

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：钻具接头产品扩产能

建设单位（盖章）：海隆石油钻具（无锡）有限公司

编制日期：2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	钻具接头产品扩产能		
项目代码	2306-320214-89-02-140103		
建设单位联系人	朱薇琦	联系方式	17712382733
建设地点	江苏省无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号厂区内		
地理坐标	(120 度 24 分 52.002 秒, 31 度 34 分 10.324 秒)		
国民经济行业类别	石油钻采专用设备制造[C3512]	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐ 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）	新吴区行政审批局	项目审批文号	锡新行审投备〔2024〕288 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	2	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	0（现有项目建筑面积 6477.45m ² ，本次扩租区域面积为 4666m ² ）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《无锡新区高新区 B 区控制性详细规划（修编）》 审批机关：无锡市人民政府 审批意见：《市政府关于无锡新区高新区 B 区控制性详细规划（修编）的批复》 审批文号：锡政复[2022]4号		
规划环境影响评价情况	跟踪评价名称：《无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：无锡高新区（新吴区）环境保护委员会 审查文件：《关于无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》 审查文号：锡新环委办发[2017]11 号		

(1) 与规划相符性分析

①用地规划相符性分析

本项目位于江苏省无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号，根据《市政府关于无锡新区高新区 B 区控制性详细规划（修编）的批复》锡政复[2022]4 号《无锡新区高新区 B 区控制性详细规划（修编）》（见附图 1-1），项目所在地规划为“工业用地”，因此，本项目符合土地利用规划。

②产业发展规划相符性分析

本项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号，根据《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》及审查意见中划定的高新区的范围及《无锡市新区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见中划定的梅村工业集中区范围，本项目不在无锡国家高新技术产业开发区范围内，仅在梅村工业集中区范围内。因此，本报告针对梅村工业集中区产业定位及要求进行分析。

根据《无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见（锡新环委办发[2017]11 号），梅村工业集中区范围为“近期规划范围为远期规划范围再加由新洲路、金城东路、新华路、锡泰路、梅西路和锡达路围成的区域；远期规划范围为东至新洲路、南至泰伯大道、西至梅村街道与江溪街道界、北至锡群路。近期（至 2010 年）规划用地面积 5.3km²，远期（至 2020 年）规划用地面积 4.2km²”、“产业发展定位主要为引进机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业”。本项目为 C3512 石油钻采专用设备制造，产品为钻具接头，属于机械行业，属于无锡梅村工业集中区的重点发展项目，故本项目符合梅村工业集中区的产业定位。

(2) 与规划环境影响评价相符性分析

本项目与《无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见（锡新环委办发[2017]11 号）对照表见下表。

表 1-1 本项目与规划环评跟踪评价审查意见对照表

要点	审查意见具体内容	本项目情况	相符性
工业集中区原规划概要及环评批复	规划范围：近期规划范围为远期规划范围再加由新洲路、金城东路、新华路、锡泰路、梅西路和锡达路围成的区域；远期规划范围为东至新洲路、南至泰伯大道、西至梅村街道与江溪街道界、北至锡群路。近期（至 2010	建设项目位于无锡市新吴区锡达路 217 号，位于无锡梅村工业集中区规划范围内。	相符

相关要求	年) 规划用地面积 5.3km ² , 远期 (至 2020 年) 规划用地面积 4.2km ² 。		
	用地布局: 近期规划用地面积 5.3km ² , 其中工业用地 3.1549km ² , 公共绿化用地 0.758km ² 、市政公共设施用地 0.0328km ² 、公共交通用地 1.2923km ² 、水域 0.062km ² ; 远期规划用地面积 4.2km ² , 其中工业用地 2.4813km ² 、公共绿化用地 0.486km ² 、市政公共设施用地 0.0328km ² 、公共交通用地 1.1529km ² 、水域 0.047km ² 。	本项目位于江苏省无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号, 根据《无锡新区高新区 B 区控制性详细规划 (修编)》中土地利用规划图, 项目所在地规划为工业用地, 符合区域土地利用规划。	相符
	产业定位: 主要引进机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业。	本项目为 C3512 石油钻采专用设备制造, 产品为钻具接头, 属于机械行业, 属于无锡梅村工业集中区的重点发展项目, 故本项目符合梅村工业集中区的产业定位。	相符
	环保基础设施建设规划: 集中区内需热企业由无锡友联热电有限公司集中供热; 污水排入梅村水处理厂集中处理; 集中区内生活垃圾由环卫部门统一收集处理, 危险废物委托有资质的危废处置单位妥善处理。	本项目不单独设置供热设施。本项目产生的淋浴废水经化粪池预处理后与冷却废水一并接管梅村水处理厂集中处理, 固废实现“零”排放。	相符
	用地及空间布局情况。目前梅村工业集中区用地面积为 7.1km ² (其中已开发面积 6.83km ² 、未开发面积 0.27km ²), 超出远期规划面积 2.9km ² , 该区域内主要为工业用地, 导致现状工业用地面积高于规划目标。	本项目位于太湖三级保护区; 本项目产生的淋浴废水经化粪池预处理后与冷却废水一并接管梅村水处理厂集中处理。项目所在地规划为“工业用地”符合园区土地利用规划。	相符
	入区企业情况。集中区远期规划范围内有 261 家企业, 包括: 154 家机械制造企业, 13 家电子企业, 3 家化工企业, 9 家纺织服装企业, 10 家食品企业, 11 家包装印刷企业, 13 家塑料制品企业, 2 家制药企业, 46 家其他类型企业; 集中区近期规划范围内、远期规划范围外有 45 家企业, 包括: 31 家机械制造企业, 2 家电子企业, 2 家纺织服装企业, 1 家食品企业, 1 家塑料制品企业, 8 家其他类型企业; 集中区实际开发范围内、近期规划范围外有 64 家企业, 包括: 28 家机械制造企业, 2 家电子企业, 4 家化工企业, 2 家纺织服装企业, 2 家食品企业, 5 家包装印刷企业, 6 家塑料制品企业, 15 家其他类型企业。已建企业环评手续执行率为 100%, 基本符合集中区的产业定位。	本项目为 C3512 石油钻采专用设备制造, 属于机械行业, 符合梅村工业集中区的产业定位。	相符
	环保基础设施建设及运行现状。梅村水处理	本项目产生的淋浴废水经化粪池	相符
	规划及环评批复执行情况评价		

	厂处理规模已达 13.5 万 m ³ /d，集中区内污水管网已铺设到位；集中区由无锡友联热电有限公司供应蒸汽，集中区内供热管网已铺设到位。天然气由无锡华润燃气有限公司提供，集中区内天然气管网已铺设到位。	池预处理后与冷却废水一并按管梅村水处理厂集中处理；本项目加热均采用电加热，不涉及蒸汽、天然气的使用。	
	入区企业污染控制措施。集中区内所有企业的废水经预处理达到接管要求后，接入市政污水管网，送梅村水处理厂集中处理达标后排放。大部分企业的工艺废气和燃用天然气等清洁能源产生的燃烧废气能做到达标排放，部分企业 VOCs 呈无组织排放。集中区内企业产生的危险废物委托有资质的处置单位进行安全处置，一般固废由回收单位回收综合利用，生活垃圾由环卫部门负责收运和处理。	本本项目产生的淋浴废水经化粪池预处理后与冷却废水一并按管梅村水处理厂集中处理；加热均采用电加热，热处理（淬火、回火）工序与螺纹加工工序产生的有机废气分别经收集处理后通过 2 根 15 米高排气筒排放；废活性炭等危险废物委托有资质的单位处置，一般固废由回收单位回收综合利用，生活垃圾由环卫部门负责清运和处理。	相符
	环境管理体系及事故风险防范。梅村街道办事处设有环境保护管理办公室，并由专人负责环保工作；梅村街道制定了《无锡市新区梅村街道突发环境事件应急预案》，梅村街道环保办成立了梅村工业集中区环境应急领导小组，集中区各重点企业制定了针对本企业的风险防范措施及应急预案。	本项目建成后，企业将按照要求设置规范化的排污口；配备相应的应急物资及应急设施。运营管理中制定并落实事故防范对策措施和应急预案。	相符
	集中区重点发展机械、轻纺、电子、服装等轻污染行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2011 版）》（2013 年修正）、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发展负面清单进行动态更新。对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并按照相关产业退出政策实施搬迁转移。	本项目为 C3512 石油钻采专用设备制造，属于机械制造行业，符合产业定位及相关产业政策等要求。	相符
经对照可知，本项目符合《关于无锡市新吴区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》的要求。			

其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析																							
	(1) 与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性																							
	本项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号，根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）中《江苏省国家级生态保护红线规划》及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）中《江苏省生态空间管控区域规划》中“无锡市生态空间保护区域名录”，本项目距离最近的生态空间管控区域-无锡宛山荡省级湿地公园 8.8km，距离最近的国家级生态红线-无锡宛山荡省级湿地公园 8.7km（见附图 1-2）。具体情况见下表。																							
	表 1-2 重要生态功能区一览表																							
	<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">生态红线名称</th><th rowspan="2">主导生态功能</th><th colspan="2">范围</th><th colspan="3">面积（平方公里）</th></tr> <tr> <th>国家级生态保护红线范围</th><th>生态空间管控区域范围</th><th>国家级生态保护</th><th>生态空间管控区域面积</th><th>总面积</th></tr> <tr> <td>无锡宛山荡省级湿地公园</td><td>湿地生态系统保护</td><td>无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)。</td><td>无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围。</td><td>2.09</td><td>0.34</td><td>2.43</td></tr> </table>						生态红线名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护	生态空间管控区域面积	总面积	无锡宛山荡省级湿地公园	湿地生态系统保护	无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)。	无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围。	2.09	0.34
生态红线名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）																				
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护	生态空间管控区域面积	总面积																		
无锡宛山荡省级湿地公园	湿地生态系统保护	无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)。	无锡宛山荡省级湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围。	2.09	0.34	2.43																		
因此，本项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》的要求。																								
(2) 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新》、无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性																								
根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新》，无锡市共划定环境管控单元243个，包括优先保护单元99个、重点管控单元91个和一般管控单元53个，实施分类管控。优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域，包括生态保护红线和生态空间管控区域。重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业集聚的工业园区（工业集中区）。一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求，建立无锡市市域生态环境管控要求和243个环境管控单元的生态环境准入清单。																								

本项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号。根据《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》（报告编号：2025218160127），本项目位于无锡市新区梅村工业集中区（环境管控单元编码：ZH32021420169）。本项目与所在环境管控单元生态环境准入清单相符性见下表。

表 1-3 项目与无锡市新区梅村工业集中区环境管控单元准入清单相符性分析

环境管控单元名称	类型	无锡市新区梅村工业集中区环境管控单元准入清单	本项目相符性分析
无锡市新区梅村工业集中区	园区 空间布局约束	（1）禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 （2）禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。 （3）限制高毒农药项目。 （4）禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目。 （5）禁止新增化工企业项目（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目）；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、产能规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造，现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发〔2017〕6 号）要求进行整治。 （6）禁止新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置。 （7）禁止引进属于《产业结构调整指导目录(2019 版)》中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(2013 年修正)中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中的限制和禁止类项目、《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》中的禁止和淘汰类项目、《无锡市内资禁止投资项目目录（2015 年本）》中的禁止类项目。 （8）禁止引进不符合园区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目。 （9）禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。	（1）本项目行业类别为 C3512 石油钻采专用设备制造，本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目； （2）本项目不属于“两高一资”项目； （3）本项目不属于高毒农药项目； （4）本项目无含重金属废水和废气排放； （5）本项目不属于化工企业项目； （6）本项目不新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置； （7）本项目不属于《产业结构调整指导目录》(2024 版)的决定中规定的限制和淘汰类项目；不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》中的禁止和淘汰类项目； （8）梅村工业集中区以机械、轻纺、电子、服装为主导规划产业，本项目行业类别为 C3512 石油钻采专用设备制造，主要生产钻具接头，属于机械行业，符合梅村工业集中区产业定位。本项目产生的废气经收集、处理后排放，大气污染物量在新吴区予以平衡，新增的水污染物在梅村水处理厂核定的指标内平衡。 （9）本项目产生的废气经收集处理后排放，不属于环境污染严重项目，同时已按要求落实排放总量； （10）本项目不属于国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。

		(10) 禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。	
	污染物排放管控	(1) 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, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目产生的废气经收集、处理后排放, 大气污染物量在新吴区范围内予以平衡, 新增的水污染物在梅村水处理厂核定的指标内平衡, 对环境影响较小。
	环境风险防控	集中区内各企业应规范编制应急预案, 建立突发环境事件应急演练制度; 应充分考虑事故废水的风险防范措施, 设置的事故池须满足事故废水收集处理要求, 防止事故排水对区域水环境造成不良影响。	本项目将按照要求, 健全环境风险管控体系, 加强环境管理能力建设。
	资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“II类”(较严), 具体包括: 1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不销售使用“II类”燃料。

由上表可见, 本项目符合《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》中无锡市新区梅村工业集中区环境管控单元的生态环境准入清单要求。

(3) 与环境质量底线的相符性

根据《无锡市生态环境状况公报(2023年度)》: 按照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准进行年度评价, 所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中, 细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标, 臭氧浓度均未达标, 因此判定为不达标区。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划(2018-2025 年)》, 通过推进能源结构调整, 优化产业结构和布局, 加快推进挥发性有机物综合整治, 深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果, 推进热电整合, 提高扬尘管理水平, 促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制, 推进区域联防联控等措施, 大气环境质量状况可以得到进一步改善。项目所在区域非甲烷总烃浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求。建设项目纳污水体为梅花港, 梅花港断面各监测因子监测值均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。根据《无锡市生态环境状况公报(2023 年度)》, 全市声环境总体较好, 昼间和夜间环境质量基本保持稳定, 区域声环境质量状况良好。

本项目产生的废气经收集处理后达标排放, 对周围大气环境影响较小; 本项目产生的生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理; 各类高噪声设

备经车间隔声等措施后，经预测厂界噪声达标；产生的固废分类收集、妥善处置。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

(4) 与资源利用上线的相符性

本项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路217号，所使用的能源主要为水、电，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的需求。

(5) 与“环境准入负面清单”的相符性

①与梅村工业集中区发展负面清单相符性

本项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号，根据《无锡市新区梅村工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审核意见，园区环境准入负面清单见表 1-4。

表 1-4 项目与梅村工业集中区发展负面清单表

序号	具体要求	相符性分析
1	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放磷、氮等污染物的企业和项目，禁止引进纯电镀加工类项目	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染等行业，不涉及电镀工序，且无含氮、磷的生产废水产生。
2	禁止引进高污染、高能耗、资源性(“两高一资”)项目	本项目不属于高污染、高能耗、资源性(“两高一资”)项目
3	禁止含医药、农药等化工中间体合成生产的化工项目	本项目不属于含医药、农药等化工中间体合成生产的化工项目
4	禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目	本项目不属于铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目
5	禁止新建化工企业项目(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品品质升级、结构调整以外的改扩建项目); 现有化工企业只允许在原有生产产品种类、规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造。现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》(苏政办发[2017]6 号)要求进行整治	本项目属于 C3512 石油钻采专用设备制造，主要生产钻具接头，属于机械行业，不属于化工企业项目
6	禁止新建、扩建燃烧原(散)煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置	本项目不使用燃烧原(散)煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料，也不直接燃用各种可燃废物的设施和装置
7	禁止引进属于《产业结构调整指导目录(2017 年本)》中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》的决定中规定的淘汰类项目。

	(2013年修正)中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导(2017年修订)》中的限制和禁止类项目、《无锡产业结构调整指导目录(试行)》中的禁止和淘汰类项目,《无锡市内资禁止投资项目目录》(2015年本)中的禁止类项目	
8	禁止引进不符合梅村工业集中区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目	本项目属于 C3512 石油钻采专用设备制造,属于机械行业,符合园区产业定位,且总量已按要求落实
9	禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	本项目不属于环境污染严重项目,同时已按要求落实排放总量。
10	禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目	本项目不属于国家、江苏省、无锡市明确规定禁止引进的建设项目。
11	禁止引进 VOCs 收集及去除效率达不到 90%要求的企业	本项目热处理(淬火、回火)工段产生的有机废气经集气罩收集(收集率 90%)后通过二级活性炭吸附处理装置(处理效率 90%)处理后通过 15 米高排气筒排放;螺纹加工工段产生的有机废气经集气罩收集(收集率 90%)后通过静电油烟净化器(处理效率 90%)处理后通过 15 米高排气筒排放。
②与《市场准入负面清单》(2022 年版)、《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 版)》(长江办[2022]7 号)、《长江经济带发展负面清单指南》(试行,2022 版)江苏省实施细则》(长江办[2022]55 号)相符性 本项目行业类别为 C3512 石油钻采专用设备制造,根据《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》(2024 年版),本项目不属于以上特别管理措施行业。以及经对照《市场准入负面清单》(2022 年版),本项目的建设不属于禁止准入类。 此外,对照《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》(长江办[2022]7 号)、《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》江苏省实施细则(苏长江办发[2022]55 号),本项目无码头,不涉及生态红线区域,不涉及饮用水源地保护区,不属于文件中禁止建设的项目,不违背文件要求。 综上可知,本项目不属于环境准入负面清单。 建设项目符合国家、地方产业政策,项目选址符合区域总体规划,并能够满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限以及环境准入负面清单的要求,不属于所在园区禁止入园的项目类别,不属于高新区环境准入负面清单。 ③与《关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏		

政发〔2021〕20号）、《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则（试行）的通知》（锡政规〔2023〕7号）的相符性

本项目租用无锡市新吴区梅村街道锡泰路217号，距离大运河江苏段主河道约8.0km，故不属于大运河江苏段核心监控区。本项目废水接入梅村污水处理厂处理，尾水排入梅花港，不会对大运河沿线生态环境产生较大影响或景观破坏，不属于大运河江苏段核心监控区“三区”范围内，不涉及相关限制要求。建设项目符合《关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）、《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则（试行）的通知》（锡政规〔2023〕7号）中相关要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

2、与产业政策、土地利用规划相符性

（1）与产业政策相符性

本项目新增中频加热炉1套、多用炉1套、易普森连续炉1套，以上炉子加热均采用电加热，淬火过程使用水性淬火剂。本项目与相关产业政策及文件的符合性分析如下：

表 1-5 与《产业结构调整指导目录》（2024 年）相符性分析一览表

要求		内容		项目情况		相符性	
限制类	十一、机械		35.盐浴氮碳、硫氮碳共渗炉及盐		项目使用水性淬火剂火，不涉及盐浴氮碳、硫氮碳共渗炉及盐。		符合
	淘汰类	（一）落后生产工艺装备	十、机械	1.热处理铅浴炉（用于金属丝绳及其制品的有铅液覆盖剂和负压抽风除尘环保设施的在线热处理铅浴生产线除外）		项目使用水性淬火剂淬火，不属于热处理铅浴炉。	
2.热处理氯化钡盐浴炉（高温氯化钡盐浴炉暂缓淘汰）				项目使用水性淬火剂淬火，不涉及氯化钡，不属于氯化钡盐浴炉。		符合	
19.插入电极式盐浴炉				项目使用水性淬火剂淬火，不涉及熔盐，不属于插入电极式盐浴炉。		符合	
23.无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉（2015年）				项目电炉为钢壳有磁轭中频感应电炉。		符合	
24.无芯工频感应电炉				项目使用的为无芯中频感应电炉。		符合	
（二）落后产品		（七）机械	26.GGW 系列中频无心感应熔炼炉		项目使用750kw中频炉，额定电压为380V，不属于熔炼炉。		符合

由上表可知，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中规定的

	限制类、淘汰类项目；本项目属于 C3512 石油钻采专用设备制造，未列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）和《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》；不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类和禁止类；不属于《无锡市产业结构调整指导目录（2008 年本）》中规定的禁止类和淘汰类项目；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录》（2012 年本）中规定的限制类和淘汰类项目；不属于《无锡新区转型发展投资指导目录》（2013 年本）中规定的项目；不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中的限制和禁止用地项目；不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》（苏国土资发[2013]323 号）中的限制和禁止用地项目；不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中的“高污染、高环境风险产品名录”，对照《江苏省“两高”项目管理目录(2024 年版)》，不属于高耗能行业，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。 （2）与土地利用规划相符性 本项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号，根据《无锡新区高新区 B 区控制性详细规划（修编）》中土地利用规划图，本项目所在区域规划为“工业用地”；本项目的建设内容为石油钻采专用设备制造，符合项目所在土地利用规划。 （3）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符性分析 表 1-6 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符性分析一览表 <table><tr><th>条款</th><th>内容</th><th>项目实际情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>二、严格“两高”项目环评审批</td><td>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在已发合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的依法不予审批。</td><td>根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》及《环境保护综合名录》（2021 年版）。本项目行业代码为 C3512 石油钻采专用设备制造，主要产品为钻具接头，故本项目产品不属于“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于高耗能行业。</td><td>符合</td></tr></table>	条款	内容	项目实际情况	相符性	二、严格“两高”项目环评审批	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在已发合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的依法不予审批。	根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》及《环境保护综合名录》（2021 年版）。本项目行业代码为 C3512 石油钻采专用设备制造，主要产品为钻具接头，故本项目产品不属于“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于高耗能行业。	符合
条款	内容	项目实际情况	相符性						
二、严格“两高”项目环评审批	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在已发合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的依法不予审批。	根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》及《环境保护综合名录》（2021 年版）。本项目行业代码为 C3512 石油钻采专用设备制造，主要产品为钻具接头，故本项目产品不属于“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于高耗能行业。	符合						

	综上，本项目行业代码为 C3512 石油钻采专用设备制造，主要产品为钻具接头，根据《江苏省“两高”项目管理目录(2024 年版)》，本项目不属于高能耗行业；亦不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中的“高污染、高环境风险产品名录”。 3、与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》符合情况 A 与《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》的相符合性分析 （1）太湖流域保护区等级确定 根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》，太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府划定并公布。根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），“太湖流域除一二级保护区以外的区域为三级保护区”。 本项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号，距离太湖岸线约 12.4 公里、望虞河岸线约 13.6 公里，同时通过对苏政办发[2012]221 号查实，建设项目所在地属于太湖三级保护区范围内。 （2）相符性分析 根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），本项目位于太湖三级保护区范围。根据 2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正的《江苏省太湖水污染防治条例》中第四十三条、第四十五条、第四十六条的规定： “第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废
--	---

	渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。” B 与《太湖流域管理条例》的相符合性分析 根据《太湖流域管理条例》规定： 第二十八条 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、建设化工、医药生产项目； （二）新建、建设污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。 第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、建设高尔夫球场； （四）新建、建设畜禽养殖场； （五）新建、建设向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。
--	--

本项目距离太湖岸线约 12.4 公里、望虞河岸线约 13.6 公里，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），位于三级保护区，项目行业类别为 C3512 石油钻采专用设备制造，不属于上述禁止建设项目；本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后接入梅村水处理厂集中处理；固废分类妥善处置，实现“零”排放。因此，本项目符合《江苏省太湖流域水污染防治条例（2021 年修订）》要求。

4、与大气相关条例相符性分析

（1）与《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办[2014]128 号）的相符性分析

建设项目与《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办[2014]128 号）的相符性分析详见下表。

