

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：超级耐腐蚀双相钢管研发生产线技术升级改造项目

建设单位（盖章）：南京沃尔德特钢有限公司

编制日期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	56
四、主要环境影响和保护措施	63
五、环境保护措施监督检查清单	89
六、结论	91
附表	92

一、建设项目基本情况

建设项目名称	超级耐腐蚀双相钢管研发生产线技术升级改造项目																				
项目代码	2301-320118-07-02-139018																				
建设单位联系人	**	联系方式	*****																		
建设地点	南京市高淳区高淳经济开发区竹山路 15 号																				
地理坐标	经度：118 度 55 分 41.591 秒，纬度：31 度 21 分 50.081 秒																				
国民经济行业类别	C3130 钢压延加工	建设项目行业类别	二十八、黑色金属冶炼和压延加工 31-63.钢压延加工 313																		
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目																		
项目审批（核准/备案）部门	高淳区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	高行审技备（2023）1 号																		
总投资（万元）	1410	环保投资（万元）	45																		
环保投资占比（%）	3.2	施工工期	3 个月																		
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 26608.79（依托现有），不新增																		
专项评价设置情况	对照专项评价具体设置原则，本项目需要设置环境风险专项评价，具体判定见下表。 表 1-1 专项评价设置判定一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th><th style="width: 55%;">设置原则</th><th style="width: 30%;">是否涉及</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目硝酸等存储量超过临界值，因此设置环境风险专项</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	是否涉及	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目硝酸等存储量超过临界值，因此设置环境风险专项	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
专项评价的类别	设置原则	是否涉及																			
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	否																			
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	否																			
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目硝酸等存储量超过临界值，因此设置环境风险专项																			
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	否																			
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否																			
规划情况	规划名称：《南京市高淳区国土空间总体规划（2021—2035 年）》； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文号：苏政复（2025）3 号。																				
规划环境影响评价情况	规划名称：《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023—2035 年）环境影响报告书》； 召集审查机关：南京市高淳生态环境局； 审查文件及文号：《关于对江苏高淳经济开发区管委会高淳区级产业集聚区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》； 审查意见文号：高环发（2024）11 号。																				

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《南京市高淳区国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析 根据《南京市高淳区国土空间总体规划（2021—2035 年）》，严格落实永久基本农田的管控要求，永久基本农田重点用于发展粮食生产，不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。永久基本农田经依法划定后，任何单位和个人不得擅自占用或者改变其用途。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让永久基本农田，涉及农用地转用或者土地征收的，必须经国务院批准。将整合优化后的自然保护地、生态功能极重要区域以及具有潜在重要生态价值的生态空间划入生态保护红线。以耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线为前提，避让地质灾害极高风险区和高风险区等不适宜城镇建设区域，立足主体功能区定位，依托现状城镇建设基础，基于合理的城镇空间布局和形态，划定城镇开发边界。本项目位于南京市高淳区高淳经济开发区竹山路 15 号，不涉及永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发边界范围内。					
	2.与《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023—2035 年）环境影响报告书》					
	及其审查意见（高环发〔2024〕11 号）的相符性分析 根据《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见（高环发〔2024〕11 号），高淳区级产业集聚区遵循以科技、生态和智慧为产业发展的基本出发点，优先培育环境友好型的战略性新兴产业的原则，集聚区主要做大做强新材料产业、高端装备制造产业和医疗器械产业。主动嵌入南京及长三角区域发展形势，集聚区内及周边工业区构建新能源汽车零部件产业链、高端装备制造产业链、生命健康产业链。本项目与《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023—2035 年）环境影响报告书》《关于对江苏高淳经济开发区管委会高淳区级产业集聚区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（高环发〔2024〕11 号）的相符性分析详见下表。					
	表 1-1 与规划环评及审查意见相符性分析一览表 <table> <tr> <th>序</th><th>规划环评及审查意见要求</th><th>项目情况</th><th>相符</th></tr> </table>			序	规划环评及审查意见要求	项目情况
序	规划环评及审查意见要求	项目情况	相符			

	号			性
	1	坚持绿色发展和区域协同发展理念。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、高效集约，以生态环境质量改善为核心，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控方案的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目坚持生态优先、高效集约，以生态环境质量改善为核心的要求，本项目符合国土空间总体规划和生态环境分区管控方案的要求。	符合
	2	严格空间管控，优化空间布局。优化工业、居住等各类用地的空间分布，严格涉风险源企业管理，园区内水域、绿地等规划为生态空间，禁止开发利用。一般农田在未落实“占补平衡”、未取得建设用地指标前不得开发利用。强化工业企业污染防治，做好规划控制和防护绿地建设，加强对工业与居住生活空间的防护，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于南京市高淳区高淳经济开发区竹山路15号，项目所在地为园区工业用地，本项目依托现有厂区，不新增用地。不占用园区内水域、绿地，不占用基本农田。项目废气、废水采取有效治理措施，均可达标排放，固废均妥善处置，项目对周边环境影响较小。	符合
	3	严守环境质量底线，强化污染物排放总量控制。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市生态环境分区管控相关要求，制定园区污染物减排、环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目废气采取有效治理措施减少排放量，经处理后废气污染物排放浓度满足相关标准要求，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池+化粪池预处理接管高淳新区污水处理厂。本项目生产废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024），回用于淬火冷却以及酸洗清洗等工序，不外排。	符合
	4	加强源头治理，协同推进减污降碳。根据国家和地方碳减排和碳达峰行动方案 and 路径要求，强化企业高效治理设施建设及精细化管控要求。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，禁止与生态环境准入清单不符的项目入区。引进项目的生产工艺、设备，污染治理技术、清洁生产水平原则上需达到同行业国内领先水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性清洁生产审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进园区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	本项目行业类别为C3130钢压延加工，未列入高淳区级产业集聚区禁止引入和限制引入产业。不属于《报告书》生态环境准入清单不符的项目，项目生产过程产生的污染物采取有效治理措施，项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平能够达到同行业国内领先水平，本项目不属于强制性清洁生产审核行业，可自愿开展清洁生产审核。	符合
	5	完善环境基础设施，强化企业污染防治。加快推进新区污水处理厂改造，完善污水管网建设。加强废水预处理设施监管，确保废水接管、	本次改建项目不新增生活及生产废水。改建的酸洗产生的硝酸雾以及氟化物依托现有的一级酸雾吸收	符合

		排放满足相关要求。加强异味气体、挥发性有机物等污染治理，最大限度减少无组织排放。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。	塔+三级喷淋塔处理后通过 4#、7#排气筒排放。一般工业固废外售处置，危废委托有资质单位处置。	
	6	健全集聚区中区环境风险防范体系，提升环境应急能力。健全环境风险评估和应急预案制度，按规定编制园区突发环境事件应急预案并及时备案，定期开展演练。强化突发环境事件风险防控基础设施建设，完善环境应急物资储备及环境应急管理体系，不断提升环境应急管理能力和水平。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。	本项目将严格按照要求进行建设，落实项目“三同时”制度，推进建设项目竣工环保验收进程；本次评价要求项目在建成投产前强化环境事故应急管理，企业按要求更新突发环境事件应急预案，并报相关主管部门备案。	符合
	7	建立健全环境监测监控体系。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、绿色能源利用、协同降碳、环境管理等事宜。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、声等环境要素的跟踪监测，指导区内企业按照相关要求和监测规范做好自行监测。	本次评价已要求企业按照相关要求和监测规范做好自行监测。	符合

表 1-2 与规划环评生态环境准入清单相符性分析

项目	生态环境准入清单		分析情况	是否符合要求
产业准入	优先引入	1.符合产业定位且属于相关产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 2.高端制药设备开发与生产，透皮吸收、粉雾剂等新型制剂生产设备，大规模生物反应器及附属系统，蛋白质高效分离和纯化设备，中药高效提取设备，药品连续化生产技术及装备。 3.碳纤维、石墨烯等先进碳材料、生物医用和节能环保等纳米新材料研发与生产，高品质特殊钢材、稀土功能材料研发和生产。 4.高档数控机床、智能机器人、智能仪器仪表等智能	本项目行业类别为 C3130 钢压延加工，不属于高淳区级产业集聚区禁止引入和限制引入类产业。项目的生产采用数控设备、节能技术等，对园区及周边其他家具产业的产业链起到补链、延链、强链作用。	符合

			制造装备，高速列车整车及关键配套件、智能运维等轨道交通装备，发动机关键重件航电设备、通用航空等航空航天装备的生产。 5.鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链。		
		禁止引入	1.禁止引入《长江经济带发展负面清单指南》和《《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则》中禁止类项目。 2.禁止新（扩）建炼铁、炼钢、黑色金属铸造、铁合金；常用有色金属冶炼、贵金属冶炼、稀有稀土金属冶炼。 3.禁止引入排放含五类重金属（铅、汞、镉、铬、砷）废水的项目。 4.禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。 5.禁止新（扩）建电镀项目。确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。	本项目行业类别为 C3130 钢压延加工，不属于《长江经济带发展负面清单指南》和《《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则》禁止类项目，不属于炼铁、炼钢、黑色金属铸造、铁合金；常用有色金属冶炼、贵金属冶炼、稀有稀土金属冶炼项目。项目不涉及生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨等。不涉及电镀工艺。	符合
		限制引入	1.严格限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。 2.《产业结构调整指导目录》及修订中限制类项目。	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类项目。	符合
	经对照，本项目符合《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023—2035 年）环境影响报告书》和《关于对江苏高淳经济开发区管委会高淳区级产业集聚区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（高环发〔2024〕11 号）的相关要求。				
其他符合	1.产业政策相符性分析				

性分析	本项目与产业政策相符性分析具体见表 1-3。			
	表 1-3 项目与国家及地方产业政策相符性分析			
	序号	内容	本项目情况	符合情况
	1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制、淘汰类项目。	符合
	2	《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》的通知（苏发改规发〔2025〕4号）	钢压延加工（3130）、列入《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》的先进钢铁材料制造除外；近终形铸轧一体化除外；采用加热炉高效燃烧（包括全氧、富氧、低氮燃烧）的除外 本项目产品不属于“两高”产品名录。 本项目主体为钢压延加工（3130），但是本次扩建只是酸洗工序进行扩建，属于压延产能并未扩建	符合
	3	《环境保护综合名录（2021年版）》	对照《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目产品不属于“两高”产品名录产品，因此本项目不属于两高项目。	符合
	4	《市场准入负面清单（2025年版）》	本项目不在负面清单内	符合
	5	《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	本项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	符合
	因此，本项目符合国家和地方产业政策。			
	2.用地规划相符性分析 根据房屋所有权证可知，该厂房属于南京沃尔德特钢有限公司所有，规划用途为工业用地，本项目属于 C3130 钢压延加工，与用地规划相符。本项目与用地规划相符性分析具体见表 1-4。			
	表 1-4 项目与国家及地方用地规范相符性分析			
	序号	内容	本项目情况	符合情况
	1	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	本项目所在地位于南京市高淳区高淳经济开发区竹山路 15 号，不属于文件中限制和禁止的项目	符合
	3.生态环境分区管控相符性分析 （1）生态保护红线及生态环境分区管控 对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、			

《南京市高淳区 2022 年度生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2022〕1496 号）和《南京市高淳区生态空间管控区域调整方案（含附表附图附件）》可知，《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）可知，本项目与南京市高淳区生态空间管控区域布局关系见下表。

表 1-5 本项目与生态保护红线、生态空间管控区域布局关系

所在行政区		名称	类型	范围	区域面积（平方公里）	与项目位置关系
市级	县级					
南京市	高淳区	固城湖国家湿地公园	湿地生态系统保护	固城湖省级湿地公园总体规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)以及东坝街道境内具有湿地属性的坑塘水面、水田等	63.02	西南侧、4.31km
南京市	高淳区	石固河清水通道维护区	水源水质保护	高淳区境内石固体河范围	1.5	西侧、2.76km

根据表 1-5 距离本项目最近的生态保护红线为西南侧 4.31km 的固城湖国家湿地公园，距离本项目最近的生态空间管控区域为西南侧 2.76km 的石固河清水通道维护区，本项目建设区域与国家级生态保护红线和生态空间管控区域均无相交区域，故本项目的建设符合相关要求。

（2）环境质量底线

根据环境功能区划，项目所在区域环境空气功能为二类区，《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值标准；官溪河水环境质量需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；声环境功能为 3 类区，需执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

①大气环境

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，PM_{2.5} 年均值为 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM₁₀ 年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO₂ 年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同

	比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%。项目所在区域为环境空气达标区，满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值标准。 ②水环境 根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质：优良（《地表水环境质量标准》Ⅰ类及以上）比例 100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。全市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，逐月水质达到《地表水环境质量标准》Ⅰ类及以上，达标率为 100%。 3 声环境 根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市城区区域声环境均值 55.0 分贝，郊区区域声环境 52.7 分贝。城区道路交通声环境均值 66.8 分贝，郊区道路交通声环境均值 64.8 分贝。全市功能区声环境昼间达标率 96.9%，夜间噪声达标率 90.9%。 建设项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，建设项目不会突破项目所在地的环境质量底线。因此建设项目的建设符合环境质量底线标准。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，对环境的影响较小，噪声对周边影响较小，因此，项目的建设不会突破项目所在地的环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目建设用地位于南京市高淳区高淳经济开发区竹山路 15 号，不新增工业用地；项目水源来自市政自来水管网，用电由市政供电管网提供，天然气由市政管网提供，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 项目位于南京市高淳区高淳经济开发区竹山路 15 号，属于 C3130 钢压延加工，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，不属于市场准入负面清单
--	---

	中禁止准入、限制准入类项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类，项目占地不属于限制和禁止用地。项目主要从事金属制品制造，生产工艺简单且生产过程中产生三废均得到有效处置，不会对周围环境造成负面影响。 ①与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》的相符性分析 表 1-5 本项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>相关要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。</td><td>本项目属于 C3130 钢压延加工，不属于高耗水行业，生产废水经厂内污水处理站处理后回用不外排。</td></tr><tr><td>2</td><td>贯彻“山水林田湖草是一个生命共同体”理念，坚持保护优先、自然恢复为主的原则，统筹水陆，实施生态空间用途管制，划定并严守生态保护红线，系统开展重点区域生态保护和修复，加强水生生物及特有鱼类的保护，防范外来有害生物入侵，增强水源涵养、水土保持等生态系统服务功能。</td><td>距离本项目最近的生态保护红线为西南侧 4.31km 的固城湖国家湿地公园，距离本项目最近的生态空间管控区域为西南侧 2.76km 的石固河清水通道维护区，本项目建设区域与国家级生态保护红线和生态空间管控区域均无相交区域故本项目符合江苏省生态空间管控区域保护规划要求。</td></tr><tr><td>3</td><td>强化细颗粒物污染防治。优化能源消费结构，严格控制煤炭消费总量，加大煤炭清洁利用力度。</td><td>本项目不涉及煤炭使用。</td></tr><tr><td>4</td><td>强化挥发性有机物排放控制。推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物排放总量控制。</td><td>本项目无含 VOCs 原料</td></tr><tr><td>5</td><td>实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，配合国家制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内布局新建重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目。</td><td>项目位于南京市高淳区高淳经济开发区竹山路 15 号，不属于限制开发和禁止开发区域；本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，不属于石油化工、煤化工等中重度化工项目。</td></tr></table> 本项目符合《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》中相关要求。 ②与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的相符性分析		序号	相关要求	相符性分析	1	严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目属于 C3130 钢压延加工，不属于高耗水行业，生产废水经厂内污水处理站处理后回用不外排。	2	贯彻“山水林田湖草是一个生命共同体”理念，坚持保护优先、自然恢复为主的原则，统筹水陆，实施生态空间用途管制，划定并严守生态保护红线，系统开展重点区域生态保护和修复，加强水生生物及特有鱼类的保护，防范外来有害生物入侵，增强水源涵养、水土保持等生态系统服务功能。	距离本项目最近的生态保护红线为西南侧 4.31km 的固城湖国家湿地公园，距离本项目最近的生态空间管控区域为西南侧 2.76km 的石固河清水通道维护区，本项目建设区域与国家级生态保护红线和生态空间管控区域均无相交区域故本项目符合江苏省生态空间管控区域保护规划要求。	3	强化细颗粒物污染防治。优化能源消费结构，严格控制煤炭消费总量，加大煤炭清洁利用力度。	本项目不涉及煤炭使用。	4	强化挥发性有机物排放控制。推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物排放总量控制。	本项目无含 VOCs 原料	5	实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，配合国家制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内布局新建重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目。	项目位于南京市高淳区高淳经济开发区竹山路 15 号，不属于限制开发和禁止开发区域；本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，不属于石油化工、煤化工等中重度化工项目。
序号	相关要求	相符性分析																		
1	严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目属于 C3130 钢压延加工，不属于高耗水行业，生产废水经厂内污水处理站处理后回用不外排。																		
2	贯彻“山水林田湖草是一个生命共同体”理念，坚持保护优先、自然恢复为主的原则，统筹水陆，实施生态空间用途管制，划定并严守生态保护红线，系统开展重点区域生态保护和修复，加强水生生物及特有鱼类的保护，防范外来有害生物入侵，增强水源涵养、水土保持等生态系统服务功能。	距离本项目最近的生态保护红线为西南侧 4.31km 的固城湖国家湿地公园，距离本项目最近的生态空间管控区域为西南侧 2.76km 的石固河清水通道维护区，本项目建设区域与国家级生态保护红线和生态空间管控区域均无相交区域故本项目符合江苏省生态空间管控区域保护规划要求。																		
3	强化细颗粒物污染防治。优化能源消费结构，严格控制煤炭消费总量，加大煤炭清洁利用力度。	本项目不涉及煤炭使用。																		
4	强化挥发性有机物排放控制。推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物排放总量控制。	本项目无含 VOCs 原料																		
5	实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，配合国家制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内布局新建重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目。	项目位于南京市高淳区高淳经济开发区竹山路 15 号，不属于限制开发和禁止开发区域；本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，不属于石油化工、煤化工等中重度化工项目。																		

本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中规定的禁止项目，符合相关要求。			
表 1-6 与《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的通知》相符性分析			
序号	条例		相符性分析
1	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		符合
2	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		符合
3	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		符合
4	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		符合
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。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		符合
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		符合
7	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		符合
8	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		符合
9	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		符合
10	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		符合
11	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		符合
③与《〈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》的相符性分析			
表 1-7 与《〈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》相符性分析			
序号	类别	条例	相符性

	1	河 段 利 用 与 岸 线 开 发	禁止建设不符合国家港口布局和《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，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	符合
	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。	符合
	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决定》《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，改建项目应当消减排污量。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	符合
	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。	符合
	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。	符合
	6	区 域 活 动	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。	符合
	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。	符合
	8		禁止在距离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。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。	符合
	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。	符合
	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。	符合
	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	符合

		项目。	
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。	符合
13		禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	符合
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。	符合
15	产业发展	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。	符合
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。	符合
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。	符合
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。	符合
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。	符合

(5) 生态分区管控要求

本项目位于南京市高淳区高淳经济开发区竹山路 15 号，经对照江苏省生态环境分区管控综合服务平台，本项目位于重点管控区（环境管控单元编码 ZH32011820028）。

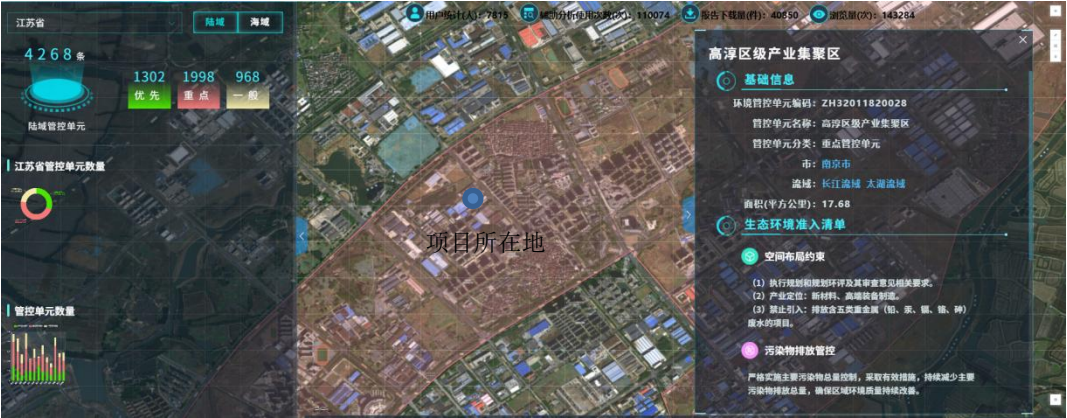


图 1-1 项目与环境管控单元位置关系图

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目位于高淳区级产业集聚区，项目所在地为重点管控单元，相符性分析详见下表。

