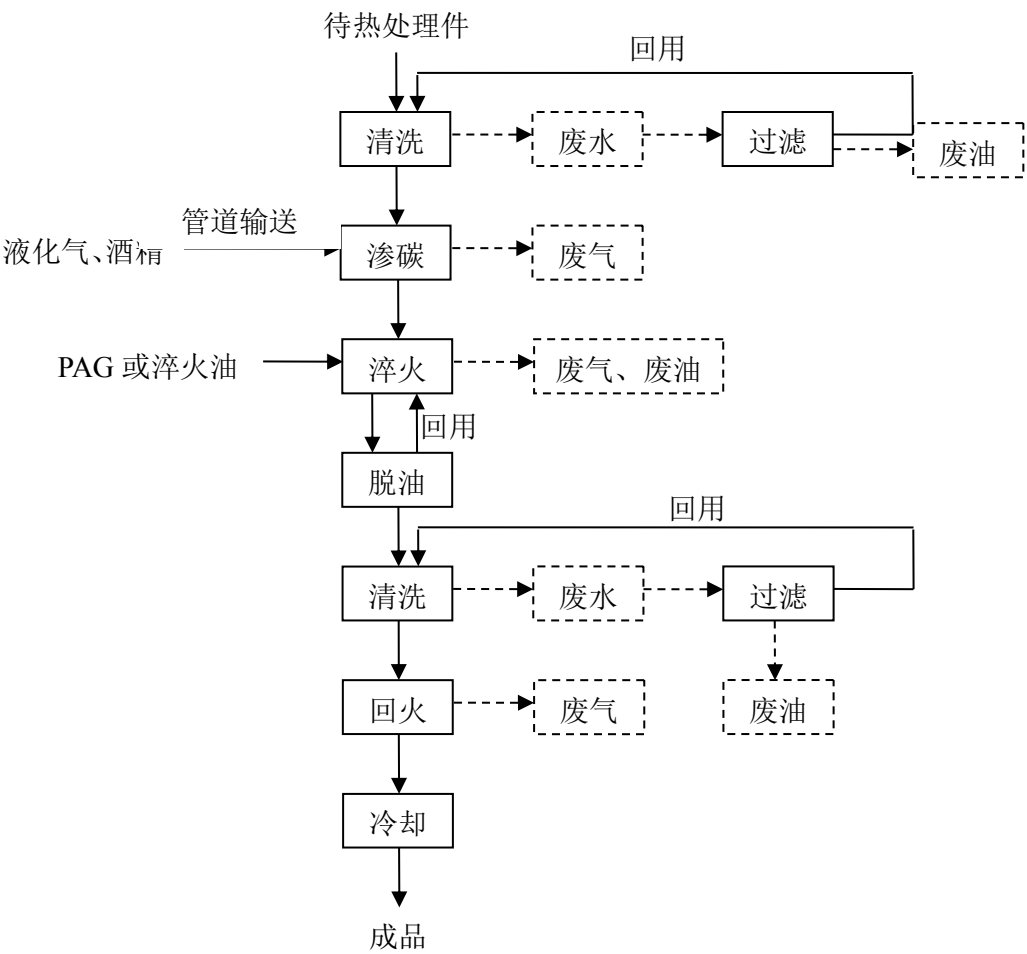


图 2-1 生产工艺流程及产污环节图

2、工艺说明

待处理工件进厂后通过上料架进入生产流水线，流水线的第一步为前清洗，清洗使用 80℃热水，清洗水不添加药剂，目的是为了去除待处理工件表面外带的

油污。第二步是进入网带炉中加热，加热温度为 900℃，时长 40min~60min，加热的过程中管道输送乙醇和液化气，分别作为保护气氛和渗碳剂。第三步是将渗碳后的工件投入淬火池内，其中 1 条线淬火池内盛满 4%浓度的 PAG 水淬，1 条线为油淬。第四步是进入脱油架，目的是尽可能去除工件上的 PAG 淬火剂或淬火油，回收重新投入淬火池中利用。第五步是后清洗，不添加药剂，目的是为了清洗工件上的 PAG 淬火剂或淬火油。第六步是进入回火炉回火处理，回火温度约为 300℃，时长约为 90 分钟。最后风冷冷却后出厂。清洗所需要热水由网带炉、退火炉的余热供给。

淬火：将工件加热到临界温度以上，保温一定时间，然后以大于临界冷却速度进行冷却，从而获得以马氏体为主的不平衡组织，最常见的有水介淬火、油介淬火、空气淬火等。本项目采用的是水介淬火（PAG 水介淬火剂）以及油介淬火，工件进入网带炉，在炉膛内加热至 900℃左右后保温 40min~60min，最后进入淬火槽用 PAG 淬火剂或淬火油冷却。PAG 淬火剂或淬火油定期进行捞渣及添加。另外，为维持淬火槽温度稳定，淬火槽外设有冷却水槽，定期添加新鲜水，不外排。淬火中的加热、保温过程需要在隔绝空气的情况下进行，故网带炉进口使用乙醇蒸气作为保护气氛，防止空气进入电阻炉使工件氧化、脱碳。另外，部分工件有特殊要求的，在炉内通入液化气进行渗碳处理。渗碳是指在一定温度下一定介质中使活性碳原子渗入工件，使工件一种热处理工艺。