表 1-7 与苏环办[2014]128 号文的相符性分析

条款	内容	本项目情况	相符性
一、总体要求	（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅材料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目使用的淬火剂为水溶性淬火剂，对各废气产生点采用集气罩收集或密闭收集，减少废气污染物排放。	符合
	（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上，上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择；对于 1000ppm 以下的低浓度 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-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	本项目属于 C3512 石油钻采专用设备制造，热处理（淬火、回火）工段产生的有机废气经集气罩收集（收集率 90%）后通过二级活性炭吸附处理装置（处理效率 90%）处理后通过 15 米高排气筒排放；螺纹加工工段产生的有机废气经集气罩收集（收集率 90%）后通过静电油雾净化器（处理效率 90%）处理后通过 15 米高排气筒排放。	符合
二、行业 VOCs 排放控制指南	（十）电子信息行业 1、优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料，减少 VOCs 污染物的产生量。 2、对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，尽可能减少排放量，提高浓度。 3、本行业有机废气具有大风量低浓度特点，优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理，小型企业可根据废气特点采用活	（1）本项目属于 C3512 石油钻采专用设备制造，不使用油墨、清洗剂、显影剂等材料，使用的淬火剂为水溶性淬火剂，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。 （2）对各废气产生点采用集气罩收集或密闭收集，尽可能减少排放量，提高浓度。 （3）根据本项目废气的产生特点，采取活性炭吸附的方式	符合

		性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理。	处理废气。	
所以，本项目与《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》(苏环办[2014]128 号)的相关要求相符。				
(2) 与《江苏省大气污染防治条例》（2018 修正版）、《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的通知（苏环办[2015]19 号）的相符性分析				
表 1-8 《江苏省大气污染防治条例》（2018 修正版）、苏环办（2015）19 号文相符性分析				
条款		内容	本项目情况	相符性
江苏省大气污染防治条例（2018 修正版）	第三十九条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目使用的淬火剂为水溶性淬火剂，对各废气产生点采用集气罩收集或密闭收集，尽可能减少废气排放量。	符合
苏环办[2015]19 号	四、主要措施	大力推进清洁生产，强化 VOCs 源头削减。坚决淘汰落后和国家及地方明令禁止的工艺和设备，使用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、高臭、易挥发性物料，优先采用连续化、自动化、密闭化生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，减少物料与外界接触频率。	本项目不涉及涂料、油墨、清洗剂等原辅材料使用，使用的淬火剂为水溶性淬火剂，从源头控制 VOCs 的产生。	符合
由上表可知，本项目符合《江苏省大气污染防治条例》（2018 修正版）、《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的通知（苏环办[2015]19 号）中相关要求。				
(3) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）的相符性分析				
表 1-9 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）的相符性分析				
类别	具体内容		本项目情况	相符性
废气收集率	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，推广采用内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，应适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。 制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物		本项目产生 VOCs 的生产环节根据生产工艺条件优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。部分工段采用局部废气收集，并废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管保持密闭、	符合

	料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，鼓励使用移动式废气收集治理设施。	无破损。对涉及水性淬火剂、切削液使用的工序采取相应措施，提升工艺装备水平。	
有机废气治理设施	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、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；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，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 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换情况、VOCs 治理设施二次污染物处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物，应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业应对活性炭质量严格把关，并根据排放废气的风量、浓度，合理确定活性炭充填量、更换周期，确保足额充填、定期更换；采用一次性活性炭吸附工艺的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭；采用再生式活性炭吸附工艺的，颗粒碳的丁烷工作容量应不小于 8.5g/dL、装填厚度不低于 400mm，蜂窝炭的比表面积应不低于 750m²/g（BET 法）、装填厚度不低于 400mm，活性炭纤维的比表面积应不低于 1100m²/g（BET 法）、纤维层厚度不低于 200mm；活性炭生产企业在产品出厂时应提供产品合格证明。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，贵金属（铂、钯等）催化剂活性组分的含量应达到 0.1%以上，金属氧化物（铜、铬、锰等）催化剂含量应达到 5%以上。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解析吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度应不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度应不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目根据废气的排放特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等因素，选择“二级活性炭吸附装置”处理工艺。企业将按照要求加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，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 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。并及时更换装置中活性炭，确保设施能够稳定高效运行。将根据生产情况做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换情况、VOCs 治理设施二次污染物处置情况等台账记录。本项目废气治理设施产生的废活性炭将委托有资质单位处置。本项目将根据废弃的风量、浓度，合理确定活性炭充填量、更换周期，确保足额充填、定期更换，并选用符合要求的碘值的活性炭。	符合
综上所述，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）中的相关要求。 （4）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的相符性分析			

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的相符性分析见下表：

表 1-10 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

要求	内容	本项目情况	相符性
三、控制思路与要求	（一）大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 的产生。	符合
	（二）全面加强无组织排放控制	本项目属于 C3512 石油钻采专用设备制造，属于机械行业，本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，使用的淬火剂为水溶性淬火剂，可从源头减少 VOCs 的产生。	
	（三）推进建设适宜高效的治污设施	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	符合
	（四）深入实施精细化管控	鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	
		本项目建成后，企业应针对 VOCs 排放的各环节和工序，制定相应的操作规程，并落实到具体责任人。	符合

综上，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的相关要求相符。

（5）与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办[2021]142 号）的相符性

本项目与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办[2021]142 号）相符性分析如下：

表 1-11 与锡环办[2021]142 号的相符性分析

要求	内容	本项目情况	相符性分析
(一) 生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施，从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)标准的产品。对“两高”项目（当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定）要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	本项目生产不使用涂料、清洗剂及胶粘剂。本项目不属于“两高”项目（当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定）	符合
(二) 生产过程中回用、物料回收	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业（如印刷、包装类企业）通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用，强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目淋浴废水经化粪池处理后与冷却废水一并接入梅村水处理厂处理；固体废物由相关单位回收利用，危险废物由有资质单位处置。	符合
(三) 污染设施提高标准、提高效率	项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。 涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线，确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。	本项目已选取采用可行性技术。若列入重点项目按要求管理。本项目不使用天然气锅炉。	符合

由上表可知，本项目符合《关于在环评审批阶段开展源头管控行动的工作意见》（锡环办[2021]142 号）中相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 海隆石油钻具（无锡）有限公司原名为无锡西姆莱斯钻杆有限公司，成立于2005年8月30日，原址位于无锡市新吴区旺庄工业配套区二期C-03号地块，2008年出于企业长远发展的需要，公司搬迁至无锡新吴区梅村镇锡泰路217号，租用无锡市鸿腾房屋租赁有限公司（位于无锡新吴区梅村镇锡泰路217号）西面厂房（一车间建筑面积4647.48平方米）及辅房（建筑面积1829.97平方米），主要从事钻杆技术开发、生产钻杆及零配件等。公司现有项目核定产能为年产钻杆5000吨及工具接头10000吨，其中5000吨钻杆未建设且以后不再生产。公司已于2025年1月2日取得排污许可证，证书编号为913202147768678323001Y。 由于市场需求，公司拟投资3000万元，租赁无锡市鸿腾房屋租赁有限公司（位于无锡新吴区梅村镇锡泰路217号）东面厂房（二车间建筑面积4666平方米），购置高精度模锻机1套、电加热箱式水淬火热处理炉1套、数控机床等国产设备20余台套，建设钻具接头产品扩产能项目。本项目新增10万对钻杆接头（折合约1万吨产品），本项目建成后全厂生产能力为年产20万对钻杆接头（折合约2万吨产品）。 本项目于2024年04月08日完成项目备案(备案证号:锡新行审投备[2024]288号，项目代码2306-320214-89-02-140103)，同意开展项目前期及报批准备工作。 根据《中华人民共和国环境保护法》以及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）中“三十二、专用设备制造业35 采矿、冶金、建筑专用设备制造351-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）”类别，应编制环评报告表，因此公司委托无锡新视野环保有限公司对本项目进行环境影响评价。 本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。 2、项目概况 项目名称：钻具接头产品扩产能； 行业类别：C3512 石油钻采专用设备制造；
------	---

项目性质：扩建、技术改造；

建设地点：无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号厂区内；

投资总额：3000 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 2.0%。

3、工程内容

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案表

序号	产品名称			设计产能 (t/a)			年运行时数
				改扩建前	改扩建后	增量	
1	工具接头	钻具接头	钻杆接头*	10000	20000	+10000	7200h
2	钻杆			5000	0	-5000	/

注：原环评核定的产品名称为工具接头，从产品分类来说工具接头>钻具接头>钻杆接头。

表 2-2 建设项目产品产能匹配性分析表

序号	产品名称	设计规格	设计能力 (万对/a)	*最具有代表性的钻杆接头重量 (对/t)	产品设计产能 (t/a)
1	钻杆接头	NC38、NC40、NC46、NC50、NC52、HL52、5-1/2FH、HLIDS38、HLIDS40、HLIDS50、HLIDS5-1/2FH、HLST39、HLST40、HLST42.5、HLST52、HLST54、HLST57、HLMT40、HLMT5-1/2FH、HLIST38、HLIST39、HLIST54、HLIST57	20	0.1	20000

*注：企业钻杆接头的实际重量根据设计规格的大小而有所浮动（单个重量约 25-100kg），本报告取最具代表性的钻杆接头（单个约 50kg）重量来核定产能。

4、项目建设内容组成表

本项目为扩建项目，租赁无锡市鸿腾房屋租赁有限公司厂房共 11143 平方米（本次扩租 4666 平方米），建设年产 20 万对钻杆接头项目，主要布局在两个生产车间，一车间（现有车间）、二车间（本次新增车间）主要进行钻杆接头加工。本项目主体工程建设见表 2-2。

表 2-2 建设项目公用工程及辅助工程表						
类别	名称		设计能力			备注
			改扩建前	改扩建后	变化量	
主体工程	钻杆接头生产线		10000 吨/年	20 万对 (20000 吨/年)	+10000 吨/年	在一车间的基础上，本次扩租二车间
辅助工程	办公区		1829.97m²	1829.97m²	不变	依托现有，办公区包括一楼西南侧设置理化加工车间，建筑面积约 45m²，一楼东北侧设置理化试验室，建筑面积约 55m²。
贮运工程	仓库	一车间	50m²	550m²	+500m²	堆放原辅材料与成品
		二车间	0	630m²	+630m²	
公用工程	给水		15840t/a	18159.5t/a	+2319.5t/a	由市政管网供给
	排水		1440t/a	5553.36t/a	+4113.36t/a	接管至梅村水污水处理厂集中处理
	供电		1108.8 万 kwh/a	1400 万 kwh/a	+291.2 万 kwh/a	由市政管网供给
	供气		0	6.207m³/a	+6.207m³/a	液化石油气，罐装
	绿化		—	依托租用厂区现有绿化		
环保工程	废气处理	火帘燃烧废气	—	集气罩+1 套二级活性炭吸附装置（风量 7500m³/h）	风量-5000m³/h	通过 15m 高排气筒 FQ-02 排放
		连续炉（淬火、回火）、多用炉（回火）	集气罩+1 套二级活性炭吸附装置（风量 12500m³/h）			
		多用炉（淬火）				
		螺纹加工、精加工废气	设备密闭+1 套静电油雾净化器（风量 6600m³/h）	设备密闭+1 套静电油雾净化器（风量 6600m³/h）	不变	通过 15m 排气筒 FQ-01 排放
		下料、锯切废气	—	移动式油烟净化器	—	无组织排放
		打标、理化加工、理化试验废气	—	产生量极少	—	无组织排放
		废水处理	生活污水	化粪池 10m³	化粪池 10m³	不变
	噪声		合理布局、厂房隔声；距离衰减	合理布局、厂房隔声；距离衰减	不变	厂界达标
	固废	一般固废堆场	50m²	200m²	+150m²	二车间南部
		危废仓库	—	约 20m²	+20m²	位于厂区西南侧

	环境风险	防腐、防渗措施	防腐、防渗措施	不变	按照要求配备相应的应急设施及应急物资			
5、主要原辅材料								
表 2-3 主要原辅材料及其用量一览表								
序号	名称	年用量 t/a			性状及规格	包装规格	最大储存量 t	存储位置
		扩建前	扩建后	变化量				
1	钢坯	10000	17404	+7404	固态	3t/捆	800	一车间
2	厚壁管	0	7819	+7819	固态	3t/捆	400	二车间
3	切削液	2	10.2	+8.2	液态	170kg/桶	1	一车间库房
4	润滑油（导轨油）	2.5	4.25	+1.75	液态	170kg/桶	0.34	一车间油品库
5	液压油	0	10.37	+10.37	液态	170kg/桶	0.5	一车间油品库
6	水溶性淬火剂	6	12	+6	液态	200kg/桶	2	一车间淬火剂库
7	甲醇 ^[1]	0.05	30	+29.95	液态	160kg/桶	0.6	甲醇罐
8	液氮	0	380	+380	液态	20m³/罐	18	液氮罐
9	石墨乳	0	60	+60	液态	25kg/桶	0.5	仓库
10	液化石油气	0	3.6	+3.6	液态	45kg/瓶	0.3	库房
11	荧光磁悬液	0	456L	+456L	液态	1 升/桶	20L	库房
12	螺纹保护器	0	42 万只	+42 万只	固态	/	12 万只	仓库
13	金相抛光剂	0	5 瓶	+5 瓶	液态	350mL/瓶	2 瓶	理化试验车间
14	管坯、接头	5000	0	-5000	固态	/	/	/
15	金相腐蚀液	0	0.00025	+0.00025	液态	25mL/瓶	0.00025	理化试验车间
注： ^[1] 甲醇是用于热处理工段，现有项目是购买热处理后的工件进行后续加工，本项目为保证产品质量，后续需热处理的工作均为自己加工，所以甲醇的用量增加的较多。								
表 2-4 主要原辅材料理化性质、毒性毒理								
序号	名称	理化性质				燃烧爆炸性	毒性毒理	
1	切削液	UNX3001 黑色金属切削液，主要成分为润滑剂、水质调节剂、表面活性剂、有机酸、有机胺；外观为淡黄色或绿色液体，pH 值为 8.9±0.3，可溶于水，稳定性：稳定。				可燃	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料	
2	导轨油	华城普力 HG46 导轨油，主要组分为精炼矿物基础油 90-99% 和二烷基二硫代磷酸锌。外观为透明油状液体，黄色至褐色，闪点 230℃，沸点大于 280℃，密度 0.84-0.93kg/L(20℃)，稳定性：稳定。预期毒性低。				可燃	LD ₅₀ ：>5g/kg(兔经皮)，>5g/kg(鼠经口)， LC ₅₀ >10g/m³(鼠)	

3	液压油	华城普力 HM46 抗磨液压油，主要组分为精炼矿物基油 90-99%、二烷基二硫代磷酸锌 0.3-0.6%；外观为透明油状液体，黄色至褐色，闪点 230℃，沸点大于 280℃，密度 0.84-0.93kg/L(20℃)。	可燃	LD ₅₀ : >5g/kg(兔经皮), >5g/kg(鼠经口), LC ₅₀ >10g/m ³ (鼠)
4	水溶性 淬火剂	主要组分为聚烷撑二醇大于 40%，其余为水；聚烷撑乙二醇是一种环氧乙烷和环氧丙烷的共聚物，简称 PAG，外观为半透明黏稠液体，相对密度（以水 1 计）1.04-1.14(20℃), pH 值: 9.5-10.5（10%浓度），溶解性：与水互溶。稳定性：稳定。	不易燃 烧	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
5	甲醇	俗名木醇，主要成分：甲醇≥99%，熔点(℃): -98，沸点(℃): 65，相对密度(水=1): 0.79，相对蒸气密度(空气=1): 1.1，引燃温度(℃): 464，溶解性：与水混溶。	易燃	LD ₅₀ : 5628mg/kg(大鼠经口)
6	液氮	液态的氮气，常写为 LN2，惰性无色无臭透明液体，熔点-209.8℃，沸点-196.56℃，相对密度（水=1）：0.808，相对蒸气密度：0.97（空气=1）。微溶于水，稳定性：稳定。	不燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
7	石墨乳	外观与性状：黑色，糊状，黏稠液体，无臭。主要成分：石墨、水。pH: 4-7，熔点：3652-3697℃。沸点：4250℃，主要成分：碳，溶解性：溶于水。稳定性：稳定	不燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
6	液化石 油气	无色气体或黄棕色油状液体，主要成分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯；熔点：-81.8℃；沸点：-83.8℃，闪点：-74℃；引燃温度：426-537℃；相对密度(水=1): 0.62，相对蒸气密度(空气=1): 0.91；饱和蒸气压(kpa)4053(16.8℃)；燃烧热(KJmol) 1298.4，临界温度(℃): 35.2，溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯。爆炸下限-爆炸上限[% (V/V)]: 5%-33%	易燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
7	荧光磁 悬液	黄绿色液体，无气味；主要成分：N,N-二（羟基乙基）椰油酰胺（6.7%）、水、六甲基环三硅氧烷的均聚物、铁、乙氧基化 C12-14 醇、脱水山梨醇单十八酸酯、聚酰胺树脂、荧光素；稳定性：正常情况下稳定。	不易燃 烧	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
8	金相抛 光剂	成分为：金刚石微粉和研磨介质，用于金属材料、复合、硬淬材料及玻璃、宝石、陶瓷制品的研磨及精抛光。	不易燃 烧	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
9	金相腐 蚀液	主要成分为：4%硝酸酒精，无色透明的液体，具有硝酸的酸味；4%硝酸酒精溶液中的乙醇部分可以与水混溶，并且可以混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃易 爆	LD ₅₀ : 7060mg/kg （兔经口）； 7430mg/kg（兔经皮）； LC ₅₀ : 37620mg/m ³ ,10 小 时（大鼠吸入）

6、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表 2-5 建设项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

序号	生产线工艺	名称	规格型号	设备数量（台/套）			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
1	下料	锯床	GD4240	6	3	-3	淘汰 3 台
2	模压	模锻机	Y65-3000T/1000T*2	0	1	+1	新增, 包含喷淋设备+地下冷却水槽
3		卧式液压机	YJ34K-160	0	1	+1	新增
4		四柱液压机	YJ32-800	0	1	+1	新增
5		中频加热炉	KGPS-750KW	0	1	+1	新增
7		退火炉	LT-7500*600*350	0	1	+1	新增
8		闭式冷却塔	DFH100T、DFH130T	2	2	0	/
9		多向液动模压机	/	2	0	-2	淘汰
10	热处理	淬火炉	RJ4-100-9Q	6	0	-6	淘汰
11		回火炉	GJ4-75-6	9	0	-9	淘汰
13		易普森连续炉	/	0	1	+1	新增, 包含加热炉、淬火炉、淬火槽、回火炉、冷却槽
14		多用炉	/	0	1	+1	新增, 包含 2 个加热炉、1 个淬火槽、3 个回火炉及 1 个冷却槽
15		铣床	Ratee4EA	0	1	+1	新增
16		闭式冷却塔	DFH10T、DFH100T	1	3	+2	新增
17	硬度检验	数显布氏硬度计	MHB-3000 型	0	1	+1	新增
18	打标	打标机	XG5-CG	0	5	+5	新增
19	厚壁管锯切	锯床	GZK4240G II	0	3	+3	新增
20	精加工	铣床	X5040	0	2	+2	新增
21		简易数控车床	HYSK-1320	0	2	+2	新增
22	螺纹加工	螺纹车床	LG40-1500	0	10	+10	新增
23	/	压力机床	SD-YD1000	2	0	-2	淘汰
24		摩擦焊机	CG-1600	1	0	-1	淘汰
25	冷滚压	管子车床	HY-1320	0	1	+1	新增
26		管子螺纹车床	Q1319-1A	0	1	+1	新增
27	磁粉探伤	磁粉机	CDG-6000	0	1	+1	新增
28		磁粉机	CDG-3000	0	1	+1	新增
29		磁粉机	MTV-6A	0	1	+1	新增
30	超声波探伤	手提式超声波探伤仪	CTS-2020	4	2	-2	淘汰 2 个

31	打包	缠绕机	ST-FG1000A	0	1	+1	新增
32	理化加工车间	铣床	Ratee4EA	0	1	+1	新增
33		锯床	GB4230	0	1	+1	新增
34		简易数控	CAK3665N	0	1	+1	新增
35		除尘型砂轮机	M3325	0	1	+1	新增
36		磨床	250AH	0	1	+1	新增
37	理化试验车间	磨样机	MD-06	0	1	+1	新增
38		紫外线灯	3500 进口	0	1	+1	新增
39		摆锤式冲击试验机	JBS-300	0	1	+1	新增
40		电动双刀拉床	CSL-B	0	1	+1	新增
41		引伸计标定仪	YYU-10/50	0	1	+1	新增
42		洛氏硬度计	HR-150A	0	1	+1	新增
43		布氏硬度计	HB-3000B	0	1	+1	新增
44		投影仪	CST-50	0	1	+1	新增
45		低温槽	CDW-60	0	1	+1	新增
46		电液伺服万能试验机	WAW-600	0	1	+1	新增
47		金相显微镜	4XC	0	5	+5	新增
48		金相显微镜	MDS-5000A	0	1	+1	新增
49		磨抛机	MP-2	0	1	+1	新增
50		金相试样预磨机	M-2	0	1	+1	新增
51		试验机测伺服控制系统 IE	/	0	1	+1	新增
52		光谱分析仪	TY-9000	0	1	+1	新增
53	上卸扣	上卸扣试验机	/	0	3	+3	新增
54	供气	空压机	BD-50AM、VGS-50A	0	2	+2	新增
55		压力容器	JHc-0.84 型 /JHa-0.84 型	1	4	+3	新增
56	搬运	叉车	CMVM-300-CN9	0	2	+2	新增
57		平衡吊	PDJ125	0	27	+27	新增
58	供电	10KV 变电所	SCB10-800	0	1	+1	新增
59		低压配电柜	GCK	0	1	+1	新增
60	辅助设备	起重机	10t	0	2	+2	新增
61		起重机	5t	0	7	+7	新增
62		液氮储罐	20m³	0	1	+1	新增

7、项目用排水平衡

本项目用水主要为员工淋浴用水和生产用水，均使用自来水。生产用水包括冷却塔用水、地下冷却水槽用水、回火用水、水性淬火剂配制用水、磁悬液配制

用水及水性切削液配制用水、下料用水、冷却润滑用水、油雾净化器清洗用水。 (1) 淋浴用水 参考《建筑给水排水设计标准》(2019 版)中淋浴用水定额约为 100L/人/次,全厂员工 150 人,年工作 300 天,则淋浴用水量为 4500t/a,淋浴废水产生量按 90%计,10%损耗。 (2) 生产用水 ①冷却塔用水: 现有项目核定的冷却塔补水及排水量与企业实际运行情况偏差较大,本项目水平衡根据全厂冷却塔实际运行情况重新核算。企业使用的模压、淬火设备采用循环冷却水间接冷却,全厂共有 5 台冷却塔,本次新增 2 台冷却塔,新增每台冷却塔流量为 100m³/h;原有的 3 台冷却塔,冷却塔流量分别为 10m³/h、100m³/h、130m³/h,每年运行 7200h,经计算,冷却水循环量为 3168000t/a。根据目前企业实际运行情况,补充水量占循环水量的 0.2%,排水量约为补水量的 1%,则冷却塔补水量为 6336t/a,冷却废水量为 63.36t/a。 ②地下冷却水槽用水: 本项目模压过程中会利用喷淋设备将冷却水喷射至设备工作区域及部位冷却,冷却水经地下水槽冷却后循环回用,不外排。根据企业提供资料,冷却水槽循环水量共计 70t/h,年工作时间为 7200h,冷却水循环量为 504000t/a,损耗按循环水量 1%左右计,则地下冷却水槽用水为 5040t/a。 ③回火用水 回火用水重复使用,定期添加自来水补充损耗,不更换外排。根据企业提供资料,回火槽年补充新鲜水量约 8t/a。 ④水性淬火剂配制用水 现有项目环评统计了淬火剂配置用水量,但未分析进入废淬火剂的量。本项目水平衡按照扩建后全厂淬火剂使用量重新进行核算。本项目淬火工序需使用水性淬火剂,扩建后全厂水性淬火剂使用量 12t/a,淬火液与水的配比为 1:20,则配制用水量为 240t/a。水性淬火剂使用过程效果不佳时,会清理出约 2%作为废淬火液处理,废淬火液产生量为 5.04t/a。 ⑤磁悬液配制用水

