

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：2310-320509-89-02-681016 年产五金紧固件 5 万吨（8.8 级以下低档标准紧固件除外）生产技术改造项目

目

建设单位（盖章）：苏州好伟奇紧固件科技有限公司

编制日期：2023 年 12 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	2310-320509-89-02-681016 年产五金紧固件 5 万吨（8.8 级以下低档标准紧固件除外）生产技术改造项目		
项目代码	2310-320509-89-02-681016		
建设单位联系人	王忠华	联系方式	17715560453
建设地点	江苏省苏州市吴江区黎里镇金莘公路南侧		
地理坐标	（ 120 度 49 分 58.592 秒， 31 度 4 分 25.966 秒）		
国民经济行业类别	[C3482]紧固件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69 通用零部件制造-348
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市吴江区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	吴行审备（2023）483 号
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	1.7%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4500m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：苏州市黎里镇总体规划（2014-2030）修改方案； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：省政府关于同意苏州市黎里镇总体规划（2014-2030）修改方案的批复（苏政复〔2016〕77 号）； 规划名称：江苏省汾湖高新技术产业开发区规划； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：苏政复〔2012〕64 号；		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《江苏省汾湖高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》 审查机构：原江苏省环境保护厅 审批文件名称及文号：苏环审[2015]14 号；		

规划及 规划环 境 影响评 价符合 性分析	<p>1、与黎里镇总体规划的相符性分析</p> <p>(1) 黎里镇总体规划相关要点</p> <p>①总体布局</p> <p>黎里中心镇区包括黎里主镇区和黎里旧镇区，主镇区和旧镇区形成"东主西副"的格局。主镇区的整体布局结构为“一心、一轴、多组团”，其中：“一心”为三白荡以东的商业行政中心；“一轴”为沿湖北路芦苇大道以东的国际服务外包区，集保税物流、科技研发、商务办公及生活功能于一体的综合性组团；汾湖大道以西、常嘉高速公路以东的中心镇区四个生活组团，包括芦墟生活组团、莘塔生活组团、东部生活组团和西部生活组团，主要以生活性服务功能为主的组团；常嘉高速公路以西的西部产业组团，以生产和配套生活及服务功能为主的组团；沪苏浙高速公路出入口的物流组团，以仓储物流、信息流通等功能为主的组团。</p> <p>在工业园区内形成 4 个不同的工业发展片区：西部传统工业片区、东部现代制造 30 业片区、中部高新技术产业片区和西北部化学工业片区。</p> <p>西部传统工业片区：位于苏同黎公路以西，在整合黎里原有工业发展的基础上，形成以纺织、日化、制鞋、机械等传统产业为主的工业片区；规划工业用地面积为 6.30km²。其中规划期内可用工业用地 3.45km²，工业发展备用地约 2.85km²。</p> <p>东部现代制造业片区：位于松北公路以东，整合光电缆、电梯、彩钢板等产业的基础上，引导发展现代制造业；规划工业用地面积约 12.0km²。</p> <p>中部高新技术产业片区：位于苏同黎与松北公路之间，生态环境优越，结合高科技研发基地建设，形成以电子信息为主的高新技术产业片区。规划工业用地面积约 7.36km²。其中规划期内可用工业用地 1.38km²，工业发展备用地约 5.98km²。</p> <p>西北部化学工业片区：位于苏同黎公路以东、沪苏浙高速以北，在川心港和大长港的基础上，形成以化学产业为主的化学工业片区；规划工业用地面积为 4.98km²。其中规划期内可用工业用地 1.92km²，工业发展备用地约 3.06km²。</p> <p>根据省政府关于同意苏州市黎里镇总体规划（2014-2030）修改方案的批复</p>
--------------------------------------	---

（苏政复[2016]77号），同意对《苏州市黎里镇总体规划（2014-2030）》确定的建设用地在总面积不变的前提下进行调整。具体内容如下：

（一）将黎里旧镇区规划的 524 国道以东、318 国道以南、西凌荡以西、太浦河以北调整为工业用地（25.22 公顷），双珠路以东、新阳路以南、大义路以西、318 国道以北居住用地、工业用地和道路用地（83.74 公顷），库星路以东、沪渝高速以南、汾杨路以西、新黎路以北仓储用地和道路用地（106.60 公顷），康力大道以东、府时路以南、湖北路以西、沪渝高速以北居住用地、商业用地、交通设施和道路用地（9038 公顷），汾油湖大道、秋田路以东、三和路以南、联秋路以西、318 国道以北居住用地、商业用地、工业用地和道路用地（107.44 公顷），共计 413.38 公顷建设用地调整为生态用地。

（二）增补 413.38 公顷建设用地。其中，元荡西北、莘塔大街以西、张园东路以南、莘园路以北的部分生态用地和旅游用地调整为居住用地、娱乐康体用地和道路用地（201.38 公顷），元荡西南、莘塔大街以东、府时路两侧、康力大道以北部分生态用地旅游用地调整为中小学用地、居住用地、商业用地、娱乐康体用地、工业用地、道路用地和公园绿地（186.06 公顷），联秋路以东、沪渝高速公路以南部分生态用地调整为工业用地和道路用地（25.94 公顷）。

②基础设施

（一）给水管网规划

到 2020 年，开发区最高日用水量总量为 123000m³/d。根据《吴江区区域供水工程可行性研究报告》（2001-2020 年），吴江区在东太湖七都镇庙港社区设区域供水厂，以东太湖为水源地，向吴江区各城镇和农村居民供应生活用水和部分生产用水。

（二）污水处理规划

根据《黎里镇总体规划》，开发区有 2 座污水处理厂：苏州市汾湖西部污水处理有限公司和苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司，苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司（3 万 m³/d）位于汾湖湾村、318 国道北侧；苏州市汾湖西部污水处理有限公司（3 万 m³/d）位于新阳路北侧。污水处理厂规模达 6 万 m³/d，总占地 25ha 左右。

（三）燃气工程规划

2020年开发区居民管道天然气用户6.8万人，燃气耗量440万m³/a；公建和商业用户用气量220万m³/a。规划近期内燃气总用气量为660万m³/a。规划区与《吴江区总体规划》有关规定协调，近期燃气种类仍采用现状的煤气；随着西气东输工程的实施，远期规划区改为天然气。主干管布置在规划区内道路的西、北侧，敷设在非机动车道下。

（四）供热工程规划

规划为集中供热，节省土地和能源，保护环境。开发区已于沈家港村建设热电厂1座，供热规模3×75th，已于2007年12月通过环保竣工验收。供热管网采用枝形系统，采用地上或埋地敷设，架空时保证道路交通畅通及城区美观。

（五）环卫设施规划

完善垃圾收集系统。垃圾收集和运输程序为：垃圾桶/垃圾箱-人工运输-垃圾中转站-机动车-填埋场，即在生活区和街道设垃圾桶或垃圾箱，人工将垃圾收运到垃圾中转站，再由机动车转运到垃圾填埋场进行卫生填埋。

根据用地形态和水系特征，本规划建设近期在规划区北侧建设新的垃圾卫生填埋场，实现垃圾的卫生填埋，保护环境。远期按照吴江区规划，实现全市域垃圾统一处理，并逐步实施垃圾资源化。

预计规划区约设25座小型垃圾中转站，较均匀地分布在规划区的绿地内。垃圾实行垃圾分类袋装收集和回收利用。垃圾袋装化普及率达到70%以上。人均生活垃圾产生量按1.2kg/人·日计，预计远期规划区生活垃圾将达到81.6t/d。

（2）相符性分析

①总体布局相容性

本项目位于江苏省苏州市吴江区黎里镇金莘公路南侧，属于莘塔开发区，符合规划中该片区的功能定位，与总体布局要求相容。

②基础设施可依托性

本项目在生产中需要使用自来水等资源能源，同时在生产过程中会产生生活垃圾、排放生活污水，根据基础设施规划及建设现状，所在地已设有给水管网（华衍水务）、生活污水接管至苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理，

	<p>处理达标后排放，并具备完善的生活垃圾清运条件(当地环卫所负责每日清理)，现有的基础设施可以满足本项目的使用，具备可依托性。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月14日修订）相符性分析</p> <p>本项目离太湖约23.8公里，查《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）本项目所在地不在附件中划定隶属于太湖流域一级保护区和太湖流域二级保护区内行政村，是太湖流域内除一、二级保护区以外区域，为三级保护区。根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月14日修订）第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <ul style="list-style-type: none"> （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； （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。 <p>本项目生活污水接管至苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理，尾水达标后排放乌龟漾。因此本项目不涉及以上禁止行为，满足《江苏省太湖水污染防治条例》要求。</p> <p>与《太湖流域管理条例》相符性分析</p> <p>本项目距离太湖约23.8公里，根据《太湖流域管理条例》（2011年8月24日国务院169次常务会议通过，自2011年11月1日起施行）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</p>

不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目不属于直接向水体排放污染物的项目，因此本项目符合《太湖流域管理条例》的有关规定。

与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部，环大气[2019]53号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部，环大气[2019]53号），本项目相符情况见表1-1。

表 1-1 项目与环大气[2019]53 号文相关要求符合情况一览表

工作方案中与本项目相关内容	项目情况	相符性
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 产生。	项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂	符合
全面加强无组织排放控制。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。	项目热处理流水线为密闭式，淬火、回火工段在密闭间内进行	符合
推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。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	本项目淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理，最终与碳氮共渗和天然气燃烧废气，通过同一根 15 米高排气筒（DA001）排放	符合
工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。	项目不涉及高 VOCs 含量原辅料的使用，淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理，最终与碳氮共渗和天然气燃烧废气，通过同一根 15 米高排气筒（DA001）	符合

与《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》相符性分析

对照《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32号）（以下简称“特别管理措施”），本项目相符情况见表 1-2。

表 1-2 项目与吴政办[2019]32 号文相关管理措施符合情况一览表

分类	吴政办[2019]32 号文要求	项目情况	相符性
区域 发展 限制 规定	1、推进企业入园进区，规划工业区（点）外原则上禁止新建工业项目。	本项目位于莘塔工业区，属于规划工业区内。	相符
	2、规划工业区(点)外确需建设的工业项目，须同时符合以下条件：(1)符合区镇土地利用总体规划的存量建设用地；(2)符合区镇总体规划；(3)从严执行环保要求。除执行《特别管理措施》各项要求外，还须做到：①无接管条件区域，禁止建设有工业废水产生的项目；②禁止建设排放有毒有害、恶臭等气体产生的项目；③禁止建设废旧资源处置和综合利用项目。	/	/
	3、太湖一级保护区按《江苏省太湖水污染防治条例》各项要求执行；沿太湖 300 米、沿太浦河 50 米范围内禁止新建工业项目。	距离太湖约 23.8 公里，位于太湖流域三级保护区；距离太浦河 6.6 公里，不在禁止新建工业项目的范围内	相符
	4、居民住宅、学校、医院等环境敏感点 50 米范围内禁止建设工业项目。	本项目周围 50 米范围内无居民住宅、学校、医院等环境敏感点。	相符
	5、污水处理设施、配套管网等基础设施不完善的工业区，禁止建设有工业废水排放及厂区员工超过 200 人的项目；新建企业生活污水须集中处理。	项目所在区域配套管网基础设施较完善，本项目无工业废水排放，厂区员工 25 人，企业生活污水接管至苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理后排放。	相符
建设 项目 限制	1、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改	本项目不属于其划定的 9 项禁止类项目	相符

性 规 定（禁 止类）	建、扩建排放污染物的建设项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目。			
	2、彩涂板生产加工项目。			
	3、采用磷化、含铬钝化的表面处理工艺；有废水产生的单纯表面处理加工项目。			
	4、岩棉生产加工项目。			
	5、废布造粒、废泡沫造粒生产加工项目。			
6、洗毛(含洗毛工段)项目。				
7、石块破碎加工项目。				
8、生物质颗粒生产加工项目。				
9、法律、法规和政策明确淘汰或禁止的其他建设项目				
建 设 项 目 限 制 性 规 定（限 制类）	化工	新建化工项目必须进入化工集中区。化工园区外化工企业（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）禁止建设。	本项目不涉及	相符
	喷水 织造	不得新、扩建；企业废水纳入区域性集中式中水回用污水处理厂(站)管网、污水处理厂(站)中水回用率 100%，且在有处理能力和能够中水回用的条件下，可进行高档喷水织机技术改造(区域内织机数量不增加)项目。	本项目不涉及	相符
	纺织 后整 理 (除 印 染)	在有纺织定位的工业区(点)允许建设；其他区域禁止建设。 禁止新、扩建涂层项目。	本项目不涉及	相符
	阳极 氧化	禁止新建纯阳极氧化加工项目；太湖流域一级保护区内及太浦河沿岸 1 公里内禁止新建含阳极氧化工段项目，	本项目不涉及	相符

			其他有铝制品加工定位的工业区(点)确需新建含阳极氧化工段的项目,须区内环保基础设施完善;现有含阳极氧化加工(工段)企业,在不突破原许可量的前提下,允许工艺、设备改进。		
		表面涂装	须使用水性、粉末、紫外光固化等低VOCS含量的环保型涂料;确需使用溶剂型涂料的项目,须距离环境敏感点300米以上;原则上禁止露天和敞开式喷涂作业;废气排放口须安装符合国家 and 地方要求的连续检测装置,并与区环保局联网。VOCS排放实行总量控制。	本项目使用低VOCS含量的原辅料,VOCS排放实行总量控制。	符合
		铸造	按照《吴江区铸造行业标准规范》(吴政办[2017]134号)执行;使用树脂造型砂的项目距离环境敏感点不得少于200米。	本项目不涉及	相符
		木材及木制品加工	禁止新建(成套家具、高档木地板除外)	本项目不涉及	相符
		防水建材	禁止新建含沥青防水建材项目;鼓励现有企业技术改造。	本项目不涉及	相符
		食品	在有食品加工定位且有集中式中水回用设施的区域,允许新建;现有食品加工企业,在不突破原氮、磷排放许可量的前提下,允许改、扩建。	本项目不涉及	相符
	汾湖高新区(黎里镇)特别管理	限制类项目	混凝土行业(预构件除外,投资额度达1亿人民币以上);	不涉及	相符
		禁止类项目	单、双面线路板项目;电子类废弃物处置利用项目;原糖生产项目;使用传统工艺、技术的味精生产线;糖精	不涉及	相符

措施		<p>等化学合成甜味剂生产线；主要排放有毒有害工艺废气的项目；新建轧钢项目；鞋材加工项目；不在规划区内的铜字加工项目；饲料生产加工项目；废油炼脂项目。</p> <p>区内元荡重要湿地、三白荡重要湿地、白蚬湖重要湿地、汾湖重要湿地、石头潭重要湿地、太浦河清水通道维护区为生态红线区域，禁止新建工业项目。</p>		
----	--	--	--	--

综上所述，本项目符合《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》的相关要求。

与“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线相符性

①与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）的相符性

表 1-3 本项目与江苏省国家级生态保护红线规划

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(km ²)	方位及距离
市级	县级					
苏州市	吴江区	太湖重要湿地(吴江区)	重要湖泊湿地	太湖湖体水域	72.43	西 23.8km

本项目距离最近生态保护红线太湖重要湿地（吴江区）23.8km，不在江苏省国家级生态保护红线规划内，符合规划要求。

②与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）要求，本项目距离“太湖（吴江区）重要保护区”18.8km，距离“太浦河清水通道维护区”6.6km，距离“汾湖重要湿地”7.3km，距离“元荡重要湿地”7.3km，距离“三白荡重要湿地”0.96km，距离“白蚬湖重要湿地”4.4km，因此本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中划定的生态保护红线区。相关生态空间管控区域及生态保护红线内容详见下表。

表 1-3 本项目附近生态空间管控区域及生态保护红线

生态空间	主导生态	范围	面积（平方公里）	方位/
------	------	----	----------	-----

保护区域名称	功能	国家级生态红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态红线范围	生态空间管控区域范围	距离(km)
太湖(吴江区)重要保护区	湿地生态系统保护	/	无国家级生态保护红线,生态空间管控区域范围分为两部分,湖体和湖岸。湖体为吴江区内太湖水体(不包括庙港饮用水源保护区)湖岸部分为除太湖新城外沿湖岸5公里范围(不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分镇区,太湖新城(吴江区)太湖沿湖岸大堤1公里陆域范围	180.8	/	180.8	W18.8
太浦河清水通道维护区	水源水质保护	/	太浦河及两岸各50米范围(不包括汾湖部分)	10.49	/	10.49	S6.6
汾湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	汾湖水体范围	3.13	/	3.13	SE7.3
元荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	元荡水体范围	9.86	/	9.86	E1.9
三白荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	三白荡水体范围	5.58	/	5.58	S0.96
白蚬湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	白蚬湖水体范围	4.54	/	4.54	N4.4