渗碳：根据含碳介质的不同分为气体渗碳、固体渗碳、液体渗碳等。本项目采用的是气体渗碳，渗碳介质是液化气。渗碳包括 3 个过程，即分解、吸附、扩散，具体为：①在保温段注入液化气，液化气在高温环境中分解产生活性碳原子、一氧化碳以及氢气等；②活性炭碳原子被工件表面吸附融入表层奥氏体中，增加表层含碳量；③工件表面含碳量的增加使其与心部含碳量出现浓度差，表面的碳会向内部扩散。扩散速度主要取决于温度，同时与被渗元素内外浓度差和工件中合金元素含量有关。工件渗碳淬火后，表层显微组织主要为高硬度的马氏体加上残余奥氏体和少量碳化物，心部组织为韧性好的低碳马氏体或含有非马氏体的组织。一般渗碳层深度范围为 0.8~1.2mm。渗碳的化学原理如下：

氧化： $2\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{FeO}$

还原： $\text{FeO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{FeO} + \text{CO} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2$

渗碳： $\text{CH}_3\text{OH} \rightarrow \text{CO} + 5\text{H}_2$ $\text{C}_3\text{H}_8 \rightarrow [3\text{C}] + 4\text{H}_2$ $\text{Fe} + [\text{C}] \rightarrow \text{FeC}$

渗碳时，液化气在高温作用下分解产生的活性碳原子渗入工件，其他如一氧化碳、氢气和甲烷等从炉口排放。排出的一氧化碳、氢气和甲烷等可燃气体经燃烧生产二氧化碳、水。

清洗：项目清洗分为前清洗和后清洗，前清洗目的是去除工件表面的外带的油污，后清洗目的是去除工件表面的 PAG 淬火剂或淬火油。前清洗槽尺寸约为 $0.8\text{m} \times 1.5\text{m} \times 2.2\text{m}$ ，后清洗槽尺寸约为 $0.8\text{m} \times 1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，有效容积约占池容的 80%，前清洗机容积为 2.112m^3 ，后清洗机容积为 1.44m^3 。隔油池收集的废油作为危险废物委托有资质单位处置。

回火：指工件淬硬后加热到 Ac_1 （加热时珠光体向奥氏体转变的开始温度）以下的某一温度，保温一定时间，然后冷却到室温的一种热处理工艺。回火一般紧接着淬火进行，其目的是消除工件淬火时产生的残留应力，调整工件的硬度、强度、塑性和韧性。本项目回火时间约为 1.5h，回火温度为 $100^\circ\text{C} \sim 300^\circ\text{C}$ 。

2.7 影响因子分析

表 2-10 主要环境影响因子

类别	产生点	污染物
废气	网带炉、淬火、回火	油烟废气
废水	工件清洗	清洗废水（过滤除油后循环使用）
	盥洗室	生活污水
固废	淬火池	淬火槽废油
	清洗水过滤	废油
	油烟处理	废油
噪声	生产车间	设备运行噪声

与项目有关的环境污染问题

2.8 搬迁前项目情况

1、手续情况

乐清市宏亮金属制品有限公司于 2020 年 4 月委托编制《乐清市宏亮金属制品有限公司热处理 9000 吨紧固件建设项目》，并于 2020 年 7 月通过现状环评备案（温环乐改备〔2020〕1987 号），备案内容为：年热处理紧固件 9000 吨。原项目废气、废水和噪声专题已于 2020 年 12 月 14 日通过竣工环境保护自主验收。企业于 2020 年 8 月取得排污许可证（编号 91330382MA286MGG3B001P）。

2、原有污染物实际排放量核算

企业委托环评时，原厂已停产，本次结合企业原环评及验收情况对实际污染物排放量进行说明。

表 2-11 实际污染物产排量 单位：t/a

主要污染物			产生量	实际排放量
废水	生活废水	水量	120	120
		COD	0.06	0.006
		氨氮	0.004	0.001
		总氮	0.008	0.002
	清洗废水		经油水分离回收装置分离后循环利用	
废气	油烟废气		2	0.33
	热处理燃烧废气		少量	少量
固废	废气处理、废水隔油、淬火油池清理等过程产生的废油		1	0（委托有资质单位处理）
	废包装桶		0.5	0（厂家周转利用）