表 1-8 与高淳区级产业集聚区生态环境分区管控实施方案相符性分析

管控单元编号及名称	管控要求	本项目情况	符合情况
-----------	------	-------	------

ZH32011820028 高淳区级产业 集聚区	空间 布局 约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目符合规划及相关文件要求。	符合
		产业定位：新材料、高端装备制造	本项目属于高端装备制造。	符合
		禁止引入：排放含五类重金属（如铅、汞、镉、铬、砷）废水的项目	本项目生产废水经厂内污水处理站处理后回用，不外排。	符合
	污染物排放管控	严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目属于改建项目，不新增产能，只对现有产品进行品质提升，工艺进一步优化。	符合
	环境 风险 防控	(1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。	本项目建成后将修编突发环境事件应急预案，完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。	符合
		(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，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	本项目建成后将修编突发环境事件应急预案加强环境应急能力保障建设。	符合
		(3) 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。	本项目建成后将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。	符合
	资源 开发 效率 要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。	符合
		(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。禁止开采地下水。	本项目执行国家和省能耗及水耗限额标准。不属于开采地下水项目。	符合
		(3) 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。	本项目强化企业清洁生产改造，执行国家和省能耗及水耗限额标准，提高资源能源利用效率。	符合
		(4) 不得新建燃煤、生物质自备锅炉。	本项目不新建燃煤、生物质自备锅炉。	符合
	(6) 安全风险辨别			

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的要求： 企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。 企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 本项目涉及的环境治理设施如下表。					
表 1-9 安全风险辨识					
序号	环境治理设施		本项目涉及的处理设施		流向
1	废气处理	氟化物、硝酸雾	酸雾稀释箱+一级酸雾吸收塔+三级喷淋塔	DA004	高空排放
		氟化物、硝酸雾	酸雾稀释箱+一级酸雾吸收塔+三级喷淋塔	DA007	
本环评要求建设单位按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。 （7）与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》以及《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析。 表 1-10 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》总体要求的相符性分析一览表					
生态环境准入清单	序号	管控要求		相符性分析	
空间布局管束	1	严格执行江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。		本项目建设符合江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	
	2	优化空间格局和资源要素配置，优化重大基础设施、重大生产力、重要公共资源布局，逐步形成“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的国土空间总体格局		本项目为超级耐腐蚀双相钢管研发生产线技术升级改造项目，行业代码及类别为	

			C3130 钢压延, 建设符合高淳区国土空间总体格局中以先进制造业、现代服务等功能为主导的要求。
	3	巩固提升电子信息产业、汽车产业、石化产业和钢铁产业等四大支柱产业; 培育壮大“2+6+6”创新产业集群, 增强软件和信息服 务、新型电力(智能电网)两大产业集群全球竞争力, 拼夺新能源汽车、智能制造装备、集成电路、生物医药、新型材料、航空航天等六大产业集群国内制高点, 抢占新一代人工智能、第三代半导体、基因与细胞、元宇宙、未来网络与先进通信、储能与氢能等六个引领突破的未来产业新赛道: 大力发展金融、科技、商务、文旅、枢纽物流等重点领域, 构建优质高效服务业新体系。	本项目为超级耐蚀双相钢管研发生产线技术升级改造项目, 行业代码及类别为 C3130 钢压延加工。
	4	根据《关于印发南京市进一步提升制造业竞争优势打造产业名城工作方案的通知》(宁政(2021)43 号), 主城区重点发展总部经济, 近郊区积极引进培育既有高端制造功能又具备总部经济功能的地区总部企业, 构建形成链接主城与郊区、辐射长三角范围的地区总部经济, 江北新区聚焦“芯片之城”“基因之城”建设, 江宁经济技术开发区、南京经济技术开发区、软件谷等国家级平台着力提升高端智能装备、信息通信、新能源和智能网联汽车、生物医药等产业能级, 重点打造软件和信息服 务、智能电网两个首批国家先进制造业集群, 溧水区深化制造业高质量发展试验区建设, 浦口、六合、高淳加快建设集成电路、轨道交通、节能环保、航空制造业等特色产业集群。	本项目为超级耐蚀双相钢管研发生产线技术升级改造项目, 行业代码及类别为 C3130 钢压延加工。
	5	根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》, 支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”, 建设新型都市工业载体, 发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。	本项目不涉及
	6	根据《关于促进产业用地高质量利用的实施方案(修订)》(宁政发(2023)36 号), 通过“产业园区-产业社区-零星工业地块”三级体系稳定全市工业用地规模, 新增产业项目原则上布局在产业园区、产业社区内, 产业园区以制造业功能为主, 产业社区强调产城融合、功能复合。按照高质量产业发展标准, 确定产业园区、产业社区外的规划保留零星工业地块, 实行差别化管理	本项目位于南京市高淳区高淳经济开发区竹山路 15 号, 用地为工业用地, 符合用地规划。
	7	根据《中华人民共和国长江保护法》禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园	本项目不属于禁止建设内容。本项目建设要

			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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格落实《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则（苏长办发〔2022〕55号）》相关要求。	求按照《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》落实。
		8	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、平板玻璃等项目应设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目不涉及。
		9	推动涉重金属集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目不涉及。
	污染物排放管控	1	坚持生态环境质量目标更好、不能变坏，实施主要污染物总量控制，以环境容量定产、定项目、定规模，确保开发建设行为不发生环境变化。	本项目实施总量控制制度，不会突破生态环境承载力。
		2	严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展，对没有能耗减量（等量）替代的高耗能项目，不得审批。对能效水平未达到国内领先国际先进的两高项目，不得审批。对大气环境质量未达标地，实施更严格的污染物排放总量控制要求。	根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目为C3130钢压延加工，因此不属于项目所列高耗能高排放项目。
		3	持续削减氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物排放量，按年度目标完成任务。推进工业废气超低排放改造，全面完成钢铁行业全流程超低排放改造，推进燃煤电厂全负荷深度脱硝改造，推进实施水泥氮氧化物排放深度减排，推动铸造、涂料制造、农药制造、水泥、制药、工程机械和钢结构等重点行业实施深度监测。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目，到2025年，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低20%，10%，溶剂型胶粘剂使用量下降20%。	本项目不使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等。
		4	持续削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等水污染物排放量，按年度目标完成任务。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药等产品的工业废水处理资质且由水达到国家标准的原料或制造企业除外；等离子企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施，全市范围内新建工业企业废水不作为城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须预处理达标后方可接入。	本项目不新增废水排放。
		5	到2025年，全市重点行业重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）污染物排放量比2020年下降不低于5%。	本项目不涉及。
		6	有序推进工业园区开展限值管理，实现污染	本项目建成后实现污

			物排放浓度和总量“双控”。	染物排放浓度和总量“双控”。
环境 风险 防控	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 江苏省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。	本项目风险防控按照《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 江苏省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求执行。	
	2	健全政府、企业和跨区域区域等突发环境事件应急预案体系，加强部门间的应急联动，加强应急演练。	本项目建成后将强化区域内的应急联动，包括与周边工业企业以及街道的应急联动及演练。	
	3	健全生态环境风险防控体系，强化饮用水源环境风险管控；加强土壤和地下水污染风险管控；加强危险废物和新污染物环境风险防范；加强核与辐射安全风险防范。	本项目建成后将加强土壤及地下水跟踪监测，强化风险管控。	
	4	严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危废物项目，新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上大于3万吨/年，严格控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。	本项目不涉及。	
资源 开发 效率 要求	1	到2025年，全市年用水总量控制在59.1亿立方米以下，万元GDP用水量较2020年下降20%，规模以上工业用水重复利用率达93%，城镇污水处理厂尾水再生利用率达25%，灌溉水利用系数进一步提高。	本项目不新增废水排放。	
	2	到2025年，能耗强度完成省定目标，单位GDP二氧化碳排放率减半完成省定目标，力争火电、钢铁、建材等高淳地区2025年左右实现碳达峰。单位工业增加值能耗比2020年降低18%	本项目不涉及。	
	3	到2025年，全面镇填（转炉工序）、炼油、水泥等重点行业产能达到能效标杆水平的比例达30%。	本项目不涉及。	
	4	到2025年，全市一般工业固废收贮运一体化体系、城乡一体化生活垃圾运体系、农业固体废物回收利用体系、小容量集中收集体系、医疗废物收集处置体系基本实现全覆盖。	本项目不涉及。	
	5	到2025年，自然村生活污水治理率达到90%，秸秆综合利用率稳定达到95%以上（其中秸秆机械化还田率保持在56%以上），化肥使用量、化学农药使用量较2020年分别削减3%、2.5%，畜禽粪污综合利用率稳定在95%左右。	本项目不涉及。	
	6	到2025年，实现全市林木覆盖率稳定在31%以上，自然湿地保护率达69%以上。	本项目不涉及。	
	7	根据《南京市长江岸线保护条例》，加强长江岸线生态环境的保护和修复，促进长江岸线资源合理高效利用。	本项目不涉及。	

	8	禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“Ⅲ类（严格）”类别，具体为：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）；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；国家规定的其他高污染燃料。	本项目不使用高污染燃料，所用能源为电能，属于清洁能源。
综上，本项目建设符合《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》要求。 （8）、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性分析 文件要求“重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。” 相符性分析：本项目为 C3130 钢压延加工，不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，因此无需开展相关工作。			

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目建设情况 1.项目由来 南京沃尔德特钢有限公司位于南京市高淳经济开发区竹山路 15 号，企业于 2007 年 7 月 10 日委托编制了《南京沃尔德特钢有限公司无缝不锈钢管、焊接不锈钢管及汽车配件生产项目环境影响报告表》，于 2007 年 8 月 8 日取得原高淳县环境保护局审批意见。项目实施过程中因实际建设时生产工艺及建设内容发生变化，于 2009 年 3 月进行技改，并于 2009 年 5 月委托南京工业大学编制了《南京沃尔德特钢有限公司不锈钢管技术改造项目环境影响报告表》，该项目于 2009 年 6 月 3 日取得了原高淳县环境保护局批复（高环审字〔2009〕22 号），于 2010 年 10 月通过原高淳县环境保护局竣工环保验收（环验〔2010〕21 号）。 2016 年 10 月，公司投资 1200 万元在原厂区建设“2016-627514 特殊钢管研发生产线技术改造项目”，项目建成后新增产能特殊钢 500 吨/年。公司于 2017 年 8 月委托南京科泓环保技术有限责任公司编制了《南京沃尔德特钢有限公司 2016-627514 特殊钢管研发生产线技术改造项目环境影响报告表》，并于 2017 年 10 月 12 日取得了南京市高淳区环境保护局批复（高环审字〔2017〕106 号）。该项目于 2018 年 7 月通过竣工环境保护自主验收，并于同年 9 月 13 日经南京市高淳区环境保护局备案（高环验备〔2018〕12 号）。 2018 年，公司投资 560 万元在原厂区建设“精密无缝钢管研发生产线技术改造项目”，项目建成后新增年产精密无缝钢管 300 吨的生产能力。公司于 2018 年 10 月委托江苏科易达环保科技有限公司编制了《南京沃尔德特钢有限公司精密无缝钢管研发生产线技术改造项目环境影响报告表》，并于 2018 年 10 月 22 日取得了南京市高淳区环境保护局批复（高环审字〔2018〕112 号）。该项目于 2019 年 7 月通过竣工环境保护自主验收，并于同年 7 月 10 日经南京市高淳生态环境局备案（高环验备〔2019〕27 号）。 2021 年，企业废气治理设施进行了提升改造，于 2021 年 2 月 26 日填报了《建设项目环境影响登记表》（备案号：202132011800000023）。 企业对原有已批及验收项目进行了逐一自查，发现项目实际建设情况与原环评报告内容存在一定变动。于 2022 年 11 月编制《建设项目验收后变动环境影响分析》并通过专家评审。
------	--

	因为适应市场需求，产品质量要求不断提高，本项目购置新型智能全自动冷轧机 16 台、光亮退火炉 1 台、超声探伤 2 套、自动成品定切机 2 套、压泥机设备 1 套（新购置冷轧等设备仅为适应产品性能要求，根据客户需求使用不同尺寸的机型进行加工，不新增压延产能），改建超级耐腐蚀双相钢管研发生产线 1 条；本项目采用环保设施工艺，项目竣工后，不新增产能，只对现有产品进行品质提升，工艺进一步优化。本项目于 2023 年 1 月 5 日经高淳区行政审批局备案（项目代码：2301-320118-07-02-139018）。 本次提升改造的工序主要为酸洗，本次调整酸洗液比例，增加硝酸、氢氟酸年用量，提高酸洗质量，以及新增部分机加工设备，提高生产效率，不新增产能。 参照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属于“二十八、黑色金属冶炼和压延加工 31-63. 钢压延加工 313 以及三十、金属制品业 33、67 金属表面处理及热处理加工）”应编制环境影响报告表。 南京沃尔德特钢有限公司委托我公司开展该项目环境影响评价工作，我公司接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘查和周围环境质量现状调查，根据拟建项目的特点、项目所在地的自然环境、社会经济状况等有关资料，编制了本环境影响报告表。 2.项目名称、地点、建设单位 建设单位：南京沃尔德特钢有限公司； 项目名称：超级耐腐蚀双相钢管研发生产线技术升级改造项目； 建设地点：南京市高淳区高淳经济开发区竹山路 15 号； 建设规模：本项目购置新型智能全自动冷轧机 16 台、光亮退火炉 1 台、超声探伤 2 套、自动成品定切机 2 套、压泥机设备 1 套，改建超级耐腐蚀双相钢管研发生产线 1 条；本项目采用环保设施工艺，不新增产能，只对现有产品进行品质提升，工艺进一步优化。 建设性质：改建； 建筑面积：26608.79m²（依托现有）； 总投资：1410 万元，其中环保投资 45 万元； 劳动定员：项目现有员工 120 人，一班制，每班 9 小时，年工作日 300 天，年
--	--

运行 2700h。本次技改项目不新增员工，在现有员工中调剂。设食堂，不设住宿。

表 2-1 建设项目组成一览表

类别	建设名称	技改内容		
主体工程	2 号车间	酸洗工序改造，新增酸洗原料年用量，提高酸洗液比例，其他无变化		
	3 号车间	酸洗工序改造，新增酸洗原料年用量，提高酸洗液比例，其他无变化		
储运工程	储罐区	配置 20m ³ 硝酸调配槽 1 个、30m ³ 氢氟酸调配槽 1 个、配置 4 个 400kg 液氨储罐，新增硝酸、氢氟酸用量依托现有储罐，不增加暂存量		
环保工程	废气	新增酸洗废气依托酸洗池两侧设置侧吸罩+酸雾稀释箱+一级酸雾吸收塔+三级喷淋塔+15m 高排气筒 DA004 排气筒排放		
		新增酸洗废气依托酸洗池两侧设置侧吸罩+酸雾稀释箱+一级酸雾吸收塔+三级喷淋塔+15m 高排气筒 DA007 排气筒排放		
		未被捕集的酸雾（主要为 NO _x 及氟化物）以及储罐呼吸废气经车间通风措施后无组织排放		
	废水	清洗废水、酸洗废水、淬火冷却废水、酸雾吸收废水等，生产废水依托现有污水处理设施经处理后全部回用淬火冷却、酸洗清洗工序，不外排		
	噪声	基础减振、厂房隔声确保厂界噪声达标排放		
	固废	危险废物	废酸池及污水处理站污泥 废酸液	依托现有危废库暂存，委托有资质单位处置

3.项目规模及产品方案

项目主要产品方案及规模详见下表。

表 2-2 建设项目产品方案及规模表

序号	生产线	产品名称	设计能力			产品质量		年运行时数		
			技改前	技改后	增减量	技改前	技改后	技改前	技改后	增减量
1	不锈钢管生产线	不锈钢管	5000t/a	5000t/a	0	耐腐蚀涂层 B 级	耐腐蚀涂层 A 级	2700h	2700h	0
2	特殊钢生产线	合金管	5800t/a	5800t/a	0	耐腐蚀涂层 B 级	耐腐蚀涂层 A 级	2700h	2700h	0
		弯头	500t/a	500t/a	0	/	/	2700h	2700h	0
		特殊钢管	500t/a	500t/a	0	耐腐蚀涂层 B 级	耐腐蚀涂层 A 级	2700h	2700h	0
		精密无缝钢管	300t/a	300t/a	0	耐腐蚀涂层 B 级	耐腐蚀涂层 A 级	2700h	2700h	0
合计			12100t/a	12100t/a	0	/		2700h	2700h	0

4.主要生产设备

项目主要设备见下表，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三、四批）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号），本项目生产设备均不属于其中的淘汰或落后设备。

表 2-3 建设项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	技改前数量	技改后数量	增减量	备注
1.	行车	2.8T、5T	台	30	30	0	1.2、3 号车间
2.	轧机（含新型智能全自动冷轧机）	30-60	台	18	28	+16	3 号车间
3.	拔机	2.5-15 寸	台	10	10	0	1 号车间
4.	退火炉	5-450	台	2	2	0	1 号车间
5.	矫直机	15-25	台	1	1	0	1 号车间
6.	矫直机	25-38	台	1	1	0	1 号车间
7.	矫直机	18	台	1	1	0	1 号车间
8.	矫直机	159	台	1	1	0	1 号车间
9.	立式矫直机	φ 6—38mm	台	1	1	0	1 号车间
10.	矫直机	φ 57—168mm	台	1	1	0	1 号车间
11.	矫直机	φ 38—108mm	台	2	2	0	1 号车间
12.	矫直机	φ 19—57mm	台	1	1	0	1 号车间
13.	矫直机	φ 6—25mm	台	1	1	0	1 号车间
14.	调直机	φ 168—426mm	台	1	1	0	1 号车间
15.	调直机	φ 89—273mm	台	1	1	0	1 号车间
16.	倒角机	32-168	台	1	1	0	3 号车间
17.	顶直机	168-125	台	1	1	0	1 号车间
18.	顶直机	141-450	台	1	1	0	1 号车间
19.	智能切割机	2J-A 型	台	4	4	0	1 号车间
20.	酸洗池	19×1.5×1.5m	座	3	3	0	2 号酸洗车间
21.	酸洗池（备用）	12×1×1.2m	座	1	1	0	
22.	配酸池	8×4.2×2.3m	座	3	3	0	2 号酸洗车间
23.	去油池	15×1.2×1m	座	1	1	0	2 号酸洗车间
24.	清水池	12×1.2×1m	座	1	1	0	2 号酸洗车间
25.	清水池	14×1×1m	座	1	1	0	2 号酸洗车间
26.	酸洗池	19×1.5×1.8m	座	2	2	0	3 号酸洗车间
27.	配酸池	8.05×2.65×2.5m	座	2	2	0	3 号酸洗车间
28.	清水池	10×1.1×1.1m	座	1	1	0	3 号酸洗车间
29.	空气锤	150	套	1	1	0	1 号车间
30.	打头炉	5-35	台	1	1	0	3 号车间
31.	车床	630	台	1	1	0	1 号车间
32.	水处理	NWSS	套	1	1	0	污水处理站
33.	喷砂机（喷丸机）	5-168	台	4	4	0	3 号车间、办公楼东侧
34.	成品精抛机	5.5-6.5kW	台	3	3	0	3 号车间
35.	自动转抛机	5.5-6.5kW	台	1	1	0	3 号车间
36.	进口高压清洗机	5.5kW	台	3	3	0	2 号车间
37.	压头机	5-25	台	1	1	0	1 号车间