根据《江苏省生态空间管控区规划》重要湿地分类管控措施要求如下:

国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内除法律法规有特别规定外,禁止从事下列活动:开(围)垦、填埋湿地;挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒;引进外来物种或者放生动物;破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道;猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物,采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物;取胜或者截断湿地水源;

倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；其他破坏湿地及其生态功能的活动。

相符性分析：本项目均不在生态空间管控区范围内，与管控要求相符。所以本项目建设与《江苏省生态空间管控区域规划》相关要求相符。

（2）环境质量底线

①环境空气质量

根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市区 O₃ 浓度超过二级标准，NO_x、PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂ 和 CO 浓度达标，苏州市生态环境局已制定《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，届时项目所在区域大气环境质量将有所改善。

②地表水环境质量

地表水质量现状来源于根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》：根据公报，2022年，30个国考断面水质达标比例为100%，水质达到或优于III类的国考断面有26个，占比为86.7%，未达III类的4个断面均为湖泊。2022年，80个省考断面水质达标比例为100%；水质达到或优于III类的省考断面有74个，占比为92.5%，未达III类的6个断面均为湖泊。2022年，长江（苏州段）总体水质为优。苏州市长江干流及主要通江河流水质达到或优于III比例为100%，与2021年持平。2021年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于IV类；湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为3.5毫克/升和0.09毫克/升，保持在II类和I类；总磷和总氮平均浓度分别为0.061毫克/升和1.21毫克/升，保持在IV类；综合营养状态指数为54.4，同比升高1.1，处于轻度富营养状态。2022年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线5个省考及以上监测断面水质均达到I类，同比持平。

③声环境质量

根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》，2022年全市各类功能区噪声昼间达标率为99.5%，同比上升3.9个百分点，夜间达标率为91.0%，同比上升5.2个百分点。

根据实测，本项目地声环境可达到相应的质量标准，本项目投产后在达标

排放的前提下对周围的水、气、声环境影响较小，在可控制范围内，不会改变现有的环境质量类别，不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目用水来自区域市政管网，供电由区域供电所提供，项目原辅料、水、电供应充足；项目利用现有生产车间，不占用新的土地资源，不会突破当地资源利用上线

(4) 环境准入负面清单

表 1-4 环境准入负面清单表

序号	法律、法规、政策文件	是否属于
1	《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类、淘汰类项目、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号文附件 3）	不属于
2	《市场准入负面清单》（2022 版）《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	不属于
3	《江苏省生态空间管控区规划》中规定的位于生态空间管控区内禁止从事的项目	不属于
4	《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》中规定的区域发展限制性规定、建设项目限制性规定（禁止类、限制类）及各镇区域禁止和限制类项目	不属于
5	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目，《环境保护综合名录》（2021 年）中高污染、高环境风险	不属于

对照《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号），本项目所在地属于重点管控单元（江苏省汾湖高新技术产业开发区），对照江苏省重点区域（太湖流域）生态环境分区管控要求，相符性分析见表 1-5。

表 1-5 江苏省重点区域（太湖流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1、在太湖流域一、二、三级保护区，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、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐	本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及其禁止新、改、扩建的内容	相符

	饮经营设施。3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。		
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目生产废水经自建污水处理厂处理后回用于生产线，不外排	相符
环境风险防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2、禁止向太湖流域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。 3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目各类危废均得到有效处置，不向湖体排放及倾倒	相符
资源利用效率要求	1、太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2、2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目用水依托区域供水管网	相符

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号），本项目所在地属于重点管控单元江苏省汾湖高新技术产业开发区，对照江苏省重点区域（太湖流域）生态环境分区管控要求，相符性分析见表 1-6。

表 1-6 苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附3江苏省省城生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2、按照《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）、《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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少。性质不改变，切实维护生态安全。 3、严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府[2016]60号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府[2014]81号）、《苏	本项目符合江苏省省城生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求；本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	相符

	<p>州市土壤污染防治工作方案》（苏府[2017]102号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发[2019]17号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发[2017]13号）、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》（苏府办[2017]108号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020年）》（苏委发[2018]6号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>4、根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案（2018-2020年）》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业。加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线、过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。</p> <p>5、禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。</p>		
<p>污染物排放管控</p>	<p>1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年、1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p> <p>3、严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。</p>	<p>本项目总量在吴江区内平衡</p>	<p>相符</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>2、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p>	<p>本项目符合江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险</p>	<p>相符</p>

	3、落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	防控”的相关要求。	
资源利用效率要求	1、2020年苏州市用水总量不得超过63.26亿立方米。 2、2020年苏州市耕地保有量不低于19.86万公顷，永久基本农田保护面积不低于16.86万公顷。 3、禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步成依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不会影响居民生活用水。	相符

表 1-7 苏州市重点保护单元生态环境准入清单

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	(1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业，禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目属于紧固件制造项目，不属于禁止类，限值类项目	符合
	(2)严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目属于紧固件项目，位于莘塔工业区	符合
	(3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于禁止类项目	符合
	(4)严格执行《阳澄湖水源地水质保护条例》相关管控要求。	不涉及	符合

		(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	本项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》	符合
		(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于紧固件制造，不属于上级生态环境负面清单的项目	符合
	污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目属于紧固件制造，位于莘塔工业区	符合
		(2) 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	本项目污染物排放均采取有效措施管控，且严格执行总量管控制度	符合
	环境风险防范	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	本项目严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境应急预案实现联动，配备印记救援人员和必要的救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	符合
	资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、	本项目不涉及禁止燃料	符合

国家规定的其它高污染燃料。

综上，本项目符合“三线一单”的相关要求。

与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性

经查，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类事项。

《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性

表 1-8 与《长三角地区 2020-2021 年秋冬大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析

方案要求	相符性
落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料，淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理，最终与碳氮共渗和天然气燃烧废气，通过同一根 15 米高排气筒（DA001）排放，处理效率为 90%，与“长三角地区 2019-2020 年秋冬大气污染综合治理攻坚行动方案”的相关要求相符。

与《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）相符性

表 1-9 与《挥发性有机物无组织控制标准》相符性分析

无组织控制要求		本项目措施	相符性
VOCs 物料储存	VOCS 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储罐、储仓、料仓中	本项目使用淬火油、回火油等均储存于密闭桶中	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置又雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCS 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目淬火油、回火油等存放在原料仓库内，非取用状态时加盖密闭	符合
	VOCs 物料储罐应密封良好	不涉及储罐	符合

VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送, 采用非管道输送方式转移液态 VOC 物料时, 应采用密闭容器、罐车	项目淬火油、回火油等采用密闭桶输送	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转印。	不涉及粉状、颗粒状 VOCs 物料	符合
工艺工程 (含 VOC 产品的使用过程)	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品, 其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收系统, 无法密闭的应采取局部气体收集措施, 废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统	项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料, 淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理, 最终与碳氮共渗和天然气燃烧废气, 通过同一根 15 米高排气筒 (DA001) 排放	符合
VOCs 无组织排放废气收集系统	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩的设置应符合 GB/T16758 的规定, 采用外部排风罩的, 应按照 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法控制风速、测量点应选取再距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3m/s	本项目淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理, 收集风速不低于 0.3m/s	符合
	废气收集系统的输送管道密闭, 废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应该对该输送管道组件的密封点进行泄露检测, 泄露检测值不应超过 500umol/mol, 亦不应有感官可察觉泄露	废气为负压收集	符合
VOCs 排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初排放效率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%, 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%	本项目淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理效率为 90%	符合

与《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024）相符性

根据《2022 年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市臭氧浓度未达标，属于不达标区。为了进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，苏州市以“力争到 2024 年，苏州市 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度达到 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧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%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：

- 1) 调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度，深入推

- 进燃煤锅炉整治，提升清洁能源占比，强化高污染染料使用监管）；
- 2) 调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；
 - 3) 推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；
 - 4) 加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和治理保障、加强非道路移动机械污染防治）；
 - 5) 严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制、推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；
 - 6) 加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；
 - 7) 推进农业污染防治（加强秸秆综合利用，控制农业源氨排放）；
 - 8) 加强重污染天气应对等，提升大气污精细化防控能力。

本项目属于五金紧固件生产，项目使用低 VOCs 的淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理，最终与碳氮共渗和天然气燃烧废气，通过同一根 15 米高排气筒（DA001）排放，本项目将全面加强含 VOCs 物料储存、转移和输送等无组织排放源 VOCs 管控。本项目所采取的措施能够满足苏州市空气质量改善达标规划的相关要求，因此满足环境空气质量改善目标管理的要求。

与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（苏长江办发[2022]55 号）相符性分析

表 1-10 与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（苏长江办发[2022]55 号）相符性分析

序号	文件要求	相符性分析
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不涉及码头建设，符合政策要求
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区	不属于

	核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	不属于
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不属于
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不属于
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不属于
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	不属于
8	禁止在距离长江干支流一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行	不属于
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不属于
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不属于
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	不属于
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	不属于

13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	不属于
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不属于
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	不属于
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不属于
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,禁止新建独立焦化项目。	不属于
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	不属于
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	符合

与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）相符性

表 1-11 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）相符性

内容	文件要求	本项目情况	相符性
重点任务	<p>（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p> <p>（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。</p>	项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料	相符

	<p>(三) 强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上, 举一反三, 对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理, 督促企业建立涂料等原辅材料购销台账, 如实记录使用情况。对具备替代条件的, 要列入治理清单, 推动企业实施清洁原料替代; 对替代技术尚不成熟的, 要开展论证核实, 并加强现场监管, 确保 VOCs 无组织排放得到有效控制, 废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。</p> <p>(四) 建立正面清单。各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业, 生产的产品 80% 以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 的涂料生产企业, 已经完全实施水性等低 VOCs 含量清洁原料替代, 排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业, 纳入正面清单管理, 在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面, 给予政策倾斜; 结合产业结构分布, 各设区市需分别培育 10 家以上源头替代示范型企业。</p> <p>(五) 完善标准制度。根据国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》, 进一步完善地方行业涂装标准建设, 细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值, 年底前, 出台工业涂装、工程机械和钢结构、包装印刷、木材加工、纺织染整、玻璃钢制品 6 个行业江苏省地方排放标准。我省范围内流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品, 鼓励在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型。</p>	
--	---	--

江苏省重点行业 and 重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案

表 1-12 江苏省重点行业 and 重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案

序号	内容	相符性
1	各设区市提前做好与辖区内火电、钢铁、焦化、石化、水泥、玻璃等重点行业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施企业的沟通对接, 鼓励和引导企业积极推进超低排放改造或深度治理、清洁能源替代等, 自愿落实超低排放改造（深度治理）措施。	本项目不属于重点行业
2	<p>(一) 加强组织领导。各地要积极推进火电、钢铁、焦化、石化、水泥、玻璃等重点行业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理）等工作, 鼓励和引导企业自愿落实超低排放改造（深度减排）等措施; 要结合污染源普查工作, 进一步开展排查并建立管理清单。要在保障安全生产的前提下, 开展超低排放改造（深度治理）工作, 如因安全生产等要求无法密闭、封闭的, 应采取其他污染控制措施。</p> <p>(二) 落实配套政策措施。各地要根据重污染天气应急管控要求, 对应急管控企业根据污染排放绩效水平等实行差异化管控。完善经济政策, 对大气污染物排放水平达到环境保护</p>	项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料

	<p>税法相关条款规定的火电、钢铁、焦化、石化、水泥、玻璃等重点行业和工业炉窑、垃圾焚烧企业，根据规定给予相应税收优惠待遇；各地可结合实际对实施超低排放改造（深度治理）的企业优先给予资金补助、信贷融资支持。</p> <p>（三）严格监督执法。各地要开展重点行业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施执法行动，加强日常监督和执法检查。对已享受超低排放优惠政策但实际运行效果未稳定达到的，依法依规处理。对不达标、未按证排污的，综合运用按日连续计罚、查封扣押、限产停产等手段，依法依规处罚。</p>	
--	---	--

与《江苏省土壤污染防治条例》相符性

表 1-13 江苏省土壤污染防治条例相符性

序号	要求	相符性分析	符合情况
1	<p>各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包含对土壤、地下水的现状分析，可能造成的不良影响以及采取的相应预防措施等内容。居民区、学校、幼儿园、医院、养老院、疗养院等项目选址时，应当重点调查、分析项目所在地以及周边土壤、地下水对项目的环境影响。</p>	<p>本项目属于通用设备制造业，已经按照要求进行了环境影响评价</p>	符合
2	<p>从事生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取下列措施，防止土壤受到污染：</p> <p>（一）采用符合清洁生产的工艺、技术和设备，淘汰不能保证防渗漏的生产工艺、设备；</p> <p>（二）配套建设环境保护设施并保持正常运转；</p> <p>（三）对化学物品、危险废物以及其他有毒有害物质采取防渗漏、防流失、防扬散措施；</p> <p>（四）定期巡查生产和环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中有毒有害材料、产品或者废物的渗漏、流失、扬散等问题。</p> <p>（五）法律、法规规定的其他措施。</p>	<p>本项目配套建设有环保措施，所涉及的化学品和危废均采取了防渗漏、防流失，防扬散措施，并定期巡查生产和环保设施</p>	符合
3	<p>土壤污染重点监管单位应当定期开展土壤和地下水监测，将监测数据及时报生态环境主管部门并向社会公开。土壤污染重点监管单位应当对监测数据的真实性、准确性和完整性负责。监测数据异常的，土壤污染重点监管单位应当立即开展相关排查，及时对隐患进行整改，采取措施防止污染扩散。</p>	<p>本项目不属于</p>	符合
4	<p>施工工地使用塑料防尘网应当符合土壤污染防治要求，塑料防尘网使用结束后应当及时回收处置，不得在工地土壤中残留。鼓励使用有</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合

	机环保、使用年限长的塑料防尘网。 住房城乡建设、交通运输、水利等主管部门督促施工单位做好施工工地塑料防尘网的使用和回收工作。		
5	从事废旧电器、电子产品、电池、轮胎、塑料等回收利用以及废旧车船拆解的单位和个人，应当采取预防土壤污染的措施，不得采用国家明令淘汰或者禁止使用的回收利用技术、工艺，防止土壤和地下水受到污染。	本项目不涉及	符合

与《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（环大气[2022]68号）相符性分析

表 1-14 与深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案的相符性

序号	方案名称	要求	相符性分析	符合情况
1	《重污染天气消除攻坚战行动方案》	推动产业结构和布局优化调整。坚决遏制高能耗、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高能耗、高排放、低水平项目。	本项目符合产业规划及产业政策，不属于高能耗等项目	符合
		推动能源绿色低碳转型。大力发展新能源和清洁能源，非石化能源逐步成为能源消费增量主体。严控煤炭消费量增长，重点区域继续实施煤炭消费总量控制，推动煤炭高效利用。实施工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭，在不影响民生用气稳定、已落实合同气源的前提下，稳妥有序引导以气代煤。	不涉及	
2	《臭氧污染防治攻坚战行动方案》	加快实施低VOCs含量原辅材料替代。各地对溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂使用企业制定低VOCs含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低VOCs含量涂料，重点区域，中央企业加大使用比例。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低VOCs含	项目不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料	符合

		量涂料和胶黏剂；重点区域、珠三角地区除特殊功能要求外的室内地坪施工，室外构筑物防护和城市道路标志基本使用低VOCs含量涂料。完善VOCs产品标准体系，建立低VOCs含量产品标识制度。		
		各地全面梳理VOCs治理设施台账，分析治理技术、处理能力与VOCs废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性VOCs废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。	淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理，最终与碳氮共渗和天然气燃烧废气，通过同一根15米高排气筒(DA001)排放	符合
		2025年底前，重点区域保留的燃煤锅炉（含电力），其他地区65蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放；全国80%以上钢铁产能完成超低排放改造，重点区域全面完成；重点区域全面开展水泥、焦化行业超低排放改造。在全流程超低排放改造过程中，改造周期较长的，优先推动氮氧化物超低排放改造；鼓励其他行业探索开展氮氧化物超低排放改造。 生物质锅炉氮氧化物排放浓度无法稳定达标的，加装高效脱硝设施。燃气锅炉实施低氮燃烧改造，对低氮燃烧器、烟气再循环系统、分级燃烧系统、燃料及风量调配等关键部件要严把质量关，确保低氮燃烧系统稳定运行。	不涉及	符合
		VOCs收集治理设施应较生产设备“先启后停”，治理设施吸附剂、吸收剂、催化剂应按设计规范要求定期更换和利用处置。坚决查处脱硝设施擅自停喷氨水、尿素等还原剂的行为；禁止过度喷氨，废气排放口氨逃逸浓度原则上控制在8毫克/立方米一下。加强旁路监管，非必要旁路应取缔，确需保留应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并加强监管。	本项目VOC治理设施较生产设备“先启后停”	符合

