

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全文公示本)

项目名称：高品质中厚板热处理产线提升技术改造

建设单位（盖章）：南京钢铁股份有限公司

编制日期：2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高品质中厚板热处理产线提升技术改造		
项目代码	2502-320161-89-02-125879		
建设单位联系人	张玲	联系方式	13505181826
建设地点	江苏省南京市江北新区卸甲甸幸福路8号南钢厂区内		
地理坐标	(118度45分33.027秒, 32度10分12.652秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 67、金属表面处理及热处理加工—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 checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁新区管审备〔2025〕137号
总投资（万元）	41900	环保投资（万元）	1000
环保投资占比（%）	2.39	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	依托现有不新增
专项评价设置情况	无		
规划情况	《南京市江北新区总体规划（2014-2030）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：苏政复〔2017〕74号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《南京市江北新区总体规划（2014-2030）》相符性分析 2015年6月27日，国务院正式批复同意设立南京江北新区。江北新区相关规划内容如下： 产业定位及布局：深入实施创新驱动发展战略，加快产业结构调整，力求存量产业调整与增量产业培育双线并举，显著提高经济发展质量和效益，加快形成现代产业体系，成为国家自主创新先导区和长三角地区现代产业集		

	<p>聚区。</p> <p>第二产业：适时推动南钢、南化公司的产业调整，推动重化工业转型升级。严控石化化工产能进一步扩大，提升现有产业发展水平，以新材料产业作为转型提升的方向，建设国家级生态工业园区。</p> <p>大力推进装备制造、软件信息、生物医药、节能环保、新材料等新兴产业规模化发展，培育战略性新兴产业，建设全国重要的战略性新兴产业策源地，打造长三角地区现代产业集聚区。</p> <p>符合性分析：为适应市场需求，提高宽厚板的质量和性能，本次新增热处理生产线，项目位于南钢公司现有厂区内，项目地理位置见附图1。项目属于C3360金属表面处理及热处理加工，为改建项目，符合《南京市江北新区总体规划（2014-2030）》。南京江北新区总体规划图详见附图2。</p> <p>2.与《南京市国土空间总体规划（2021—2035年）》相符性</p> <p>规划相关内容：</p> <p>规划范围与期限</p> <p>规划范围分为市域和中心城区两个层次。市域规划范围为南京市行政辖区。中心城区规划范围由江南主城和江北新主城构成，面积808平方千米。</p> <p>规划基期为2020年，规划期限为2021—2035年，近期到2025年，远景展望到2050年。</p> <p>江北新区</p> <p>落实“三区一平台”战略要求</p> <p>发挥国家级新区和自由贸易试验区叠加优势，加快建成自主创新先导区、新型城镇化示范区、长三角地区现代产业集聚区、长江经济带对外开放合作重要平台，在引领自主创新、配置全球资源、扩大国内需求、践行人民城市理念等方面树立新时代标杆示范。</p> <p>完善江北新主城综合功能</p> <p>江北新主城是中心城区的组成部分，实施相对独立的空间发展策略。按照不低于江南主城的城市规划建设与公共服务配套标准，培育完善综合城市功能和公共服务体系。提供高质量交通供给与服务，构建高效一体的对外交通枢纽，完善快速路网及骨架公共交通系统，强化沿江轴向和跨江方向主要客流走廊的轨道覆盖。加大要素投入，加快产业布局，高质量营建产城融合的现代化新主城。</p> <p>辐射带动中西部区域</p>
--	---

	<p>强化新区的区域综合服务功能，承担长三角辐射中西部地区的门户作用。加快与南京都市圈北部地区在交通体系、城镇格局、产业发展空间方面的一体化进程，提升服务和辐射安徽、苏北等地区的区域中心能级。</p> <p>提升现代城市品质</p> <p>加快建成生态、宜居、绿色、智慧的现代化建设先行示范区。坚持轴带生长、组团布局、蓝绿融合的空间布局模式，完善各组团生活与产业功能，高水平打造江北城市中心。聚焦提升城市公共服务水平，提档升级教育设施，建立多层次健康医养体系。发挥老山生态核功能，提升滨江风光带品质，构筑特色鲜明的城市公共空间。鼓励绿色低碳技术应用，构建数字孪生的智慧城市。</p> <p>空间布局</p> <p>空间布局结构</p> <p>江北新主城东至大厂隔离绿地、西至南京长江三桥、北至老山、南至长江，规划范围约227平方千米，包括中心片区、大厂高新片区和三桥片区3个功能片区。</p> <p>片区功能引导</p> <p>江北新主城是江北国家级新区的核心区和南京辐射带动苏皖区域的重要功能承载区。增强江北新主城综合功能，建设功能相对独立的新增长极。其中，中心片区重点推动商务金融、医疗教育等高端服务集聚，全面提升国家级新区的区域服务能力；大厂高新片区依托国家级高新技术产业开发区和铁路北站建设，促进产业升级和地区中心建设；三桥片区依托南京江北新区产业技术研创园等创新载体，建设以技术创新为核心功能的创新产业基地。</p> <p>符合性分析：本项目位于江苏省南京市江北新区卸甲甸幸福路8号现有南钢厂区内，属于《南京市国土空间总体规划（2021—2035年）》中心城区规划范围内的江北新主城。本项目在不新增炼钢炼铁产能的前提下，对南钢本部提供的原料钢板进行正火、淬火和回火热处理，提高宽厚板的质量和性能，提供水电、核电、风电等新能源用钢、轨道交通用钢及高技术船舶用钢等，符合《南京市国土空间总体规划（2021—2035年）》要求。南京市国土空间总体规划（2021—2035年）详见附图3。</p>
其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性分析</p> <p>对照国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于国家产业指导目录中的限制类和淘汰类项目；对照《江苏省限制用地项目目录</p>

(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》，本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》内；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018年)》，本项目不在禁止准入类中，本项目的建设不属于限制类、淘汰类和禁止类项目。

综上，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。

2. “三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线及生态空间管控区域

对照《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“三区三线”划定成果、《南京江北新区直管区2023年度生态空间管控区域调整方案(六合片)》《江苏省自然资源厅关于南京市六合区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2023〕1175号)，本项目不在国家级生态保护红线和省级生态空间管控区域范围内，项目建设符合生态保护要求。本项目与南京市“三区三线”划定成果位置关系见附图4。

(2) 环境质量底线

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，2024年，南京市全市环境空气质量达到二级标准的天数为314天，同比增加15天，达标率为85.8%，同比上升3.9个百分点。其中，达到一级标准天数为112天，同比增加16天；未达到二级标准的天数为52天(轻度污染47天，中度污染5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28.3μg/m³，达标，同比下降1.0%；PM₁₀年均值为46μg/m³，达标，同比下降11.5%；NO₂年均值为24μg/m³，达标，同比下降11.1%；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162μg/m³，超标0.01倍，同比下降4.7%，超标天数38天，同比减少11天。项目所在区O₃超标，因此判定为不达标区。

南京市生态环境局印发了《南京市“十四五”生态环境保护规划》(以下简称“规划”)，以减污降碳协同增效、VOCs精细化治理为出发点，着力推进多污染物协同减排，实施PM_{2.5}和O₃污染协同治理，加强VOCs和NO_x协同管控，统筹污染物与温室气体协同减排，强化区域协同治理，实现南京市主要污染物排放总量持续减少、大气环境质量持续改善、人居环境质量水平持续提升，为建设人民满意的现代化典范城市提供坚强支撑。到2025年，

污染物浓度达到省定目标，主要指标年评价值稳定达到国家二级标准，PM_{2.5}不超过 35 微克/立方米，臭氧污染得到有效遏制，基本消除重污染天气，优良天数比例达到 80%以上。全市降尘量达到省定目标，主城区降尘量不高于 2.8 吨/平方公里·月，郊区降尘量不高于 3.2 吨/平方公里·月。到 2025 年，煤炭消费控制完成省下达指标，进一步提高电煤占比。各项污染物减排比例完成省定目标，NO_x、VOCs 排放量较 2017 年下降幅度不低于 29%、43%，工业源烟（粉）尘排放量较 2020 年下降幅度不低于 20%。群众反映突出的大气污染问题得到妥善解决，到 2025 年，全市涉气投诉总量比 2020 年下降 15%。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。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《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类标准。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区交通噪声均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声自动监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 97.5%，夜间噪声达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。

本项目建成后，配套合理可行的废气污染防治措施，大气污染物可实现稳定达标排放；废水经预处理后在厂内循环使用，不外排；本项目位于南钢现有厂区内，项目合理布局，并对高噪声设备采取隔声降噪等措施，确保项目投产后厂界噪声达标，项目固体废物均得到妥善处置，对周围的环境影响在允许的范围之内，厂址区域环境质量可达到功能区要求。

因此，本项目废气、废水及固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

本项目位于南钢现有厂区内，不新增用地，不会突破土地资源利用上线；项目用水、用电等均依托南钢公司现有资源，且用水量、用电量不大，不会突破水、电资源利用上线。因此，本项目的建设不会突破当地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

1) 《市场准入负面清单(2025年版)》

对照国家发展改革委商务部市场监管总局关于印发《市场准入负面清单(2025年版)》的通知(发改体改规(2025)466号),本项目不属于禁止准入类,且不涉及许可准入类所列内容。

2) 《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》

本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》(长江办(2022)7号)中禁止类项目,具体如下表所示。