38.	硝酸储罐（调配槽）	20m ³ ，卧式常压罐	个	1	1	0	储罐区
39.	氢氟酸储罐（调配槽）	30m ³ ，卧式常压罐	个	1	1	0	储罐区
40.	新型智能全自动冷轧机	LG-20-HS/20	台	4	4	0	1.3 号车间
41.	新型智能全自动冷轧机	LG-50-HS/60	台	1	1	0	1 号车间
42.	液压式管子打头机	O45-14	台	1	1	0	3 号车间
43.	视频内窥镜探头	MVE4-6000	套	1	1	0	3 号车间
	工业内窥镜	-	套	1	1	0	3 号车间
44.	超声波清洗机	FRQ-101667ST	套	1	1	0	3 号车间
45.	超声波水洗池	22×1×1m	座	1	1	0	3 号车间
		22×1×1.2m	座	1	1	0	3 号车间
46.	管坯抛光机	5.5-6.5kW	台	3	3	0	3 号车间
47.	全自动刮油机	KH-60 型	台	4	4	0	3 号车间
48.	光亮退火炉	-	台	1	2	+1	2 号车间
49.	蒸发器（天然气）	WNS1-1.0-Y.Q	台	1	1	0	污水处理站
50.	空压机	W-0.9/8	台	1	1	0	1 号车间
51.	智能控制电柜	-	套	1	1	0	2 号车间
52.	氨分解装置	HDAQ(FC)-120	套	1	1	0	1 号车间
53.	电热烘箱	-	台	1	1	0	1 号车间
54.	烟废气处理	-	台	1	1	0	1 号车间
55.	在线钢号分选仪	ECT-910H	台	2	2	0	2 号车间
56.	涡流探伤仪	ECT-308E 型	台	2	2	0	2 号车间
57.	八通道超声波探伤仪	MU07-8	套	1	1	0	2 号车间
58.	八通道超声波探伤仪	MU07-8	套	1	1	0	2 号车间
59.	超声测厚仪器	AR850	台	2	2	0	2 号车间
60.	水压机	HY-1	套	1	1	0	2 号车间
61.	水压机	HY-D159-8M	套	1	1	0	2 号车间
62.	水压机	-	套	1	1	0	2 号车间
63.	喷码机	V200 智能型	台	2	2	0	2 号车间
64.	材料万能试验机	WEW-600	台	1	1	0	2 号车间
65.	冲击试验机	JB-300B	台	1	1	0	2 号车间
66.	硬度试验机	HR-150A	台	1	1	0	2 号车间
67.	金相试样预磨机	YM-1	台	1	1	0	2 号车间
68.	金相试样抛光机	P-1	台	1	1	0	2 号车间
69.	箱式电阻炉	SRTX-4-10	台	1	1	0	2 号车间
70.	不锈钢数控电热炉	DB-III A	台	3	3	0	2 号车间
71.	硝酸检测仪	wi67033	台	1	1	0	2 号车间
72.	镍测定仪	wi113771	台	1	1	0	2 号车间
73.	多功能水质重金属便携式快速检测仪	LZ-132 型	台	1	1	0	2 号车间
74.	金相分析仪	XT-1-17	台	1	1	0	2 号车间
75.	便携式光谱仪	XLt898w	台	1	1	0	2 号车间
76.	便携式光谱仪	X-MET8000	台	1	1	0	2 号车间
77.	台式光谱仪	ARL3460OES	台	1	1	0	2 号车间
78.	内窥镜	NKJ-1	台	1	1	0	2 号车间
79.	内窥镜	MVE 型	台	1	1	0	2 号车间
80.	内窥镜	MVBL390DMOT60	台	1	1	0	2 号车间
81.	自动成品定切机	/	台	0	2	+2	2 号车间

82.	压泥机		/		台	0	1	+1	污水处理站
83.	全自动排渣离心净油机		/		台	0	2	+2	净油
84.	工业油烟油雾净化装置		/		台	0	2	+2	油烟净化
85.	布袋除尘器		/			0	2	+2	粉尘净化
5.主要原辅材料									
表 2-4 建设项目原辅材料一览表									
序号	原料名称		规格（主要成分及含量）	技改前年耗量	技改后年耗量	增减量	最大存储量	来源及运输	
1	钢材		钢	15000t/a	15000t/a	0	1500t	外购，汽运	
2	68%硝酸		硝酸	250t/a	480t/a	230t/a	30 立方米	外购，汽运	
3	40%氢氟酸		氢氟酸	60t/a	150t/a	90t/a	30 立方米/a	外购，汽运	
4	矿物油	石蜡油	矿物油	10t/a	10t/a	0	0.5t	外购，汽运	
5		液压油		3.025t/a	3.025t/a	0	0.5t	外购，汽运	
6		机油		4.025t/a	4.025t/a	0	0.2t	外购，汽运	
7	砂轮		金刚砂等	5000 片/年	5000 片/年	0	500 片	外购，汽运	
8	钢丸		钢	20t/a	20t/a	0	2t	外购，汽运	
9	金刚砂		金刚砂	20t/a	20t/a	0	2t/a	外购，汽运	
10	超声波清洗剂（去油粉）		碳酸钠、硅酸盐等	2t/a	2t/a	0	0.1t	外购，汽运	
11	焊条		钢、硅、锰等，不含铅	1t/a	1t/a	0	0.1t	外购，汽运	
12	液氨（99.96%）		NH ₃	200t/a 4 个 400 公斤	200t/a 4 个 400 公斤	0	1.6t	外购、汽运	
13	硫酸（98%）		H ₂ SO ₄	0.0092t/a	0.0092t/a	0	0.00276t	外购、汽运	
16	电		/	385 万千瓦时/年	450 万千瓦时/年	0	/	市政电网	
17	天然气		/	70 万 m ³ /a	64.43 万 m ³ /a	-55700m ³ /a	/	市政管网，锅炉拆除	
18	蒸汽		/	0	8760m ³ /a	+8760m ³ /a	/	新增，市政管网	
备注	本次扩建不新增产能仅提高酸洗工艺质量，所以仅新增酸洗液相关原辅料，实验室丙酮取消使用								
6.主要原辅理化性质									

表 2-5 原辅材料理化特性、毒性毒理			
名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
硝酸	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。熔点（℃）：-42（无水），沸点（℃）：86（无水），相对密度（水=1）为1.41g/m ³ （68%）。	具有强氧化性。与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与碱金属能发生剧烈反应。具有强腐蚀性。	第8.1类酸性腐蚀品，其蒸气有刺激作用，引发眼和上呼吸道刺激症状。属高毒类。
氢氟酸	无色透明有刺激性臭味的液体。40%的水溶液沸点120℃；熔点-83.1℃（纯）；与水任意比混溶；密度：相对密度（水=1）为1.15g/m ³ （40%）；稳定性：稳定。	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	第8.1类酸性腐蚀品有毒品LC ₅₀ :1044mg/m ³ （大鼠吸入）。
矿物油	性状：透明油状黏性液体，室温下无嗅无味，对酸、热、光都很稳定；分子量：23.9979；密度：0.877g/m ³ ；闪点：220℃；不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于热乙醇、二硫化碳、乙醚、酯、氯仿、苯、石油醚。除蓖麻油外，与许多油脂和蜡都能混合。	可燃	大鼠经口 LD ₅₀ :4000mg/kg
金刚砂	主要成分为碳化硅，硬度：莫氏硬度为9.5，仅次于金刚石，是重要的磨料材料；耐高温性：在1600℃以下仍能保持强度，适合高温环境应用；化学惰性：对酸、碱及氧化剂有极强抗腐蚀性，但高温下可与熔融强碱反应。	不燃	无资料
液氨	一种无色、有强烈刺激性碱性液体，易溶于水，自燃点：651.11℃，相对密度为（水=1）0.7067g/cm ³ 。	可燃	LD ₅₀ 350mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ 1390mg/m ³ ，4小时，（大鼠吸入）
硫酸	硫酸是一种无机化合物，纯净的硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶。通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，沸点338℃，相对密度1.84g/cm ³ 。	不燃	LC ₅₀ :510mg/m ³ （大鼠吸入，2h）；320mg/m ³ （小鼠吸入，2h）；LD ₅₀ :2140mg/kg（大鼠经口）
7.公用工程 （1）供电 本次技改新增用电约 65 万 kwh/a，由市政供电管网集中供电。 （2）给水 本次技改项目不新增员工，在现有员工中调剂，不增加生活用水。本次技改主要为新增酸洗废水以及酸雾吸收废水，新增用水量为 450m ³ /a，来自市政自来水管			

网。新增蒸汽 900m³/a，来自市政管网。

(3) 排水

企业采取“雨污分流制”；本次技改项目不新增员工，在现有员工中调剂，不增加生活污水排放；新增生产废水采用“隔油池+调节池（内设油水分离器）+1#中和池+污泥沉淀池+污泥压滤+2#中和池+反应池+二级沉淀池+中间池+过滤器+蒸发器”处理系统处理后全部回用。

本次技改项目水平衡、技改完成后全厂水平衡图分别如下：

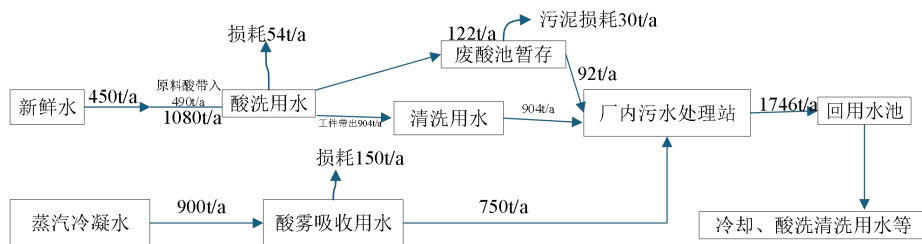


图 2-1 本项目水平衡图

本项目完成后全厂水平衡图如下：

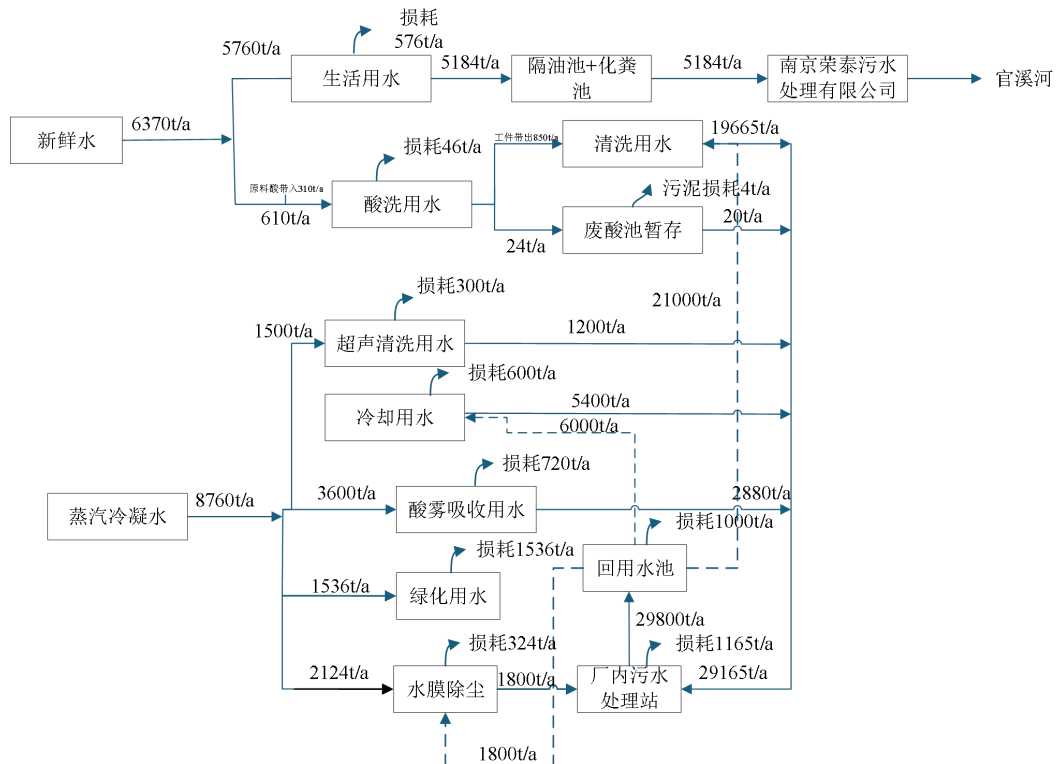


图 2-2 全厂水平衡图 (m³/a)

(4) 运输

原辅材料、成品均使用汽车运输。

8.平面布局

	南京沃尔德特钢有限公司位于南京高淳经济开发区竹山路 15 号，项目东北侧紧邻桃园北路，路对面为湖滨佳园，距离厂界最近距离为 58m；项目东南侧紧邻竹山路及彩云机械电子制造公司；项目西南侧为南京中州交通设施有限公司；项目东北侧为空地及南京汇肽生物科技有限公司。项目平面布局与原环评及验收比较基本无变动。 厂区出入口：整个厂区设置两个出入口，分别为东北门（次出入口，位于桃园北路）和东南门（主出入口，位于竹山路）。项目建筑物、构筑物布置：厂区西侧由南至北依次布置 2 号车间、生产污水处理区，2 号车间东侧由南至北依次布置综合行政楼、1 号车间及 3 号车间，综合厂房位于综合行政楼东侧，项目储罐区位于厂区西北角，成品库位于 2 号车间南侧，原料库位于 3 号车间东侧，一般固废仓库位于 1 号车间南侧，危险废物仓库位于 3 号车间东侧原料库东侧。 9.项目排污管理类别分析 （1）国民经济行业类别判定 本项目主要从事钢压延加工，根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》判定本项目的国民经济行业类别分别为：C3130 钢压延加工。 （2）排污许可管理类别判定 根据项目的国民经济行业类别为：C3130 钢压延加工。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》进行判定，可知：本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“二十六、黑色金属冶炼和压延加工业 31”中“73.钢压延加工 313—热轧及年产 50 万吨以下的冷轧”经对照本项目的排污许可填报“管理类别”应为“简化管理”。
--	--

一、施工期

本项目依托现有厂房进行生产，无主体工程建设，施工内容主要为生产设备的安装调试，工艺简单，工期较短，且属于厂区内施工，因此施工期环境影响较小，且对周边环境的影响随施工期结束而结束。

二、运营期

本次运营期主要工艺如下，现有项目工艺详细描述见与项目有关的原有环境污染问题章节。

(1) 不锈钢管生产工艺流程

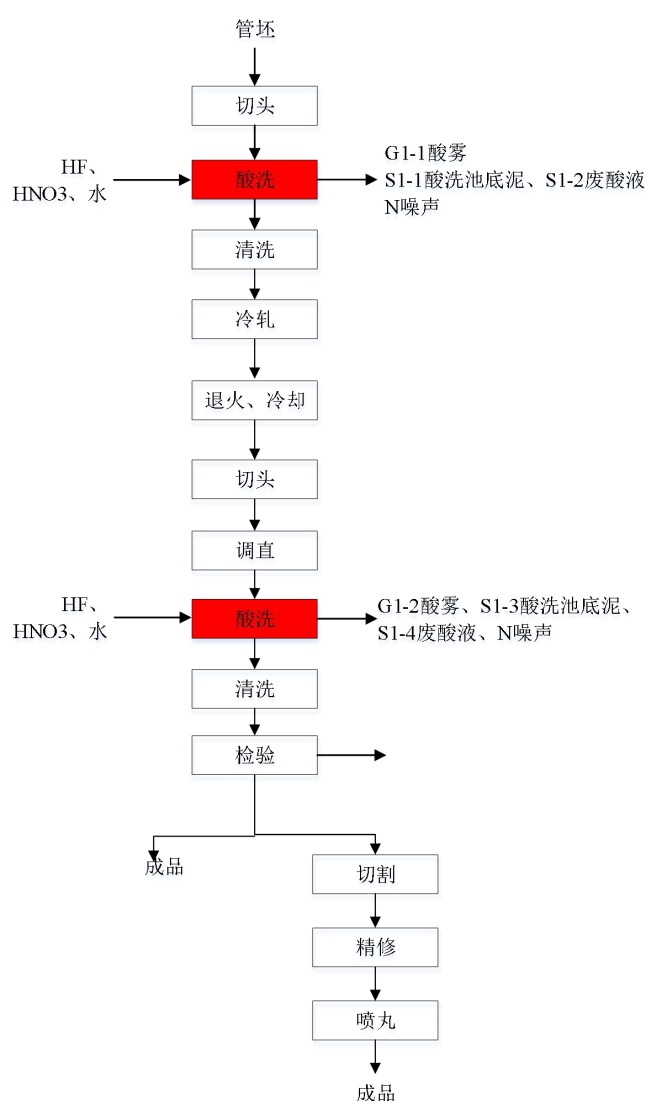


图 2-3 不锈钢管生产工艺流程及产污节点图（其中 G—废气、S—固废、N—噪声、W—废水）
工艺流程说明：

(1-1) 本次技改工艺提高了酸洗液浓度。

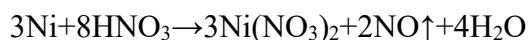
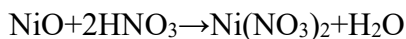
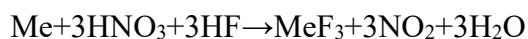
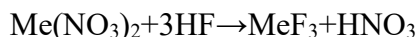
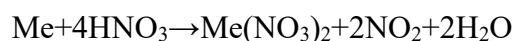
酸洗：硝酸采用不锈钢 316 储罐储存、氢氟酸采用 PE 储罐储存，通过管道计量打入酸洗池。全厂酸洗池共 5 个。酸洗采用硝酸及氢氟酸混酸进行酸洗。

技改前硝酸、氢氟酸、水配置比例为 3:2:15，其中硝酸浓度为 10%，氢氟酸浓度为 4%。

本次技改后硝酸、氢氟酸、水配置比例为 16:5:15，其中硝酸浓度为 30%，氢氟酸浓度为 6%。

以确保管坯酸洗获得最佳效果。第一次酸洗目的是由于管坯表面存在氧化膜，酸洗过程去除氧化膜及锈迹以获得光滑的管坯表面。项目管坯退火后需再次进行酸洗，去掉表面形成的氧化层及石油类，使得管坯表面光滑，获得较好的表面质量。

项目酸洗化学反应过程十分复杂，具体可简化成如下反应方程式：



酸洗过程产生酸雾 G1-1、G1-2，主要成分为 HF 等，酸洗池定期清理，清理时酸液打到备用池中，清理过程中会产生 S1-2 酸洗池底泥，为保证酸洗效果及产品质量，酸洗池中槽液定期部分更换，更换周期为 3 个月，更换过程会产生 S1-3 废酸液，酸洗过程设备运行会产生噪声 N。

