

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：风电安装平台用升降系统核心零部件加工生产技术改造项目

建设单位(盖章)：上海振华重工集团(南通)传动机械有限公司

编制日期：2023年3月

中华人民共和国生态环境部制

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	风电安装平台用升降系统核心零部件加工生产技术改造项目		
项目代码	2204-320671-89-02-123526		
建设单位联系人	王**	联系方式	***
建设地点	江苏省南通市经济技术开发区 / 乡（镇） 团结东路1号		
地理坐标	(121度1分19.189秒, 31度49分15.546秒)		
国民经济行业类别	[C 3737]海洋装备工程制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	南通市经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通开发行审备（2022）121号
总投资（万元）	4613	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.22%	施工工期	22个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	0，依托厂区现有车间
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：南通经济技术开发区开发建设规划（2022—2035年）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《南通经济技术开发区开发建设规划（2022—2035年）环境影响报告书》 审批机关：江苏省生态环境厅 审批文件名称及文号：《省生态环境厅关于南通经济技术开发区开发建设规划（2022—2035年）环境影响报告书的审查意见》，苏环审（2023）18号		
规划及规划环评	1、与南通经济技术开发区开发建设规划相符性分析 根据《南通经济技术开发区开发建设规划（2022—2035年）环境影响报告书》，本次规划范围为北至源兴路、东至沈海高速及东方大道、西至裤子港河、南至长江，另含东北部产业拓展区及综保区B区，规划总用地面积共约98.52平方公里。产业定位：规划南通开发区形成“4+1+1”现代产业体系，“4+1”主导产业包括新一代信息技术、高端装备、医药健康、化学新材料和新能源产业，建设高端化、专业化、特色化产业园区，大力推动主导产业振兴，		

境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	<p>加快形成千亿级产业集群，打造长三角竞争力强的先进制造业特色基地；提升“1”大现代服务业发展水平。</p> <p>本项目建设在现有厂区内，位于南通市经济技术开发区团结东路1号，紧邻综合保税区B区。本项目为风电安装平台用升降系统核心零部件加工生产技术改造项目，属于高端装备制造，技改项目在现有的装备制造厂区内实施技改，符合区域规划。</p>		
	<p>2、规划环评及审查意见相符性</p> <p>对照《省生态环境厅关于南通经济技术开发区开发建设规划（2022—2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕18号），本项目相符性分析见表1-1。</p>		
	<p align="center">表 1-1 规划环评及审查意见相符性一览表</p>		
	序号	相关要求	项目符合性
南通经济技术开发区生态环境准入清单			
1	<p>优先引进</p> <p>优先引进属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划、且清洁生产水平达到国际领先水平的项目，引入项目须符合园区产业定位、产业布局： 新一代信息技术产业园：重点发展新一代通信设备、5G移动通信设备及终端、核心路由器、关键元器件、汽车电子芯片、新型智能终端、集成电路设计和测试、人工智能、海底通信产业、大数据、物联网等。 装备制造产业园：重点发展机器人及核心部件、工业4.0系统、高性能数控机床、精密仪器与控制系统、智能装备关键零部件、增材制造、海工平台等。 新能源产业园：重点发展太阳能光伏、锂电池、电池隔膜、锂电储能、智能电网、风电装备等。 医药健康产业园：重点发展生物药、中成药、基因药物和疫苗、医疗诊断、高端医疗器械等。 新材料产业园：新材料重点发展功能性高分子材料、新型功能材料、先进结构材料、高性能纤维及复合材料、碳纤维、石墨烯、低维及纳米材料、生物基材料等。化工重点发展化工新材料、高端专用化学品、化工节能环保等产业。鼓励企业转型升级和信息化改造，提升化工生产自动化、智能化水平。 综保B区：重点发展保税物流及保税加工。 滨江湾未来产业片区：重点发展现代服务业，纵深融合5G技术、移动互联网、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等各领域。其中，化工园区北区现有化工企业全部搬迁或退出，不再发展化工产业。 小海产业拓展区：预留发展低污染、绿色环保型高新产业。</p>	<p>本项目产品为风电安装平台用升降系统核心零部件，符合优先引进准入清单。</p>	
2	<p>限制引入</p> <p>（1）《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类项目。 （2）污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类项目；不属于污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。</p>	
3	<p>禁止引入</p> <p>（1）与国家、地方现行产业政策相冲突的项目，包括《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。 （2）生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。</p>	<p>本项目与国家、地方现行产业政策不相冲突，不属于生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差</p>	

		<p>(3) 与各片区主导产业不相关且属于《环境保护综合名录(2021年版本)》“高污染、高环境风险”产品名录项目。</p> <p>(4) 《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》《<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》列明的禁止建设的项目。</p> <p>(5) 新材料产业园禁止新建、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中间体、医药中间体和染料中间体化工项目。</p> <p>(6) 根据《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办(2021) 59号), 禁止引进纯电镀项目(为本地产业配套的“绿岛”类项目除外)。</p> <p>(7) 医药健康产业园禁止引进纳入《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办(2019) 96号)中 251、261—266 行业产业目录的项目。</p>	<p>的项目, 不属于《环境保护综合名录(2021年版本)》“高污染、高环境风险”产品名录项目, 不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》《<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》列明的禁止建设的项目, 项目不在新材料产业园内, 不属于电镀项目, 本项目不在医药健康产业园内。</p>
4	空间布局约束	<p>(1) 落实最严格的耕地保护制度, 规划实施时根据新一轮国土空间规划发布成果合理确定用地指标。</p> <p>(2) 严格落实《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》《<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》、江苏省、南通市、开发区“三线一单”、《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》《南通经济技术开发区生态空间管控区域调整方案》, 生态保护红线范围内严格执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发(2022) 142号), 生态空间管控区域范围内严格执行《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发(2020) 1号)、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》(苏政办发(2021) 3号)、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》(苏政办发(2021) 20号)相应管控要求。</p> <p>(3) 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>(4) 化工园区边界外设置 500 米防护距离, 该范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标。化工园区北区退出后, 在满足相关要求情况下, 原化工园区北区及 500 米防护距离范围内可建设居民、学校等环境敏感目标。</p> <p>(5) 距离居住用地 100m 范围内的工业用地尽可能布置低污染项目, 禁止引进工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。其中, 医药健康产业区相应区域内主要布置医疗器械、制剂项目, 高端装备产业区的高噪声项目应尽量远离居住片区, 新一代信息技术产业园相应区域内主要布局研发、组装类的项目。</p> <p>(6) 规划工业用地建设项目入区时, 严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离, 确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。</p>	<p>项目用地为工业用地, 符合《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》《<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》要求, 符合江苏省、南通市、开发区“三线一单”、《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》《南通经济技术开发区生态空间管控区域调整方案》要求, 项目不属于化工项目。</p>
5	污染物排放总量控制	<p>(1) 环境质量: ①大气环境质量: 2025 年 PM2.5、二氧化氮、臭氧分别达到 30、28、160 微克/立方米, 其余指标达到《环境空气质量标准》二级标准、《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等。②水环境质量: 2025 年, 长江中泓水体应稳定达到II类水质标准, 长江开发区段近岸水体、通启运河等应稳定达到III类水质标准。③土壤环境质量: 建设用地土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)相应类别筛选值标准。</p> <p>(2) 总量控制: ①规划近期: 大气污染物排放量为二氧化硫 1752.1 吨/年、颗粒物 835.3 吨/年、氮氧化物 3869.9 吨/年、挥发性有机物 4774.8 吨/年; 水污染物排放量为化学需氧量 3088.27 吨/年、氨氮 494.13 吨/年、总磷 30.88 吨/年、总氮 926.49 吨/年。②规划远期: 大气污染物排放量为二氧化硫 1848.0 吨/</p>	<p>项目新增污染物排放总量在开发区区域内平衡, 本项目不涉及重点重金属排放, 不属于铸造项目, 在贮存、转移固体废物(含危险废物)过程中, 配套防扬尘、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。</p>

		<p>年、颗粒物 814.8 吨/年、氮氧化物 3982.1 吨/年、挥发性有机物 4730.8 吨/年；水污染物排放量为化学需氧量 2786.28 吨/年、氨氮 445.80 吨/年、总磷 27.87 吨/年、总氮 835.89 吨/年。</p> <p>(3) 建设项目按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求实行区域内总量替代。</p> <p>(4) 严格执行《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体(2022)17号)等文件要求,涉及重点行业重点重金属排放需实施减量置换或等量置换。</p> <p>(5) 涉重废水接管要求为:新建项目废水中重点重金属需处理至直排标准。</p> <p>(6) 区内新建或改造升级铸造建设项目应依据《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》(工信厅联装(2019)44号)等要求严格实施等量或减量置换。</p> <p>(7) 强化 VOCs 治理,按照“可替尽替、应代尽代”的原则,推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低 VOCs 含量涂料,技术尚未全部成熟领域开展替代试点,逐步实现涂料低 VOCs 化。</p> <p>(8) 规划实施时园区各年度允许排放总量按照《江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)》《南通市工业园区(集中区)污染物排放定值定量工作方案》等要求确定。</p> <p>(9) 产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业,在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬尘、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。</p>	
	6	<p>环境 风 险 防 控</p> <p>(1) 建立健全开发区环境风险管控体系,加强环境风险防范;开发区和企业编制环境风险应急预案;完善开发区环境事故应急设施建设和物资储备,定期组织演练,提高应急处置能力;建立定期隐患排查治理制度,做好污染防治过程中的安全防范。</p> <p>(2) 企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施;建立有针对性的风险防范体系,加强对潜在事故的监控。</p> <p>(3) 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地,由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块,实施以防止污染扩散为目的的风险管控。</p>	<p>建设单位已编制环境风险应急预案,已储备应急物资,定期组织应急演练,已建立定期隐患排查治理制度;企业内部已采取严格的防火、防爆、防泄漏措施,建立有针对性的风险防范体系,加强对潜在事故的监控。</p>
	7	<p>资 源 开 发 效 率 要 求</p> <p>开发区土地资源总量上线:9852.04 公顷,其中,近期建设用地上线 8125 公顷,工业及仓储用地上线 4120 公顷;远期建设用地上线 8154 公顷,工业及仓储用地上线 3708 公顷:</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格,除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外),具体包括:煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤岩石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;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;国家规定的其它高污染燃料。</p> <p>(3) “两高”项目实施节能审查,满足区域碳达峰碳中和目标要求。</p> <p>(4) 执行国家和省有关能耗及水耗限额标准。高耗能行业重点领域能效执行《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021版)》(发改产业(2021)1609号)标杆水平要求。</p> <p>(5) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业国际先进水平,同时须满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》要求,强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型园区建设,提高资源能源利用效率。</p>	<p>项目用地为工业用地,不使用高污染燃料,不属于“两高”项目,执行国家和省有关能耗及水耗限额标准,项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业国际先进水平,满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》要求。</p>
审查意见(苏环审(2023)18号)			
1	(二) 严格空间管控,优化空间布局。严格落实《中华人民共和国	本项目不属于化工项目,不	

	<p>长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及江苏省实施细则、《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》等法律法规和政策要求，长江干支流岸线一公里范围内禁止新建、扩建化工园区和化工项目。严格落实生态保护红线和生态空间管控要求，长江洪港饮用水水源保护区、老洪港应急水库饮用水水源保护区根据饮用水水源保护区相关法律法规进行管理。通启运河（南通市区）清水通道维护区、老洪港湿地公园内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，现存南通开发区泰利染织有限公司等企业不得扩大现有规模和占地面积。开发区内永久基本农田、绿地及水域在规划期内禁止开发利用。加快实施裤子港——营船港段粮油码头岸线调整工作。加快通启运河两侧、富民港产业园和综保A区等片区的“退二进三”进程，加快推动化工园区北区化工企业搬迁或退出，推进南通富来威农业装备有限公司等与规划用地性质不符的企业限期关停或搬迁，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。强化区内空间隔离带建设，严格执行表面处理中心边界100米、化工园区边界500米隔离管控要求，加强工业区与居住区生活空间的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>位于长江洪港饮用水水源保护区、老洪港应急水库饮用水水源保护区、通启运河（南通市区）清水通道维护区、老洪港湿地公园内，不占用永久基本农田、绿地及水域，不位于化工园区内，项目用地为工业用地。</p>
2	<p>（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年，开发区环境空气细颗粒物（PM2.5）年均浓度应达到30微克/立方米；长江中泓水体应稳定达到II类水质标准，长江开发区段近岸水体、通启运河等应稳定达到III类水质标准。</p>	<p>本项目废气、废水均达标排放，污染物总量实行减量替代。</p>
3	<p>（四）加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单（附件2），落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进开发区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>本项目与南通经济技术开发区生态环境准入清单的符合性分析见本表前文，本项目不属于与主导产业不相关且排污负荷大的项目，项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率能够达到同行业国际先进水平，项目建成后按规定开展清洁生产审核。</p>
4	<p>（五）完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进通盛排水有限公司四期工程及专业化污水处理二期工程建设，确保开发区废水全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理，2025年底前实现应分尽分。加快推进中水回用设施及配套管网建设，2025年底前开发区污水处理厂中水回用率不低于25%。定期开展开发区污水管网渗漏排查工作，建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化日常监管。积极推进南通江能公用事业服务有限公司及供热管网建设，整合南通江山农药化工股份有限公司热电厂，关停南通美亚热电有限公司。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>项目废水经厂区污水处理站处理达标后排入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司，一般工业固废、危险废物依法依规收集、处理处置。</p>
5	<p>（六）建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整开发区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实环境质量监测要求，建立开发区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。针对开发区化工园区地下水特征污染物超标</p>	<p>项目污染物排放委托监测。</p>

	<p>的情况，进一步排查分析污染成因，制定并落实风险管控与修复方案。化工园区建设完善“一园一档”生态环境管理系统，提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复（LDAR）、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率，提高开发区生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。</p>	
6	<p>（七）健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完善开发区三级防控体系建设，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升开发区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。</p>	<p>企业制定了环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
<p>综上所述，本项目符合《省生态环境厅关于南通经济技术开发区开发建设规划（2022—2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕18号）相关要求。</p> <p>3、产业政策相符性分析</p> <p>技改项目为[C 3737]海洋装备工程制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》中淘汰和限制类项目，符合国家与地方产业政策。</p>		
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态环境保护红线的相符性</p> <p>①与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）相符性分析</p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），距离技改项目最近的生态空间管控区域范围为老洪港湿地公园，技改项目距离老洪港湿地公园 9.2km，不在生态空间管控区范围内，技改项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）相关要求。</p> <p>②与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）相符性分析</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离技改项目最近的江苏省国家级生态保护红线为老洪港应急水库饮用水水源保护区，其范围：“一级保护区：云湖水库和星湖水库正常水位线以下的全部水域范围；云湖水库正常水位线至库区外 100 米范围内的陆域，星湖水库正常水位线向北外延 70 米，距长洪河 20 米；向东至通盛南路；向西、向南外延 100 米范围内的陆域。</p> <p>二级保护区：云湖水库一级保护区陆域外，北至景兴路，向西、南、东外延 200 米范围内的陆域，及星湖水库一级保护区陆域外，向北、南、西外延 200 米，向东至通盛南路范围内的陆域。”</p> <p>技改项目距离老洪港应急水库饮用水水源保护区约 9.5km，不位于老洪港应急水库饮用</p>	

水水源保护区范围内。因此，项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）的相关要求。

③与《南通市经济技术开发区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通开发管办〔2022〕3号）相符性分析

对照《南通市经济技术开发区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通开发管办〔2022〕3号），技改项目位于江苏省南通经济技术开发区团结东路1号，属于南通经济技术开发区工业聚集区，为重点管控单元。

根据文件中重点管控要求，具体分析如下表。

表 1-2 与南通市经济技术开发区“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
环境管控单元名称：南通经济技术开发区工业聚集区		
空间布局约束	<p>优先发展：①新一代信息技术产业：重点发展新一代通信设备、5G移动通信设备及终端、关键元器件、新型智能终端、集成电路设计和测试、人工智能、海底通信产业、大数据、物联网等。</p> <p>②高端装备产业：重点发展高端数控机床、海工平台、高端工程机械、智能制造装备、机器人及核心部件、工业4.0系统、高性能数控机床、关键零部件、增材制造、精密仪器与控制系统等。</p> <p>③新能源产业：重点发展太阳能光伏、锂电池、电池隔膜、锂电储能、智能电网、风电装备等。</p> <p>④医药健康产业：重点发展化学药、生物药、中成药、基因药物和疫苗、医疗诊断、高端医疗器械、高档食品及食品添加剂等。</p> <p>⑤新材料产业：重点发展功能性高分子材料、新型功能材料、先进结构材料、高性能纤维及复合材料、碳纤维、石墨烯、低维及纳米材料、生物基材料等。</p> <p>⑥化工产业：重点发展化工新材料、高端专用化学品、化工节能环保等产业。培鼓励企业转型升级和信息化改造，提升化工生产自动化、智能化水平。</p> <p>⑦现代服务业：纵深融合5G技术、移动互联网、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等各领域。</p>	<p>技改项目行业类别为[C3737]海洋装备工程制造，属于高端装备产业，符合优先发展产业领域。</p>
污染物排放管控	<p>园区污染物排放总量按照《关于印发江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号）要求进行管控。</p>	<p>技改项目实施污染物总量控制，新增大气、废水污染物总量在南通市经济开发区范围内平衡。</p>
环境风险防范	<p>(1) 园区完善突发环境应急体系，及时更新突发环境事件应急预案，加强事故应急救援队伍建设，强化应急物资装备储备，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当编制并及时更新完善突发环境事件应急预案，落实风险防范措施，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 区内各企业采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。</p> <p>(4) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> <p>(5) 企业在关停搬迁过程中，若产生污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合建设用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p>	<p>企业制定了环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防范的相关要求。</p>

<p>资源利用效率要求</p>	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。高耗能行业重点领域能效执行《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021版)》(发改产业〔2021〕1609号)标杆水平要求。 (3) 引进项目须满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》要求,强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型园区建设,提高资源能源利用效率。</p>	<p>技改项目为工业用地,满足土地资源总量要求;生产过程中使用电能,未使用高污染燃料,故符合禁燃区的相关要求。</p>
<p>技改项目的建设符合《南通市经济技术开发区管理委员会办公室关于印发南通市经济技术开发区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(通开发管办〔2022〕3号)的相关要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水、声和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。</p> <p>大气环境: 根据《南通市生态环境状况公报》(2022年),项目所在地SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,O₃不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,项目区域属于不达标区。</p> <p>水环境: 南通市共有16个国家考核断面,均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。55个省考以上断面中,碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等18个断面水质符合II类标准,孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等37个断面水质符合III类标准,优III类比例100%,高于省定94.5%的考核标准;无V类和劣V类断面。</p> <p>声环境: 根据《南通市生态环境状况公报》(2022年),2022年,南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定:区域昼间声环境质量总体处于二级(较好)水平,同比保持稳定;功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在90%以上,夜间声环境质量明显改善;道路交通昼声环境质量均处于一级(好)水平,同比保持稳定。</p> <p>技改项目建设不会改变区域环境功能区质量要求,能维持环境功能区质量现状,不会降低当地的水、气、声、土壤的环境功能类别。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目用水由当地的自来水部门供给,用电来自当地电网,技改项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。因此项目用水、用电不会达到资源利用上线;项目用地性质为工业用地,符合当地土地规划要求,亦符合资源利用上线标准。</p>		

(4) 环境准入负面清单

①与《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）相符性

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，技改项目不在市场准入负面清单的禁止范畴内，符合环境准入条件。