	项目磁悬液与水的配比为 1：50，磁悬液年用量为 456L，密度为 1.24g/cm³，则磁悬液用量为 0.57t/a，则配制用水量为 28.5t/a。 ⑥切削液配制用水 现有项目环评未统计切削液配置用水，本项目水平衡按照扩建后全厂切削液使用量进行核算。项目切削液与水的配比为 1:20，切削液年用量为 10.2t/a，则配制用水量为 204t/a。 ⑦下料、锯切用水 抗硫钢管下料、锯切过程中使用水进行冷却润滑，冷却用水为 1t/a，定期添加，循环使用不外排。 ⑧冷却润滑用水 理化试验车间金相试样预磨机、磨抛机、磨样机使用过程中用水进行冷却润滑，冷却用水为 1t/a，定期添加，循环使用不外排。 ⑨油雾净化器清洗用水 油雾净化器需定期采用水进行清洗，清洗用水量约 1t/a。
--	---

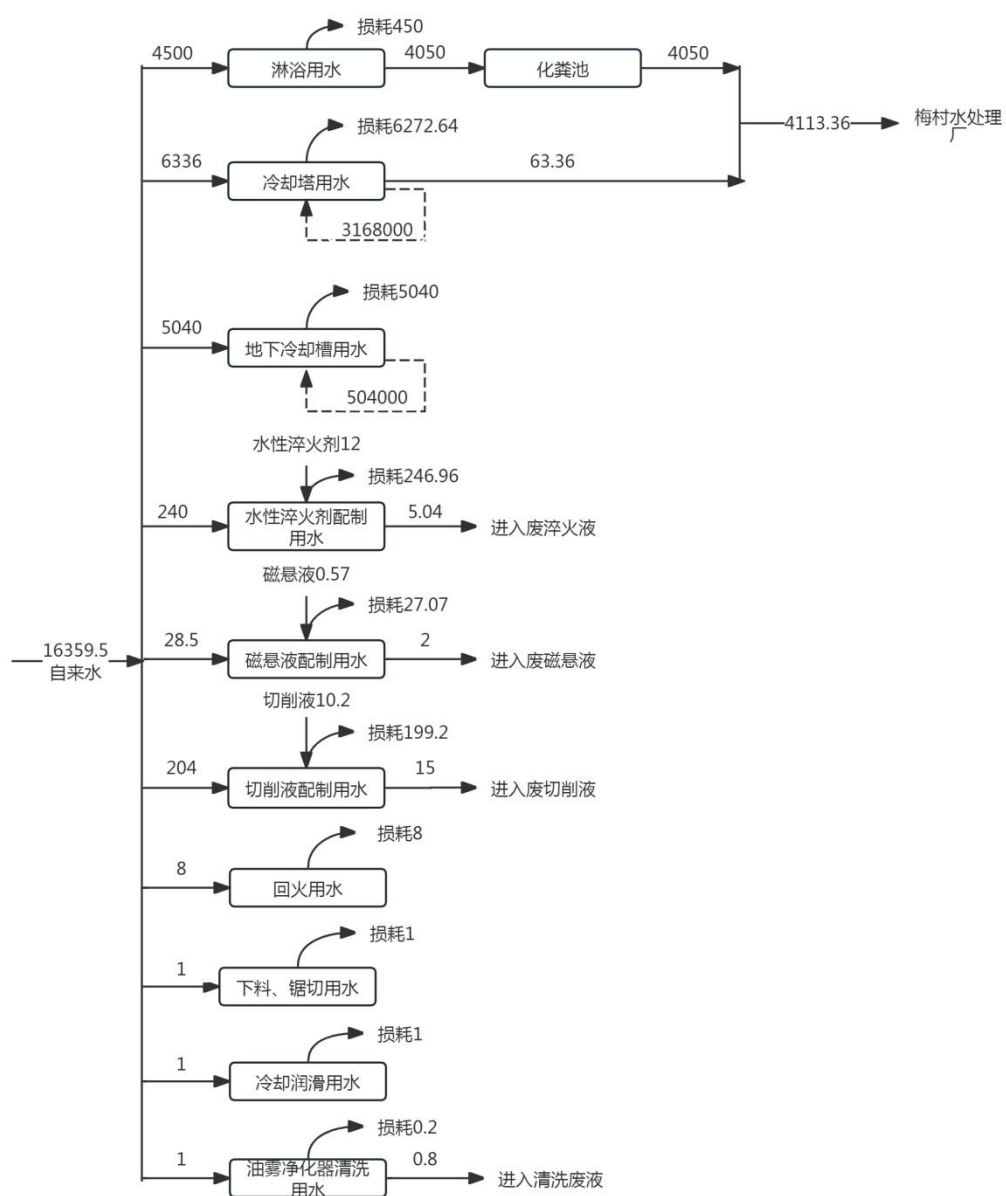


图 2-2 本项目水量平衡图（单位：t/a）

扩建后全厂水平衡图见图 2-3。

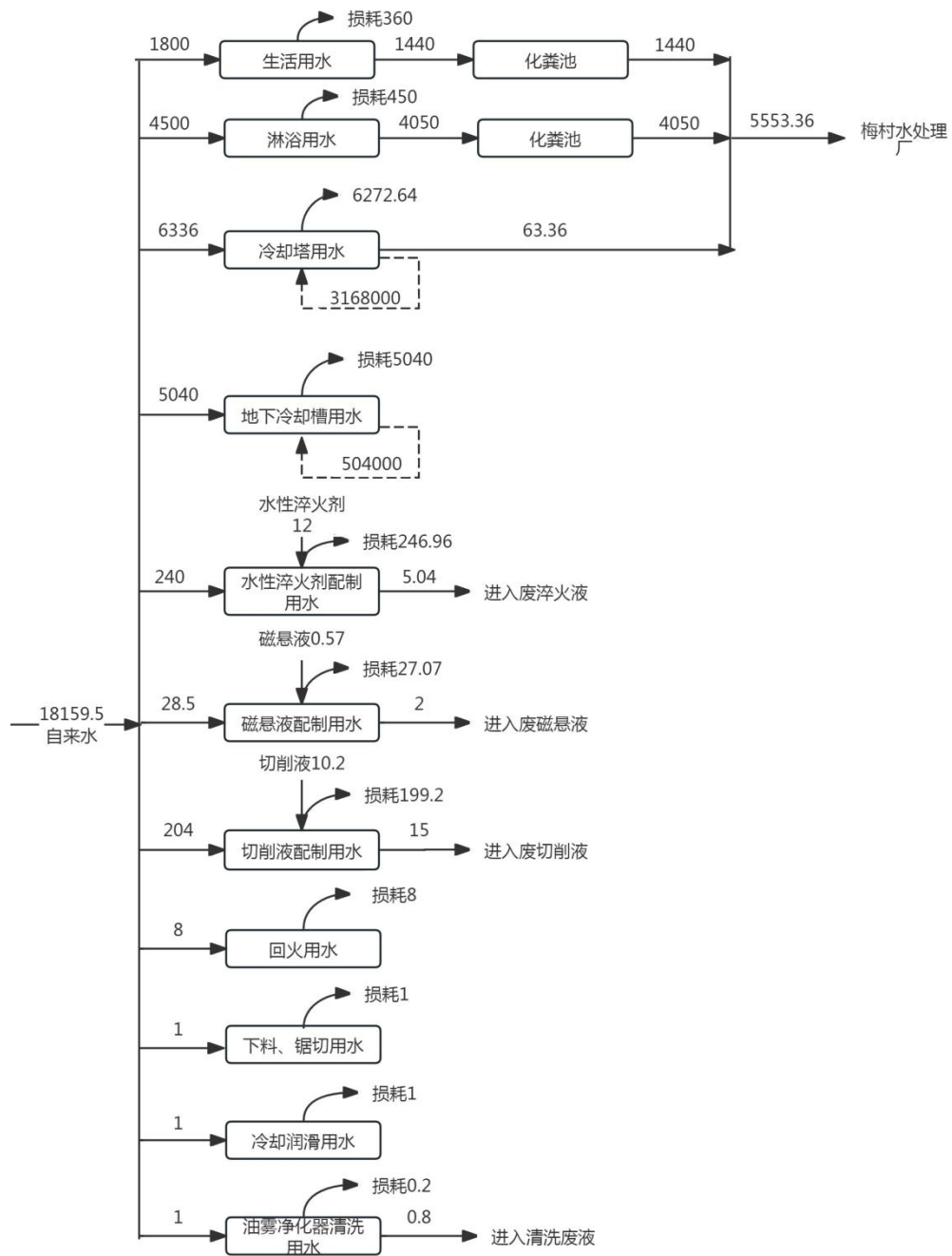
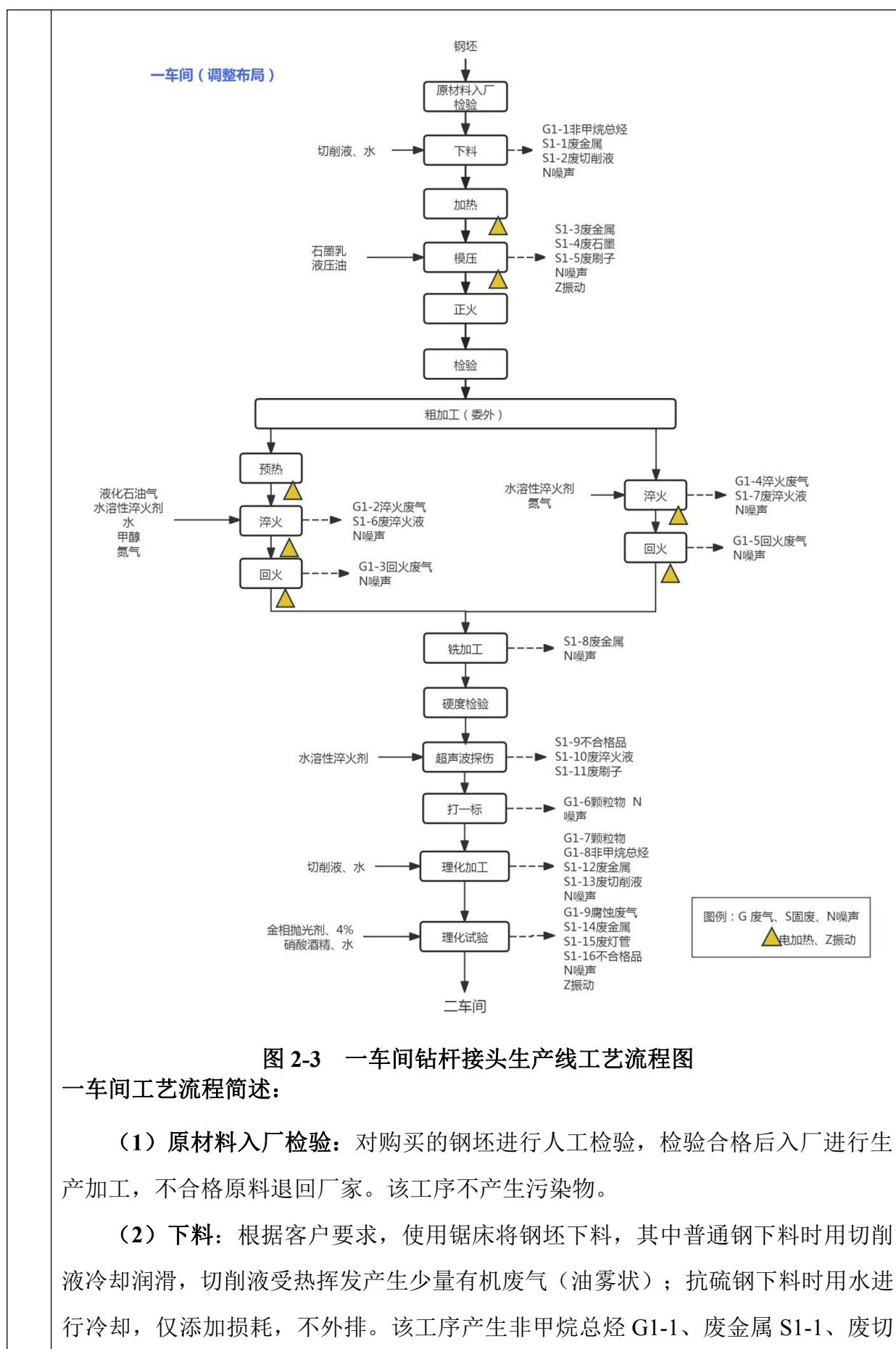


图 2-2 扩建后全厂水量平衡图（单位：t/a）

建设内容	8、劳动定员及工作制度 劳动定员：扩建前职工人数为 150 人，扩建后员工人数不变。 工作制度：扩建前后工作制度不变，年工作 300 天，实行两班运行制（每班 12 小时），年工作时间 7200 小时。 生活配套设施：厂区不设食堂，无宿舍，厂区设置浴室可供车间工人淋浴。 9、项目地理位置、周围环境及平面布置 本项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号，北侧为鹏举环保无锡有限公司和无锡兴港起重机械有限公司，南侧为无锡翔华科技有限公司和无锡辉控科技有限公司，西侧为无锡市亚泰轧辊有限公司，东侧为西边小鲁班机械加工有限公司。项目周围 500 米范围敏感点为东南侧 56 米梅村街道办。本项目地理位置见附图 2-1，周围环境状况见附图 2-2。 本项目主要分两个生产车间，一车间主要设置热处理区、模锻区、下料区、原材料区、危废仓库等，经一车间加工后的工件人工转运至二车间，进行精制处理；二车间主要设置锯切区域、螺纹加工区、打包区、一般固废堆场等。项目厂区车间平面布置图及雨污管网见附图 2-3。
------	---

工艺流程和产排污环节	1、工艺流程 本项目对现有工具接头生产线进行技术改造，并进行扩建，本项目建成后全厂工具接头的生产工艺保持一致，且产品名称由工具接头改为钻杆接头（为工具接头的其中一种）。本次对现有工具接头生产线工艺进行技术改造，主要包括：（1）对热处理工艺进行优化，根据客户要求使用连续炉（使用甲醇、氮气、水溶性淬火剂等）或多用炉（使用氮气、水溶性淬火剂）进行热处理；（2）为了更好的控制产品质量，增加了理化加工试验，对产品进行检测；（3）增加了后续精加工工序，主要包括精加工、冷滚压等工序；（4）增加了打标等辅助工序。 一车间以外购的钢坯为原料，一车间加工后的工件人工转运至二车间，进行精制处理得到产品；二车间部分产品是以另一种外购厚壁管作为原料，经二车间生产线精制得产品。 钻杆接头工艺流程如下：
------------	--

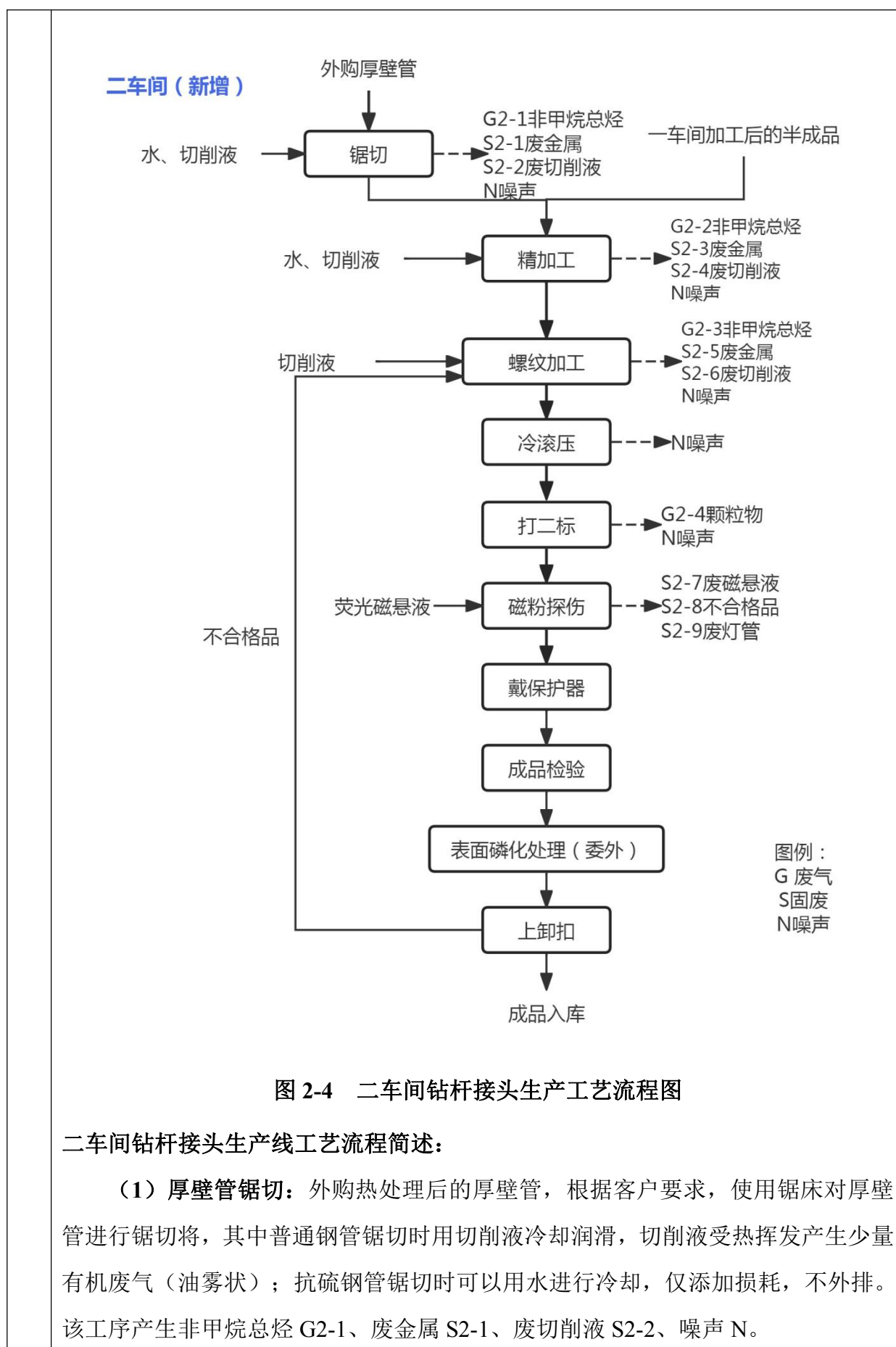


	削液 S1-2、噪声 N。 (3) 模锻：对锯好的工件进行模压锻造，分为三个小工序：加热、模压、正火。 ①加热：将锯好的工件在中频感应炉中预热，加热温度约 1200℃。中频感应炉采用冷却塔循环水间接冷却。 ②模压：采用模锻机对中频加热炉加热后的钢坯进行模压成型。模压前在模锻机的模腔里人工使用刷子涂石墨乳进行润滑，石墨乳经设备下面的地下水槽收集、沉淀后多次循环使用，无法使用的沉渣风干后为废石墨。根据企业提供的石墨乳的 msds 及相关资料显示，热模锻锻造石墨乳，是我们现阶段国内生产的一种新型高效润滑脱模材料，对模具有良好的隔热降温作用。能延长模具的使用寿命 0.5-0.3 倍，具有高温下不分解等特性，其在使用中对模具和零件无腐蚀作用，提高锻件质量，容易获得良好的锻件光洁度。模腔中的石墨乳在高温下会气化产生二氧化碳。模锻机配套设有喷淋设备+冷却水槽，模压过程中使用喷淋设备将冷却水喷射至设备工作区域及部位进行冷却，提高设备冲头的耐用性。冷却水储存于地下水槽，不添加任何介质，循环使用不外排，需定期补充损耗。 模压成型后的工件采用卧式液压机、四柱液压机等设备进行冲孔成型。液压机采用冷却塔循环水间接冷却。 该工序产生废金属 S1-3、废石墨 S1-4、废刷子 S1-5、噪声 N 及振动 Z 产生。 ③正火：模压成型后的工件温度为 500-600℃，放入退火炉膛内进行缓慢冷却，防止工件冷却速度过快，表面产生裂纹。此工序不需要进行加热，利用模压过程中工件的余热进行正火处理，取出后工件自然冷却。 (4) 检验：人工进行检验外观有无破损，尺寸是否符合要求，检验不合格品可作为其他批次的原料重新模压。该工序不产生污染物。 (5) 粗加工（委外）：根据客户要求对粗加工，此工序委外。 (6) 热处理：为改善钢材的力学性能，采用易普森连续炉或多用炉对粗加工后的毛坯钻杆接头进行热处理调质。 1) 易普森连续炉热处理： 易普森连续炉采用电加热，仅火帘系统需采用液化石油气进行点火，易普森连续炉分为预热、淬火和回火等，详细流程如下：
--	--

	①预热：对粗加工后的毛坯钻杆接头进行预热处理，将工件放至传送装置上进入炉膛内，采用电加热至 450℃左右。该工序不产生污染物。 ②淬火：预热后的工件经传送装置进入易普森连续炉的淬火炉内继续进行加热，进出开关门时，工件进入炉膛通过液化石油气点燃火帘系统，防止炉外空气大量进入炉内。淬火炉加热过程中滴注甲醇并通入氮气，加热温度为 800~900℃，加热时间 4-5h，当温度超过 700℃，甲醇在高温下分解为 CO 和 H₂，其中 C 被工件表面吸附、反应，并渗入金属表面，形成一定碳浓度梯度的渗碳层，从而避免表面氧化。渗碳的作用是使低碳钢的工件具有高碳钢的表面层，提高工件表面强度、冲击韧性和耐磨性，而工件的内层仍然保持低碳钢的韧性和塑性，从而延长工件的使用寿命。达到工艺要求后，将毛坯接头通过传送装置整体放入淬火槽内进行淬火。 淬火原理：淬火是将金属工件加热到某一适当温度并保持一段时间，随即浸入淬冷介质中快速冷却的金属热处理工艺。本项目使用水性淬火液，主要是由聚烷撑二醇聚合物组成的水溶性淬火介质，是一种共聚物。淬火液中的 PAG（聚烷撑二醇）聚合物本身相当稳定，在一般的使用条件下几乎不会被氧化分解，淬火过程中，粘附在工件表面的聚合物膜大部分可以因为其中及周围的水汽化而保持在不高于沸点的温度，工件周围的液温一旦升到溶液的浊点以上，PAG 聚合物就从溶液中脱溶出来，以细小液珠形式悬浮在淬火液中。悬浮的 PAG 液珠一接触到红热工件，就靠其非常好的润湿性粘附到工件表面上，成富水的包膜把工件包裹起来。PAG 淬火介质就是靠这种包膜来调节水的冷却速度，避免工件发生淬火开裂。工件冷却下来后，黏附在工件上的聚合物又会回溶到淬火液中。淬火液使用时与水按 1：20 的比例配制，淬火过程中淬火液挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。淬火液循环使用，淬火槽 10m³，初装量 0.8 吨，不更换，定期补充损耗，确保淬火液浓度保持在 18%，每个月补充一次，每次 200kg；水性淬火剂使用过程效果不佳时，会定期清理作为废淬火液处理。淬火炉采用冷却塔循环水间接冷却。此工序产生淬火废气 G1-2、废淬火液 S1-6、噪声 N。 ③回火：淬火后的工件通过传送装置进入回火炉，在回火炉中采用电加热到 600℃左右，加热时间 4-5h，加热过程中工件表面沾染少量淬火液挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。加热完毕后工件再从回火炉中进入冷却槽冷却，冷却槽内水循环使用，需定期补充损耗，采用冷却塔循环水间接冷却。此工序产生回火废气
--	--