(2) 特殊钢生产工艺流程

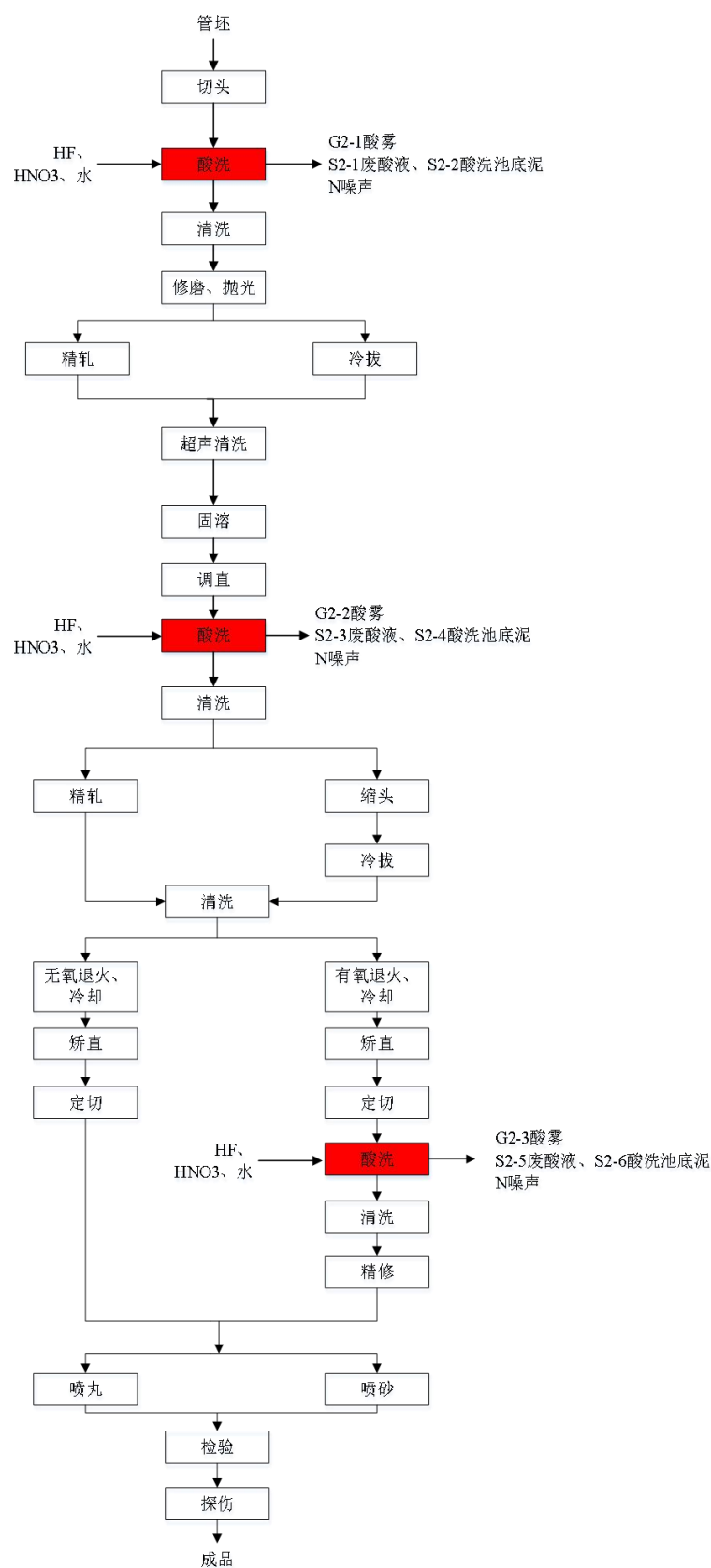


图 2-4 特殊钢生产工艺流程及产污节点图（其中 G—废气、S—固废、N—噪声、W—废水）

工艺流程说明:

(1-1) 本次技改工艺提高了酸洗时间, 增加了酸洗液浓度。

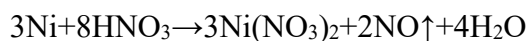
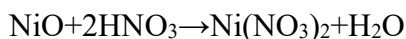
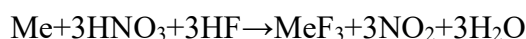
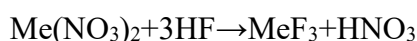
酸洗: 硝酸采用不锈钢 316 储罐储存、氢氟酸采用 PE 储罐储存, 通过管道计量打入酸洗池。全厂酸洗池共 5 个。酸洗采用硝酸及氢氟酸混酸进行酸洗。

技改前硝酸、氢氟酸、水配置比例为 3:2:15, 其中硝酸浓度为 10%, 氢氟酸浓度为 4%。

本次技改后硝酸、氢氟酸、水配置比例为 16:5:15, 其中硝酸浓度为 30%, 氢氟酸浓度为 6%。

以确保管坯酸洗获得最佳效果。第一次酸洗目的是由于管坯表面存在氧化膜, 酸洗过程去除氧化膜及锈迹以获得光滑的管坯表面。项目管坯退火后需再次进行酸洗, 去掉表面形成的氧化层及石油类, 使得管坯表面光滑, 获得较好的表面质量。

项目酸洗化学反应过程十分复杂, 具体可简化成如下反应方程式:



酸洗过程产生酸雾 G1-1, 主要成分为 HF 等, 酸洗池定期清理, 清理时酸液打到备用池中, 清理过程会产生 S1-2 酸洗池底泥, 为保证酸洗效果及产品质量, 酸洗池中槽液定期部分更换, 更换周期为 3 个月, 更换过程会产生 S1-3 废酸液, 酸洗过程设备运行会产生噪声 N。

(1-2) 清洗: 项目酸洗后采用行车送至清洗区, 因管坯表面残留酸液, 故采用高压水枪对管件表面进行清洗, 此过程会产生 W1-1 清洗废水、噪声 N。

(二) 主要污染工序

表 2-6 本项目产污环节汇总表

类别	代码	污染源	污染物	处理措施及排放去向
废气	G1-1、G1-2、G2-1、G2-2、G2-3	酸洗	氟化物、 硝酸雾	酸雾稀释箱+一级酸雾吸收塔+三级喷淋塔+15m 高排气筒 DA004、DA007 排放
	/	储罐	酸雾	加强车间通风, 无组织排放到大气环境中
废	W1-1、W1-2、	酸洗废水	COD、SS、石油类、	经厂区污水站处理后回用于

	水	W2-1、W2-2、W2-3、W2-4		锌、总镍、氟化物、总氮	清洗工段
		/	酸雾吸收废水	COD、SS、氟化物	经厂区污水站处理后回用于清洗工段
	噪声	N	设备运行产生	噪声	隔声、减振
	固废	S1-1、S1-3、S2-2、S2-4、S2-6	酸洗	酸洗池底泥	委托有资质单位处置
		S1-2、S1-4、S2-1、S2-3、S2-5		废酸液	委托有资质单位处置

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目概况

南京沃尔德特钢有限公司位于高淳经济开发区竹山路 15 号，占地面积为 26608.79m²。项目原有环评手续情况企业“无缝不锈钢管、焊接不锈钢管及汽车配件生产项目”于 2007 年 7 月 10 日编制《南京沃尔德特钢有限公司无缝不锈钢管、焊接不锈钢管及汽车配件生产项目环境影响报告表》，于 2007 年 8 月 8 日获得高淳区环境保护局审批意见，后因实际建设时生产工艺及建设内容发生变化，于 2009 年 3 月进行技改，2009 年 6 月 3 日取得“南京沃尔德特钢有限公司不锈钢管技改项目”环境影响报告表的审批意见（高环审字〔09〕022 号），该项目于 2010 年 10 月 22 日通过建设项目环境保护竣工验收。企业于 2017 年 10 月 12 日取得“关于南京沃尔德特钢有限公司 2016-627514 特殊钢管研发生产线技术改造项目”环境影响报告表的审批意见（高环审字〔2017〕106 号），该项目于 2018 年 8 月 5 日通过建设项目环境保护竣工验收。

企业审批及验收情况见下表。

表 2-7 南京沃尔德特钢有限公司环评批复及验收情况

序号	项目名称	产品名称	设计规模	实际规模	投产时间	环评批复	验收情况
1	无缝不锈钢管、焊接不锈钢管及汽车配件生产项目	合金管	5800t/a	5800t/a	2007 年 9 月	高环决字〔07〕111 号 2007.8.8	环验〔2010〕21 号
		弯头	500t/a	500t/a			
		不锈钢管	5000t/a	5000t/a			
2	不锈钢管技术改造项目	合金管、弯头、不锈钢管	不增加产能	不增加产能	2009 年 8 月	高环审字〔09〕022 号 2009.6.3	
3	2016-627514 特殊钢管研发生产	特殊钢管	500t/a	500t/a	2017 年 12 月	高环审字〔2017〕106 号 2017.10.12	自主验收

	产线技术改造 项目				月		(高环验 备(2018) 12号)
4	2016-627514 特 殊钢管研发生 产线技术改造 项目变动分析 报告	特殊 钢管	不增加 产能	不增加 产能	-	-	
5	精密无缝钢管 研发生产线技 术改造项目	精密 无缝 钢管	300t/a	300t/a	2018 年 6 月	高环审字(2018)112 号	自主验收
6	危废贮存场所 变更分析报告	-	-	-	2020 年 6 月	-	宁环验 (2020) 1806 号
7	废气治理设施 改造项目	-	-	-	2021 年 2 月	备案号: 202132011800000023	-

企业现有项目已申领排污许可证，为简化管理，最新变更日期为 2024 年 11 月 27 日。

二、现有项目建设情况

(1) 现有项目主体工程及产品方案

表 2-8 现有项目组成一览表

类别	建设名称	工程内容	备注
主体工程	1 号车间	占地面积 4521m ² ，建筑面积 9042m ²	单层车间、主要为蒸发、退火、轧机等
	2 号车间	占地面积 4980m ² ，建筑面积 9960m ²	主要作为品质检验、酸洗
	3 号车间	占地面积 6521.89m ² ，建筑面积 11116m ²	主要作为酸洗、修磨车间等
辅助工程	办公楼	建筑面积892m ² ，用于厂区行政办公及接待	-
	综合厂房	建筑面积4276m ² ，厂区预留检测、设计及综合设施用房	-
	传达室	建筑面积66m ² ，位于厂区主出入口	-
	1#配电房	建筑面积43m ² ，位于厂区南侧	-
	2#配电房	建筑面积29m ² ，位于3#车间东侧	-
	3#配电房	建筑面积50m ² ，位于2#车间东侧	-
储运工程	原料仓库	建筑面积1600m ²	-
	成品仓库	建筑面积1600m ²	-
	储罐区	配置20m ³ 硝酸调配槽1个、30m ³ 氢氟酸调配槽1个、配置4个400kg液氨储罐	-
公用工程	给水	13006t/a，由高淳经济开发区市政自来水管网供应	-
	排水	项目采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管网排入经济开发区市政雨水管网。项目废水主要为清洗废水、酸洗废水、淬火冷却废水、酸雾吸收废水等，生产废水经处理后全部回用淬火冷却工序，	-

环保工程			项目生活污水经现有“隔油池+化粪池”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准氨氮及总磷达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级要求)后接管。	
	供电		385 万度/年，由当地供电所供电	-
	供热		天然气 70 万立方米/年	-
	废气处理	锅炉	1t/h天然气蒸汽锅炉（型号WNS1-1.0-Y.Q）废气收集后经15m高DA001排气筒高空排放	已拆除、管道供热
		喷丸	无组织排放	新增布袋除尘器+排气筒DA001
		打头、修磨等	打头、修磨等工序产生的金属粉尘经过集气罩、脉冲布袋除尘器和+15m高的排气筒DA002处理后有组织排放	
		弯头退火	弯头等小部件退火、固溶热处理燃烧废气经15m高DA003排气筒排放	停用
		2 号酸洗	酸洗池两侧设置侧吸罩+酸雾稀释箱+酸雾吸收塔+15m高排气筒DA004排气筒排放	-
		退火	退火、固溶热处理燃烧废气经15m高排气筒DA005排放	-
			备用退火炉废气收集后经15m高DA006排气筒高空排放	-
		3 号酸洗	酸洗池两侧设置侧吸罩+酸雾稀释箱+酸雾吸收塔+15m高排气筒DA007排气筒排放	-
		生产期间门窗紧闭，加强管理，进一步提高废气收集效率		-
		危废仓库	无组织排放	-
	喷砂	无组织排放	新增布袋除尘器	
	废水处理		生活污水经“隔油池+化粪池”处理，设计处理能力25m³/d	-
			采用“隔油池+调节池（内设油水分离器）+1#中和池+污泥沉淀池+污泥压滤+2#中和池+反应池+二级沉淀池+中间池+过滤器（SBR膜）+蒸发器”处理系统处理后全部回用，回用于生产（冷却以及酸洗清洗等），处理能力：40t/d。	-
	噪声处理		设备基础减振、厂房隔声确保厂界噪声达标排放	-
	一般固废仓库		占地面积100m²	-
	危废仓库		占地面积120m²	-
	事故池		位于3号车间西南侧，容积640m³	-
	绿化		厂区绿化面积4462m²	-

表 2-9 现有项目产品方案及规模表			
序号	生产线	产品名称	年产量
1	不锈钢管生产线	不锈钢管	5000t/a
2	特殊钢生产线	合金管	5800t/a
		弯头	500t/a
		特殊钢管	500t/a
		精密无缝钢管	300t/a

(2) 生产工艺

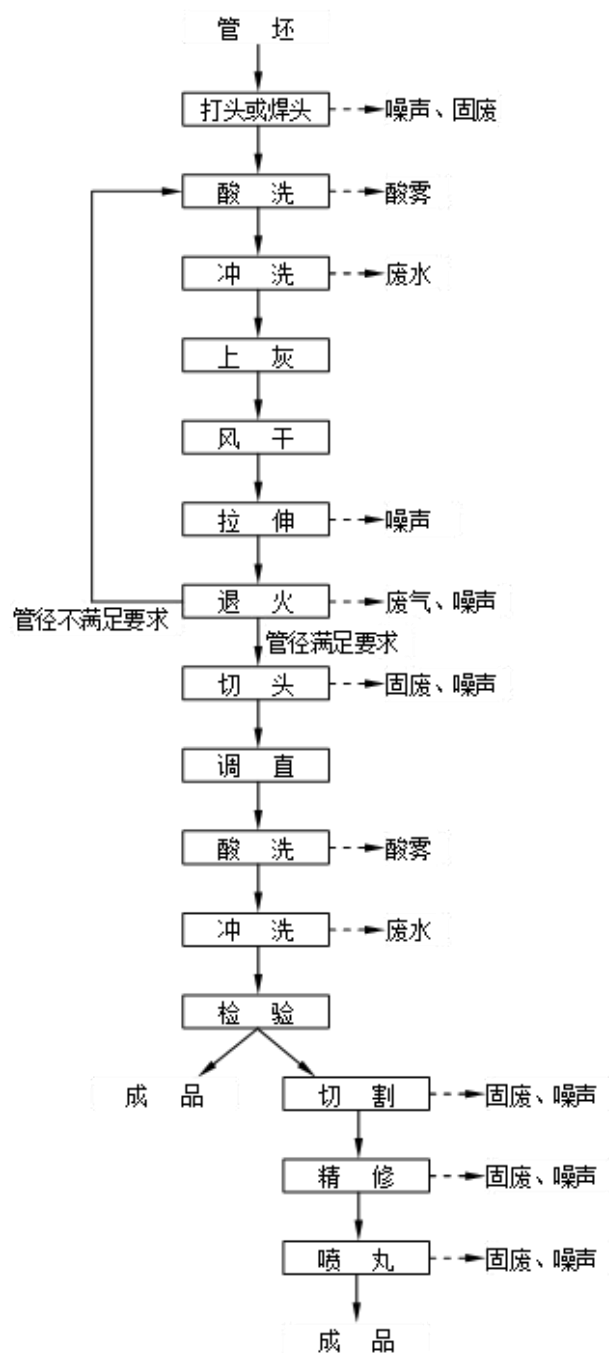


图 2-5 不锈钢管工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 打头或焊头: 原材料钢材管坯经打头机打头或直接焊接一个固定头, 利于拉伸时固定, 打头过程中会产生废边角料, 设备运行会产生噪声。

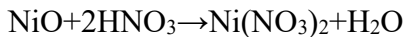
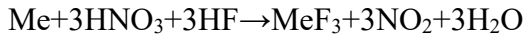
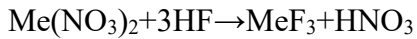
(2) 酸洗: 硝酸及氢氟酸采用 PE 储罐储存, 通过管道计量打入酸洗池。酸洗目的是由于管坯表面存在氧化膜, 酸洗过程去除氧化膜及锈迹以获得光滑的管坯

	表面。项目管坯退火后需再次进行酸洗，去掉表面形成的氧化层及石油类，使得管坯表面光滑，获得较好的表面质量。酸洗过程主要产生酸雾废气。 （3）冲洗：项目酸洗后采用行车送至清洗区，因管坯表面残留混合酸液，故采用高压水枪对管坯表面进行清洗，此过程会产生清洗废水。 （4）上灰：为了便于退火过程的塑性变形，所以退火之前会在管材表面涂一层石灰。 （5）风干：上灰后的管材置于空气中自然风干。 （6）拉伸：将管材置于拔机中进行拉拔及拉伸。 （7）退火：由于拉管、冷轧属于冷加工过程，在加工中材料产生塑性变形，塑性变形的结果是在材料内部产生附加应力，附加应力若不及时消除不但影响产品质量，而且在后续加工将会导致产生材料缺陷而报废，消除附加应力的方法是对材料进行高温退火处理，通过热力学因素消除材料内部的附加应力，使得材料保持较好的各向同性，退火温度为 1000~1050℃，保温时间取决于管件厚度，通常为 1~2 小时。退火后采用水进行冷却，退火炉采用天然气加热。退火炉燃料燃烧会产生燃烧废气、设备运行产生噪声。 根据产品的管径，一次拉伸不够，需多次进行拉伸，约 2~5 次左右（细管拉伸次数可达 15 次），平均拉伸次数为 3 次，每次拉伸后需退火、冷却、酸洗。 （8）切头：由于头、尾部管材在退火炉中未充分受热，管材质量无法保障，故须对退火后的管件按照尺寸进行切头、切尾工作。该过程会产生废边角料、噪声。 （9）调直：采用调直机对管件进行调直，对于大管件需采用油压机压直。油压机采用调直油（液压油、石蜡油按比例混合），调直油过滤后循环使用，每 4 年更换一次，更换会产生含油废渣。 （10）酸洗：将管件放入酸洗池，采用稀硝酸酸洗，硝酸通过管道计量打入酸洗池，硝酸和水按照 1:1 进行配置，酸洗处理时间为 30min，使工件表面生成致密的氧化膜，减缓腐蚀，此过程会产生酸雾，酸洗液定期更换，更换周期为 3 个月。 （11）冲洗：项目酸洗后采用行车送至清洗区，因管坯表面残留酸液，故采用高压水枪对管件表面进行清洗，此过程会产生清洗废水。 （12）检验：采用检测设备对管件的尺寸、表面质量、材料性能进行检测。 （13）成品入库：上一步检测合格进入成品库。此过程会产生不合格产品。
--	--

	（14）切割：部分产品根据客户需求不同，需切割成不同尺寸。该过程会产生废边角料、噪声。 （15）精修：部分管材头尾部内壁因酸洗、清洗及搬运过程中的磨损等，会产生毛刺。故针对该部分管材内壁用打磨机进行精修处理，该过程是在管材内部进行，会产生铁屑、噪声。 （16）喷丸：根据客户需求，部分产品由于特殊工艺需求表面需进行喷丸处理，喷丸在固定设备中进行，喷出的钢丸在设备底部收集后重复利用，且喷丸过程设备密闭。该过程会产生废旧钢丸及噪声。
--	--

浓度既可以去除管坯表面的氧化层，酸洗过程通过控制硝酸、氢氟酸和水的加入量控制酸液浓度，采用酸浸法，酸洗时间为4~8小时。

项目酸洗化学反应过程十分复杂，具体可简化成如下反应方程式：



酸洗过程产生酸雾 G_{1-2} ，主要成分为 HF 等，酸洗池定期清理，清理时酸液打到备用池中，清理过程会产生酸洗池底泥 S_{1-2} ，为保证酸洗效果及产品质量，酸洗池中槽液定期部分更换，更换周期为3个月，更换过程会产生废酸液 S_{1-3} ，酸洗过程设备运行会产生噪声 N_{1-2} 。

（3）清洗：项目酸洗后采用行车送至清洗区，因管坯表面残留混合酸液，故采用高压水枪对管坯表面进行清洗，此过程会产生清洗废水 W_{1-1} 。

（4）修磨：根据酸洗后管坯表面的缺陷情况决定是否进行修磨，修磨采用砂轮工艺，根据产品情况和缺陷部位采用橡胶砂轮或砂轮进行修磨作业。此过程会产生金属粉尘 G_{1-3} 、砂轮打磨会产生废砂轮 S_{1-4} ，打磨时会产生噪声 N_{1-3} 。

项目整个生产过程中打头及退火后都需要进行酸洗，酸洗后进行清洗，清洗根据管坯表面情况一般都需要修磨。

（5）冷轧、清理回收冷轧油

冷轧是使管坯减薄到技术参数合乎需要的管材，而且表面质量、机械、冶金性能均要合乎要求。

冷轧油（石蜡油、机油按比例混合）加入至设备油箱中，起到润滑、冷却、清洗、防锈等作用，能有效地减小轧制压力，降低轧制温度，确保管件的表面光洁度，本项目利用拉床等设备，对管件进行拉伸冷轧。此过程会产生机械噪声 N_{1-5} 。