与挥发性有机物防治相关政策相符性

表 1-15 与挥发性有机物防治相关政策的相符性

序号	文件号	要求	相符性分析	符合情况
1	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价	本项目已经按照要求进行了环境影响评价	符合
		排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理，最终与碳氮共渗和天然气燃烧废气，通过同一根15米高排气筒（DA001）排放	
		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密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。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。	淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理，最终与碳氮共渗和天然气燃烧废气，通过同一根15米高排气筒（DA001）排放	
2	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材	项目不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料，淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理，最终与碳氮共渗和天然气燃烧废气，通过同一根15米高排气筒（DA001）排放	符合

		料；将低VOCs含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。		
3	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）	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的生产，减少废气污染物排放。（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）人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%。	项目不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料，淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理，最终与碳氮共渗和天然气燃烧废气，通过同一根15米高排气筒（DA001）排放（去除效率90%以上）	符合
4	《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）》	各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs含量等10个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品VOCs含量限值标准等开展排查整治。	项目不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料。	符合

与《省政府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）相符性分析

根据《省政府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）

第三条：本办法所称核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各2千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏段主河道两岸各1千米的范围。

第十二条：滨河生态空间内，严控新增非公益性建设用地，原则上不在现有农村居民点外新增集中居民点。新增建设用地项目实行正面清单管理。除以

下建设项目外禁止准入：

（一）军事和外交需要用地的；

（二）由政府组织实施的能源、交通、水利、通信、邮政等基础设施建设需要用地；

（三）由政府组织实施的科技、教育、文化、旅游、卫生、体育、生态环境和资源保护、防灾减灾、文物保护、社区综合服务、社会福利、市政公用、优抚安置、英烈保护等公共事业需要用地；

（四）纳入国家、省大运河文化带建设规划的建设项目；

（五）国家和省人民政府同意建设的其他建设项目。

第十三条：核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入：

（一）非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；

（二）新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；

（三）对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；

（四）不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；

（五）不符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》、《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；

（六）法律法规禁止或限制的其他情形。

本条款在执行过程中，国家发布的产业政策、资源利用政策等另有规定的，按国家规定办理；涉及的管理规定有新修订的，按新修订版本执行。

第十四条：建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。

城市建成区老城改造应加强建筑高度管控，开展建筑高度影响分析，按照高层禁建区管理，落实限高、限密度的具体要求，限制各类用地调整为大型的

工商业、商务办公、住宅商品房、仓储物流设施等项目用地。

本项目位于江苏省苏州市吴江区黎里镇金莘公路南侧，距离京杭运河的最近距离约 15400m，项目不属于其规定的核心监控区，本项目的建设符合《省政府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）的相关要求。

与《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》（苏州市人民政府 苏府规字〔2022〕8 号）相符性分析

本细则所称核心监控区，是指大运河苏州段主河道两岸各 2 千米范围。核心监控区按照滨河生态空间、建成区和核心监控区其他区域（“三区”）予以分区管控。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区外，大运河苏州段主河道两岸各 1 千米范围内的区域。建成区是指核心监控区范围内，城镇开发边界以内的区域和城镇开发边界以外的村庄建设区。核心监控区其他区域是指核心监控区内除滨河生态空间及建成区以外的区域。

核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入：

（一）非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；

（二）新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；

（三）对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；

（四）不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；

（五）不符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；

（六）法律法规禁止或限制的其他情形。

本项目位于江苏省苏州市吴江区黎里镇金莘公路南侧，距离京杭运河的最近距离约 15400m，项目所在地不属于建成区，故本项目的建设符合文件的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>现因市场发展需要，企业需增加产品工艺和产能。苏州好伟奇紧固件科技有限公司拟投资 1200 万元在江苏省苏州市吴江区黎里镇金莘公路南侧建设年产五金紧固件 5 万吨（8.8 级以下）。该项目于 2023 年 10 月 17 日获得苏州市吴江区行政审批局的备案（项目代码：2310-320509-89-02-681016，备案证号吴行审备[2023]483 号，见附件 1）文件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及江苏省有关环境保护的规定，该项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2020 版），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34-69 通用零部件制造-348”中“其他”，应编制环境影响报告表。建设单位委托我公司编制本项目的环境影响报告表，我单位接受委托后立即对现场进行调查，对资料进行收集，开展了本项目的环境影响评价工作。</p>				
	<p>2.2 建设项目概况</p> <p>项目名称：年产五金紧固件 5 万吨（8.8 级以下低档标准紧固件除外）生产技术改造项目；</p> <p>建设单位：苏州好伟奇紧固件科技有限公司；</p> <p>建设性质：改建；</p> <p>建设地点：江苏省苏州市吴江区黎里镇金莘公路南侧；</p> <p>投资总额：1200 万元，其中环保投资 20 万元；</p> <p>面积：租赁面积 4500m²；</p> <p>工作制度：年工作 300 天，每班 8 小时，2 班制；</p> <p>项目人数：本项目新增员工 25 人，全厂人数 30 人，无食堂、宿舍；</p> <p>主要产品方案见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目主体工程及产品方案</p> <table border="1"><thead><tr><th>序</th><th>工程名称（车</th><th>产品名称</th><th>设计能力</th><th>年运行时数</th></tr></thead></table>	序	工程名称（车	产品名称	设计能力
序	工程名称（车	产品名称	设计能力	年运行时数	

号	间、生产装置 或生产线)		改建 前(t/a)	改建 后(t/a)	增量 (t/a)	
1	生产车间	五金紧固件	3.5	5	1.5	4800h

表 2-2 公用辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化情况	
主体工程	生产区	2520m ²	2520m ²	无变化	依托原有，1层， 二级耐火
	原料区	210m ²	210m ²	无变化	
贮运 及公 辅 工程	成品储存区	210m ²	210m ²	无变化	依托原有，四层， 二级耐火
	办公	360m ²	360m ²	无变化	
	给水	生活用水由区域自来水管供给	生活用水由区域自来水管供给	无变化	
	排水	生活污水清运至苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理，生产废水经自建污水处理设施处理后回用，不外排	生活污水接管至苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理，生产废水经自建污水处理设施处理后回用，不外排	无变化	依托原有
	供电系统	50 万 Kwh/a	100 万 Kwh/a	+50 万 Kwh/a	市政
	供气	50 万 m ³	120 万 m ³	+70 万 m ³	管道燃气
环保工程	废气	淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理，最终与碳氮共渗和天然气燃烧废气，通过同一根 15 米高排气筒 (DA001) 排放	淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理，最终与碳氮共渗和天然气燃烧废气，通过同一根 15 米高排气筒 (DA001) 排放	无变化	依托原有
	废水	生活污水清运至苏州市吴江	生活污水接管至苏州市吴江	无变化	依托原有

		区芦墟污水处理有限公司处理,生产废水经自建污水处理设施处理后回用,不外排	区芦墟污水处理有限公司处理,生产废水经自建污水处理设施处理后回用,不外排		
	噪声	根据设备特性,采取建筑物隔声、设备减震基础、设置单独操作间等	根据设备特性,采取建筑物隔声、设备减震基础、设置单独操作间等	无变化	/
	固废	一般固废仓库 50m ²	一般固废仓库 50m ²	无变化	满足相关要求,依托原有
		危险暂存间 12m ²	危险暂存间 12m ²	无变化	满足相关要求,依托原有

表 2-3 本项目主要原辅材料

类别	名称	主要成分	年耗量 t			包装及贮存	来源及运输
			改建前	改建后	增量		
原料辅料	半成品螺丝紧固件	/	35000	55000	+20000	散装, 仓库	国内、车运
	淬火油	矿物油 100%	20	32	+12	25kg/桶、化学品仓库	国内、车运
	酒精	乙醇 95%、杂质 5%	60	100	+40	25kg/桶、化学品仓库	国内、车运
	丙烷	丙烷 100%	60	100	+40	50kg/钢瓶、化学品仓库	国内、车运
	氨气	氨 100%	1.5	1.7	0.2	50kg/钢瓶、化学品仓库	国内、车运
	润滑油	基础油、添加剂	1	2	1	15kg/桶、化学品仓库	国内、车运
	包装材料	纸箱、塑料袋	0.8	2.3	1.5	散装、仓库	国内、车运
	钢材	不锈钢	0	5000	+5000	散装, 仓库	国内、车运
	钢丝	/	0	500	+500	散装, 仓库	国内、车运
	脱脂剂	脂肪族聚氧乙烯醚、硫酸钠	0	50	+50	50kg/钢瓶、化学品仓库	国内、车运

光亮剂	脂肪族聚氧乙 烯醚、柠檬酸	0	17	+17	50kg/钢 瓶、化学 品仓库	国内、车 运
氮气	氮气 100%	0	1.2	+1.2	50kg/钢 瓶、化学 品仓库	国内、车 运

表 2-4 本项目原辅料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性及防护要求
淬火油	主要成分为矿物油，暗褐色，有矿物油味，沸点：>300℃，蒸气压（mmHg）：<1，比重：0.83，不溶于水。	遇明火、高温、强氧化剂可燃，闪点：≥150℃	无资料
酒精	乙醇是一种有机物，俗称酒精，是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。密度：0.78945g/cm ³ ；(液)20℃熔点：-114.3℃(158.8K)；沸点：78.4℃(351.6K)；在水中溶解时：pKa=15.9；黏度：1.200mPas(cP)，20.0℃；分子偶极矩：5.64fC·fm(1.69D)(气)；折光率：1.3614；相对密度(水=1)：0.79；相对蒸气密度(空气=1)：1.59；饱和蒸气压(kPa)：5.33(19℃)乙醇；燃烧热(kJ/mol)：1365.5；临界温度(℃)：243.1；临界压力(MPa)：6.38；辛醇/水分配系数的对数值：0.32；闪点(℃)：12；引燃温度(℃)：363；爆炸上限%(V/V)：19.0；爆炸下限%(V/V)：3.3；溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。电离性：非电解质。	易燃，具刺激性	急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。
丙烷	是一种无色无味气体，熔点(℃)：-187.6(85.5K)、沸点(℃)：-42.09(231.1K)、相对密度：0.5005、燃点(℃)：450，易燃、相对蒸气密度(空气=1)：1.56、饱和蒸气压(kPa)：53.32(-55.6℃)，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	易燃。爆炸上限%(V/V)：9.5；爆炸下限%(V/V)：2.1	低毒
氨气	无色气体。有强烈的刺激气味。密度0.7710。相对密度0.5971(空气=1.00)。易被液化成无色的液体。在常温下加压即可使其液化(临界温度132.4℃，临界压力11.2兆帕，即112.2大气压)。沸点-33.5℃。也易被固化成雪状固体。熔点-77.75℃。溶于水、乙醇和	无资料	无资料

	乙醚。在高温时会分解成氮气和氢气，有还原作用。有催化剂存在时可被氧化成一氧化氮。用于制液氮、氨水、硝酸、铵盐和胺类等。可由氮和氢直接合成而制得，能灼伤皮肤、眼睛、呼吸器官的粘膜，人吸入过多，能引起肺肿胀，以至死亡。		
润滑油	用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油由原油提炼而成，化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。添加剂常有：粘度指数改进剂、倾点下降剂、抗氧化剂、抗氧抗腐剂等。	易燃易爆	有毒物质
脱脂剂	透明至白色液体，易溶于水，乙醇，难溶于：苯，卤代烃。酸性液体，无明显腐蚀性	非易燃易爆品	/
光亮剂	透明至白色液体，易溶于水，乙醇，难溶于：苯，卤代烃。酸性液体，无明显腐蚀性	非易燃易爆品	/

表 2-5 本项目主要设备一览表

类型	名称		规模型号	数量（台/套/条）			备注
				改建前	改建后	增量	
生产设备	热处理流水线	清洗池 1	宽 2*长 2*高 0.8m 有效体积 2.5m ³	3	3	0	国产
		渗碳炉	/				
		淬火箱	/				
		清洗池 2	宽 2*长 2*高 0.8m 有效体积 2.5m ³				
		回火炉	/				
		清洗槽	宽 2*长 2*高 2.5m 有效体积 10m ³	2	2	0	/
		冷墩机	/	0	30	+30	国产
		搓牙机	AS-003	0	26	+26	国产
		离心机	/	0	2	+2	国产
		连续式网袋光亮热处理流水线	/	0	4	+4	国产
		研磨抛光机	/	0	4	+4	国产
		烘干机	/	0	4	+4	国产
		箱式多用	清洗池	宽 1*长 1*高 1.5m 有效体积 1.5m ³	0	2	+2

	炉	渗碳炉	/				
		淬火箱	/				
		回火炉	/				
	托辊式网袋光亮淬火流水线	清洗池 1	宽 2*长 2*高 0.8m 有效体积 2.5m ³	0	2	+2	国产
		渗碳炉	/				
		淬火箱	/				
		清洗池 2	宽 2*长 2*高 0.8m 有效体积 2.5m ³				
	回火炉	/	0	1	+1	国产	
环保设备	废气处理设施	静电式油雾净化+低温等离子装置	1	1	0	通过 1 根 15 米高废气排气筒排放	
	污水处理设备	2t/d	1	1	0	回用，不外排	

2.3 周围用地状况

本项目位于江苏省苏州市吴江区黎里镇金莘公路南侧，项目东侧为吴江市亚泰净化装备有限公司；南侧为吴江天兴机械有限公司；北侧为吴江大道金莘公路，西侧为空地。本项目周边最近居民点位于项目西南侧 90m。周围环境概况详见附图 2。

2.4 平面布置

本项目租赁苏州好伟五金制品有限公司闲置厂房进行生产，项目生产仓储均同一车间，厂区平面布置图见附图 3。

2.5 水平衡

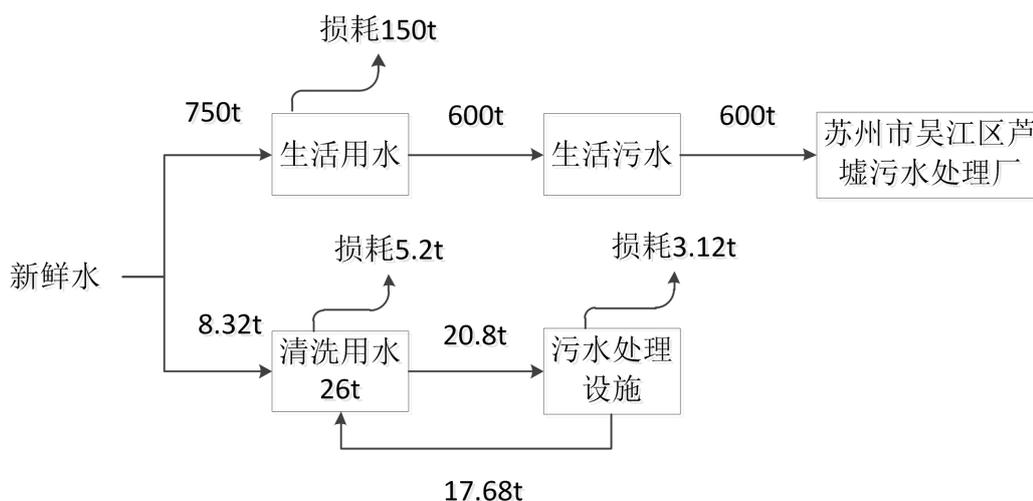
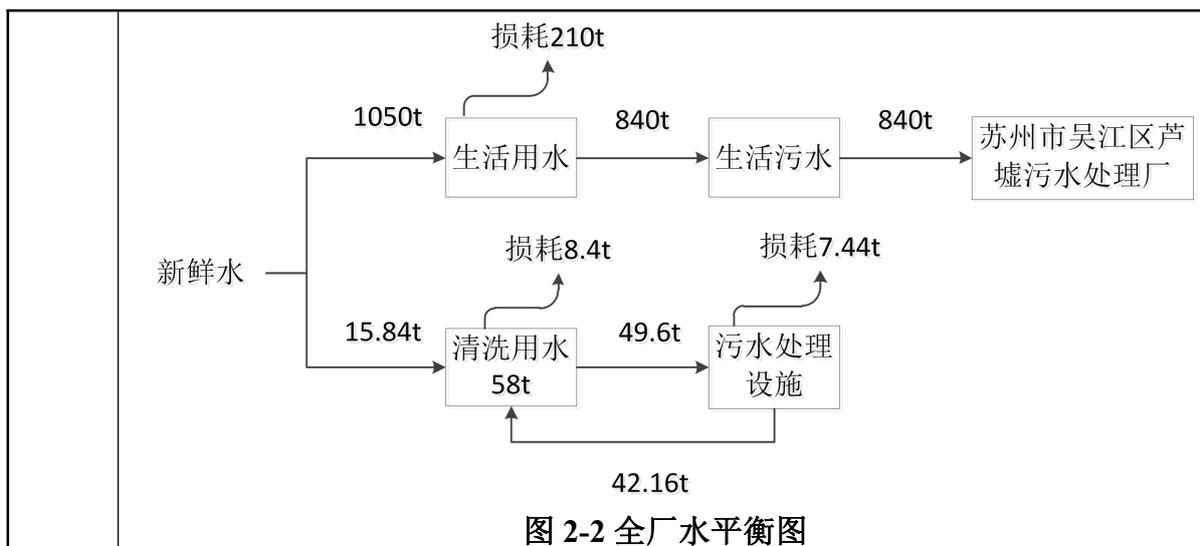