3、主要环境问题及整改意见

根据调查，企业搬迁前生产内容与原环评一致。待本次迁建后，原厂房将结束租赁关系，腾空后归还房主。环评要求企业规范各类设施拆除流程，安全处置残留固废，对原厂相关污染防治设施一并拆除，可用防治设施可搬迁至新厂安装利用，不得随意丢弃。结合《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》环发〔2014〕66 号中的规定对本项目原厂区搬迁提出要求及建议，见表 2-12。

	表 2-12 文件要求	
	生产场所要求	本项目
	(1) 规范各类设施拆除流程 企业在关停搬迁过程中应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在关停搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施、予以规范清理和拆除。	要求企业按照本规范做好污染防治设施拆除搬迁至新厂利用，无法利用部分合法处置，不得随意丢弃。
	(2) 安全处置企业遗留固体废物 企业应对原厂残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案。	要求建设单位在搬迁进厂生产之前达到相关文件和规范要求，将厂区涉及的一般废物，进行妥善处置，不得随意遗弃。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	3.1 地表水环境质量现状调查与评价													
	3.2 大气环境质量现状调查与评价													
	3.3 声环境现状调查与评价													
	本项目所在地为乐清市北白象镇磐南村工业集聚区，现状周边 50m 范围内为道路、河道及其他企业厂房，无声环境质量敏感点，因此无需进行现状监测。													
	3.4 生态环境现状													
	项目地块为工业用地，位于磐南村工业集聚区内，用地范围内无生态环境敏感目标，无需进行生态现状调查。													
	3.5 电磁辐射													
	项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需电磁辐射现状开展监测与评价。													
	3.6 地下水、土壤环境													
	根据编制指南，原则上不开展环境质量现状调查。本项目属于热处理加工，位于磐南村工业集聚厂房，不涉及重金属排放。生产过程使用原辅料主要为淬火剂和渗碳剂，采用管道输送，规范贮存。无生产废水处理设施。生产过程主要污染物为油烟废气及少量有机废气，厂区内生产相关区域已完成硬化处理，可视为建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径，项目厂界外 500m 范围无水环境敏目标分布，因此可不开展现状调查。													
环境保护目	本项目位于乐清市北白象镇磐南村，厂界外 500m 范围不涉及基本农田保护区和风景名胜区、珍稀濒危动植物和古树及文物、居住区、文化区和农村地区人群较为集中的区域，厂界外 500m 范围不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源，项目不涉及重要湿地等水环境保护目标。项目主要环境保护目标见表 3-2。													
	<table><tr><th colspan="7">表 3-2 本项目主要环境保护目标</th></tr><tr><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>坐标</th><th>方位</th><th>距离</th><th>规模</th><th>保护要求</th></tr></table>	表 3-2 本项目主要环境保护目标							环境要素	保护目标	坐标	方位	距离	规模
表 3-2 本项目主要环境保护目标														
环境要素	保护目标	坐标	方位	距离	规模	保护要求								

标

				/m		
大气环境	磐南村	120.824575; 27.992708	西侧	68	948 人	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中的二级标准
	磐南村	120.824575; 27.992708	西侧	68	948 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类区标准
声环境	厂界外 50m 范围无声环境保护目标					
地表水环境	厂界外 500m 范围无地表水环境保护目标					
地下水环境	厂界外 500m 范围无地下水环境保护目标					
生态环境	本项目磐南村工业集聚厂房内，用地范围内无生态环境保护目标					

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.5 废水

项目除油清洗水过滤处理后回用，不外排。生活污水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管进入乐清市污水处理厂，其中氨氮、总磷纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。乐清市污水处理厂处理后尾水经内河排入瓯江口北支海域，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，标准见表 3-3 和表 3-4。

表 3-3 污染物最高允许排放浓度 单位：除 pH 外均为 mg/L							
类别	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷	石油类
三级标准	6~9	500	300	35*	400	8*	20

注*：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）。

表 3-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 单位：mg/L，pH 值除外							
类别	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N	总磷	SS
一级 A 标准	6~9	50	10	1	5（8）*	0.5	10

注*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.6 废气

项目金属热处理加工中产生的油烟废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关标准，具体标准值见表 3-5。

表 3-5 新污染源大气污染物排放限值

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 20m	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	120	17	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	120	5.9		1.0

厂区内大气污染物监控点浓度限值执行《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 4-6。

表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	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 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	

3.7 噪声

根据《乐清市声环境功能区划分方案》（乐政发〔2023〕4 号），项目所在区域为 2 类声环境功能区。项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体指标见表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50

3.8 固废

一般固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准。

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65号)、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环发〔2021〕10)和《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发〔2012〕130号)等文件。结合本项目污染特征,确定本项目实施总量控制的污染物为 COD_{Cr}、氨氮、TN 和 VOCs。项目总量控制指标见表 3-8。