表 1-1 本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》相符性分析

序号	指南要求	本项目情况	相符性
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(2020—2035年)》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目。	相符
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区资源保护无关的项目。	本项目位于南钢现有厂区内,不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内,不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。	相符
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、扩建与供水设施和供水无关的项目,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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内、不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
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(2011—2030年)》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。	本项目不在长江流域河湖岸线内、不在《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、不在《全国重要江河湖泊水功能区划(2011—2030年)》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
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。	本项目不涉及。	相符
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。	本项目不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区内。	相符
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	本项目不涉及,不属于化工园区、化工项目、尾矿	相符

	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。	库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	
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。	本项目为金属表面处理及热处理加工，不属于钢铁冶炼、石化、化工等高污染项目。	相符
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。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
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。	本项目不属于落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规及相关政策文件。	相符

3) 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）

表 1-2 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》和《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目。	相符
2	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》和《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区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。	本项目不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不属于国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	相符
3	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》等，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	本项目不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源准保护区的岸线和河段范围。	相符

		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。		
4		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。	本项目不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围。	相符
5		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（2011-2030）》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。	本项目不属于《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、《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030）》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	相符
6		6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不新设、改建或扩大排污口。	相符
7		7.禁止长江干流、长江口、34个列入《农业部关于公布率先全面禁捕长江流域水生生物保护区名录的通告》（农业部通告〔2017〕6号）的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
8		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。	本项目不属于化工项目。	相符
9		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。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
10	二、区域活动	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。	本项目不属于太湖流域。	相符
11		11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
12		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）〉江苏省实施细则则合规园区名录》执行。	本项目为金属表面处理及热处理加工，为现有产品升级提升改造项目，不涉及其他生产装置，不新增炼钢炼铁产能，仅对南钢股份厂内生产的钢板进行热处理，不属于新增钢铁产能项目。	相符
13		13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符

	14	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。	本项目位于南钢现有厂内，且符合安全距离要求。	相符	
	15	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	相符	
	16	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。	本项目不属于农药原药（化学合成类）项目、农药、医药和染料中间体化工项目。	相符	
	17	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。	本项目不涉及。	相符	
	18	三、产业发展 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏政发〔2018〕32号）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。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏政发〔2018〕32号）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。	相符	
	19	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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。	相符	
	20	20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件。	相符	
(5) 生态环境管控方案					
<p>根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》《南京市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目位于南京市江北新区卸甲甸幸福路8号南钢现有厂区内，属于重点管控单元，管控单元名称：南京钢铁联合有限公司及其周边地区，环境管控单元编码：ZH32017120195。本项目与生态环境分区管控单元位置关系见附图5。</p>					
表 1-3 项目与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析					
类别	相关管控要求			相符性分析	结论

	空间布局约束	<p>1.按照江苏省政府《关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3.大幅压减沿江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以上化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重要民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	本项目未占用生态空间管控区域，生态空间区域面积未减少。	相符
	污染物排放管控	<p>1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2.2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	本项目对周边生态环境的负面影响较小，不突破生态环境承载力。	相符
	环境风险防控	<p>1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	本项目不涉及饮用水水源，项目加强事故应急管理，强化环境风险防控。	相符

资源利用效率要求	<p>1.水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2.土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	本项目不新增用地，用水来自厂内，且用水量较小，满足资源利用效率要求。	相符
表 1-4 项目与江苏省重点区域（流域）生态环境管控要求相符性分析			
类别	相关管控要求	相符性分析	结论
长江流域			
空间布局约束	<p>1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》和《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>1.本项目为金属表面处理及热处理加工，为现有产品升级提升项目，不涉及其他生产装置，不新增炼钢炼铁产能，仅对南钢股份厂内生产的钢板进行热处理，不属于高污染、大开发项目。</p> <p>2.本项目不涉及生态空间管控区域及生态保护红线区域。</p> <p>3.本项目不属于以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，且不属于码头项目。</p> <p>4.本项目不属于码头项目，不属于过江干线通道项目。</p> <p>5.本项目不属于焦化项目。</p>	相符
污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	本项目对周边生态环境的负面影响较小，对周边生态环境承载力的不良影响较小。	相符
环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>1.本项目属于金属表面处理及热处理加工项目，不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业。</p> <p>2.本项目不涉及饮用水及主要供水河道。</p>	相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、	本项目不涉及。	相符

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。

根据江苏省生态管控分区平台辅助分析结果，本项目不涉及优先保护单元及一般管控单元，本项目属于重点管控单元：南京钢铁联合有限公司及其周边地区（环境管控单元编码：ZH32017120059）。



图 1-1 江苏省生态管控分区平台辅助分析结果

根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》中“江苏省重点管控单元生态环境准入清单”，本项目与江苏省重点管控单元生态环境准入清单相符性如下表所示。

表 1-5 项目与江苏省重点管控单元生态环境准入清单相符性分析

类别	要求	相符性分析	结论
南京钢铁联合有限公司及其周边地区（ZH32017120059）			
空间布局约束	各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。	本项目符合相关国土空间总体规划等文件要求。	相符
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。	本项目废气、废水均采取有效措施进行处理，污染物能够达标排放，满足区域环境质量改善目标。	相符
环境风险防控	<p>(1) 建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设。</p> <p>(2) 编制突发环境事件应急预案，配备必要的环境应急设施、装备、物资，定期开展演练。</p> <p>(3) 建立常态化的企业隐患排查整治管理机制，加强风险防控体系建设。</p>	<p>(1) 本项目将按照要求建设突发水污染事件应急防控体系，完善水污染三级防控基础设施建设。</p> <p>(2) 本次环评要求建设单位严格按照相关要求及时修编突发环境事件应急预案，配备必要的环境应急设施、装备、物资，定期开展演练。</p> <p>(3) 本项目要求企业建立常态化的企业隐患排查整治管理机制，加强风险防控体系建设。</p>	相符

资源利用效率要求	<p>(1) 禁止使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。</p> <p>(2) 清洁生产指标达到钢铁行业国内先进水平。</p>	本项目不属于高耗水、高耗能 and 重污染的建设项目。	相符
<p>综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。</p> <p>3.与《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）相符性</p> <p>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：</p> <p>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。</p> <p>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，配合相关部门积极开展环境保护和应急管理工作。</p>			

二、建设项目工程分析

建设
内容

1.项目由来

南京南钢钢铁联合有限公司（以下简称“南钢”）始建于1958年，位于江苏省南京市江北新区卸甲甸幸福路8号，南钢拥有从焦化、烧结、球团开始，经炼铁、转炉炼钢再到各轧钢厂的流程生产线，公司特殊输油气管线钢、石油钻探及储备用钢、LNG储运用钢、造船及海洋工程、高速铁路、电力用钢、汽车用钢、桥梁用钢等处于国内领先水平，形成了宽中厚板（卷）、棒材、高速线材、钢带、异型钢五大类产品系列。

南钢下属或控股公司有南京钢铁股份有限公司、南京钢铁联合有限公司、南京南钢产业发展有限公司、南京钢铁有限公司、南京金江冶金炉料有限公司。南钢100%控股南京钢铁联合有限公司，对南京钢铁股份有限公司占股56.75%；南京钢铁股份有限公司对南京金江炉料有限公司和南京南钢产业发展有限公司100%控股，南京南钢产业发展有限公司100%控股南京钢铁有限公司。南钢及下属或控股公司关系见图2-1。其中本项目的建设单位——南京钢铁股份有限公司（以下简称“南钢股份”），下设第一炼钢厂、第二炼钢厂、中厚板卷厂、宽厚板厂、中棒厂、带钢厂、棒材厂、中板厂、金石材料厂等分厂，本项目位于中板厂港池厂区内；其中第一炼钢厂、中厚板卷厂、宽厚板厂、中板厂、金石材料厂组成了板材事业部。

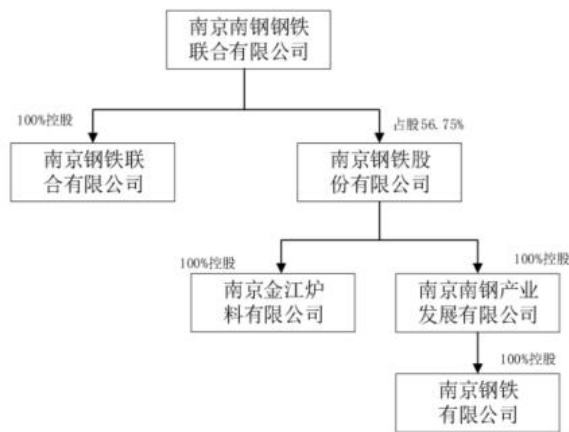


图 2-1 南钢集团公司控股关系图 (a)

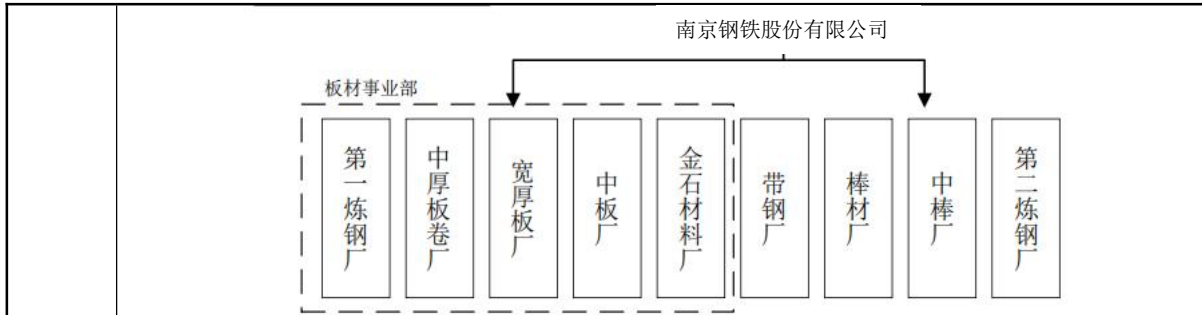


图 2-1 南钢集团公司控股关系图 (b)