项目冷轧后需对表面冷轧油进行清理，废油经沉淀处理后循环使用，回收冷轧油过程会产生含油废渣 S_{1-5} 。

（6）超声波清洗

冷轧后的工件表面带油，因此需要超声波清洗去除表面的油渍 W_{1-2} 。

(7) 退火、冷却

由于拉管、冷轧属于冷加工过程，在加工中材料产生塑性变形，塑性变形的结果是在材料内部产生附加应力，附加应力若不及时消除不但影响产品质量，而且在后续加工将会导致产生材料缺陷而报废，消除附加应力的方法是对材料进行高温退火处理，通过热力学的因素消除材料内部的附加应力，使得材料保持较好的各向同性，退火温度为 1000~1050℃，保温时间取决于管件厚度，通常为 1~2 小时。退火后采用水进行冷却，采用污水处理站处理后的水回用，退火炉采用天然气加热。此过程会产生燃烧废气 G₁₋₄，由于第一次退火工序管件上会残留石灰，在退火时会全部脱落，故退火工序会产生炉渣 S₁₋₇。水冷却会产生淬火冷却废水 W₁₋₃。

根据产品的管径，一次拉伸不够，需多次进行拉伸，约 2~5 次左右（细管拉伸次数可达 15 次），平均拉伸次数为 3 次，每次拉伸后需退火、冷却、酸洗。

无氧退火：将工件运至退火装置内采用电对光亮退火炉进行加热，利用 H₂ 作为介质，退火温度为 900-1300° C，保温时间取决于管件厚度，大约 1~2 小时，在炉内自然冷却至室温。无氧退火的介质 H₂ 来自于氮气瓶房中的氮气分解形成，液氮加热至 900~1300° C，在催化剂作用下，将氮进行分解，可以得到氢氮混合气体。应用于机械行业的板带材、线材盘管材和标准件等材料的光亮退火中的保护气。该工艺制氢气技术成熟，即使空速较大，氮分解度仍可以超过 99%，所得气体中含杂质较少，残余氮可降低至 1000ppm，将所得混合气体经过分子筛吸附纯化器，气体的露点可降至-60° C，残余氮可降至 3ppm 以下。

(8) 酸洗、清洗、修磨

工艺流程同上（2）、（3）（4）。

(9) 切头

对第二次酸洗、修磨后的管件按照尺寸进行切头、切尾工作。此过程会产生废边角料 S₁₋₇，设备运行会产生机械噪声 N₁₋₆。

(10) 调直

采用调直机对管件进行调直，对于大管件需采用油压机压直。油压机采用调直油（液压油、石蜡油按比例混合），调直油过滤后循环使用，每 4 年更换一次，更换会产生含油废渣 S₁₋₈。

(11) 酸洗

	将管件放入酸洗池，采用稀硝酸，硝酸通过管道计量打入酸洗池，硝酸和水按照 1:1 进行配置，处理时间为 30min，使工件表面生成致密的氧化膜，减缓腐蚀，此过程会产生酸雾 G₁₋₅ (主要为 NO_x)。 (12) 清洗 项目酸洗后采用行车送至清洗区，因管坯表面残留酸液，故采用高压水枪对管件表面进行清洗，此过程会产生清洗废水 W₁₋₄。 (13) 检验、成品入库 采用检测设备对管件的尺寸、表面质量、材料性能进行检测，检测合格进入成品库。此过程会产生不合格产品 S₁₋₁₀。 (14) 切割：部分产品根据客户需求不同，需切割成不同尺寸。该过程会产生废边角料、噪声。 (15) 精修：部分管材头尾部内壁因酸洗、清洗及搬运过程中的磨损等，会产生毛刺。故针对该部分管材内壁用打磨机进行精修处理，该过程是在管材内部进行，会产生铁屑、噪声。 (16) 喷丸：根据客户需求，部分产品由于特殊工艺需求表面需进行喷丸处理，喷丸在固定设备中进行，喷出的钢丸在设备底部收集后重复利用，且喷丸过程设备密闭。该过程会产生废旧钢丸及噪声。 (3) 污染物产生与排放情况 ① 废水 现有项目用水主要为生活用水、酸洗用水、冷却用水、清洗用水、酸雾吸收塔用水、超声波清洗用水以及绿化用水。 企业现有污水处理站 1 座，采用“隔油池+调节池（内设油水分离器）+1#中和池+污泥沉淀池+污泥压滤+2#中和池+反应池+二级沉淀池+中间池+过滤器(SBR膜)”工艺处理后进入全部回用，不外排。设置 1 台蒸发器（热源为蒸汽锅炉），用以蒸发去除回用水中的盐分，达到进一步净化回用水的作用。 现有项目生产废水经厂内污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中表 1 水质要求，100%回用，不外排。 生活污水经现有“隔油池+化粪池”处理后经厂区排放口排放至开发区污水管网，纳入高淳新区污水处理厂处理。生活污水接管标准须满足《污水综合排放标准》
--	--

（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮及总磷按《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准执行）。

表 2-10 废水检测结果（污水站进口）

采样地点 或 样品编号	状态	检测项目 单位：mg/L							
		悬浮物	全盐量	氟化物	化学需氧量	总氮	石油类	锌	镍
污水站进口 FS260131009	浅黄、透明、 无味、无油膜	47	243	7.26	155	67.8	0.78	0.09	0.20
污水站进口 FS260131010	浅黄、透明、 无味、无油膜	46	259	6.34	151	64.6	0.72	0.08	0.22
污水站进口 FS260131011	浅黄、透明、 无味、无油膜	40	231	7.14	153	66.2	0.80	0.07	0.14
污水站进口 FS260131012	浅黄、透明、 无味、无油膜	44	252	6.91	165	67.9	0.75	0.08	0.19
采样时间	2026 年 1 月 31 日								

表 2-11 废水检测结果（回用水池）

采样地点 或样品编号	状态	检测项目 单位：mg/L							
		悬浮物	全盐量	氟化物	化学需氧量	总氮	石油类	锌	镍
回用水池 FS260131013	无色、透明、 无味、无油膜	16	181	1.26	17	14.4	0.10	0.05L	0.05
回用水池 FS260131014	无色、透明、 无味、无油膜	17	198	1.14	18	14.3	0.14	0.05L	0.05L
回用水池 FS260131015	无色、透明、 无味、无油膜	16	186	1.17	17	14.2	0.12	0.05L	0.08
回用水池 FS260131016	无色、透明、 无味、无油膜	16	193	1.21	22	14.7	0.16	0.05L	0.09

采样时间	2026 年 1 月 31 日									
表 2-12 废水检测结果（生活污水排放口）										
采样地点 或 样品编号	状态	检测项目 单位：mg/L pH 值：无量纲 色度：倍								
		pH 值	色度	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	动植物油
厂外污水窨井 FS250310009	浅黑、微浑、微臭、无油膜	8.1 (10.6℃)	4	29	26.5	58	31.5	1.00	36.9	1.38
采样时间	2025 年 3 月 10 日									
表 2-13 废水检测结果（总镍车间排口）										
采样地点 或 样品编号	状态	检测项目 单位：mg/L								
		镍								
2 车间排放口 FS260131018	黑、浑浊、微弱臭、无油膜	0.44								
2 车间排放口 FS260131019	黑、浑浊、微弱臭、无油膜	0.45								
2 车间排放口 FS260131020	黑、浑浊、微弱臭、无油膜	0.50								
2 车间排放口 FS260131021	黑、浑浊、微弱臭、无油膜	0.46								
3 车间排放口 FS260131022	黑、浑浊、微弱臭、无油膜	0.66								
3 车间排放口 FS260131023	黑、浑浊、微弱臭、无油膜	0.64								
3 车间排放口 FS260131024	黑、浑浊、微弱臭、无油膜	0.71								
3 车间排放口 FS260131025	黑、浑浊、微弱臭、无油膜	0.68								
本项目车间排口总镍检测数据满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456—2012）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值。										
生产废水通过厂内污水处理站处理后检测数据满足《城市污水再生利用 工业										

用水水质》（GB/T 19923-2024）；

生活污水依托原有的隔油池+化粪池处理检测数据达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总磷、总氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级要求）。

②废气

有组织废气

1.酸雾

酸洗过程会有一定的酸雾，主要为氢氟酸和 NO_x，2 号车间、3 号车间分别设置一套一级酸雾吸收塔，采用 5%的碱液进行喷淋，吸收液循环使用，2 号车间、3 号车间在酸洗池两侧设置侧吸罩对酸雾进行收集，收集后酸雾经管道分别送至 2 号、3 号车间各自的酸雾稀释箱+一级酸雾吸收塔处理，再经各自的三级喷淋塔吸收处理后经 15m 高排气筒 DA004、DA007 排放。

2.燃烧废气

天然气锅炉废气经收集后通过 DA001 排气筒排放（已停用）。

项目退火炉主要用于退火工序、固溶热处理工序加热（位于 1 号车间），其中在用退火炉废气收集后经 15m 高 DA005 排气筒高空排放；备用退火炉废气收集后经 15m 高 DA003/DA006 排气筒高空排放。

3.粉尘

3 号车间现有项目打头和修磨等工序产生的金属粉尘经过集气罩、脉冲布袋除尘器 and 15m 高的排气筒 DA002 处理后有组织排放。

无组织废气

无组织废气主要有未被捕集的酸雾（主要为 NO_x 及氟化物）、颗粒物以及氨水储罐大小呼吸挥发的氨气、实验室挥发的硫酸雾。

DA003 以及 DA006 为备用退火炉排气筒，几乎不使用，所以无检测数据。

表 2-14 打磨工序 2#排气筒出口

检测位置		打磨工序排气筒出口	编号	DA002
颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	5.1		
	排放速率（kg/h）	0.0118		

排放量	0.0118kg/h*2400h/1000=0.02832t					
表 2-15 天然气锅炉 1#排气筒出口						
检测位置		排气筒出口		编号	DA001	
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	4.7	4.1	4.5		
	排放速率（kg/h）	0.00405	0.00365	0.00435		
二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND		
	排放速率（kg/h）	0.00184	0.00196	0.0021		
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	41	30	38		
	排放速率（kg/h）	0.0356	0.0261	0.0365		
排放量	颗粒物	0.004kg/h*1000h/1000=0.004t				
	二氧化硫	0.002kg/h*1000h/1000=0.002t				
	氮氧化物	0.0328kg/h*1000h/1000=0.0328t				
表 2-16 退火炉 5#排气筒出口						
检测位置		1 号车间退火炉排气筒出口			编号	DA005
颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.9				
	排放浓度（mg/m³）	9.5				
	排放速率（kg/h）	4.43×10 ⁻³				
二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	
	排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	
	排放速率（kg/h）	3.36×10 ⁻³	3.31×10 ⁻³	3.37×10 ⁻³	3.35×10 ⁻³	
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	
	排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	
	排放速率（kg/h）	3.36×10 ⁻³	3.31×10 ⁻³	3.37×10 ⁻³	3.35×10 ⁻³	

林格曼黑度（级）			<1	
颗粒物	0.00443kg/h*2400h/1000=0.011t			
二氧化硫	0.00336kg/h*2400h/1000=0.0081t			
氮氧化物	0.00336kg/h*2400h/1000=0.0081t			
表 2-17 2#酸洗 4#排气筒进出口				
检测位置		酸洗排气筒	编号	DA004
样品描述、状态		采样头、完好		
排气筒高度（m）		15		
标干流量（Nm³/h）		2334		
进口				
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	62.2	55.8	57.4
	排放速率（kg/h）	0.81	0.69	0.7
氟化物	排放浓度（mg/m³）	3.17	3.03	3.05
	排放速率（kg/h）	0.041	0.037	0.037
出口				
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	9.66	7.61	8.83
	排放速率（kg/h）	0.16	0.13	0.16
氟化物	排放浓度（mg/m³）	0.28	0.26	0.25
	排放速率（kg/h）	0.0047	0.0046	0.0045
处理效率	氮氧化物	86%		
	氟化物	90%		
排放量	有组织氮氧化物	0.15kg/h*800h/1000=0.12t		
	有组织氟化物	0.0046kg/h*800h/1000=0.00368t		
	无组织氮氧化物	去除效率为 86%收集效率以 95%计，无组织为 0.0451t		
	无组织氟化物	去除效率为 90%收集效率以 95%计，无组织为 0.0194t		

表 2-18 3#酸洗 7#排气筒进出口					
检测位置		酸洗排气筒		编号	DA007
样品描述、状态		采样头、完好			
排气筒高度（m）		15			
标干流量（Nm³/h）		2334			
进口					
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	51.8	60.7	56.9	
	排放速率（kg/h）	0.27	0.32	0.31	
氟化物	排放浓度（mg/m³）	3.21	3.25	2.85	
	排放速率（kg/h）	0.017	0.017	0.015	
出口					
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	8.27	8.18	6.98	
	排放速率（kg/h）	0.16	0.16	0.13	
氟化物	排放浓度（mg/m³）	0.24	0.26	0.25	
	排放速率（kg/h）	0.0049	0.0047	0.011	
处理效率	氮氧化物	85%			
	氟化物	88%			
排放量	氮氧化物	0.15kg/h*800h/1000=0.12t			
	氟化物	0.0069kg/h*800/1000=0.00552t			
	无组织氮氧化物	去除效率为 85%收集效率以 95%计，无组织为 0.0421t			
	无组织氟化物	去除效率为 88%收集效率以 95%计，无组织为 0.00242t			

表 2-19 无组织废气（颗粒物、氨、臭气浓度）			
监测点位及编号	检测项目		
	总悬浮颗粒物（μg/m³）	氟化物（μg/m³）	氮氧化物（mg/m³）

上风向 1# FQ250310004-01	172	0.9	0.006
下风向 2# FQ250310004-02	211	1.0	0.011
下风向 3# FQ250310004-03	240	1.2	0.008
下风向 4# FQ250310004-04	255	1.1	0.012

表 2-20 无组织废气（硫酸雾、氨、臭气浓度）

监测点位	检测项目	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
上风向 1#	硫酸雾	ND	ND	ND
下风向 2#		ND	ND	ND
下风向 3#		ND	ND	ND
下风向 4#		ND	ND	ND
上风向 1#	氨	0.03	0.04	0.04
下风向 2#		0.08	0.11	0.09
下风向 3#		0.11	0.08	0.11
下风向 4#		0.13	0.12	0.11
上风向 1#	臭气浓度	<10	<10	<10
下风向 2#		<10	<10	<10
下风向 3#		<10	<10	<10
下风向 4#		<10	<10	<10

根据检测报告，酸洗工序中产生的酸雾满足《轧钢工业大气污染物排放标准》

(GB28665-2012) 表 3 特别排放限值及其修改单要求。

打头和修磨工序中产生的粉尘等组织废气,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准;

退火炉使用天然气为燃料,产生的废气经处理达标后高空排放,满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中二级排放标准。锅炉使用天然气为燃料,锅炉废气依据《报告表》中提出的处理方案、经处理后高空排放,锅炉废气污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 标准。无组织废气标准满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中无组织排放浓度限值。

表 2-21 排气筒排放总量汇总

监测点 位	污染物	排放速率 (kg/h)	排放总量 (t/a)		备注
			有组织	无组织	
DA001	颗粒物	0.004	0.004	/	/
	二氧化 硫	0.002	0.002	/	/
	氮氧化 物	0.0327	0.0327	/	/
DA002	颗粒物	0.0118	0.02832	/	/
DA004	氟化物	0.0046	0.00368	0.0194	纳入以新带老 排放量
	氮氧化 物	0.15	0.12	0.0451	纳入以新带老 排放量
DA005	颗粒物	0.00443	0.011	/	/
	二氧化 硫	0.00336	0.0081	/	/
	氮氧化 物	0.00336	0.0081	/	/
DA007	氟化物	0.0069	0.00552	0.00242	纳入以新带老 排放量
	氮氧化 物	0.15	0.12	0.0421	纳入以新带老 排放量

*DA006 与 DA005 一用一备

表 2-22 现有项目排放总量汇总

类别		污染物名称	批复排放量 (t/a)	现有项目排放量 (t/a)
废气	全厂	颗粒物	0.170	0.043
		二氧化硫	0.224	0.01
		氮氧化物	1.239	0.28
		氟化物	0.032	0.0092
备注	批复量来自高环审字(09)022 号、高环审字(2017)106 号、高环审字(2018)112 号全厂排放量			

③噪声

现有项目主要噪声源为全自动冷轧机、液压式管子打头机等机械设备，通过距离衰减，再加上厂房隔声、减震装置、隔声罩等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，对周围声环境影响较小。

表 2-23 噪声检测结果

采样日期	测点号	测点位置	测量时间段	等效声级 dB(A)	
				昼间	超标量
2026.01.07	Z1	东侧厂界外 1 米处	11:25-11:30	54	/
	Z2	南侧厂界外 1 米处	11:33-11:38	54	/
	Z3	西侧厂界外 1 米处	11:45-11:50	57	/
	Z4	北侧厂界外 1 米处	11:54-11:59	51	/

④固体废物

表 2-24 现有项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置去向
1	生活垃圾	生活性固废	-	固	果皮等	SW64	900-099-S64	15	环卫清运
2	化粪池污泥		-	固、液	污泥	SW64	900-002-S64	1.3	获得许可单位处理
3	废动植物油		-	固、液	废动植物油	SW61	900-002-S61	0.8	
4	废边角料	生产性固废	打头、切头、切料	固	铁合金	SW17	900-001-S17	120	外售综合利用
5	不合格品		检验	固	铁合金	SW17	900-001-S17	5	
6	废砂轮		修磨及表面清理	固	-	SW59	900-099-S59	0.8	
7	炉渣		退火炉退火	固	氧化皮	SW03	900-099-S03	1.2	
8	废钢丸		喷丸	固	铁	SW17	900-001-S17	2	委

9	废酸池及污水处理站污泥	危险废物	废酸液处理	固、液	铁锈沉淀物、不锈钢、镍等氧化物；CaF ₂ 、Zn(OH) ₂ 、Ni(OH) ₃ 等	HW17	336-064-17	450	托有资质单位处理
10	含油废渣		风干及清理回收冷轧油	固	矿物油、石灰、金属碎屑	HW08	900-204-08	5	
11	实验室废液		检验	液	硝酸、氢氟酸、水	HW49	900-047-49	0.1	
12	废酸液		酸洗	液	硝酸、氢氟酸、水	HW34	900-300-34	100	
13	含油木屑		清理油脂	固	矿物油、木屑	HW49	900-041-49	5	
14	废机油		维护保养	液	油	HW08	900-214-08	0.8	
15	废液油		维护保养	液	油	HW08	900-218-08	0.6	
16	废机油桶		维护保养	液	油	HW49	900-041-49	0.1	
17	废液压油桶		维护保养	液	油	HW49	900-041-49	0.24	

现有项目一般固废储存于一般固废仓库，一般固废收集后外售给废品回收单位，危废储存于危废仓库，由江苏亿洲再生资源科技有限公司处置。

九、现有项目环评执行情况

现有项目环评执行情况见表 2-25

表 2-25 现有项目环评执行情况一览表

序号	环评批复内容	执行情况
精密无缝钢管研发生产线技术改造项目		
1	按照“雨污分流、清污分流”要求建设排水系统，项目内产生的生活污水经预处理达标后接管市政污水管网，纳入高淳新区污水处理厂处理，接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城市下水管道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准；生产废水按《报告表》要求处理达标后全部回用，不外排。	项目给排水系统依托现有，项目内产生的生活污水经预处理达标后接管市政污水管网，纳入高淳新区污水处理厂处理，满足环评批复要求《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城市下水管道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准；生产废水处理达标后全部回用，不外排。
2	加强车间通风措施，酸洗工序中产生的酸雾、打	酸洗工序中产生的酸雾采取酸雾