表 3-8

项目迁扩建后总量控制指标

单位: t/a

污染物名称	原审批项目总量	迁扩建后控制值	替代削减比例	替代削减量
COD _{Cr}	0.01	0.01	\	\
氨氮	0.001	0.001	\	\
总氮	0.002	0.003	\	\
VOCs	0.33	0.78	1:1.5	1.17

根据《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法(试行)》(温环发〔2010〕88号)文件,无生产废水排放,企业不需通过有偿交易取得 COD 和氨氮的排污权指标。VOCs 按照重点区域大气污染防治十二五规划里的要求 1:1.5 比例,本项目 VOCs 排放量为 0.78t/a,因此区域削减替代量为 1.17t/a。目前温州地区 VOCs 排污权指标并未实施交易,环评仅提出总量控制值: VOCs0.78t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁乐清市北白象镇磐南村标准厂房进行生产, 厂房由磐南村村集体负责建设, 目前厂房已建成, 故本环评不进行施工期工程分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.1 废气源强分析及防治措施 1、废气源强分析 项目热处理包括渗碳、淬火和回火等, 以电为能源。产生的废气主要为渗碳、淬火及回火产生的废气, 其中渗碳过程产生的废气成分为乙醇、液化气裂解产生的渗碳气氛, 淬火和回火过程产生的废气主要成分为油烟。 (1) 渗碳废气 项目渗碳过程通过管道不断通入乙醇和液化气, 在高温作用下分解气体不断地更新, 产生活性碳原子, 被加热到奥氏体的标准件表面吸收向内部扩散。以 CO 和 CH₄ 为例, 分解公式如下: $2\text{CO} \longrightarrow \text{CO}_2 + [\text{C}]; \text{CH}_4 \longrightarrow 2\text{H}_2 + [\text{C}]$ 为保证渗碳效果, 在渗碳过程需要不断通入乙醇和液化气, 因此未消耗完毕的气氛排出形成废气, 主要成分为乙醇、液化气及热解的气氛, 属于易燃气体。当易燃气体排放浓度大于 5000mg/m³时, 可采用直接燃烧法, 产生的废气作为燃料燃烧, 处理效率高, 可以达到 95%~99%。本项目渗碳过程气氛经高温作用气化, 无空气进入。液化气气态密度约 0.72kg/m³, 气化乙醇密度约 0.79 kg/m³,

部分活性碳原子部分被吸附吸收，排放废气浓度大于 $5000\text{mg}/\text{m}^3$ ，可直接燃烧排放，主要成分为水和二氧化碳，在尾气出口处设置小火炬燃烧处理。

(2) 淬火废气

项目 1 条线采用 PAG 水淬，PAG 水淬在高温状态下挥发有机废气。PAG 是一种由环氧乙烷和环氧丙烷聚合产生的共聚物，在高温过程中会有少量的共聚物裂解，产生乙烯、丙烯、丙烷等短链烃类废气，以非甲烷总烃计。根据《第十次全国热处理大会论文集》（2011 年 9 月 天津）中《PAG 水溶性淬火介质与淬火油数据分析》，PAG 淬火剂使用过程中产生的短链烃类废气量约为油淬油雾产生量的三分之一，根据操作人员经验及同类企业调查，油淬油雾产生量约占淬火油用量的 20%，本次环评对 PAG 淬火有机废气产生量以 PAG 淬火剂用量的 8%，项目 PAG 溶液使用量为 $10\text{t}/\text{a}$ ，产生量为 $0.8\text{t}/\text{a}$ ，淬火池上加装集气罩，考虑到现场工作环境，集气效率 80%，风机风量以 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，活性炭吸附处理效率以 90%计，淬火作业时间约 $8\text{h}/\text{d}$ ，则有组织排放量为 $0.06\text{t}/\text{a}$ 、 $0.03\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为 $0.16\text{t}/\text{a}$ 、 $0.074\text{kg}/\text{h}$ 。废气引至 20m 高 DA001 排气筒排放。

项目油淬原理与水淬相同，均是高温工件接触到淬火介质。在油淬中，淬火油的特性温度在 $580\sim 640^\circ\text{C}$ 之间，在淬火过程约有 20%的淬火油会挥发（以非甲烷总烃计），项目淬火油用量为 $10\text{t}/\text{a}$ ，则产生量为 $2\text{t}/\text{a}$ 。项目在淬火槽上方安装集气罩，产生的废气经集气收集后通过油雾过滤器处理后引至 20m 高空排放，集气效率以 80%计，油雾过滤器处理效率以 90%计，淬火作业时间约 $8\text{h}/\text{d}$ ，风量以 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 计，则有组织排放量为 $0.16\text{t}/\text{a}$ ， $0.07\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $8.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为 $0.4\text{t}/\text{a}$ ， $0.17\text{kg}/\text{h}$ 。废气引至 20m 高 DA002 排气筒排放。