表 1-3 与《市场准入负面清单（2022年版）》的相符性

序号	管控条款	技改项目情况	是否属于该范畴	
一	禁止准入类			
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不涉及	否	
	对照《与市场准入相关的禁止性规定》中“二、制造业”	禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药、未取得登记的农药	不涉及	否
		禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品	不涉及	否
		在规定的期限和区域内，禁止生产、销售和使用粘土砖	不涉及	否
		禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料	不涉及	否
		禁止制造、销售仿真枪	不涉及	否
		禁止违规制造、销售和进口非法计量单位的计量器具	不涉及	否
		重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能	不涉及	否
		除主管部门另有规定的以外，血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、药品类易制毒化学品不得委托生产	不涉及	否
		在指定区域内，禁止生产、销售烟花爆竹、民用爆炸物（各地区）	不涉及	否
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不涉及	否	
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不涉及	否	
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不涉及	否	
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不涉及	否	
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不涉及	否	
二	许可准入类（制造业）			
1	未获得许可或资质条件等，不得从事食品生产经营和进出口	不涉及	否	
2	未获得许可或履行法定程序，不得种植烟草、从事烟草制品和涉烟产品的生产	不涉及	否	
3	未经许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务	不涉及	否	
4	未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营	不涉及	否	
5	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设	不涉及	否	
6	未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业	不涉及	否	
7	未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口	不涉及	否	
8	未经许可或检验，不得从事药品的生产、销售或进出口	不涉及	否	

9	未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口	不涉及	否
10	未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进出口	不涉及	否
11	未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设	不涉及	否
12	未获得许可或履行法定程序，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营	不涉及	否
13	未获得许可，不得从事航空器、航空产品的制造、使用与民用航天发射相关业务	不涉及	否
14	未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务	不涉及	否
15	未获得许可，不得从事道路机动车辆生产	不涉及	否
16	未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营	不涉及	否
17	未获得许可，不得从事电信、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营	不涉及	否
18	未获得许可，不得从事商用密码的检测评估和进出口	不涉及	否
19	未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作	不涉及	否
20	未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务	不涉及	否

②与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）相符性

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），技改项目属于〔C 3737〕海洋装备工程制造，不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内，符合指导意见要求。

表 1-4 与《长江经济带产业发展负面清单指南(试行，2022年版)》的相符性

管控条款	企业情况	相符性
(一)禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	技改项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	符合
(二)禁止在自然保护区核心区、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。禁止在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。	技改项目不在自然保护区范围，也不在国家级和省级风景名胜区范围内。	符合
(三)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区无关的项目，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。	技改项目不在饮用水水源保护区范围内。	符合
(四)禁止在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。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。	技改项目不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排污口，不涉及围湖造田、围海造地或围填海；建设项目不在国家湿地公园范围内。	符合

(五)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。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。	技改项目不在长江岸线保护区范围内。	符合
(六)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。	技改项目不在长江干支流及湖泊内。	符合
(七)禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	技改项目不在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区内。	符合
(八)禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。	技改项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏项目。	符合
(九)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。	技改项目不属于燃煤发电项目。	符合
(十)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。	技改项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
(十一)禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	技改项目不属于高耗能项目。	符合
(十二)法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	/

综上所述，技改项目符合“三线一单”的相关要求。

2、与相关政策相符性分析

(1) 与《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2022〕3号）相符性分析

表 1-5 与苏发〔2022〕3号对照分析

要求		相符性分析
强化减污降碳协同增效，加快推进绿色高质量发展	(六) 坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。	技改项目不属于“两高”项目。
	(七) 推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。完善能源消费总量和强度双控制度，严格用能预算管理和节能审查，有效控制能源消费增量。探索在省级及以上园区推行区域能评制度，开展高耗能行业能效对标。实施能效领跑者行动，推动重点行业以及其他行业重点用能单位深化节能改造。实施节水行动，全面推进节水型社会和节水型城市建设。到 2025 年，完成国家下达的单位地区生产总值能耗下降目标，规模以上企业单位工业增加值能耗比 2020 年下降 17%，单位工业增加值用水量下降率完成国家下达指标。	技改项目建成后按照规定进行清洁生产审核，不属于高耗能行业。
加强细颗粒物 and 臭氧协同控制，深入打	(十) 着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 PM2.5 和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，基本消除重污染天气。到 2025 年，全省重度及以上污染天气比率控制在 0.2% 以内。做好国家重大活动空气质量保障。	建设单位属于重污染天气豁免企业。
	(十一) 着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%	技改项目污染物达标排放。

好蓝天保卫战	以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。	
	(十三) 推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造(深度治理)，严格控制物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。	技改项目严格控制物料运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。
加强流域海域协同治理，深入打好碧水保卫战	(十四) 持续打好长江保护修复攻坚战。落实按单元精细化分区管控措施。加强长江生态修复示范段建设，控制岸线开发强度，提升长江生态系统的质量和稳定性。推进工业园区、城镇污水垃圾、农业农村面源、船舶、尾矿库等污染治理工程。强化入江支流整治，完善入江支流、上游客水监控预警机制。全面落实长江“十年禁渔”。到2025年，长江干流水质稳定达到II类。	技改项目不涉及长江岸线开发，污水排入污水处理厂。
	(十七) 持续打好黑臭水体治理攻坚战。充分发挥河(湖)长制作用，建立健全水体长效管护机制，巩固城市黑臭水体治理成效，进一步排查城市建成区水体，2022年6月底前，县级以上城市人民政府将排查结果向社会公布，对发现的黑臭水体，实行即时整治，动态消除。深入推进城镇污水处理提质增效“333”行动，加强排水管网排查检测和修复改造，着力解决雨污水管网错接、混接、渗漏和外水入侵等问题，提升城镇污水收集效能。开展城镇区域水污染物平衡核算管理。因地制宜开展城市河道驳岸生态化改造，实施城市活水循环工程，推动城镇污水处理厂尾水生态化利用。到2025年，苏南县级以上城市建成区80%以上面积，苏中、苏北县级以上城市建成区60%以上面积，建成“污水处理提质增效达标区”	项目污水排入污水处理厂。
加强源头和过程协同施策，深入打好净土保卫战	(二十二) 加强重金属污染治理。实施重金属污染物排放总量控制制度，在重点地区重点行业实施一批重金属减排工程，到2025年，重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降5%以上。完善涉重金属重点企业清单，坚决淘汰超限值排放重金属项目。推动铅、锌、铜冶炼企业和电镀行业等生产工艺设备提升改造。开展以铅锌等有色采选和冶炼、硫酸、磷肥、无机化工等行业企业废水总砷深度治理。加快推进电镀企业入园，实施电镀园区废水提标改造与深度治理。	项目污染物不涉及重金属，不属于铅、锌、铜冶炼企业和电镀行业，不属于铅锌等有色采选和冶炼、硫酸、磷肥、无机化工行业。
	(二十四) 强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。到2022年，医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰、废盐等危险废物收集处置能力满足实际需求，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到100%	项目产生的危险废物委托有资质单位处置。

(2) 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》(环环评〔2021〕45号)相符性

表 1-6 技改项目与“环环评〔2021〕45号”相符性分析

文件内容	技改项目情况	是否相符
一、加强生态环境分区管控和规划约束		
(一) 深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	技改项目属于 [C3737] 海洋装备工程制造，对照《环境保护综合名录》(2021年版)，不属于高耗能、高排放项目。	相符
二、严格“两高”项目环评审批		
(三) 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、	技改项目不属于化工、现代煤化工项目；不属	相符

	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依法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。	于新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。																									
三、推进“两高”行业减污降碳协同控制																											
	(六) 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉一转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	技改项目不属于两高行业；技改项目不涉及锅炉；技改项目仅使用电能清洁能源。	相符																								
(3) 与《市政府办公室关于印发南通市 2021 年深入打好污染防治攻坚战工作计划的通知》（通政办发〔2021〕16 号）的符合性																											
表 1-7 与通政办发〔2021〕16 号对照分析																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">文件要求</th> <th style="width: 35%;">技改项目情况</th> <th style="width: 15%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>新建企业亩均工业产值≥120 万元/亩、亩均税收≥13.3 万元/亩</td> <td style="text-align: center;">技改项目不新增用地</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）：禁止引入涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目</td> <td style="text-align: center;">技改项目不涉及电镀及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>新建含涉重电镀工序的企业必须进入涉重园区，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平</td> <td style="text-align: center;">技改项目不涉及电镀工艺</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>开展装备制造行业的 VOCs 专项整治</td> <td style="text-align: center;">技改项目 VOCs 达标排放</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>2023 年底前，现有园区外含涉重电镀工序企业完成限期整改或搬迁入园：建成一批电镀行业“绿岛”示范工程。</td> <td style="text-align: center;">技改项目位于南通经济开发区，项目无涉重电镀工序</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	文件要求	技改项目情况	相符性	1	新建企业亩均工业产值≥120 万元/亩、亩均税收≥13.3 万元/亩	技改项目不新增用地	符合	2	禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）：禁止引入涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目	技改项目不涉及电镀及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目	符合	3	新建含涉重电镀工序的企业必须进入涉重园区，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平	技改项目不涉及电镀工艺	符合	4	开展装备制造行业的 VOCs 专项整治	技改项目 VOCs 达标排放	符合	5	2023 年底前，现有园区外含涉重电镀工序企业完成限期整改或搬迁入园：建成一批电镀行业“绿岛”示范工程。	技改项目位于南通经济开发区，项目无涉重电镀工序	符合			
序号	文件要求	技改项目情况	相符性																								
1	新建企业亩均工业产值≥120 万元/亩、亩均税收≥13.3 万元/亩	技改项目不新增用地	符合																								
2	禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）：禁止引入涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目	技改项目不涉及电镀及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目	符合																								
3	新建含涉重电镀工序的企业必须进入涉重园区，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平	技改项目不涉及电镀工艺	符合																								
4	开展装备制造行业的 VOCs 专项整治	技改项目 VOCs 达标排放	符合																								
5	2023 年底前，现有园区外含涉重电镀工序企业完成限期整改或搬迁入园：建成一批电镀行业“绿岛”示范工程。	技改项目位于南通经济开发区，项目无涉重电镀工序	符合																								
(4)与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办〔2024〕6 号) 相符性																											
<p>本项目为风电安装平台用升降系统核心零部件加工生产技术改造项目，属于《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6 号）中所列装备行业，不涉及电镀及铸造内容，不涉及重金属污染物，本项目无涂装工序，符合《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6 号）的要求。</p>																											
(5) 与自然资办〔2022〕2207 号“三区三线”划定文件及划定成果的符合性																											
<p>根据自然资办〔2022〕2207 号，技改项目不占用永久基本农田，不位于生态红线区内，位于城镇开发边界以内，项目与南通市“三区三线”划定图的位置关系见附图。</p>																											

表二 建设项目工程分析

建 设 内 容	<p>1、项目由来</p> <p>上海振华重工集团（南通）传动机械有限公司前身为南通振华重型装备制造有限公司重型齿轮箱厂，成立于 2006 年，位于南通经济技术开发区团结东路 1 号，于 2011 年 7 月更名为上海振华重工集团（南通）传动机械有限公司，是上海振华重工（集团）股份有限公司在南通经济开发区投资设立的子公司，主要建造和安装大型港口设备、工程船舶、海上重型设备、机械设备、风力发电设备用变速箱；大型回转支承、传动机构、动力定位、大型锚铰机、海上石油平台抬升装置及构件等。</p> <p>上海振华重工集团（南通）传动机械有限公司厂区占地面积 333471.14m²，目前拥有年产大型硬面齿轮箱 20000 套、船用锚铰机 100 台、海工桩腿 5000t 的生产能力。</p> <p>风电安装平台主要用于海上风电机组设备和基础施工，实现海上风机从码头基地到施工现场的一体化运输，能够完成海上风电的安装作业，同时具备在平台甲板上拼装风机设备的能力，是新一代深远海大型风机施工利器。风电安装平台核心零部件性能的优劣直接影响海上风电桩及风电设备的安装效率，其生产过程必需依托国际一流的机加工和热处理设备、采用高精度的检测设备，结合工厂完善的检验与试验流程实现零件“零缺陷”，完全满足设计要求，实现组装后的设备运转平稳，各项性能指标满足要求。上海振华重工集团（南通）传动机械有限公司在现有厂区 1#车间、4#车间、5#车间、8#车间进行风电安装平台用升降系统核心零部件加工生产技术改造项目建设。购置数控车床、数控车齿机、数控滚齿机、数控火焰切割机、焊接机器人、加工中心等生产设备 12 台（套），项目建成后可新增风电安装平台用升降系统 2 套的年生产能力。升降系统核心零部件主要包括齿轮轴、齿圈、行星架、桩腿等，项目建成后，各零部件增加生产能力为：齿轮轴增加 1400 个/a，齿圈增加 560 个/a，行星架增加 560 个/a，桩腿增加 800 段/a。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》等国家有关法律法规的要求，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），技改项目属于 [C 3737] 海洋装备工程制造。项目属于《建设项</p>
------------------	---

目环境影响评价分类管理名录》（部令 第 44 号）中“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类，需编制环境影响报告表。

受上海振华重工集团（南通）传动机械有限公司委托，江苏千陌环境安全技术有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员到项目所在区域进行了环境状况的现场调查分析，筛选了项目的环境影响因素和评价因子。在此基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，编制完成该项目环境影响报告表，呈报主管部门审批。

2、主要建设内容及规模

技改项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 技改项目组成情况一览表

建设名称/内容		技改前	技改后	备注
主体工程	1#车间	建筑面积 17813.5m ² ，一层	建筑面积仍为 17813.5m ² ，一层，增加焊接机器人 2 台、台车加热炉 1 台	已建，位于厂区西北，技改项目依托厂房
	4#车间	建筑面积 18285.8m ² ，一层	建筑面积仍为 18285.8m ² ，一层，增加加工中心 1 套	已建，位于厂区西侧中间位置；技改项目依托厂房
	5#车间	建筑面积 19359.4m ² ，一层	建筑面积仍为 19359.4m ² ，一层，增加卧式数控车床 1 台、数控车齿机 1 台、数控滚齿机 2 台、插齿机 1 台、磨齿机 1 台	已建，位于 4#车间东侧；技改项目依托厂房
	8#车间	建筑面积 9248.73m ² ，一层	技改项目增加数控火焰切割机 2 台	已建，位于厂区东北侧；技改项目依托厂房
辅助工程	办公室	建筑面积 6452m ²	建筑面积 6452m ²	依托原有，无变动
依托工程	热处理	2#车间 7 条渗碳生产线、3 台淬火炉	2#车间 7 条渗碳生产线、3 台淬火炉	依托原有，无变动
	打磨	8#车间齿条打磨房	8#车间齿条打磨房	依托原有，无变动
贮运工程	成品、半成品仓库	建筑面积 15725m ²	建筑面积 15725m ²	依托原有，无变动
	原料仓库	建筑面积 7011m ²	建筑面积 7011m ²	依托原有，无变动
	原料堆场	占地面积 8000 m ²	占地面积 8000 m ²	依托原有，无变动
	一般固废仓库	建筑面积 150m ²	建筑面积 150m ²	依托原有，无变动
	危废仓库	建筑面积 200m ²	建筑面积 200m ²	依托原有，无变动
公用工程	给水		市政管网供水	已建
	排水	生活污水	66432m ³ /a	接管至南通经济技术开发区通盛排水有限公司
		浴室废水	24844m ³ /a	
	供电		配电间，用电量 3800 万 kW·h	配电间，用电量增加 0.6 万 kWh，即 3800.6 万 kW·h

环保工程	供气		气站	气站	依托原有
	废气处理		淬火废气：1套“水喷淋+油烟净化器”装置+1根15m排气筒DA001；喷漆废气：3套“过滤棉+沸石转轮+RTO”+2根15m排气筒DA002、DA003；打磨废气：1套布袋除尘器+15m排气筒DA004；抛丸废气：3套布袋除尘器+3根15m排气筒DA012、DA013、DA014，天然气燃烧废气：2根15m燃气加热炉排气筒DA018、DA019；渗碳废气：焚烧后废气经3根15m高排气筒DA015、DA016、DA017排放	淬火废气：1套“水喷淋+油烟净化器”装置+1根15m排气筒DA001；喷漆废气：3套“过滤棉+沸石转轮+RTO”+2根15m排气筒DA002、DA003；打磨废气：1套布袋除尘器+15m排气筒DA004；抛丸废气：3套布袋除尘器+3根15m排气筒DA012、DA013、DA014，天然气燃烧废气：2根15m燃气加热炉排气筒DA018、DA019；渗碳废气：焚烧后废气经3根15m高排气筒DA015、DA016、DA017排放	依托现有环保设备，不新增。 淬火废气：“水喷淋+油烟净化器”装置+15m排气筒DA001；切割、打磨废气：布袋除尘器+15m排气筒DA004；渗碳废气：焚烧后废气经3根15m高排气筒DA015、DA016、DA017排放
	废水处理	生活污水	化粪池、隔油池	化粪池、隔油池	依托原有，无变动
		初期雨水	隔油池、沉淀池	隔油池、沉淀池	依托原有
	固废处置	危废仓库	200m ²	200m ²	依托原有
		一般固废仓库	150m ²	150m ²	依托原有
	噪声	噪声治理	选用低噪设备	选用低噪设备	满足环保要求
环境风险		300m ³ 事故池	300m ³ 事故池	依托原有	

注：1.技改项目依托现有渗碳、淬火、打磨工序，现有项目渗碳、淬火工序为24h制，现有渗碳炉的装填量约75%，通过增加装炉量的方式可以满足技改项目锻件渗碳、淬火要求，现有项目打磨工作时长约20h/d，技改项目打磨时间增加2h/d，满足时间要求，技改项目依托现有项目的渗碳、淬火、打磨工序是可行的。

2.技改项目未新增车间，完全依托现有车间空余面积，仅在现有车间内增加少量设备。

3、主要生产设备

表 2-2 主要设备一览表

序号	分类	设备			规格型号	数量（台/套）			
		工序	设备名称	车间		技改前	本次增量	技改后	
1	生产设备	/	数控磨齿机	/	700m/m~4500 m/m	25		25	
2		/	滚齿机	/	800m/m~4500 m/m	31		31	
3		热处理	台车加热炉	1#车间	6000×4000×1500	0	1	1	
4		焊接	焊接机器人		/	0	2	2	
5		机加工		数控车齿机	5#车间	600/800Ps	0	1	1
6				卧式数控车床		Vturn-A26/130YCM	0	1	1

7		插齿机		K51160	0	1	1
8		磨齿机		1250	0	1	1
9		数控滚齿机		P600/800、P1200/1600	0	2	2
10	/	数控镗铣床	/	台面 2500*3000	7		7
11		数控龙门加工中心		台面 3000*6000	3		3
12	机加工	加工中心	4#车间	DMC100H、DMC200P、3500 型	13	1	14
13	/	龙门铣床加工中心	/	LP4021、LG8050	5		5
14	/	空气源热泵热水系统	/	/	1		1
15	/	半自动荧光磁粉探伤机	/	CDG—10000 型	1		1
16	/	便携式磁探仪	/	/	2		2
17	/	超声波探伤仪	/	EPOCH4B、EPOCHXT	6		6
18	/	冷冻式干燥机	/	DS3-006GCF	11		11
19	切割	数控火焰切割机	8#车间	CXE-P-7000、EXA4000	10	2	12
20	热处理	台车加热炉	/	RT-450-10、RT-450-7、RT-600-10、RT-540-6、RT-810-6	14		14
21	焊接	焊接机器人	/	KR16、TKRS	2		2
22	/	埋弧焊机	/	DC1000、MZ-1000	12		12
23	/	溶剂回收机	/	/	1		1
24	/	铁屑自动压块机	/	/	1		1
25	/	晶闸管控制 CO2/MAG 弧焊机	/	YM-600KHZ	43		43
26	/	逆变直流焊机	/	ZX7-500	21		21
27	/	数控龙门铣床	/	台 3500*10000	1		1
28	/	数控立车	/	1.6m、2m、3.5m、5m	11		11
29	/	重型数控车床	/	C6110*6m, 承重 10t	24		24
30	/	立式加工中心	/	1000*4000 等	3		3
31	/	平、内、外磨床	/	200*3000~1000*6000	17		17
32	/	摇臂钻床	/	φ63、φ80	17		17
33	/	大型插床	/	/	7		7
34	/	空压机	/	/	8		8
35	/	渗碳淬火综合炉生产线	/	RQF-25-ERM、TQF-27-ERM(S)	2		2
36	/	井式可控气氛渗碳炉生产线	/	VBES-200/250、VBES-160/200、VBES-350/250	2		2
37	/	井式炉调质生产线	/	/	1		1
38	/	井式渗碳炉生产线	/	RQD-160/200-TL,RQD-200/250-TL	1		1
39	/	气氛多用炉生	/	LLF20	1		1