	头和修磨工序中产生的粉尘等无组织废气按《报告表》要求处理后高空排放，排气筒高度不低于15米，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准；退火炉使用天然气为燃料，产生的废气经处理达标后高空排放，排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级排放标准。锅炉使用天然气为燃料，锅炉废气依据《报告表》中提出的处理方案、经处理后高空排放，锅炉废气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3标准。 严格控制生产工序中产生的粉尘等无组织废气的排放、减少对周边环境的影响，废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放浓度限值。	稀释箱+一级酸雾吸收塔+三级喷淋塔+15m高排气筒 DA004、DA007 排气筒排放、打头、修磨等工序产生的金属粉尘经过集气罩、脉冲布袋除尘器和+15m高的排气筒 DA002 处理后有组织排放，满足环评批复要求《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准，锅炉（已停用）使用天然气为燃料，锅炉废气污染物排放满足环评批复要求《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3标准。
3	采取有效的隔声降噪措施、优化设计方案及合理布局设备，确保声环境达到该区域的声功能要求，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：即昼间65分贝、夜间55分贝。	厂界噪声满足环评批复要求《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。
4	按照“减量化，资源化，无害化”原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。废砂轮、炉渣、废边角料、检验工序不合格产品等回收利用；生活垃圾、化粪池污泥、废动植物油委托环卫部门统一回收处置；废酸池及污水处理站污泥、酸洗及钝化工序更换槽液时产生的废酸液、清理回收冷轧油工序含油废渣、调直工序更换的废液压油、油水分离器产生的废矿物油、蒸发器蒸发到的盐和废树脂等危险废物委托有资质单位处置。	项目实际生产过程中，废砂轮、炉渣、废边角料、检验工序不合格产品等回收利用；生活垃圾、化粪池污泥、废动植物油委托环卫部门统一回收处置；废酸池及污水处理站污泥、酸洗及钝化工序更换槽液时产生的废酸液、清理回收冷轧油工序含油废渣、调直工序更换的废液压油、油水分离器产生的废矿物油、蒸发器蒸发到的盐和废树脂等危险废物委托有资质单位处置；固废均按要求处理，不外排
5	排污口设置须严格按照《报告表》要求，排污口必须按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的要求进行设计、建设（排污口应设置明显环保标志；排污口设置合理；排污去向合理；便于采集样品；便于监测计算、便于公众参与监督管理）。	已设置排污口标识牌
6	本项目需以1号车间、2号车间为中心设立50m卫生防护距离，2号酸洗车间为中心设立100m卫生防护距离，3号酸洗车间为中心设立100m，卫生防护距离，储罐区设立100m卫生防护距离，防护距离内今后不得新建环境敏感目标。	已按要求设置卫生防护距离
7	加强环境风险管理，编制环境应急预案报我局备案，落实《报告表》提出的各项风险防范措施。加强对各类化学品在使用和贮存过程中的管理，防止发生污染事故。	已落实
8	该项目建成后，污染物排放总量必须控制在核定的指标范围之内。	通过对照环评文件及批复（关于对南京沃尔德特钢有限公司精密无

	该项目污染物年排放总量指标核定如下： 全厂废气总量：SO₂≤0.044t/a；NO_x≤0.300t/a；颗粒物≤0.060t/a；氟化物≤0.013t/a； 全厂废水总量：COD≤1.97t/a；氨氮≤0.181t/a； SS≤1.244t/a；TP≤0.016t/a。	缝钢管研发生产线技术改造项目 环境影响报告表的审批意见、高环 审字〔2018〕112号），核算总量 满足相关要求。
2016-627514 特殊钢管研发生产线技术改造项目		
1	按照“雨污分流、清污分流”要求建设排水系统。项目生活污水经预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中氨氮及总磷达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级要求）后接入市政污水管网，纳入南京荣泰北控水务有限公司集中处理。生产废水全部回用，不外排。	已按“雨污分流、清污分流”要求建设排水系统。项目生活污水满足环评批复要求《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中氨氮及总磷达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级要求）；生产废水经厂内污水处理站处理后满足环评批复要求《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923-2024)中表1水质要求后100%回用，无外排。
2	酸洗工序中产生的酸雾、打头和修磨工序中产生的粉尘等组织废气按《报告表》要求处理后高空排放，排气筒高度不低于15米，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准；退火炉使用天然气为燃料，产生的废气经处理达标后高空排放，排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准。 加强车间通风，严格控制无组织废气的排放，减少对周边环境的影响，废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放浓度限值。	3号车间设置一套“侧吸罩+废气管道+碱液喷淋装置+15m高排气筒”，使产生的有组织废气满足环评批复要求《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准；退火炉燃烧废气依托原有的15m高排气筒处理装置，产生的废气经处理达标后高空排放，排放满足环评批复要求《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准；加强厂内废气捕集效率、车间洒水降尘等措施减少无组织粉尘，使无组织废气满足环评批复要求《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放浓度限值。
3	采取有效的隔声降噪措施、优化设计方案、合理布局设备及建筑物，确保声环境达到该区域的声功能要求。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：即昼间65分贝、夜间55分贝）。	通过优先选购低噪声设备；合理布局，采用吸声、隔音技术；对产生噪声大的设备周围可附吸声材料；通过隔声、吸声，降低噪声强度，达到隔声降噪的效果。厂界噪声贡献值满足环评批复要求《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。
4	按照“减量化，资源化，无害化”原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生活垃圾、化粪池污泥委托环卫部门统一回收处置；酸洗池污泥、含油废渣、废液压油、污泥、废矿物油、废树脂交由资质单位处置；废边角料、不合格产品收集外售回炉利用；废砂轮收集后外售物质回收单位处置；炉渣集中清理收集后外售作为铺路材料。	项目生活垃圾、化粪池污泥委托环卫部门统一回收处置；酸洗池污泥、含油废渣、废液压油、污泥、废矿物油、废树脂交由资质单位处置；废边角料、不合格产品收集外售回炉利用；废砂轮收集后外售物质回收单位处置，所有固体废物均得到有效处置。

5	该项目设置分别以 2 号、3 号生产车间和储罐区边界为中心的 100 米卫生防护距离，以 1 号车间边界为中心的 50 米的卫生，防护距离内今后不得新建环境敏感目标。	已落实
6	该项目新增废气排污口 4 个，排污口必须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122 号文）的要求进行设计、建设	已落实
7	加强环境风险管理，编制环境应急预案报我局备案，落实《报告表》提出的各项风险防范措施。加强对各类化学品在使用和贮存过程中的管理，防止发生污染事故。	已落实
十、现有项目应急防范及处置措施 现有环境应急设施建设情况如下： ①应急救援队伍建设。针对突发环境事件的危害程度不同级别，设置三级应急救援的组织体系，成立应急救援队，明确各人员职责，并定期组织演练。 ②应急储备。包括经费储备保障和应急物资、装备储备保障，依据需求建设有监测预警 SIS 系统、应急收集系统、应急消防器材、应急救援器材等，定期检测与检查。 ③协议储备。与可以联系的医院、公安、交通、安监、环保、周边企业等单位建立外部救援联系措施。 企业已编制现有项目应急预案，并于 2023 年 7 月完成备案（备案编号：320125-2023-127-M）。		
十一、企业现存环境问题及解决方案 1、将对锅炉完成拆除工作并停止生产，根据《企业拆除活动污染防治技术规定》和《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》，不涉及构筑物施工，仅需要对生产设备进行拆除、运输，拆除前已需进行锅炉水放空，放空锅炉水较少，用于地面降尘。		
十二、以新代老 1、企业新增全自动排渣离心净油机 2 台； 2、喷丸新增处理设施布袋除尘器 1 台+DA001 排气筒； 3、喷砂新增处理设施布袋除尘器 1 台。 以新代老后本次重新核算喷砂、喷丸废气。 项目产品根据客户需求会对部分工件进行喷砂、喷丸处理，该过程会产生粉尘。其中喷砂车间因厂房结构问题无法树立排气筒，因此喷砂粉尘经新增布袋除尘器处		

理后无组织排放，喷丸粉尘经新增布袋除尘器处理后经排气筒 DA001 有组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械 行业系数手册预处理核算环节中喷丸、喷砂工序的产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目喷砂量约为 420t/a，喷丸量约为 400t/a，则喷砂工序产生的粉尘量为 0.92t/a，喷丸工序产生的粉尘量为 0.876t/a，运行时间均为 1000h/a；项目喷丸机、喷砂机都自带集尘设施及配套风机使其形成负压，集气效率为 95%以上，布袋除尘装置处理效率为 95%以上。

经计算，喷砂过程中无组织废气产生量为 0.0897t/a，产生速率为 0.0897kg/h；喷丸过程中有组织废气产生量为 0.8322t/a；产生速率为 0.8322kg/h，产生浓度为 83.22mg/m³，无组织产生量为 0.0438t/a。

表 2-26 本项目有组织废气产排污情况一览表

排气筒编号	排气量 (m ³ /h)	产污工序	污染物名称	收集率 %	产生状况			治理	去除率 %	排气量 (m ³ /h)	排放状况			执行标准		排放源参数		
					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)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	温度 °C
DA001	10000	喷丸	颗粒物	95	83.22	0.8322	0.876	布袋除尘器	95	10000	4.161	0.04161	0.04161	15	/	15	0.5	25

表 2-27 项目无组织大气污染物产生及排放情况一览表

面源名称	产污工序	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放标准 mg/m ³
喷丸车间	喷砂	颗粒物	0.0897	0.0897	5
喷砂区	喷丸	颗粒物	0.0438	0.0438	5

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

(1) 常规大气污染物达标判定

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比增加 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 27.1ug/m³ 达标，同比下降 4.2%；PM10 年均值为 47ug/m³，达标，同比上升 2.2%；NO₂ 年均值为 23ug/m³，达标，同比下降 4.2%；SO₂ 年均值为 6ug/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159ug/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。因此项目所在区域属于达标区

(2) 其他污染物环境质量现状

表 3-1 特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	监测时间	评价标准（μg/m ³ ）	监测浓度范围（mg/m ³ ）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
项目所在地 G1	TSP	2025.05.19~2025.05.22	300	60~86	28.67	0	达标
	氟化物		7	1.03~1.20	17.14	0	达标
肇倩村 G2	TSP		300	61~79	26.33	0	达标
	氟化物		7	1.17~1.24	17.71	0	达标

根据上表可知，监测点 TSP、氟化物监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

硫酸雾引用《江苏高淳经济开发区环境质量现状监测》（苏纯（综）字（2023）第（0120）号）中双红新村点位数据（引用点位距项目 1.3km），满足 5km 范围规定；引用点位实测时间为 2023 年 5 月 23 日—29 日，时间满足 3 年有效期规定。

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	监测时间	评价标准（μg/m ³ ）	监测浓度范围（mg/m ³ ）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
------	-----	------	--------------------------	----------------------------	-----------	-------	------

双红村 G3	硫酸 雾	2023.05.23~2023.05.29	600	0.002~0.0046	0.77	0	达 标
根据上表可知，区域非甲烷总烃、硫酸雾监测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值要求。 二、地表水环境 根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优。纳入《江苏省“十四五”水环境质量考核目标》的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例 100%，无丧失使用功能（劣）Ⅴ类断面。全市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，逐月水质达Ⅲ类及以上，达标率为 100%。长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到Ⅱ类。全市 18 条省控入江支流中，年均水质均达到Ⅲ类及以上，其中 8 条省控入江支流水质为Ⅱ类，10 条省控入江支流水质为Ⅲ类。 三、声环境质量现状 根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 534 个。城区区域声环境均值 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域噪声环境均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。 全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区道路交通声环境均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。 全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境质量现状监测。 四、生态环境质量现状 本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 五、地下水、土壤环境质量现状 本项目在做好防渗的前提下项目运营期间不会对土壤、地下水环境产生明显影响，无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。 六、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射，无需开展现状调查。							

环 境 保 护 目 标	1.大气环境保护目标					
	根据现场踏勘与调查，本项目厂界外 500 米大气环境保护目标见表 3-3。					
	表3-3大气环境保护目标一览表					
	环境要素	环境保护对象	方位	规模	厂界最近距离	环境功能
	大气环境	湖滨佳园	东南	800户/2400人	58	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026） 过渡阶段浓度限值标准
		江张村	东北	700户/2100人	393	
		桃园雅居	东南	1863户/5559人	400	
		杨庄	东南	1345户/4033人	440	
		南京市高淳人民医院	东	约 2000 人	490	
		圆通禅寺	东北	约 20 人	285	
		高淳开发区员工公寓	北	约 350 人	132	
		茅山路安置中心公寓	东	约 355 户/1065 人	315	
桃源大楼		东南	约 300 人	294		
高淳区建筑职业学校		西南	约 500 人	287		
2.声环境保护目标						
本项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标。						
3.地下水环境保护目标						
厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
4.生态环境保护目标						
项目用地范围内无生态环境保护目标。						

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.大气污染物排放标准				
	本项目 DA004、DA007、DA001 酸洗、抛光等过程产生的硝酸雾、氟化物有组织排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 特别排放限值及其修改单要求。氟化物、硝酸雾、颗粒物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 无组织排放限值，硝酸雾、颗粒物生产车间无组织排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）GB 28665-2012 表 4 无组织排放限值。具体如下表所示。				
	表 3-4 大气污染物排放标准限值表				
	序号	污染物	有组织排放限值 mg/m ³	速率 kg/h	标准来源
	DA004、	硝酸雾	150	/	《轧钢工业大气污染物

DA007	氟化物(以F计)	6	/	排放标准》 (GB28665-2012)表3 特别排放限值及其修改单要求
DA001*	颗粒物	15	/	
污染物		无组织排放监控位置		标准来源
厂界无组织	氟化物(以F计)	0.02		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
	硝酸雾	0.12		
	颗粒物	0.5		
车间无组织	硝酸雾	0.12		《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB28665-2012)表4
	颗粒物	5		

2.废水排放标准

本次技改项目不新增员工，不增加生活污水及生产废水排放。

本项目车间排口总镍执行钢铁工业水污染物排放标准（GB 13456—2012 代替GB 13456-1992）表2 新建企业水污染物排放浓度限值。

生产污水通过厂内污水处理站处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923-2024）中表1水质要求，100%回用，不外排；

表 3-5 污水排放浓度限值单位：mg/L（pH 除外）

项目	污染物	排放标准浓度限值	标准来源和依据
车间总镍	总镍	1.0	钢铁工业水污染物排放标准（GB 13456—2012 代替GB 13456-1992）表2 新建水污染物排放浓度限值
再生水水质标准	pH 值	6-9 无量纲	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024)
	化学需氧量(COD)	50	
	氨氮	5	
	总磷	0.5	
	石油类	1.0	

3.噪声排放标准

根据高淳区声功能区划图，项目所在地为3类声功能区，因此厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见下表。

表 3-6 厂界环境噪声排放限值

标准	昼间	夜间
GB12348-2008 中 3 类标准	65dB(A)	55dB(A)

4.固体废物排放标准

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）。

	一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 生活垃圾收集和处理执行《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。									
总量控制指标	1.总量控制因子：									
	（1）大气污染物总量控制因子：硝酸雾（以氮氧化物核算）、氟化物、颗粒物；									
	以新带老措施：本次扩建主要为酸洗技改，重新核算全厂酸洗废气，以新带老削减量为酸洗工序排放量；本次以新带老补充核算喷丸、喷砂废气排放量。									
	建议将以下指标设为总量控制指标：									
	表 3-7 建设项目总量申请一览表（t/a）									
	类别	污染物名称	现有项目总量要求	现有项目排放量	本项目			“以新带老”削减量	全厂最终排放量	排放增减量
	有组织	硝酸雾（氮氧化物）	1.239	0.28	0.364	0.2912	0.0728	-0.24	0.1128	-1.1265
		氟化物	0.032	0.0092	1.032	0.8256	0.2064	-0.0092	0.2064	+0.1744
		颗粒物	0.170	0.043	0	0	0	+0.04161	0.08461	-0.008539
		二氧化硫	0.224	0.01	0	0	0	0	0.01	0
	无组织	硝酸雾（氮氧化物）	/	0.0875	0.05762	0	0.05762	0.0875	0.05762	-0.02988
		氟化物	/	0.02182	0.0663	0	0.0663	0.02182	0.0663	+0.04448
		颗粒物	/	/	/	/	/	+0.1335	0.1335	+0.1335
	废水	水量		5184	0	0	0	0	5184	0
		COD	1.97	0.3	0	0	0	0	0.3	0
		SS	1.244	0.15	0	0	0	0	0.15	0
氨氮		0.181	0.16	0	0	0	0	0.16	0	
TN		0.36	0.19	0	0	0	0	0.19	0	
TP		0.016	0.005	0	0	0	0	0.005	0	

		动植物油	0.52	0.007	0	0	0	0	0.007	0
		BOD5	1.55	0.137	0	0	0	0	0.137	0
固废		废边角料	0	0	0	0	0	0	0	0
		不合格品	0	0	0	0	0	0	0	0
		废砂轮	0	0	0	0	0	0	0	0
		炉渣	0	0	0	0	0	0	0	0
		废钢丸	0	0	0	0	0	0	0	0
		废金刚砂	0	0	0	0	0	0	0	0
		废焊丝	0	0	0	0	0	0	0	0
		焊渣	0	0	0	0	0	0	0	0
		水膜除尘渣	0	0	0	0	0	0	0	0
		废布袋	0	0	0	0	0	0	0	0
		废酸池及污水处理站污泥	0	0	0	0	0	0	0	0
		含油废渣	0	0	0	0	0	0	0	0
		实验室废液	0	0	0	0	0	0	0	0
		废酸	0	0	0	0	0	0	0	0
		含油木屑	0	0	0	0	0	0	0	0
		废矿物油桶	0	0	0	0	0	0	0	0
		废活性炭	0	0	0	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0
		废动植物油	0	0	0	0	0	0	0	0
		化粪池污泥	0	0	0	0	0	0	0	0
		餐厨	0	0	0	0	0	0	0	0

	垃圾								
注：*①废水括号外为接管量，括号内为外排量。 3.总量指标来源 （1）废气 技改完后全厂： 废气有组织氟化物排放量 0.2064t/a，无组织氟化物排放量 0.0663t/a，合计排放量 0.273t/a； 废气有组织硝酸雾（以氮氧化物核算）排放量 0.1128t/a，无组织硝酸雾（以氮氧化物核算）排放量 0.05762t/a，合计排放量 0.170t/a。 废气有组织颗粒物排放量 0.08461t/a，无组织颗粒物排放量 0.05762t/a，合计排放量 0.1355t/a。 根据现有项目总量要求：氟化物 0.032t/a、氮氧化物 1.239t/a、颗粒物 0.170t/a，本次技改完成后氟化物排放量 0.273t/a、氮氧化物排放量 0.170t/a，颗粒物排放量 0.1355t/a。现有项目批复总量颗粒物、氮氧化物可满足本项目总量需求。 （2）废水 建设项目不涉及生产废水排放，并且不新增生活废水总量； （3）固废 建设项目固废零排放。									

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目于现有已建厂房内进行建设，施工期主要为少量设备安装（包含环保设施），施工量较小，施工期环境影响较小。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 1.废气源强核算、收集、处理、排放方式量 （1）有组织废气 本项目有组织废气主要有 2 号车间酸洗工序及钝化工序酸雾，3 号车间酸洗工序酸雾。 ①酸雾 2 号车间 3 个酸洗池，3 个配酸池；3 号车间 2 个酸洗池，2 个配酸池。全厂酸洗工作时间仍约为 2700h/a，技改后全厂酸雾量核算过程如下： 酸洗采用氢氟酸和硝酸混合酸配制酸洗液，本次技改后硝酸、氢氟酸、水配置比例为 16:5:15，其中硝酸浓度为 30%，氢氟酸浓度为 6%，酸洗过程会有有一定的酸雾，主要为氢氟酸和 NO_x，采用环境统计手册上的公式进行计算： $G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$ 式中：G_z—溶液的蒸发量，kg/h； M—分子量；HNO₃ 为 63.01g/mol、氢氟酸为 20.01g/mol。 V—溶液表面上的空气流速（m/s）；无实测条件的可查表，本项目查表后取 0.3m/s。 P—相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg）；酸洗池的液体温度为常温，查相关数据可知，常温下，30%硝酸的蒸汽分压力为 0.03mmHg；常温下，6%氢氟酸的蒸汽分压力为 0.27mmHg。 F—溶液蒸发面的表面积 m²。 2 号车间设有 3 个酸洗池。其中酸洗池尺寸为 19m×1.5m×1.5m 规格的有 3 个，每个蒸发表面积为 28.5m²。3 号车间酸洗段设置 2 个酸洗池，2 个酸洗池尺寸为 19m×1.5m×1.8m，每个蒸发表面积为 28.5m²。

a.项目 2 号车间酸洗时硝酸挥发量为:

$$G_z=63.01 \times (0.000352+0.000786 \times 0.3) \times 0.03 \times (28.5 \times 3)=0.095\text{kg/h};$$

b.项目 2 号车间酸洗时氢氟酸挥发量为:

$$G_z=20.01 \times (0.000352+0.000786 \times 0.3) \times 0.27 \times (28.5 \times 3)=0.272\text{kg/h};$$

c.项目 3 号车间酸洗时硝酸挥发量为:

$$G_z=63.01 \times (0.000352+0.000786 \times 0.3) \times 0.03 \times (28.5 \times 2)=0.0633\text{kg/h};$$

d.项目 3 号车间酸洗时氢氟酸挥发量为:

$$G_z=20.01 \times (0.000352+0.000786 \times 0.3) \times 0.27 \times (28.5 \times 2)=0.181\text{kg/h}.$$