(3) 回火废气

标准件在完成渗碳、淬火等工艺后需要进行回火，回火时工件表面残留少部分的淬火剂，考虑到在回火工序前工件先需要经过脱油架来去除表面的残留淬火剂。回火工序需在 $100^\circ\text{C} \sim 300^\circ\text{C}$ 停留约 1.5h，在回火初期，标准件表面残留的淬火剂会挥发产生油烟。产生的油烟量较少且时间较短，本次不进行定量分析，

要求对回火产生的少量油烟进行集气收集接入废气管道，经处理后分别通过 DA001 排气筒和 DA002 排气筒排放。

2、污染物正常排放量核算

环评对热处理过程的淬火工序产生的有机废气进行核算，见表 4-1～表 4-2。

表 4-1 有机废气有组织排放情况

排气筒	污染物种类	废气产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	非甲烷总烃	0.8	0.33	0.06	0.03	4.4
DA002	非甲烷总烃	2	0.83	0.16	0.07	8.3

表 4-2 有机废气无组织排放情况

产生环节	污染物种类	无组织排放	
		排放量 t/a	最大排放速率 kg/h
水淬	非甲烷总烃	0.16	0.07
油淬	非甲烷总烃	0.40	0.17

表 4-3 排放口基本信息

排气筒编号	地理坐标	排气筒高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)
DA001	120.8258950; 27.99317477	20	0.3	35
DA002	120.8259084; 27.9931130	20	0.3	35

3、污染物非正常排放量

本次环评以活性炭吸附饱和导致处理效率下降至 10%、油雾过滤器故障失效，处理效率下降至 0 作为非正常工况分析，并按非正常工况年发生频率 1 次/年，每次持续时间为 2h 进行核算，则本项目非正常情况下 DA001 排气筒有机废气排放速率为 0.24kg/h，浓度为 40mg/m³；DA002 排气筒有机废气排放速率为 0.67kg/h，浓度为 83.3mg/m³。

为防止挥发性有机物非正常工况排放，企业必须加强废气治理设施的管理，定期维护、检修，对活性炭吸附装置按照使用 500h 或 3 个月的要求进行更换，确保废气治理设施正常运行。在出现非正常排放时停止生产，同步对废气处理设

施进行检修，及时更换活性炭并清理管道及处理设施中的油垢，避免处理设施运行异常，导致处理效率降低。非正常排放源强核算见表 4-4。

表 4-4 非正常排放情况

排气筒	污染物种类	产生速率 kg/h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	非甲烷总烃	0.33	0.05	8.9
DA002	非甲烷总烃	0.83	0.67	83.3

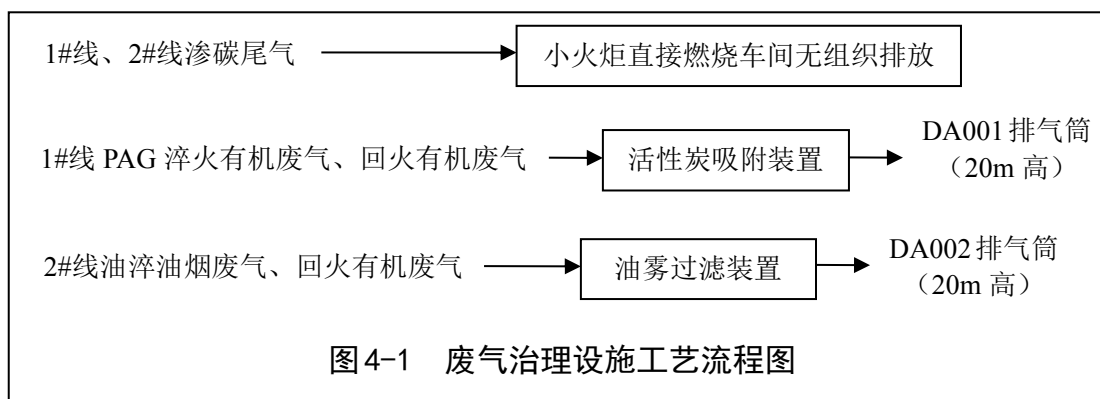
3、废气达标排放情况及影响分析

根据分析，本项目大气污染物有渗碳产生的废气、淬火和回火油烟废气，其中渗碳废气采用直接燃烧法处理排放，项目设 2 条热处理线，水淬和油淬线产生的有机废气经收集后分别通过活性炭吸附和油雾过滤器处理达标排放，分别通过 DA001 和 DA002 排气筒排放。达标分析见表 4-5。

表 4-5 有机废气达标排放情况

排气筒	有组织排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率限值 kg/h	排放浓度限值 mg/m ³	是否达标
DA001	0.03	4.4	17	120	是
DA002	0.07	8.3	17	120	是