	G1-3、噪声 N。 2) 多用炉热处理： 多用炉采用电加热，主要由两台加热炉、一台淬火槽、三台回火炉、一个冷却槽组成，热处理过程中工件需人工操纵移动平台进行中转，详细流程如下： ①淬火：将加热炉电加热至 830~950℃，然后将粗加工后的毛坯钻杆接头经移动平台送入加热炉，再通入氮气，氮气作为一种惰性气体，可以有效防止加热炉内的金属发生氧化反应。淬火加热时间约 4-5h。达到工艺要求后，将毛坯接头经移动平台中转至淬火炉整体浸入淬火槽内进行淬火，淬火炉使用水性淬火液，使用时与水按 1：20 的比例配制，淬火过程中淬火液挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。淬火液循环使用，淬火槽 8m³，初装量 0.8 吨，不更换，定期补充损耗，确保淬火液浓度保持在 18%，每个月补充一次，每次 200kg；水性淬火剂使用过程效果不佳时，会定期清理作为废淬火液处理。此工序产生淬火废气 G1-4、废淬火液 S1-7、噪声 N。 ②回火：淬火后的工件经移动平台中转至回火炉，在回火炉中采用电加热到 550~680℃左右，加热时间 4-5h，加热过程中工件表面沾染少量淬火液挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。加热完毕后工件从回火炉中进入冷却槽冷却，冷却槽内水循环使用，需定期补充损耗，采用冷却塔循环水间接冷却。此工序产生回火废气 G1-5、噪声 N。 (7) 铣加工：对热处理后的工件抽样（每两百个抽取 1 个）进行铣加工，使用铣床加工出一个硬度槽，进行硬度检验，该工序不使用乳化液，此过程产生废金属 S1-8、噪声 N。 (8) 硬度检验：铣加工后的工件，使用数显布氏硬度计进行硬度检验，检验不合格品重新进行热处理直至硬度达到要求。该工序不产生污染物。 (9) 超声波探伤：先使用刷子将作为超声波探伤介质的水性淬火剂刷在工件上，再采用手提式超声波探伤仪对工件进行检测，检测工件有无缺陷，不合格品报废处理，该工段产生不合格品 S1-9、废淬火液 S1-10、废刷子 S1-11。 (10) 打一标：利用气动打标机对合格品规格等产品信息进行打标，打印针在压缩空气作用下做高频冲击运动，从而在工件上打印出有一定深度的标记，该工序产生少量颗粒物 G1-6、噪声 N。
--	--

	(11) 理化加工（粗加工）：对钻杆接头半成品抽样（每两百个抽取 1 个，重量为 50kg）进行粗加工，根据需求使用铣床、锯床、简易数控、磨床等设备对半成品进行加工，加工后使用除尘型砂轮机进行打磨抛光处理，产生少量颗粒物。粗加工后的试样进入理化试验车间进行精加工和检验。其中锯床、磨床用切削液进行冷却润滑，切削液受热挥发产生少量有机废气（油雾状）。该工序产生少量颗粒物 G1-7、非甲烷总烃 G1-8、废金属 S1-12、废切削液 S1-13、噪声 N。 (12) 理化试验（精加工）：理化试验分为制样、性能测试、分析、数据校准四个部分。 ①制样：根据实验需求，使用电动双刀拉床对试样进行切割，再使用磨样机、金相试样预磨机、磨抛机对其试样进行精磨及抛光，消除切割痕迹，制备平整光滑的检测表面；以上打磨过程中均用水进行冷却润滑，定期添加，无排放。 ②性能测试：采用洛氏硬度计、布氏硬度计对试样进行硬度测试；电液伺服万能试验机、摆锤式冲击实验机对试样进行力学性能测试；低温槽对试样进行低温性能测试。 ③分析：采用光谱分析仪对试样的成分进行分析；将抛光好的样品磨光面涂上 4%硝酸酒精进行腐蚀，从而显示其试样组织形貌，再使用金相显微镜观察试样的显微组织；投影仪验证试样的加工精度或检测微小缺陷；紫外线灯对试样表面进行缺陷检测。 ④数据校准：采用引伸计标测定仪、试验机测伺服控系统 IE 对试样进行数据校准检测。 试验结果不合格时复取样，直至合格，不合格的试样样品报废处理。以上试验过程中会产生腐蚀废气 G1-9、废金属 S1-14、废灯管 S1-15、不合格品 S1-16、噪声 N、振动 Z。
--	---



	(2) 精加工：使用铣床、简易数控等设备对一车间加工后的半成品或锯切后的厚壁管进行车、铣等简单的精加工，简易数控使用过程用切削液冷却润滑，切削液受热挥发产生少量有机废气（油雾状）。该工段产生非甲烷总烃 G2-2、废金属 S2-3、废切削液 S2-4、噪声 N。 (3) 螺纹加工：使用螺纹车床对精加工后的接头进行螺纹加工，螺纹加工车床使用切削液冷却润滑，切削液受热挥发产生少量有机废气（油雾状）。该工序产生非甲烷总烃 G2-3、废金属 S2-5、废切削液 S2-6、噪声 N。 (4) 冷滚压：根据客户需求，使用加装了滚压头的管子车床及管子螺纹车床向工件表面施加一定压力，增加螺纹滚压部位的强度，此工序产生噪声 N。 (5) 打二标：利用气动打标机对钻杆接头的规格等产品信息进行二次打标，打印针在压缩空气作用下做高频冲击运动，从而在工件上打印出有一定深度的标记，该工序产生少量颗粒物 G2-4、噪声 N。 (6) 磁粉探伤：采用磁粉机对打二标后工件进行检查，检查工件有无缺陷，不合格品报废处理，探伤使用荧光磁悬液，与水配比使用。磁粉机配套紫外线灯，每年更换一次灯管，据设备供应商介绍，该紫外线灯管不含汞。此工序产生废磁悬液 S2-7、不合格品 S2-8、废灯管 S2-9。 (7) 戴保护器：探伤后的合格接头均配戴螺纹保护器，对工件在搬运、运输和储存过程中进行保护。 (8) 成品检验：人工对产品规格进行检验，合格品放入铁框内暂存，检验不合格品根据检验问题返回至相应工序进行返修直至合格。该工序不产生污染物。 (9) 表面磷化处理：委外处理。 (10) 上卸扣：使用上卸扣试验机模拟工件在油田钻井工作前与钻井装置的旋合，试验接头旋合后的密封程度，不合格产品进行修扣，重新进行螺纹加工工序，直至合格。该工序不产生污染物。 (11) 成品入库：使用缠绕机将合格的钻杆接头产品打包入库。 其他产污环节： (1) 本项目废金属产生分为两大类：①不沾染切削液的废金属②沾染切削液的废金属：其中下料、理化加工、锯切、精加工、螺纹加工工段产生的废金属块及废金属丝形状规整及表面较光滑，不易沾染切削液；剩下为沾染切削液的废金属屑。
--	--

以上除废金属屑，其他产废统一称为金属废料，沾染废切削液废金属屑称为废金属（湿）。

(2) 废气处理过程中产生的废活性炭 S3-1，油雾净化器定期清理产生废油 S3-2 以及油雾净化器定期清洗，产生清洗废液 S3-3。

(3) 本项目原料使用会产生废包装桶 S3-5 及废油桶 S3-6；在委外表面磷化处理的运输过程中会产生废螺纹保护器 S3-4。

(4) 设备维护过程中会产生含油抹布手套 S3-7、废润滑油、废液压油 S3-8。

(5) 员工生活中产生的淋浴废水 W3-1 以及冷却塔排水 W3-2。

2、本项目污染物产生及排放情况

表 2-6 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点		污染物	特征	去向
废气	G1-1	下料		非甲烷总烃	连续	排放量极少，经移动式油雾净化器处理后车间通风排放
	G1-2	连续炉热处理	淬火废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醇、非甲烷总烃	连续	二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒 FQ-02 排放
	G1-3		回火废气	非甲烷总烃	连续	
	G1-4	多用炉热处理	淬火废气	氮氧化物、非甲烷总烃	连续	
	G1-5		回火废气	非甲烷总烃	连续	
	G1-6	打一标		颗粒物	连续	排放量极少，车间通风排放
	G1-7	理化加工		颗粒物	间歇	
	G1-8			非甲烷总烃	间歇	
	G1-9	理化试验		腐蚀废气	间歇	
	G2-1	锯切		非甲烷总烃	连续	排放量极少，经移动式油雾净化器处理后车间通风排放
	G2-2	精加工		非甲烷总烃	连续	静电油雾净化器+15 米高排气筒 FQ-01 排放
	G2-3	螺纹加工		非甲烷总烃	连续	
	G2-4	打二标		颗粒物	间歇	排放量极少，车间通风排放
废水	W3-1	浴室用水		pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间歇	化粪池预处理后接管梅村水处理厂
	W3-2	冷却塔用水		COD、SS	间歇	接管梅村水处理厂
噪声	N	下料、热处理、打		噪声	间歇	选用低噪声设备，厂房

			标、锯切、精加工等工序设备运行			隔声
		/	废气处理设施风机	噪声	连续	基础减振、进出口加装消声器
		/	空压机	噪声	连续	选用低噪声设备
		/	冷却塔	噪声	连续	选用低噪声设备
	振动	Z	卧式液压机、四柱液压机、摆锤式冲击试验机	振动	间断	基础减振
	固废	S1-1、S1-12、S2-1、S2-3、S2-5	下料、理化加工、锯切、精加工、螺纹加工	金属废料	间断	委托专业单位回收利用
				废金属（湿）	间断	委托有资质单位处置
		S1-3、S1-8、S1-14	模压、铣加工、理化试验	金属废料	间断	委托专业单位回收利用
		S1-2、S1-13、S2-2、S2-4、S2-6	下料、理化加工、锯切、精加工、螺纹加工	废切削液	间断	委托有资质单位处置
		S1-4	模压	废石墨	间断	委托专业单位回收利用
		S1-5、S1-11	模压、超声波探伤	废刷子	间断	委托有资质单位处置
		S1-6、S1-7	淬火	废淬火液	间断	委托有资质单位处置
		S1-9、S1-16、S2-8	超声波探伤、理化试验、磁粉探伤	不合格品	间断	委托专业单位回收利用
		S1-10	超声波探伤	废淬火液	间断	委托有资质单位处置
		S1-15	理化试验	废灯管	间断	委托有资质单位处置
		S2-7	磁粉探伤	废磁悬液	间断	委托有资质单位处置
		S2-9	磁粉探伤	废灯管（不含汞）	间断	委托专业单位回收利用
		S3-1	废气处理	废活性炭	间断	委托有资质单位处置
		S3-2	油雾净化器清理	废油	间断	委托有资质单位处置
		S3-3	油雾净化器清洗	清洗废液	间断	委托有资质单位处置
		S3-4	产品包装	废螺纹保护器	间断	委托专业单位回收利用
		S3-5、S3-6	原辅料使用	废油桶、废包装桶	间断	委托有资质单位处置
		S3-7	设备维护	含油抹布手套	间断	委托有资质单位处置
		S3-8	设备维护	废润滑油、废液压油	间断	委托有资质单位处置

与项目有关的原有环境问题

1、现有项目概况

海隆石油钻具（无锡）有限公司原名为无锡西姆莱斯钻杆有限公司，成立于2005年8月30日，原址位于无锡市新吴区旺庄工业配套区二期C-03号地块，2008年出于企业长远发展的需要，公司搬迁至无锡新吴区梅村镇锡泰路217号，租用无锡市鸿腾房屋租赁有限公司位于无锡新吴区梅村镇锡泰路217号西面厂房及辅房，主要从事钻杆技术开发、生产钻杆及零配件等。公司现有项目核定产能为年产钻杆5000吨及工具接头10000吨，其中5000吨钻杆未建设且以后不再生产。公司已于2025年1月2日取得排污许可证，证书编号为913202147768678323001Y。公司现有核定员工150人，年工作300天，两班制，每班12小时。公司现有项目环保手续履行情况见下表。

表 2-7 现有项目产品规模及审批情况一览表

序号	环评情况			“三同时”验收			备注
	项目名称	审批通过时间	审批机构	验收内容	验收通过时间	验收机构	
1	年产15000吨石油钻杆项目	2005.8.2	无锡市新区规划建设环保局	/			已搬迁
2	年产5000吨钻杆及10000吨工具接头搬迁项目	2008.3.3	无锡市新区规划建设环保局	年产5000吨钻杆及10000吨工具接头搬迁项目（第一阶段年产10000吨工具接头）	2010.1.14	无锡市新区规划建设环保局	正常生产
3	海隆石油钻具（无锡）有限公司改建废气处理设施项目	环境影响登记表 备案号： 202432021400000444		/			

2、现有项目工艺流程

现有项目核定产能为年产钻杆5000吨及工具接头10000吨，其中钻杆未建设且以后不再生产，本报告不对其工艺进行分析，现有项目工具接头的工艺流程如下：

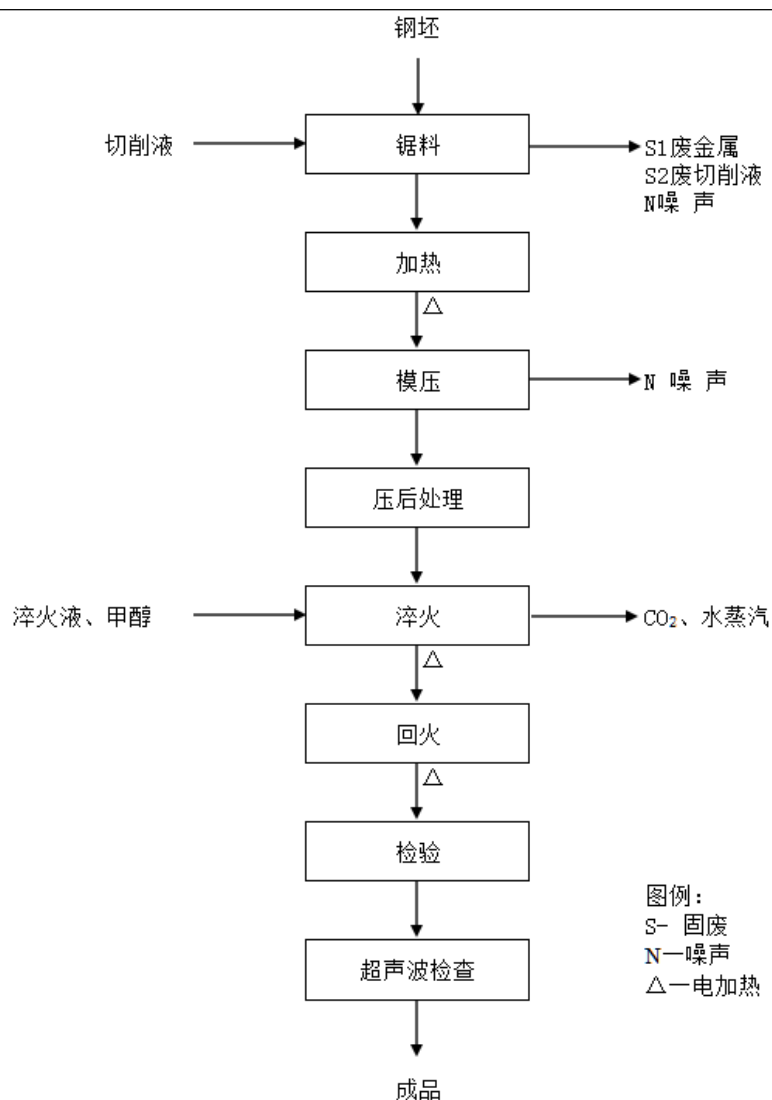


图 2-6 现有项目工具接头工艺流程图

工艺说明：

锯料：采用锯床将钢坯锯成设计规格，锯料时使用切削液进行冷却润滑。本工序产生废金属 S1、废切削液 S2 和噪声 N。

加热：将锯好的工件在电烘箱中进行预热，加热温度 150~1160℃，时间 5 分钟。

模压：保持加热温度，用多向液动模压机对加热好的钢坯进行模压成型。本工序产生噪声 N。

压后预处理：为保证接头具有良好的韧性，对模压成型后的钢坯进行淬火前预处理，即将模压后的工件放在炉膛内，利用炉膛余温进行保温正火，不加热，为淬火工序准备。

淬火：为改善钢材的表面性能，需对钢坯进行淬火热处理。温度为 800~900℃，

加热 8 分钟。淬火炉采用电加热，淬火槽 20m³，采用 PAG 水溶性淬火液，初装量 3.5 吨，不更换，定期补充水汽蒸发损耗，确保淬火液浓度保持在 18%，每 1~2 周补充一次，每次 40~50kg。淬火气氛采用甲醇滴注法燃烧，此工序有甲醇燃烧废气 CO₂ 和水蒸汽产生。

回火：淬火后进行回火处理，回火温度 550℃~650℃，回火炉采用电加热，主要目的是降低淬火应力，减少脆性，尽量保持钢的高应力和高耐磨性。

检验：对接头进行硬度检查，理化性质检查。

超声波检查：再次对接头进行超声波检查，合格成品入库。

3、现有项目污染物产生和排放情况

1) 废气

①有组织：

企业在实际建设过程中，对机加工乳化液废气和热处理工序有机废气进行收集处理后排放。公司已按照要求填报了《建设项目环境影响登记表》（备案号：202432021400000444）。现有项目废气治理措施具体见下表：

表 2-8 现有项目大气污染物治理措施一览表

污染源名称	污染物名称	治理措施	排放去向
热处理（淬火、回火）废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	FQ-02
机加工废气	非甲烷总烃（油雾）	静电油雾净化器	FQ-01

根据企业例行检测报告（报告编号：（2025）环检（综）字第（CA1407）号），废气检测结果见下表：

表 2-9 现有项目大气污染物排放情况一览表

污染源名称	污染源	污染物名称	排放情况		执行标准	
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h
FQ-02	淬火、回火废气	非甲烷总烃	0.5	0.000585	60	3
FQ-01	机加工废气	非甲烷总烃（油雾）	1.66	0.0115	60	3

由上表可知，现有项目非甲烷总烃的排放浓度及排放速率满足能够达到《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准限值要求。

②无组织：

根据企业例行检测报告（报告编号：（2025）环检（综）字第（CA1407）号），

厂界及厂区内无组织排放的有机废气具体监测结果见下表：

表 2-10 现有项目厂界无组织废气排放情况一览表

污染源名称	污染物名称	监测结果	执行标准	监测日期
		浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	
上风向 G1	非甲烷总烃	0.85	4	2025.1.14
下风向 G2	非甲烷总烃	0.56	4	
下风向 G3	非甲烷总烃	0.47	4	
下风向 G4	非甲烷总烃	0.41	4	
厂区内无组织排放控制点位 G5	非甲烷总烃	0.41	6	

由上表可知，现有项目厂界无组织排放的非甲烷总烃浓度达到《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准限值要求；厂区内无组织排放的甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准。现有项目未设置卫生防护距离。

2) 废水

现有项目水平衡见下图：

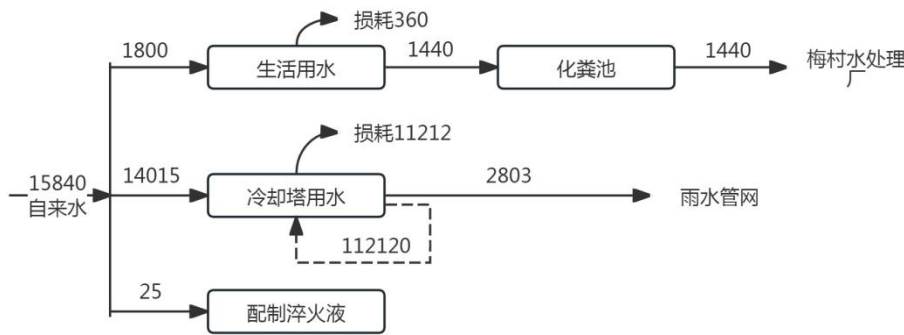


图 2-5 现有项目水量平衡图

根据企业例行检测报告（报告编号：（2025）环检（综）字第（CA1407）号），监测结果见下表。

表 2-11 水污染物排放情况

检测项目	单位	监测结果		污染物排放量 (t/a)
		日均值	标准限值	
废水量				640*
pH 值	无量纲	7.4	6~9	/
COD	mg/L	418.8	500	0.2680
SS	mg/L	89	400	0.0570
NH ₃ -N	mg/L	26.5	45	0.0170
TN	mg/L	63.2	70	0.0404

TP	mg/L	4.6	8	0.0029		
*为现有项目验收监测数据排放的实际水量。						
由上表可知，废水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。						
3) 噪声						
根据企业例行检测报告（报告编号：（2025）环检（综）字第（CA1407）号），各厂界噪声监测结果见下表：						
2-12 现有项目噪声监测结果						
监测结果 dB(A)		N1（西厂界）	N2（北厂界）	N3（东厂界）	N4（南厂界）	
2025.1.14	Leq（昼间）	63.8	61.7	60.3	58.5	
2025.1.15	Leq（夜间）	49.7	49.3	53.4	51.8	
标准限值	Leq（昼间）	65	65	65	65	
	Leq（夜间）	55	55	55	55	
评价		合格	合格	合格	合格	
由上表可知，现有项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求即：昼间噪声值≤65dB（A）、夜间噪声值≤55dB（A）。						
4) 固废						
现有项目严格按照污染防治措施的要求对各类固废进行分类收集、妥善处置等相关措施，防止二次污染，不排放，不会对周围环境产生明显影响，现有项目固体废物产生及排放情况见下表。						
表 2-13 现有项目全厂固体废物处理、处置情况表						
序号	类别	固体废物名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式及去向
1	一般固废	废金属	SW17	900-001-S17	160	外售
2	危险废物	废切削液	HW09	900-006-09	2	交由有资质单位处置
3		废润滑油	HW08	900-249-08	2.5	
4		废活性炭	HW49	900-039-49	2	
5		含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.02	
6	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	18	交由环卫部门负责清运
现有项目各类固废均得到安全处置，对周围环境影响较小。						
4、现有项目总量控制指标						

根据公司原有环评，厂区污染物核批总量如下：

表 2-14 现有项目全厂污染物排放总量 (t/a)

类别	污染物	现有项目实际排放总量	现有项目批复总量 (t/a)	是否达到总量控制指标
废气	/	/	/	/
废水	废水量	640	1440	符合总量控制要求
	COD	0.2680	0.54	
	SS	0.0570	0.43	
	氨氮	0.0170	0.037	
	总氮 ^①	0.0404	0.065	
	总磷	0.0029	0.006	
固体废物	一般固废	0	0	
	危险固废	0	0	
	生活垃圾	0	0	

注：①污染因子总氮原环评未核定，本报告进行补充。

5、现有项目存在的主要环保问题

(1) 现有项目未对淬火、回火、乳化液废气的具体排放量进行核算。

(2) 现有项目冷却废水排入雨水管网，不符合现行环保管理要求。

6、“以新带老”措施

(1) 本次以新带老对淬火、回火、乳化液废气进行核定。具体废气产生及排放情况见第四章。

(2) 本次“以新带老”将冷却废水改接至污水管网；现有项目核定的冷却塔补水及排水量与企业实际运行情况偏差较大，本次以新带老根据企业冷却塔实际运行时间及排水量重新核算，具体见第二章水平衡计算。

7、现有项目周围企事业单位、居民的投诉、抱怨等

无。

8、设备拆除情况

企业将厂内淬火炉、回火炉等设备进行拆除。

(1) 拆除过程环境管理要求

对照《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》(环保部公告 2017 年第 78 号)、《企业设备、建(构)筑物拆除活动污染防治技术指南》(T/CAEPI16-2018)中相关要求，现有建构筑物和设备拆除过程中应执行以下要求：