中板厂分为两个厂区，轧钢生产线位于中板厂厂区，中板厂港池厂区承担钢板轧制后续热处理工作，本项目拟建地位于中板厂港池厂区新建厂房内。

鉴于现有热处理资源不能满足接单要求，目前板材事业部热处理能力有较大缺口，为适应市场需求，南钢股份拟在港池南岸新建一条宽厚板热处理线（7#热处理线），包括一座辐射管无氧化辊底式热处理炉，配套一套淬火机/NAC 冷却装置及相关公辅配套设施，对南钢股份本部提供的原料钢板进行正火、淬火和回火热处理。项目建成后年总过钢量：246500t，年产总成品钢板：170000t。新建单层单跨全钢结构厂房，面积约 18180 平方米，配套建设生产辅助设施建筑物含：工艺小房、操作室、电气室、泵房等，总建筑面积约 2307.42 平方米。本项目在不新增炼钢炼铁产能的前提下，提高宽厚板的质量和性能，提供水电、核电、风电等新能源用钢、轨道交通用钢及高技术船舶用钢等高等级产品约 17 万吨。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于分类管理名录“三十、金属制品业”中“67、金属表面处理及热处理加工”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。本项目已于 2025 年 2 月 18 日在南京江北新区管理委员会行政审批局备案（备案证号：宁新区管审备（2025）137 号），项目代码：2502-320161-89-02-125879。因此，南钢股份委托我司承担该项目的环境影响评价工作，我公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，按国家相关环境法律法规及环境影响评价技术导则等编写项目环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供依据。

2.项目概况

项目名称：高品质中厚板热处理产线提升技术改造；

项目性质：改建；

建设地点：江苏省南京市江北新区卸甲甸幸福路 8 号南钢厂区内；

建设单位：南京钢铁股份有限公司；

投资总额：项目总投资 41900 万元；

职工人数和工作制度：新增劳动定员 32 人，年工作 365 天，三班连续工作制，每

班工作 8 小时，全年工作 8760 小时。热处理及抛丸处理的年运行时间为 5400h。

建设规模及内容：本项目拟在南钢股份有限公司港池厂区新建单层单跨全钢结构厂房，面积约 18180 平方米，配套建设生产辅助设施建筑物含：工艺小房、操作室、电气室、泵房等，总建筑面积约 2307.42 平方米。厂房内新建一条宽厚板热处理线（7#热处理线），包括一座辐射管无氧化辊底式热处理炉，配套一套淬火机/NAC 冷却装置及相关公辅配套设施，在不新增炼钢炼铁产能的前提下，对南钢本部提供的原料钢板进行正火、淬火和回火热处理。项目建成后年总过钢量：246500t，年产总成品钢板：170000t。由于不同客户对钢板品质要求不同，部分钢板需要进行单一热处理，部分钢板需要进行组合热处理，其中正火钢板年处理量 91500 吨，淬火钢板年处理量 77500 吨，回火钢板年处理量 77500 吨（其中淬火后回火钢板 76500 吨，单回火钢板 1000 吨）。

3.主要产品及产能

本项目产品生产方案见表 2-1。

表 2-1 本项目热处理产品方案表（按产品品种）

钢种	代表钢号	规格（mm*mm*mm）	产能（万 t）	比例（%）	热处理方式*
海洋工程	API-2H/API-2Y/DH36N/EH36N/A420~E690/EO460~EO690 等	(20~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	1.25	7.35	NAC
	DH36N/EH36N/A420~E690/EO460~EO690 等	(50~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	1.3	7.65	QT
普通结构	Q235~Q460（含外标）等	(50~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	1	5.88	N/NA C
建筑/轨道	Q345GJB~Q690GJ/Q460NE/S355J2W（H）等	(50~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	1	5.88	NAC
桥梁	Q345q~Q500q/A709 等	(50~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	0.1	0.59	T
风电	S355NL~S460NL/S355NLO-S460NLO/S355QLO-S460QLO 等	(50~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	4.4	25.88	NAC/T
高强/超高强	Q550~Q1300 等	(8~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	0.6	3.53	QT
耐磨	NM360~NM600 等	(8~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	0.1	0.59	Q
容器	Q245R/Q345R/A516Gr60/16MnDR 等	(10~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	1.5	8.82	N/NA C
镍系低温	5Ni/7Ni/9Ni 等	(8~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	1.6	9.41	QT
水电	610CF/780CF/P690QL1/N610CF~N980CF/Q490SD~Q690SE 等	(20~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	1.8	10.59	QT
核电/汽包/特殊容器	18MND5/P265GH/Q265HR/SA-302Gr.C/SA-738Gr.B/13MnNiMoR 等	(8~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	0.35	2.06	QT
铬钼	12Cr2Mo1VR/15CrMoR 等	(20~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	0.6	3.53	QT
球罐/储罐	07MnNiMoDR/12MnNiVR 等	(12~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	1.2	7.06	QT

齿条	A514GrQ 等	(150~180)×(1400~4500)×(4000~15000)	0.2	1.18	QT
合计			17	100	--

*NAC: N 为正火 (Normalizing), AC 为快速冷却 (Accelerated Cooling)。NAC 工艺是指钢材正火后进行快速冷却, 不仅能保证晶粒细化提高性能, 还能通过其他强化机制保证强度要求。QT: 代表淬火 (Quenching) 和回火 (Tempering)。N/NAC: 表示先进行正火处理, 然后再进行正火后的快速冷却处理, 即相当于 NAC 工艺的分步表述, 强调了正火和正火后快速冷却这两个连续的过程。T: 代表调质 (Quenching and Tempering) 处理。NAC/T: 表示先进行 NAC 处理, 然后再进行回火处理。即先正火快速冷却, 之后再通过回火来调整组织和性能, 以满足最终的使用要求。Q: 代表淬火 (Quenching)。

表 2-2 本项目热处理产品方案表 (按产品规格)

宽度范围 (mm)	1400~2000	2000~2800	2800~3250	3250~3800	3800~4500	合计	
代表宽度 (mm)	1600	2400	3000	3500	4200		
厚度范围 (mm)	代表厚度 (mm)	吨/年	吨/年	吨/年	吨/年	吨/年	
<50	30	1000	3426	10240	21079	8000	43745
≥50-80	60	4215	5180	5500	5120	10000	30015
≥80-100	90	5300	6100	22100	22200	12000	67700
≥100-150	120	5600	16040	18000	20000	20000	79640
≥150-180	160	3200	12000	3200	4000	3000	25400
合计		19395	60346	92740	120399	58000	246500

注: 新建热处理线年处理钢板量 246500 吨, 其中正火钢板年处理量 91500 吨, 淬火钢板年处理量 77500 吨, 回火钢板年处理量 77500 吨 (其中淬火后回火钢板 76500 吨, 单回火钢板 1000 吨)。

表 2-3 改建前后中板厂港池厂区热处理产能

名称	改建前	改建后	新增热处理规模
3#热处理线热处理量	19 万吨/年	19 万吨/年	0
4#热处理线热处理量	5 万吨/年	5 万吨/年	0
8#热处理线热处理量	1.1 万吨/年	1.1 万吨/年	0
7#热处理线热处理量	0	17 万吨/年	+17 万吨/年
中板厂港池厂区总计热处理规模	25.1 万吨/年	42.1 万吨/年	+17 万吨/年

4. 主要建设内容与规模

连续热处理线拟建设一座辐射管无氧化辊底式热处理炉 (No.7 热处理炉), 对钢板进行正火、淬火和回火热处理, 配套一套淬火机/NAC 冷却装置进行淬火和冷却处理。除热处理炉外, 还配套有抛丸机、磁力运输机、钢板横移装置、冷床、火焰切割机、标