		产线					
40	/	井式气体渗碳炉生产线	/	RQD-250/250-TL	4		4
41	/	行车	/	5t、10t、20t、30t、50t、100t	6		6
42	/	露天行车	/	10t*2、20t*2、30t*2	6		6
43	/	行车	/	QD150/50T	6		6
44	/	落地镗铣床	/	JD160/1	1		1
45	/	立式车床	/	DVT500*25/32Q-NC	1		1
46	/	立式车床	/	DVT800*40/80Q-NC	1		1
47	/	立式车床	/	SKLC14000	1		1
48	/	卧式车床	/	HT315*80/32	1		1
49	/	齿轴精加工流水线	/	/	1		1
50	/	燃气热水炉	/	LHSO35-0.09/85	5		5
51	/	齿轮精加工流水线	/	/	1		1
52	/	喷丸设备	/	/	2		2
53	/	抛丸机	/	NT-2SA、SNT-OPB24、QKSB-10Y	3		3
54	/	干湿喷漆房（含修补房、工段供漆间）	/	/	7		7
55	/	摇臂钻床	/	230100*31	2		2
56	/	行车	/	10t、5t、32/5t	14		14
57	/	埋弧焊机	/	林肯	22		22
58	/	数控火焰切割机	/	4000*30000	2		2
59	/	齿条焊接生产线	/	SKCP-D	3		3
60	/	台车炉	/	RT-500-6\RT-600-10\RT-540-6	9		9
61	/	齿条打磨房	/	L13000*4000*3000	1		1
62	/	铣边机	/	SKXB-Y\XB 特型	2		2
63	/	数控车床	/	CW61220*10M/32	3		3
64	/	齿条内角焊	/	/	1		1
65	/	锯床	/	G5420	6		6
66	/	滚轮架	/	HKG100	18		18
67	/	机架平台	/	2300*4000*3000	8		8
68	/	箱式变电站	/	YBM26-2000KVA	3		3
69	/	箱式变电站	/	YBM-1250KVA	1		1
70	/	电动平板车	/	KPX-50-1	1		1
71	/	液压校正机	/	4000t	1		1
72	/	加热炉	/	2t/h	1		1
73	/	力学性能试验室	/	126m ²	1		1

74	/	化学分析试验室	/	126m ²	1		1
75	/	金相分析试验室	/	252m ²	1		1
76	/	计量室	/	168m ²	1		1
合计				/	452	12	464

4、产品方案

技改项目产品方案见下表。

表 2-3 产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	技改前	本次新增	技改后	年运行小时数(h)
1	南通基地齿轮箱厂项目	齿轮箱	2 万套/a	0	2 万套/a	8640
2	新建大件加工车间、4#宿舍楼项目	锚绞机	100 台/a	0	100 台/a	2880
3	年产 5000 吨海工桩腿和环保设备升级改造项目	海工桩腿	5000t/a	0	5000t/a	2880
4	风电安装平台用升降系统核心零部件加工生产技术改造项目	风电安装平台用升降系统核心零部件	0	2 套/a	2 套/a	依托现有生产线

5、主要原辅材料消耗及理化性质

(1) 原辅材料消耗表

表 2-4 主要原辅材料表

序号	名称	成分规格	形态	扩建前	本次增量	扩建后	最大存储量	存储方式/来源	存储位置
1	钢板	铁≥99%	固态	48500t/a	1800t/a	50300t/a	10000t	水路运输	堆场
2	锻件	铁≥99%	固态	42000t/a	700t/a	42700t/a	8000t	水路运输	堆场
3	O ₂	≥99.6%	液态	700t/a	12t/a	712t/a	19t	低温液化储罐/槽车运输	气站
4	焊材	/	固态	1200t/a	45t/a	1245t/a	100t	袋装, 汽车运输	仓库
5	丙烷	≥99%	液态	120t/a	2t/a	122t/a	1t	罐装, 槽车运输	化学品仓库
6	甲醇	≥99.7%	液态	250t/a	4t/a	254t/a	6t	罐装, 槽车运输	化学品仓库
7	氮气	≥99.99%	液态	1441t/a	24t/a	1465t/a	100t	罐装, 槽车运输	气站
8	淬火油	/	液态	30t/a	0.5t/a	30.5t/a	2t	桶装, 汽车运输	仓库
9	乳化剂	/	液态	42.2t/a	0.7t/a	42.9t/a	8t	桶装, 汽车运输	仓库
10	矿物油	/	液态	130t/a	4t/a	134t/a	10t	桶装, 汽车运输	仓库
11	清洗剂	表面活性剂、碱	液态	1.7t/a	0.03t/a	1.73t/a	0.5t/a	桶装, 汽车运输	仓库

性剂、水
等

(2) 原辅料理化性质

表 2-5 技改项目主要原辅料理化性质及其危险特性

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	氧气 O ₂	外观与性状：无色无臭气体。熔点(°C)：-218.8。相对密度(水=1)：1.14(-183°C)。沸点(°C)：-183.1。相对蒸气密度(空气=1)：1.43。饱和蒸气压(kPa)：506.62(-164°C)。临界温度(°C)：-118.4。临界压力(MPa)：5.08。溶解性：溶于水、乙醇。	本品助燃	/
3	矿物油	淡黄色粘稠液体，溶于苯、丙酮、乙醇、氯仿等大多数有机溶剂；急性吸入可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎，慢接触者暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎，可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激病症及慢性油脂性肺炎。	遇明火、高热可燃	/
3	丙烷	无色气体，纯品无臭，熔点(°C)：-187.6(85.5K) 沸点(°C)：-42.09(231.1K)，相对密度：0.5005，燃点(°C)：450，易燃，相对蒸气密度(空气=1)：1.56，饱和蒸气压(kPa)：53.32(-55.6°C)，燃烧热(kJ/mol)：2217.8，临界温度(°C)：96.8，临界压力(MPa)：4.25，闪点(°C)：-104，引燃温度(°C)：450，爆炸上限%(V/V)：9.5，爆炸下限%(V/V)：2.1，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	易燃	/
4	甲醇	无色透明液体，有刺激性气味。熔点(°C)：-97.8，沸点(°C)：64.7，相对密度(水=1)：0.79，相对蒸气密度(空气=1)：1.1，饱和蒸气压(kPa)：12.3(20°C)，燃烧热(kJ/mol)：726.51，临界温度(°C)：240，临界压力(MPa)：7.95，闪点(°C)：8(CC)；12.2(OC)，自燃温度(°C)：436，爆炸上限(%)：36.5，爆炸下限(%)：6，溶于水，可混溶于醇类、乙醚等大多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ ：5628mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ ：82776mg/kg，4小时(大鼠吸入)。
5	清洗剂	由表面活性剂、碱性剂、水和其它添加剂组成，浅黄色液体，甜味，与水混溶。	不燃	/

6、水平衡

(1) 用水情况

①生活用水

技改项目不新增职工。

②乳化剂配比用水

技改项目乳化剂需加水稀释，比例为乳化剂：水=1:10，技改项目使用乳化剂 0.7t/a，需加水 7m³/a，部分水在加工过程中损耗，废乳化液作为危废处置。乳化剂配水使用自

来水。

③工件清洗用水

本项目工件在渗碳前、淬火后均需进行清洗以去除表面的油污，现有项目清洗锻件 42000t/a，清洗用水量为 820t/a，本项目清洗锻件 700t/a，新增清洗用水 13.7m³/a，清洗用水循环使用，产生的油水混合物 1.35t/a 作为危废处置。

④水喷淋+油烟净化器用水

本项目淬火废气依托现有水喷淋+油烟净化器处理，水喷淋+油烟净化器中雾化喷淋、水式过滤用水循环使用，每日补充损耗，现有项目淬火油用量为 30t/a，水喷淋+油烟净化器补水 360m³/a，本项目淬火油用量 0.5t/a，则新增水喷淋+油烟净化器补水 6m³/a，水喷淋+油烟净化器用水产生的含油污泥约 1t/a 作为危废处置。

(2) 排水情况

厂区雨污分流，雨水管网设置雨污切换阀和截流阀，降雨初期关闭截流阀同时打开雨污切换阀，前 15min 降雨（即初期雨水）流入厂区污水管网，收集入沉淀池，经沉淀池及隔油池处理后，由专用管道输送回用至工件清洗工序；降雨 15min 后关闭雨污切换阀并打开雨水截流阀，使厂区后期雨水经雨水排放口进入项目西南侧的团结河。生活污水经隔油池、化粪池处理后通过市政管网排放至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司。

技改项目水平衡见图 2-1，全厂水平衡见图 2-2。

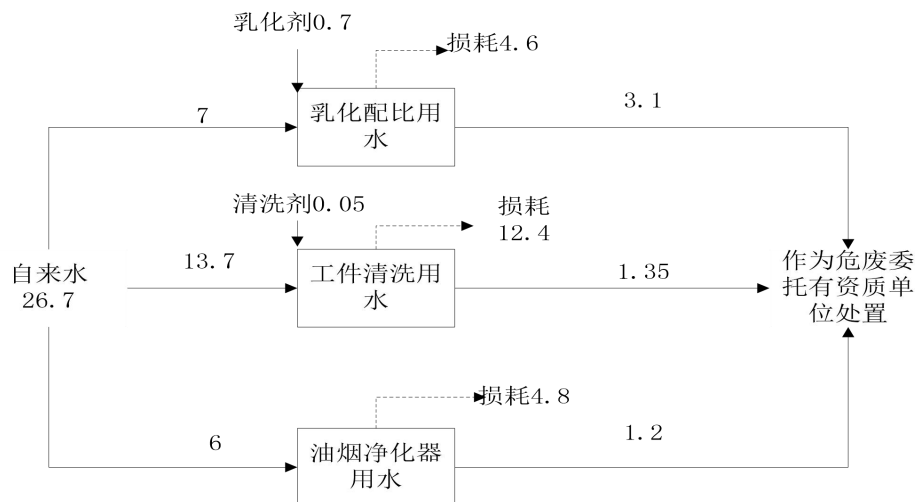
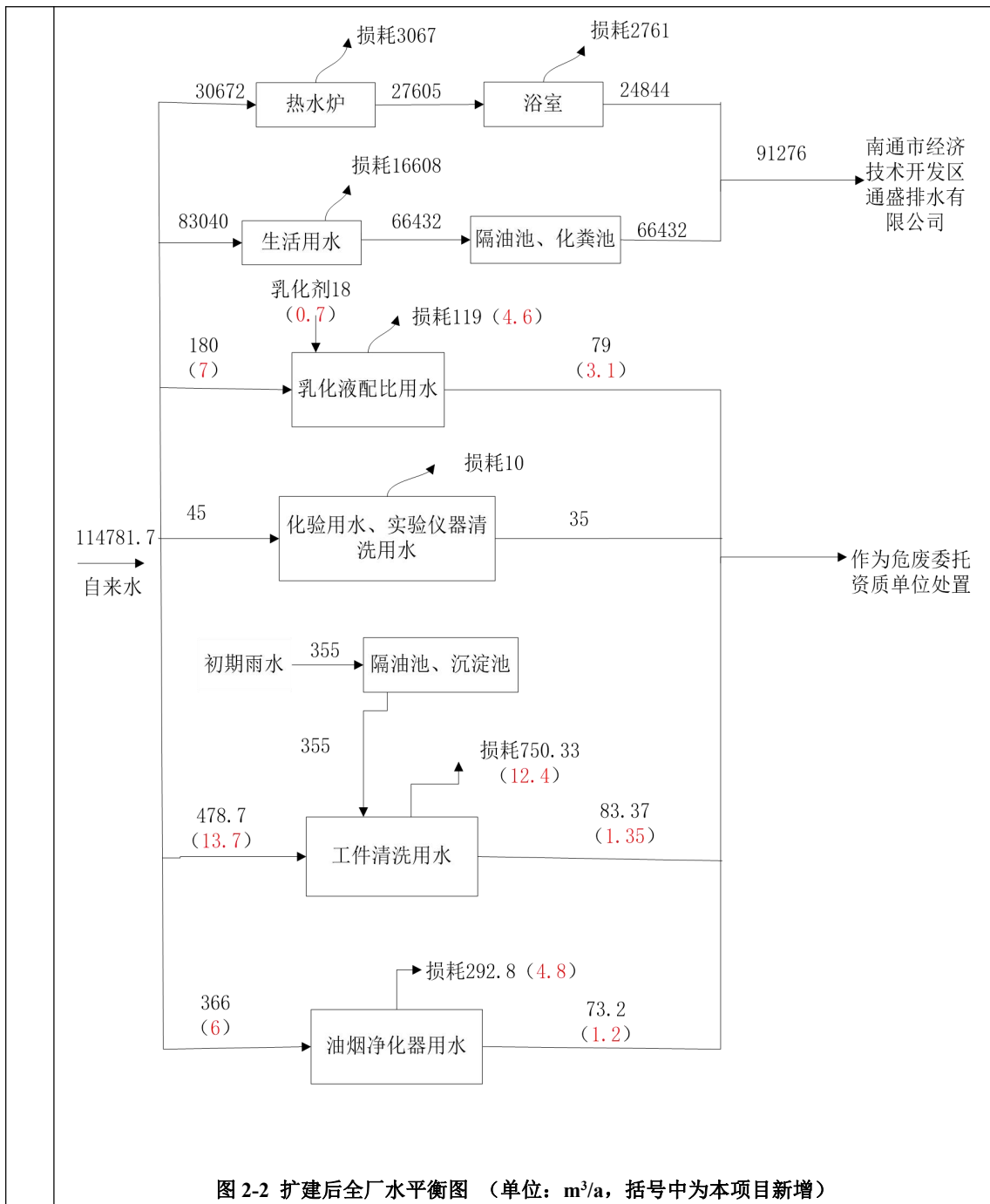


图 2-1 技改项目水平衡图（单位：m³/a）



7、工作制度与劳动定员

工作制度：依托现有项目，现有南通基地齿轮箱厂项目年工作 360 天，3 班 8 小时制，年工作 8640h，其中大件加工车间、年产 5000t 海工桩腿和环保设备升级改造项目、实验室年工作 360 天，1 班 8 小时制，年工作 2880h。

劳动定员：技改项目不新增职工，从现有职工中调配。

8、项目选址及周边概况

技改项目位于江苏省南通市经济技术开发区团结东路 1 号，项目用地为工业用地，

厂区北侧为海德路，过路为综保区大厦，南侧为空地，西侧为团结东路，东侧为南通综合保税区中外运物流有限公司。项目具体地理位置见附图 1。

9、厂区平面布置情况及合理性分析

总图布置时考虑到风向、生产流程、安全、消防、运输等因素，严格遵守国家相关法律法规及当地开发区的规划要求。本项目 8#毛坯车间设置在整个公司的东北侧，8#西侧自西向东依次为 1#、2#、3#车间，1#、2#、3#车间南侧自西向东依次为 4#、5#、6#车间，7#车间位于南侧中间位置。总图布置在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑，用地节约。生产物流顺畅，运费能耗最小。符合各种防护间距，确保生产安全。根据当地的自然条件，做到因地制宜。

1、施工期工序和产排污环节

技改项目厂房已建设，无建设工程。技改项目施工期主要为设备安装调试，施工期短，施工单位严格按照施工期6个100%要求执行（即现场封闭管理百分之百；厂区道路硬化百分之百；渣土物料篷盖百分之百；洒水清扫保洁百分之百；物料密闭运输百分之百；出入车辆清洗百分之百），对周围环境影响较小。

2、运营期工程流程和产排污环节

技改项目是把齿轮轴、齿圈、行星架组装为抬升减速箱，再与海工桩腿形成风电升降系统，本项目产品属于中间产品，为风电安装船的核心零部件，用于安装船装配。

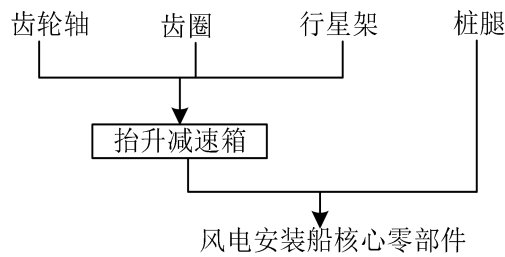


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

(1) 齿轮轴加工工艺流程

齿轮轴加工工艺流程及产污环节见图 2-4。

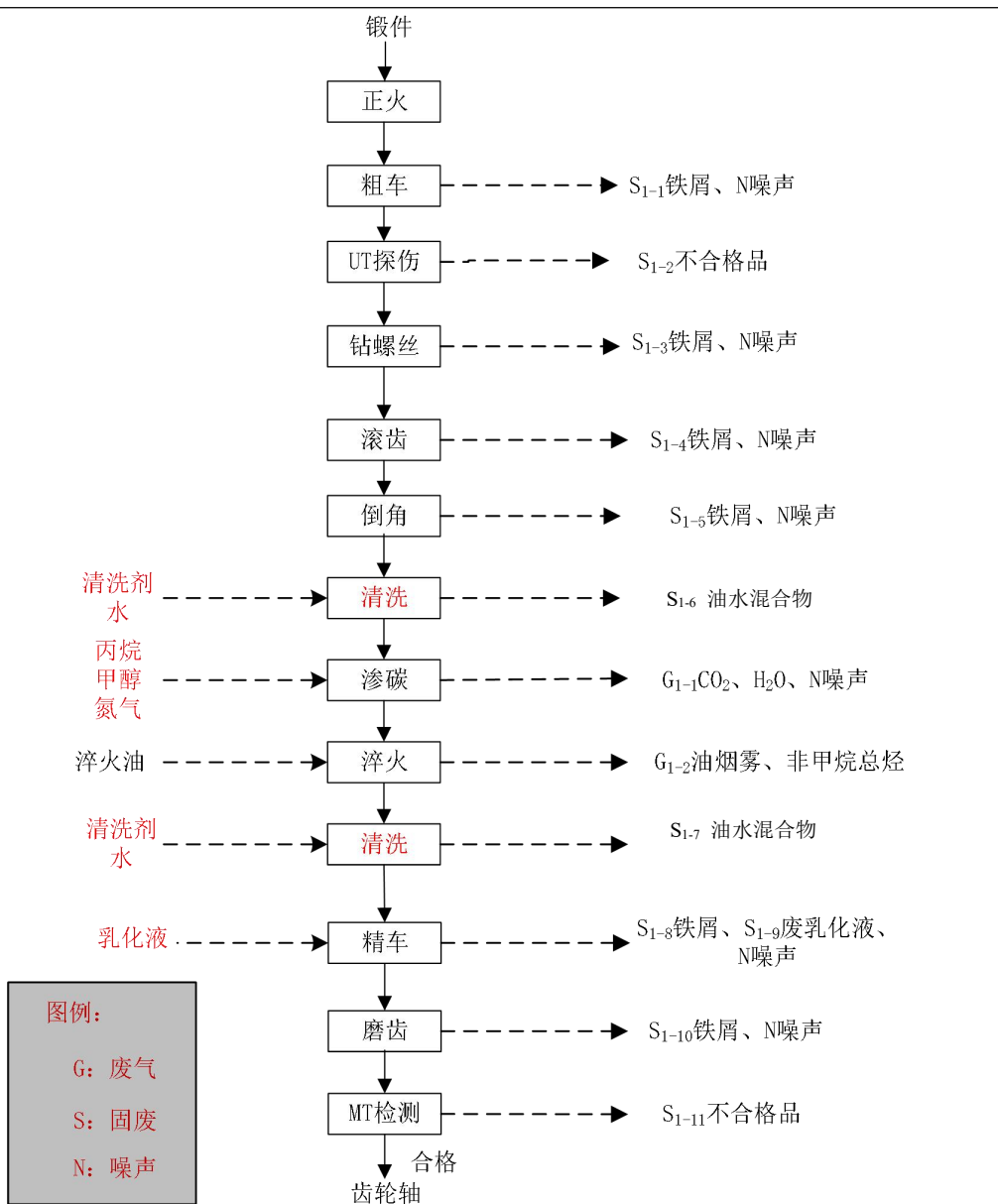


图 2-4 齿轮轴生产工艺流程及产污环节图

1) 正火：使用台车炉 [RT-450-10（工作尺寸：4500×1800×1500mm，工作温度 1000℃）、RT-450-7（工作尺寸：4500×1800×1500mm，工作温度 750℃）、RT-600-10（工作尺寸：6500×1500×1200mm，工作温度 1000℃）] 对锻件正火，正火是将锻件加热到临界温度以上 30~50℃，保温适当时间后，在静止的空气中冷却的热处理工艺，主要目的是细化金属组织晶粒，消除锻件锻后的组织缺陷，去除材料的内应力，改善钢的机械性能（强度、韧性和塑性），为后续淬火做好组织准备。此工序不产生污染物。