图 2-1 本项目水平衡图



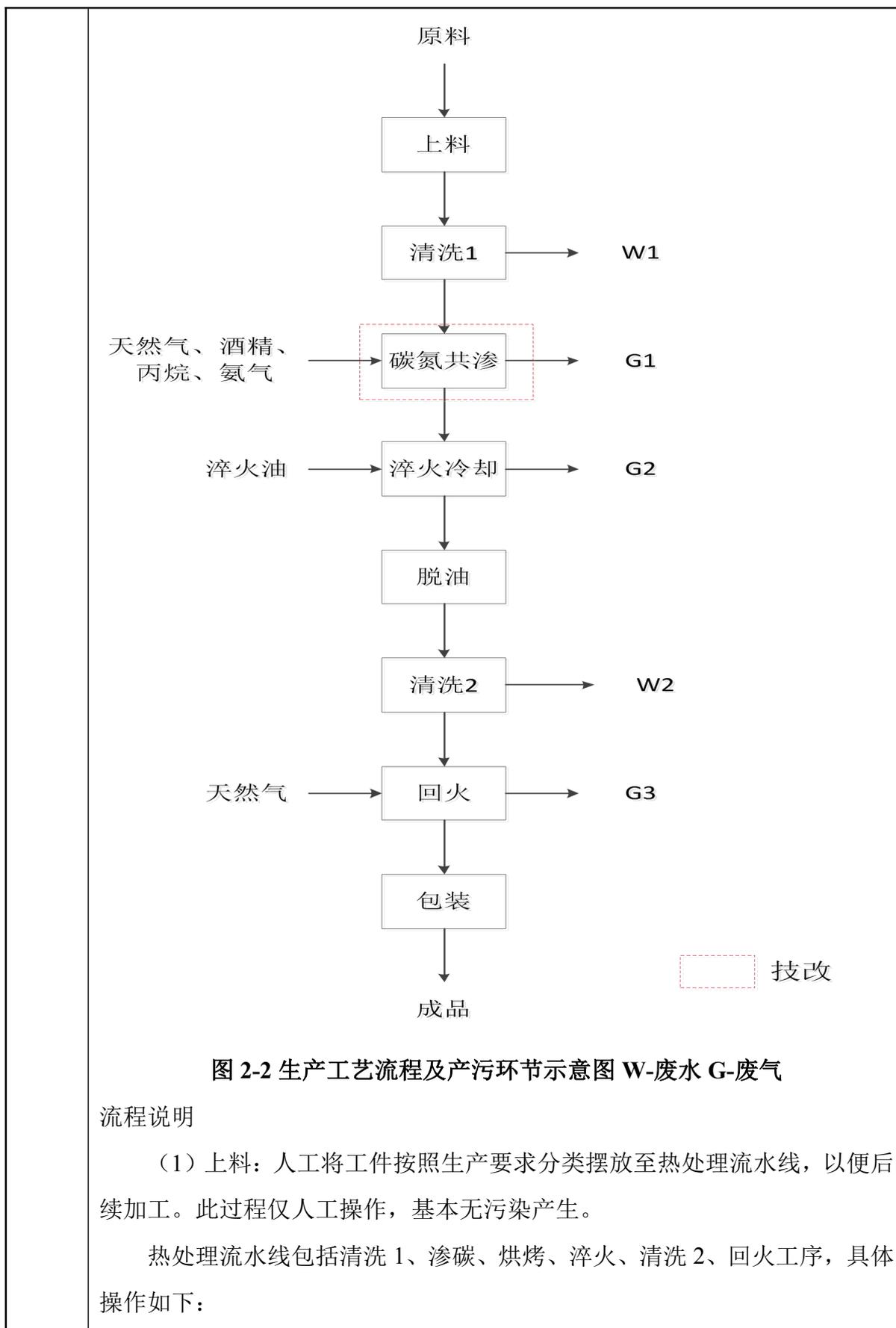
2.7 营运期工程分析

本项目产品为五金紧固件（8.8 级以下低档标准紧固件除外），根据客户的需求不同，将本产品分为 2 种工艺进行生产：

本项目为改建项目，新增 2 条产品 1 流水线和 4 条产品 2 流水线，产品 1 因客户对紧固件渗碳层的要求不同，对渗碳层要求高的产品采用箱式多用炉进行生产，对渗碳层低或不做要求的产品采用原有工艺进行生产。

1、产品 1 工艺流程

工艺流程和产排污环节



(2)清洗 1: 人工将工件置入热处理流水线自带清洗水箱 1 中加水清洗, 不使用清洗剂, 仅用清水清洗, 此过程自来水循环使用, 定期补充, 每 3 个月倒槽一次产生清洗废水 W1。

(3) 碳氮共渗: 根据客户的需求不同, 采用不同的设备进行加工, 对于渗碳层要求不高的产品, 采用网袋式设备进行生产; 对于渗碳层有要求的产品, 采用箱式多用炉进行生产。两套设备原理相同, 不同点为, 网带式采用流水线方式, 不做停留, 箱式多用炉需烘烤 3-4 小时。原理: 将清洗后的工件通过调质渗碳炉 (天然气间接加热), 待加热至 900℃左右 (视工艺需求而定), 再通入酒精、丙烷、氨气进行渗碳处理。氨气在炉内 800℃的温度下分解成氮气和氢气的混合气体, 其化学方程式为: $2\text{NH}_3 \rightarrow 3\text{H}_2 + \text{N}_2$, 用于气体保护。渗碳介质 (丙烷气体) 在高温条件下分解出活性碳原子渗入钢件表层, 并扩散, 从而获得表层高碳, 心部仍保持原有成分。在渗碳过程中为防止开炉时接触空气而使物件爆裂, 渗碳炉尾部设置排空燃烧装置, 燃烧尾气成分于空气成分接近, 直接排放。渗碳炉采用天然气间接加热导热管, 该过程会有天然气燃烧尾气 G3。

(4) 淬火冷却: 烘烤后的螺丝半成品通过网带进入盛有淬火油的箱内, 进行冷却, 淬火油温度约在 80℃左右。此过程中由于螺丝半成品表面温度较高, 少量淬火油受热挥发形成油雾 G4 (以非甲烷总烃计)。

(5) 脱油: 淬火后的螺丝半成品通过处理后通过斜式履带, 履带为镂空的, 螺丝半成品通过重力脱去表面油脂, 淬火油循环使用, 定期清添加与清理油渣, 清理产生废淬火油渣 S3。

(6) 清洗 2: 人工将淬火后的工件置入热处理流水线自带清洗水箱 2 中加水清洗, 不使用清洗剂, 仅用清水清洗, 此过程清洗水循环使用, 定期补充, 每半年倒槽一次产生清洗废水 W2。

(7) 脱水: 将清洗完之后的工件从清洗槽中取出, 通过履带, 履带为镂空的, 清洗过后的螺丝半成品通过重力脱去表面水分, 准备进行下一步处理。

(8) 回火: 淬火后工件变硬, 但同时变脆为了及时消除脆性, 一般需要及时回火。将清洗后的螺丝半成品置入自带的回火炉, 天然气加热至 180℃

左右，并保温一定时间。回火的作用是：a、降低脆性，消除或减少内应力；b、获得螺丝所需求的机械性能，工件经淬火、渗碳后硬度高而脆性大，为了满足螺丝不同性能的要求，可以通过适当回火来调整硬度，减少脆性，得到所需要的韧性和塑性；c、稳定螺丝尺寸等。此过程炉内温度较高，工件表面少量油渍受热挥发形成油雾（以非甲烷总烃计）及天然气燃烧废气 G5。

(9) 包装：热处理后的工件经人工包装后即为成品，入库待售。包装过程产生少量废弃包装材料 S4。

2、产品 2 工艺流程

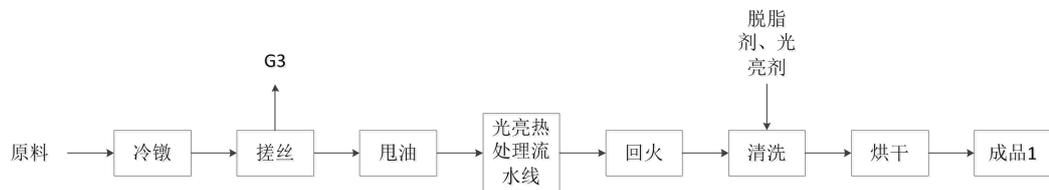


图 2-3 生产工艺流程及产污环节示意图 W-废水 G-废气

(1) 冷镦：外购线材，根据订单尺寸通过冷镦机进行高频率挤压，使其成型。此工序不产生污染物。

(2) 搓丝：将冷镦成型的产品通过搓牙机搓出螺纹，搓丝是两搓板作相对运动时，使其间的钢丝轧成螺旋状的沟槽的加工方法。此过程需要用润滑油作润滑，产生少量润滑油挥发 G3、边角料 S1 及噪声 N1。

(3) 甩油：采用离心机将搓丝后成型的紧固件钢材进行甩油，去除钢材表面润滑油。

(4) 光亮热处理流水线：将甩油后的紧固件放入光亮热处理流水线的传输带上，紧固件通过传输带进入光亮热处理炉中。先通入氮气排出炉内空气，在用氨分解机制氢气，将氢气通入光亮热处理炉内，用氢气保护在光亮状态下对传输带上钢材加热（电加热，900℃以上），钢材从炉内出来后，通过间接水冷降温，间接水循环使用，不外排。

(5) 回火：将光亮热处理后的紧固件置入回火炉中，电加热至 200℃~300℃左右，提高钢材的韧性和弯曲度。

(6) 清洗：在研磨抛光机加入3:1的脱脂剂和光亮剂对回火后的紧固件

进行清洗。清洗废液为危废。

(7) 烘干：将清洗后的钢材放入烘干机内进行烘干，烘干温度为 60℃~70℃。

(8) 成品：烘干后的紧固件即为成品。

表 2-6 产污环节一览表

废物类别	序号	产污环节	污染物种类	处理方式
废气	G1	渗碳炉	H ₂ O、CO ₂	集气罩+15m 高排气筒排放 (DA001)
		渗碳天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
	G2	淬火	油雾（非甲烷总烃）	
	G3	回火炉	油雾（非甲烷总烃）	
		回火炉天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
G4	搓丝	油雾（非甲烷总烃）	无组织	
废水	W1、W2	清洗	COD、SS	处理后回用
固废	/	淬火	废淬火油渣	委托有资质单位处置
	/	产品包装	废产品包装材料	出售物资回收部门
	/	生活办公	果皮纸屑等	环卫部门清运
	/	设备维修保养	废润滑油	委托有资质单位处置
	/	劳动保护	含油废抹布手套	环卫部门清运
	/	原料包装	废油桶	委托有资质单位处置
	/		废酒精桶	原生产厂家回收再利用
	/	污水处理站	含油污泥	委托有资质单位处置
	/	清洗	清洗废液	委托有资质单位处置
	/	废气处理设施	废淬火油	返回生产线再利用

一、现有项目概况

与项目有关的原有环境污染问题

苏州好伟奇紧固件科技有限公司共审批过一期项目。于 2022 年 2 月 8 日通过苏州市生态环境局审批《年产五金紧固件 3.5 万吨（8.8 级以下普通低档标准紧固件除外）项目环境影响报告表》，审批文号为：苏环建[2022]09 第 0018 号。

现有项目环境影响评价、竣工验收具体情况见表 2-7。

表 2-7 公司现有项目环评及竣工验收情况

项目名称	环评类型	产品名称	批复产能	审批时间	批复文号	实际产能	验收情况	现状
年产五金紧固件 3.5 万吨（8.8 级以下普通低档标准紧固件除外）	报告表	五金紧固件	3.5 万吨	2022.2.8	苏环建[2022]09 第 0018 号	3.5 万吨	已验收	正常生产

(1) 产品规模及方案

表 2-8 现有项目产品规模及方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计能力	年运行时数
1	生产车间	五金紧固件	3.5 万吨	4800

(2) 主要生产设备

表 2-9 现有项目主要生产设备表

名称		规格型号	数量 (台/条/套)
现有项目	热处理流水线	清洗池 1	3
		渗碳炉	
		淬火箱	
		清洗池 2	
		回火炉	
	清洗槽	宽 2*长 2*高 0.8m 有效体积 10m ³	2

二、现有项目生产工艺及产污情况

1、现有项目生产工艺流程

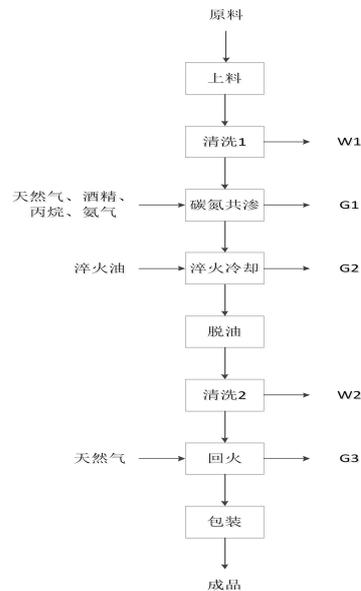


图 2-4 生产工艺流程及产污节点图 G-废气 W-废水

2、现有项目污染物产生及排放情况

A、污水：企业现有项目废水主要为生活污水，生活污水排放量为 240t/a，接入苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司。

B、废气：淬火、回火产生的有机废气收集后通过静电除油+低温等离子处理，最终与碳氮共渗和天然气燃烧废气，通过1根15米高排气筒排放。

表 2-10 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2022.12.13			2022.12.15			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气筒名称	/	排气筒进口						
排气筒高度	m	/						
标干风量	m ³ /h	16231	16776	16478	16415	16596	16323	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	7.95	8.85	8.55	10.6	10.2	10.3
	排放速率	kg/h	0.129	0.148	0.141	0.174	0.169	0.168
排气筒名称	/	排气筒出口						
排气筒高度	m	15						
标干风量	m ³ /h	13514	13514	13514	13468	13468	13468	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	4.42	4.48	4.65	6.60	6.52	5.40
	排放速率	kg/h	5.97×10 ⁻²	6.49×10 ⁻²	6.28×10 ⁻²	8.89×10 ⁻²	8.78×10 ⁻²	7.27×10 ⁻²

	浓度限值	mg/m ³	60					
	速率限值	kg/h	3					
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标
标干风量		m ³ /h	13514	13648	13547	13468	12912	12548
低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	浓度限值	mg/m ³	20					
	速率限值	kg/h	/					
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标
二氧化 硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	浓度限值	mg/m ³	80					
	速率限值	kg/h	/					
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标
氮氧化 物	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	浓度限值	mg/m ³	180					
	速率限值	kg/h	/					
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，本项目有组织废气排气筒出口的非甲烷总烃排放浓度和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限值要求，低浓度颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准限值要求。

表 2-11 无组织排放废气监测结果（单位：mg/m³）

监测因子	监测日期	监测频率	上风向 (G1)	下风向 (G2)	下风向 (G3)	下风向 (G4)	最大值	浓度限值	评价结果
非甲	2022.1 2.13	第一次	0.59	0.86	0.80	0.83	0.86	4.0	达标

烷总烃		第二次	0.60	0.80	0.80	0.82			
		第三次	0.59	0.82	0.69	0.79			
	2022.1 2.15	第一次	0.38	0.76	0.50	0.60	0.82	4.0	达标
		第二次	0.42	0.78	0.49	0.48			
		第三次	0.43	0.82	0.47	0.52			
	总悬浮颗粒物	2022.1 2.13	第一次	0.204	0.348	0.323	0.365	0.383	5.0
第二次			0.179	0.383	0.323	0.365			
第三次			0.188	0.367	0.290	0.333			
2022.1 2.15		第一次	0.178	0.356	0.347	0.313	0.372	5.0	达标
		第二次	0.204	0.322	0.356	0.289			
		第三次	0.186	0.338	0.372	0.296			
监测因子	监测日期	监测频率	车间门外 1m 处 (G5)			小时均值	浓度限值	评价结果	
非甲烷总烃	2022.1 2.13	第一次	0.88			0.92	6	达标	
		第二次	0.91						
		第三次	0.96						
	2022.1 2.15	第一次	0.51			0.47	6	达标	
		第二次	0.50						
		第三次	0.41						