志机、翻板机、运输辊道等辅助设备和相关的公辅设施。本项目主要建设内容与规模见表 2-4。

表 2-4 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	主厂房	新建单层单跨全钢结构厂房，面积约 18180 平方米，新建一条宽厚板热处理线（7#热处理线），包括一座辐射管无氧化辊底式热处理炉，配套一套淬火机/NAC 冷却装置及相关公辅配套设施，对南钢本部提供原料钢板进行正火、淬火和回火热处理。项目建成后年总过钢量：246500t，年产总成品钢板：170000t。	新建
辅助工程	辅助生产小房	1F，高 3m，建筑面积 150m ² ，用于仪表控制，存放工具等。	新建，生产辅助设施建筑物，工艺小房、操作室、电气室、泵房等，总建筑面积约为 2307.42 平方米
	电气室	1F，高 9.5m，建筑面积 350m ² ，设置热处理传动电气室，放置 PCC 柜组、MCC 柜组、变频传动柜、自动化系统设备等设施。	
	水泵房	2F，高 14.5m，建筑面积 1700m ² ，其中淬火低压供水泵 4 台（3 用 1 备），淬火高压供水泵 4 台（3 用 1 备），根据淬火工段对水压的需求，用淬火低压供水泵减压提供淬火低压水，用淬火高压供水泵加压提供淬火高压水。铁皮坑提升泵 4 台（3 用 1 备），用于将铁皮坑内沉淀后的水提升至浊环水过滤系统。	
	操作室	1F，高 4.2m，建筑面积 50m ² ，用于放置气体泄漏报警控制器、智能化集控、操作终端。	
	柴油发电机房	1F，高 5m，建筑面积 57.42m ² ，设置一台柴油发电机，作为热处理炉炉底辊的保安电源，备用，柴油发电机参数如下：主用功率：315kW，备用功率：347kW，额定电压：400V，额定频率：50Hz，启动时间：20~30 秒，运行时间：6 小时以上	
储运工程	运输	厂区内采用汽车运输	/
公用工程	供电	本项目日用电量 3585 万 kWh，本工程 2 回路 10kV 供电电源采用送电制，10kV 电源电缆设计交接点在本工程 10kV 配电室 10kV 进线开关柜的出线端子处，10kV 电源路由敷设设计交接点在本工程红线外 1m。本项目设置柴油发电机，保证炉底辊电机的可靠供电，每台变压器的 10kV 电源应为独立电源，即 1 路故障时另 1 路应保证连续、可靠供电。	配电室依托，配电线路新建
	给水	公司现有取水口两个，全厂水源第一取水口为长江边的一级取水站，取水能力 5.28m ³ /s，由输水明渠送至厂区；第二取水口利用华能南京电厂冷却退水作为第二水源，取水能力 2.08m ³ /s，由输水明渠送至厂区；生活用水水源由自来水公司大厂远古泵站供应，经管道送厂区生活水净化设施，经处理后供应生活用水，供水能力 3000m ³ /h。另外公司内还设有二级泵房和净水泵站，满足生产中不同工艺的水质要求。本项目工业用水量 170 万 m ³ /a，新增生活用水量为 1168m ³ /a。	依托现有
	排水	生产废水主要为净循环水和浊循环水，净循环水未与物料直接接触，经净环水管道收集后回用作净环水，本项目循环使用不外排，浊循环水经浊循环水处理系统处理后进入浊环水冷水池循环使用，不外排；生活污水经化粪池后进入南钢公司三回水处理系统处理后回用于生产，不外排。	新建一套浊循环水处理系统、新建一套净循环水系统，生活污水依托现有设施处理
	热力设施	热力设施主要包括：车间内压缩空气供应及柴油发电机。车间压缩空气消耗量约 850 万 Nm ³ /a，由厂区管网统一供给，管网压力为 0.6~0.8MPa。	新建

		本项目设置一台柴油发电机，布置在电气室旁的柴油发电机房内，作为热处理炉炉底辊的保安电源。	
	氮气	500Nm ³ /次、间断使用，每次吹扫 20min，用于辊底炉及管道吹扫；用作保护气时通常 800Nm ³ 最大 2000Nm ³ /h。氮气主管 DN125，在交接点后设置切断阀、计量装置后送至车间使用，常用量：800Nm ³ /h。	依托现有
	混合煤气	混合煤气作为热处理炉燃料，由厂内煤气总管提供。混合煤气 DN700 供辊底炉使用、管道上分别设置切断阀、计量装置。其中高炉煤气使用量为 3692.6 万 m ³ /a，焦炉煤气使用量为 3533.5 万 m ³ /a。	依托现有
	氧气	热处理线设置设备检修切割用氧气，0.8~1.2MPa，平均流量为 2.5m ³ /h；成品库内钢板取样切割用氧气，0.8~1.2MPa，平均流量为 15m ³ /h，氧气压力~1.0MPa，采用停气取气方式。氧气主管 DN50，在交接点后设置切断阀、计量装置后送至车间在用户点前设置点阀箱供各用户使用。	依托现有
	丙烷	成品库内钢板取样切割用丙烷，采用丙烷气瓶供应，35kg/瓶，年使用量约 1000 瓶，约 35t/a，厂区最大暂存量为 120 瓶，4.2t。	新建
环保工程	废气	热处理炉燃烧混合煤气产生烟气，采用低 NO _x 烧嘴，有效降低燃烧生成的 NO _x 。烟气中颗粒物浓度≤10mg/m ³ ，SO ₂ 浓度≤50mg/m ³ ，NO _x 浓度≤150mg/m ³ ，由 36m 高烟囱达标排放。抛丸机工作时产生含尘废气，设置 1 套抛丸机除尘系统，含尘废气经负压收集后通过旋风+滤筒除尘器处理后达标排放。	新建
	废水	采用雨污分流的排水系统，生活污水经化粪池后进入南钢公司三回水处理系统处理后回用，厂区雨水排至厂区 DN1500 雨水排水管。生产废水主要为净循环水和浊循环水，净循环水未与物料直接接触，经净循环水管道收集后回用于本项目，不外排，浊循环水经浊循环水处理系统处理后进入浊环水冷水池循环使用，不外排。	生活污水依托+生产废水新建处理系统
	噪声	本工程主要噪声源有抛丸机、翻板机、助燃风机、除尘风机、水泵等；助燃风机、除尘风机设置消声器，抛丸机、翻板机、水泵等采用建筑隔声。在采取消声、隔声、减振等降噪措施后，有效降低噪声对周围环境的影响。	新建
	固废	本工程产生的固体废物主要有抛丸废渣、废氧化铁皮、修磨废渣、废耐火材料、废滤筒、废液压油、废润滑油、废油墨包装、生活垃圾、浊环水处理系统污泥等，本项目危险废物依托中板厂危废暂存库，面积 193m ² 。一般工业固废抛丸废渣暂存于废钢处理间后委托处置，废氧化铁皮、修磨废渣暂存于废钢处理间，返回炼钢回收利用；废耐火材料暂存于渣场，委托处置；废滤筒内部与废钢分批混合后进入转炉自行消化。	依托现有
	环境风险防范措施	制定企业突发环境事件应急预案，车间设置风险应急设备和器材。	/

5. 生产设施

本项目生产设备全部新增，不依托现有。

表 2-5 本项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	数量	备注	规格型号
1	抛丸机入口辊道	1 套	2 组	/
2	抛丸机	1 套	含除尘系统，成套设备，	机组处理速度：2m/min~7m/min，钢板温度：≤100℃
3	抛丸机出口辊道	1 套	2 组	/
4	翻板装置	1 套	1 块/次，最大翻板能力为 40t	液压式，翻板数量：1 块/次

5	钢板上下料装置（磁力运输机）	1套	预留	/
6	No.7 热处理炉上下料辊道	1套	3组	/
7	No.7 热处理炉入口对中辊道	1套	2组	/
8	No.7 热处理炉入口对中装置	1套	/	推板速度：单侧 100mm/s； 推板长度：~15000 mm； 升降高度：高出辊道面 45mm；升降速度：~50mm/s
9	No.7 热处理炉炉前刷辊及吹扫装置	1套	/	单独传动，空心辊；刷辊间距：1000 mm；刷辊长度：4500mm；刷辊外径：405mm
10	No.7 热处理炉	1座	砌体长度：95120mm；炉膛内宽：4800mm；宽度：4675mm	辐射管供热 N2 保护辊底式热处理炉，热处理温度：850~950℃
11	淬火机/NAC 冷却装置及机内辊道	1套	成套设备	辊压式
12	淬火机下料辊道	1套	1组	/
13	No.1 冷床上料辊道	1套	2组	小车式，液压升降
14	No.1 冷床后运输辊道	1套	1组	/
15	No.1 冷床本体	1座	/	辊盘式
16	No.1 冷床下料辊道	1套	2组	小车式，液压升降
17	No.2 冷床上料辊道	1套	2组	小车式，液压升降
18	No.2 冷床本体	1座	/	辊盘式
19	No.2 冷床下料辊道	1套	2组	小车式，液压升降
20	No.2 冷床后运输辊道	1套	1组	/
21	钢板标识机	1套	成套设备	/
22	火焰切割机及人工探伤	3套	切割介质：丙烷+氧气	离线，全自动数控火焰切割机
23	起重机配置（台×t）	3台	2×(25+25) 1×(30+30)	/
24	集中干油润滑系统	6套	系统压力：40MPa，电动润滑泵 100L，电动加油泵 200L	/
25	液压系统	2套	炉前、炉后各一套	/
26	矫直机	1台	矫正、矫直作用	/
27	喷印机	1台	喷印	/

28	冷却塔	5 台	4 用一备	/
29	轴流风机	2 台	/	/
30	板型仪	1 台	用于测量	/
31	柴油发电机	1 台	作为热处理炉的备用电源	主用功率：315kW 备用功率：347kW
32	淬火低压供水泵	4 台	3 用一备	供水压力 0.4MPa，水流量 8400m ³ /h
33	淬火高压供水泵	4 台	3 用一备	供水压力 0.8MPa，水流量 6800m ³ /h
34	铁皮坑提升泵	4 台	3 用一备	/

6.原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	组分、规格	年用量	单位	性状	储存方式	用途	来源
1	原料钢板	碳、铁、锰等，钢板厚度：8mm~180mm；钢板宽度：1400mm~4500mm；钢板长度：4000mm~15000mm；钢板质量：max.39t	17	万 t/a	固	堆场堆放	用于热处理	南钢本部提供
2	高炉煤气	N ₂ 、CO、CO ₂ 等	3692.6	万 m ³ /a	气	煤气柜	热处理燃料	自产，净化后的高/焦炉煤气
3	焦炉煤气	H ₂ 、CH ₄ 、CO 等	3533.5	万 m ³ /a	气			
4	润滑油	油	51.7	t/a	液	桶装	用于集中干油润滑系统	外购
5	液压油	油	7.4	t/a	液	桶装	用于液压系统	外购
6	耐火材料	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂	54	t/a	固	堆放	用于热处理	外购
7	水性油墨	去离子水、丙烯酸树脂、氢氧化铵、钛白粉	0.339	t/a	液	桶装	喷涂标识	外购
8	打包材料	麻绳、塑料、纸板	42.5	t/a	固	堆放	打包	外购
9	钢丸	钢	573	t/a	固	袋装	抛丸处理	外购