3、废气措施及可行性分析



项目对 PAG 淬火及油淬产生的废气分别通过活性炭吸附处理和油雾过滤处理，PAG 不易燃，无油烟，考虑在局部高温作用下有少量裂解产生有机废气，以短链烃类为主，可通过活性炭吸附处理，油淬过程局部高温作用会使淬火油挥发产生油雾，通过油雾过滤器可有效捕捉油雾颗粒。因此对于 PAG 水淬采用活性炭吸附处理，对于油淬采用油雾过滤器处理，可满足要求。根据计算，热处理

产生的有机废气经处理后，非甲烷总烃均 $<120\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $<17\text{kg/h}$ ，可做到达标排放。目前，热处理行业尚无推进的污染治理技术清单，根据调查，该行业主要特征污染物为油烟废气，常用油烟净化器处理，根据处理工艺可分为惯性分离、洗涤、过滤、吸附、静电沉积、热氧化焚烧和催化剂净化等，本次采样过滤工艺进行处理油烟废气，通过高分子复核材料讲油雾颗粒拦截下来，运行温度可靠，需要定期维护清理。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》（HJ 1124-2020）表 C.2 中淬火油槽的废气治理措施，机械过滤、静电过滤属于可行技术。本项目属于机械过滤属于可行技术。活性炭是一种吸附处理方法，PAG 淬火过程对少量热分解产生的短链烷烃有机废气进行吸附处理，根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号），要求企业购置活性炭吸附碘值为 800 以上的活性炭，PAG 水淬过程无油烟产生，考虑 PAG 使用过程中会产生少量短链烃类形成废气，要求设置活性炭处理，出口废气温度约 35°C ，企业活性炭更换时间要求见表 4-6。

表 4-6 活性炭更换时间间隔一览表

活性炭处理废气量（t/a）	装箱量 t/次	有效天数 d/次装箱
0.67	1	90

表 4-7 废气治理设施情况表

排气筒	废气类别	治理设施				
		处理设施	处理能力（ m^3/h ）	收集效率	去除率	是否为可行技术
DA001	非甲烷总烃	活性炭吸附	8000	80%	90%	是
DA002	非甲烷总烃	油雾过滤器	10000	80%	90%	是

4、自行监测

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），建议大气污染源监测计划见表 4-8。

表 4-8 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标

DA002	非甲烷总烃	1 年 1 次	准》(GB16297-1996) 表 2 中的相关标准
厂区	非甲烷总烃	1 年 1 次	

4.2 废水源强分析及防治措施

本项目用水包括冷却水、清水清洗和生活用水。其中冷却水为间接冷却方式对淬火槽进行冷却。该冷却工序对水质无要求,冷却水槽水可循环使用,定期添加新鲜水,不外排。清洗分为前清洗和后清洗,前清洗目的是去除工件表面的外带的油污,后清洗目的是去除工件表面的 PAG 淬火剂或者淬火油。清洗需要加热,温度约 80℃,前清洗槽尺寸约为 0.8m×1.5m×2.2m,后清洗槽尺寸约为 0.8m×1.5m×1.5m。清洗水循环使用,通过隔油过滤,产生的废油委托处置。

1、废水源强

项目员工 15 人,不设食宿,年工作天数 300 天。生活用水量以人均 50L/d 计,总用水量为 225t/a,产污系数以 0.8 计,项目生活污水的产生量为 180t/a。

表4-9 废水污染物产排情况汇总 单位: t/a

项目		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 180t/a	COD _{Cr}	500	0.09	50	0.01
	氨氮	35	0.006	5	0.001
	总氮	70	0.008	15	0.003

生活污水经过化粪池处理满足纳管标准(按《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准,其中氨氮排放达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业排放限值要求)要求后,经市政污水管网排入乐清市污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过内河排放瓯江口北支海域。

2、废水治理设施及废水去向情况

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

排放口地理坐标	废水排放量/ (万 t/a)	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
120.826183;	0.018	7:00~	乐清市污	COD _{Cr}	50

27.993090		19:00	水处理厂	氨氮	5	
				总氮	15	

表 4-11 废水治理设施信息表						
废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施		
				设施编号	治理设施名称	治理工艺
生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮	乐清市污水处理厂	间断排放，流量不稳	TW001	化粪池	沉淀+发酵

表 4-12 废水排放口信息		
排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
DW001	是	一般排放口

3、废水达标排放情况及影响分析

项目无生产废水排放，仅排放生活污水，项目产生的生活污水经市政污水管网进入乐清污水处理厂处理，乐清市污水处理厂距离项目约 1.6km。经调查，乐清市污水处理厂位于乐清市北白象镇西横河村，该污水处理厂处理后污水排入瓯江口北支海域。项本目外排污水排放量较少。乐清市污水处理厂设计处理负荷为 12 万 m³/d，污水处理厂运行良好，目前尚有处理容量。本项目排放的废水水质简单，外排废水水质符合乐清市污水处理厂的设计进管要求。本项目废水纳管可行，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