表 4-1 酸雾挥发量一览表

污染物	排放点位	挥发量		
		挥发速率 kg/h	工作时间	t/a
硝酸雾	2#车间	0.095	2400h	0.228
氟化物	2#车间	0.272		0.653
硝酸雾	3#车间	0.0633		0.152
氟化物	3#车间	0.181		0.434

2 号酸洗车间在酸雾房收集酸雾，风机风量为 8700m³/h，收集效率为 95%；

3 号酸洗车间在酸雾房收集酸雾，风机风量为 7000m³/h，收集效率为 95%；

2 号车间、3 号车间分别设置一套酸雾稀释箱+一级酸雾吸收塔+三级喷淋塔，采用 5%的碱液进行喷淋，吸收液循环使用，酸雾经 2 号车间、3 号车间于酸雾房密闭收集后酸雾经管道分别送至 2 号、3 号车间各自的一级酸雾吸收塔处理，再经各自的三级喷淋塔吸收处理后分别通过 15m 高 DA004、DA007 排气筒排放，处理效率以 80%计。（类比现有项目验收检测报告，现有项目一级酸雾吸收塔以及各自的三级喷淋塔吸收，4#排气筒硝酸雾去除率为 86%、氟化物为 90%，7#排气筒硝酸雾去除率为 85%，氟化物为 88%，本次保守取值以 80%）。

（2）无组织废气

无组织废气主要有未被捕集的酸雾（主要为 NO_x 及氟化物）以及储罐呼吸废气。

①未被捕集的酸雾

酸雾在酸雾房密闭收集，收集效率为 95%。根据计算可知，2 号车间无组织 NO_x 排放量为 0.0144t/a，氟化物产生及排放量为 0.033t/a；3 号车间无组织 NO_x 产生及排放量为 0.0076t/a，氟化物产生及排放量为 0.022t/a。

②储罐呼吸废气

本项目新增硝酸以及氢氟酸年用量，硝酸以及氢氟酸均储存于储罐中。

储罐“小呼吸”损耗（静置损耗），是指由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式；储罐“大呼吸”损耗（工作损耗）是储罐进行收发作业所造成，当储罐进料时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当从储罐输出物料时，罐内液体体积减小，罐内气体压力降低，当压力降至呼吸阀负压极限时，吸进空气，这种由于输转物料致使储罐排出物料蒸气和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。

新增硝酸以及氟化氢年用量，所以导致周转次数增加，所以仅评价储罐大呼吸废气。

大呼吸废气的产生量可以用下式进行估算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L_w——固定顶罐的工作损失（kg/m³投入量）；

M——储罐内蒸汽的分子量，硝酸63、氟化氢20；

P——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力（Pa），取45000；

K_N——周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定；K≤36，K_N=1；36<K≤220，K_N=11.467×K^{-0.7026}；K>220，K_N=0.26；硝酸年转运次数为16次，氟化氢转运次数为5次。

K_C——产品因子（石油原有的K_C取0.65，其他液体取1.0）；

经计算，项目储罐呼吸废气产生量见表4-2。

表 4-2 项目储罐呼吸废气产生量表

产生位置	储罐	污染物名称	大呼吸废气（t/a）
储罐区	硝酸储罐	硝酸雾	0.03562
储罐区	氟化氢储罐	氟化物	0.0113

综上所述，技改后本项目新增废气产生及排放情况如下。

运营期环境影响和保护措施	表 4-3 本项目有组织废气产排污情况一览表																		
	排气筒编号	排气量 (m³/h)	产污工序	污染物名称	收集率 %	产生状况			治理	去除率 %	排气量 (m³/h)	排放状况			执行标准		排放源参数		
						浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	温度 ℃
DA004	8700	2 # 车间酸洗	硝酸雾	95	11	0.095	0.22	一级酸雾吸收塔 + 三级喷淋塔	80	8700	2.1	0.01833	0.044	100	/	15	0.5	25	
			氟化物	95	29.66	0.258	0.62		80		6.0	0.052	0.124	3	/				
DA007	7000	3 # 车间酸洗	硝酸雾	95	8.57	0.06	0.144	一级酸雾吸收塔 + 三级喷淋塔	80	7000	1.714	0.012	0.0288	100	/	15	0.5	25	
			氟化物	95	24.57	0.172	0.412		80		4.9	0.03433	0.0824	3	/				

表 4-4 项目无组织大气污染物产生及排放情况一览表

面源名称		产污工序	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数（m）			排放 标准 mg/m ₃
						长度	宽度	高度	
2 号车间		酸洗	硝酸雾	0.0144	0.0048	40	30	10	0.12
			氟化物	0.033	0.014	40	30	10	0.02
3 号车间	生产区	酸洗	硝酸雾	0.0076	0.0033	38.0	24.9	10	0.12
			氟化物	0.022	0.0092	38.0	24.9	10	0.02
	储罐区	储存	硝酸雾	0.0356 2	0.0148	38.0	24.9	10	0.12
			氟化物	0.0113	0.0047	38.0	24.9	10	0.02

2.非正常工况源强分析

本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理装置故障，废气处理效率降为 0 情况下排气筒的非正常排放，非正常排放参数见下表。

表 4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	产生工序	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
DA004 排气筒	废气处理装置 处理效率降低 为 0	2#车间酸洗	硝酸雾	11	0.095	0.095	1	0.5-1
			氟化物	29.66	0.258	0.258		
DA007 排气筒		3#车间酸洗	硝酸雾	8.57	0.06	0.06		
			氟化物	24.57	0.172	0.172		

3.有组织废气治理措施及可行性分析

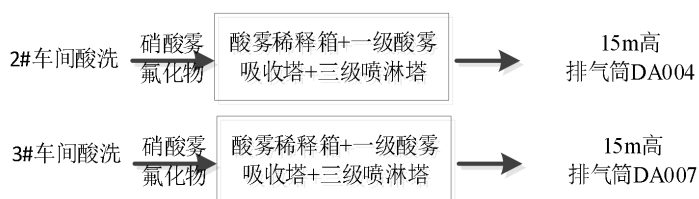


图 4-1 本项目新增废气管线收集图

表 4-6 废气处理措施表

产污环节	污染物种类	污染物治理设施		
		处理工艺	是否为可行技术	可行依据
酸洗废气	硝酸雾、氟化物	酸雾稀释箱子+一级酸雾吸收塔+三级喷淋塔	是	《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846-2017）

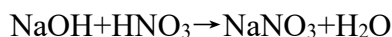
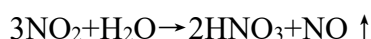
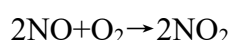
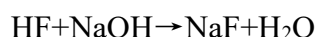
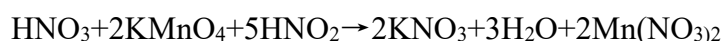
(1) 酸洗废气处理可行性分析

酸洗废气装置原理：

项目采用碱喷淋装置处理酸雾，该系统由碱洗塔、循环泵、风管、碱自动加药装置、风机、排气筒等组成。碱洗塔设置两层填料循环泵流量 100m³/h，碱自动加药装置配套 1000L 加药桶。碱喷淋处理废气的主要化学反应为：

一级酸雾吸收塔采用 NaOH+KMnO₄ 溶液喷淋中和氟化氢、硝酸及硝酸雾；三级喷淋塔用 NaOH 溶液喷淋，完全去除酸性溶液。

反应方程如下：



酸雾废气由风管引入碱洗塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

碱喷淋装置利用相对流动的水和含酸气体之间的扩散吸收等现象，进行两者之间的质交换。较大的喷淋强度和多层次的填料增加了两者之间的接触；足够的喷淋高度，可以保证含酸气体在塔内有足够的停留时间，所以碱液喷淋吸收塔能获得高于其它净化设备的净化效果。

表 4-7 喷淋塔技术参数

参数名称	具体参数
直径	1.2m
塔高	4.5m
气液比	1L/m ³
风速	1m/s
停留时间	4.5s
储水量	0.3m ³
喷淋流量	0.2m ³ /min
功率	1.5kW

参照《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846-2017）的“表 6 钢铁工业排污单位废气可行技术参照表”，酸洗机组产生的酸洗废气采用“湿法喷淋净化”为可行技术，本项目采用碱喷淋装置去除酸洗废气可行。

类比现有项目验收检测报告，现有项目酸雾稀释箱+一级酸雾吸收塔以及各自的

三级喷淋塔吸收，4#排气筒硝酸雾去除率为86%、氯化物为90%，7#排气筒硝酸雾去除率为85%，氟化物为88%，本次保守取值以80%。

4.排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）：排放光气、氧化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），本项目设置排气筒高度为15m，符合要求。本项目新增排气筒设计烟气流速可满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中烟气流速宜取15m/s左右相关要求。

5.风量可行性分析及风量计算

本项目酸洗采用酸雾房密闭收集整体换风，2#酸雾房面积为200m²，高3m；3#酸雾房面积为160m²，高3m，每小时换风12次，则2#酸雾房风机风量为7200m³/h，3#酸雾房风机风量为5760m³/h。设计风量按计算风量的120%考虑，则2#酸雾房风机设计风量约为8700m³/h，3#酸雾房风机设计风量约为7000m³/h。根据现有监测数据可知，DA004排气筒风机风量为10940m³/h，DA007排气筒风机风量为11238m³/h，具备依托可行性。

6.无组织废气污染物达标排放分析

（1）无组织废气污染防治措施

为避免因过度无组织排放影响周边环境，本项目拟采取以下措施：

①生产车间顶部设置排风换气系统，连续运行，及时将各工序产生的废气排至室外，减少其在车间内的累积；

②尽可能采取密闭性措施，有效避免废气的外溢，尽可能使无组织排放转化为有组织排放；

③提高设备的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；

④加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；

⑤合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

⑥加强厂内绿化，设置一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境保护目标的影响。通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体

的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。

7.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）制定大气监测计划如下。

表 4-8 大气污染源自行监测计划

污染源类别	排污口编号	排放口基本情况					监测因子	执行标准	监测要求	
		高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标	类型			监测点位	监测频次
有组织	DA004	15	0.5	25	118.927571°,3 1.363537°	一般排放口	硝酸 雾、氟 化物	《轧钢工业大气污 染物排放标准》 （GB28665-2012）表 3 特别排放限值及其 修改单	排气 筒出 口	半年 一次 半年 一次
	DA007	15	0.5	25	118.927597°,3 1.363901°		硝酸 雾、氟 化物			
	DA001	15	0.5	25	118.927631°,3 1.363425°		颗粒 物			
无组织	厂界	/	/	/	/	/	硝酸 雾、氟 化物、 颗粒 物	《大气污染物综合排 放标准》 （DB32/4041—2021 ）表 3	厂界 四 周， 上风 向一 个 点， 下风 向三 个点	1 年 1 次
	生产 车间	/	/	/	/	/	硝酸 雾、颗 粒物	《轧钢工业大气污 染物排放标准》 （GB28665-2012）表 4	车间 门窗	

8.大气环境影响分析

本项目营运期间产生的大气污染物主要为：硝酸雾、氟化物。项目排放的大气污染物排放浓度均达到相应的排放标准要求，对周边环境影响较小。本项目最近的敏感点为厂界东南侧 58 米的湖滨佳园，项目营运期大气对周边敏感点环境影响可以接受。

二、废水

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，技改后新增酸洗废水以及酸雾吸收废水产生量，经厂内污水处理站处理后回用，不外排。

（1）废水产生环节及源强分析

①酸洗用水

本项目酸洗采用硝酸和氢氟酸混酸，钝化工序采用硝酸钝化，酸洗时硝酸、氢氟酸、水配置比例为 16:5:15，钝化时硝酸、水配置比例为 1:1，酸洗过程不断加水进行配置。技改后全厂酸洗用水 450t。

类比现有项目（与现有项目酸洗工序一致，仅新增原辅料年用量），全厂酸洗液 1080m³/a，酸洗过程损耗 54m³/a（损耗系数以 5%计），酸洗池剩余酸液为 1026m³/a，其中工件酸洗钝化过程中带出水量较多，约为 904m³/a，更换过程产生的废酸液 122m³/a，排入废酸池暂存（损耗 30m³/a 进污泥池），剩余 92m³泵入污水站处理。

②酸雾吸收装置用水

2 号和 3 号车间分别设置 1 套酸雾吸收装置，另外还有一套三级喷淋塔，采用 5% 碱液循环吸收。类比现有特殊钢管生产线，则本项目循环吸收水量增加 7500m³/a，外排水量为循环量的 10%计，喷淋吸收过程中损耗按循环量 2%计，则项目酸雾吸收装置用水 900m³/a，吸收废水排放量为 750m³/a。

表 4-9 项目废水污染源强汇总结果一览表

产生环节	类别	污 染 物	污染物产生量			治理设施				污染物排放量			排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况			
			废 水 产 生 量 t/a	核 算 方 法	产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 t/a	工 艺	处 理 能 力	处 理 效 率 %	是 否 可 行 技 术	废 水 排 放 量 t/a	排 放 浓 度 mg/L				排 放 量 t/a	编 号 及 名 称	类 型	地 理 坐 标
酸洗以及酸雾吸收废水	生产废水	CO D	17 46	类 比 法	15 6	0.27 24	污 水 站	40t /a	88. 14	是	17 46	18. 5	0.0 32 3	不外 排	不 稳 定 ， 具 有 周 期 性 规 律	回用于 生产（用 于酸洗 清洗、冷 却淬火、 水膜除 尘等）， 不外排			
		SS			44	0.07 68			63. 07			16. 25	0.0 28 4						
		石 油 类			0.7 6	0.00 13			82. 89			0.1 3	0.0 00 2						
		锌			0.0 8	0.00 01			37. 5			0.0 5	0.0 00 1						
		氟 化 物			6.9	0.01 2			82. 75			1.1 9	0.0 02 1						
		总 镍			0.1 9	0.00 03			64. 21			0.0 68	0.0 00 1						
		TN			66	0.11 52			78. 18			14. 4	0.0 25						

											1			
		盐 份		24 6	0.42 95			22. 97			189 .5	0.3 30 9		

4.1.1.2 废水污染防治措施可行性分析

（1）生产废水预处理可行性分析

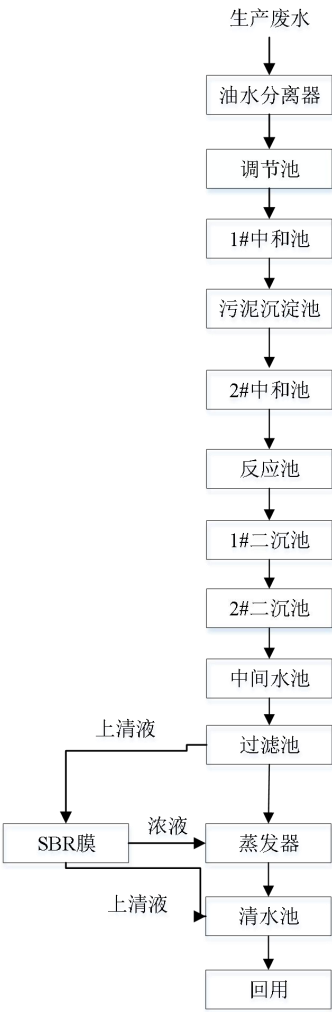


图 4-3 本项目水处理工艺流程图

废水先经隔油池去除部分石油类，废水进入调节池调节水质，前端部分通过油水分离器分离水和石油类，废油采用防腐桶进行暂存，委托有资质单位处理。经过油水分离器后，加入碱进行中和，调节 pH 至碱性，搅拌调节 pH 值，使其控制在反应要求的酸碱度范围内，混凝沉淀池中加入生石灰，一边加一边缓慢搅拌，使其可以充分和污染物结合反应，加入生石灰可以有效去除重金属离子，根据以往工程的经验，锌离子在 pH 控制在 9.2 以上，生成 Zn(OH)₂ 沉淀效果不错，镍离子在 pH 控制在 11 以上，

生成镍离子沉淀效果比较好，另外加入石灰将氟离子转化为难溶的 CaF_2 沉淀；废水及污泥进入压滤机进行压滤，压滤后污泥采用吨袋暂存厂区，委托有资质单位处理，废水进入 2#中和池，加入酸调节 pH 至 6~9 左右，然后进入反应池混凝反应，可以加入一些絮凝剂和助凝剂（PAM），来加速反应沉淀速率，同时铝盐混凝剂中有效成分水解后形成的 $\text{Al}(\text{OH})_3(\text{am})$ 凝胶，混凝除氟过程中，铝盐水解生成的 $\text{Al}_3(\text{OH})_4^{5+}$ 等高价阳离子，可通过静电作用吸附 F^- ，从而被随后形成的 $\text{Al}(\text{OH})_3(\text{am})$ 矾花卷扫下来，沉淀污泥进入污泥池，经絮凝反应后废水经二级沉淀池沉淀处理，通过过滤器过滤后进入蒸发器蒸发，厂内污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 水质要求，100%回用。

回用可行性：本项目生产废水经污水站处理后进入回用水池，回用于生产，主要用于酸洗工序清洗工序、冷却淬火工序等，引用表 2-10 废水检测结果（回用水池）检测经过，回用水水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923-2024) 中表 1 水质要求，全厂进入回用水池水量约 27000 吨，其中酸洗工序用水约 19665 吨，淬火冷却用水约 6000 吨、水膜除尘用水约 1335 吨，使用后再次进入污水站处理，进入回用水池回用，直至全部损耗，无外排。

本项目不新增外排废水。

(2) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），全厂废水监测计划见下表。

表4-10监测计划表

监测期	类别	监测布置	监测项目	监测频率	监测机构
运营期	废水监测	总排污口	流量、pH、COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP、动植物油	1 年 1 次	有资质的监测单位
		车间处理设施排放口	流量、总镍	1 月 1 次	有资质的监测单位

三、噪声

1.噪声源强

本项目的噪声源主要为自动成品定切机、轧机等，噪声源强在 70~90dB（A），技改后全厂主要设备噪声源强见下表。

表 4-11 本项目噪声污染源强核算表格（室内）

序号	建筑物	声源名称	数量	声功率级 /dB(A)	治理措	空间相对位置/m			距室内	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压	建

	名称			)	施				边界距离 / m	/dB(A)		失 /dB(A)	级 /dB(A)	筑物外距离 m
1.	3 # 厂房	自动成品定切机 (新增)	2	75	采取优选低噪声设备, 厂房内采取隔声、基础减振, 靠近厂界一侧采用双层隔声板加隔音棉	48	61	1	5	53.1	8:0~17:00	20	44.9	1
2.		轧机 (含新型智能全自动冷轧机) 新增	16	75		50	177	1.5	3	80.23		20	60.23	1
3.		污水站	压泥机 (新增)	1		70	140	143	1.5	3		41.8	20	49.3

注：以厂区西南角为坐标原点。

(2) 噪声环境保护措施

本项目主要噪声源为定切机、轧机等机械设备, 各类声源的声功率级约 70~90dB (A)。本工程拟采取的主要噪声控制措施如下:

1) 合理布局, 将主要生产装置靠车间中心布置, 靠厂界一侧布置成辅助用房或其他功能等;

2) 生产设备尽量选用低噪声设备, 本项目拟采购的生产设备大多数是进口设备和国内先进设备, 辐射噪声比同类设备低;