10	丙烷	碳、氢	35	t/a	气	瓶装	切割	外购
11	柴油	碳、氢	1.925	t/a	液	柴油发电机油箱储存	柴油发电	南钢本部提供

表 2-7 煤气成分一览表

高炉煤气主要成分表						
组分	CO ₂	CO	N ₂	H ₂	O ₂	
体积含量%	20.57	24.47	51.20	3.58	0.18	

焦炉煤气主要成分表						
组分	CO ₂	CO	N ₂	H ₂	H ₂ S	CH ₄
体积含量%	2.12	5.05	3.84	63.48	3.00	22.7

表 2-8 建设项目主要原辅材料理化性质及危险特性

名称	CAS	理化特性	燃烧爆炸性	毒性
液压油	/	淡黄色黏稠液体，相对密度（水=1）是 934.8，自燃点 300~350℃，闪点 120-340℃，饱和蒸气压 0.13kPa（145.8℃），沸点-252.8℃，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙醇等多数有机溶剂。	可燃	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。
润滑油	8002-05-9	琥珀色室温下液体，相对密度（水=1）是 0.896kg/m ³ ，自燃温度>320℃，闪点 222℃，饱和蒸气压<0.5kPa（20℃），沸点>290℃，不溶于水。	可燃	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。
水性油墨	/	液态混合物，主要成分为去离子水、丙烯酸树脂、氢氧化铵、钛白粉，挥发性（w/w）：93%。VOC 挥发性（w/w）：0%。	不易燃烧	属于微毒性
高炉煤气	/	性状：无色、无味、有毒的易燃易爆气体；燃点：750℃；热值：3010-3760KJ/m ³ ；相对密度（水=1）：无；蒸气密度（空气=1）：1.34；爆炸上限（v/v）：88.5%；爆炸下限（v/v）：30.8%；临界温度：-140.2℃；临界压力：3.50Mpa；溶解性：微溶于水、溶于苯、乙醇、乙醚等多数有机溶剂	易燃易爆	急性毒性：大鼠吸入 LC50:1807ppm；小鼠吸入 LC50:2444ppm；特异性靶器官系统毒性——反复接触：反复性接触：暴露浓度为 50-250ppm 时，重复吸入动物实验表明：本品对心脏和血液系统有害（JHS-J）
丙烷	74-98-6	丙烷是一种饱和烃类有机化合物，常温常压下为无色、无味的气体，微溶于水，但能与乙醇、乙醚等有机溶剂混溶。丙烷作为一种清洁的	易燃、易爆	无资料

		能源，其燃烧产物主要是二氧化碳和水。		
焦炉煤气	/	有毒气体，无色无臭，微溶于水、溶于乙醇、苯等多数有机溶剂，一种高热值燃料。可用于焦炉、炼钢炉等的加热，用作城市煤气，也可再经加工而成合成氨和有机合成等工作的原料，是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸	易燃、易爆	无资料
柴油	68334-30-5	常态下为淡黄色至黄褐色透明液体，有轻微石油味，无悬浮物或沉淀。可燃液体，遇明火、高温会燃烧。熔点：-18℃，沸点：282-228℃，不溶于水，溶于醇等溶剂，常温常压下性质稳定，避免与强氧化剂、明火接触，长期储存需防水、避光，防止氧化变质。	可燃	侵入途径：吸入、食入；皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起刺激症状，头晕及头痛。

7.公用工程

(1) 供配电系统

本项目用电利用厂区原有供电系统，本项目用电量为 3585 万 KWh。南钢现有电力负荷是由一、二、三、五总站以及制氧变、东区变、中心变七个变电所供电，可满足本项目用电需求。

为保证炉底辊电机的可靠供电，本项目设置一台柴油发电机，布置在电气室旁的柴油发电机房内，作为热处理炉炉底辊的保安电源，柴油发电机参数如下：

主用功率：315kW

备用功率：347kW

额定电压：400V

额定频率：50Hz

启动时间：20~30 秒

运行时间：6 小时以上

配建柴油发电机的必要性

确保生产连续性：钢铁热处理过程中，加热、保温、冷却等环节对电力供应的连续性要求极高。一旦停电，正在处理的钢材可能因温度变化不均匀等问题导致质量下降，甚至成为废品。柴油发电机能在电网停电时迅速启动，为热处理设备提供稳定电力，避

免生产中断，减少经济损失。

保障设备安全：突然停电可能会对热处理设备造成损害，如加热元件因温度骤变而损坏，电机因重启电流冲击而受损等。配建柴油发电机可防止此类情况发生，延长设备使用寿命，降低设备维修和更换成本。

应对突发事件：在地震、洪水、台风等自然灾害或其他突发事件发生时，电网可能会受到严重破坏，导致长时间停电。柴油发电机可以为企业提供紧急供电，保障企业的基本运营，同时也有助于企业在灾后尽快恢复生产。

启用情形

电网故障停电：当电网因故障、检修等原因导致停电时，柴油发电机应立即启动，为热处理生产线提供电力，确保生产能够继续进行。

电压或频率不稳定：当电网电压波动超出设备允许范围或频率不稳定时，柴油发电机可以作为备用电源投入使用，为热处理设备提供稳定的电力，避免因电力质量问题影响产品质量和设备寿命。

设备紧急维修：当热处理设备的某个关键部件出现故障需要紧急维修，但又不能完全中断生产时，可以启动柴油发电机为其他非故障设备或部分生产环节供电，维持企业的部分生产运营，同时为设备维修创造条件。

自然灾害等突发事件：如遇到地震、洪水、暴雨等自然灾害，电力设施可能会遭到破坏，导致长时间停电。柴油发电机可在此时为企业提供应急电力，保障企业的安全保障系统、通讯系统等正常运行，同时也为灾后恢复生产提供电力支持。

(2) 储运设施

本项目连续热处理线原料为南钢本部提供的原料钢板，厂内运输以汽车运输为主，车间内主要采用起重运输设备运输。

南钢厂内现有贮运工程完善，厂外运输以水路和公路运输为主，铁路运输为辅，可满足本项目储运需求。

(3) 给水

本项目净循环水补水主要供给淬火机配套的液压站、辊底炉，以及钢板标志机、仪表冷却等，净循环水补水量为 $68\text{m}^3/\text{h}$ ， $57.9\text{万 m}^3/\text{a}$ ；本项目浊环水补水量主要供给淬火装置低压段、高压段冷却，属于直接冷却用水，浊循环水补水量为 $131.5\text{m}^3/\text{h}$ ， $112\text{万 m}^3/\text{a}$ 。浊、净循环水补水量共计 $170\text{万 m}^3/\text{a}$

本项目新增员工 32 人，三班连续工作制，每年工作 365 天，生活用水按照 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 的用水量计算，生活用水量为 $1168\text{t}/\text{a}$ ， $0.133\text{m}^3/\text{h}$ 。

南钢供水系统现有取水口两个，并设有二级泵房和净水泵站，满足生产中不同工艺

的水质要求，可满足本项目用水需求。

(4) 排水

1) 净环水系统

本项目新建一套净环水系统，净循环水补水主要供给淬火机配套的液压站、辊底炉，以及钢板标志机、仪表冷却等，属于间接冷却，其回水仅是温度升高，水质未受污染，给水及回水经自然冷却、贴补损耗后接至新建净环水给水及回水管道回用生产，不外排，净循环水补水量为 $68\text{m}^3/\text{h}$ ，循环水量为 $612\text{m}^3/\text{h}$ 。

2) 浊环水系统

本项目新建一套浊环水系统，浊环水补水量主要供给淬火装置低压段、高压段冷却，属于直接冷却用水，使用后的回水含有少量氧化铁皮，且水温升高。经铁皮沟收集铁皮后，再经管道收集流至热水井，水量在热水井内调节后，提升至高速过滤器进行过滤，过滤后的水经新增冷却塔冷却，处理后的水回至浊环水冷水池，再由泵加压循环使用不外排。高速过滤器反洗水间断排至反洗水调水池，沉淀后的上清液待下次反洗水排入前排入热水井。浊循环水补水量为 $131.5\text{m}^3/\text{h}$ ，循环水量为 $1071\text{m}^3/\text{h}$ 。

3) 生活污水

本项目新增员工 32 人，三班制工作制，每年工作 365 天，生活用水按照 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 的用水量计算，生活用水量为 $1168\text{t}/\text{a}$ ，排污系数 0.8，生活污水排放量为 $934.4\text{t}/\text{a}$ ，南钢各车间生活污水经化粪池后进入南钢公司三回水处理系统处理后回用于各生产工序。

4) 雨排水

本项目雨排水主要来自厂房的雨排水，本次拟在厂房周边新建雨水管道，雨水经雨水排水管就近排至全厂雨排水管网。

根据企业提供的资料，本项目水平衡见下图。

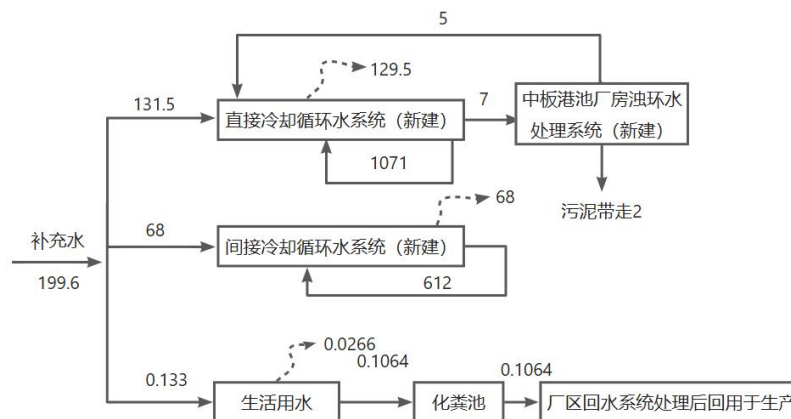


图 2-2 拟建项目水平衡图 (m^3/h)