监测结果表明，本项目无组织非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值要求，总悬浮颗粒物浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 标准限值要求，厂区内车间外非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。

C、噪声：公司主要是设备产生的噪声，噪声值约 75~80dB(A)，生产设

备均安装在车间内，设备经采取隔声、减振等措施后，东、南、西厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准，北厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类功能区标准。根据企业验收报告数据，监测结果如下：

表 2-12 噪声监测表

采样日期	采样频次/监测点位	检测结果 LeqdB (A)	
		昼间	夜间
2022 年 12 月 13 日	厂东边界外 1 米	58.5	49.4
	厂南边界外 1 米	56.4	48.3
	厂西边界外 1 米	55.3	47.2
	厂北边界外 1 米	58.4	49.4
达标情况	达标		
2022 年 12 月 15 日	厂东边界外 1 米	58.4	49.4
	厂南边界外 1 米	57.3	49.6
	厂西边界外 1 米	56.5	47.5
	厂北边界外 1 米	57.5	48.4
达标情况	达标		

D、固废：企业现有固废产生及处理方式如下：

表 2-13 项目固废产生及处理情况

固废名称	属性	产生量	处理方式
钢丝边角料	一般固废	4.5	企业收集后外售
废产品包装材料	一般固废	0.1	
废油脂	危险废物	3.2	企业收集后回用
废淬火油渣	危险废物	0.8	
废油桶	危险废物	0.33	
废润滑油	危险废物	0.2	
浮油	危险废物	0.1	
含油污泥	危险废物	0.8	
废活性炭	危险废物	0.8	
废油抹布手套	/	0.8	
生活垃圾	/	6.4	环卫部门统一收集

项目产生的固废均进行处理处置，固废零排放。

三、现有项目污染物总量控制指标

表 2-14 现有项目污染物总量情况 (t/a)

类别	污染物名称	核批量 (接管量)	实际排放量
废气 (有组织)	非甲烷总烃	0.45	0.35
	颗粒物	0.12	/
	二氧化硫	0.2	/
	氮氧化物	0.935	/
废气 (无组织)	非甲烷总烃	0.5015	/
废水 (生活污水)	废水量	240	/
	COD	0.096	/
	SS	0.072	/
	氨氮	0.006	/
	TN	0.0084	/
	TP	0.00096	/
固废	一般固废	0	0
	生活垃圾	0	0

注：有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均未检出

四、现有项目排污许可情况

本公司于 2023 年 2 月 14 日申报取得排污许可证，排污许可证编号为 91320509MA22WYB933001U，有效期至 2028 年 2 月 13 日。

五、现有项目存在的问题及以新带老措施

现有项目至运行以来，未出现过环保问题及环保投诉。

苏州好伟奇紧固件科技有限公司雨污水排放口、雨污水管网、供水、供电系统等配套公辅设施已建成。本项目建成后，厂内的环保设施由苏州好伟奇紧固件科技有限公司建设，投产后产生的环保问题由苏州好伟奇紧固件科技有限公司承担。

《中华人民共和国环境保护法》第六条指出：“已经对环境造成污染和其他公害的单位，应当按照谁污染谁治理的原则，制定规划，积极治理，或者报请主管部门批准转产、搬迁。”企业作为污染防治主体，必须依法履行环保责任，谁污染、谁治理、谁负责，在租赁期间若涉及到违法排污行为，责任主体应当按照谁污染、谁治理、谁负责确定责任方。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，区域环境空气质量现状评价结果见下表3-1。

表 3-1 大气环境质量现状（单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年均浓度	28	35	80	达标
SO ₂	年均浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年均浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	年均浓度	44	70	62.86	达标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	172	160	107.5	不达标

由表 3-1 可以看出，2022 年苏州市环境空气质量 O₃ 不达标，NO₂、PM_{2.5}、SO₂、PM₁₀、CO 达标。

根据苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧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%。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，明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；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，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平；完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污

区域
环境
质量
现状

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。到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，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。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

根据《关于明确<深化长三角生态绿色一体化发展示范区环评制度改革指导意见（试行）>相关实施细则的通知》（吴政办[2021]134 号）文件内容，针对本项目排放的主要特征因子非甲烷总烃，引用《江苏省汾湖高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》中江苏迈斯特环境检测有限公司对龙泾村点位历史现状检测数据。

(1) 监测因子及点位

表 3-2 大气环境质量监测布点与监测因子

编号	监测点位名称	方位	距离	监测因子
G1	龙泾村	东北	1400	非甲烷总烃

(2) G1 监测时间为 2021 年 6 月 16 日~2021 年 6 月 25 日，监测频次：连续监测 7 天每天 4 次。采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

(3) 监测方法：监测和分析方法按照《环境监测技术规范》（大气部分）、《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及有关规定和要求执行监测数据，详见表 3-3。

表 3-3 大气监测分析方法

序号	项目	分析方法	检出限
1	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样气	0.07mg/

监测期间气象条件信息见表 3-4。

表 3-4 监测期间气象资料汇总表

采样日期	采样时间	气温(℃)	大气压(kPa)	风向	风速(m/s)
2021.06.16	02:00	20.5	100.49	东南	1.5~1.9
	08:00	24.2	100.37	东南	1.5~1.9
	14:00	28.8	100.26	东南	1.5~1.9
	20:00	24.5	100.36	东南	1.5~1.9
2021.06.17	02:00	19.8	100.51	东	1.7~2.1
	08:00	23.9	100.38	东	1.7~2.1
	14:00	27.3	100.30	东	1.7~2.1
	20:00	24.3	100.37	东	1.7~2.1
2021.06.18	02:00	21.1	100.46	东南	1.6~1.9
	08:00	23.7	100.39	东南	1.6~1.9
	14:00	28.0	100.27	东南	1.6~1.9
	20:00	24.5	100.36	东南	1.6~1.9
2021.06.19	02:00	19.2	100.52	东北	1.7~2.0
	08:00	22.8	100.44	东北	1.7~2.0
	14:00	29.4	100.23	东北	1.7~2.0
	20:00	23.2	100.40	东北	1.7~2.0
2021.06.20	02:00	20.0	100.50	东北	1.8~2.2
	08:00	23.5	100.40	东北	1.8~2.2
	14:00	29.5	100.23	东北	1.8~2.2
	20:00	23.8	100.39	东北	1.8~2.2
2021.06.21	02:00	19.8	100.51	南	1.6~2.1
	08:00	24.2	100.37	南	1.6~2.1
	14:00	27.6	100.29	南	1.6~2.1
	20:00	24.3	100.37	南	1.6~2.1
2021.06.22	02:00	18.7	100.53	东南	1.6~2.1
	08:00	22.5	100.45	东南	1.6~2.1
	14:00	27.3	100.30	东南	1.6~2.1
	20:00	24.8	100.35	东南	1.6~2.1

评价方法：大气质量现状评价采用单因子指数法进行评价，如下式所示：

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中： I_{ij} ：单项污染指数；

C_{ij} ：某项污染物实测值， mg/Nm^3 ；

C_{sj} ：某项污染物标准值， mg/Nm^3 。

监测结果与评价汇总见表 3-5。

表 3-5 区域空气质量现状评价表

污染物	监测点位	评价标准 (mg/m ³)	平均时间	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
非甲烷总烃	龙泾村	2	小时值	0.5-0.99	49.5	0	达标

根据区域环境空气质量现状监测结果及评价指数来看,非甲烷总烃符合相应质量标准要求。

2、水环境质量现状

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)的要求,本项目地表水环境质量现状引用《2022年度苏州市生态环境状况公报》。根据公报,2022年,30个国考断面水质达标比例为100%,水质达到或优于III类的国考断面有26个,占比为86.7%,未达III类的4个断面均为湖泊。2022年,80个省考断面水质达标比例为100%;水质达到或优于III类的省考断面有74个,占比为92.5%,未达III类的6个断面均为湖泊。2022年,长江(苏州段)总体水质为优。苏州市长江干流及主要通江河流水质达到或优于III比例为100%,与2021年持平。2021年,太湖湖体(苏州辖区)总体水质处于IV类;湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为3.5毫克/升和0.09毫克/升,保持在II类和I类;总磷和总氮平均浓度分别为0.061毫克/升和1.21毫克/升,保持在IV类;综合营养状态指数为54.4,同比升高1.1,处于轻度富营养状态。2022年,京杭大运河(苏州段)水质稳定在优级水平。沿线5个省考及以上监测断面水质均达到I类,同比持平。

3、声环境质量标准及现状

根据《市政府办公室关于转发吴江市声环境功能区划分方案的通知》(吴政办[2012]138号),项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008),东,西,南三侧执行2类标准,北侧执行4a类标准(根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014),相邻区域为2类声环境功能区时,交通干线边界线外35m±5m区域内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准)。

为了解项目所在地声环境质量状况,江苏坤实检测技术有限公司于2023

年 10 月 25 日昼间（12：33-13：24）和夜间（22：02-22：53）在项目所在地进行监测，监测当日晴，东风，风速 2.1~2.4m/s，监测当天周边企业生产设备正常运行，监测结果见表 3-6。

表 3-6 声环境质量现状结果

测点	N1（东）	N2（南）	N3（西）	N4（北）
昼间	57	58	58	63
夜间	47	47	46	47
标准	东、西、南侧厂界执行2类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)；北侧厂界执行4a类标准：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)			

由上表监测结果表明，监测期间内建设项目东、西、北三侧厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准，南侧厂界达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 4a 类标准，项目所在地声环境质量较好。

4、生态环境现状

本项目不涉及新增用地，故本项目不涉及生态环境影响评价。

5.电磁辐射

项目不涉及电磁辐射类项目，故无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6. 地下水及土壤

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），项目生产车间等均已硬化处理，不存在土壤及地下水环境污染途径，原则上不开展现状调查。

表 3-7 项目周围环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境 (周边 500m 范围)	南庄村	-85	-30	居民	居民	环境空气二类区	西南	90
	南庄村	-183	226	居民	居民		西北	291
声环境(厂界外 50m)	50m 范围内无环境敏感点							
地下水(厂	/	500m 范围内无环境敏感点			/	/	/	/

生态环境	太湖（吴江区）重要保护区	湿地生态系统保护 180.8km ²	江苏省生态空间管控区规划	西	18800
	太浦河清水通道维护区	水源水质保护 10.49km ²	江苏省生态空间管控区规划	南	6600
	汾湖重要湿地	湿地生态系统保护 3.13km ²	江苏省生态空间管控区规划	东南	7300
	元荡重要湿地	湿地生态系统保护 9.86km ²	江苏省生态空间管控区规划	东	1900
	三白荡重要湿地	湿地生态系统保护 5.58km ²	江苏省生态空间管控区规划	南	960
	白蚬湖重要湿地	湿地生态系统保护 4.54km ²	江苏省生态空间管控区规划	北	4400

备注：大气环境保护目标相对厂界坐标以项目车间中心为坐标原点。

表 3-8 水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利关系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
乌龟漾	水质	4600	-1400	-4400	0	858	324	754	有，纳污水体
西侧小湖	水质	216	-216	0	0	5800	1752	1647	无

注：水环境保护目标相对厂界坐标以项目车间中心为坐标原点，相对排放口坐标以污水厂排口为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

污染物排放控制标准

(1) 废水排放标准

本项目生活污水由管网接入苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司集中处理。废水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B的接管标准；污水处理厂尾水排放(COD、氨氮、总磷、总氮)执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2标准，根据苏州市市委、市政府2018年9月下发的《关于高质量推荐城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见的通知》(苏委办发[2018]77号)、《关于抓紧开展污水厂尾水提标改造的通知》(吴水务[2018]15号)，待污水处理厂尾水排放标准提标后，污水处理厂尾水执行“苏州特别排放限值”。“苏州特别排放限值”严于《太湖地区城镇污水厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)标准，因此污水处理厂排放尾水水质COD、氨氮、总氮、总磷从严执行“苏州特别排放限值”，pH、SS执行《城镇污水处理厂污染物排放限值》(GB18918-2002)表1一级A标准。污水处理厂接管和排放标准见表3-9、3-10。

表 3-9 污水排放标准限值

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	/	6-9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1B 等级	氨氮	mg/L	45
			总磷	mg/L	8
			总氮	mg/L	70
污水厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)	表 2 标准	COD	mg/L	50
			氨氮	mg/L	4 (6)
			总磷	mg/L	0.5
			总氮	mg/L	12 (15)
	《城镇污水处理厂污染物排放限值》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	/	6-9
			SS	mg/L	10

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

表 3-10 苏州特别排放限值

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
污水处理厂排口	苏州特别排放限值标准	表 2	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5 (3) *
			总磷		0.3
			总氮		10

备注：*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。

本项目生产废水经处理后回用，回用水可参照执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水要求。

表 3-11 再生水用作工业用水的水质标准

序号	项目	标准值	类别
1	COD≤	--	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水要求
2	SS≤	30	
3	动植物油	--	

(2) 大气污染物排放标准

项目生产过程中天然气燃烧产生颗粒物、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、表 3 标准，非甲烷总烃执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准，企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

表 3-12 大气污染物排放标准限值

执行标准	表号级别	污染物指标	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
					监控点	浓度 (mg/m ³)
《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	表 1、表 3	颗粒物	20	/	厂界监控点	5.0（有厂房生产车间奇特炉窑）
		二氧化硫	80	/	/	/
		氮氧化物	20	/	/	/

《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)		非甲烷总烃	60	3	厂界监控点	4.0
-----------------------------------	--	-------	----	---	-------	-----

表 3-13 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(3) 噪声排放标准

本项目东、西、南三侧厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，北侧厂界噪声执行 4 类标准（企业厂界北侧紧邻吴江大道，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），北侧执行 4a 类标准）。具体标准值详见下表。

表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB(A)）

厂界	类别	昼间	夜间
东、西、南侧	2类	60	50
北侧	4类	70	55

(4) 固废贮存标准

本项目所产生一般工业废物及危险废物贮存应执行以下标准：

一般工业废物贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定，危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。

表 3-15 全公司排放总量及申请情况 (t/a)

环境要素	污染物名称		环评批复量	本项目				以新带老削减量	扩建后全厂排放量	新增排放量	
				产生量	削减量	排放量	外环境排放量				
总量控制指标	生产污水	废水量	/	20.8	20.8	0	0	0	0	0	
		COD	/	0.0146	0.0146	0	0	0	0	0	
		SS	/	0.0062	0.0062	0	0	0	0	0	
		石油类	/	0.0031	0.0031	0	0	0	0	0	
	生活污水	废水量	240	600	0	600	600	0	840	+600	
		COD	0.012	0.24	0	0.24	0.018	0	0.252	+0.24	
		SS	0.024	0.18	0	0.18	0.006	0	0.204	+0.18	
		NH ₃ -N	0.006	0.015	0	0.015	0.0018	0	0.021	+0.015	
		TN	0.0084	0.021	0	0.021	0.00018	0	0.0294	+0.021	
		TP	0.00096	0.0024	0	0.0024	0.006	0	0.00336	+0.0024	
	废气	有组织	VOCs	0.45	2.7	2.43	0.27	0.27	0	0.72	+0.27
			颗粒物	0.12	0.1512	0	0.1512	0.1512	0	0.2712	+0.1512
			二氧化硫	0.2	0.252	0	0.252	0.252	0	0.452	+0.252
氮氧化物			0.935	1.1787	0	1.1787	1.1787	0	2.1137	+1.1787	
无组织		VOCs	0.5015	0.315	0	0.315	0.315	0	0.8165	+0.315	
固废	一般固废		0	0.925	0.925	0	0	0	0	0	
	危险废物		0	69.94	69.94	0	0	0	0	0	
	生活垃圾		0	3.75	3.75	0	0	0	0	0	