3) 本项目生产车间厂房屋顶以及墙体安装吸声隔声材料, 可吸声 20~25dB(A), 对风机等高噪声设备, 安装于具有良好隔声效果的车间内, 高噪声源设备安装消声器, 高振动设备安装橡胶减振垫等, 可吸声 30~35dB(A);

4) 加强对高噪声设备的管理和维护, 确保设备运行状态良好, 避免设备不正常运转产生的高噪声现象;

5) 项目区应安装塑钢双层玻璃窗, 发现破碎及时修补、减少噪声透射;

6) 配套耳塞、耳罩以及设置单独的操作室, 都可有效避免工作人员长期置身高噪声环境中而造成慢性损害。

(3) 厂界达标情况分析

根据项目的噪声排放特点, 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_w —倍频带声功率级, 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} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, 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: $L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i — 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的倍频带做估算。

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: 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: 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；

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。

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

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： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s； N —室外声源个数；

T —用于计算等效声级的时间，s； M —等效室外声源个数。

④预测值计算

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

项目噪声预测结果详见下表。

表 4-12 技改项目厂界噪声预测结果表 单位：dB（A）

污染源					衰减后的厂界噪声级 贡献值 dB（A）			
噪声源	车间东边界噪	车间西边界噪	车间南边界噪	车间北边界噪	东厂	西厂	南厂	北厂

	声级	声级	声级	声级	界	界	界	界
沃尔德生产车间（包含污水站）	60.4	60.4	60.4	60.4	53.3	33.7	35.2	57.3
噪声贡献值					53.3	33.7	35.2	57.3

表 4-13 技改完成后项目厂界噪声评价结果表 [单位: dB(A)]

预测点		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
项目贡献值		53.3	33.7	35.2	57.3
现状监测值	昼间	54	57	54	51
	夜间	/	/	/	/
技改完成后厂界预测值	昼间	56.7	54.1	57.0	58.2
	夜间	/	/	/	/
标准	昼间	65			
	夜间	/			
达标情况		达标	达标	达标	达标

由表 4-12、表 4-13 可见，项目夜间不生产，技改项目设备噪声源强采取隔声、减震、消声等措施，技改项目对厂界的贡献值较小，叠加现状噪声值后变化较小。技改项目投产后厂界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中的 3 类标准要求；本项目高噪声设备均布局于远离居民点的车间，不会对周围声环境及内部造成明显影响。

建议建设单位拟通过以下方式控制项目噪声：

①从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型考虑尽可能采用低噪声设备。

②合理布置厂区车间位置。在厂区的布局上，生产区和办公区尽可能相距较远，预防噪声对工作、休息环境产生影响。

③高噪声设备设置基础减振等措施，主要噪声设备加设建筑基座等，减小设备噪声及振动的影响。设置隔声罩降噪。

④生产车间封闭，安装隔声门窗，利用建筑物、构筑物形成隔声屏障，阻碍噪声传播。

⑤建立设备定期维护，保养的管理制度，加强机械设备维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

该项目在严格落实环评提出的以上措施后不会对建设项目周围声环境造成不良影响。

4.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测

计划如下：

表 4-14 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼夜间

四、固体废物

1.固体废物产生情况

项目新增危险废物为废酸池及污水处理站污泥以及废酸液。

(1) 危险废物

①废酸池及污水处理站污泥

酸洗池酸液通过计量添加控制酸液浓度，酸洗过程会产生沉淀物，主要成分为铁锈沉淀物、未被酸溶解的不锈钢、镍等氧化物，对照《国家危险废物名录》，属危险废物，危废类别：HW17，废物代码 336-064-17，酸洗池定期清理收集污泥，采用防腐编织袋暂存于厂区危险废物存放场所，委托有资质单位处理。废酸液经废酸池暂存后排入污水处理站处理后全部回用，处理过程会产生污泥，主要成分为 CaF_2 、 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ，等，对照《国家危险废物名录》，属危险废物，危废类别：HW17，废物代码 336-064-17，污泥经压滤后采用防腐编织袋暂存于厂区危险废物存放场所，委托有资质单位回收处理。根据企业实际生产经验，全厂项目废酸池及污水处理站污泥产生量为 600t/a。

②废酸液

酸洗及钝化工序更换槽液时废酸液全厂产生量为 150t/a。对照《国家危险废物名录》，更换的酸洗池废酸液属危险废物，危废类别：HW34，废物代码 900-300-34；钝化酸洗池废酸液，对照《国家危险废物名录》，属危险废物，危废类别：HW34，废物代码 900-306-34。厂区设置 30m² 的废酸池暂存，后废酸液泵入污水处理站处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及《固体废物鉴别标准通则》（以下简称通则）的规定，对建设项目产生的物质（除目标产物，即产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，详见下表。

表 4-15 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	废物类别
1.	废酸池及污水处理站	酸洗	固	CaF_2 、 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 、	600	√	/	危险废

	污泥			Zn(OH)					物
2.	废酸液	酸洗	固	酸液	150	√	/		危险废物

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《固体废物鉴别标准通则》，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。

技改项目营运期危险废物分析结果分别见表 4-16。

表 4-16 技改项目营运期危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1.	废酸池及污水处理站污泥	HW17	336-064-17	600	酸洗	固	CaF ₂ 、Ni(OH) ₂ 、Zn(OH) ₂	有机物	三个月	T/C	委托有资质单位处理
2.	废酸液	HW34	900-300-34	150	酸洗	固	酸液	矿物油		C、T	

2.处置去向及环境管理要求

技改后全厂固体废弃物主要为生活垃圾、化粪池污泥、废动植物油、废边角料、不合格品、废砂轮、炉渣、废钢丸、废金刚砂、废焊丝、焊渣、水膜除尘渣、废布袋、餐厨垃圾、废酸池及污水处理站污泥、含油废渣、实验室废液、废酸、含油木屑、废矿物油桶、废活性炭。废酸池及污水处理站污泥、含油废渣、实验室废液、废酸、含油木屑、废矿物油桶、废活性炭属于危险废物，委托有资质单位进行处置；废边角料、不合格品、废砂轮、炉渣、废钢丸、废金刚砂、废焊丝、焊渣、水膜除尘渣、废布袋为一般固体废物，外售综合利用；生活垃圾环卫清运；化粪池污泥、废油脂、餐厨垃圾委托获得许可的单位进行处置。

1) 一般固废贮存场所影响分析

本项目不新增一般固废。

2) 危废贮存场地影响分析

本项目产生的危险废物分别按照废物特性采用专门的容器收集后暂存于危废仓库，定期交资质单位处理。项目危险废物贮存场所的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等基本信息见下表。

表 4-18 现有项目全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序	贮存场	危险废物	危险	危险废物	位	占地面	贮存方式	贮存	贮存
---	-----	------	----	------	---	-----	------	----	----

号	所（设施）名称	名称	废物类别	代码	置	积		能力/t	周期
1	危废仓库	含油废渣	HW08	900-204-08	厂区东侧	120m ²	桶装	23.4	90天
2		含油木屑	HW49	900-041-49			桶装		90天
3		废矿物油桶	HW08	900-249-08			桶装		90天
4		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		90天
5		废酸池及污水处理站污泥	HW17	336-064-17			袋装		90天
6		实验室废液	HW49	900-047-49			实验室		90天
7		废酸	HW34	900-300-34			废酸池		90天
表 4-19 本项目危废仓库暂存情况表									
危废名称		最大暂存量 t/a	包装方式	包装规格 kg	包装个数	单个占地面积 m ²	总占地面积 m ²		
废酸		30	吨桶	1000/桶	30	30	30		
合计							30		
综上所述，本项目需要贮存面积为 30m² 依托现有危废仓库暂存危险废物，建筑面积约 120m²，现有所产生的危废共需约 23.4m²，尚有余量 96.6m²，区域暂存已做好防雨淋、防腐蚀、防渗漏、防流失等处理。考虑到危废仓库的过道、导流渠、收集池、称重区等占地面积，本次依托现有危废仓库可以满足贮存需求。 建设单位应按照 2023 年 7 月 1 日起实施的《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，规范危废仓库的建设及危险废物贮存的环境管理，危废仓库需满足以下要求： ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性									

能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑨应配备照明设施和消防设施，并配备与环境事故风险相适应的应急人员、装备和物资。

采取上述措施后，能够确保危险废物在厂内贮存得到有效地处置，对环境影响较小。

3) 危险废物运输及转移过程环境影响分析

危险废物的转移应根据《关于规范固体废物转移管理工作的通知》（苏环控〔2008〕72号）、《江苏省固体（危险）废物跨省市转移实施方案》中的规定执行，在对企业产生危险废物品种和数量仔细甄别的基础上，根据危险废物管理计划将所有危险废物交有资质单位利用或处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

综上所述，项目运输过程中做好相关工作对外环境的影响是可以控制的。

环评要求危险废物应及时转运，废物的转运过程中应封闭，以防散落，转运车辆应加盖篷布，以防散入路面。危险废物的内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开生活区和办公区；危险废物内部转运应采用专用的工具。

4) 委托利用或者处置的环境影响分析

根据现有项目危废协议，本项目产生的危废可依托江苏亿洲再生资源科技有限公司处置废酸，其余危险废物待项目实施后，将同有资质单位签订协议，对以上危废进

行安全处置。

5) 固体废物环境管理要求

建设单位应加强日常管理，提高工艺水平，从源头减少固废的产生，日常产生的不合格品、低等级品要及时收集，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等标准要求建设一般工业固体废物贮存间。日常加强危废管理，日常产生的危废应及时送入危废仓库，不得随地堆放。危废的收集入库、出库过程中，应做好危废台账管理和危废管理计划，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危废仓库，做好“四防”建设，危废应放置在防渗漏的托盘中，危废包装桶应加盖，依据GB18597 设置规范的危废标识牌，设置通风口，门口设置门槛。危废仓库门上应上锁，由专人保管钥匙。危废仓库内的危废要及时转移，不得超量、超长时间存储。应与有资质单位签订危废委托处置合同。

综上所述，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效地控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。本项目营运期一般固废能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行管理。

五、风险环境影响分析

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，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，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1.评价依据

（1）风险调查

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）及危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2018），本项目所使用的原辅材料中硝酸以及氢氟酸属于风险物质。

（2）风险潜势初判

1) 危险物质识别

本项目生产、储运过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”表格确定危险物质的临界量。当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）。根据附录 C，应计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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

式中：q₁、q₂、q_n——每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂、Q_n——各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

表 4-20 临界量与实际量对比一览表

序号	存储位置	原辅材料名称	一次最大储量（t）	临界量（t）	危险物质数量与临界量比值（Qn）	备注
1.	储罐区	硝酸（折纯）	20.4	7.5	2.72	/
2.		氢氟酸（折纯）	12	1	12	/
3.		液氨	1.6	10	0.16	/
4.	实验室	硫酸	0.00276	10	0.000276	/
5.	天然气管道	天然气	0.108	10	0.0108	长 55 米，内径 50 毫米的天然气管道
6.	仓库	石蜡油	0.5	2500	0.0002	/
7.		液压油	0.5	2500	0.0002	/
8.		机油	0.2	2500	0.00008	/
9.	危废库	废机油	0.8	2500	0.00032	/
10.		废液压油	0.6	2500	0.00024	/
		废酸、含酸污泥	30	50	0.6	/
合计					15.492116	/

本项目 Q=15.492116>1，本项目环境风险影响分析见风险专项评价。

经识别，本项目环境风险主要为硝酸以及氟化氢等储罐液态物料泄漏、火灾爆炸次生 CO 影响等。预测结果表明在采取相应风险防范措施后，项目泄漏、火灾爆炸等对周边环境影响较小，项目风险可接受。

六、地下水、土壤环境影响分析

建设项目使用的硝酸以及氟化氢等均为液体原料，如果不加管控，不慎泄漏，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害

元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。

建设项目污染区包括生产、贮运装置，包括仓库等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为一般防渗区、重点防渗区。

重点防渗区：主要为危废仓库、清洗区、污水处理区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求：防渗混凝土+环氧树脂地坪，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，建议建设单位在做了地面硬化的基础上刷涂环氧树脂漆，使其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：主要为生产区等。要求等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.9157\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

采取以上防治措施后，能够保证项目产生的污染物对项目区地下水、土壤的影响较小。

表 4-21 分区防渗划分表

防渗分区	厂内分区	需采取措施
重点防渗区	危废仓库、清洗区、污水处理区、储罐区等	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	其他生产区	地面防渗需满足：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.9157\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	自上而下采用人工大理石+水泥防渗结构，路面全部进行黏土夯实、混凝硬化

综上所述，项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

七、环保投资

表 4-22 本项目环保投资表

分类	治理对象	污染防治措施	数量	预期治理效果	投资
废气	DA004	酸雾稀释箱+一级酸雾吸收塔+三级喷淋塔	1	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3	5
	DA007	酸雾稀释箱+一级酸雾吸收塔+三级喷淋塔	1		5

废水	生产废水	现有“隔油池+调节池（内设油水分离器）+1#中和池+污泥沉淀池+污泥压滤+2#中和池+反应池+二级沉淀池+中间池+过滤器+蒸发器”处理系统处理	1	回用于生产（冷却以及酸洗清洗等）	0
噪声	设备噪声	合理布局、隔声、减振、消声等措施	若干	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	2
固废	危险废物暂存于危废库内，定期委托有资质单位处理		1	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	2
合计		/	/	/	14

八、排污口规范化设置

建设项目污（废）水排放口、废气排气筒、固体废物贮存（处置）场所规范化设置应符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）、《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）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）有关规定。同时要求按《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号文）、《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。另外根据《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》，本项目无需安装在线监测。

1.污水排放口

废水总排放口应设置具备采样和流量测定条件的采样口，并设置标识牌，应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，设置合理，便于采样和监测计量。

2.废气排放口

按相关环保要求，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等，同时预留采样口和设置便于采样检测的平台。

3.固定噪声源

固定噪声污染源对边界影响最大的，应按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点位，并在该处附近醒目处设置环境

保护图形标志牌。

4.固体废物

有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散、防流失，防渗漏等防治措施，同时设有环境保护图形标志牌。

5.环境保护图形标志

在厂区的废气排放源、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，环境保护图形标志的形状及颜色见下表，环境保护图形符号见下表。

表 4-23 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 4-24 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			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5			污水排放口	表示污水向水体排放

6.排污许可

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《原环境保护部关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95号），环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接工作，实现从污染防治到污染治理和排放控制的全程监管。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），见下表，本项目属于简化管理行业。

表 4-25 排污许可分类管理一览表

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

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA004	硝酸雾、氟化物	现有酸雾稀释箱+一级酸雾吸收塔+三级喷淋塔	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3
	DA007	硝酸雾、氟化物	现有酸雾稀释箱+一级酸雾吸收塔+三级喷淋塔	
	DA001	颗粒物	新增布袋除尘器	
	厂界	氟化物	车间加强通排风设施	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表3
		硝酸雾、颗粒物		《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表4
	生产车间	硝酸雾、颗粒物		
声环境	生产设备	噪声	采取消声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
地表水环境	生产废水	COD、SS、石油类、锌、氟化物、总镍、TN、盐份	污水站处理后回用于生产（冷却以及酸洗清洗等），不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923-2024)
		总镍（车间排口）	/	钢铁工业水污染物排放标准（GB 13456—2012）表2 新建企业水污染物排放浓度限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废酸池及污水处理站污泥属于危险废物，委托有资质单位进行处置；			
土壤及地下水污染防治措施	防渗分区	厂内分区	需采取措施	
	重点防渗区	危废仓库、清洗区、污水处理区	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10— ⁷ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10— ⁷ cm/s，或参照 GB18597 执行	
	一般防渗区	其他生产区	地面防渗需满足：等效黏土防渗层 Mb≥1.9157m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行	
	简单防渗区	办公区	自上而下采用人工大理石+水泥防渗结构，路面全部进行黏土夯实、混凝硬化	
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	项目建设要求设计、建造和运行有科学的规划、合理的布置，严格执行防火安全设施规范，保证建造质量，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。在本项目营运阶段，风险事故防范和应急对策除上述内容外，还有： ①建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程； ②加强对工人的安全生产和环境保护教育，对国家规定的特种作业人员，必须进行安全技术培训，经考核合格后，持证上岗。严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。			

	③要配备齐全的消防及防毒器材，包括消防灭火器、沙袋等应急物资。建立一支训练有素的“兼职”的消防队伍，使职工对危险化学品的性质和泄漏应急措施有基本了解。 ④防止跑冒滴漏，减少有毒有害物料的溢出。生产设备和储存容器尽可能密闭操作。 ⑤加强废气处理设施的维护，保证其正常高效运行，出现废气设施故障时立即停止生产。 ⑥厂区功能分区明确，人流、货流分开，需设置必要的消防通道和应急通道，车间四周设置环形消防通道，道路路边与厂房的间距应符合规范要求。 ⑦企业领导要把安全生产、防范事故工作放在第一位，严格安全生产管理，经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患。强化生产操作人员的安全培训教育，增强全体职工的责任感，使生产操作人员熟记各种工艺控制参数及发生事故时应急处理措施。
其他环境管理要求	建设单位应规范化设置排污口，加强排污许可证申领后的日常执行管理。 （1）排污口管理： 建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称以警示周围群众； 建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证； 规范化排污口的有关设置属于环保设施，建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如果需要变更的必须报主管部门同意并办理变更手续； 建设单位应将有关排污口的情况，如：排污口的性质、编号，排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。 （2）台账的管理： 根据生产特点和污染物排放特点，按照排污口和有组织排放源进行记录。台账记录保存期限不少于五年。 （3）严格执行各项环境管理制度，保证各排污口的正常运行； （4）对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案； （5）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

综上所述，本项目符合相关产业政策的要求，选址符合当地规划要求；区域环境质量现状良好，具有一定的环境承载能力；本项目各项污染防治措施切实可行，可确保污染物均能达标排放，不会降低评价区域现有环境质量功能区划。因此，本次评价认为，企业在认真、切实落实报告表提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物产生 量）①	现有工程 许可排放 量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	硝酸雾	0.28	1.239	/	0.0728	-0.24	0.1128	-1.1265
		氟化物	0.0092	0.032	/	0.2064	-0.0092	0.2064	+0.1744
		颗粒物	0.043	0.170	/	0	+0.04161	0.08461	-0.008539
		二氧化硫	0.01	0.224	/	0	0	0.01	0
	无组织	硝酸雾	0.0875	/	/	0.05762	0.0875	0.05762	-0.02988
		氟化物	0.02182	/	/	0.0663	0.02182	0.0663	+0.04448
		颗粒物	/	/	/	/	+0.1335	0.1335	+0.1335
废水	废水量		5184	/	/	0	0	5184	0
	COD		0.259	/	/	0	0	0.259	0
	SS		0.052	/	/	0	0	0.052	0
	NH ₃ -N		0.026	/	/	0	0	0.026	0
	TN		0.078	/	/	0	0	0.078	0
	TP		0.003	/	/	0	0	0.003	0
	动植物油		0.005	/	/	0	0	0.005	0
固体 废物	生活垃圾		15	/	/	0	0	15	0
	废动植物油		0.8	/	/	0	0	0.8	0
	化粪池污泥		1.3	/	/	0	0	1.3	0
	餐厨垃圾		10.8	/	/	0	0	10.8	0
	废边角料		120	/	/	0	0	120	0
	不合格品		5	/	/	0	0	5	0
	废砂轮		0.8	/	/	0	0	0.8	0

	炉渣	1.2	/	/	0	0	1.2	0
	废钢丸	2	/	/	0	0	2	0
	废金刚砂	20	/	/	0	0	20	0
	废焊丝	0.09	/	/	0	0	0.09	0
	焊渣	0.04	/	/	0	0	0.04	0
	水膜除尘渣	0.5	/	/	0	0	0.5	0
	废布袋	0.021	/	/	0	0	0.021	0
	废酸池及污水处理 站污泥	450	/	/	600	450	600	+150
	含油废渣	2.5	/	/	0	0	2.5	0
	实验室废液	0.1	/	/	0	0	0.1	0
	废酸	60	/	/	150	60	150	+90
	含油木屑	5	/	/	0	0	5	0
	废矿物油桶	0.2	/	/	0	0	0.2	0
	废活性炭	6.015	/	/	0	0	6.015	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①