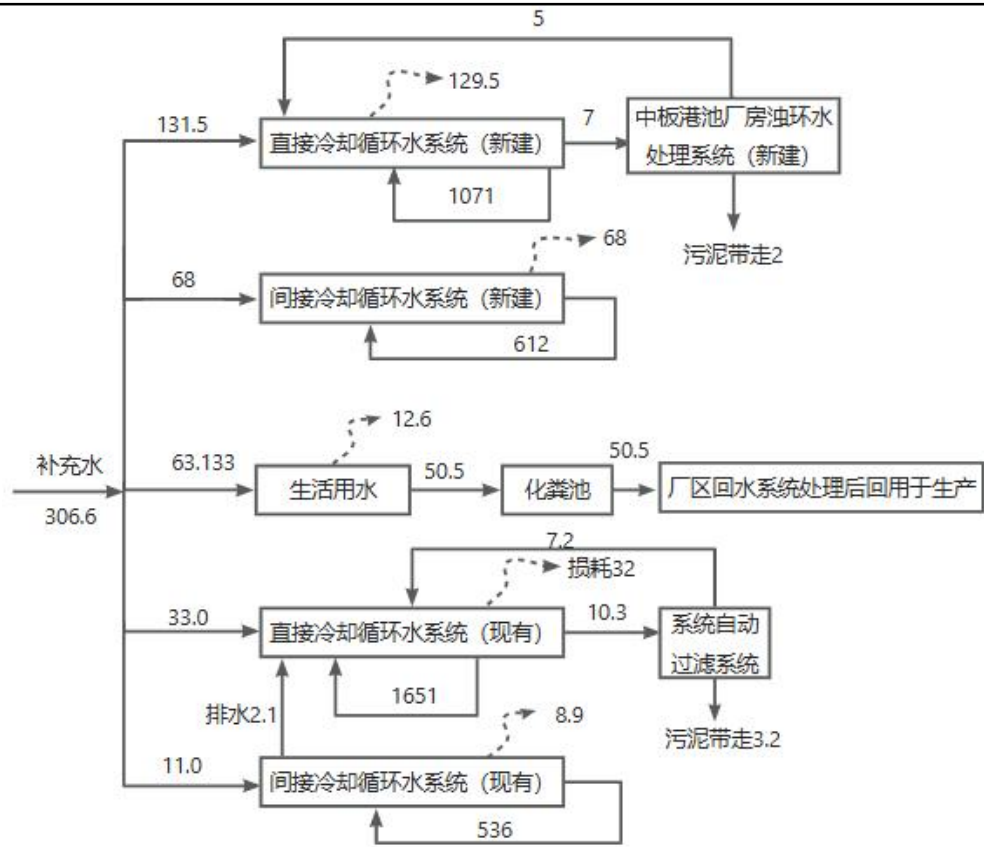


图 2-3 本次项目建成后港池厂区水平衡图 (m³/h)

(5) 热力设施

热力设施主要包括：车间内压缩空气供应及柴油发电机。

车间压缩空气最大耗量约 1763.2m³/h (标态)，由厂区管网统一供给，管网压力为 0.6~0.8MPa。车间压缩空气消耗量约 850 万 Nm³/a，主要用于吊车吹扫、设备检修吹扫、炉前钢板吹扫、辊底炉仪表用气、工业电视用气等，来自南京钢铁联合有限公司制氧厂的空压系统。

本项目设置一台柴油发电机，布置在电气室旁的柴油发电机房内，作为热处理炉炉底辊的保安电源。

(6) 燃气设施

燃气介质包括：混合煤气、氮气、丙烷和氧气。

混合煤气压力~10kPa、氮气压力~0.3MPa、氧气压力~1.0MPa，采用停气取气方式。

丙烷主要用于成品库内钢板取样切割，年使用量约为 1000 瓶，约 35t/a。

混合煤气 DN700 供辊底炉使用、管道上分别设置切断阀、计量装置，其中高炉煤气使用量为 3692.6 万 m³/a，焦炉煤气使用量为 3533.5 万 m³/a。

氮气主管 DN125，在交接点后设置切断阀、计量装置后送至车间使用，常用量：800Nm³/h。

氧气主管 DN50，在交接点后设置切断阀、计量装置，热处理线设置设备检修切割用氧气，0.8~1.2MPa，平均流量为 2.5m³/h；成品库内钢板取样切割用氧气，0.8~1.2MPa，平均流量为 15m³/h。

依托可行性分析：

表 2-9 公辅工程依托可行性分析

序号	依托公辅工程	总建设规模	目前使用能力	剩余能力	本项目使用	是否可依托
1	生产用水	20 万 t/d	15.69 万 t/d	4.31 万 t/d	0.466 万 m ³ /d	是
2	三回水处理系统	4800m ³ /h	3800m ³ /h	1000m ³ /h	0.106m ³ /h	是
3	压缩空气	31 万 m ³ /h	18.98 万 m ³ /h	12.02 万 m ³ /h	0.1763 万 m ³ /h	是
4	氮气	17 万 m ³ /h	14.46 万 m ³ /h	2.54 万 m ³ /h	0.08 万 m ³ /h	是
5	氧气	20 万 m ³ /h	15.18 万 m ³ /h	4.82 万 m ³ /h	0.00175 万 m ³ /h	是

由上表可知，南钢公司现有公辅工程等系统均有富余，可以满足本项目的使用，本项目相关依托可行。

南钢目前剩余焦炉、高炉、转炉煤气除供烧结、炼铁、炼钢等生产自用外，正常情况下剩余煤气全部供发电机组发电。本项目投运后，生产煤气将主要从发电机组用剩余煤气调配，优先满足本项目生产供气需求。本项目投运后现有煤气发电机组仍在正常运行负荷范围内，不会影响现有煤气利用。本项目建成前后中板厂港池厂区煤气平衡见下表所示：

表 2-10 本项目建成后港池厂区煤气平衡表（单位：m³/h）

项目	本项目建成前			本项目建成后		
	焦炉煤气	高炉煤气	转炉煤气	焦炉煤气	高炉煤气	转炉煤气
现有热处理炉（中板港池厂区）	2930	2872	/	2930	2872	/
本次新增热处理炉	/	/	/	4147	4334	/
发电机组用	4358	817428	103164	211	813094	103164

8.厂区平面布置

本项目在南京钢铁股份有限公司中板厂港池厂区内新建主厂房一座，矫直机液压站、低压电气室布置于新建厂房西侧。厂房内自北向南分别为原料堆存区、中间料堆存区、抛丸机、翻板机、热处理炉、淬火机、版型仪、冷床、标识机、火焰切割机、成品堆存区，具体详见附图 8 项目平面布置图。

1.施工期

本项目施工过程中材料运输、基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等工序将产生噪声、废气、固体废弃物、施工废水等污染物，施工期工艺流程及产污位置见下图。

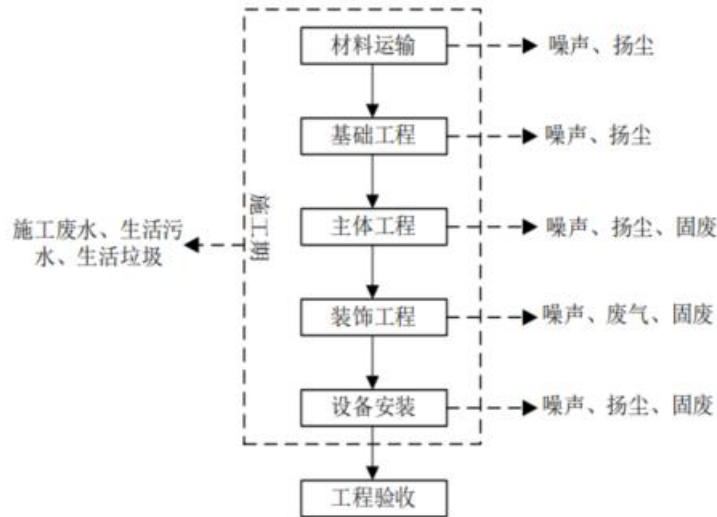


图 2-4 项目施工期工艺流程及产污环节图

2.运营期工艺流程简述（图示）

本次连续热处理工程对钢板进行正火、淬火和回火处理，改善或提高钢板的质量和性能。

钢板准备：本次项目使用的钢板由南钢炼钢厂提供，按用户要求、相关标准和规范要求需要将热处理的钢板，根据品种、规格、处理工艺及交货期等分类组合（组批）后，结合生产计划要求进行热处理。

钢板表面处理：为了保证钢板热处理的质量，对需要进行正火、淬火及回火的钢板在进入热处理炉前先要进行表面抛丸处理，除去钢板表面的氧化铁皮和污物。此工序产生抛丸废气 G1、抛丸废渣 S1 及设备噪声 N1；

钢板通过起重机逐块吊运到抛丸机的上料辊道上，运输辊道将钢板送入抛丸机清除钢板表面上的氧化铁皮和污物。抛丸后钢板经翻板机翻板到热处理炉上料辊道准备入炉进行热处理；也可根据需要下线堆放，结合生产计划要求重新组批后再由车间起重机上料至热处理炉输入辊道上。