3.4.2 总量平衡途径

总量平衡途径：本项目新增生活污水排放量 600t/a，根据苏环办字[2017]54 号文件，生活污水主要污染物排放总量指标不再需要审核区域平衡方案。

本项目新增 VOCs 排放量 0.585t/a（有组织 0.27t/a、无组织 0.315t/a），颗粒物排放量 0.1512t/a（有组织 0.1512t/a），二氧化硫排放量 0.252t/a（有组织 0.252t/a），氮氧化物排放量 1.1787t/a（有组织 1.1787t/a）污染物排放总量指标向吴江区生态环境局申请，在吴江区域内平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>(1) 施工期噪声防治措施</p> <p>由于安装设备一般于白天作业,应加强对设备安装的管理和操作人员的环境意识教育,严格控制设备运输及安装过程中噪声,降低对周围环境的噪声影响。</p> <p>(2) 施工期固废影响防治对策</p> <p>设备安装期间产生的固废主要是设备包装材料以及废安装材料。</p> <p>安装设备过程中产生的废包装及废材料应及时集中收集处理,并及时清运,一般外卖至固废回收站,从而维护厂区的环境卫生,保证产品质量。装修期间及时清理现场的废弃物;同时加强对装修人员的教育,不随意乱丢废弃物,倡导文明和绿色施工。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>1、产排污分析</p> <p>(1) 污染物产生环节和污染物种类</p> <p>本项目主要产污环节及污染物种类为: A、渗碳——产生废气: H₂O、CO₂、颗粒物、SO₂、NO_x。; B、淬火——产生废气: 油雾(以非甲烷总烃计); C、回火——产生废气: 油雾(以非甲烷总烃计)、颗粒物、SO₂、NO_x; D、搓丝——产生废气: 产生废气油雾(以非甲烷总烃计)。</p> <p>(2) 污染物产生量及排放方式</p> <p>A、碳氮共渗尾气及天然气燃烧废气</p> <p>本项目主要通过天然气间接加热导热管升温渗碳炉。炉内残留少量氨气、丙烷和乙醇气体。为防止开炉时接触空气而使设备爆裂,炉进、出口下面设有引火烧嘴及火帘燃烧装置,火帘上方设有集气罩,将燃烧尾气 CO₂ 和水蒸气收集后和天然气燃烧废气经 15m 高排气筒(DA001)排放,燃烧尾气主要为水蒸气、CO₂,对周边环境影响较小,本次评价不考虑量化,因此仅考虑天然气燃烧废气源强计算。</p>

本项目渗碳炉天然气使用量为 30 万 Nm³/a。根据《工业污染源产排污系数手册》4430 热力生产和供应行业中的产污系数，每燃烧 1 万 m³ 天然气产生 SO₂ 为 4.0kg（天然气含硫量参考《环境保护实用数据手册》及天然气成分，总含硫量 ≤ 200mg/m³），NO_x 为 18.71kg，烟气量为 13.63 万 Nm³，烟尘参考《环境保护实用数据手册》，每燃烧 1 万 m³ 天然气产生烟尘 2.4kg，则天然气燃烧产生烟量 408.9 万 m³/a，SO₂ 产生量为 0.12t/a、烟尘产生量为 0.072t/a、NO_x 产生量为 0.5613t/a。

B、淬火油雾

本项目营运期工件需进行油冷淬火，由于工件表面温度较高，少量淬火油受热挥发形成油雾 G2（以非甲烷总烃计）。淬火油约有 15%~20%的油分解为烃类物质，本项目按 20%计算（项目数据参考南通好伟迪热处理科技有限公司《8.8 级以上标准紧固件生产项目》环评），淬火油用量 12t/a，则非甲烷总烃产生量为 2.4t/a。

C、回火油雾

本项目营运期工件淬火清洗后表面仍残留少量油渍，进行回火时炉内温度较高，油渍受热挥发形成油雾 G3（以非甲烷总烃计）。工件淬火清洗后表面约残留 1-5%的淬火油，本项目按 5%计算（项目数据参考南通好伟迪热处理科技有限公司《8.8 级以上标准紧固件生产项目》环评），淬火油用量 12t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.6t/a。

本项目回火炉采用天然气加热，天然气燃烧产生废气，回火天然气使用量为 40 万 Nm³/a。根据《工业污染源产排污系数手册》4430 热力生产和供应行业中的产污系数，每燃烧 1 万 m³ 天然气产生 SO₂ 为 4.0kg（天然气含硫量参考《环境保护实用数据手册》及川气天然气成分，总含硫量 ≤ 200mg/m³），NO_x 为 18.71kg，烟气量为 13.63 万 Nm³，烟尘参考《环境保护实用数据手册》，每燃烧 1 万 m³ 天然气产生烟尘 2.4kg，则天然气燃烧产生烟量 545.2 万 m³/a，SO₂ 产生量为 0.16t/a、烟尘产生量为 0.096t/a、NO_x 产生量为 0.7484t/a。

D、搓丝

本项目搓丝、冷镦过程需要用润滑油润滑，该过程会有少量油雾挥发，根据《金属切削液油雾的形成及控制》（张巍巍、裴宏杰等，2008 年 1 月），油雾蒸发损

耗约占用量 2%-6%，本项目按 3%计，本项目切削液使用量为 1t/a，其中可挥发性成分约占 50%，则非甲烷总烃产生量为 0.015t/a，由于废气产生面较广，集中收集较难，在车间无组织排放。

综上，项目淬火、回火产生的有机废气、回火天然气燃烧产生的废气收集后通过原有废气处理设施静电除油+低温等离子处理，最终与碳氮共渗天然气燃烧废气，通过同 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放。

2、废气污染治理设施及可行性分析

（1）污染防治环保措施

本项目废气经集气罩收集后进入静电式油雾净化+低温等离子装置处理后，通过 15m 排气筒达标排放；未捕集废气无组织排放。

（2）可行性分析

1、技术可行性分析

油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。净化效率高，油烟净化率高于 90%，并能去除大部分气味。

（工程实例参考南通好伟迪热处理科技有限公司《8.8 级以上标准紧固件生产项目》中静电除油烟装置油烟净化率）。

2、依托可行性：本项目产生的废气通过集气罩收集，按照《环境工程设计手册》中的有关公式，则按照以下公示及经验计算得出各设备所需的风量：

$$L=3600(5X^2+F)\times V_x$$

式中：

X-集气罩至污染源的距離（m）

F-集气罩罩口面积（m²）

Vx-控制风速 (m/s)

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019)》废气收集系统集气罩无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。

经计算,本项目淬火、回火、回火天然气燃烧、碳氮共渗天然气燃烧需要风量为 12000m³/h,可接入现有风机,考虑到损耗,本项目建成后,风量一共为 25000m³/h。

本项目废气污染物与现有项目污染物一致,采用“静电式油雾净化+低温等离子装置”处理后达标排放,依托可行。

3、技术经济可行性:项目环保装置投入费用约为 10 万,正常运行后维护费用约为 2 万元/年,企业投入生产后利润约为 500 万元/年,企业有足够的对废气处理装置进行运行维护,技术经济可行。

4、排气筒高度可行性:本项目位于江苏省苏州市吴江区黎里镇金莘公路南侧,根据江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)要求,其他大气污染物排气筒高度不应该低于 15m(排放光气、氰化氢和氯气的排气筒不应低于 25m,本项目不涉及)。本项目排气筒高度为 15m,排放的大气污染物(非甲烷总烃)对周围环境影响较小,可确保大气环境质量达标,排气筒高度设置合理。

无组织防治措施:加强车间通风。

因此,产生的非甲烷总烃均能达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 及表 3 排放标准。厂区内无组织非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准》表 2 标准。

3、排放源强

表4-3 (a) 本项目有组织废气产生和排放情况

污染源	非气量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			治理措施	排放状况			排气筒参数		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度	直径	温度
/	12000	非甲烷总 烃	46.87 5	0.5625	2.7	静电式油雾 净化+低温 等离子装置	4.6875	0.0563	0.27	15m	0.385 m	23℃
		颗粒物	2.625	0.0315	0.1512		2.625	0.0315	0.1512			
		二氧化硫	4.375	0.0525	0.252		4.375	0.0525	0.252			
		氮氧化物	20.46 41	0.2456	1.1787		20.464 1	0.2456	1.1787			

表4-3 (b) 全厂有组织废气产生和排放情况

污染源	非气量	污染物	产生状况	治理措施	排放状况	排气筒参数
-----	-----	-----	------	------	------	-------

	m ³ /h	名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度	直径	温度
DA001	25000	非甲烷总烃	60	1.5	7.2	静电式油雾 净化+低温 等离子装置	6	0.15	0.72	15m	0.385 m	23℃
		颗粒物	2.26	0.0565	0.2712		2.26	0.0565	0.2712			
		二氧化硫	3.76	0.094	0.452		3.76	0.094	0.452			
		氮氧化物	17.61 2	0.4403	2.1137		17.612	0.4403	2.1137			

源强核算过程：

非甲烷总烃：本项目淬火、回火废气产生量为 2.4t/a+0.6t/a=3t/a，经集气罩收集后进入静电净化+低温等离子装置处理后排放，收集效率 90%，处理效率 90%。则废气产生量为 3×90%=2.7t/a，废气排放量为 2.7t/a×(1-90%)=0.27t/a；废气产生速率为产生速率为 2.7×1000÷4800=0.5625kg/h，排放速率为 0.27×1000÷4800=0.0563kg/h，废气处理风量为 12000m³/h，非甲烷总烃产生浓度为 0.5625×10⁶÷12000=46.875mg/m³，非甲烷总烃排放浓度为 0.0563×10⁶÷12000=4.6875mg/m³；

颗粒物：本项目回火炉天然气燃烧产生的烟尘量为 0.096t/a，渗碳炉天然气燃烧产生的烟尘量为 0.072t/a，经集气罩收集后排放，收集效率 90%。则废气产生量为 (0.096+0.072)×90%=0.1512t/a，废气排放量为 0.1512t/a；废气排放速率为 0.1512×1000÷4800=0.0315/h，废气处理风量为 12000m³/h，颗粒物排放浓度为 0.0315×10⁶÷12000=2.625mg/m³；

二氧化硫：本项目回火炉天然气燃烧产生的二氧化硫量为 0.16t/a，渗碳炉天然气燃烧产生的二氧化硫量为 0.12t/a，经集气罩收集后排放，收集效率 90%。则废气产生量为 (0.16+0.12)×90%=0.252t/a，废气排放量为 0.252t/a；废气速率为 0.252×1000÷4800=0.0525kg/h，废气处理风量为 12000m³/h，二氧化硫浓度为 0.0525×10⁶÷12000=4.375mg/m³；

氮氧化物：本项目回火炉天然气燃烧产生的氮氧化物量为 0.7484t/a，渗碳炉天然气燃烧产生的氮氧化物量为 0.5613t/a，经集气罩收集后排放，收集效率 90%。则废气产生量为 (0.5613+0.7484)×90%=1.1787t/a，废气排放量为 1.1787t/a；废气速率为 1.1787×1000÷4800=0.2456kg/h，废气处理风量为 12000m³/h，二氧化硫浓度为 0.2456×10⁶÷12000=20.4641mg/m³；

表4-4 (a) 本项目无组织废气源强

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.315	0.315	0.0656	2940	1

表4-4 (b) 全厂无组织废气源强

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.8165	0.8165	0.1701	2940	1

源强核算过程:

非甲烷总烃: 搓丝、冷镦产生的少量油雾(以非甲烷总烃计)量为0.015t/a, 淬火、回火产生的油雾量为3t/a, 收集效率为90%, 即外排量为未捕集的10%, 则淬火、回火产生的无组织废气量为0.3t/a, 则无组织非甲烷总烃的产生量为0.315t/a, 废气速率为 $0.315 \times 1000 \div 4800 = 0.0656 \text{ kg/h}$ 。

4、非正常情况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率, 即风机故障, 造成废气污染物未经处置直接排放, 其排放情况如表4-5所示。

表4-5 非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (min)	年发生频次/次	年排放量 (kg/a)	应对措施
1	生产车间	废气处理装置故障	非甲烷总烃	/	1.5	60	1	1.5	定期进行设备维护, 当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产

为防止生产废气非正常工况排放, 企业必须加强废气处理设施的管理, 定期检修, 确保废气处理设施正常运行, 在废气处理设备停止运行或出现故障时, 产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放, 应采取以下措施确保废气达标排放:

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

5、监测要求

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，保障职工及附近人群的身体健康，必须对企业中各排污单位的排放口实行监测、监督。

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，对本项目废气的日常监测要求见表 4-6。

表 4-6 本项目废气监测计划表

检测项目	监测点位	监测项目	监测频次	检测单位	执行排放标准
排气筒	排气筒进、出口	非甲烷总烃	1次/年	由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物			《工业炉窑大气污染物排放标准 DB32/3728-2020》表 1
厂房内无组织监控	厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排气口外 1m 距离地面 1.5m 以上设置 2~3 个监测点	非甲烷总烃	1次/年	由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录	《大气污染物综合排放标准（江苏省地方标准）》(DB32/4041-2021)表 2
厂界外无组织监控	上风方向 1 个，下风向 3 个	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3

4.2.2 废水环境影响分析

(1) 废水源强及产生环节

1) 生活用水：本项目新增职工 25 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活污水用水量 100L/人，年工作 300 天，则职工生活用水 750t/a；根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）废水产生量以用水量的 80%计，生活污水量 600t/a。

2) 本项目托辊式网袋光亮淬火流水线自带清洗水箱共 4 个（每个有效容积为 2.5m³），清洗水箱容积共计 10t。单个水箱中水量约占箱容积的 80%，清洗水循环使用，定期补充，清洗废水一次更换量为 8t，水箱每半年倒槽 1 次，则清洗废水产生量共计 16t/a。

3) 本项目箱式多用炉自带清洗水箱共 2 个（每个有效容积为 1.5m³），清洗水箱容积共计 3t。单个水箱中水量约占箱容积的 80%，清洗水循环使用，定期补充，清洗废水一次更换量为 2.4t，水箱每半年倒槽 1 次，则清洗废水产生量共计 4.8t/a。

本项目废水产生及排放情况见表 4-7。

表 4-7 (a) 本项目水污染物产生和排放情况表

污水来源	污水量 t/a	污染物 名称	产生情况		处理 方法	排放情况		排放 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	600	pH	6-9		/	6-9		苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司
		COD	400	0.24		400	0.24	
		SS	300	0.18		300	0.18	
		NH ₃ -N	25	0.015		25	0.015	
		TP	4	0.0024		4	0.0024	
		TN	35	0.021		35	0.021	
清洗废水	20.8	COD	700	0.0146	自建污水处理站处理	0	0	回用，不外排
		SS	300	0.0062		0	0	
		石油类	150	0.0031		0	0	

表 4-7 (b) 全厂水污染物产生和排放情况表

污水来源	污水量 t/a	污染物 名称	产生情况		处理 方法	排放情况		排放 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	840	pH	6-9		/	6-9		苏州市吴
		COD	400	0.336		400	0.336	

		SS	300	0.252		300	0.252	江 区 芦 墟 污 水 处 理 有 限 公 司
		NH ₃ -N	25	0.021		25	0.021	
		TP	4	0.0034		4	0.0034	
		TN	35	0.0294		35	0.0294	
清洗废水	49.6	COD	700	0.0347	自建污 水处理 站处理	0	0	回 用, 不 外 排
		SS	300	0.0149		0	0	
		石油类	150	0.0074		0	0	

(2) 废水排放情况

本项目建成后，生活污水排放量 600t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，接管至苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理，处理达标后尾水排放至乌龟漾，不直接排放。

生产废水（20.8t/a）经处理后回用至流水线清洗环节，不外排。

具体废水排放情况见表 4-8。

表 4-8 本项目营运期废水产生及排放情况

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	400	0.0008	0.24
		SS	300	0.0006	0.18
		氨氮	25	0.00005	0.015
		总磷	4	0.000008	0.0024
		总氮	35	0.00007	0.021
全厂排放口合计		COD			0.24
		SS			0.18
		氨氮			0.015
		总磷			0.0024
		总氮			0.021

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			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	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	苏州市吴江区芦墟污水处理	间歇	/	/	/	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 请净下水排放

		有限公司							<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	--	------	--	--	--	--	--	--	---

(3) 排放口基本情况

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		受纳污水处理厂信息		
			经度 (°)	纬度 (°)	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 mg/L
DW001	生活污水排口	一般排放口—总排口	120.83283	31.07434	苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司	COD	30
						SS	10
						NH ₃ -N	3
						TP	10
						TN	0.3

(7) 可行性分析

生活污水

1) 生活污水污染防治环保措施

本项目生活污水产生量约为 600m³/a，接管至苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理，尾水排放乌龟漾。

2) 依托污水处理设施环境可行性

苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司污水处理主体工艺采用“厌氧消解+A/O+物化”处理工艺，尾水排放（COD、氨氮、总磷、总氮）达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表 1 标准，2021 年 1 月 1 日起达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准，pH、SS、石油类执行《城镇污水处理厂污染物排放限值》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排放乌龟漾，现状运行良好。其处理工艺流程见图 4-2。