2) 粗车：切毛皮外圆，需要给精车留余量，此工序产生固废 S₁₋₁ 和 N 噪声。

3) UT 探伤：超声波探伤，合格的进入下道工序生产，不合格的报废处理；此工

序产生固废 S₁₋₂。

4) 钻螺丝：使用钻机在齿轮轴上钻出螺丝孔，此工序产生固废 S₁₋₃、N 噪声。

5) 滚齿：使用滚齿机滚切齿轮，属于展成法，当滚齿旋转一周时，相当于齿条在法向移动一个刀齿，滚刀的连续传动，犹如一根无限长的齿条在连续移动。当滚刀与滚齿坯间严格按照齿轮与齿条的传动比强制啮合传动时，滚刀刀齿在一系列位置上的包络线就形成了工件的渐开线齿形。随着滚刀的垂直进给，即可滚切出所需的渐开线齿廓。此工序产生固废 S₁₋₄ 和 N 噪声。

6) 倒角：倒角是一种将齿轮的边缘或角落进行切除或磨圆的加工方式，可以有效地减少齿轮在使用过程中的应力集中和磨损。此工序产生固废 S₁₋₅ 和 N 噪声。

7) 渗碳前清洗：使用清洗剂、水清洗锻件，目的是去除锻件上的油污为后续的渗碳做准备，清洗后的油水混合物作为危废处置，此工序产生固废 S₁₋₆。

8) 渗碳与淬火：使用渗碳炉对锻件进行渗碳处理，本项目渗碳温度为 930℃ 或 980℃，渗碳后淬火温度在 825-835℃，低温回火温度在 170-230℃。渗碳的目的是使零件获得较高的表面硬度、耐磨性及高的接触疲劳强度和弯曲疲劳强度，本项目渗碳工艺使用的载气为甲醇和 N₂，富化气为丙烷，在高温下，丙烷、甲醇中的碳元素渗进钢材，其余成分生成 CO₂ 和 H₂O。

渗碳前先进行空炉升温，炉温升至 600~650℃后，启动电扇，同时打开循环冷却水，当炉温达到 800℃时，向炉内加入甲醇裂解气体进行空炉渗碳，炉温达到渗碳温度后保温 1~2 小时，炉气正常后断电启动炉盖打开炉门放入工件，并立即将炉盖盖紧密封，接通风扇电源，按工艺规定加入甲醇，点燃排气口排出的气体，烧掉废气；零件入炉后温度下降，当温度低于 800℃时，继续加入甲醇排气，当温度升至 850℃以上时，除继续加入甲醇外，再加入丙烷加速排气以使炉内气氛中 CO₂、O₂ 尽快排出炉外恢复还原性气氛，炉温到达 900~950℃的单相奥氏体区，保温 13~30 小时，使丙烷、甲醇分解出的碳原子渗入钢件表层。渗碳后使用氮气冷却至室温，重新升温至 850℃并保温 1 小时使用机械手将工件放入淬火油槽中快速冷却，淬火的目的是提高零件的强度、硬度和耐磨性，淬火油定期补充损耗，不更换。淬火工序产生废气 G₁₋₁、G₁₋₂ 和 N 噪声。氮气与氧气在混合气体通过电弧，在 4000 摄氏度直接化合成一氧化氮，本项目不满足该生成条件，因此本项目渗碳工序不会产生废气 NO_x。

9) 淬火后清洗：使用清洗剂、水清洗零件，目的是去除淬火后零件上残存的油污，此工序产生固废 S₁₋₇。

10) 精车：通过加工中心以齿轮轴两端的顶尖孔为标准，精车外圆，该工序使用乳化液进行循环冷却。此工序产生固废 S₁₋₈、S₁₋₉ 和 N 噪声。

11) 磨齿：使用磨齿机来磨削已经加工出的齿轮齿面，用以提高齿轮精度和表面光洁度，这种加工方法称为“磨齿”，磨齿过程产生固废 S₁₋₁₀ 和 N 噪声。

12) MT 检查：渗碳检查，不合格的报废处理，此工序产生固废 S₁₋₁₁。

(2) 齿圈加工工艺流程及产污环节

齿圈加工工艺流程及产污环节见图 2-5。

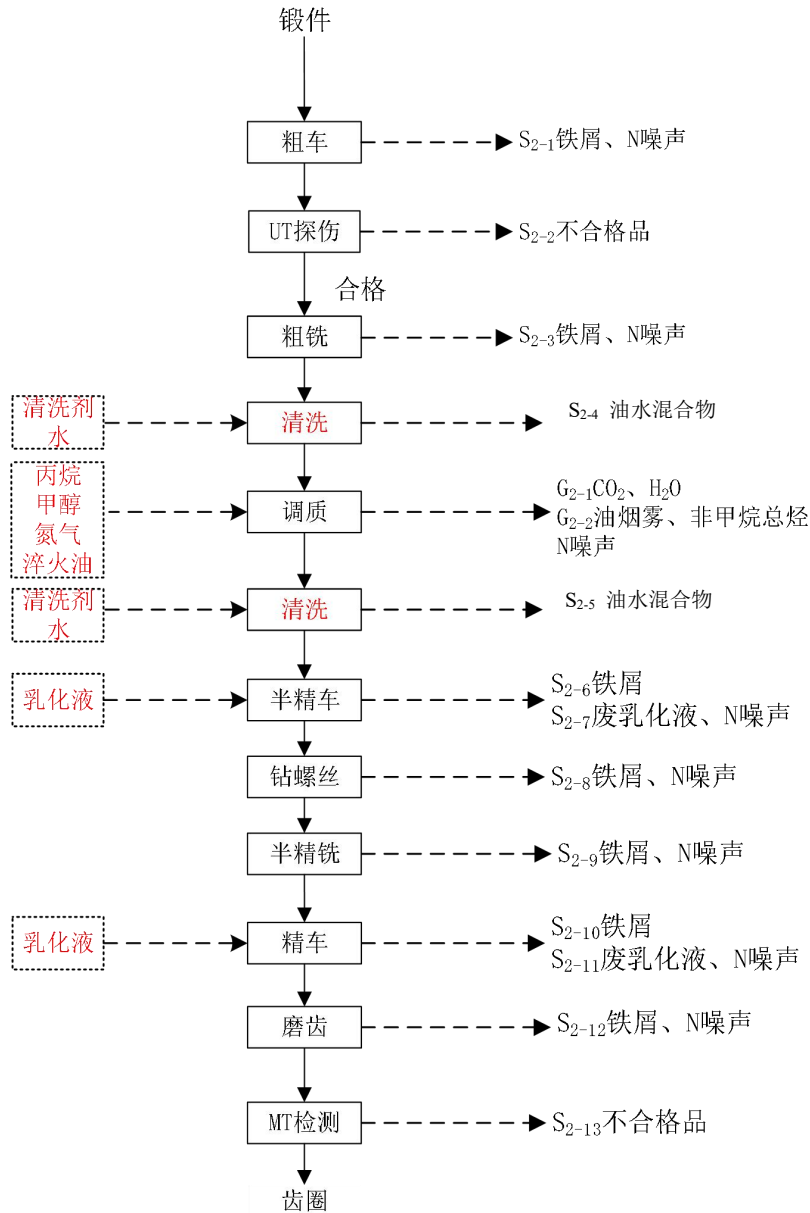


图 2-5 齿圈生产工艺流程及产污环节图

1) 粗车: 切毛皮外圆, 此工序产生固废 S₂₋₁ 和 N 噪声。

2) UT 探伤: 超声波探伤, 合格的进入下道工序生产, 不合格的报废处理, 此工序产生固废 S₂₋₂。

3) 粗铣: 使用镗床对齿部粗铣, 合理安排工艺留量, 此工序产生固废 S₂₋₃ 和 N 噪声。

4) 调质前清洗: 使用清洗剂和水对工件表面进行清洗, 此工序产生固废 S₂₋₄。

5) 调质: 使用台车炉正火, 使用渗碳炉对齿圈进行渗碳处理, 渗碳后淬火, 淬火的同时保持较高的回火温度, 淬火温度在 830-860℃, 回火温度在 500-650℃。经过调质处理后内齿圈的力学性能如伸长率、屈服强度、抗拉强度等基本达到标准要求, 此工序产生废气 G₂₋₁、G₂₋₂ 和 N 噪声。

6) 调质后清洗: 使用清洗剂和水对调质后的工件进行清洗以去除工件表面沾附的淬火油, 此工序产生固废 S₂₋₅、N 噪声。

7) 半精车: 半精车齿圈各部。为精车留余量, 半精车过程使用乳化液, 此工序产生固废 S₂₋₆、S₂₋₇ 和 N 噪声。

8) 钻螺丝: 使用钻床钻出齿圈螺丝孔, 此工序产生固废 S₂₋₈ 和 N 噪声。

9) 半精铣: 使用滚齿机对齿圈半精铣加工, 此工序产生固废 S₂₋₉ 和 N 噪声。

10) 精车: 使用加工中心对齿圈进行精车加工, 精车过程使用乳化液, 此工序产生固废 S₂₋₁₀、S₂₋₁₁ 和 N 噪声。

11) 磨齿: 精车后的齿圈使用磨齿机磨削齿面, 此工序产生固废 S₂₋₁₂ 和 N 噪声。

12) MT 检测: 不合格的报废处理, 此工序产生固废 S₂₋₁₃。

(3) 行星架加工工艺流程及产污环节

将外单位加工好的锻件毛坯使用机器人焊接、回火、加工中心精车、镗、铣、再用插齿机插出花键, 最后进行 MT 检查, 不合格的报废处理, 合格即得到行星架。锻件为外购, 焊接前使用台车加热炉将工件整体预热至 300℃, 保温 2h, 预热后的工件在焊接过程中由于工件整体是热的, 可以减缓焊接接头的冷却速度, 适当延长 800~500℃的冷却时间, 从而减少或避免马氏体组织的出现, 同时也有利于氢的逸出, 焊后冷却速度的下降也有利于贝氏体的形成, 可以改善焊缝组织。焊后及时进行回火热处理可减少或消除焊接残余内应力, 改善焊层的显微组织, 并可加速焊缝中的氢向外扩散。

机器人焊接：将外单位加工好的锻件毛坯使用机器人焊接，此过程会产生 G3-1 焊接烟尘、S3-1 焊渣、N 噪声

行星架加工工艺流程及产污环节见图 2-6。

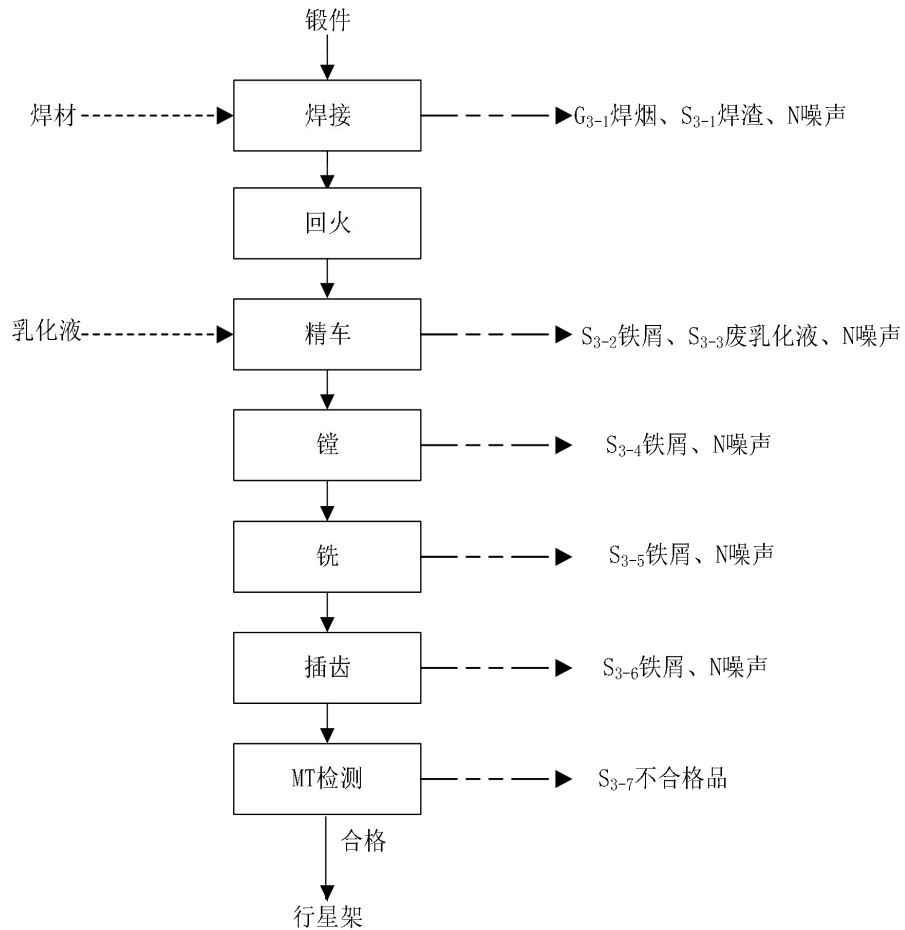


图 2-6 行星架生产工艺流程及产污环节图

(4) 桩腿加工工艺流程及产污环节

技改项目利用现有 8# 车间进行钢板切割、齿条打磨、校正、齿条拼装焊接、进台车加热炉消氢、再次打磨校正、MT/UT 检测报验合格即得桩腿。

加热消氢的原理：焊接过程中来自焊条、焊剂和空气中的氢气在高温下被分解成原子状态溶于液态金属中，焊缝冷却时候氢在钢中溶解度急剧下降，由于焊缝冷却很快，氢来不及逸出，留在焊缝金属中，过一段时间后，会在焊缝或者融合区聚集，当聚集到一定程度在焊接应力作用下导致焊缝或者热影响区产生延迟裂纹。消氢热处理，也称后热处理。即在焊后将焊件加热到 250~350℃，保温 2~6 小时，目的是使焊缝中的扩散氢加速逸出，大大降低焊缝和热影响区中的氢含量，防止产生冷裂纹。

桩腿加工工艺流程及产污环节见图 2-7。

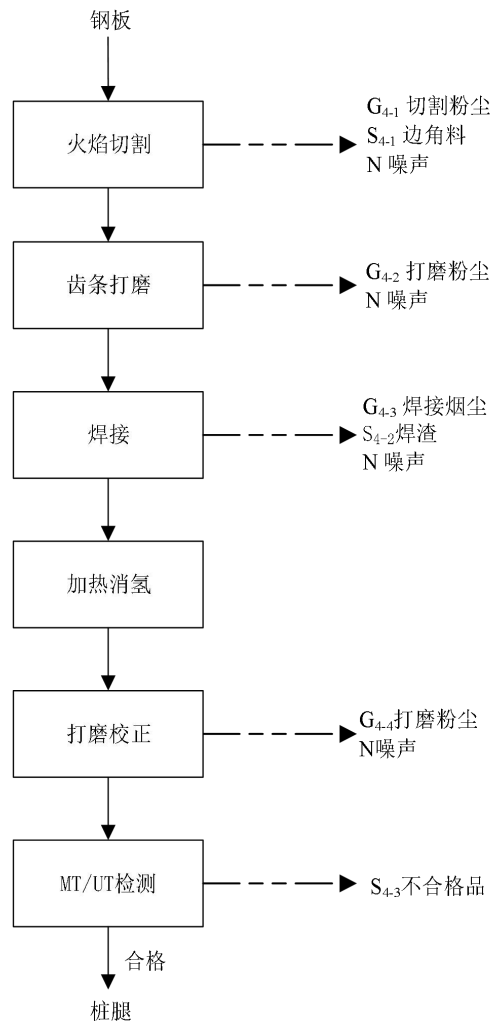


图 2-7 桩腿生产工艺流程及产污环节图

说明：本项目产品为风电安装船升降系统的核心零部件，用于船体装配，属于中间产品，不进行油漆防腐喷涂，待船体装配完成后一并进行防腐处理。船体装配不在本单位实施，本单位仅生产升降系统产品。本项目只有外购的锻件需要渗碳淬火处理，钢板不需要渗碳淬火。

本项目生产过程中，正火工艺消耗电能，渗碳淬火消耗电能、氮气、甲醇及丙烷，调质工艺消耗电能、氮气及甲醇。

(5) 项目工艺排污情况见下表：

表 2-6 建设项目工艺流程产污节点及污染因子表

类别		产污环节	污染因子	治理措施及污染物去向
废气	G ₁₋₁	锻件渗碳	CO ₂	车间内无组织排放
	G ₂₋₁			

固废	G ₁₋₂	锻件淬火	油烟雾、非甲烷总烃	依托现有水喷淋+油烟净化器+1根15m排气筒DA001
	G ₂₋₂			
	G ₃₋₁	行星架焊接	颗粒物	焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放
	G ₄₋₃	桩腿焊接		
	G ₄₋₂ 、G ₄₋₄	桩腿打磨	颗粒物	依托现有布袋除尘器+1根15m排气筒DA004
	G ₄₋₁	切割	颗粒物	依托现有布袋除尘器+1根15m排气筒DA004
	S ₁₋₁	齿轮轴粗车	铁屑	统一收集后综合利用
	S ₁₋₅	齿轮轴钻螺丝		
	S ₁₋₄	齿轮轴滚齿		
	S ₁₋₅	齿轮轴倒角		
	S ₁₋₈	齿轮轴精车		
	S ₁₋₁₀	齿轮轴磨齿		
	S ₂₋₁	齿圈粗车		
	S ₂₋₃	齿圈粗铣		
	S ₂₋₆	齿圈半精车		
	S ₂₋₈	齿圈钻螺丝		
	S ₂₋₉	齿圈半精铣		
	S ₂₋₁₀	齿圈精车		
	S ₂₋₁₂	齿圈磨齿		
	S ₃₋₂	行星架精车		
	S ₃₋₄	行星架镗床加工		
	S ₃₋₅	行星架铣床加工		
	S ₃₋₆	行星架插齿		
	S ₄₋₁	钢板切割	车间垃圾（边角料、不合格品）	
	S ₁₋₂	探伤、检测		
	S ₁₋₁₁			
	S ₂₋₂			
S ₂₋₁₃				
S ₃₋₇				
S ₄₋₃				
S ₃₋₁	行星架焊接	焊渣		
S ₄₋₂	桩腿焊接			
S ₁₋₉	齿轮轴精车	废乳化液	委托有资质单位处置	
S ₂₋₇	齿圈半精车			
S ₂₋₁₁	齿圈精车			
S ₃₋₃	行星架精车			
S ₁₋₆	清洗	油水混合物		
S ₁₋₇				
S ₂₋₄				

	S ₂₋₅			
	S5	进料	化学品废包装	
	S6	废气处理	含油污泥	
	S7	设备维修、维护	废机械油	
	S8		废油桶	
	噪声	主要噪声源为生产设备及环保设备		选用低噪声设备，合理布局，车间隔声

与项目有关的环境污染问题

1、现有项目环保手续情况

上海振华重工集团（南通）传动机械有限公司现有项目环保手续履行情况如下：

表 2-7 现有项目环保手续履行情况表

项目名称	批复情况	验收情况	备注
南通基地齿轮箱厂项目	苏环管〔2006〕195号	2008年12月通过南通市环保局组织的环保竣工验收，苏环便管〔2008〕380号	2万套/a
新建大件加工车间、4#宿舍楼项目	通开发环复（表）2013022号	2013年5月7日，南通市环保局组织进行了环保验收批文（环开验2013018号）	100台/a
年产5000吨海工桩腿和环保设备升级改造项目	通开发环复（表）2020145号	2022年1月自主验收	5000t/a
·新建实验室项目	通开发环复（表）2021075号	2022年1月自主验收	--