对中：完成表面处理的钢板及少量因性能不合需热处理的钢板，需输送到炉前对中装置完成钢板对中。此工序产生设备噪声 N2；

热处理：当炉内空出将要入炉钢板的位置后，入炉辊道快速把钢板送入炉内，同时保证与前一块钢板之间的间隔符合工艺要求。

根据不同品种、用途、有关标准、规范和用户要求制定相应的热处理工艺制度。钢

板在炉内按相应的热处理制度加热、保温，加热到目标温度（550℃~950℃），经保温后由炉辊运送出炉。此工序产生混合煤气燃烧废气 G2 及设备噪声 N3；

正火处理：将工件加热到适宜的温度后通过淬火机 NAC 冷却，用于改善材料的切削性能，经下料辊道、1#冷床、2#冷床后，通过车间起重机下线至成品堆放区域堆放。

淬火处理：需淬火的钢板出炉后进入淬火机进行淬火，淬火介质为水，完成淬火的钢板经下料辊道、1#冷床、2#冷床后，通过车间起重机下线至热处理炉旁的堆放区域堆放，等待重新组批，进行回火处理。此工序产生淬火废水 W1、燃烧废气 G3 及设备噪声 N4；

回火处理：为了降低部分钢件的脆性，将淬火后的钢板上料至热处理炉输入辊道上后，经对中后送入炉内在 550~750℃ 的某一适当温度进行长时间的保温。

冷床冷却：正火、回火热处理完成后的钢板，由辊道运送至冷床输入辊道，并按钢板在冷床上的布料要求停放在冷床上料位置。长度≤8000mm 的钢板采用双排布料，双排布料时，钢板头/尾与冷床边部对齐；长度>8000mm 的钢板采用单排布料，单排布料的钢板，钢板在冷床上对中布料。钢板通过上料装置移送到冷床上，根据品种、规格和冷却制度等采用不同的运输速度，依次逐块运送到冷床下料位置。冷却到目标温度后由下料装置将钢板移出冷床，放到冷床的输出辊道上。

正火后需回火补救的钢板，经过冷床冷却后在冷床出口辊道处通过车间起重机下线堆存，等待重新组批，进行回火处理。需要精整钢板由下线至火切场地进行精整处理。

成品标志：钢板温度小于 300℃ 的按不同用途利用钢板标志机进行自动标志，包括公司标志、钢号（钢种及钢级）、钢板号、尺寸及重量等相关信息，专用钢板必要时标志会员标记，标志完成后运至成品钢板堆放区堆放，钢板温度超过 300℃ 钢板下线堆存采用人工标志或者冷却温度满足要求后吊运至喷印机入口辊道进行喷印，产品喷号标记打印字均使用环保型水性涂料，使用量少，此工序产生喷印废气 G4 及设备噪声 N5；

翻板检查、修磨：冷床冷却后的钢板如需翻板检查、修磨，由离线翻板机及修磨台架进行翻板检查、并进行简单的修磨抛光。此工序产生修磨废气 G5、修磨废渣 S2、设备噪声 N6；

入库堆放：处理后的热处理成品钢板在成品库的热处理成品堆存区进行堆存。当钢板获得质检报告之后，即可发货。成品发货可通过汽车或火车运输。

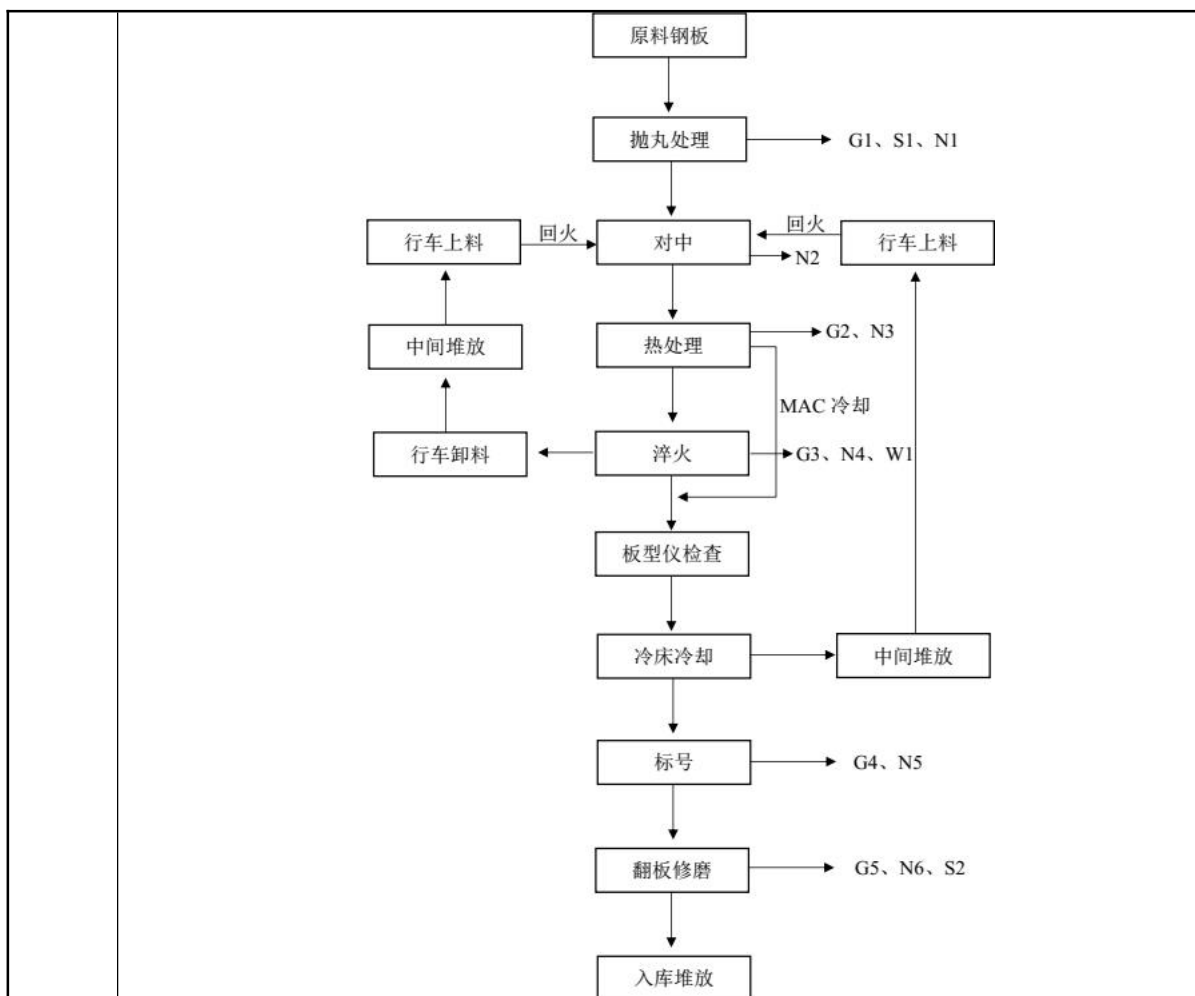


图 2-5 连续热处理线生产工艺流程图

3.其他产污环节分析

- (1) 本项目热处理炉检修时产生废耐火材料 S3。
- (2) 本项目设备维修、保养过程中产生废润滑油 S4、废液压油 S5。
- (3) 油墨使用过程中产生的废油墨包装 S6。
- (4) 废气处理装置维护保养过程中产生的废滤筒 S7。
- (5) 浊环水处理系统铁皮沟内收集到的废氧化铁皮 S8，浊环水处理系统污泥 S9。
- (6) 淬火机配套的液压站、水冷辊道、液压站冷却过程中产生的净循环废水 W2；
- (7) 本项目新增员工产生的生活垃圾 S10 及生活污水 W3。

主要产污环节如下汇总：

表 2-11 主要产污环节

污染类型	产污编号	产污环节	污染物	治理措施
废气	G1	抛丸	颗粒物	旋风+滤筒除尘装置处理后通过 25m 高排气筒 P1 排放
	G2	混合煤气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经低氮燃烧装置后通过 36m 高排气筒 P2

	G3	淬火废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	排放	
		G4	喷印	氨	车间内无组织排放
		G5	钢板修磨废气	颗粒物	
	废水	W1	淬火废水	COD、SS、氨氮、油类	经过滤器+反冲洗+调节池+沉淀系统处理后回用于本项目，不外排
		W2	净循环废水	COD、SS、氨氮	净循环水未与物料直接接触，经净循环水管道收集后回用于本项目，不外排
		W3	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	经化粪池后进入南钢公司水厂处理中心后回用于各生产工序不外排
	噪声	N	设备产生噪声	噪声	设备隔振减振、距离衰减、厂房隔声、优化布局、加强管理等措施
	固废	S1	抛丸废渣	钢	委托处置
		S2	修磨废渣	钢	返回炼钢回收利用
		S3	热处理炉检修产生的废耐火材料	氧化镁	委托处置
S4		设备维修、保养	废润滑油	暂存危废库，定期委托资质单位处置	
S5		设备维修、保养	废液压油	暂存危废库，定期委托资质单位处置	
S6		油墨使用过程中产生的废油墨包装	油墨	暂存危废库，同厂内废油漆桶一起定期委托沐阳恒升环境科技有限公司处置	
S7		废气处理装置维护保养过程中产生的废滤筒	颗粒物	内部与废钢分批混合后入转炉自行消化	
S8		浊环水处理系统铁皮沟内收集到的废氧化铁皮	铁	返回炼钢回收利用	
S9		浊环水处理系统污泥	重金属化合物、石油类	自利用进入炼钢转炉	
S10		职工生活	生活垃圾	生活服务公司收集处理	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1.现有项目概况</p> <p>本项目所用板材来自南钢炼钢厂，其中南钢股份中板厂负责 2800mm 以下钢板的生产，板坯经过加热炉→除磷→轧制→控制冷却→矫直→缓冷→冷床冷却→剪切→成品喷印→热处理→检查入库等工序最终形成产品。一部分产品在完成喷印后即可入库外售；根据产品需求，部分板材需经过热处理加工后才能外售。具体生产工艺见图 2-6。</p>				