①组织编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》，

	指导开展拆除活动，做到有章可循，科学管理。 ②为了避免发生环境风险事故，拆除作业期间，厂内生产设备应停止运行，拆除储罐和设备内部应放空，不得残留己内酰胺等物质。 ③应委托有资质机构进行拆除，拆除活动中施工安全、消防、人员人身安全与环境健康风险等的管理，应满足《建筑拆除工程安全技术规范》(JGJ147)、《绿色施工导则》(建资[2007]223 号)等相关要求。 ④在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，贯彻国家的环保法规标准。 ⑤要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的污染物应作出相应的防治措施及处置方法。重点防止拆除活动中的废水、固体废物，以及遗留物料和残留污染物污染周围环境。 a. 拆除活动中，对现场遗留的污水、废水以及拆除过程产生的废水等，充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统，对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水、污水、积水收集处理，禁止随意排放。物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。 b. 对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案，防治泄露、随意堆放、处置等污染周围环境。 (2) 淘汰设备去向 拆除设备委托专业单位拆除后，设备中可能残留的废水、固体废物应按要求进行处置，拆除的设备出售给相关单位再利用，或作为固废妥善处置。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境 ①基本污染物环境质量状况 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本报告选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 年度无锡市生态环境状况公报》，全市环境空气中臭氧最大 8h 第 90 百分位浓度（O₃-90per）167 微克/立方米，较 2022 年改善 6.7%；细颗粒物（PM_{2.5}）和二氧化硫（SO₂）年均浓度分别为 28 微克/立方米和 8 微克/立方米，较 2022 年持平；可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）年均浓度分别为 50 微克/立方米、32 微克/立方米和 1.2 毫克/立方米，较 2022 年分别恶化 2.0%、23.1%和 9.1%。 按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”臭氧浓度均未达标，其余指标均已达标。 根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制的限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。 根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围(4650 平方公里)。无锡市区面积 1643.88 平方公里，另有太湖水域 397.8 平方公里。下辖共 5 个区 2 个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7 个镇、41 个街道。 达标期限：无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。 远期目标：力争到 2025 年，无锡市 PM_{2.5} 浓度达到 35ug/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。 总体战略：以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，推进能源结构调整，推进热电整合，优化产业结构和布局；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，完成重点企业颗粒物无组织排放深度治理，从化工、电子（半导
----------------------	---

体)、涂装等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力,完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标;以港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制,推进区域联防联控,提升大气污染精细化防控能力。

分阶段战略:到 2025 年,实施清洁能源利用,优化能源结构,以江阴市为重点推进热电整合。完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术,优化工艺流程,提高各行业清洁化生产水平。大幅提升新能源汽车特别是电动车比例。推进 PM_{2.5} 和臭氧的协同控制,推进区域联防联控。

②其他污染物环境质量现状

本项目非甲烷总烃现状数据引用《无锡市儒兴科技开发有限公司年产太阳能电池用导电铝浆 8000 吨和银浆 1000 吨(技改扩建)项目》南京爱迪信环境技术有限公司对无锡市儒兴科技开发有限公司的监测(报告编号:ZJADT20220702404)数据(位于本项目东北方向约 850m,在项目周边 5km 范围内)的环境空气监测数据,现场监测时间为 2022 年 7 月 1 日~2022 年 7 月 7 日。监测点位基本信息见表 3-1,监测结果见表 3-2。

表 3-1 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 无锡市儒兴科技开发有限公司	120.422703	31.575910	非甲烷总烃	2022.7.1~2022.7.7	NE	850

表 3-2 其他污染物环境质量现状(监测结果)表

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大超标倍数	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 无锡市儒兴科技开发有限公司	120.422703	31.575910	非甲烷总烃	1h	2.0	0.52~1.0	0	0	达标

由表 3-2 可见,项目所在区域非甲烷总烃小时浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》中要求的非甲烷总烃环境浓度不超过 2.0 mg/m³ 的要求,该区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量

项目生活污水接入梅村水处理厂处理,尾水排入梅花港。梅花港上游与伯渎港相连,下游与走马塘相连,根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030 年),走马塘 2030 年水质目标为 III 类,梅花港水质参照走马塘水质执行 III 类。

本报告引用江苏宣溢环境科技有限公司出具的监测报告：（2023）宣溢（综）字第（01M038B），监测时间为2023年11月02日至11月04日，具体监测结果见表3-3。

表 3-3 地表水环境监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲

断面名称	采样时间		检测项目					
			pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类
梅村水处理厂 排放口 W1	2023.11.02	第一次	7.4	14	5	0.159	0.18	0.02
		第二次	7.3	13	8	0.218	0.19	ND
	2023.11.03	第一次	7.3	12	4	0.188	0.16	0.02
		第二次	7.4	14	9	0.142	0.18	0.02
	2023.11.04	第一次	7.4	14	6	0.055	0.20	ND
		第二次	7.3	13	7	0.062	0.18	ND
梅村水处理厂 排放口下游 1000m 处 W2	2023.11.02	第一次	7.5	14	7	0.210	0.19	0.01
		第二次	7.3	13	7	0.199	0.18	0.01
	2023.11.03	第一次	7.4	13	5	0.150	0.18	ND
		第二次	7.3	12	9	0.159	0.18	ND
	2023.11.04	第一次	7.3	13	10	0.056	0.19	ND
		第二次	7.4	14	7	0.071	0.18	ND
标准限值			6~9	≤20	/	≤1.0	≤0.2	≤0.05

从上表可见，监测期间各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3、声环境质量

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，不需要开展噪声现状监测。根据《无锡市生态环境状况公报（2023 年度）》，2023 年全市声环境质量总体较好，昼间和夜间声环境质量基本保持稳定。

4、生态环境

本项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路217号，租用无锡市鸿腾房屋租赁有限公司的现有厂房，范围内不涉及生态环境保护目标，不开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

	根据关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知，环办环评[2020]33号要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目使用的切削液、导轨油、液压油、水溶性淬火剂、磁悬液等储存在原料仓库，甲醇储存于甲醇罐，液氮储存在液氮储罐。原料仓库、生产车间及危废仓库采取合理的分区防渗措施后，正常运营工况下无地下水、土壤污染途径。									
环 境 保 护 目 标	1、大气环境									
	建设项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号，项目周边 500 米范围内的大气环境保护目标，详见下表。									
	表 3-5 大气环境保护目标一览表									
	序号	名称	坐标/。		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y				户数/人数		
	1	梅村街道办	120.415348	31.568375	行政办公区	人群	二级	约 40 人	SE	56
	2、水环境									
	表 3-6 水环境保护目标一览表									
	序号	保护对象	保护要求	相对厂界			相对排放口			与本项目的水力联系
				距离	经纬度坐标		高差	距离	经纬度坐标	
				X	Y			X	Y	
1	梅花港	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准	4530m	120.414587	31.569462	0	4530m	120.414383	31.568426	纳污水体
2	江南运河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准	9.0km	120.414587	31.569462	0	9.0km	120.414383	31.568426	
3、声环境										
厂界外50m范围内无声环境保护目标。										
4、地下水环境										
本项目周边无地下水环境保护目标。正常运营工况下无地下水污染途径，不开展地下水环境现状调查。										
5、生态环境										
本项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号。根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）中《江苏省国家级生态保护红线规划》及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》										

（苏政发[2020]1 号）中《江苏省生态空间管控区域规划》中“无锡市生态空间保护区域名录”，距离最近的生态空间管控区域-无锡宛山荡省级湿地公园 8.8km，距离最近的国家级生态红线-无锡宛山荡省级湿地公园 8.7km。

表 3-7 主要环境敏感目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离	规模	环境功能
声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准
生态红线区域	无锡宛山荡省级湿地公园	NE	8.7km	国家级生态保护红线总面积：2.09km ² 。	《江苏省国家级生态保护红线规划》湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、《江苏省生态空间管控区域规划》湿地生态系统保护
			8.8km	生态空间管控区域总面积：0.34km ² 。	
地下水环境	/	/	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤环境	梅村街道办	SE	56	约40人	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、环境质量标准			
	1、大气环境质量标准			
	根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划的通知》（锡政办[2011]300号），本项目所在地空气质量功能区为二类区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求；甲醇执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准，具体值见表 3-4。			
	表 3-4 环境空气质量标准			
	污染物名称	取值标准	浓度限值	单位
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	450*	
	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	mg/Nm ³
		1 小时平均	200	
	CO	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
	NO _x	年平均	0.05	
		24 小时平均	0.1	
		1 小时平均	0.25	
	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	
	甲醇	1 小时平均	3000	μg/m ³
		24 小时平均	1000	

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对 8 小时平均浓度、24 小时平均浓度的，分别按 2 倍、3 倍折算为 1 小时平均浓度。

2、地表水环境质量标准

本项目无生产废水外排。淋浴废水经化粪池预处理后与冷却废水一并接管市政污水管网，进入梅村水处理厂处理后尾水排入梅花港；梅花港上游与伯渎港相

连，下游与走马塘相连，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年），走马塘 2030 年水质目标为 III 类，梅花港水质参照走马塘水质执行 III 类，具体数值见表详见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	评价因子	Ⅲ类功能水域标准	单位	标准来源
1	pH	6~9	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	COD _{Cr}	≤20	mg/L	
3	NH ₃ -N	≤1.0		
4	TN	≤1.0		
5	TP	≤0.2		
6	SS	≤30		
7	DO	≥5		

3、声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发[2024]32 号），该区域为 3 类声功能区，故项目所在地环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3 类声环境功能区环境噪声限值。具体标准见表 3-6。

表 3-6 环境噪声限值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类功能区	65	55

4、振动环境

本项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号。根据《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)，项目所在区域的铅垂向铅垂向 Z 振级标准值：昼间≤75dB、夜间≤72dB。

二、污染物排放标准

1、废气排放标准：

本项目淬火有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准（DB32/3728-2020）》表 1 内标准排放限值，热处理（淬火、回火）有组织排放的甲醇、非甲烷总烃与下料、锯切、理化加工、精加工、螺纹加工排放的油雾（以非甲烷总烃计）以及打标、理化加工排放的颗粒物、理化试验排放的氮氧化物、非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准；无组织排放的废气执行江苏省地方标准《大气

污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准;厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2标准;厂区内无组织排放的颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表3标准。具体废气排放标准见表3-7及表3-8。

表 3-7 废气排放标准限值

源强	污染物名称	最高容许排放浓度 (mg/m ³)	最高容许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值		标准来源
				监控点	浓度 (mg/m ³)	
下料、锯切、理化加工、精加工、螺纹加工、理化试验、热处理(淬火、回火)	非甲烷总烃	60	3	周界外浓度最高点	4.0	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1、表3标准
	甲醇	50	1.8		1	
	颗粒物	20	1		0.5	
	氮氧化物	/	/		0.12	
打标、理化加工	颗粒物	20	/		0.5	有组织:《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准 ^[1] ; 无组织:江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准
理化试验	二氧化硫	80	/		0.4	
热处理(淬火)	氮氧化物	180	/		0.12	

注^[1]:根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)5.5条要求,实测的工业炉窑排气筒中大气污染物排放浓度,应按公式换算为表5中基准氧含量下的排放浓度,并与排放限值比较判定排放是否达标。

排放标准中基准含氧量要求如下:

表 3-8 基准含氧量

窑炉类型	基准含氧量, %	标准
其他工业炉窑	9	江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)

表 3-9 厂区内无组织排放限值

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	厂房生产车 间门、窗等排 放口的浓度 最高点	《工业炉窑大气污染物排 放标准》(DB32/3728-2020) 表 3 标准
-----	---	---------------	---------------------------------	---

2、废水排放标准：

本项目无生产废水产生及排放，淋浴废水经化粪池预处理后与冷却废水一并通过 DW001 接管梅村水处理厂集中处理，尾水排入梅花港，最终汇入江南运河。

厂区接管污水中 pH 值、COD、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准。梅村水处理厂最终排放尾水中 pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 标准，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中的一级 A 标准，具体数值见下表：

表 3-10 废水污染物排放执行标准表（接管标准）

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L, pH 无量纲)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级 标准	6-9
2		COD		500
3		SS		400
4		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准	45
5		TN		70
6		TP		8

表 3-11 污水处理厂尾水排放标准表

序号	污染物种类	最终尾水排放标准	
		标准浓度 (mg/L, pH 无量纲)	标准来源
1	pH	6-9	类比《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
2	COD	20	
3	氨氮 (以 N 计)	1 (2)	
4	总氮	5 (7.5) *	
5	总磷	0.15 (0.2) *	
6	悬浮物 (SS)	3	优于《城镇污水处理厂污染物 排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中的一级 A 标准

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、噪声：

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

中的3类标准。具体标准见下表。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

厂区外声环境功能区类别	时段		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固废：

生活垃圾贮存、处置执行建设部 2007 年第 157 号令《城市生活垃圾管理办法》；固体废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327 号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）等文件要求。

总量控制指标	本项目建议接管考核量及废气排入大气环境总量控制指标见下表。									
	表 3-13 本项目污染物排放总量 单位: t/a									
	类别	污染物名称	现有工程许可排放量	本项目			以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量	最终外排量
	废水	废水量	1440	4113.36	0	4113.36	0	5553.36	+4113.36	5553.36
		COD	0.54	2.0275	0.2025	1.8250	0	2.3650	+1.8250	0.1111
		SS	0.43	1.6219	0.162	1.4599	0	1.8899	+1.4599	0.0167
		氨氮	0.037	0.1418	0	0.1418	0	0.1788	+0.1418	0.0056
		总氮 ^①	0.065	0.1823	0	0.1823	0	0.2473	+0.1823	0.0278
		总磷	0.006	0.0203	0	0.0203	0	0.0263	+0.0203	0.0008
	废气	有组织 甲醇	0	0.54	0.486	0.054	0	0.054	+0.054	/
		非甲烷总烃(含甲醇)	0	1.429	1.2859	0.1429	0	0.1429	+0.1429	/
		无组织 甲醇	0	0.06	0	0.06	0	0.06	+0.06	/
		非甲烷总烃(含甲醇)	0	0.1340	0	0.1340	0	0.1340	+0.1340	/
	固废	一般固废	0	5188.001	5188.001	0	0	0	0	/
		危险废物	0	97.734	97.734	0	4	0	0	/
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	/
	注: ①污染因子总氮原环评未核定, 本报告进行补充。									
	本项目淋浴废水经化粪池处理后与冷却废水一并通过 DW001 接管梅村水污水处理厂集中处理, 废水总量已纳入梅村水处理厂的排污总量, 可以在梅村水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡。 废气: 本项目新增的非甲烷总烃废气在新吴区范围内平衡。 固废: 零排放。									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	海隆石油钻具（无锡）有限公司位于江苏省无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号，租用无锡市鸿腾房屋租赁有限公司的已建厂房进行建设，不新建建筑以及不再对车间进行装修，施工期主要是生产设备、废气处理设施等安装产生的废气、噪声和少量建筑垃圾以及淘汰设备的拆除，拆除过程中应满足《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（公告 2017 年第 78 号）、《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI 16-2018）等文件中的相关要求。废气主要来源于运输车辆所排放的废气及少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废弃物主要为少量建筑垃圾和设备包装箱等。 为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施： 1、合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间。 2、对施工产生的固体废物，应尽可能利用或及时运走。 3、注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘及噪声。 4、建设单位应做好施工期管理工作，以减少对周围环境的影响。
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 废气产生、治理、排放情况 本项目产生的废气主要为下料、锯切、精加工工段产生的废气（G1-1、G2-1~G2-2）；连续炉及多用炉淬火、回火工段产生的废气（G1-2~1-5）；打一标、打二标废气（G1-6、G2-4）；理化加工废气（G1-7、G1-8）；理化试验废气（G1-9）；螺纹加工废气（G2-3）。 ①下料、锯切废气（G1-1、G2-1） 下料、锯切过程中使用切削液，会产生“油雾”，以非甲烷总烃计。参照文献《金属切削液油雾的形成及控制》张巍巍，裴宏杰等，2008年1月，切削液蒸发损耗量约为2%~6%，本项目取4%。根据企业提供的资料，本项目下料、锯切工段使用的切削液量约为0.21t/a，则油雾（以非甲烷总烃计）的产生量约为0.0084t/a。由于需要进行下料、锯切工段的工件尺寸大，上方需借助行车进行调运，且废气产生点较为分散，废气无法有组织排放，因此以上工段产生的废气经移动式油雾净化器处理后车间排放。 ②淬火、回火废气（G1-2~1-5） 本项目淬火均采用水性淬火剂（PAG淬火剂），淬火、回火过程可能会因为局部过热或老化，淬火液温度超过其热稳定性极限，产生有机废气，以非甲烷总烃计。参照文献《PAG淬火介质淬火冷却性及热化学稳定性研究》（刘志学、杨明波等，2019年5月），对PAG淬火介质淬火油烟气监测结果表明：水性PAG淬火剂使用过程中产生有机废气的浓度为1.74mg/m³，风量为7500m³/h，工作时间为7200h/a，则本项目淬火工段非甲烷总烃产生量约为0.094t/a。 淬火后的工件经移动平台中转至回火炉，在回火炉中进行加热，加热过程中工件表面沾染少量淬火液挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。本项目水性淬火剂使用量为12t/a，进入固废的水性淬火剂量为0.252t，根据企业提供的水性淬火剂msds可知，PAG的含量为40%，则工件表面沾染水性淬火剂的PAG量为4.7t，回火炉加热温度高达550~680℃，根据公司提供的工艺要求，水性淬火剂的燃烧率约90%，则回火工段非甲烷总烃产生量约为0.47t/a。 本项目工件进出连续炉淬火段时火帘系统使用液化石油气点火，液化石油气燃烧过程中产生二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。液化石油气年用量约为6.207m³/a，
--------------	--

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中燃气工业锅炉废气产排污系数表中“液化石油气”的产污系数，本项目燃料废气排放情况见下表：

表 4-1 本项目燃气烟气中污染物统计一览表

污染物	排放系数（kg/万 m ³ -燃料）	产生量（t/a）
SO ₂ ^①	0.02S	0.0000043
NO _x	59.61	0.0000370
颗粒物	2.86	0.0000018

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《液化石油气》（GB 11174-2011），液化石油气中含硫量（以 S 计）为 343 毫克/立方米，取值 S=343。

根据上表可知，液化石油气使用过程中产生的废气量极少，本项目不做定量分析。

此外连续炉淬火段加热过程滴注甲醇防止工件氧化，全厂使用甲醇 30t/a，淬火炉加热温度高达 800~900℃，保证了较高的分解率，根据公司提供的工艺要求，甲醇的分解率约 98%，则甲醇（按非甲烷总烃计）废气产生量为 0.6t/a。另外，根据《燃烧过程中氮氧化物的生成机理》（电力环境保护 第 19 卷 第 4 期，2003 年 12 月）燃烧过程中氮氧化物的生成机理，考虑到本项目渗碳废气有氮氧化物产生。类比《无锡市源通传动科技有限公司年产 300 万件传动件制造项目（第一阶段不含产品抽检及渗氮工艺）竣工环境保护验收监测报告表》，淬火废气排放口氮氧化物检测结果为 ND，氮氧化物产生量极少，本报告不做定量分析。

连续炉淬火、回火工段产生的废气通过进出口上方设置的集气罩收集（收集效率90%），多用炉淬火工段的废气通过设备密闭管道收集（收集效率95%）、回火工段的废气通过集气罩收集（收集效率90%），以上废气收集后进入1套二级活性炭吸附装置处理（处理效率90%），一并通过15m高排气筒FQ-02排放。

③打一标、打二标废气（G1-6、G2-4）

本项目合格品需使用打标机进行气动打标，产生少量颗粒物，类比《达胜绿能科技（无锡）有限公司新建年产能 10 万套功率模块封装测试厂项目（重新报批）环境影响报告表》，打标废气的产生量为加工原料总量的 0.1%，本项目打标的产品为 20000t/a，进行打码的区域约占产品总量的 0.003%，则需打码的原料量约为 0.6t/a，颗粒物产生量约为 0.6kg/a，颗粒物产生量极少，本报告不做定量分析。

④理化加工废气（G1-7、G1-8）

本项目钻杆接头半成品抽样（每两百个抽取 1 个，重量为 50kg）进行理化加

	工，人工使用除尘型砂轮机对试样进行打磨抛光，根据企业提供，需进行打磨的区域约占试样总量的 0.005%，参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册-工业源》中“机械行业系数手册”中 06 预处理核算环节中的排放系数，打磨的产污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目需进行打磨抛光的试样量约 100t/a，则产生颗粒物 0.0002kg/a，颗粒物产生量极少，本报告不做定量分析。 理化加工车间的磨床和简易数控设备加工过程中使用切削液，会产生“油雾”，以非甲烷总烃计。参照文献《金属切削液油雾的形成及控制》张巍巍，裴宏杰等，2008 年 1 月，切削液蒸发损耗量约为 2%~6%，本项目取 4%，本项目磨床和简易数控设备使用的切削液量约为 0.02t/a，则油雾（以非甲烷总烃计）的产生量约为 0.0008t/a，非甲烷总烃产生量极少，本报告不做定量分析。 ⑤理化试验废气（G1-9） 本项目理化试验车间金相分析工艺中的腐蚀工段，根据样品的检验特性，需使用 4%硝酸酒精对样品的抗腐蚀性能进行测试。本项目使用 4%硝酸酒精的量为 0.00025t/a，4%硝酸酒精主要成为为硝酸 4%，酒精 96%，按照最不利情况，硝酸及酒精全挥发计，则硝酸挥发产生的氮氧化物为 0.00001t/a；酒精挥发产生的非甲烷总烃为 0.00024t/a，产生量较少，本报告不作定量分析。 ⑥精加工废气（G2-2）、螺纹加工废气（G2-3） 精加工及螺纹加工过程中使用切削液，会产生“油雾”，以非甲烷总烃计。参照文献《金属切削液油雾的形成及控制》张巍巍，裴宏杰等，2008 年 1 月，切削液蒸发损耗量约为 2%~6%，本项目取 4%，本项目精加工及螺纹加工的切削液使用量约 9.97t/a，则油雾（以非甲烷总烃计）的产生量约为 0.3988t/a。 螺纹车床及简易数控车床外设有密闭外壳，工作时进行整体换风，工件进出开关门时有部分废气逸散，因此废气收集效率按照 95%计，切削液挥发产生的油雾由抽风管道收集，经 1 套静电油雾净化器后通过 15m 高排气筒 FQ-01 排放，废气处理效率以 90%计，配套风机风量 6600m³/h，年工作时间约 4800h。 综上所述，本项目废气污染物产生情况见下表，本项目建成后全厂废气污染物产生情况与本项目一致。
--	---

表 4-2 本项目废气污染物产生情况表												
产生工序		污染物	产生量 t/a	收集方式		捕集率	捕集到的量 t/a		未捕集到的量 t/a			
连续炉（淬火、回火）、多用炉（回火）	甲醇		0.6	集气罩		90%	0.54		0.06			
	非甲烷总烃（含甲醇）		0.517				0.4653		0.0517			
多用炉（淬火）	非甲烷总烃		0.047	设备密闭+抽风管道		95%	0.0447		0.0024			
螺纹加工、精加工	非甲烷总烃		0.3988	设备密闭+抽风管道		95%	0.3789		0.0199			
A.有组织废气												
有组织废气产生情况见下表。												
表 4-3 本项目及全厂有组织产生废气源强统计表												
排放源	工作时间（h/a）	废气量（m³/h）	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率（%）	排放状况			排放方式
				浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	产生量（t/a）			浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	
热处理（淬火、回火）	7200	7500	甲醇	10.00	0.075	0.54	1套二级活性炭吸附装置	90	1.00	0.0075	0.054	FQ-02
			非甲烷总烃（含甲醇）	19.44	0.1458	1.0500	90	1.94	0.0146	0.1050		
螺纹加工、精加工	4800	6600	油雾（以非甲烷总烃计）	11.96	0.0789	0.3789	1套静电油雾净化器	90	1.20	0.0079	0.0379	FQ-01
合计			甲醇	/	/	0.54	/	/	/	/	0.054	/
			非甲烷总烃（含甲醇）	/	/	1.429	/	/	/	/	0.1429	/
表 4-4 全厂有组织废气产生及排放情况表												
污染源	污染因子	治理设施	处理效率	风量 m³/h	年运行时间 h/a	排放口	执行标准	排放量				
热处理（淬火、回火）	甲醇	二级活性炭吸附装置	90%	7500	7200	FQ-02 排气筒	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	甲醇：0.054t/a				
	非甲烷总烃（含甲醇）		90%					非甲烷总烃（含甲醇）：0.1050t/a				
螺纹加工、精加工	非甲烷总烃	静电油雾净化器	90%	6600	4800	FQ-01 排气筒		油雾（以非甲烷总烃计）：0.0379t/a				
B.无组织废气												
无组织废气产生情况见下表。												