2、现有项目污染情况

(1) 废气

①有组织废气产生情况及防治措施

现有项目产生的废气主要来自齿轮箱、锚绞机、海工桩腿机加工工序、热处理、喷漆工序以及天然气加热炉燃烧废气，主要大气污染物为颗粒物、油雾、SO₂、NO_x、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等，有组织废气治理情况见下表。

表 2-8 厂区现有项目废气产生及治理情况一览表

废气产生工序	污染物名称	治理方式	排气筒	
			编号	高度
淬火	油雾、非甲烷总烃	1套“水喷淋+油烟净化器”，风量18000m ³ /h	DA001	15m
喷漆	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	1套“过滤棉+沸石转轮+RTO”装置，风量100000m ³ /h	DA002	15m
喷漆	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	2套“过滤棉+沸石转轮+RTO”装置，风量130000m ³ /h	DA003	15m
机加工、打磨	颗粒物	1套布袋除尘器，风量30000m ³ /h	DA004	15m
抛丸	颗粒物	3套布袋除尘器，每套风量3000m ³ /h	DA012、DA013、DA014	15m
天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧废气直排	DA018、DA019	15m

注：技改项目淬火废气依托2#车间1套“水喷淋+油烟净化器”装置处理后通过排气筒DA001排放；切割、打磨废气依托8#车间布袋除尘器处理后通过排气筒DA004排放。

②现有项目废气监测情况及达标可行性分析

现有项目废气排放浓度根据企业提供检测报告（青山绿水（南通）检验检测有限公

司，报告编号为：TQHW230018)可知达标，详见下表：

与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	表 2-9 有组织废气排口监测情况													
	点位	采样时间	非甲烷总烃		颗粒物		SO ₂		NO _x		甲苯		二甲苯	
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
	DA001	2023.7.6	6.70	0.09	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA002	2023.7.6	4.81	0.221	ND	/	ND	/	ND	/	0.01	0.00046	0.034	0.0016
	DA003	2023.7.6	5.82	0.421	ND	/	ND	/	ND	/	0.004	0.00029	0.536	0.0388
	DA004	2023.7.6	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA012	2023.7.6	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA013	2023.7.6	/	/	1.4	0.0024	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA014	2023.7.6	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/
DA018	2023.7.6	/	/	ND	/	ND	/	52	0.0125	/	/	/	/	
DA019	2023.7.6	/	/	ND	/	ND	/	28	0.0283	/	/	/	/	
排放标准 (DB32/4041-2021)		60	3	20	1	200	/	100	0.47	10	0.2	10	0.72	
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

注：①企业原有排气筒 DA005、DA006、DA007、DA008、DA009、DA010、DA011 已停用，故未安排自行监测；
②DA015、DA016、DA017 为渗碳工序对应排气筒，污染因子为二氧化碳，无对应排放标准，未安排自行监测。

表 2-10 厂区内无组织废气监测情况 单位(mg/m ³)					
检测项目	检测点位	检测日期	检测结果	标准限值 (GB16297-1996)	达标情况
非甲烷总烃	厂区内	2023.7.5	0.93	6	达标

由上表可知，废气排放情况满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关排放限值要求。

与项目有关的原有环境污染问题

(2) 废水

①现有项目废水产生情况

现有项目废水产生情况见下表。

表 2-11 现有项目废水产生情况

废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称
浴室废水	24844	COD、SS
生活污水	66432	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN
合计	91276	/

②现有项目废水监测情况及达标可行性分析

现有项目废水排放浓度根据企业提供检测报告（青山绿水（南通）检验检测有限公司，报告编号为：TQHW230018）可知达标，详见下表：

表 2-12 现有项目厂区废水监测结果统计与评价

采样日期	2023.06.28			标准限值
监测点位	废水总排口 W1			
样品描述	微浑臭味			
检测项目	单位	检出限	检测结果	
pH	无量纲	/	6.9	6-9
COD	mg/L	4	75	500
悬浮物	mg/L	4	54	400
BOD ₅	mg/L	0.5	20.2	300
氨氮	mg/L	0.025	12.5	45
总磷	mg/L	0.01	1.41	8
总氮	mg/L	0.05	18.0	70

表 2-13 现有项目厂区雨水监测结果统计与评价

采样日期	2023.06.28			标准限值
监测点位	雨水排口 W2			
样品描述	微黄无嗅			
检测项目	单位	检出限	检测结果	
pH 值	无量纲	/	7.3	6-9
化学需氧量	mg/L	4	21	40
悬浮物	mg/L	1	15	30
石油类	mg/L		ND	/
采样日期	2023.06.28			标准限值
监测点位	雨水排口 W3			
样品描述	微黄无嗅			
检测项目	单位	检出限	检测结果	

pH 值	无量纲	/	7.4	6-9
化学需氧量	mg/L	4	24	40
悬浮物	mg/L	1	25	30
石油类	mg/L		ND	/

综上，接管口废水的污染物的排放浓度均满足《污水排放综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和南通市经济技术开发区通盛排水有限公司进水水质要求；雨水排口污染物 COD 和 SS 满足南通市生态环境局清下水排放管理要求：COD≤40mg/L、SS≤30mg/L、特征污染物不得检出。

（3）噪声

现有项目噪声源强主要为生产过程中各种生产设备、风机等。为了减少声源对环境的影响，通过引入先进的低噪声设备，高噪声设备远离厂界，同时安装基础减震设施、隔声、消声措施，合理规划其在厂区位置，利用建筑隔声降低其噪声的产生的排放，充分利用厂房建筑和设备互相隔声等措施降低噪声的产生和传播。

现有项目厂界噪声监测结果引用企业提供检测报告（青山绿水（南通）检验检测有限公司，报告编号为：TQHW230018），详见下表

表 2-14 现有项目厂界噪声监测结果统计与评价

检测点位置	检测结果		标准限值	评价
	2023年07月07日			
	昼间	夜间	昼间	
▲Z1南厂界外1m	52.3	/	65	达标
▲Z2西厂界外1m	53.8	/		达标
▲Z3北厂界外1m	54.3	/		达标
备注	1、昼间天气阴，风速1.8m/s； 2、参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值。（参考标准由委托方提供）			

建设单位东厂界为团结河，故未安排噪声自行监测。由上表可知，现有项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

（4）固废

现有项目产排情况详见下表。

表 2-15 现有项目固体废物产生、处置情况

序号	固废名称	属性	产生量(t/a)	处置量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	624.4	624.4	环卫部门清运
2	废钢	一般固废	58910	58910	收集出售

3	收集粉尘		387.75	387.75	
4	铁屑		19.68	19.68	
5	废木头		0.1	0.1	
6	氧化铁		5.65	5.65	
7	车间垃圾		475	475	
8	焊渣		19.68	19.68	
9	废乳化液	危险废物	75.9	75.9	委托有资质单位处理
10	废回丝布、含油磨削灰		140	140	
11	废矿物油、废热处理冷却油		13.2	13.2	
12	小口原料桶		10005 支	10005 支	
13	废油漆桶		18000 支	18000 支	
14	废铅蓄电池		150 个	150 个	
15	废油漆		25	25	
16	废漆渣		35	35	
17	废清洗剂		60	60	
18	废过滤棉		10	10	
19	废日光灯管		1500 个	1500 个	
20	实验室废液		17.05	17.05	
21	油水混合物		82.02t/a	82.02t/a	
22	含油污泥		72t/a	72t/a	

3、现有项目污染物排放量

现有项目实际排放总量与批复总量对照情况见下表。

表 2-19 现有项目实际排放总量与批复总量对照情况 (单位: t/a)

类别	污染物名称	环评批复量	实际排放量/接管量	是否达到总量控制指标
废气(有组织)	颗粒物	5.561	0.058	达到
	SO ₂	0.4272	0.0508	达到
	NO _x	0.1672	0.1175	达到
	挥发性有机物	7.40	6.68	达到
废水	废水量	--	91276	--
	COD	45.64	6.85	达到
	SS	36.51	4.93	达到
	氨氮	4.11	1.14	达到
	总磷	0.129	0.046	达到
	总氮	1.64	1.37	达到
固废	一般工业固废	0	0	达到
	危废废物	0	0	达到
	生活垃圾	0	0	达到

现有项目污染物排放量与排污许可指标相符性分析：企业大气排放总许可量 VOCs 为 7.40t/a，根据检测报告（青山绿水（南通）检验检测有限公司，报告编号为：TQHW230018）计算，企业实际排放量为 6.68 t/a，满足排污许可总量控制要求。

4、排污许可证落实情况

现有项目已取得排污许可证，编号为 91320691579480946R001U。

根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号），本次项目建成后上海振华重工集团（南通）传动机械有限公司须更新排污许可证，将本次技改项目纳入排污许可管理。

5、现有环境风险防控和应急措施

1) 环境风险管理制度：企业已建立环境风险防控和应急措施制度(包括安全生产目标管理制度、生产安全事故应急预案、工厂检查程序、事故调查和报告制度、安全培训程序、工厂设施设备管理程序、建设项目 EHS“三同时”管理制度、消防安全管理制度等)；企业由车间人员每天进行巡检，一个月两次综合性检查，企业定期巡检和维护责任制度落实较好；企业每半年对职工开展安全教育及应急演练；企业已建立突发环境事件信息报告制度。

2) 环境风险防控与应急措施：企业在车间、仓库等均设置消防栓等消防装置，已在厂区设置 300m³ 事故池。

3) 环境应急物资及装备

表 2-20 应急物资及装备一览表

序号	应急物资名称	数量	存放场所
1	干粉灭火器	1562 只	生产车间、气站、仓库、宿舍、办公区域
2	CO ₂ 灭火器	410 只	生产车间、气站、仓库
3	泡沫灭火器	130 只	生产车间
4	泡沫发生器	10 台	加工中心、磨齿间、热处理车间
5	墙式消火栓	185 个	生产车间、气站、仓库、宿舍、办公区域
6	地上消火栓	25 个	厂区
7	应急救援箱	3 个	加工中心、磨齿间、热处理车间
8	强光手电筒	10 把	生产车间
9	安全出口标识	250 个	生产车间、仓库、宿舍、办公区域
10	救生担架	1 个	医务室
11	应急救援药箱	1 个	医务室

12	避火服	4 件	生产车间
13	防毒面罩	4 个	生产车间
14	砂箱	4 个	生产车间
15	吸附棉	6 箱	生产车间

4) 应急演练

企业制定了环境风险应急预案，成立了应急领导小组、应急救援小组，储备了一定的环境应急物资，定期开展应急演练。油漆稀料泄漏突发环境事故演练图片如下，演练时间为 2023 年 2 月 23 日下午 2 点 30 分，演练地点为涂装车间 3-4 北，演练人员 12 人，涉及成品部、安环部 2 个部门。



图 2-8 突发环境事故应急演练照片

6、以新带老

现有项目初期雨水收集后经沉淀池、隔油池处理后，作为绿化用水用于厂区绿化，已无法满足《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指

	办[2023]71号)要求。本项目建成后，将初期雨水收集经沉淀池、隔油池处理后，由专用管道输送回用至工件清洗工序，产生油水混合物作为危废委托有资质单位处置。
--	--

表三 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、环境空气质量现状					
	根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，项目所在地环境空气质量现状见表3-1。					
	表 3-1 2022 年南通市区环境空气质量状况（单位：μg/m³）					
	评价因子	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	SO ₂	年均值	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年均值	23	40	57.5	达标
	PM ₁₀	年均值	42	70	60	达标
	PM _{2.5}	年均值	26	35	74.3	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	10000	8	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	179	160	111.9	不达标
<p>根据上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 的 8h 平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此，项目区域属于不达标区。</p> <p>挥发性有机物(VOCs)是形成臭氧的重要前体物。VOCs 来源广泛，既有石化、化工、家具、印刷等行业和工业企业的排放，也有机动车、加油站的油气挥发，还有汽车修补漆、油烟、干洗店等有机物质的挥发。为贯彻落实《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》的通知（环大气〔2022〕68 号），按照《江苏省 2023 年大气污染防治计划》部署，深入打好蓝天保卫战，持续改善全市环境空气质量，南通市人民政府特制定南通市 2023 年大气污染防治工作计划。对照《关于印发南通市 2023 年深入打好污染防治攻坚战相关工作计划的通知》通污防攻坚指办〔2023〕14 号，通过优化结构布局，加快推进产业绿色低碳转型；聚焦重点领域，加快推进源头治理；突出整治重点，全力压降 VOCs 排放水平；强化监督管理，开展专项帮扶整治行动；加强面源治理，提高精细化治理水平；加强能力建设，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平；强化激励约束，落实各项治气保障措施；根据污染防治攻坚战相关工作计划等措施，南通市环境质量现状将得到进一步提升。</p> <p>为推动 VOCs 和 NO_x 协同减排，深入实施臭氧污染“夏病冬治”，有效遏制臭氧污染，南通市在全省率先制定出台《南通市 2022-2023 年臭氧污染综合治理实施方案》。实施臭氧污染治理五大重点行动：①全面开展含 VOCs 原辅材料源头替代行动；②全</p>						

面开张 VOCs 污染综合治理行动；③全面开展氮氧化物污染治理提升行动；④全面开展臭氧精准防控体系构建行动；⑤全面开展污染物监管能力提升行动。通过以上行动，可使 O₃ 超标得到改善。

2、水环境质量现状

本项目雨水排入厂区西侧的团结河，汇入长江，根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，长江（南通段）水质为II类，水质优良。其中，姚港、小李港、团结闸断面水质保持II类。

南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等 18 个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 37 个断面水质符合III类标准，优III类比例 100%，高于省定 94.5%的考核标准；无V类和劣V类断面。

3、声环境质量现状

根据南通市《南通市主城区声环境功能区划分规范》（通政办发〔2019〕106号），项目位于 3 类声环境功能区，周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4、生态环境质量现状

技改项目位于南通市经济技术开发区，不涉及新增用地。

5、电磁辐射质量现状

技改项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

技改项目厂区地面均已硬化，项目产生的危废及时收集，严禁出现跑冒滴漏情况。对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环
境
保
护
目
标

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评〔2020〕33号）中敏感目标识别范围的要求，项目大气环境厂界500m范围内存在南通恒大云锦华庭、振华生活区等环境保护目标；声环境厂界50m范围内无环境保护目标；地下水环境无环境保护目标；生态环境保护目标包括老洪港湿地公园、老洪港应急水源保护区、长江洪港饮用水水源保护区。具体详见表3-2。

表 3-2 主要环境保护目标

类别	保护对象名称	规模	方位	距厂界最近距离(m)	环境功能
大气环境	南通恒大云锦华庭	7500人	NW	170	环境空气属于二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	振华生活区	1500人	W	300	
生态环境	老洪港湿地公园	6.63km ²	NW	9200	湿地生态系统保护
	老洪港应急水源保护区	1.16km ²	NW	9500	水源水质保护区
	长江洪港饮用水水源保护区	4.1km ²	NW	10700	水源水质保护区

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准				
	技改项目废气颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1、表 3 相应标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准。				
	表 3-3 大气污染物排放标准限值				
	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控 浓度限值(mg/m ³)	标准
	颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)
	非甲烷总烃	60	3	4	
	表 3-4 NMHC 厂区内无组织排放标准				
	污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	
	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	
		20	监控点处任意一次浓度值		
2、水污染物排放标准					
本项目排水实行雨污分流制，后期雨水排入西南侧团结河，执行地方雨水排放标准。根据南通市生态环境主管部门要求，雨水排口执行标准：COD≤40mg/L，SS≤30mg/L，石油类、阴离子表面活性剂等特征因子不得检出。					
初期雨水收集后经沉淀池、隔油池处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中洗涤废水标准，由专用管道输送回用至工件清洗工序，该工序产生油水混合物作为危废委托有资质单位处置。					
表 3-5 《城镇污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准					
序号	项目	标准	标准来源		
1	pH（无量纲）	6.5-9	《城镇污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）		
2	COD（mg/L）	/			
3	SS（mg/L）	30			
4	石油类（mg/L）	/			
3、噪声排放标准					
根据《南通市主城区声环境功能区划分规定》（2019 年修订版），技改项目位于 3 类功能区，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准见下表。					
表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：（dB(A)）					
功能区类别	标准限值（dB(A)）		执行标准		
	昼间	夜间			
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》		

3、固体废物排放标准

项目产生的一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定；危险废物暂存场地应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定，同时应按照《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)、《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)要求进行危废的暂存和处理。

生活垃圾处置参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城〔2000〕120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城〔2010〕61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

技改项目实施后，全厂污染物排放总量见下表。

表 3-7 技改项目污染物产生量、消减量 and 排放量三本账 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	消减量	接管量	最终排入外部环境量	
废气	有组织	颗粒物	2.452	2.342	/	0.11
		非甲烷总烃	1.722	1.567	/	0.155
	无组织	颗粒物	0.348	/	/	0.348
		非甲烷总烃	0.172	/	/	0.172
固废	一般固废	94.3	94.3	/	0	
	危险固废	9.45	9.45	/	0	

表 3-8 扩建后全厂污染物产生量、消减量和排放量三本账 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目批复量	技改项目 (t/a)				扩建后全厂外排量	增减量	
			产生量	消减量	接管量	排入外环境量			
废气	有组织	颗粒物	5.561	2.452	2.342	/	0.11	5.671	+0.11
		非甲烷总烃	7.40	1.722	1.567	/	0.155	7.555	+0.155
		SO ₂	0.4272	/	/	/	/	0.4272	0
		NO _x	0.1672	/	/	/	/	0.1672	0
	无组织	颗粒物	1.064	0.348	/	/	0.348	1.412	+0.348
		非甲烷总烃	1.08	0.172	/	/	0.172	1.252	+0.172
废水	废水量	91276	/	/	/	/	91276	0	
	COD	45.64	/	/	/	/	45.64	0	
	NH ₃ -N	4.11	/	/	/	/	4.11	0	
	SS	36.51	/	/	/	/	36.51	0	
	总磷	0.046	/	/	/	/	0.046	0	
	总氮	1.37	/	/	/	/	1.37	0	
固废	一般固废	/	94.3	94.3	/	/	/	/	
	危险固废	/	9.45	9.45	/	/	/	/	

总量控制指标

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据南通市生态环境局、南通市行政审批局近日联合印发的文件（通环办〔2023〕132号文）印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等8种。</p> <p>技改项目无新增废水，无需申请水污染物总量。</p> <p>固废不外排，无需申请总量。</p> <p>技改项目新增有组织颗粒物排放量：0.11t/a，有组织 VOCs：0.155t/a，无组织 VOCs：0.327t/a。根据南通市生态环境局、南通市行政审批局近日联合印发的文件（通环办〔2023〕145号文）关于引发《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的实施方案》的通知，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物的单项新增年排放量均小于 0.5 吨，免于提交建设项目主要污染物排放总量指标预报单，可由建设单位承诺在项目投产前取得排污总量指标交易（使用）凭证，因此本项目无需申请大气污染物总量。</p>
-------------------------	---

表四 主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>技改项目利用现有车间，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达85~100dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入化粪池收集处理，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。</p>
---	---

一、废气

1、源强及达标排放情况

(1) 污染源分析

技改项目废气核算依据详见下表：

表 4-1 废气源强核算、收集、处理、排放情况一览表

污染源	污染物种类	产生量 t/a	核算依据	废气收集方式	收集效率%	治理措施			风量 (m ³ /h)	排放形式
						治理工艺	去除效率%	是否为可行技术		
淬火	油烟（非甲烷总烃）	1.722	实测法	集烟罩收集	90	水喷淋+油烟净化器	90	是	18000	有组织
打磨	颗粒物	0.022	实测法	管道收集	95	布袋除尘器	95	是	30000	有组织
焊接	颗粒物	0.414	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	吸尘罩	90	移动式烟尘净化器	90	是	/	无组织
切割	颗粒物	2.70	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	集气罩收集	90	布袋除尘器	95	是	30000	有组织