4、自行监测要求

企业生产运行阶段应定期进行监测，污染源监测计划见表 4-13。

表 4-13 废水监测方案			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目总排放口	化学需氧量	1 年 1 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值
	氨氮		
	总氮		

4.3 噪声源强

根据工艺,本项目不属于高噪声企业,热处理设备作业过程主要噪声来自标准件上件、下件过程碰撞产生的噪声,根据类别调查噪声源源强见表 4-14。

表 4-14 项目主要噪声源源强

序号	声源位置	声级 (dB)	备注
1	冷却水塔	75~78	室外,连续进行
2	上下料及搬运	83~85	室内,不连续

2、噪声环境分析

本项目厂界 50m 外无声环境敏感点存在,项目东侧、南侧和北侧均为其他企业,西侧现状为空地,要求企业作业过程对标准件降低落差操作,规范作业,避免标准件碰撞产生高噪声。在此基础上对外环境影响较小,企业夜间不生产,夜间无噪声影响。

3、噪声防治

(1) 合理布置平面,购置低噪声设备,在生产时严格执行关门、窗作业,在风机处安装消声器;

(2) 加强设备日常维护和工人的生产操作管理,避免非正常生产噪声的产生,必要时及时更新设备。

4、自行监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018),运营期噪声监测计划见表 4-15。

表 4-15 噪声监测计划

类别	监测因子	监测点位	监测频次
噪声	Leq(昼夜)	四周厂界外1m	1次/季度

4.4 固废源强分析

1、固废产生情况

本项目为热处理加工,主要对来料标准件进行热处理加工。加工过程使用淬火介质,定期对淬火槽底进行清理会产生废油,对油雾过滤器和清洗废水隔油处理会产生废油,淬火油、PAG 淬火液、液化气的包装容器可周转循环使用,不

属于固体废物。企业迁建前产生废油总量约 1t/a，迁建拟新增 1 条 PAG 淬火线，预计项目建成投产后，废油产生量约 1.2t/a。新增 PAG 淬火线采用活性炭吸附工艺，根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号），要求企业购置活性炭吸附碘值为 800 以上的活性炭，吸附能力为 1t 活性炭吸附 0.15t 有机废气，则预计产生废活性炭 3.9t/a。要求企业 PAG 生产线投产后委托有资质的单位处置废活性炭。项目淬火油、PAG 淬火液、液化气使用完之后的容器坚固且耐用，由厂家回收周转利用，根据环函〔2014〕126 号，用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器不属于固体废物，也不属于危险废物。项目副产物产生情况见表 4-16。

表 4-16 项目固废产生情况

序号	固废名称	产生工序	物理性状	主要有毒有害物质	产生量（t/a）
1	淬火槽废油	淬火	液态	PAG 和油泥	0.6
2	废油	废水处理	液态	油类物质	0.4
3	废淬火油	废气处理	液态	油类物质	0.2

2、固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2021 年版）》的规定进行判定，固废属性判定结果见表 4-17。

表 4-17 固废属性判定

序号	固废名称	是否为危废	危废类别	危废代码	危险特性
1	淬火槽废油	是	HW08	900-203-08	T
2	废油	是	HW09	900-210-08	T
3	废淬火油	是	HW08	900-203-08	T

3、固废处置去向

表 4-18 项目处置情况

序号	固废名称	贮存方式	处置量	处置去向
1	淬火槽废油	桶装	0.6	委托处置
2	废油	桶装	0.4	委托处置
3	废淬火油	桶装	0.2	委托处置

4、固废管理要求

项目设 1 个危废间。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置。危废存于密闭塑料桶后，暂存于车间内危废专用间，可防风、防雨、防晒，地面采取防渗措施，对地下水、土壤等基本不造成影响。

表 4-19 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存间	废油	1 楼	3m ²	桶装隔离储存	0.6	1 年
	淬火槽废油	1 楼		桶装隔离储存	0.4	
	废淬火油	1 楼		桶装隔离储存	0.2	
合计	\	\	\	\	1.2	

4.5 环境风险分析

本环评事故风险评价主要考虑各类化学品可能对环境造成污染的危害事故，假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

1、危化品辨识

对本项目使用的原辅材料进行辨识，具体见表 4-20。

表 4-20 危险化学品辨识

名称	主要成分	燃烧爆炸性	危险特性
液化气	主要成分有：烷烃、烯烃、芳烃、氢、一氧化碳等。	易燃，易爆	长时间或短时间处于高浓度中有生命危险。
乙醇	乙醇	易燃	为中枢神经系统抑制剂。
淬火油	油类物质	不易燃	环境危害
废油	油类物质	不易燃	
废淬火油	油类物质	不易燃	
淬火槽废油	油污混合物	不易燃	