表 4-5 本项目及全厂无组织产生废气源强统计表								
污染源位置	工段	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 m²	面源高度 m
一车间	热处理（淬火、回火）	甲醇	0.06	0.0083	0.0600	0.0083	4647.78 (91*51.1)	5
		非甲烷总烃（含甲醇）	0.1141	0.0158	0.1141	0.0158		
二车间	螺纹加工、精加工	非甲烷总烃	0.0199	0.0042	0.0199	0.0042	4666 (91*51.3)	5
合计		甲醇	0.06	0.0083	0.0600	0.0083	/	/
		非甲烷总烃（含甲醇）	0.1340	0.0200	0.1340	0.0200		

(2) 污染防治措施可行性分析

本项目废气收集与处理系统图如下：

图 4-1 本项目废气治理流程图

本项目废气污染防治措施及其可行性情况如下表：

表 4-6 本项目废气种类及治理措施一览表					
产生点	污染物	治理措施		是否为可行性技术	判定依据
连续炉（淬火、回火）、多用炉（回火）	甲醇、非甲烷总烃（含甲醇）	集气罩收集（收集率 90%）后	经二级活性炭吸附处理（处理效率 90%）	是 ☒ 否 ☐	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）附录 C 中表 C.4 中推荐可行技术
多用炉（淬火）	非甲烷总烃	设备密闭收集（收集率 95%）后			
螺纹加工、精加工	非甲烷总烃	设备密闭收集（收集率 95%）后经静电油雾净化器（处理效率为 90%）		是 ☒ 否 ☐	

1) 风量设置合理性分析

根据本项目《废气设计治理方案》，本项目废气收集情况如下：

①热处理采用连续炉 1 套（包含淬火炉和回火炉），多用炉 1 套。其中，连

续炉进出口都需设置集气罩，则设置 4 套上部集气罩，单独排气，不存在重合排气的可能。多用炉的淬火槽为整体密闭抽风收集，淬火槽的整体体积约为 21m³，抽风次数按为 30 次/h，则需要的风量为 630m³/h。

多用炉在炉门口上方设置集气罩，多功能热处理炉之间不同时排气，每次只有一个加热炉排气。连续炉和多功能炉废气收集采用上部集气罩收集，共设置 9 只上部集气罩。每个吸罩尺寸为 1.5m×1.0m，连续炉 1 个吸罩工作，多功能炉 1 个吸罩工作，设计以 2 个吸罩同时工作来计算排风风量 Q。

$$Q=P \times A \times V \text{ (m}^3\text{/s)}$$

式中：P—安全系数，1.3；

A—集气罩面积，1.5×1m；

V—敞开断面处流速，0.5m/s。

即 $Q=2 \times 1.3 \times 1.5 \times 1 \times 0.5 \times 3600=7020\text{m}^3\text{/h}$ 。

考虑风损，取 7500m³/h 作为设计风量。每个吸气罩上段设置气动阀，气动阀与炉门连锁，炉门打开则阀门打开，炉门关闭则阀门关闭。

②对二车间使用切削液的螺纹车床及简易数控进行密闭处理，形成一个相对密闭空间，对密闭空间进行排风，排风次数为 20~30 次/h，每台设备排风量按照 500m³/h 计，12 台总风量为 6000m³/h，设计风量 6600m³/h。

综上所述，一车间热处理工序废气设置风量为 7500m³/h，二车间螺纹加工工序废气设置风量 6600m³/h。

2) 废气收集效率合理性分析

密闭设备管道收集

多用炉淬火槽以及二车间的螺纹车床、简易数控车床设有密闭外壳，产生的废气经管道收集，参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》认定的废气收集效率：以“设备废气排口直连”的收集方式对废气进行收集，收集效率可取 80%-95%。因此，本项目多用炉淬火槽以及二车间的螺纹车床、简易数控设有密闭外壳，废气经管道收集，收集效率取 95%合理。

集气罩收集

本项目热处理废气经集气罩收集，类比《无锡市源通传动科技有限公司年产 300 万件传动件制造项目环境影响报告表》，机加工切削液挥发产生的废气以“集气罩”的收集方式进行收集，收集效率取 90%。因此，本项目热处理废气经集气

罩收集，收集效率取 90%合理。

综上所述，本项目废气收集效率合理可行。

3) 废气治理设施原理

二级活性炭吸附装置的工作原理：

如图 4-2 所示，低分子有机废气进入活性炭吸附器，以一定的流速通过活性炭吸附器的活性炭层，此时，废气中的有机物被活性炭吸附在活性炭层的活性炭表面及孔隙中（如图 4-3），其他洁净空气穿过活性炭层，从而分离有机物和洁净气体，最终达到净化废气中的有机物的目的。

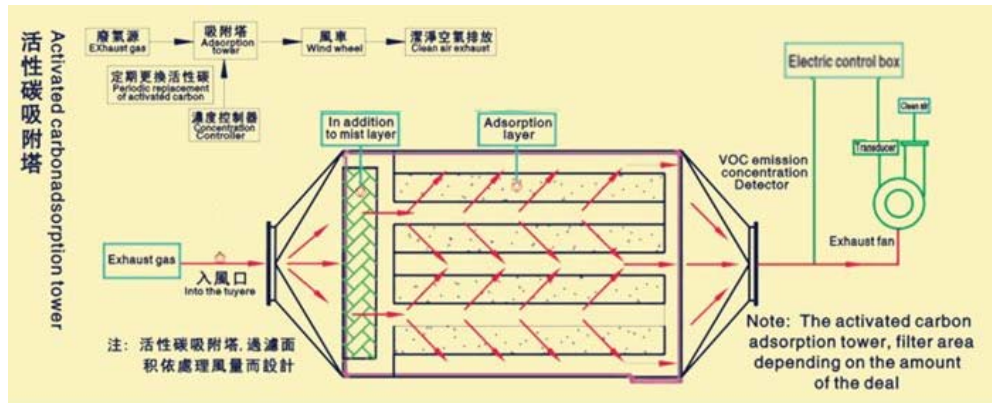


图 4-2 活性炭吸附器工作原理图

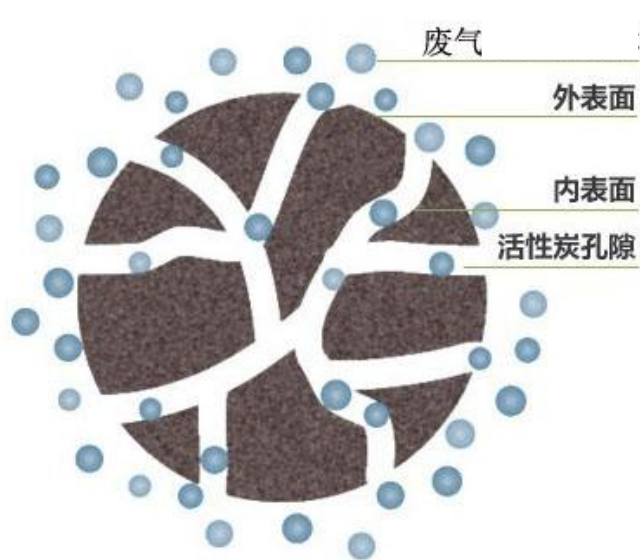


图 4-3 活性炭吸附有机物示意图



图 4-4 二级活性炭示意图

表 4-7 本项目活性炭吸附装置的技术性能及参数

序号	项目	活性炭装置技术参数
1	风量 (m ³ /h)	7500
2	性状	蜂窝状活性炭
3	空塔速度 (m/s)	1.06
4	碘值 (mg/g)	≥650
5	设备阻力 (Pa)	100~400
6	外型尺寸 (mm)	4200mm× 1000 mm×1500mm
7	数量 (台)	2
8	动态吸附率	20%
9	运行时间 (h/d)	24
10	填充量 (kg/次)	340
11	更换周期	22 天
12	活性炭级数	二级

采用活性炭吸附去除有机废气，其工艺较为成熟，废气管道收集、输送、过程控制参数和活性炭装运、处理等应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T5030-2025）等文件要求。

工程实例：根据无锡养乐多乳品委托苏州科星环境检测有限公司进行的常规检测（20177A）号，该项目产生的非甲烷总烃采用二级活性炭装置处理后排放，处理前浓度 287mg/m³，处理后浓度 6.09mg/m³，去除效率 97.9%，处理后废气可稳定达标排放。同时，根据 2014 年科技部和环保部发布的《大气污染防治先进技术汇编》，活性炭吸附处理低浓度有机废气，净化效率可达到 90%以上，因此本

项目活性炭对有机废气的去除效率设定为 90%是可行的。

活性炭吸附装置环境管理要求：

1) 当活性炭吸附一定量的废气后，吸附容量开始下降，吸附效率降低，当吸附效率降低到接近尾气浓度排放标准时，需要及时更换活性炭。建设单位应根据要求及时更换活性炭，保证其去除效率。

2) 活性炭吸附塔进出口风管上设置压差计，以测定经过吸附器的气流压力(压降)，从而确定是否需要更换活性炭。

静电油雾分离器净化原理：

静电式油雾净化器采用机械净化和静电净化双重作用。油雾废气首先进入与过滤器——净化整流室（见图 4-5），采用重力惯性净化技术，室内的特殊结构逐步对大粒径污染物进行分级物理分离，并且均衡整流。剩余的小粒径污染物进入次级装置——高压静电场，静电场内部分两级，第一级为电离器，强电场使微粒荷电，成为带电微粒，这些带电微粒到达第二级集尘器后立刻被收集电极吸附。最后通过滤网格栅，洁净的空气排出。

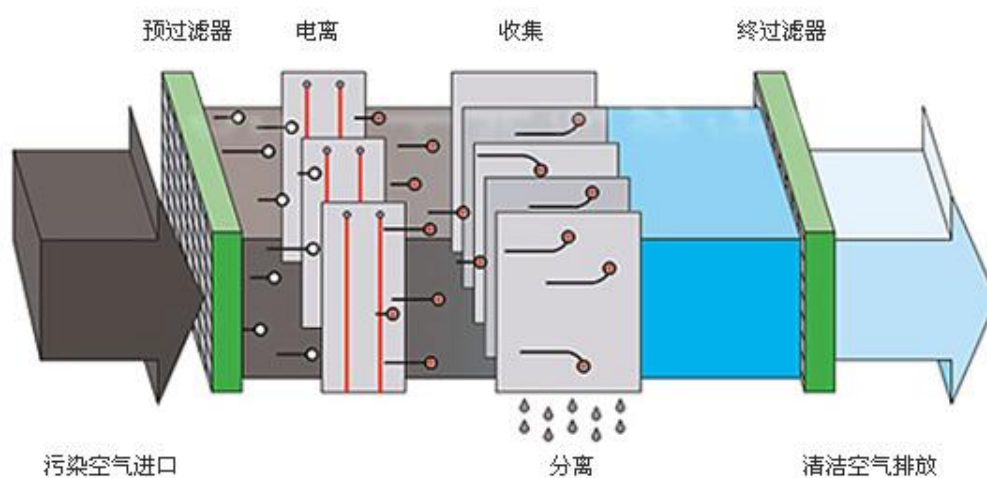


图 4-5 静电油雾分离净化原理示意图

静电油雾分离器是一种广泛应用于机械加工、热处理等各种油雾的收集处理。参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册-工业源》中“机械行业系数手册”中可知油雾净化器的平均去除率为 90%，因此本项目油雾净化器去除效率设定为 90%是可行的。

结合上文简要分析，本项目采用的废气防治措施均为可行性技术。

（4）废气排放基本情况及达标分析

本项目建成后，全厂废气排气口基本情况如下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-8 废气排放口基本情况表											
点源 编号	排气筒底部中心坐标/°		排气筒 高度/m	排气筒 内径/m	年排放 小时数/h	烟气 温度 /℃	污染物排放情况			污染物排放标准	
	X	Y					污染物名称	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）
FQ-02	120.418812	31.567926	15	0.3	7200	25	甲醇	1.00	0.0075	50	1.8
							非甲烷总烃 （含甲醇）	1.94	0.0146	60	3
FQ-01	120.420066	31.567606	15	0.3	4800	25	油雾（以非甲烷总烃计）	1.20	0.0079	60	3

由上表可知，热处理（淬火、回火）排放的甲醇、非甲烷总烃，螺纹加工和精加工产生的非甲烷总烃（油雾）均达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 中相关标准。同时，企业应加强废气的产生源控制和管理，加强废气收集处理设施的维护和管理，确保厂界甲醇、非甲烷总烃废气达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放限值。

(5) 卫生防护距离计算

①主要特征大气有害物质

根据《大气有害物质无组织排放 卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）选取特征大气有害物质，确定等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1~2 种。本项目大气污染物等标排放量情况如下表：

表 4-9 大气污染物等标排放量情况表

污染源位置	污染物名称	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m ³)	等标排放量 (Q_c/C_m)	排序
一车间	甲醇	0.0083	3.0	0.003	2
	非甲烷总烃 (含甲醇)	0.0158	2.0	0.008	1
二车间	非甲烷总烃	0.0042	2.0	0.002	1

根据上表可见，一车间两种污染物等标排放量相差>10%，故选取等标排放量大的非甲烷总烃计算卫生防护距离；二车间选取非甲烷总烃为主要特征大气有害物质计算卫生防护距离。

②卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放 卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： Q_c ----大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m ----大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L ----大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r ----大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算， $r = (s/\pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D ----卫生防护距离计算系数，无因次。

卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 时，级差为 200m。当推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，该企业的卫生防护距离提高一级，不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大者为准。

该地区的平均风速为 2.63m/s, A、B、C、D 值的选取见下表。

表 4-10 卫生防护距离计算系数

计算 系数	5 年平均 风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目卫生防护距离见下表。

表 4-11 本项目卫生防护距离计算表

污染源 位置	污染物 名称	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	
								L _卫	L
一车间	非甲烷 总烃	0.0158	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.141	50
二车间	非甲烷 总烃	0.0042	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.029	50

由上表可见，本项目卫生防护距离为一车间、二车间外 50m 形成的卫生防护距离包络线，本项目建成后，全厂卫生防护距离为一车间、二车间外 50m 形成的卫生防护距离包络线。由附图 2-3 可见，卫生防护距离范围内无学校、医院、居民点等敏感目标，能满足卫生防护距离的设置要求，且以后在此范围内也不得建设居民、学校等敏感点。

(6) 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《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），大气污染源监测计划见下表。

表 4-12 大气污染源监测计划

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	FQ-02	甲醇、非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 标准
	FQ-01	油雾（以非甲烷总烃计）	1 次/年	江苏省地方标准江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	上风向设 1 个点、下风向设 3 个点	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醇	1 次/半年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准
	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m	非甲烷总烃	1 次/半年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准
	厂房生产车间门、窗等排放口的浓度最高点	颗粒物	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准（DB32/3728-2020）》表 3 标准

（7）非正常排放情况

根据类比调查，出现非正常排放状态主要情况为设备检修、工艺设备运转异常、污染物排放控制措施达不到应有效率，此时废气处理效率均以 0%计，非正常排放状态下废气的排放情况见下表。

表 4-13 非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	年发生频次/次	单次持续时间/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	非正常排放状况			排放方式
					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(kg/次)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(kg/次)	
热处理（淬火、回火）	处理设施发生故障	1	0.5	甲醇	10.00	0.075	0.038	二级活性炭吸附装置	0	10.00	0.075	0.038	FQ-02
				非甲烷总烃（含甲醇）	19.44	0.1458	0.0729			19.44	0.1458	0.0729	
螺纹加工、精加工	处理设施发生故障	1	0.5	非甲烷总烃	11.96	0.0789	0.0395	静电油雾净化器	0	11.96	0.0789	0.0395	FQ-01

本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作：

a. 若发生废气处理设施老旧故障等非正常工况及时采取应急措施，立即停车检修，确保非正常工况下的影响较小。

b. 应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

c. 对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

本项目投产后，需加强环保管理，杜绝废气的不正常排放的发生。

(8) 大气环境影响分析结论

建设项目位于无锡新吴区梅村镇锡泰路 217 号厂区内，根据《无锡市生态环境状况公报（2023 年度）》，新吴区为不达标区。无锡市已按《中华人民共和国大气污染防治法》的要求开展限期达标规划，预计在 2025 年环境控制质量全面达标。本项目热处理（淬火、回火）、螺纹加工和精加工工段产生的废气经收集处理后达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准以及《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中相关标准，卫生防护距离内无环境保护目标，本项目废气对周围大气环境影响较小。

2、废水

(1) 废水污染源强

本项目新增废水主要为淋浴废水、冷却废水。淋浴废水经化粪池处理后与冷却废水一并通过 DW001 接管口接管至梅村水处理厂集中处理，本项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-14 本项目废水污染物产生及排放情况

污染源名称	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物接管情况			排放方式与去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	接管量 t/a	接管浓度限值 mg/L	
淋浴废水	4050	pH（无量纲）	6-9		化粪池预处理	6-9			接管梅村水处理厂集中处理
		COD	500	2.0250		450	1.8225	≤500	
		SS	400	1.6200		360	1.4580	≤400	
		NH ₃ -N	35	0.1418		35	0.1418	≤45	
		TN	45	0.1823		45	0.1823	≤70	
		TP	5	0.0203		5	0.0203	≤8	
冷却废水	63.36	COD	40	0.0025	/	40	0.0025	≤500	
		SS	30	0.0019		30	0.0019	≤400	

本项目 合计排 放量	4113.36	pH（无量纲）	6-9		/	6-9			
		COD	493	2.0275		444	1.8250	≤500	
		SS	394	1.6219		355	1.4599	≤400	
		NH ₃ -N	34	0.1418		34	0.1418	≤45	
		TN	44	0.1823		44	0.1823	≤70	
		TP	5	0.0203		5	0.0203	≤8	

本项目建成后，全厂废水产生及排放情况见下表。

表 4-15 全厂废水污染物产生及排放情况

污染源名称	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生情况		治理 措施	污染物接管情况			排放方 式与去 向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓 度 mg/L	接管 量 t/a	接管浓度 限值 mg/L	
（生活污水、淋浴废水、冷却废水）全厂合计排放量	5553.36	pH（无量纲）	6-9		/	6-9			接管梅村水处理厂集中处理
		COD	495	2.7475		426	2.3650	≤500	
		SS	396	2.1979		340	1.8899	≤400	
		NH ₃ -N	41	0.2255		32	0.1788	≤45	
		TN	69	0.3843		45	0.2473	≤70	
		TP	7	0.0396		5	0.0263	≤8	

(2) 废水污染治理设施及排放口情况

废水污染治理设施信息表见下表：

表 4-16 废水污染治理设施信息表（全厂）

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施					排放去向	排放规律	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	处理能力	污染治理设施工艺	是否为可行性技术					
1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	TW001	化粪池	19t/d	/	☑是 □否	接管梅村水处理厂	连续	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	淋浴废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP				/						
3	冷却废水	COD、SS	/	/	/	/						

本项目建成后，废水间接排放口基本情况见下表：

表 4-17 废水间接排放口基本情况表（全厂）

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理位置		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	排放标准 (mg/L)		
				经度	纬度				污染物种类	接管标准	最终排放标准
1	DW001	接管废水总排口	企业总排	120.4196	31.5680	0.5553	梅村水 处理厂	间断 排放	pH	6-9	6-9
									COD	500	20
									SS	400	3
									NH ₃ -N	45	1
									TN	70	5
									TP	8	0.15

（3）水污染源监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）表 2，因此水污染源监测计划见下表。

表 4-18 废水污染源监测计划

序号	监测位置	排放口编号	污染物名称	监测频次	执行标准
1	企业总排口	DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准

（4）废水依托污水处理厂的可行性分析

梅村水処理厂现有工程位于新吴区梅村镇梅里路安乐桥伯渎港与梅花港交汇处，污水处理厂东临梅花港，北邻伯渎港，东南侧紧靠梅村消防站，占地面积 75000 平方米。

梅村水処理厂远期规划设计规模为 21.0×10⁴m³/d，现有一期工程规模 3.0×10⁴m³/d，二期规模 3.0×10⁴m³/d，三期再建设 5.0×10⁴m³/d，四期工程一阶段规模为 2.5×10⁴m³/d，二阶段规模为 2.5×10⁴m³/d，总处理规模 16.0 万 m³/d。五期工程规模 5.0×10⁴m³/d，建成后梅村水処理厂达到 21×10⁴m³/d 的规模。

一期工程于 2007 年年底进行升级提标，工艺流程为：A²/O-SBR+滤布滤池工艺，并于 2008 年正式运行，并于 2008 年 6 月通过环保验收。二期工程设计采用 MBR 工艺，处理规模 3.0×10⁴m³/d，于 2008 年开工建设，并于 2009 年 12 月通过环保验收；三期一阶段工程设计采用 MBR 工艺，处理规模 3.0×10⁴m³/d，于 2011 年开工建设，现已投入运营；三期二阶段工程设计采用 BNR-MBR 工艺，处理规模 2.0×10⁴m³/d。四期工程规模为 2.5 万吨/天，采用 MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺，二阶段项目预计日处理污水能力为 2.5 万吨，新增进水泵、MSBR 池设备、滤布滤

池及紫外线消毒池设备、超滤车间超滤设备、鼓风机、除臭设备加药设备等，采用 MSBR 工艺，总处理规模 16.0 万 m³/d。

梅村水处理厂已于 2008 年 10 月完成现有一期 3 万吨/日处理设施的提标升级改造。升级改造是在原有工艺基础上，强化了如下工艺措施：一是将 CAST 池改造为 A²O-SBR 池；二是在 A²O-SBR 池序批区投加生物填料；三是在 A²O-SBR 池后增建滤布滤池；四是在 A²O-SBR 池出水进滤布滤池前增设絮凝剂投加装置。

四期、五期工程采用 MSBR+接触氧化+综合处理+滤布滤池+超滤处理工艺，处理规模 5.0×10⁴m³/d，具体工艺流程见图 4-1。

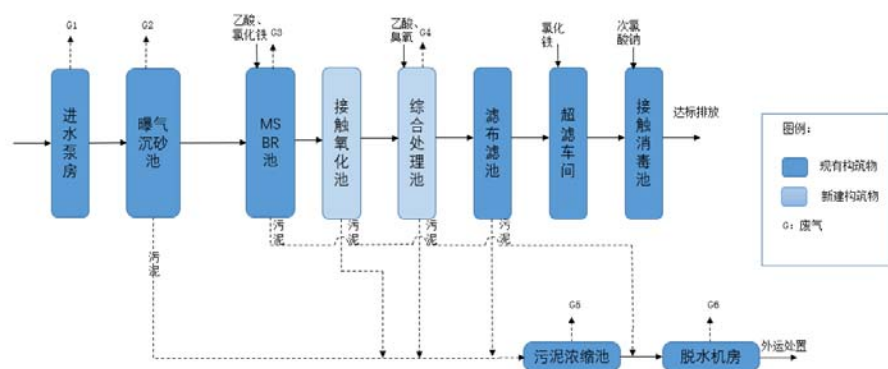


图 4-1 梅村水处理厂四期、五期工程工艺流程简图

根据《无锡市高新水务有限公司梅村水处理厂五期扩建工程项目环境影响评价报告书》，现有一期工程中 3×10⁴m³/d 的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准，其余 8×10⁴m³/d 包括二期(3×10⁴m³/d)、三期两个阶段(5×10⁴m³/d)工程的尾水全部处理优于一级 A 标准，COD 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准，并准备近期逐步的进一步提标改造。四期提标工程尾水部分排至梅花港，剩余部分回用，提标完成后尾水执行准 III 类地表水标准；五期扩建工程尾水通过现有排放口排至梅花港，尾水执行准 III 类地表水标准。