运营期环境影响和保护措施	<p>(2) 废气源强核算过程</p> <p>①渗碳废气</p> <p>技改项目渗碳工艺使用 N₂+甲醇作为载气，丙烷作为富化气，在高温下，甲醇、丙烷裂解生成的碳元素渗进钢材，其余成分可视为全部生成 CO₂ 和 H₂O，富余的甲醇、丙烷通过炉边火炬燃烧后车间内无组织排放。由于 CO₂ 无污染物排放标准，本次环评不对 CO₂ 的产生量进行定量分析。</p> <p>②淬火废气</p> <p>本项目淬火工序依托现有设备进行，淬火废气依托 2#车间 1 套“水喷淋+油烟净化器”装置处理后通过排气筒 DA001 排放，现有项目渗碳、淬火工序为 24h 制，工作时间 360 天，即年运行时间 8640h。现有渗碳炉的装填量约 75%，通过增加装炉量的方式可以满足技改项目锻件渗碳、淬火要求，本项目建设后渗碳炉装填量约达到 90%，故本项目淬火废气核算可类比企业现有项目。</p> <p>根据企业提供检测报告（青山绿水（南通）检验检测有限公司，报告编号为：TQHW230018），现有项目 DA001 非甲烷总烃检测结果为排放浓度 6.70mg/m³，排放速率为 0.09kg/h，年运行时间为 8640h，因此现有项目 DA001 非甲烷总烃排放量为 0.775t/a。现有淬火工序采用集烟罩收集，通过水喷淋+油烟净化器处理淬火废气，收集效率为 90%，处理效率为 90%，现有水喷淋+油烟净化器的风机风量为 18000m³/h。因此现有项目淬火工序非甲烷总烃产生量为 8.61t/a。</p> <p>本项目淬火废气源强核算：</p> <p>非甲烷总烃产生量：$8.61\text{t/a} \div 75\% \times (90\% - 75\%) = 1.722\text{t/a}$</p> <p>有组织非甲烷总烃排放量：$1.722\text{t/a} \times 90\% \times (1 - 90\%) = 0.155\text{t/a}$</p> <p>无组织非甲烷总烃排放量：$1.722\text{t/a} \times (1 - 90\%) = 0.172\text{t/a}$</p> <p>③打磨废气</p> <p>技改项目打磨依托现有打磨房，通过增加打磨工作时间的的方式进行打磨处理，现有项目打磨工作时长约 20h/d，技改项目打磨时间增加 2h/d，年工作时间 360 天，生产设备及废气处理设施与现状相同，打磨工序颗粒物的产生量根据生产时间类比现有项目是合理的。</p> <p>根据检测报告（青山绿水（南通）检验检测有限公司，报告编号为：TQHW230018）计算，打磨废气排气筒 DA004 排放浓度为 N.D，年运行时间为 7200h，采用颗粒物检</p>
--------------	--

出限一半进行核算，颗粒物检出限为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，DA004 风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，因此现有项目打磨废气颗粒物排放量为 $0.0108\text{t}/\text{a}$ 。打磨工序产生的颗粒物通过集气管道收集后，由布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA004 排放，收集效率 95% ，处理效率 95% 。因此现有项目打磨工序颗粒物产生量为 $0.227\text{t}/\text{a}$ 。

本项目打磨废气源强核算：

颗粒物产生量： $0.031\text{kg}/\text{h} \times 720\text{h} = 0.022\text{t}/\text{a}$

有组织颗粒物排放量： $0.022\text{t}/\text{a} \times 95\% \times (1-95\%) = 0.001\text{t}/\text{a}$

无组织颗粒物排放量： $0.022\text{t}/\text{a} \times (1-95\%) = 0.0011\text{t}/\text{a}$

④焊接烟尘

技改项目行星架、桩腿加工过程使用焊接机器人进行焊接，根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《机械行业系数手册》09.焊接：实心焊丝二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工序颗粒物的产污系数为 $9.19\text{kg}/\text{t}$ -原料，技改项目使用埋弧焊工艺，实心焊丝使用量 $45\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物产生量为 $0.414\text{t}/\text{a}$ ，使用移动式烟尘净化器收集焊烟后车间内无组织排放，收集效率 90% ，处理效率 90% 。

本项目焊接废气源强核算：

颗粒物产生量： $9.19\text{kg}/\text{t} \times 45\text{t}/\text{a} = 0.414\text{t}/\text{a}$

无组织颗粒物排放量： $0.404\text{t}/\text{a} \times (1-90\%) + 0.414\text{t}/\text{a} \times 90\% \times (1-90\%) = 0.077\text{t}/\text{a}$

⑤切割废气

技改项目使用火焰切割机把钢板切割为齿条，切割过程产生切割粉尘，根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《机械行业系数手册》04.下料：钢板氧/可燃气切割工序颗粒物的产污系数为 $1.50\text{kg}/\text{t}$ -原料，技改项目钢板使用量 $1800\text{t}/\text{a}$ ，则切割颗粒物的产生量为 $2.70\text{t}/\text{a}$ ，工作时长 $720\text{h}/\text{a}$ ，使用 8#车间现有布袋除尘器处理后通过排气筒 DA004 排放，切割颗粒物收集效率 90% ，处理效率 95% 。

本项目切割废气源强核算：

颗粒物产生量： $1.50\text{kg}/\text{t} \times 1800\text{t}/\text{a} = 2.70\text{t}/\text{a}$

有组织颗粒物排放量： $2.70\text{t}/\text{a} \times 90\% \times (1-95\%) = 0.12\text{t}/\text{a}$

无组织颗粒物排放量： $2.70\text{t}/\text{a} \times (1-90\%) = 0.27\text{t}/\text{a}$

运营期环境影响和保护措施

表 4-2 技改项目有组织废气产排污情况表

污染源	污染物名称	排气量 m ³ /h	产生情况			治理措施				排放情况			核算方法	工作 时长 h	排气筒 编号
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	治理设备	是否 可行 技术	收集效 率%	处理效 率%	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			
淬火	非甲烷总烃	18000	1.722	0.20	11.11	水喷淋+油烟净化器	是	90	90	0.155	0.018	1.0	实测法	8640	DA001
打磨	颗粒物	30000	0.022	0.031	1.07	布袋除尘器	是	95	95	0.001	0.153	5.1	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	720	DA004
切割	颗粒物		2.43	6.75	225			90		0.109					

根据苏环办〔2014〕3号文等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒合并。

表 4-3 有组织废气排放汇总达标情况一览表

排气筒	污染物名称	执行标准 DB32/4041-2021		本项目排放 浓度 mg/m ³	本项目排放速 率 kg/h	叠加现状值后排放 浓度 mg/m ³	叠加现状值后排放速 率 kg/h	是否达标	废气排放量汇总 t/a
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h						
DA001	非甲烷总烃	60	3	1.0	0.018	6.0	0.108	达标	0.93
DA004	颗粒物	20	1	5.07	0.152	0.567	0.017	达标	0.132

技改项目在排气筒设置过程中，尽量减少排气筒的数量，考虑有效收集废气，技改项目依托原有排气筒。技改项目排放的大气污染物对周围环境影响较小，可确保周围大气环境质量达标。

表 4-4 排放口基本情况

排气筒编号	高度	排气筒内径	排气筒底部海拔高度	烟气出口温度°C	烟气流速 m/s	类型	排气筒底部坐标		排放标准
							经度/°	纬度/°	
DA001	15m	1m	13m	25	11.58	一般排放口	121.021052	31.821013	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
DA004	15m	1.5m	10m	25	13.73	一般排放口	121.023582	31.822245	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

技改项目依托的排气筒高度均为 15m，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的有组织排放要求，排气筒风速符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜 10—15m/s 左右的要求，因此，技改项目废气排气筒的设置是合理的。

表 4-5 技改项目无组织废气产排污情况表

污染源位置	产污环节	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)	排放速率 (kg/h)	面源参数			周界浓度限值 (mg/m ³)
							长度	宽度	高度	
1#车间	焊接	颗粒物	0.077	0.077	2880	0.027	180	98	12	0.5
2#车间	淬火	非甲烷总烃	0.172	0.172	8640	0.02	180	98	12	4
8#车间	打磨	颗粒物	0.001	0.271	720	0.376	162	76	12	0.5
	切割	颗粒物	0.27		720					

排气筒依托可行性：

技改项目依托现有排气筒 DA001、DA004，均不增加环保设备、不增加风量。

DA001 接入现有项目淬火废气，污染因子为非甲烷总烃，风量为 18000 m³/h，DA004 接入现有项目打磨、切割废气，污染因子为颗粒物，风量为 30000m³/h。现有排气筒使用变频风机，现有项目非满负荷运转，同时技改项目生产时，现有项目不同时进行，故可以满足技改项目依托需求。

本项目有组织排放核算表见表 4-6，无组织排放核算表见表 4-7。

表 4-6 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	1.0	0.018	0.155
2	DA004	颗粒物	5.1	0.153	0.11
有组织排放总计		颗粒物			0.11
		非甲烷总烃			0.155

表 4-7 大气污染物无组织排放核算表

排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1#车间	焊接	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.077
2#车间	淬火	非甲烷总烃			4	0.172
8#车间	切割	颗粒物			0.5	0.27
	打磨	颗粒物			0.5	0.001
无组织排放总计		颗粒物			0.348	
		非甲烷总烃			0.172	

本项目大气污染物排放量汇总详见下表。

表 4-8 本项目大气污染物年排放汇总表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.458
2	非甲烷总烃	0.327

(3) 非正常排放污染源工况

技改项目非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障、事故性排放等，废气处理系统和排风机均设有保安电源，各种状态下均能保证正常运行。环保设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。据建设单位提供经验数据，非正常工况出现频次不超过 2 次/年。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即赶到现场进行维修，一般操作在 10 分钟内基本上可以完成，预计最长不会超过 30 分钟。企业在加强管理的情况下可避免非正常工况污染物排放的影响。非正常工况有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-9 废气非正常排放情况

排气筒编号	风量 m ³ /h	工序	污染物	非正常排放原因	排放量 kg/次	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	18000	淬火	非甲烷总烃	废气处理设备故障	1.20	1.20	66.67	1	1	立即停止所在生产线的生产,安排专业人员进行维修,维修后安排人员检测环保设施是否正常处理,若能达标排放,则恢复生产
DA004	30000	打磨 切割	颗粒物		0.425	0.425	14.17	1	1	

非正常工况下,污染物的排放浓度、排放量增大,排气筒 DA001、DA004 出现超标排放情况。因此,生产中应加强管理,严格遵守操作规程,及时清理和更换部件,防止非正常工况发生。

技改项目拟采取以下处理措施进行处理:

①提高设备自动化控制水平,生产线尽量采用自动装置;并加强废气处理装置的管理,防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

②加强生产的监督和管理,对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施,出现非正常排放时及时妥善处理;

③开启过程中,应先运行废气处理装置,后运行生产装置;停止过程中,应先停止生产装置,后停止废气处理装置,在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

④检修过程中,应与停车的操作规程一致,先停止生产装置,后停止废气处理装置,确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

⑤废气处理装置应保证正常运行,确保废气的有效处理和正常达标排放。

⑥加强车间无组织和非正常废气的收集和处理措施,减少车间无组织排放,降低非正常排放的概率,减少对周围环境的污染。

2、卫生防护距离

《南通基地齿轮箱厂项目环境影响报告书》中以打磨车间为边界设置 50m 卫生防护距离,《5000t 海工桩腿和环保设备升级改造项目环境影响报告表》以 8#车间为边界设置 50m 卫生防护距离,打磨车间即 8#车间,卫生防护距离内无居民等环境敏感点,能满足卫生防护距离的要求。今后该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。

3、废气处理设施可行性分析及影响分析

技改项目废气处理措施示意图如下：

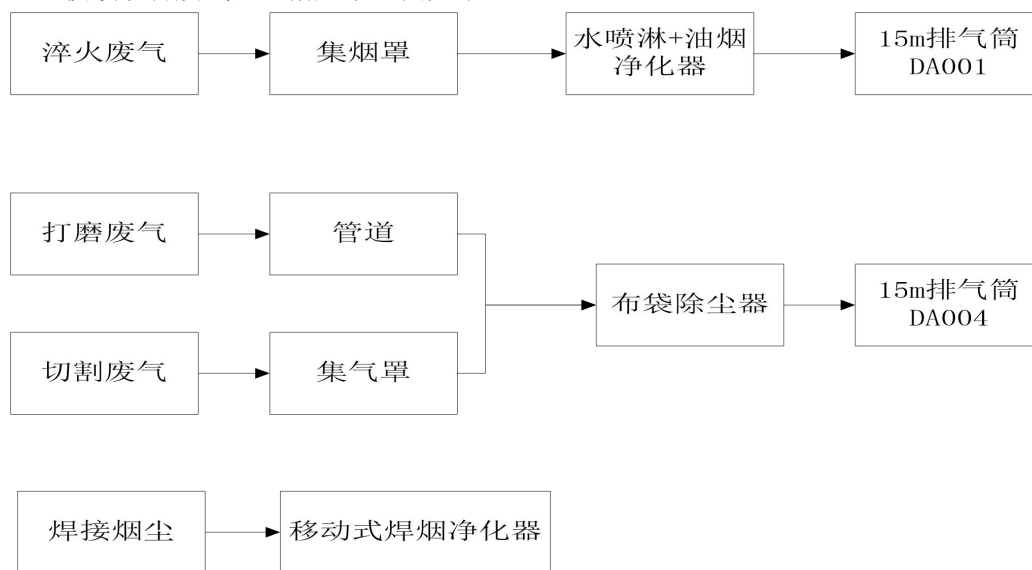


图 4-1 技改项目废气处理工艺流程图

(1) 水喷淋+油烟净化器

本项目所用水喷淋+油烟净化器中工艺为雾化喷淋+水式过滤器（含油水分离器）+静电过滤。

淬火炉集烟罩图示如下：

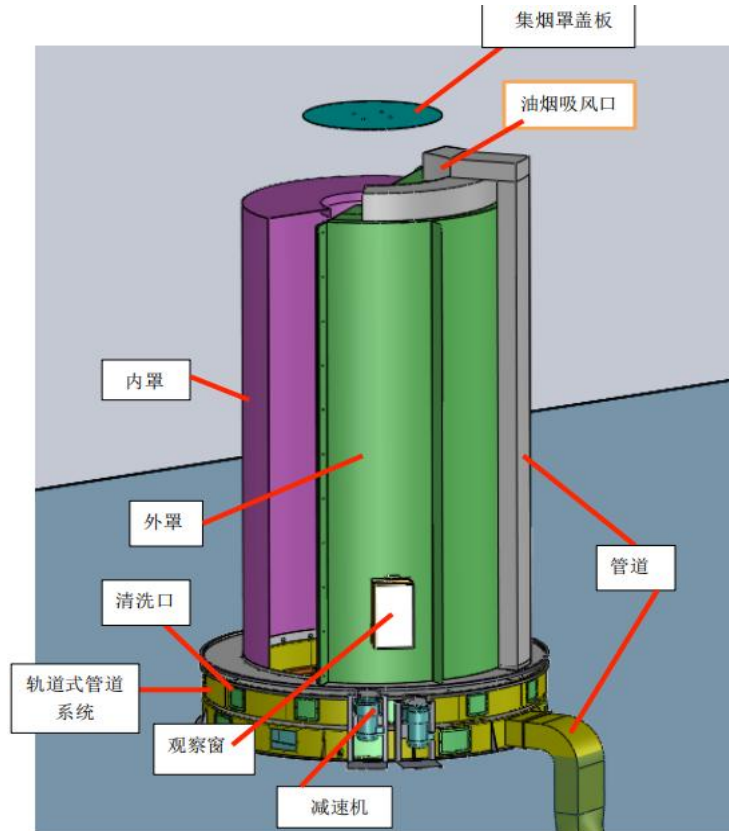


图 4-2 淬火炉集烟罩组成示意图

淬火炉集烟罩由可以 360 度旋转的集尘罩主体（内罩和外罩）、一个连接底座、一套轨道式管道系统、一套检测系统和一套驱动机构组成。工作原理：当工件需要淬火时，提前开启净化器主机，同时打开与油槽对应的电动烟道阀，采用变频风机，确保油槽淬火时风机风量最大。将旋转烟罩设置 A、B、C、D 四个定位点。当 A 点进料时，按外罩的“按钮 A”，外罩的出料方向自动对正 A 位置，再按内罩的“按钮开”，内罩自动判断位置，将出料口对应 A 位置，此时集烟罩满足工件淬火的条件。工件进入集烟罩到指定位置后，按内罩的“按钮关”，内罩将旋转，出料口朝内，与外罩成圆筒状，实现关门。淬火结束需要出料时，先选择外罩需要对应的位置，再打开内罩，与进料操作相同。确保每台淬火槽的四个方向上的设备均能正常淬火，不存在干涉。

集烟罩主体由内外罩两部分组成。内罩与导轨式管道系统一体，可同时旋转，外罩安装在轨道式管道系统上方，同时可以旋转移位。内外罩在旋转闭合时，外罩上固定有硅橡胶材质的密封板，利用橡胶板的柔韧性，使橡胶板与内罩贴合在一起，起到密封的作用；同时外罩上有观察窗，采用耐高温的硼硅玻璃，用于观察内部淬火情况。外罩顶部设计油烟吸风口，由于工件淬火时会产生明火，油烟吸风口采用阻火板+文丘

里技术的设计结构，阻燃板为网孔板，孔径小，能够将明火阻挡在集烟罩内，不进入吸风管道。同时文丘里技术又能保证吸风口的表面积，效率提高 80%，换风次数提高 5 倍，吸收效率大大提高。

为了保证烟气吸收率，防止烟气外溢，进入车间，在集烟罩上方加装一块盖板，盖板采购尼龙板等软性材料，行车的钢丝绳与之刷蹭时保证钢丝绳不受损。盖板可随行车吊钩上下移动，结构简单。

雾化喷淋：由于淬火油雾温度较高，在支管汇合处设置管道预喷淋系统，降温后的气体切向进入湿式除尘器含水喷淋系统的入口，利用离心力作用，捕捉的污染物质的污水被气流分离出来。

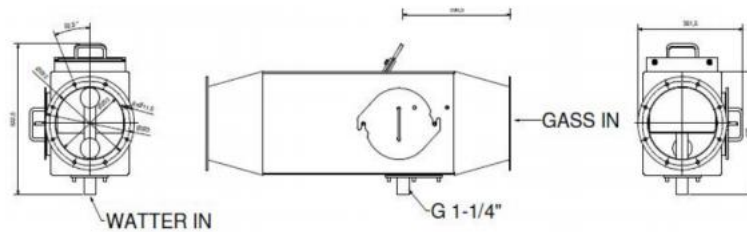


图 4-3 管道文丘里结构图

水式过滤器：油雾气体经文丘里喷水管切向进入除尘设备上部筒体，含尘气流在经过文丘里喷淋段时加速运动，气流将文丘里洗涤液变成汽雾，在除尘设备入口端形成水幕，而汽雾会吸收空气中的粉尘。由湿式除尘器产生的离心力会将洗涤液和气流分离。带着粉尘的液体向下流出，而洁净的空气由风机抽出。阻流锥板阻止了液体随着空气一同被向上抽出。文丘里喷淋管的水由安装在水槽中的潜水泵提供。水式过滤器产生的含油污泥作为危险废物委托有资质单位处理，现有项目含油污泥产生量为 60t/a。湿式分离器示意图见图 4-4，具体参数见表 4-10。

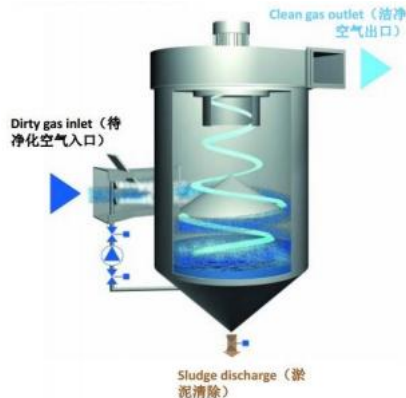


图 4-4 湿式分离器示意图

表 4-10 湿式除尘器参数表

名称	参数
型号	HCY-2800WF
设计风量/m ³ /h	18000
电力参数/kW	37
过滤效率/%	95
回收利用	机器底部带有循环水池
尺寸	2500×2500×4250
安装方式	立地安装