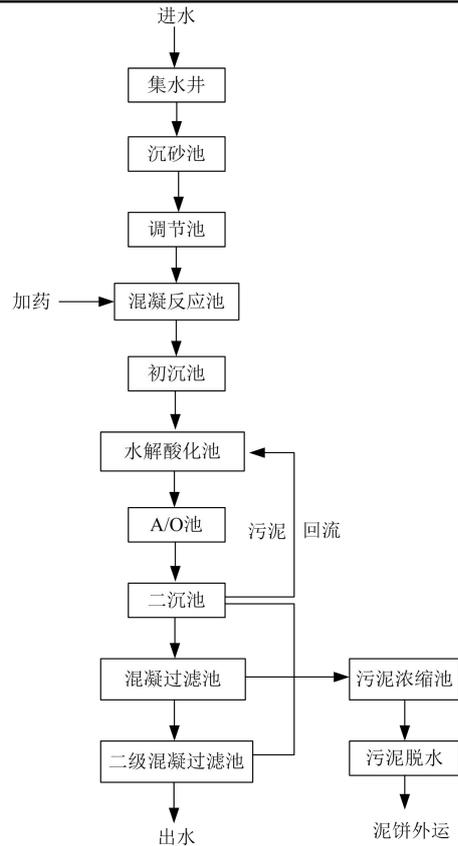


图 4-1 污水处理厂处理工艺图

苏州市芦墟污水处理有限公司设计处理能力3万吨/天，其中生活污水1.1万吨/天，目前已接纳生活污水10000吨/天，剩余处理能力为1000吨/天。本项目产生的废水主要是生活污水，水质简单，可以达到污水处理厂接管标准。故苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司可接纳本项目产生的生活污水，具备依托的环境可行性。

综上所述，本项目生活污水排入污水处理厂处理具有可行性。

生产废水

1) 废水污染防治措施

本项目厂内污水处理站拟采用常规的“隔油+絮凝沉淀+过滤法+吸附”工艺，该处理工艺较为简单，操作运行方便。其处理工艺流程简图如下所示：

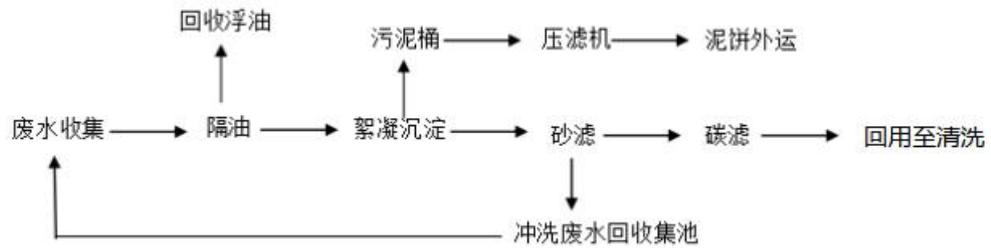


图 4-2 本项目污水处理站处理工艺流程图

工艺说明简述如下：

①隔油槽：用于除去上表面的浮油。

②混凝加药反应：利用加药泵将絮凝剂（PAC、PAM）注入管道中，使之与水充分混合，将水中的微粒胶体，凝结成大颗粒。在反应池中进行充分反应，将水中的杂质形成矾花絮体颗粒。

③絮凝沉淀池：作用作用实现固液分离、加入 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 或 NaOH ，再流入斜管区投加 PAM 助凝剂，在搅拌机的作用下，废水中的细小悬浮物质和胶体形成较大的可沉淀的絮体，污染物质及颗粒杂质反应生成沉淀物，在斜管区得以充分有效的沉淀分离。

④砂过滤器：砂过滤器采用多层石英砂作为过滤介质，有效地去除水中残余的微粒、机械杂质、部分胶体物质及铁锰氧化物，降低水的浊度。

过滤原理：正常工作时，需过滤的水通过进水口达到介质层，这时大部分污染物被截留在介质上表面，细小的污物及其他浮动的有机物被截留在介质层内部，以保证生产系统不受污染物的干扰，能良好的工作。运行后，当水中杂质和各种悬浮物达到一定量的时候，该过滤系统能通过压差控制装置实时检测进出口压差，当压差达到设定值的时，电控 PLC 会给控制系统中的三通水力控制阀发送信号，三通水力控制阀会通过水路自动控制其对应过滤单元三通阀门，让其关闭进口通道同时打开排污通道，这时由于排污通道压力较小，新鲜水在压力作用下由通该过滤单元的出水口进入，并持续冲刷该过滤单元的介质层，从而达到清洗介质的效果，反冲洗废水进入收集池后进入污水处理站处理。

⑤活性炭过滤器：活性炭过滤器内装净水专用活性炭，其能很好地吸附和去除水中的有机物，并能脱色、除臭。

工作原理：在活性炭颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，再把有机物质杂质吸附到活性炭颗粒内，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降，活性炭定期更换。

表 4-10 本项目生产废水进出水情况表（单位：mg/L）

处理单元		COD	SS	石油类
隔油槽	进水	700	300	150
	出水	700	270	60
	去除效率	0%	10%	60%
絮凝沉淀	进水	700	270	60
	出水	140	54	24
	去除效率	80%	80%	60%
砂滤器	进水	140	54	24
	出水	140	27	24
	去除效率	0	50%	0
活性炭吸附 过滤	进水	140	27	24
	出水	42	18.9	19.2
	去除效率	70%	30%	20%
出水口	出水	42	18.9	19.2

综上所述，出水水质较好，可回用于清洗。

技术可行性及依托可行性分析：

企业生产废水处理设施的设计能力为 2t/d，本项目建成后，废水量为 0.1653t/d，废水处理设施完全有能力处理本项目生产废水，由于本行业没有对应的核发技术规范，参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》中针对废水处理的可行技术为：

A、预处理：沉淀、调节、气浮、水解酸化；

B、生化法处理：好氧、缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器；

C、深度处理：反硝化滤池、化学沉淀、过滤、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、膜分离、离子交换。

本项目采用的水处理工艺为：预处理为沉淀；深度处理为过滤，是符合《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》中可行技术，且设备运行稳定，处理出水可

满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1洗涤用水要求循环使用，故本项目废水处理工艺可依托。

经济合理性：根据废水处理工艺可行性分析，本项目废水处理措施在技术上可行，能达到回用标准，本次废水处理设施依托原有设施，废水运行成本为3万/年，回用水节约水费约1万/年，公司完全有能力承担该部分费用，因此经济上是合理可行的。

综上，本项目生产废水经自建污水处理设施处理后的回用水水质较好，且该工艺为常见的成熟的处理因此该设施具有长期回用稳定性及可行性。

（8）水污染源环境监测计划

本项目废水主要为生产废水和生活污水，生活污水最终进入至苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理，处理达标后尾水排放乌龟漾。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。

本项目生产废水经自建污水处理设施处理后全部回用，不外排，因此，本项目废水无需开展监测。

4.2.3 噪声环境影响分析

（1）噪声源强

本项目的噪声源主要是各种设备的噪声，噪声特性为机械、振动噪声，根据类比资料，噪声声级在70-85dB(A)之间，主要设备噪声见下表。

表 4-11 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 /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	厂界名称	距离				声压级 /dB (A)	声压级 /dB (A)
1	生产车	冷镦机 (30台)	80	选用低噪声设备、减	30	64	1	东厂界	5	94.8	生产时	25	60.9	1

2	间	搓牙机(26台)	80	振、隔声、生产管理	27	62	1		8	94.1		25		
3		离心机(2台)	80		27	56	1		8	86.0		25		
4		连续式网袋光亮热处理流水线(4台)	80		25	31	1		10	86.0		25		
5		研磨抛光机(4台)	80		31	18	1		4	81.0		25		
6		烘干机(4台)	75		31	27	1		4	81.0		25		
7		箱式多用炉(2台)	75		11	31	1		24	83.0		25		
8		托辊式网袋光亮淬火流水线(2台)	75		8	31	1		27	83.0		25		
9		回火炉(1台)	80		25	47	1		10	75.0		25		
10	生产车间	冷镦机(30台)	80		选用低噪声设备、减振、隔声、生产管理	30	64		1	南厂界		64		
11		搓牙机(26台)	80	27		62	1	62	94.1		25			
12		离心机(2台)	80	27		56	1	56	86.0		25			

		台)												
13		连续网袋光亮热处理流水线(4台)	80		25	31	1		31	86.0		25		
14		研磨抛光机(4台)	80		31	18	1		18	81.0		25		
15		烘干机(4台)	75		31	27	1		27	81.0		25		
16		箱式多用炉(2台)	75		11	31	1		31	83.0		25		
17		托辊式网袋光亮淬火流水线(2台)	75		8	31	1		31	83.0		25		
18		回火炉(1台)	80		25	47	1		47	75.0		25		
19	生产车间	冷镦机(30台)	80	选用低噪声设备、减振、隔声、生产管理	30	64	1	西厂界	30	94.8	生产时	25	60.6	1
20		搓牙机(26台)	80		27	62	1		27	94.1		25		
21		离心机(2台)	80		27	56	1		27	86.0		25		
22		连续式网袋光亮热	80		25	31	1		25	86.0		25		

		处理 流水线(4 台)												
23		研磨 抛光机(4 台)	80		31	18	1		31	81.0		25		
24		烘干 机(4 台)	75		31	27	1		31	81.0		25		
25		箱式 多用 炉(2 台)	75		11	31	1		11	83.0		25		
26		托辊 式网 袋光 亮淬 火流 水线 (2 台)	75		8	31	1		8	83.0		25		
27		回火 炉(1 台)	80		25	47	1		25	75.0		25		
28	生产 车间	冷镦 机 (30 台)	80	选用低 噪声设 备、减 振、隔 声、生 产 管理	30	64	1	北 厂 界	20	94.8	生 产 时	25	60.6	1
29		搓牙 机 (26 台)	80		27	62	1		22	94.1		25		
30		离心 机(2 台)	80		27	56	1		28	86.0		25		
31		连续 式网 袋光 亮热 处理 流水 线(4 台)	80		25	31	1		53	86.0		25		
32		研磨 抛光	80		31	18	1		20	81.0		25		

	机(4台)										
33	烘干机(4台)	75		31	27	1		57	81.0		25
34	箱式多用炉(2台)	75		11	31	1		53	83.0		25
35	托辊式网袋光亮淬火流水线(2台)	75		8	31	1		53	83.0		25
36	回火炉(1台)	80		25	47	1		37	75.0		25

注：坐标原点为厂区西南角，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

表 4-12 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声功率级/dB (A)	运行时段	声源控制措施
			X	Y	Z			
1	冷却塔	/	6	53	1	85	生产时	高噪声设备安装时加装减震垫、消音器

注：坐标原点为厂区西南角，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

(2) 厂界达标情况

1) 噪声环境影响分析

项目主要噪声源为生产及公辅设备。声源强度 70-85dB (A)。预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点噪声值，对照评价标准，做出噪声环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中相关规定，本次评价采用点源预测模式对建设项目厂界噪声进行预测。计算公式如下：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算方法

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c —指向性校正，dB；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。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB，公式： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB，公式： $A_{atm}=a(r-r_0)/1000$ ，其中 a 为大气吸收衰减系数；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB，公式： $A_{gr}=4.8-(2h_m/r)[17+(300/r)]$ ；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB，在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$L_p(r)=L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10\lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r)-\Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某

点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

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。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

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_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s。

④预测值计算

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{cqq} —建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

应用上述预测模式计算本项目厂界外 1m 处各点的噪声贡献值，根据验收监测数据获得现有项目噪声本底值，预测其对项目区域边界周围声环境的叠加影响。计算结果见表 4-13。

表 4-13 项目边界声环境质量预测结果 dB(A)

预测点	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
项目厂界东侧 1m 处	57	47	57	47	60	50	34.9	34.9	57.0	47.3	0	0.3	达标
项目厂界南侧 1m 处	58	47	58	47	60	50	34.6	34.6	58.0	47.2	0	0.2	达标
项目厂界西侧 1m 处	58	46	58	46	60	50	26.6	26.6	58.0	46.0	0	0	达标
项目厂界北侧 1m 处	63	47	63	47	70	55	34.6	34.6	63.0	47.2	0	0.2	达标

由表可知，本项目采取优化厂区平面布置、生产设备全部置于车间内、采用低噪声的设备、大型设备底座安装减振器、加强文明生产管理、加强厂区绿化等措施后，可保证东、南、西厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4a 类标准。

2) 噪声污染防治措施分析

为减小噪声对周边环境的影响，拟采取措施如下：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，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设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设置软连接等措施，避免设备振动而引起的噪声值增加。

③加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施降噪。

④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，本项目采取防治措施后，类比现有项目，运营期产生的噪声经隔声、减噪治理后，对厂界声环境影响小。

3) 监测计划

表 4-14 项目噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测设施	监测频次
东厂界外 1m	昼间 Leq(A)	手工	1 次/季
南厂界外 1m			
西厂界外 1m			
北厂界外 1m			

4.2.4 固废环保措施及影响分析

(1) 源强分析

1) 钢丝边角料：钢丝在冷镦、搓牙加工过程中产生的边角料约占总用量的 0.1%，合计约 0.425t/a，收集后外售。

2) 废淬火油渣：废淬火油渣产生量约占淬火油用量的 2%，则本项目废淬火油渣产生量为 0.24t/a，统一收集后厂内安全暂存，交由有资质单位处置。

3) 废产品包装材料：本项目营运期生产过程中废产品包装材料产生量约 0.5t/a，统一收集后出售物资部门。

4) 废油桶：本项目淬火油和润滑油约产生废油桶 0.5t/a，统一收集后厂内安全暂存，交由有资质单位处置。

5) 含油废抹布手套：本项目生产设备定期添加少量润滑油，添加润滑油及生产过程中极少量跑冒滴漏的润滑油采用抹布擦拭，则产生含油废抹布手套，产生量为 1t/a。交由有资质单位处置。

6) 废润滑油：本项目设备维护保养约产生废润滑油 0.2t/a，统一收集后厂内安

全暂存，交由有资质单位处置。

7) 废油脂：根据企业提供，本项目油烟净化装置收集油雾量 2.43t/a，即废油脂量为 2.43t/a，统一收集后返回淬火工序再利用。

8) 浮油：本项目水处理隔油工艺会产生浮油，约 0.5t/a，属于危险废物，统一收集后厂内安全暂存，交由有资质单位处置。

9) 含油污泥：本项目污水处理站产生含油污泥约 1.5t/a（含水率 40%），属于危险废物，统一收集后厂内安全暂存，交由有资质单位处置。

10) 清洗废液：在研磨抛光机加入 3:1 的脱脂剂和光亮剂对紧固件进行清洗，本项目脱脂剂、光亮剂年用量为 67t，则清洗废液量约为 67t。

11) 生活垃圾：来源于员工生活垃圾，本项目新增员工 25 人，按照每人每天产生垃圾 0.5kg，工作日以 300d 计算，则生活垃圾的产生量为 3.75t/a。

(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》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定结果见表 4-10，本项目固体废物产生情况见表 4-11。

表 4-10 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	钢丝边角料	分切	固	钢丝	0.425	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废淬火油渣	淬火	半固	淬火油渣	0.24	√	/	
3	废产品包装材料	包装	固	塑料	0.5	√	/	
4	废油桶		固	油桶	0.5	√	/	
5	废润滑油	机械保养	液	润滑油	0.2	/	√	
6	废油脂	废气处理	液	淬火油	3.2	√	/	
7	浮油	废水处理	液	润滑油、淬火油	0.5	√	/	
8	含油污泥		半固	有机废气	1.5	√	/	

9	清洗废液	清洗	液	油、脱脂剂、光亮剂	67	√	/	
10	生活垃圾	生活办公	固	果皮纸屑	3.75	√	/	

表 4-11 (a) 固体废物分析结果汇总表 (本项目)

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	本项目产生量 (t/a)
1	钢丝边角料	一般固废	分切	固	钢丝	《国家危险废物名录 2021 版》	/	10	348-001-10	0.425
2	废淬火油渣	危险废物	淬火	半固	淬火油渣		T	HW08	900-203-08	0.24
3	废产品包装材料	一般固废	包装	固	塑料		/	99	999-999-99	0.5
4	废油桶	危险废物		固	油桶		T,I	HW08	900-249-08	0.5
5	废润滑油	危险废物	机械保养	液	润滑油		T,I	HW08	900-217-08	0.2
6	废油脂	危险废物	废气处理	液	润滑油		T,I	HW08	900-210-08	3.2
7	浮油	危险废物	废水处理	液	润滑油、淬火油		T,I	HW08	900-210-08	0.5
8	含油污泥	危险废物	废水处理	半固	有机废气		T,I	HW08	900-210-08	1.5
9	清洗废液	危险废物	清洗	液	油、脱脂剂、光亮剂		T,C	HW17	336-064-17	67
10	生活垃圾	/	生活办公	固	果皮纸屑		/	99	999-999-99	3.75