该工艺具有处理效果稳定可靠，抗冲击负荷能力强，占地面积省等优点，主要针对城市生活污水和生产废水的处理，可有效处理本项目接管废水。

②接管处理能力分析

本项目建成后，废水接入梅村水处理厂进行处理，污水厂现已具备 21 万 t/d 的处理能力，目前梅村水处理厂实际接管处理量为 10.3 万 m³/d，尚有处理余量 5.7 万 m³/d，本项目新增废水接管量 4113.36t/a 即 14t/d。梅村水处理厂总服务范围：

东、北至新吴区界，西、南至沪宁高速公路，包括商业配套区沪宁高速公路以东片区、高新产业 B 区全部范围和高新产业 C 区全部范围，本项目属于梅村水处理厂的服务范围内。

因此，本项目新增的废水在梅村水处理厂的处理能力和范围之内，接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

③接管水质可行性分析

梅村水处理厂的处理工艺采用 MSBR+接触氧化+综合处理+滤布滤池+超滤处理工艺，主要针对城市生活污水和生产废水的处理。目前梅村水处理厂污水处理系统运行稳定，出水水质稳定。本项目新增的废水主要为淋浴废水、冷却废水，水质较单一、稳定，均在梅村水处理厂的能力范围内，因此梅村水处理厂有能力接纳本项目新增的废水，建设项目不会对梅村水处理厂正常运行造成影响。

④接管的时空分析

目前梅村水处理厂污水管网已经铺设至锡泰路，本项目新增的废水可通过厂内污水管网接入锡泰路污水管网进入梅村水处理厂集中处理。因此，本项目建设地具备污水集中处理的环保基础设施，项目建成后新增的废水能够顺利接入污水管网，由梅村水处理厂集中处理，不会对环境造成严重污染。

综上所述，从水质、水量、时间、空间等方面来看，本项目新增的废水接入梅村水处理厂集中处理是切实可行的。

⑤地表水环境影响

水污染物经梅村水处理厂处理后的出水浓度类比《地表水环境质量标准》（DB3838-2002）III类标准要求，SS 优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准：COD≤20mg/L、SS≤3mg/L、NH₃-N≤1mg/L、TN≤5mg/L、TP≤0.15mg/L。本项目建成后，全厂尾水排放量分别为：废水量≤5553.36t/a，COD≤0.1111t/a、SS≤0.0167t/a、NH₃-N≤0.0056t/a、TN≤0.0278t/a、TP≤0.0008t/a。

本项目新增的废水拟接入梅村水处理厂进行处理，属于梅村水处理厂的收集范围，本项目淋浴废水、冷却废水的排放量共约 14t/d（4113.36t/a），在梅村水处理厂的污水接管容量内，故本项目的废水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。综上所述，本项目新增的废水正常排放可以被污水处理厂接纳，不会对污水处理厂产生

影响。根据梅村水处理厂评价结论可知：项目废水处理达标排放对梅花港水污染物 COD 的浓度增加量不大，对排污口下游水质的影响较小。

(5) 地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目淋浴废水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准，与冷却废水一并接管至梅村水处理厂集中处理，满足污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管梅村水处理厂处理是可行的；经梅村水处理厂处理后尾水排入梅花港汇入江南运河，由于各类水污染物排放浓度及排放量均较小，对周围水环境影响较小。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

(1) 噪声源强及治理措施分析

全厂产生噪声的主要设备为模锻机、液压机、锯床、锻造机、连续炉、多用炉、打标机、螺纹车床、风机、冷却塔、空压机等工作时产生的噪声。针对本项目主要噪声源，建设单位拟采取以下降噪措施：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声风机，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②厂房隔声设备减振、消声器

车间墙体隔声为本项目主要噪声防治措施，一般性的生产性厂房隔声量为 20dB(A)。风机安装减震底座，进出口加装消声器，一般降噪 20dB(A)。

③强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，本项目噪声源采取上述降噪措施后，设计降噪量达 20dB(A)。由于本次涉及现有项目部分设备淘汰，本报告对全厂的源强进行预测分析，全厂主要噪声源强情况见下表。

运营期 环境影响 和保护 措施	表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																						
	序 号	建筑物 名称	声源 名称	型号	设备数 量	单台声 功率级 /dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位置			距室内边界 距离/m		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						
								X	Y	Z	方向	距离	方向	声级			方向	声压级 /dB(A)	建筑外 距离/m				
运营期 环境影响 和保护 措施	1	一车间	模锻机	Y65-3000T/1000T*2	1	75	厂房隔 声、距 离衰减	-2	8	1	东	48	东	45.2	7200h	25	东	57.2	1				
	2		液压机	YJ34K-160/YJ32-800	2	85					-2	4	1	南						22	南	45.7	7200h
														西						5	西	51.2	
														北						70	北	45.1	
	3		锯床	GD4240	3	80		-2	6	1	东	15	东	56.1	7200h								
											南	18	南	55.8									
											西	37	西	55.1									
											北	70	北	54.9									
	4		连续炉	易普森	1	75		-2	8	1	东	27	东	45.5	7200h								
											南	72	南	45.1									
											西	20	西	45.8									
											北	16	北	46.2									
	5		多用炉	/	7	75		0	4	1	东	18	东	54.4	7200h								
											南	46	南	53.7									
											西	33	西	53.8									
											北	40	北	53.7									
	6		打标机	XG5-CG	2	70		0	5	1	东	19	东	40.9	7200h								

	7		铣床	Ratee4EA	1	75		-1	8	1	南	32	南	40.4	7200h	25												
											西	31	西	40.4														
											北	56	北	40.2						东	东	45.9						
											东	19	东	45.4														
											南	32	南	45.4														
											西	31	西	45.4														
	8	二车间	锯床	GZK4240G II	3	80	厂房隔 声、距 离衰减	3	2	1	北	56	北	45.2	7200h		东	56.1	1									
											东	45	东	55.0														
											南	48	南	54.9														
											西	3	西	64.7														
											北	35	北	55.1														
											东	7	东	54.2														
											9	螺纹车 床	LG40-1500	10			70	7	4	1	南	6	南	55.1	4800h	南	53.9	1
																					西	40	西	50.2				
																					北	5	北	56.2				
																					东	15	东	46.1				
																					南	10	南	47.3				
																					西	35	西	45.1				
											10	打标机	XG5-CG	3			70	6	-3	1	北	78	北	44.9	7200h	西	60.9	1
																					东	15	东	49.3				
																					南	10	南	50.6				
																					西	35	西	48.3				
											11	铣床	X5040	2			75	6	1	1	北	78	北	48.1	7200h	北	53.3	1
																					东	30	东	53.4				
南	32	南	45.4																									
西	31	西	45.4																									
12		简易数	HYSK-1320	2	80		5	-1	1	东	30	东	53.4	7200h														
										南	32	南	40.4															

	13	管子车 床、管子 螺纹车 床	HY-1320、 Q1319-1A	2	80		6	1	1	南	30	南	53.4	7200h																		
										西	20	西	53.8																			
										北	48	北	53.2																			
										东	25	东	53.6																			
										南	38	南	53.3																			
										西	25	西	68.0																			
										北	50	北	53.2																			
										14	铣床	Ratec4EA	1						75		0	9	1	东	4	东	60.6	7200h	25	东	63.5	1
																								南	2	南	62.1					
	西	5	西	60.4																												
	北	3	北	61.0																												
	15	锯床	GB4230	1	75		-1	10	1					东	5	东	60.4	7200h														
														南	3	南	61.0															
														西	4	西	60.6															
														北	2	北	60.6															
	16	磨床	250AH	1	80		0	10	1					东	4	东	65.6	7200h														
														南	2	南	67.1															
														西	5	西	65.4															
														北	3	北	66.0															
	17	简易数 控	CAK3665N	1	70		0	9	1					东	5	东	55.4	7200h														
														南	3	南	56.0															
														西	4	西	55.6															
										北	2	北	57.1																			
	18	理化试	摆锤式	JBS-300	1	80	厂房隔	1	10	1	东	3	东	66.0	7200h	25	东	61.6	1													

	验车间 *	冲击实 验机				声、距 离衰减				南	5	南	65.4			南	58.4	1
										西	3	西	66.0			西	61.6	1
										北	5	北	65.4			北	58.4	1

注：选取一车间西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。理化试验车间中精加工使用的设备都为小型设备，设备运行期间，噪声值低，不属于高噪声设备。

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	设备数量	空间相对位置/m			声源源强			声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声功率级 dB(A)	距厂界距离/m			
1	FQ-02 配套风机	7500m³/h	1	-4	5	1	80	东	128	加装隔声罩、消声器	7200h
								南	110		
								西	3		
								北	70		
2	FQ-01 配套风机	6600m³/h	1	7	2	1	80	东	2		7200h
								南	120		
								西	130		
								北	55		
3	冷却塔	DFH10、DFH100T、DFH130T	5	-4	4	1	80	东	130	距离衰减	7200h
								南	130		
								西	3		
								北	46		
4	空压机	BD-50AM、VGS-50A	2	-3	6	1	80	东	113		7200h
								南	130		
								西	20		
								北	46		

注：选取一车间西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

运营期环境影响和保护措施	(2) 厂界噪声达标情况分析 根据 HJ2.4-2021 要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 分别计算： ①室内声源 A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下： $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 式中： L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带）； 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。 B.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。计算公式如下： $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$ 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。 C.计算出靠近室外维护结构处的声压级。计算公式如下： $L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$ 式中： $L_{p2i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； $L_{p1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；
--------------	---

D.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。计算公式如下:

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 ;

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录A。项目各噪声源都按点声源处理,根据声长特点,其预测模式为:

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

式中: $Lp(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$Lp(r_0)$ ——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。

项目中噪声源都按点声源处理,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: $Lp(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$Lp(r_0)$ ——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。

③噪声贡献值计算公式

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(3) 预测结果

本项目主要噪声源见表 4-19，表 4-20，建成后对厂界噪声影响值见表 4-21。

表 4-21 厂界噪声影响值预测 单位：dB（A）

序号	预测点位置	时间	噪声贡献值 dB(A)	噪声标准值 dB(A)	达标情况
1	东厂界	昼间	49.1	65	达标
2		夜间	49.1	55	达标
3	南厂界	昼间	25.8	65	达标
4		夜间	25.8	55	达标
5	西厂界	昼间	53.9	65	达标
6		夜间	53.9	55	达标
7	北厂界	昼间	47.8	65	达标
8		夜间	47.8	55	达标

根据预测，通过厂房隔声等措施后，噪声源对东、南、西、北厂界的贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。综上，项目产生的噪声对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）5.4 厂界环境噪声监测，厂界噪声最低监测频次为季度，本项目建成后有夜间生产，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，进行昼夜监测。

表 4-22 噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北各厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度 昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

1) 废金属：根据企业提供资料，本项目模压、铣加工、理化试验、下料、理化加工、锯切、精加工、螺纹加工等过程金属废料预计产生 3159t/a。

2) 废金属（湿）、废切削液：本项目下料、理化加工、锯切、精加工、螺纹加工工序产生沾染切削液的废金属屑产生量约 64t/a，废切削液产生量约 15t/a。

本项目对废金属（湿）的管理要求为：①废金属（湿）需使用筛网进行过滤静置至无切削液滴落后贮存在危废仓库内；②废金属（湿）需贮存在仓库内静置至少 1 个月方可转运。

废金属（湿）中在验收时应进行检测，若检测结果满足《关于进一步加强含油金属屑环境管理的通知》（锡环办[2024]62 号）中“金属屑石油烃含量小于 3%”的要求，则可作为一般固废处置，否则应按照危险固废进行全过程管理，一般固废仍然执行以上 2 条管理要求。

3) 废石墨：根据企业提供资料，本项目模压过程中废石墨预计产生 4t/a。

4) 废刷子：根据企业提供资料，本项目模压、超声波探伤过程中废刷子预计产生 0.005t/a。

5) 废淬火液：本项目淬火剂+水进行淬火过程产生废淬火液共计 5.04t/a。

6) 不合格品：根据企业提供资料，本项目超声波探伤、磁粉探伤过程中产生不合格品约 2000t/a。

7) 废磁悬液：本项目磁粉探伤过程会产生废磁悬液，产生量为 2t/a。

8) 废灯管（不含汞）：本项目磁粉探伤机配套紫外线灯，每年更换一次灯管，产生废灯管 0.001t/a，据设备供应商介绍，该紫外线灯管不含汞。

9) 废灯管：本项目理化试验过程中会使用紫外线灯对试样表面进行缺陷检测，此过程会产生废灯管，产生量为 0.001t/a。

10) 废活性炭：现有项目环评未核定废活性炭的量，因此本次环评进行全厂核定。本项目二级活性炭吸附装置需定期更换活性炭，产生废活性炭，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）中活性炭更换天数计算公式：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

	T—更换周期，天； m—活性炭的用量，kg；取 340kg s—动态吸附量，%；取 20%（见附件 17 废气处理设计方案） c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；取 17.5mg/m³ Q—风量，单位 m³/h；为 7500 t—运行时间，单位 h/d。24 计算得 T=22 天，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号），活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500h 或 3 个月，本项目活性炭每年更换 14 次，则废活性炭更换量为 4.76t，FQ-02 配套活性炭装置吸附非甲烷总烃量为 0.945t/a，因此产生废活性炭约为 5.705t/a； 11）废油（含废润滑油、废液压油）：根据企业提供资料，生产工艺及设备维护的废液压油预计产生 0.5t/a，废润滑油预计产生 0.5t/a；油雾净化器吸收废油约 0.3410/a，共计产生废油 1.3410t/a。 12）清洗废液：油雾净化器定期清洗产生清洗废液，产生量约 0.8t/a。 13）废螺纹保护器：本项目工件运输过程中配戴的螺纹保护器产生耗损，预计产生废螺纹保护器约 25t/a。 14）废油桶：现有项目环评未核定废油桶，因此本次环评进行全厂核定。本项目建成后全厂导轨油、液压油等原料使用过程中产生废油桶，导轨油年用 4.25t（25 桶），液压油年用 10.37t（61 桶），空桶重约 17kg/个，则废油桶产生量为 1.462t/a。 15）废包装桶：现有项目环评未核定废包装桶，因此本次环评进行全厂核定。本项目建成后全厂切削液、水溶性淬火剂、甲醇、石墨乳、磁悬液等原料使用过程中产生废包装桶，其中甲醇罐由厂家使用转运桶定期充装，不产生废包装桶；石墨乳包装桶由生产厂家使用转运桶定期充装，不产生废包装桶；根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中“6.1 以下物质不作为固体废物管理 a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，甲醇罐、石墨乳包装桶无需修复和加工即可由厂家回收，继续用于甲醇和石墨乳的包装，因此不作为固体废物管理。切削液年用 10.2t（60 桶），空桶
--	---

重约 17kg/个；水溶性淬火剂年用 12t（60 桶），空桶重约 20kg/个；磁悬液年用 456L（456 桶），空桶重约 0.15kg/个，则废包装产生量为 2.2884t/a。

16) 含油抹布手套：工人生产过程中会产生含油抹布、手套，产生量约为 0.1t/a。

运营期环境影响和保护措施	(2) 固体废物属性判定							
	根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定结果见下表：							
	表 4-23 本项目副产物产生情况及副产物属性判定表（固体废物属性）汇总表							
	序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断	
							固体废物	判定依据
	1	废金属	模压、铣加工、理化试验、下料、理化加工、锯切、精加工、螺纹加工	固态	金属	3159	√	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
	2	废金属（湿）	下料、理化加工、锯切、精加工、螺纹加工	固态	金属屑、切削液	64	√	
		废切削液		液态	切削液、水	15	√	
	3	废石墨	模压	固态	石墨	4	√	
	4	废刷子	模压、超声波探伤	固态	淬火剂、石墨乳	0.005	√	
	5	废淬火液	热处理（淬火）	液态	淬火剂、水	5.04	√	
	6	不合格品	磁粉探伤	固态	金属	2000	√	
	7	废磁悬液		液态	磁悬液、水	2	√	
	8	废灯管		固态	灯管（不含汞）	0.001	√	
	9	废灯管	理化试验	固态	灯管（含汞）	0.001	√	
	10	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	5.705	√	
	11	废油	设备维护保养过程、废气处理	液态	矿物油、液压油	1.3410	√	
	12	清洗废液	油雾净化器定期清洗	液态	矿物油	0.8	√	
	13	废螺纹保护器	产品使用	固态	橡胶	25	√	

14	废油桶	原料使用	固态	油、铁皮桶	1.462	√	/	
15	废包装桶	原料使用	固态	切削液、水溶性淬火剂、磁悬液	2.2884	√	/	
16	含油抹布手套	员工生产	固态	矿物油、纤维	0.1	√	/	

根据上表可知，本项目产生的各类副产物均属于固体废物。

（3）危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。根据副产物产生情况分析和副产物属性判定，本项目固体废物分析结果见表 4-24，危险废物分析结果汇总表见表 4-25。

表 4-24 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	类别鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	废金属（湿）	下料、理化加工、锯切、精加工、螺纹加工	固态	切削液、金属屑	危险废物	《国家危险废物名录》（2025 年版）、《固体废物分类与代码目录》	T	HW09	900-006-09	64
2	废切削液		液态	切削液			T	HW09	900-006-09	15
3	废刷子	模压、超声波探伤	固态	淬火剂、石墨乳			T/In	HW49	900-041-49	0.005
4	废淬火液	热处理（淬火）	液态	淬火剂、水			T	HW09	900-007-09	5.04
5	废磁悬液	磁粉探伤	液态	磁悬液、水			T/C/I/R	HW49	900-047-49	2
6	废灯管	理化试验	固态	灯管（含汞）			T	HW29	900-023-29	0.001
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气			T	HW49	900-039-49	5.705
8	废油	设备维护保养过程、废气处理	液态	矿物油、液压油			T, I	HW08	900-249-08	0.841
							T, I	HW08	900-218-08	0.5
9	清洗废液	油雾净化器定期清洗	液态	切削液、水			T	HW09	900-007-09	0.8
10	废油桶	原料使用	固态	油、铁皮桶	T, I	HW08	900-249-08	1.462		

11	废包装桶	原料使用	固态	切削液、水溶性淬 火剂、磁悬液	一般 固废		T/In	HW49	900-041-49	2.2884
	含油抹布手 套	员工生产	固态	矿物油、液压油、 纤维			T/In	HW49	900-041-49	0.1
	废石墨	模压	固态	石墨			—	SW59	900-099-S59	4
	废灯管	磁粉探伤	固态	灯管（不含汞）			—	SW59	900-099-S59	0.001
	废金属	模压、铣加工、理化 试验、下料、理化加 工、锯切、精加工、 螺纹加工	固态	金属			—	SW17	900-001-S17	3159
	不合格品	超声波探伤、磁粉探 伤	固态	金属			—	SW17	900-001-S17	2000
	废螺纹保护 器	产品使用	固态	塑料			—	SW17	900-003-S17	25

注：上表危险特性中“T 指毒性”、“In 指感染性”、“C 指腐蚀性”、“I 指易燃性”。

表 4-25 本项目危险废物汇总表

序 号	危险废 物名称	危险废 物类别	危险废 物代码	产生量 (t/a)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险 特性	污染防 治措施
1	^[1] 废金属 （湿）	HW09	900-006-09	64	下料、理化加 工、锯切、精加	固态	切削液、金属屑	切削液	每天	T	委托有 资质单 位处置
2	废切削液	HW09	900-006-09	15	工、螺纹加工	液态	切削液	切削液	每天	T	
3	废刷子	HW49	900-041-49	0.005	模压、超声波探 伤	固态	淬火剂、石墨乳	淬火剂	半年	T/In	
4	废淬火液	HW09	900-007-09	5.04	热处理（淬火）	液态	淬火剂、水	淬火剂	不定期	T	

5	废磁悬液	HW49	900-047-49	2	磁粉探伤	液态	磁悬液、水	磁悬液	每天	T/C/I/R
6	废灯管	HW29	900-023-29	0.001	理化试验	固态	灯管（含汞）	灯管（含汞）	半年	T
7	废活性炭	HW49	900-039-49	5.705	废气处理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	40 天	T
8	废油	HW08	900-249-08	0.841	设备维护保养过程、废气处理	液态	矿物油、液压油	油	半年	T, I
		HW08	900-218-08	0.5						
9	清洗废液	HW09	900-007-09	0.8	油雾净化器定期清洗	液态	切削液、水	切削液	半年	T
10	废油桶	HW08	900-249-08	1.462	原料使用	固态	油、铁皮桶	油	每月	T, I
11	废包装桶	HW49	900-041-49	2.2884	原料使用	固态	切削液、水溶性淬火剂、磁悬液	切削液、水溶性淬火剂、磁悬液	每月	T/In
12	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	员工生产	固态	矿物油、液压油、纤维	油	每天	T/In

注^[1]：本项目废金属（湿）管理要求如下：①废金属（湿）需使用筛网进行过滤静置至无切削液滴落后贮存在危废仓库内；②废金属（湿）需贮存在仓库内静置至少一个月方可转运。

本项目废金属（湿）在验收时应进行检测，若检测结果满足《关于进一步加强含油金属屑环境管理的通知》（锡环办[2024]62 号）中“金属屑石油烃含量小于 3%”的要求，则可作为一般固废处置，否则应按照危险固废进行全过程管理，一般固废仍然执行以上 2 条管理要求。

（4）固体废物贮存、处置利用情况

本项目建成后，全厂固体废物贮存、利用处置方式见下表。

表 4-26 全厂固体废物贮存、利用处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）				贮存方式	贮存地点	利用处置方式	利用处置单位
						现有项目	本项目	以新带老	全厂				
1	废金属（湿）	下料、理化加工、锯切、	危险固废	HW09	900-006-09	0	64	0	64	袋装	危废仓库 20m²	委托有资质单位处理	有资质单位
2	废切削液	精加工、螺纹加工		HW09	900-006-09	2	15	2	15	桶装			
3	废刷子	模压、超声波探伤		HW49	900-041-49	0	0.005	0	0.005	袋装			
4	废淬火液	热处理（淬火）		HW09	900-007-09	0	5.04	0	5.04	桶装			
5	废磁悬液	磁粉探伤		HW49	900-047-49	0	2	0	2	桶装			
6	废灯管（含汞）	理化试验		HW29	900-023-29	0	0.001	0	0.001	袋装			
7	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	2	5.705	2	5.705	袋装			
8	废油	设备维护保养过程、废气处理		HW08	900-249-08	2.5	0.841	0	3.341	桶装			
				HW08	900-218-08	0	0.5	0	0.5				
9	清洗废液	油雾净化器定期清洗		HW09	900-007-09	0	0.8	0	0.8	桶装			
10	废油桶	原料使用		HW08	900-249-08	0	1.462	0	1.462	堆放			
11	废包装桶	原料使用		HW49	900-041-49	0	2.2884	0	2.2884	堆放			
12	含油抹布手套	员工生产	HW49	900-041-49	0.02	0.1	0	0.12	袋装				
13	废石墨	模压	一般固废	SW59	900-099-S59	0	4	0	4	袋装	一般固废堆场 200m²	外售资源回收	资源回收单位
14	废灯管	磁粉探伤		SW59	900-099-S59	0	0.001	0	0.001	袋装			
15	废金属	模压、铣加工、理化试验、 下料、理化加工、锯切、 精加工、螺纹加工		SW17	900-001-S17	160	3159	0	3319	袋装			
17	不合格品	超声波探伤、磁粉探伤		SW17	900-001-S17	0	2000	0	2000	堆放			
18	废螺纹保护器	产品使用		SW17	900-003-S17	0	25	0	25	袋装			