静电过滤：含尘油雾气从净化器进风口进入预过滤模块，大颗粒的油雾尘被分离并收集入集油槽，含小颗粒雾尘的污染空气从初效过滤模块流出后进入荷电区，通过存在大量离子及电子的空间时，离子和电子会附着在油雾尘上（附着负离子和电子的油雾尘荷负电，附着正离子和电子的油雾尘荷正电）。附着电荷的油雾尘从荷电区出来后，进入静电收集模块，在电场作用下，荷电油雾尘向其极性相反的方向运动，油雾尘吸附在电极板上，细小的油雾尘被分离，洁净的空气在风机负压的作用下，经风机至排入空气中。静电过滤器无过滤滤芯，电极为钢制件，无需更换滤芯。

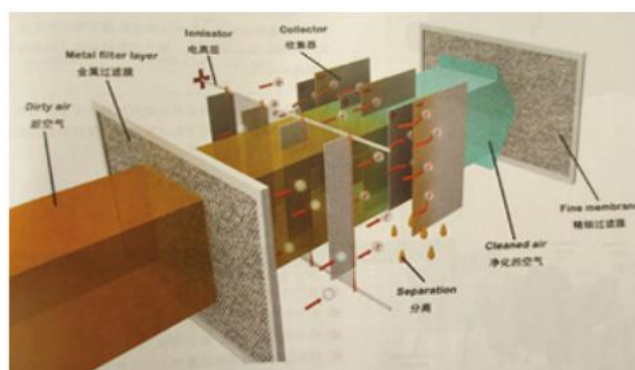


图 4-5 静电过滤工作原理图

(2) 布袋除尘器

布袋除尘器属高效除尘设备，宜用于处理风量大、浓度范围广和波动较大的含尘气体，技改项目物料粒径和特性符合布袋除尘适用范围，通过布袋除尘可有效的处理生产产生的粉尘，粉尘通过布袋除尘后可以做到达标排放。

企业在安装布袋除尘器时应注意烟气进入袋式除尘器时，应将烟气温度降至滤料可承受的长期使用温度范围内，且高于烟气露点温度 10℃以上，并应选用具有耐高温性能的滤料；处理高湿气体应选用具有抗结露性能的滤料。

利用布袋除尘器去除颗粒物已是通用做法，布袋除尘器示意图如图 4-6 所示。

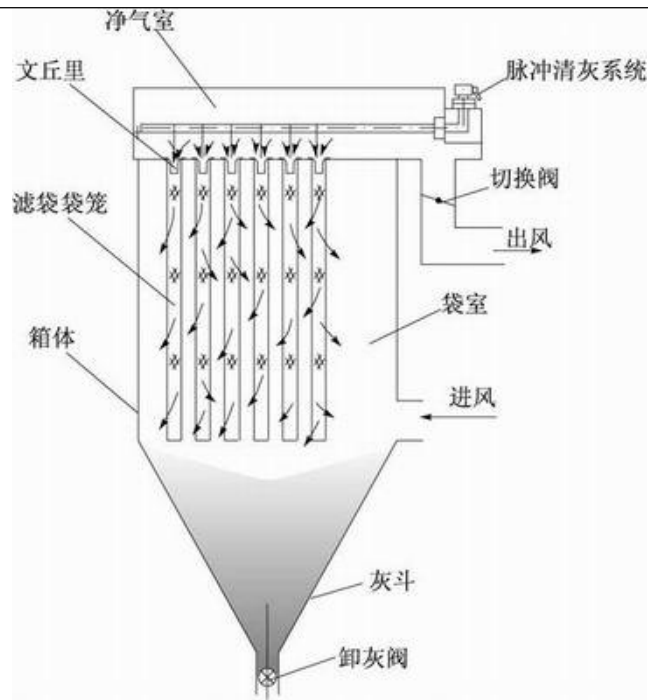


图 4-6 脉冲袋式除尘器示意图

有组织大气污染控制措施评价：

技改项目锻件淬火过程废气非甲烷总烃依托 2#车间 1 套水喷淋+油烟净化器处理后通过排气筒 DA001 排放，风机风量 18000m³/h，现有项目渗碳炉装填量约 75%，通过增加装炉量的方式满足技改项目要求；切割、打磨废气颗粒物依托 8#车间 1 套布袋除尘器处理后通过排气筒 DA004 排放，风机风量 30000m³/h，切割设备为新增，现有项目打磨时间约 20h/d，通过增加 2h/d 的工作时间的方式满足技改项目要求。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），切割、打磨工序产生的颗粒物采用袋式除尘、淬火工序产生的非甲烷总烃采用水喷淋+油烟净化器属于可行性技术。通过上述核算可知，项目污染物排放限值均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）限值要求。

（3）无组织废气

建设项目无组织废气主要为 1#车间未收集的淬火废气非甲烷总烃、焊接工序废气颗粒物以及 8#车间未收集的打磨、切割颗粒物。

建设单位拟采取以下措施对无组织排放废气进行控制：

- ① 尽量提高收集效率，提高去除效率，降低车间无组织废气的排放；
- ② 合理设计送排风系统，提高废气收集效果，尽量将废气收集集中处理；

③加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少密闭车间开门次数，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

④对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；

⑤明确各生产环节负责人，生产过程中操作人员不得以任何理由离开岗位，不能让设备在无人看管的情况下运作。完善事故防范机制和事故应急预案，并经常组织学习和交流，提高操作人员的实战经验，避免因事故应急不当造成的环境污染；

⑥加强废气产生环节的监管，加强车间通风；

⑦在厂区及车间四周种植树木，优选吸滞尘烟较强的圆柏、青杨等。

通过以上措施，可有效降低无组织排放废气对大气环境的影响。

4、监测计划

(1) 日常监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《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）相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见下表。

表 4-11 大气污染源监测计划表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
	DA004	颗粒物	1 次/半年		
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃		1 次/半年
		厂区	非甲烷总烃		1 次/季

(2) 验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对大气污染源制定验收监测计划。

表 4-12 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	连续 2 天 每天 3 次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
	DA004	颗粒物			
	无组织	厂界			颗粒物、非甲烷总烃
		厂区			非甲烷总烃

注意事项：列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。

(3) 应急监测

按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)等规定的监测分析方法对各监测因子进行常规监测。

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

5、大气环境影响分析结论

建设项目位于江苏省南通市经济技术开发区团结东路 1 号，经各项污染治理措施处理后，淬火工序产生的非甲烷总烃、打磨、切割、焊接产生的颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准限值。

经采取上述措施后，运营期废气对周围大气环境影响较小。

二、废水

废水产生情况：

1、生活污水

技改项目不新增职工，不新增生活污水。

2、废乳化液

技改项目乳化剂需加水稀释，比例为乳化剂：水=1:10，技改项目使用乳化剂 0.7t/a，需加水 7t/a，乳化液循环使用，每季度更换 1 次，废乳化液产生量约 3.1t/a，作为危废处置。

3、工件清洗废水

本项目工件在渗碳前、淬火后均需进行清洗以去除表面的油污，现有项目清洗锻件 42000t/a，清洗用水量为 820t/a，本项目清洗锻件 700t/a，新增清洗用水 13.7t/a，清洗用水循环使用，产生的油水混合物 1.35t/a 作为危废处置。

4、水喷淋+油烟净化器废水

本项目淬火废气依托现有水喷淋+油烟净化器处理，水喷淋+油烟净化器用水循环

使用，每日补充损耗，水喷淋+油烟净化器用水产生的含油污泥约 1t/a 作为危废处置。

5、初期雨水

在降雨情况下，厂区的初期雨水可能携带少量污染物，为计算废水污染负荷，根据雨水量和地域，雨水量按照下式计算：

$$Q = t \cdot q \cdot \psi \cdot F / 1000$$

式中：

Q-雨水设计流量(m³/次)；

q-设计暴雨强度 L/(S·ha)；南通地区取 281.67L/(s·公顷)；

ψ-径流系数(0.4~0.9)，按地面覆盖确定，地面综合径流系数为 0.6；

F-汇水面积(ha)，本项目厂区汇水面积取 2.5 公顷；

t-地面积水时间，一般取 15min

暴雨强度按南通地区暴雨强度公式及计算(通政园公[2021]151 号文)：

$$i = \frac{9.972(1 + 1.004 \lg T_M)}{(t + 12.0)^{0.657}}$$

式中：i 为降雨强度(mm/min)

t 为降雨历时，取值 15min

T_M 为重现期(年)，一般采用 0.5-3 年，一般地区为 1 年，城市主干道、中心区等重要地区取 2 年，立交及地道涵洞等地区取 5 年，本项目取值 3 年。

计算可得：i=1.69mm/min

q=1.69×10⁴/60=281.67L/(s·公顷)

Q=q·F·W·t=281.67×2.5×0.6×15×60/1000=380m³/次

厂区单次初期雨水量约为 380m³/次，企业厂区现有一座初期雨水池(即沉淀池)有效容积 400m³，故初期雨水池(即沉淀池)可满足初期雨水收集要求。

厂区初期雨水收集入后，经沉淀池、隔油池处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 中洗涤废水标准，由专用管道输送回用至工件清洗工序，该工序产生油水混合物作为危废委托有资质单位处置。

综上，技改项目无废水产生。

三、噪声

1、噪声源强

技改项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，强度值约在 70~85dB（A）之间。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。技改项目主要噪声源强见下表。

表 4-13 技改项目主要噪声源强调查清单一览表（室内声源） 单位：dB（A）													
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级别/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	1#车间	台车加热炉	6000×4000×1500	70	厂房隔声、减振、消声	85	460	1.5	E, 25	8: 30-11: 30, 13: 00-18: 00	26	44	1
		焊接机器人	KRJ6	70		104	528	1.2	E, 6		26	44	1
		焊接机器人	TKRS	70		94	528	1.2	E, 16		26	44	1
2	4#车间	加工中心	3500 型	85		100	280	2.0	E, 27		26	59	1
3	5#车间	数控车齿机	600/800Ps	85		213	324	1.5	E, 17		26	59	1
		卧式数控车床	Vturn-A26/130YCM	85		167	270	1.5	W, 8		26	59	1
		插齿机	K51160	85		160	302	1.5	W, 15		26	59	1
		磨齿机	1250	80		188	240	1.5	S, 30		26	54	1
		数控滚齿机	P600/800	85		178	330	1.5	W, 33		26	59	1
		数控滚齿机	P1200/1600	85		177	350	1.5	N, 25		26	59	1
4	8#车间	数控火焰切割机	CXE-P-7000	80		390	455	0.8	W, 7		26	54	1
		数控火焰切割机	EXA4000	80		390	480	0.8	W, 7		26	54	1

注：以厂区西南角为坐标原点（0， 0， 0）。

建设单位拟采取以下降噪措施：

(1) 厂区合理布局，各类设备均设置在室内，车间封闭。生产车间墙壁厚度至少240mm，同时内墙壁采用吸声棉吸声处理，顶部安装吸声吊顶，窗户采用双层中空玻璃，车间门采用重型隔声门。

(2) 源头控制：优先选择环保低噪声设备，降低噪声源强。

(3) 减振隔声：针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施：设备安装隔声罩、减振底座等。对强噪声设备采用安装隔音、密闭等措施。管道设计中注意防振、防冲击，以减轻振动噪声。

(4) 加强管理：加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

(5) 搞好绿化：厂区围墙采用实心墙，沿厂区边界种植绿化防护林带，以美化环境和滤尘降噪。

综上，技改项目噪声设备设计降噪量可达25dB(A)~30dB(A)以上。

2、厂界环境保护目标达标情况分析

项目生产设备置于室内，设计墙体的隔声量不低于25dB(A)。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源，根据距厂界的距离及衰减状况，计算各点源对厂界的贡献值，然后与背景值叠加，预测厂界噪声值。预测结果见下表。

表 4-14 厂界噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	53.7	44.7	65	55	25.0	25.0	53.7	44.7	0	0	达标	达标
2	南厂界	53.8	45.3	65	55	26.6	26.6	53.8	45.3	0	0	达标	达标
3	西厂界	55.3	46.3	65	55	28.1	28.1	55.3	46.3	0	0	达标	达标
4	北厂界	54.6	46.6	65	55	23.1	23.1	54.6	46.6	0	0	达标	达标

由上表可知，技改项目运营后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB13248-2008）3类标准，不会对周围环境产生明显影响。

3、噪声监测计划

①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）中对监测指标要求，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-15 噪声污染源例行监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	项目厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

②验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对噪声污染源制定验收监测计划。技改项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-16 噪声污染源验收监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	项目厂界	等效连续 A 声级	2 天×1 次/天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、声环境影响结论

技改项目噪声排放对厂界贡献值较小，叠加现状值后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，不会降低当地声环境功能级别。

四、固体废物

1、固体废物产生情况

技改项目营运期固废包括：铁屑、车间垃圾（边角料、不合格品）、焊渣、废乳化液、化学品废包装、废矿物油、废油桶、除尘器收集粉尘、清洗油水混合物、含油污泥。

①铁屑

技改项目机加工过程会产生铁屑，产生量按原料用量的 0.2%计，则机加工铁屑产生量为 5t/a，统一收集后作为废金属外售处理。

②车间垃圾（边角料、不合格品）

钢板切割过程边角料产生量按原料用量的 2%计，则钢板切割边角料产生量为 36t/a，技改项目不合格品产生量约 50t/a，边角料与不合格品统一作为车间垃圾，收集后作为废金属外售处理。

③焊渣

焊接过程焊渣产生量类比现有项目，现有项目使用焊材 1200t/a，焊渣产生量 19.68t/a，本项目使用焊材 45t/a，则本项目焊渣产生量约 0.738t/a，委托一般固废处置单位处理。

④废乳化液

技改项目机加工工序使用乳化液，产生废乳化液，技改项目乳化液使用量 7.7t/a，乳化液循环使用，每季度更换一次，废乳化液产生量约 3.1t/a，废乳化液属于危险废物，废物类别 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码 900-006-09，危险特性 T，废乳化液在危废仓库暂存后委托有资质单位处置。

⑤化学品废包装

技改项目化学品废包装产生量 0.02t/a，属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，危险特性 T/In，化学品废包装在危废仓库暂存后委托有资质单位处置。

⑥废矿物油

技改项目在设备维修、维护过程会产生废矿物油，产生量 3.6t/a，废矿物油属于危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08，危险特性 T，I，废矿物油在危废仓库暂存后委托有资质单位处置。

⑦废油桶

技改项目在设备维修、维护过程会产生废油桶，产生量 0.38t/a，废油桶属于危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，危险特性 T，I，废油桶在危废仓库暂存后委托有资质单位处置。

⑧除尘器收集粉尘

根据前文分析，除尘器收集粉尘产生量为 2.562t/a，除尘器收集粉尘收集后由一般固废处置单位处理。

⑨油水混合物：本项目工件在渗碳前、淬火后均需进行清洗以去除表面的油污，清洗用水 13.7m³/a，清洗用水循环使用，油水混合物产生量 1.35t/a，属于危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-210-08，危险特性 T，I，清洗油水混合物在危废仓库暂存后委托有资质单位处置。

⑩含油污泥：本项目新增水喷淋+油烟净化器补水 6t/a，水喷淋+油烟净化器用水产生的含油污泥约 1t/a，属于危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-210-08，危险特性 T，I，含油污泥在危废仓库暂存后委托有资质单位处置。

2、固体废物处置利用情况

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）、《国家危险废物名录》（2021 版）及《江苏省建设项目环境影响评价固体废物相关内容编写技术要求（试行）》的规定，对技改项目产生的副产物进行属性判定。

表 4-17 技改项目固废属性判定一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固废	副产品	依据
1	铁屑	机加工	固态	铁	5	√	-	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	车间垃圾	切割	固态	铁	86	√	-	
3	焊渣	焊接	固态	焊材	0.738	√	-	
4	废乳化液	机加工	液态	乳化液	3.1	√	-	
5	废化学品包装	进料	固态	包装物	0.02	√	-	
6	废矿物油	设备维修、维护	液态	油	3.6	√	-	
7	废油桶		固态	铁	0.38	√	-	
8	除尘器收集粉尘	废气处理	固态	铁	2.562	√	-	
9	油水混合物	废气处理	液态	油、水	1.35	√	-	
10	含油污泥	废气处理	液态	油	1	√	-	

固废废物分析情况见下表。

表 4-18 技改项目营运期固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	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	产生量 (t/a)
1	铁屑	一般废物	固态	铁	《国家危险废物名录（2021 年版）》	--	--	373-001-17	5
2	车间垃圾			铁		--	--	373-002-17	86
3	焊渣			焊材		--	--	373-004-59	0.738
4	除尘器收集粉尘			铁		--	--	373-005-59	2.562
5	废化学品包装	危险废物	固态	包装物		T/In	HW49	900-041-49	0.02
6	废乳化液	危险废物	液态	乳化液		T	HW09	900-006-09	3.1

7	废矿物油		液态	油		T, I	HW08	900-214-08	3.6
8	废油桶		固态	铁		T, I	HW08	900-249-08	0.38
9	油水混合物		液态	油、水		T, I	HW08	900-210-08	1.35
10	含油污泥		半固态	油		T, I	HW08	900-210-08	1

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类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，技改项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

3、一般工业固体废物处置

技改项目一般工业固废包括铁屑、边角料、不合格品、焊渣、除尘器收集粉尘，铁屑、边角料、不合格品由企业定期外售处理，焊渣、除尘器收集粉尘委托一般固废处置单位清运处置。技改项目依托现有 150m² 的一般工业固废库暂存一般工业固废。暂存库参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设，对一般固废堆放区地面进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定“一般固废仓库管理制度”“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

技改项目一般固废利用处置方式具体见下表。

表 4-19 技改项目一般固废预计产生量及利用处置方式

序号	固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	拟采取的处理方式
1	铁屑	一般废物	固态	铁	-	--	--	5	外售综合利用
2	车间垃圾			铁	-	--	--	86	
3	焊渣			焊材	-	--	--	0.738	
4	除尘器收集粉尘			铁	-	--	--	2.562	

技改项目一般固废贮存依托现有一般固废仓库，收集后暂存于一般固废仓库。现有一般固废仓库为 150 m²，可以满足固废贮存的要求。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

一般工业固体废物贮存设施警示标识牌如下：

表 4-20 一般工业固体废物贮存设施警示标识牌

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	70×50cm	绿色	白色	

4、危险废物处置

技改项目危废产生与利用处置情况见表 4-21。

表 4-21 技改项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	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	贮存方式	贮存能力(t)	产废周期	污染防治措施
1	危废仓库	废化学品包装	HW49	900-041-49	厂区南侧	堆存	0.02	一年	委托资质单位处置
2		废乳化液	HW09	900-006-09		桶装	3.1	一年	
3		废矿物油	HW08	900-214-08		桶装	3.6	一年	
4		废油桶	HW08	900-249-08		堆存	0.38	一年	
5		油水混合物	HW08	900-210-08		桶装	1.35	一年	
6		含油污泥	HW08	900-210-08		桶装	1	一年	

技改项目危废贮存依托现有危废仓库，现有危废仓库为 200 m²，目前已使用面积约 160 m²，大约有 40 m²的空间空余，本项目危废仓库一次暂存量最大约为 9.45 t，占比面积约 10 m²，因此本项目利用现有的 40 m²的空间可以满足满足危废贮存的要求。危废平均运转周期是一年，应尽快送往有资质的危废处理单位处理，不宜存放过长时间。

现有危废仓库贮存分区图：



(1) 危险废物收集和暂存过程环境影响

①危险废物收集污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，每种危险废物应单独收集并单独存放于容器中，不得与其它物质混放，以方便委托处理单位处理以及防止发生火灾、爆炸等意外事故，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危废储存要求

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）以及《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）要求设置，危险废物的转移应按照省生态环境厅《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）要求进行。

③危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

A、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。

B、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。

C、危险废物贮存场所建设要求：危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、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。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，

拟设置危险废物识别标志。危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，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；具备警示标识等方面内容。

危险废物贮存设施警示标识牌如下：

表 4-22 危险废物贮存设施警示标识牌

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
厂区门口	提示标志	120×80cm	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	100×120cm	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区域警示标志牌	75×45cm	黄色	黑色	
	包装识别标签 (粘贴式标签)	20×20cm	桔黄色	黑色	