2、Q 值计算

本项目所使用的原辅材料中液化气、油类物质属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)关注的风险物质，在使用和贮运过程中具有较大的潜在危险性，在突发事故状态下，如果不采取有效措施，将会对环境、人体造成不利影响。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环

境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q 。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ -每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ -每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据调查，企业重点关注的风险物质及临界量见表 4-21。

表 4-21 项目物料存储情况表

序号	物质名称	临界量（t）	企业最大存在量（t）	q/Q
1	液化气	7.5	0.9	0.12
2	乙醇	/	0.78	/
3	油类物质（淬火油、废油、PAG）	2500	2.3	0.001
4	淬火槽废油（健康危险急性毒性物质，类别 2，类别 3）	50	1.2	0.024
合计				0.14

注：乙醇未在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中，考虑其属于易燃物质，要求规范贮存。通过折算贮存 980L 乙醇为 0.78t。

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，即项目易燃易爆危险物质未超过临界量，无需开展环境风险专项评价。

3、风险防范措施要求

项目乙醇、液化气已采用管道输送，要求企业做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。定期组织员工认真学习各自岗位的安全操作规程。要求企业规范岗位操作，降低事故概率。组织专门人员周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修。加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理。要求企业重视废气的收集和处理，加强日常维护，专人专职管理和运行，确保治理设施长期稳定运行，切实防治事故排放发生。

◆迁扩建前后“三本账”

企业改扩建前后污染物产排情况见表 4-22。

表 4-22 污染物产生情况及排放情况 单位：t/a

内容	污染物名称	迁扩建前排放量	迁扩后排放量	以新带老削减量
废气	油烟废气	0.33t/a	0.78t/a	0.33t/a
废水	生活污水	废水量	120t/a	120t/a
		CODCr	0.006t/a	0.006t/a
		氨氮	0.001t/a	0.001t/a
		总氮	0.002 t/a	0.002 t/a
固废	淬火槽废油	0 (0.6t/a)	0 (0.6t/a)	0 (0.6t/a)
	废淬火油	0 (0.2t/a)	0 (0.4t/a)	0 (0.2t/a)
	废油	0 (0.2t/a)	0 (0.2t/a)	0 (0.2t/a)

--	--

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
大气污染物	渗碳	渗碳废气	在尾气出口处设置小火炬燃烧器燃烧处理。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的无组织排放监控浓度限值
	淬火	PAG 水淬有机废气	集气通过活性炭吸附处理, 风量为 6000m ³ /h, 集气效率 80%, 处理效率 90%, 集气收集后于 DA001 排气筒于 20m 高空排放	
		油淬有机废气	集气通过油雾过滤器处理, 风量为 8000m ³ /h, 集气效率 80%, 处理效率 90%, 集气收集后于 DA002 排气筒于 20m 高空排放	
	回火	回火有机废气	回火初期会产生少量有机废气及油烟, 分别通过对应生产线的处理设施处理后通过 DA001 和 DA002 排气筒于 20m 高排放	
水污染物	盥洗室	生活污水	生活污水经化粪池预处理后的生活污水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准, 其中氨氮、总磷纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)的标准后纳管排入乐清污水处理厂, 最终排入瓯江口北支海域。	处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准, 其中氨氮、总磷纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
固体废物	淬火	淬火槽废油	委托温州臻盛环保科技有限公司转运处置	减量化、资源化、无害化
	清洗水隔油	废油		
	废气处理	废淬火油		
噪声	营运期噪声	噪声源	加强设备的维护保养, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声施。	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	强化火灾风险防范意识、加强安全管理。
其他环境管理要求	运营期的环境管理重点是废气治理设施的维护、保养，特别是定期清理管道中沉积的废油，定期更换活性炭，规范设置危废间，张贴相关警示标识和危废标识，日常的监测及污染事故的防范和应急处理。 所有的员工都应受到相应的岗位培训，能胜任岗位工作后方可上岗。所有的岗位都应有相应的操作规程，完整的运行记录，和畅通的信息交流通道。

六、结论

乐清市宏亮金属制品有限公司年热处理标准件 18000 吨技改项目建设符合用地规划、环境功能区划、“三线一单”、行业整治要求及相关产业政策。项目的建设有利于改善区域经济状况，带动区域就业。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到本环评中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，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

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	非甲烷总烃	0.33	0.33	0	0.78t/a	0.33	0.78t/a	+0.35t/a
废水	废水量	180t/a	180t/a	/	180t/a	180t/a	180t/a	+0
	COD	0.1t/a	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	+0
	氨氮	0.001t/a	0.001t/a	/	0.001t/a	0.001t/a	0.001t/a	+0
	总氮	0.003 t/a	0.003 t/a		0.003 t/a	0.003 t/a	0.003 t/a	+0
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	淬火槽废油	0.6 t/a	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0
	废油	0.2 t/a	0	0	0.4t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废淬火油	0.2 t/a	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①