19	生活垃圾	职工生活		SW64	900-099-S64	18	0	0	18	袋装	垃圾桶	环卫部门	环卫部门 清运
由上表可见，项目建成后全厂固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。 （5）固体废物贮存场所分析 ①固废贮存场所建设相关要求 本项目依托现有 1 个 20m² 的危险废物贮存场所和 50m² 的一般固体废物贮存场所，并新建一个 150m² 的一般固体废物贮存场所。 本项目一般固体废物贮存场所应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327 号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）等文件要求建设和维护使用。主要要求如下： A. 一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。 B. 一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施。 本项目危险废物贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）等文件要求建设和维护使用。主要要求如下： A. 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防漏、防渗以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。													

- B. 根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不兼容的危险废物接触、混合。不同贮存分区之间采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。
- C. 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
- D. 贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物兼容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。
- E. 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

②固废贮存场所合理性分析

本项目建成后，全厂固废贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-27 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	地理坐标	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	120.418630 31.567581	废金属（湿）	HW09	900-006-09	厂区西南侧	20m ²	袋装	20m ²	15 个工作日
2			废切削液	HW09	900-006-09			桶装		每月
3			废刷子	HW49	900-041-49			袋装		半年
4			废淬火液	HW09	900-007-09			桶装		每月
5			废磁悬液	HW49	900-047-49			桶装		每月

6			废灯管	HW29	900-023-29			袋装		半年
7			废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		每月
8			废油	HW08	900-249-08			桶装		半年
				HW08	900-218-08					
9			清洗废液	HW09	900-007-09			桶装		半年
10			废油桶	HW08	900-249-08			堆放		每月
11			废包装桶	HW49	900-041-49			堆放		每月
12			含油抹布手套	HW49	900-041-49			袋装		每月
1			废石墨	SW59	900-099-S59			袋装		每月
2			废灯管	SW59	900-099-S59			袋装		半年
3	一般固废仓库	120.419723 31.567455	废金属	SW17	900-001-S17	二车间南部	200m ²	袋装	200m ²	15 个工作日
5			不合格品	SW17	900-001-S17			堆放		15 个工作日
6			废螺纹保护器	SW17	900-003-S17			袋装		半年

本项目建成后，全厂一般固废产生及贮存情况：一般固废为废石墨 4t/a，贮存周期为一个月；废灯管 0.001t/a，贮存周期为半年；废金属 3159t/a，贮存周期为 15 个工作日；不合格品 2000t/a，贮存周期为 15 个工作日；废螺纹保护器 25t/a，贮存周期为一个月，贮存密度以 1t/m³计，则一般固废仓库所需储存面积共约 261m³，本项目一般固废仓库 200m²，高度以 1.5m 计，存储体积为 300m³，能够满足存储要求。

本项目建成后危废产生及贮存情况：废金属（湿）、废活性炭每月转运一次，最大贮存量为 6.971t/a；含油抹布手套采用袋装，每月转运一次，最大贮存量为 0.01t/a；废刷子、废灯管半年转运一次，最大贮存量为 0.003t/a；以上危废贮存密度以 1t/m³ 计，储存体积共约 6.984m³；废切削液、废淬火液、废磁悬液采用桶装，每月转运一次，所占体积约为 2.5m³；废油、清洗废液采用桶装，

	每半年转运一次，所占体积约为 1.5m^3；废包装桶、废油桶采用堆放，每月转运一次，所占体积约为 4.5m^3。全厂所需储存体积约 15.484m^3，堆放高度按 1m 计，则所需面积为 15.484m^2，危废仓库为面积 20m^2，能够满足存储要求。
--	--

运营期环境影响和保护措施	③固废贮存设施环境管理要求 A.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 B.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 C.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 D.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 E.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 F.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 G.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急灯，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 H.应按要求制定意外事故的防范措施和应急预案。 （6）固体废物转移合规性分析 ①企业应建立健全管理台账，一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理；按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等文件要求建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。 ②一般工业固体废物产生单位年产废量大于 100 吨（含 100 吨）按月度申报。 ③省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执
--------------	--

行备案流程，严禁未备先转。 ④危险固废按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求制定危险废物管理计划和管理台账，及危险废物申报相关资料。 ⑤全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。 ⑥危险废物的收集、运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境的措施和事故应急救援方案。 ⑦项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗。 （7）固体废物利用处置方式合规性分析 ①产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人。 ②危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的委托方承担连带责任。 ③危险废物委托处置的环境影响分析 本项目产生的危险废物主要为废切削液（HW09，900-006-09）、废淬火液（HW09，900-007-09）、废磁悬液（HW49，900-047-49）已委托无锡添源环保科技有限公司处置；废活性炭（HW49，900-039-49）、废液压油（HW08-900-218-08）、废包装桶（HW49，900-041-49）已委托无锡能之汇环保科技有限公司处置；废金属（湿）（HW09，900-006-09）、废灯管（HW29，900-023-29）、废油（HW08，900-249-08）、清洗废液（HW09，900-007-09）、废油桶（HW08，900-249-08）、含油抹布手套（HW49，900-041-49）、废刷子（HW49，900-041-49）拟委托无
--

锡市工业废物安全处置有限公司处置。

无锡市工业废物安全处置有限公司于 2020 年 12 月 9 日取得江苏省生态环境厅颁发的“危险废物经营许可证”（危险废物经营许可证编号分别为 JSWX0200CS0034），其核准经营范围包括：HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，**HW08 废矿物油与含矿物油废物**，**HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液**，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW16 感光材料 废物（HW16 废胶片相纸），HW17 表面处理废物，HW18 焚烧处置残渣，HW19 含金属羰基化合物废物，HW21 含铬废物，HW22 含铜废物，HW23 含锌废物，HW24 含砷废物，HW25 含硒废物，HW26 含镉废物，HW27 含锑废物，**HW29 含汞废物**，HW31 含铅废物，HW32 无机氟化物废物，HW33 无机氰化物废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW36 石棉废物，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，HW46 含镍废物，HW47 含钡废物，**HW49 其他废物**，HW50 废催化剂，合计 5000 吨/年。

本项目产生的废金属(湿)(HW09, 900-006-09)、废灯管(HW29, 900-023-29)、废油(HW08, 900-249-08)、清洗废液(HW09, 900-007-09)、废油桶(HW08, 900-249-08)、含油抹布手套(HW49, 900-041-49)、废刷子(HW49, 900-041-49)在无锡市工业废物安全处置有限公司处置的核准经营范围内，且目前该公司有处理余量，有能力处理本项目产生的危险固废。

（8）危险废物贮存过程污染控制要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求，危险废物贮存过程应采取主要污染控制措施如下：

表 4-28 危险废物贮存过程污染控制要求

序号	污染控制要求	本项目拟采取的措施	是否符合要求
1	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大值）。用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目产生的危险废物主要有废金属(湿)、废切削液、废淬火液、废磁悬液、废灯管、废活性炭、废油、清洗废液、废油桶、废包装桶、含油抹布手套等。液体危废均为密闭桶装，且下方设有防渗漏托盘并设置应急沟与应急槽，可满足截流要求。本项目各类危废贮存过程无渗滤液产生。	符合

2	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入密闭容器或包装物内贮存。	本项目产生的危险废物主要有废金属（湿）、废切削液、废淬火液、废磁悬液、废灯管、废活性炭、废油、清洗废液、废油桶、废包装桶、含油抹布手套等。液体危废均为密闭桶装贮存。	符合
3	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。同时，贮存设施产生的废气（无组织废气）的排放应符合 GB37822 的要求。	本项目产生的危险废物密闭储存，常温下基本无废气产生。	符合

（9）环境保护图形标志牌

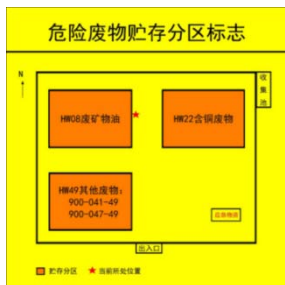
建设单位按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的公告 公告 2023 年第 5 号》、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）的要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体见下表。

表 4-29 固体废物贮存场所的环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险废物贮存、处置场	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	

表 4-30 危险固废暂存间的环境保护图形标志

危险废物标识	图案样式	设置规范
贮存设施警示标志牌		1、危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式； 2、附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m； 3、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。

			
包装 识别 标签		1. 危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。 2. 危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。 3. 危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物要求设置，容器或包装容积≤50L，标签最小尺寸 100×100mm，最低文字高度 3mm；容器或包装容积 50~450L，标签最小尺寸 150×150mm，最低文字高度 5mm；容器或包装容积 >450L，标签最小尺寸 200×200mm，最低文字高度 6mm。 4. 危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。 5. 危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1 mm，	
危险 废物 贮存 分区 标志		1. 颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。 2. 字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。 3. 尺寸：观察距离 $0 < L \leq 2.5\text{m}$，标志整体外形尺寸 300*300mm，贮存分区标志最低文字高度 20mm；观察距离 $2.5 < L \leq 4\text{m}$，标志整体外形尺寸 450*450mm，贮存分区标志最低文字高度 30mm；观察距离 $L > 4\text{m}$，标志整体外形尺寸 600*600mm，贮存分区标志最低文字高度 40mm； 4. 材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。 5. 印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。	
综上所述，本项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，			

不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

5、地下水、土壤

（1）污染源分析

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗、以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。本项目运营期主要污染物来源于废气和固体废物等污染物，可能会对土壤环境产生影响。

本项目废气均经合理处置后达标排放；原料存储于室内原料仓库，固废堆放于室内一般固废仓库、危废仓库，合理分类收集堆放，均满足“防风、防雨、防晒”的要求，且采取有效防渗措施，防止降水淋溶、地表径流，因此本项目正常运营情况下对土壤和地下水基本无影响。

（2）防治措施

本项目原料仓库、生产车间、危废仓库、一般固废仓库等区域地面均按照要求做了环氧地坪。废金属（湿）、废切削液、废淬火液、废磁悬液、废灯管、废活性炭、废油、清洗废液、废油桶、废包装桶、含油抹布手套等危废均密封包装后储存于危废仓库，危废仓库周围应设置防渗漏托盘或设置截流沟等截流措施。

表 4-31 本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	防渗要求
1	生产车间	重要防渗区域；水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层
2	原料仓库、危废仓库	重要防渗区域；水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层；危废仓库设置托盘等防流失措施。
3	一般固废仓库	一般防渗：黏土铺底+水泥硬化基础（厂房现有结构）

全厂拟采取分区防渗、废气治理措施等完善的污染防治措施，可有效防止土壤、地下水环境污染，对土壤、地下水环境影响较小。

（3）跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料及危险废液等物质泄漏可能进入外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

6、生态

本项目位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号厂区内，范围内不涉及生态

环境保护目标，项目产生的废气、废水、噪声经过合理处置后达标排放，固体废物合理处置零排放，对生态影响较小。

7、环境风险

(1) 风险调查

建设项目主要环境风险物质分布存储情况见下表。

表 4-32 全厂涉及的主要危险物质及其数量

编号	名称	分布情况	单元最大储存量+在线量（t）qn		临界量（t）Qn	qn/Qn
1	切削液	原料库	1		100 ^[2]	0.01
2	导轨油		0.34		2500 ^[1]	0.00014
3	液压油		0.5		2500 ^[1]	0.0002
4	水溶性淬火剂		2		100 ^[2]	0.02
5	甲醇	甲醇储罐	0.6		10	0.06
6	液氮	液氮储罐	18		/	/
7	石墨乳	生产车间、原料库	0.5		/	/
8	液化石油气		0.3		10	0.03
9	荧光磁悬液		0.02		100 ^[2]	0.0002
10	4%硝酸酒精	理化试验车间	0.00025	0.00001	7.5	0.0000013
				0.00024	500	0.0000005
11	废金属（湿）	危废仓库	6.4		/	/
12	废刷子		0.0025		/	/
13	废切削液		1.5		100 ^[2]	0.015
14	废淬火液		0.504		100 ^[2]	0.00504
15	废磁悬液		0.2		100 ^[2]	0.002
16	废灯管		0.0005		/	/
17	废活性炭		0.5705		/	/
18	废油		1.9205		2500 ^[1]	0.0007682
19	清洗废液		0.4		100 ^[2]	0.004
20	废油桶		0.122		/	/
21	废包装桶		0.2284		/	/
22	含油抹布手套		0.012		/	/
Σqn/Qn						0.1473

注：^[1]参考油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），临界量：2500；

^[2]参考危害水环境物质，临界量：100；

由上表可知，全厂 $Q < 1$ ，该项目环境潜势为 I，仅开展简单分析。

(2) 环境风险识别

本项目主要危险物质环境风险识别见下表：

表 4-33 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型	环境影响途径
原料库、生产车间	切削液、导轨油、液压油、水溶性淬火剂、液化石油气、荧光磁悬液等	泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境
甲醇储罐	甲醇	泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境
危废仓库	废淬火液、废切削液、清洗废液、废磁悬液、废活性炭、废油、废油桶、废包装桶、含油抹布手套等	泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境

(3) 环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为切削液、导轨油、液压油、甲醇、水溶性淬火剂、液化石油气、荧光磁悬液、废淬火液、废切削液、清洗废液、废油、含油抹布手套等，其中切削液、导轨油、液压油、甲醇、水溶性淬火剂、荧光磁悬液、废淬火液、废切削液、清洗废液、废油如发生泄漏，拦截不当，可能会污染水环境；若导轨油、液压油、液化石油气、含油抹布手套等可燃物质遇明火，则可能发生火灾事故，同时燃烧产生次生污染物如烟尘、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物、非甲烷总烃等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；同时还有消防废水产生，消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中。

(4) 环境风险防范及应急措施

为减少风险物质可能造成的环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：

①企业应按要求建立环境风险防控和应急管理制度、应急物资和装备管理制度、隐患排查治理制度、应急培训和演练制度、突发环境事件信息报告制度等。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。

②从生产管理、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯等方面制定相应的环境风险防范措施。

③项目液体原料使用桶装，定期检查桶的密封性，谨防泄漏，加强风险源监控。

④企业应按照三级防控的要求建立突发水污染事件环境风险防控体系：各环境风险单元应按要求设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；并按照相关要求设置有效防止事故废水扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险

防范设施，确保事故废水有效收集和妥善处理，避免进入外环境。当事故废水可能出厂界时，还应及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现企业与园区/区域环境风险防控设施及管理的有效联动。

⑤设置办公室专职安全员，并注重引鉴同类生产工艺中操作经验，形成了有效的管理制度。加强管理，提高操作人员业务素质。企业应对环境保护设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

⑥危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足防风、防雨、防晒、防渗漏，具备警示标识等方面内容。

⑦在雨水排口设置雨水切断阀，并对事故废水进行收集，避免事故废水对周围环境产生影响。

(5) 风险结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	钻具接头产品扩产能
建设地点	江苏省无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号厂区内
地理坐标	120 度 24 分 52.002 秒， 31 度 34 分 10.324 秒
主要危险物质及分布	本项目使用的切削液、导轨油、液压油、水溶性淬火剂、甲醇、液氮、液化石油气、荧光磁悬液等储存在原料库，废淬火液、废切削液、清洗废液、废磁悬液、废活性炭、废油、废油桶、废包装桶、含油抹布手套等危废主要储存在危废仓库。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	经识别，本项目涉及的主要风险物质为切削液、导轨油、液压油、甲醇、水溶性淬火剂、液化石油气、荧光磁悬液、废淬火液、废切削液、清洗废液、废油、含油抹布手套等，其中切削液、导轨油、液压油、甲醇、水溶性淬火剂、荧光磁悬液、废淬火液、废切削液、清洗废液、废油如发生泄漏，拦截不当，可能会污染水环境；若导轨油、液压油、液化石油气、含油抹布手套等可燃物质遇明火，则可能发生火灾事故，同时燃烧产生次生污染物如烟尘、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物、非甲烷总烃等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；同时还有消防废水产生，消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中。

风险防范措施要求	为了防范事故和减少危害，项目从生产管理、工艺设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。
分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。	
8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。	

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	有组织	FQ-02	热处理（淬火）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准
			热处理（淬火、回火）	甲醇、非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m高排气筒排放	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准
		FQ-01	螺纹加工、精加工	油雾（以非甲烷总烃计）	静电油雾净化器+15m高排气筒排放	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准
	无组织	下料、锯切		非甲烷总烃	移动式油雾净化器处理后车间通风排放	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表3标准
		打标、理化加工、理化试验、热处理（淬火、回火）、螺纹加工、精加工		颗粒物、甲醇、非甲烷总烃、氮氧化物	车间通风排放	
		厂区内		非甲烷总烃	/	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表2标准
				颗粒物	/	江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）》表3标准
地表水环境		DW001		pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	淋浴废水经化粪池处理后与冷却废水一并接管梅村污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1标准
声环境		一车间、二车间生产设备、冷却塔、废气处理设施风机等		噪声	厂房隔声、合理布局、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
		卧式液压机、四柱液压机、摆锤式冲击实验机		噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减	
电磁辐射		/		/	/	/
固体废物		建设项目产生的、废淬火液、废切削液、废磁悬液、废活性炭、废油、废油桶、废包装桶、含油抹布手套等危险废物委托有资质单位处置；废灯管、废金属、不合格品、废螺纹保护器等委托专业单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。一般固废仓库 200m ² ，危废仓库 20m ² 。全厂固废得到有效处置，零排放，对周围环境无明显影响。				
土壤及地下水污染		项目生产车间、原料仓库、危废仓库等重点单元按照“源头控制”、“分区防控”的要求，一般固废堆放场采取“黏土铺底+水泥硬化”的防渗措施、危废堆放场采取“黏				

防治措施	土铺底+水泥硬化”的防渗措施，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）等文件做到“防风防雨防渗漏”等防渗措施后，本项目在正常运营下对地下水、土壤影响较小。
生态保护措施	项目产生的废气、废水、噪声和固体废物经过合理处置后达标排放，对生态影响较小。
环境风险防范措施	①企业应按照要求建立环境风险防控和应急管理制度、应急物资和装备管理制度、隐患排查治理制度、应急培训和演练制度、突发环境事件信息报告制度等。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。 ②从生产管理、工艺技术设计、自动控制设计、电气及电讯等方面制定相应的环境风险防范措施。 ③项目液体原料使用桶装，定期检查桶的密封性，谨防泄漏，加强风险源监控。 ④企业应按照三级防控的要求建立突发水污染事件环境风险防控体系：各环境风险单元应按照要求设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；并按照相关要求设置有效防止事故废水扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施，确保事故废水有效收集和妥善处理，避免进入外环境。当事故废水可能出厂界时，还应及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现企业与园区/区域环境风险防控设施及管理的有效联动。 ⑤设置办公室专职安全员，并注重引鉴同类生产工艺中操作经验，形成了有效的管理制度。加强管理，提高操作人员业务素质。企业应对环境保护设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 ⑥危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足防风、防雨、防晒、防渗漏，具备警示标识等方面内容。 ⑦在雨水排口设置雨水切断阀，并对事故废水进行收集，避免事故废水对周围环境产生影响。
其他环境管理要求	1、建设单位严格执行《排污许可管理条例（中华人民共和国国务院令 第736号）》、《固定污染源排污许可分类管理名录》等文件要求。 2、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，对排污口进行规范化整治。 3、建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 4、各类原辅材料、生产固废应分类贮存，及时清运，防止堆积、泄漏，以免对周围环境产生影响。 5、加强废气污染治理设施的运行管理和维护保养的管理，加强车间通风换气。 6、建议加强生产车间、危废仓库等环境风险单元的风险防治措施，加强污染防治设施安全风险自查，排除环保设施安全及环境风险隐患。 7、本项目建成后全厂卫生防护距离为以一车间为边界 50m 范围内以及二车间为边界 50m 范围内形成的包络线。卫生防护距离范围内无环境敏感目标，符合要求，今后该卫生防护距离内不得新建学校、居民区等敏感目标。 8、本项目涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本次评价范围，请公司按照国家相关法律法规和有关标准执行。

六、结论

本项目运营期产生的各类污染物在采取合理有效的污染防治措施后，排放总量如下：

废气污染物：本项目（有组织）甲醇 ≤ 0.054 吨/年、非甲烷总烃（含甲醇） ≤ 0.1429 吨/年；全厂（有组织）甲醇 ≤ 0.054 吨/年、非甲烷总烃（含甲醇） ≤ 0.1429 吨/年。

废水污染物（接管考核量）：（本项目）废水量 ≤ 4113.36 吨/年，COD ≤ 1.8250 吨/年，SS ≤ 1.4599 吨/年，氨氮 ≤ 0.1418 吨/年，总氮 ≤ 0.1823 吨/年，总磷 ≤ 0.0203 吨/年。

（全厂）：废水量 ≤ 5553.36 吨/年，COD ≤ 2.3650 吨/年，SS ≤ 1.8899 吨/年，氨氮 ≤ 0.1788 吨/年，总氮 ≤ 0.2473 吨/年，总磷 ≤ 0.0263 吨/年。

固体废物：全部综合利用或安全处置。

本项目新增废气污染物排放总量在新吴区内平衡；本项目废水排放总量纳入梅村水处理厂排放总量中，在梅村水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡。

固废零排放。

本项目为海隆石油钻具（无锡）有限公司钻具接头产品扩产能项目，位于无锡市新吴区梅村街道锡泰路 217 号厂区内，符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求，符合“三线一单”要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

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	有组 织	甲醇	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
		非甲烷总烃（含甲醇）	0	0	0	0.1429	0	0.1429	+0.1429
	无组 织	甲醇	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
		非甲烷总烃（含甲醇）	0	0	0	0.1340	0	0.1340	+0.1340
废 水		废水量	1440	1440	0	4113.36	0	5553.36	+4113.36
		COD	0.54	0.54	0	1.8250	0	2.3650	+1.8250
		SS	0.43	0.432	0	1.4599	0	1.8899	+1.4599
		氨氮	0.037	0.037	0	0.1418	0	0.1788	+0.1418
		总氮	0.065	0.065	0	0.1823	0	0.2473	+0.1823
		总磷	0.006	0.006	0	0.0203	0	0.0263	+0.0203
一般工业 固体废物		废石墨	0	0	0	4	0	4	+4
		废灯管（含汞）	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
		废金属	160	160	0	3159	0	3319	+3159
		不合格品	0	0	0	2000	0	2000	+2000
		废螺纹保护器	0	0	0	25	0	25	+25
		生活垃圾	18	18	0	0	0	18	0
危险 废物		废金属（湿）	0	0	0	64	0	64	+64
		废切削液	2	2	0	15	2	15	+15

	废刷子	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废淬火液	0	0	0	5.04	0	5.04	+5.04
	废磁悬液	0	0	0	2	0	2	+2
	废灯管	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废活性炭	2	2	0	5.705	2	5.705	+5.705
	废油	2.5	2.5	0	1.341	0	3.841	+1.341
	清洗废液	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	废油桶	0	0	0	1.462	0	1.462	+1.462
	废包装桶	0	0	0	2.2884	0	2.2884	+2.2884
	含油抹布手套	0.02	0.02	0	0.1	0	0.12	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图目录

附图 1-1 无锡新区高新区 B 区控制性详细规划（修编）图

附图 1-2 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 1-3 江苏省无锡市环境管控单元图

附图 2-1 项目地理位置图

附图 2-2 建设项目周围 500m 范围环境状况图

附图 2-3 厂内平面布置与雨污管网图

附件目录

附件 1、企业投资项目登记信息单及备案证

附件 2、营业执照

附件 3、土地证与租赁协议、环保管理协议

附件 4、现有项目环评批复及验收意见

附件 5、排污许可证

附件 6、危废处置承诺书及危废协议

附件 7、建设项目总量申请表

附件 8、重点项目证明材料

附件 9、总量指标使用凭证

附件 10、环评委托书

附件 11、技术服务合同

附件 12、建设单位确认单

附件 13、建设项目编制情况承诺书

附件 14、全本公示截图

附件 15、项目负责人现场踏勘照片

附件 16、江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 17、其他（水溶性淬火剂 MSDS、废气处理设计方案、同意公开说明）