D、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。

E、其他相关要求

a、废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

b、建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

c、建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；

d、在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地生态环境部门，并同时向预期到达时间报告接受地生态环境部门；

e、危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

f、废乳化液、废矿物油、清洗油水混合物、含油污泥采用桶装，避免出现洒出情况。技改项目危废暂存时长不得超过1年。采取一系列措施后，技改项目无需进行危废废气的收集处置。技改项目在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

g、加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。

危险废物贮存场所（设施）污染防治措施见下表。

表 4-23 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	技改项目拟采取污染防治措施
危险废物贮存场所	1、基础必须防渗，并且满足防渗要求。	企业危废仓库地面采用基础防渗，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求。
	2、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。	技改项目依托现有危废仓库，已验收。
	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施。	危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等。
	4、危险废物堆要防风、防雨、防晒。	危废仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，设置钢筋混凝土导流渠，并采用底部加设土工膜进行防渗，具备防风、防雨、防晒功能。
	5、在危险废物仓库出入口、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。	建设单位在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。
	6、按照苏环办〔2024〕16号文中相关要求规范设置标志。	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。
危废	1、企业应根据危险废物的种类和特	技改项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物

贮存过程	性进行分区、分类贮存。	除分类存放，还应设置隔离间隔断。
	2、危险废物储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，材质和衬里要与危险废物相容	技改项目采取的危险废物贮存容器材质均与危险废物相容，完好无损，满足要求。
	3、不得将不相容的废物混合或合并存放。	技改项目每种危险废物均独立包装，不涉及混合问题。
危险废物暂存管理要求	须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，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。危险废物的记录和货单保留五年。
<p>(2) 运输过程的环境影响分析</p> <p>对于委托资质单位处理的危险废物，专业单位在运输中应做到以下几点：</p> <p>①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；</p> <p>②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；</p> <p>③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。</p> <p>④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施；</p> <p>⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、生态环境部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和生态环境部门查处；</p> <p>⑥驾驶人员一次连续驾驶4小时应休息20分钟以上，24小时之内驾驶时间累计不超过8小时。</p> <p>(3) 委托处置的环境影响分析</p> <p>技改项目所有危废必须落实利用、处置途径。技改项目建成后危废处置可落实，因此对周边环境影响较小。</p> <p>(4) 环境管理</p> <p>依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：</p> <p>①固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。</p>		

②固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏的，对环境的影响较小。

③固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

④固废通过环卫清运、委托有资质单位处置方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置，不会造成二次污染，对周边环境的影响较小，固废处理措施是可行的。

五、地下水、土壤环境影响及保护措施

土壤、地下水分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。项目分区防渗区划见下表。

表 4-25 全厂防腐、防渗等预防措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废仓库、化学品仓库、油漆库、实验室	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒
2	一般污染防治区	生产车间、一般固废暂存间	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
3	简单防治区	办公区	一般地面硬化

通过采取以上措施后，可以有效防止地下水、土壤污染。

技改项目厂区厂房已建设，厂房内进行地面硬化处理，根据相关防腐防渗要求进行防渗处理，贮存场所及生产设施基本不存在污染地下水及土壤的途径，对地下水及土壤不会产生不良影响，无需对地下水及土壤进行跟踪监测。

六、生态

技改项目依托原有用地，选址符合区域生态功能区划，不会对生态环境产生影响。

七、环境风险

1、风险评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

2、风险物资识别

技改项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1的物质为丙烷、甲醇、淬火油、机械油和废矿物油、废油桶、废乳化液、化学品废包装、清洗油水混合物、含油污泥，本项目建成后全厂危险物质最大存在量情况见表4-26。

表 4-26 本项目建成后全厂危险物质存储表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	丙烷	74-98-6	1	10	0.1
2	甲醇	67-56-1	6	10	0.6
3	废矿物油	/	3.6	2500	0.00144
4	废油桶	/	0.38	100	0.0038
5	废乳化液	/	3.1	100	0.031
6	化学品废包装	/	0.02	100	0.0002
7	淬火油	/	2	2500	0.0008
8	机械油	/	10	2500	0.004
9	油水混合物	/	1.35	2500	0.00054
10	含油污泥	/	1	2500	0.0004
合计					0.742

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

3、生产系统风险识别

本项目生产装置、环保设施、公用工程危险性识别见下表

表 4-27 生产装置、环保设施、公用工程危险性识别结果

序号	潜在风险源	风险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	可能受影响的环境敏感目标
1	废气处理设施	不达标废气（非甲烷总烃）	/	处理设施不能正常运行	区域大气环境
		废气处理设备自身安全风险	火灾引发的伴生次生污染物	大气环境扩散，消防废水漫流	区域地表水环境
2	危废暂存区	危险废物（废矿物油、废乳化液、废油桶等）	泄漏、火灾燃烧危险性、毒性	防渗材料破损，误操作等	区域地表水、大气环境
3	原料暂存区	淬火油、机油、等	泄漏、火灾燃烧危险性、毒性	防渗材料破损，误操作等	区域地表水、大气环境
4	化学品仓库	丙烷、甲醇	火灾引发的伴生次生污染物	大气环境扩散，消防废水漫流	区域大气环境
5	生产装置	台车加热炉等生产设备	火灾引发的伴生次生污染物	大气环境扩散，消防废水漫流	区域大气环境

5、环境敏感目标概况

技改项目位于南通经济技术开发区团结东路 1 号，周围以企业和道路为主，距离技改项目最近的环境敏感目标为西北侧约 170m 的南通恒大云锦华庭小区，根据现场走访技改项目 500m 范围内常住人口约为 9000 人。

5、环境风险分析

本项目使用及储存淬火油、机械油等储存于企业仓库内，丙烷、甲醇等液态储罐储存于化学品仓库内，项目产生的危险废物暂存于危废暂存间。

①本项目若废气处理设施发生故障，未经处理或处理不完全的废气会直接排入大气，加重对周围大气的污染，从而对人体健康产生危害，若及时发生可立即采取措施消除影响；在发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生 SO₂、NO_x、CO 等污染物，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准，同时伴随灭火的消防废水可能因处置不当排入外环境。

②本项目危废仓库内的危险废物废矿物油、废乳化液、油水混合物等泄漏、仓库内淬火油、机油泄漏，均可能通过雨水管网进入地表水体，造成地表水污染，可能进入土壤并下渗进入地下水，造成土壤和地下水污染。

③本项目丙烷、甲醇、淬火油、机械油泄漏遇热源引发火灾事故，则将对大气环境造成较大影响，消防废水处理不当，可能造成水体污染。环保设施故障大气污染物

超标排放将对大气环境造成影响。

6、环境风险防范措施

6.1 风险物质储运风险防范措施

为减少危险物质可能造成的环境风险，应从生产管理、危险物质贮存、工艺技术方案设计、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：

（1）生产管理：项目设备布局应严格按照防火规范进行平面布置，定期检查、维护危废仓库、原料仓库等相关设备及贮存间，以确保正常运行。本项目车间内均已设置明显的禁火标志。

（2）危险物质贮存：企业设置危废仓库 200m²。危废仓库位于独立封闭建筑，做硬化、防腐、防渗处理；危废仓库实现危废规范存放，危险废物已进行包装，无散装现象，每一包装袋均已张贴危险废物标签。危废仓库采取防渗漏、防雨淋、防流失措施。

（3）工艺技术方案设计：在项目正式运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

（4）电气及电讯：厂区配备对讲机等电讯设备。

（5）消防及火灾报警系统：项目需设有足够的灭火设施。这些设施包括自动报警系统、干粉灭火系统消火栓系统等，一旦发生火灾，能保证企业有足够的灭火装置，将火灾损失降到最低。

（6）废气事故排放防范措施

①平时加强对各废气处理设备的维护保养，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；

②项目可设置备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部排入处理系统进行处理以达标排放；

6.2 风险物质遇明火火灾/爆炸风险防范措施

（1）生产厂房已按照《建筑设计防火规范》等标准的要求建设，设置防火间距、

平面布置等。

(2) 应加强火源的管理, 严禁烟火带入, 且设置明显的显示标志, 建立奖惩制度。对设备需进行维修焊接, 应经安全部门确认、准许, 并有记录。机动车在厂内行驶, 须安装阻火器, 必要设备安装防火、防爆装置。

(3) 设备的安全管理: 定期对设备进行安全检测, 检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(4) 要有完善的安全消防措施。从平面布置上, 本厂按国家消防安全规定, 设置足够的安全距离和道路, 以便安全疏散和消防。各重点部位存储区设备应设置消防系统、消火栓和干粉灭火器等。

(5) 火灾初期的 3~5 分钟是火灾自救的关键时机, 迅速、正确地扑灭初期火灾可防止火灾蔓延扩大, 减少事故损失。因此, 火灾现场人员应迅速利用周边消防设施、灭火器材迅速扑灭初期火灾。初期火灾扑救时, 应熟练掌握各种消防设施、灭火器材的性能, 不可用错。发生初期火灾或扑灭初期火灾后, 应及时向应急救援组组长报告, 调查分析火灾起因并作出处理。

(6) 发生火灾、爆炸事故后的处理措施:

应急救援组接到报警后, 迅速通知有关人员, 同时发出警报, 应急救援人员应迅速赶往事故现场。切断电源。火灾、爆炸事故现场情况, 拨打 119、120 及相关部门报警求援电话, 详细说明火警发生的地址、处所、建筑物状况、人员伤亡情况等, 同时派出人员接应消防队、救护车和清除交通通道障碍。迅速组织抢救伤员, 引导、疏散员工、周围群众撤离事故现场; 在事故现场设置警戒线, 防止无关人员进入。视火灾、爆炸事故现场情况, 开展火灾自救、配合消防队开展扑救。对火灾、爆炸现场以外区域采取隔离、隔绝等措施, 防止火势扩大蔓延。将现场内及附近的危险物质迅速转移至安全地带。

6.3 风险物质泄漏风险防范措施

(1) 淬火油、机械油、丙烷、甲醇等物质发生泄漏时, 车间岗位要查明泄漏部位(装置)和原因, 凡能切断物料或倒槽处理等措施消除事故的则以自救为主, 如泄漏部位无法控制的, 调度应果断下达急救处置的命令, 同时发出报警。

泄漏时应切断电源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后作为危险废物送有资质单位处理。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。

(2) 管理员要经常查看风险物质储存点，防止泄漏等现象的发生。

(3) 泄漏事故的应急处理

淬火油、机械油、丙烷、甲醇等物质发生泄漏时，车间岗位要查明泄漏部位（装置）和原因，凡能切断物料或倒槽处理等措施消除事故的则以自救为主，如泄漏部位无法控制的，调度应果断下达急救处置的命令，同时发出报警。泄漏时应切断电源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后作为危险废物送有资质单位处理。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。

7、突发事故对策和应急预案

企业应根据原国家环保总局关于加强环境影响评价管理，防范环境风险的通知等文件，并结合安全生产及危化品的管理要求，补充和完善公司的风险防范措施及应急预案。修改完善的具体内容包括：

(1) 结合公司机构设置、现有紧急应变处理组织编制表的实际情况，进一步完善应急组织机构，明确具体的总指挥、副总指挥、各组负责人员的具体人选及相关人员的联系方式，包括办公电话、住宅电话或移动电话等；补充完善应急领导指挥部岗位职责等；如负责环境风险应急预案的制定和修订；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；配合地方相关部门进行地企联动应急救援演练工作等具体分工。应急事故情况下与出租方的相互配合。

(2) 确定建设项目可能发生的环境风险事故类型、事故风险等级及分级相应程序，规定对事故应急救援提出方案和安全措施，现场指导救援工作等。

(3) 事故防范与应急救援资源：明确安全生产控制系统采取的措施、个体防护所需的设备、消防系统的布设、防火设备、器材的配置以及其他事故防范的措施、应急救援的设施、设备等。

(4) 确定报警与通讯联络方式，包括事故发生时的具体通报方式、警报种类、通讯方式以及通报内容等。

(5) 进一步完善事故风险应急处理措施，包括泄漏处理时应采取的个体防护、泄漏源控制、泄漏物处理方法和手段：补充火灾/爆炸的处理措施，如对厂区内的初期火灾以自救为主，发生大火或无法控制的火灾时以专业消防部门的外援为主，对危险物质发生的火灾，现场抢险救火人员应处于上风向或侧风向，并佩戴防护面具和空气呼吸器，穿戴专用防护服等个体防护措施。

(6) 应急状态的终止和善后计划措施

由企业应急救援指挥部根据有关意见要求和现场实际宣布应急救援事故现场受其影响区域，根据实际情况采取有效善后措施。

企业善后计划措施包括确认事故状态彻底解除、清理现场、清除污染、恢复生产等现场工作：对事故中受伤人员的医治；事故损失的估算；事故原因分析和防止事故再次发生的防范措施等，总结教训，写出事故报告，报有关主管部门等。

(7) 应急培训和演练针对应急救援的基本要求，系统培训各现场操作人员，在发生各级危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求，并定期安排演练。

综上所述，在落实各项风险防范措施和设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度，总体而言风险水平可以接受。

8、事故应急池

事故应急池有效容积应按《水体污染防控紧急措施设计导则》（中石化建标[2006]43号）中公式计算如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中，V1—收集系统范围内发生事故的物料量，按最大一个容器的设备、装置或贮罐的物料储存量计，m³；全厂机油最大存储量为10t，则V1取10m³。

V2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；根据《消防设施通用规范》（GB55036-2022）、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）等规范中的相关规定，厂房室内消火栓用水量取10L/s，室外消火栓用水量取15L/s，以着火时2h计，消防水量约180m³。

V3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，则V3=200.64m³（本厂区雨水管道全长7100m，直径为0.3m，则V3取雨水管道容量的40%，即200.64m³）。

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；本项目无生产废水，V4取0m³；

V5—发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量，m³。发生事故时，可能进入废水收集系统的雨水量采用如下公式：

$$V5=10 \times q \times F$$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；年平均降雨量取1074mm，年平均降雨日数取119天，故平均日降雨量为9.03mm；

F—必须进入废水收集系统的雨水汇水面积，ha；企业必须进入事故废水收集系统汇水面积约2.5公顷；

$$V5=10 \times 9.03 \times 2.5=225.75\text{m}^3$$

$$V_{\text{总}} = (V1 + V2 - V3)_{\text{max}} + V4 + V5 = 10 + 180 - 200.64 + 0 + 225.75 = 215.11\text{m}^3$$

厂区已建设一座300m³的事故应急池，可满足事故废水收集的要求。

9、环境应急监测

（1）发生水环境风险事故时，为监测事故废水是否流入外环境，需对周边水环境进行应急监测。

①监测因子：pH、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS。

②监测时间和频次

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性确定监测频次。一般情况下每1小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

③监测点位

雨水经厂区雨水管网排入团结河。为防止公司事故、消防废水进入水体，对雨水排口、污水排口及小河下游 500m 处进行监测。

表 4-28 水质监测点位与频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
雨水排口	应急期间直至达标	以平行双样数据为准
团结河下游 500m	应急期间直至达标	以平行双样数据为准

监测方法：

1、现场监测应当优先使用试纸、气体检测管，水质速测管及便携式测定仪。

2、对于现场无法进行监测的，应当尽快送至实验室进行分析，应急监测结束后需用精密度、准确度等指标检验其方法的适用性。

(2) 发生火灾燃烧事故时，需对大气环境进行应急监测。

①监测因子：颗粒物、CO、非甲烷总烃、SO₂、NO_x。

②监测时间和频次

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下 10-15 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

③监测点位

根据当时风向、风速，判断扩散的方向、速度，在下风向主轴线以及两边扩散方向的警戒线上布设 3 个监测点，取下风向影响区域内主要的敏感保护目标和影响范围线上，设置 1~3 个监测点，对泄漏气体或燃烧产物下风向扩散区域进行监测，在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置，一般厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点。

10、环境风险分析结论

技改项目风险事故主要为火灾、废矿物油、废乳化液、清洗油水混合物、含油污泥泄漏对环境造成一定的影响。通过制定风险防范措施，加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工序存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。企业制定了

环境风险管理制度，在车间、仓库等均设置消防栓等消防装置，已在厂区设置 300m³ 事故池，储备了一定的环境应急物资（见表 2-20），建立了应急领导小组和应急救援小组，因此，技改项目通过落实上述风险防范措施，风险发生概率可进一步降低，风险影响可以进一步减轻，技改项目环境风险是可防可控的。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需设置电磁辐射环境保护措施。

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	非甲烷总烃	水喷淋+油烟净化器+15m 排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		DA004	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒 DA004	
		焊接烟尘	颗粒物	移动式烟尘净化器处理后 无组织排放	
		无组织	颗粒物、非甲烷总烃	未收集废气车间无组织排放，加强车间通风换气	
声环境		设备噪声	Leq(A)	基础减振、厂房隔声、距离衰减	工业企业厂界环境噪声 3 类排放标准 (GB12348-2008)
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p>1、一般工业固体废物 焊渣和除尘器收集粉尘委托一般固废处置单位处理，铁屑、车间垃圾外售。</p> <p>2、危险废物 废乳化液、废矿物油、废油桶、废化学品包装、油水混合物、含油污泥暂存于厂区内危险废物仓库，定期委托有资质单位处置。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设项目所在厂区已划分为重点防渗区和一般防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，以确保其可靠性和有效性。技改项目化学品仓库、危废仓库、油漆库、实验室为重点防渗区，重点防渗区的防渗设计满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18598-2023)。</p>				
生态保护措施	<p>建设项目厂区无天然植被，无国家重点保护的野生植物品种和野生动物种群，项目建设不会对珍稀动植物造成影响，不会引起物种多样性的减少以及占地范围内植被生物量损失较少。今后企业运营过程中，应加强厂区内外的绿化建设和保护。</p>				
环境风险防范措施	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p> <p>3、对于危废仓库、化学品仓库、油漆库，建设单位设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。</p> <p>4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。</p>				

其他环境 管理要求	技改项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。
--------------	--

六、结论

项目选址合理、平面布置合理可行，符合目前国家产业政策要求；项目在全面落实报告提出的各项环保措施确保各项污染物达标排放的情况下，从环境影响的角度评价，该工程选址和建设合理可行。

技改项目不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条中的相关情形，周边无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。项目运营过程中产生的废气、废水、噪声和固体废物等通过环境保护措施后对周边环境造成的影响较小。从环境保护角度分析，项目环境影响可行。

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	技改项目 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	技改项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
有组织废气	颗粒物	0.058t/a	5.561t/a		0.11 t/a		5.671t/a	+0.11
	SO ₂	0.0508t/a	0.4272t/a		0		0.4272t/a	0
	NO _x	0.1175t/a	0.1672t/a		0		0.1672t/a	0
	非甲烷总烃	6.68t/a	7.40 t/a		0.155t/a		7.555t/a	+0.155
无组织废气	颗粒物	1.064t/a	1.064t/a		0.348t/a		1.412t/a	+0.348
	非甲烷总烃	1.08t/a	1.08t/a		0.172t/a		1.252t/a	+0.172
废水	废水量	91276t/a	--		0		91276t/a	0
	COD	6.85t/a	45.64t/a		0		45.64t/a	0
	SS	4.93t/a	36.51t/a		0		36.51t/a	0
	氨氮	1.14t/a	4.11t/a		0		4.11t/a	0
	总磷	0.046t/a	0.129t/a		0		0.129t/a	0
	总氮	1.37t/a	1.64t/a		0		1.64t/a	0
一般工业 固体废物	铁屑	19.68t/a			5t/a		24.68t/a	+5t/a
	车间垃圾	475t/a			86t/a		561t/a	+86t/a
	焊渣	19.68t/a			0.738t/a		20.418t/a	+0.738t/a
	除尘器收集粉 尘	387.75t/a			2.562t/a		390.312t/a	+2.562t/a
危险废物	废乳化液	75.9t/a			3.1t/a		79t/a	+3.1t/a
	废化学品包装	/			0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	油水混合物	82.02t/a			1.35t/a		83.37t/a	+1.35t/a

	含油污泥	72t/a			1t/a		73t/a	+1t/a
	废矿物油	13.2t/a			3.6t/a		16.8t/a	+3.6t/a
	废油桶	33.12t/a			0.38t/a		33.5t/a	+0.38t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①