表 4-11 (b) 固体废物分析结果汇总表 (全厂)

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	全厂产生量 (t/a)
1	钢丝边角料	一般固废	分切	固	钢丝	《国家危险废物名录 2021 版》	/	10	348-001-10	4.925
2	废淬火油渣	危险废物	淬火	半固	淬火油渣		T	HW08	900-203-08	1.04
3	废产品包装材料	一般固废	包装	固	塑料		/	99	999-999-99	0.6
4	废油桶	危险废物		固	油桶		T,I	HW08	900-249-08	0.85
5	废润滑油	危险废物	机械保养	液	润滑油		T,I	HW08	900-217-08	0.4

6	废油脂	危险废物	废气处理	液	润滑油		T,I	HW08	900-210-08	6.4
7	浮油	危险废物	废水处理	液	润滑油、 淬火油		T,I	HW08	900-210-08	0.6
8	含油污泥	危险废物	废水处理	半固	有机废气		T,I	HW08	900-210-08	2.3
9	清洗废液	危险废物	清洗	液	油、脱脂 剂、光亮 剂		T,C	HW17	336-064-17	67
10	生活垃圾	/	生活办公	固	果皮纸 屑		/	99	999-999-99	10.15

(3) 环保措施及影响分析

1) 固体废物利用处置方案分析

建设单位按减量化、资源化、无害化原则，对固体废物进行分类处理、处置：一般固废收集后外售综合利用；危险固废交由资质单位处理处置。

建设项目固体废物利用处置方式评价见表 4-12。

表 4-12 建设项目固废利用处置方式评价表

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	废淬火油渣	HW08	900-203-08	0.24	淬火	固态	淬火油渣	淬火油	三个月/次	T	安全暂存，委托有资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.5	包装	固态	油桶	淬火油	三个月/次	T,I	
3	废润滑油	HW08	900-217-08	0.2	机械保养	液态	润滑油	润滑油	三个月/次	T,I	
4	浮油	HW08	900-210-08	0.5	废水处理	液态	润滑油、 淬火油	矿物油	三个月/次	T,I	
5	含油污泥	HW08	900-210-08	1.5	废水处理	半固	污泥	油脂	三个	T,I	

									月/次		
6	清洗废液	HW17	336-064-17	67	清洗	液态	油、脱脂剂、光亮剂	油、脱脂剂、光亮剂	一个月/次	T,C	
7	废油脂	HW08	900-210-08	3.2	废气处理	液态	润滑油	润滑油	三个月/次	T,I	安全暂存,回用于生产

厂内设置一般固废仓库（面积为 50m²）和危废暂存间（面积为 12m²）。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及 2013 年标准修改单规定，委托有危废处理资质单位处置。危废贮存场所情况如下：

表 4-18 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
危险废物贮存区	废淬火油渣	HW08	900-203-08	车间内	12m ²	密封桶装	10	三个月/次
	废油桶	HW08	900-249-08			密封袋装		三个月/次
	废润滑油	HW08	900-217-08			密封桶装		三个月/次
	废油脂	HW08	900-210-08			密封桶装		三个月/次
	浮油	HW08	900-210-08			密封桶装		三个月/次
	含油污泥	HW08	900-210-08			密封桶装		三个月/次
	清洗废液	HW17	336-064-17			密封桶装		一个月/次

2) 建设项目危废堆场环境影响分析

1、选址可行性

本项目位于苏州吴江区，地质结构稳定，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

危险废物暂存场所场界周边以工业企业为主，现行《危险废物贮存污染控制标准》未对该距离做出具体要求，且本项目危险废物暂存场所设置在厂区独立封闭的

构筑物内，危险废物泄漏不会流出厂区，不会对周边地表水和居民产生影响。

2、贮存能力可行性分析

企业设置一座12平方米的危废暂存间，最大可容纳约10t危险废物暂存，各危险废物实行分类储存。本项目产生的危废贮存周期为6个月，本项目实施后6个月企业平均危废产生量为6.881t，则该危废暂存间能够满足本项目危废暂存所需。因此，项目依托原有危废暂存处贮存能力满足需求。

3、对环境及敏感目标影响分析

①对环境空气的影响

项目危险废物均以密封的包装贮存或塑料膜密封储存，无挥发性物质挥发。

②对地表水的影响

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效2mm厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

4、建设项目运输过程的环境影响分析

危险废物从厂内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为

危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞道路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

5、委托利用或处置的环境影响分析

根据《国家危险废物名录》（2021版）可知，本项目产生的废活性炭属于危险固废，委托有资质单位集中处置。

6、污染防治措施及其经济、技术分析

一、贮存场所（设施）污染防治措施

①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

一般固废贮存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

III、为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

IV、应设计渗滤液集排水设施。

V、为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

VI、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

②危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

设置1个12m²的危险废物贮存间，贮存场所贮存能力满足要求。

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2023)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同

一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：对于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)及其修改单中的相关规定，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。

IV、危险废物暂存管理要求

危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。

二、生活垃圾应袋装化后，每日由环卫部门统一清运。

三、运输过程的污染防治措施

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。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，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。并根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案。企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存。严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物

贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)要求,按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施,设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

7、环境管理与监测

一、本项目在日常营运中,应制定固废管理计划,将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录,建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理,严格执行危险废物转移联单制度,危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定,禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

二、建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。

三、企业为固体废物污染防治的责任主体,应建立风险管理及应急救援体系,执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

四、危险废物贮存场所按照要求设置警告标志,危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关要求张贴标识。

五、环保图形标志

厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志,图形符号分为提示图形和警告图形符号两种,分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-19,环境保护图形符号见表 4-20。

表 4-19 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-20 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			废气排放口	表示废气向大气环境排放
4			污水排放口	表示污水向水体排放
5			雨水排放口	表示雨水向水体排放
6			危险废物	表示危险废物贮存场所

在厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《废物收集贮存运输技术规范》（HB/T2025-2012）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）》（GB15562.2-1995）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-21。

表 4-21 环境保护图形符号一览表

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。

2		平面固定式贮存设施警示标志牌		平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。
3	危险废物贮存设施标识牌	立式固定式贮存设施警示标识牌		立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标识牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。
4		贮存设施内部分区警示标识牌		贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。
5	包装识别标签			识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施可有效处置，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

4.2.5 地下水及土壤环境影响分析

①污染源、污染物类型和污染途径

根据工程分析，本项目不涉及重金属，主要废气均不在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）内，因此不考虑大气污染物沉降污染。对土壤环境产生的影响主要有：

项目涉及垂直入渗的单元主要有原料仓库、危废暂存间、生产车间等，根据现场勘查，租赁厂房地面已硬化处理，做好防渗措施，无污染途径。

②分区防控措施

根据本项目特点及厂区布置，包括重点污染防渗区及一般污染防渗区。本项目防渗分区和要求表见表。

表 4-22 本项目防渗分区和要求表

防渗分类	防渗分区	防渗要求
重点防渗区	危废暂存仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	生产车间地面、原料仓库、一般固废仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

在本项目运营后，应加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。综上，本项目采取的事故防范措施在正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水、土壤环境治理影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。故无需对地下水、土壤开展监测及跟踪监测。

4.2.6 生态环境分析

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本期项目位于江苏省苏州市吴江区平望镇中鲈开发区欧盛大道 10 号，区域内无生态环境保护目标，因此不需要对生态环境进行评价。

4.2.8 环境风险分析

（1）风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质应进行

危险性评价以及毒物危害程度的分级。根据“导则”和“方法”规定，项目风险物质风险识别结果见表 4-23。

表 4-23 物质风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	贮存	危废	废淬火油渣	泄漏以及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地下水、土壤	周边小河、居民	/
2			废油桶				
3			废润滑油				
4			浮油				
5			含油污泥				
6			废油脂				

(2) 风险潜势初判

① 危险物质数量临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附表 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量的比值 (Q) 见下表。

表 4-24 重大危险源辨识一览表

物质名称	实际最大储存量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q
淬火油	5	2500	0.002
酒精	5	500	0.01
丙烷	2	10	0.2
氨气	0.5	5	0.1
润滑油	0.5	50	0.01
脱脂剂	5	50	0.1
光亮剂	5	50	0.1
氮气	1	50	0.02
危废	6.881	100	0.0688
合计			0.6108

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质质量，则按下式计算物质总量与其临界量的比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、…、q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、…、Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据核算，建设项目危险物质数量与临界量的比值（ Q ）小于 1，风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则可知，项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

表 4-25 项目风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

（3）环境风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的附录 B，本项目涉及到的危险物质主要为淬火油，酒精、丙烷等，主要分布在危废暂存间及化学品仓库。

②生产系统危险性识别

项目环境风险设施主要有原料仓库、废气处理设施、危废暂存间等。

③环境风险类型及危害分析

本项目可能的风险类型有泄漏、火灾及次生的环境风险、事故排放等。

①事故影响途径

有毒有害原料在泄漏时，如果能及时对泄漏的物料进行收集，则可避免对环境造成污染，如果收集不及时，泄漏物料因蒸发进入大气，部分随地表径流进入地表水体，甚至会渗透进入土壤和地下水环境造成污染。本项目的原辅材料等放置于仓库内，地面已进行防渗处理，可防止泄漏的液体径流至厂房外以及渗入土壤和地下水。因此泄漏事故主要扩散途径为液体泄漏至房地面，因蒸发进入大气，对大气环境造成污染。

对于火灾事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO，也可能导致人群中毒、窒息甚至死亡，消防废水进入外环境可能污染地表水和地下水。对此，建设单位需制定

严格的规章制度，厂区内严禁明火；设置消防废水收集措施，确保事故状态下能顺利收集泄漏物和消防废水；原料、危险废物分别储存于相应的专用区域并采取防渗措施。

对于废气治理设施的事故排放，应加强废气治理设施的定期维修。

（4）环境风险分析

①大气环境风险分析

原料泄露至房地面，因蒸发进入大气，对大气环境造成污染。物料泄露后若遇明火，会发生火灾事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO 会对周围人群造成较大影响。当废气发生事故排放时，废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。

②地表水、地下水环境风险分析

本项目原料为桶装或袋装密闭包装，且放置于仓库内，危险废物均放置于危险废物暂存场内，若出现少量泄漏，不会流至外围地表水体或地下水中。

③次生消防废水环境风险分析

建立健全的消防与安全生产规章制度，建立岗位责任制。生产区，仓库严禁明火。工人人员定时进行检查巡逻，当发现物料有泄漏时立即报警。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）的要求在装置区内设置室外消火栓，其布置应满足规范的要求；工厂内装置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络，火灾时可及时报警。根据《建筑灭火器配置设计规划》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）的规定，生产区、仓库区等场所应配置足量的灭火器，并保持完好状态。

厂区内所有建筑内部都配备相应的消防器材（包括消防栓、灭火器），并设置消防废水收集池，厂区所有对外排水管道均安装闸阀，一旦发生事故，立即关闭闸阀，使消防废水即进入厂区内的消防尾水收集池。

采用上述措施后，因消防排放而发生周边地表水污染事故的可能性极小。

（5）环境风险防范措施及应急要求

①风险防范措施

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公

司运行中的环保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合厂区具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

②总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。

③原料储存中的防范措施

加强对原辅材料等的管理；制定安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

④废气事故风险防范措施

平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

⑤固废事故风险防范措施

本项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意

密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

(6) 分析结论

综上所述，本项目涉及的危险物质属于可燃物质和有毒毒物。当化学品发生泄漏时，会对局部环境空气造成污染，但不会对厂界外人群造成生命威胁，在采取一系列风险防范措施后，可将事故率降至最低，同时生产中应杜绝该项事故的发生。要求建设单位严格风险防范措施，防止事故风险发生。

通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将远远低于国内同类企业水平，本项目的事故风险处于可接收水平。

本项目环境风险简单分析内容表见表 4-26。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	2310-320509-89-02-681016 年产五金紧固件五万吨（8.8 级以下低档标准紧固件除外）生产技术改造项目			
建设地点	江苏省苏州市吴江区黎里镇金莘公路南侧			
地理坐标	经度	E120° 49' 58.592 "	纬度	N31° 4' 25.966 "
主要危险物质及分布	淬火油、丙烷等危险物质主要存储在化学品仓库、危废暂存间内			
环境影响途径及危害后果	<p>①大气环境风险分析：原辅料泄露至房地面，因蒸发进入大气，对大气环境造成污染。物料泄露后若遇明火，会发生火灾事故，燃烧后次生的主要分解产物CO会对周围人群造成较大影响。当废气发生事故排放时，废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。</p> <p>②地表水、地下水环境风险分析：本项目原料等均为桶装或密闭包装，且存放于仓库内，危险废物均放置于危险废物暂存场内，若出现少量泄漏，不会流至外围地表水体或地下水中。</p>			
风险防范措施	<p>①建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，落实定期巡检和维护责任制度；</p> <p>②采取截流措施（风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施）、事故排水收集措施（设置应急事故池）、雨水系统防控措施（外排总排口设置监视及关闭设施）等；</p> <p>③配备必要的应急物资和应急装备；</p>			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

本项目危险物质Q值 <1 ，项目环境风险潜势为 I 级，开展简单分析

4.2.9 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

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经集气装置收集后进入1套静电式油雾净化+低温等离子装置处理达标后通过DA001排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)和《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3标准
地表水环境		DW001(生活污水)	COD	接管至苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司	苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司接管标准
		SS			
		氨氮			
		总磷			
		总氮			
声环境		厂界四周	设隔振基础或减振垫		厂界东、南、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,厂界北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4a类标准
电磁辐射				不涉及	
固体废物				钢丝边角料、废产品包装材料外售综合利用,废淬火油渣、废油桶、废润滑油、浮油、含油污泥委托有资质单位处置,生活垃圾委托环卫定期清运,固废不对外环境排放	
土壤及地下水污染防治措施				危废暂存间的危废容器根据物料性质选择兼容材质的容器存放;建立巡检制度;落实分区防渗要求。	

生态保护措施	项目所在区域无环境敏感目标，也无名贵珍稀植物和文物保护单位，拟建项目对所在区域生态环境影响较小
环境风险防范措施	详见环境风险评价章节
其他环境管理要求	<p>a.建设单位应在项目投产前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>b.各污染物排放口明确采样口位置，设立环保图形标志；按规范设置采样口和采样平台；制定危险废物处置台账；定期监测污染物排放。</p>

六、结论

通过对本项目所在地区的环境现状评价以及对项目的环境影响进行分析，在落实报告提出的各项污染措施的前提下，认为本期项目对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气(有组织)	VOCs	0.45	0.45	0	0.27	0	0.72	+0.27
	颗粒物	0.12	0.12	0	0.1512	0	0.2712	+0.1512
	二氧化硫	0.2	0.2	0	0.252	0	0.452	+0.252
	氮氧化物	0.935	0.935	0	1.1787	0	2.1137	+1.1787
废气(无组织)	VOCs	0.5015	0.5015	0	0.315	0	0.8165	+0.315
废水(接管量)	COD	0.012	0.012	0	0.24	0	0.252	+0.24
	SS	0.024	0.024	0	0.18	0	0.204	+0.18
	NH ₃ -N	0.006	0.006	0	0.015	0	0.021	+0.015
	TP	0.00096	0.00096	0	0.0024	0	0.00336	+0.0024
	TN	0.0084	0.0084	0	0.021	0	0.0294	+0.021
一般工业 固体废物	钢丝边角料	4.5	4.5	0	0.425	0	4.925	+0.425
	废产品包装材料	0.1	0.1	0	0.5	0	0.6	+0.5
	生活垃圾	6.4	6.4	0	3.75	0	10.15	+3.75
危险废物	废淬火油渣	0.8	0.8	0	0.24	0	1.04	+0.24
	废油桶	0.33	0.33	0	0.5	0	0.83	+0.5
	废润滑油	0.2	0.2	0	0.2	0	0.4	+0.2

	浮油	0.1	0.1	0	0.5	0	0.6	+0.5
	含油污泥	0.8	0.8	0	1.5	0	2.3	+1.5
	清洗废液	0	0	0	67	0	67	+67

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

注释

一、 本报告表附图、附件：

附件

- (1) 投资项目备案证
- (2) 不动产权证
- (3) 原有项目环保及验收文件
- (4) 验收公示页
- (5) 情况说明
- (6) 排水勘查表
- (7) 环境检测报告

附图

- (1) 建设项目地理位置图
- (2) 项目周边环境概况示意图
- (3) 项目平面布置图
- (4) 区域规划图
- (5) 项目所在地水系图
- (6) 项目位置与生态空间管控区比对图