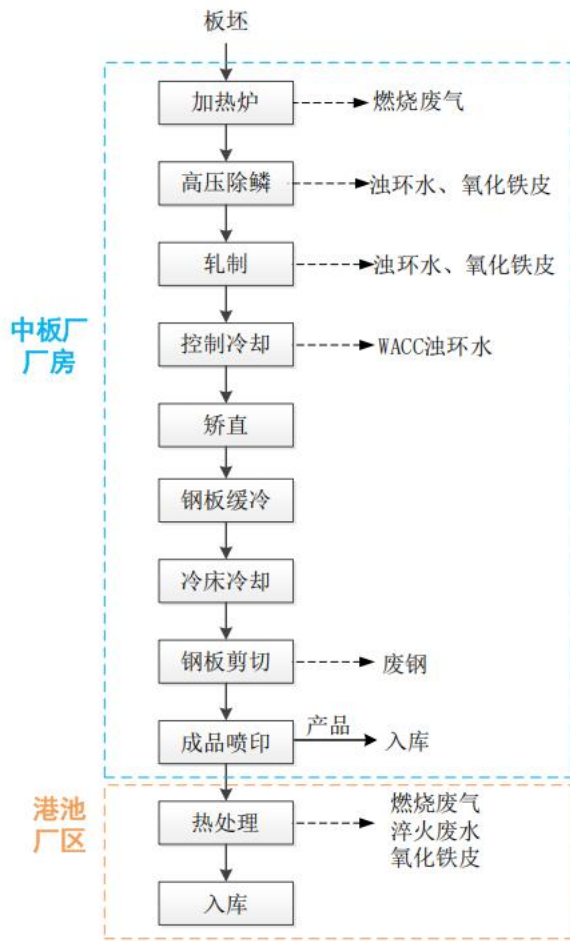


图 2-6 中板厂现有工艺流程图

中板厂分两个厂区，热处理工序前的生产设备位于中板厂厂区，中板厂港池厂区承担钢板后续热处理工作。本项目新建 7#热处理生产线拟在中板厂港池厂区新建厂房内布置，故本次仅重点回顾中板厂港池厂区现有热处理线，现有 3#、4#、8#热处理线位于中板厂港池厂区现有厂房内，因此与本项目有关的为中板厂港池厂区内现有项目。中板厂厂区、中板厂港池厂区现有厂房及本项目新建厂房的位置关系见图 2-7。



图 2-7 中板厂两个厂区相对位置图

(1) 中板厂港池厂区现有项目环保手续执行情况

港池厂区现有装备环评及验收情况见表 2-12。

表 2-12 现有项目环评及验收情况

事业部	装备名称、规格	热处理能力 (万 t/年)	环境影响评价落实情况		竣工环保验收情况
			审批单位	批文与文号	验收批文与文号
板材事业部	3#热处理炉、抛丸机、热矫直机、冷床及配套公辅	19	南京市环保局	关于南京钢铁股份有限公司中板厂港池南岸热处理技术改造项目环境影响报告表的批复，宁	关于南京钢铁股份有限公司中板厂港池南岸热处理技术改造项目竣工环境保护验收

				环表复(2010)101号	意见的函宁环(园区)验(2014)52号
	4#热处理炉(回火炉)	5	南京市生态环境局	关于板材全流程智能定制配送—高端中厚板品质及竞争力提升技术改造项目环境影响报告表的批复,宁环表复(2020)34号	2021年11月自主验收
	在中板厂港池厂区现有厂房内配置1台热处理炉	1.1	南京江北新区管理委员会行政审批局	关于南京钢铁股份有限公司大型防护工程结构用钢关键技术开发及应用技术研究项目环境影响报告表的批复,宁新区管环表复(2023)63号	2024年11月自主验收

目前南京钢铁股份有限公司已申领排污许可,许可证有效期为2024.1.3-2029.1.2,排污许可证编号为91320000714085405J001P,本项目建成后变更排污许可证。

表 2-13 2024 年排污许可证执行情况

企业名称	污染物	许可排放量(吨)	实际排放量(吨)
南京钢铁股份有限公司	SO ₂	508.75	189.4762
	NO _x	787.75	521.95
	颗粒物	1253.34	736.5255

表 2-14 现有项目与环评批复要求相符性分析

序号	现有项目环评批复要求	实际建设情况	是否相符
关于南京钢铁股份有限公司中板厂港池南岸热处理技术改造项目环境影响报告表的批复(宁环表复(2010)101号)			
1	建设内容主要包括主厂房38014平方米、新增一座热处理炉、一台抛丸机、一台热矫直机和冷床及配套公辅设施,建成后热处理规模为19万吨/年,中板厂产能不增加。该项目已取得市经委出具的备案通知(宁经投资字(2010)33号)。	该项目位于南钢公司厂区内港池南岸,本次建设内容包括新建主厂房38014平方米、1座热处理炉、1台抛丸机、1台热矫直机和冷床及配套的供配电、通风除尘、水处理等公辅设施工程,建成后热处理规模为19万吨/年,中板厂产能不增加。该项目总投资25970万元,其中环保投资571万元,占总投资的2.2%。	相符
2	项目排水系统应实施雨污分流、清污分流,按照“以新补净、以净补浊、循环利用”的原则新建冷却循环水的净、浊循环水两大处理系统,确保循环冷却水经处理后循环使用不外排。生活污水经新建地埋式生化污水处理设施处理达标后由公司5号排口排入石头河。	项目排水系统实施雨污分流、清污分流,项目生产用水采用冷却循环水、净循环水和浊循环水两大系统。项目废水经新建处理系统处理后循环使用不外排。本项目职工生活污水采用新建地埋式生活污水处理设施处理后排入浊循环水循环系统。	不相符,生活污水由外排环境改为进浊循环水循环系统处理后回用,已纳入验收及排污许可管理。
3	热处理炉燃料使用精制混合煤气(H ₂ S含量≤100mg/Nm ³),废气由25米高排气筒排放,执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-96)表2、4二级标准;抛丸和矫直工序产生的粉尘经布袋除尘器净化处理后由25米高排气筒排放,执	本项目废气排放源为新增热处理炉烟气(1个烟囱,高度约25m),执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-96)表2、4二级标准;热处理炉以混合煤气为燃料。抛丸工序产生的颗粒物经布袋除尘器除尘处	相符

	行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。大气污染物排放口应满足省、市关于排污口规范化设置的要求。	理后排放（1个烟囱高度约25m），执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。矫直工序不产生粉尘。大气污染物排放口满足省、市关于排污口规范化设置的要求。	
4	风机、抛丸机、矫直机、空压机及水泵等噪声源应选用低噪声设备，合理布局，并落实隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	本项目主要噪声源为热处理炉助燃风机、抛丸机、矫直机、空压机及水泵等设备产生的机械噪声，噪声源经采用减振隔声措施处理，并经厂房建筑物和距离衰减隔声。厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	相符
5	落实固体废物的分类收集、安全处置和回收利用措施，危险废物须交有资质的单位集中处置，临时贮存场所须符合相关要求，防止二次污染。	本项目固体废物分类收集、安全处置，危险废物交有资质的单位集中处置，临时贮存场所符合相关要求，不会产生二次污染。	相符
6	加强施工期环境管理，采取防尘降噪措施，避免对周围环境的影响，由市环境监察支队进行监督管理。	本项目已建成验收。	相符
7	项目竣工后，须到我局办理试运行核准手续，试运行三个月内应完成验收监测并向我局申请环保专项验收，项目验收合格后方可投入正式运行。	本项目已建成验收。	相符
关于板材全流程智能定制配送—高端中厚板品质及竞争力提升技术改造项目环境影响报告表的批复（宁环表复〔2020〕34号）			
1	根据申报，你公司拟对板材生产线及配套的炼钢系统进行技术改造，改造内容包括钢水纯净度及铸坯质量提升、加热炉炉体结构优化、轧制系统精度提升、配套热处理炉及精整系统改造、检化验设施完善等。项目建成后，形成5万吨/年第三代核电安全壳用钢、高铁转向架用钢、超大型集装箱船用止裂钢等高端板材生产能力，同时减少一般等级普碳钢板5万吨/年，你公司板材品种及总产能均不变。项目在现有厂房内升级改造现有设备以及新增设备，不新增建筑面积。项目总投资26000万元，其中环保投资312万元。	本项目对板材生产线及配套的炼钢系统进行技术改造，改造内容包括钢水纯净度及铸坯质量提升、加热炉炉体结构优化、轧制系统精度提升、配套热处理炉及精整系统改造、检化验设施完善等。项目建成后，形成5万吨/年第三代核电安全壳用钢、高铁转向架用钢、超大型集装箱船用止裂钢等高端板材生产能力，同时减少一般等级普碳钢板5万吨/年，公司板材品种及总产能均不变。项目在现有厂房内升级改造现有设备以及新增设备，不新增建筑面积。项目总投资26000万元，其中环保投资312万元。	相符
2	落实水污染防治措施。项目无废水外排，淬火废水利用现有淬火沉淀池沉淀后全部循环使用。	本项目技改完成后，无废水外排，淬火废水利用现有淬火沉淀池沉淀后全部循环使用，生活污水经化粪池处理后进入厂区三回水处理系统处理后回用于生产。	相符
3	落实废气污染防治措施。本项目新增热处理炉混合煤气燃烧废气采用低氮燃烧技术处理，废气通过中板厂现有25m高排气筒（2800mm中板热处理炉1号排气筒）排放。中板厂现有1台热处理炉原配套2个排气筒，本次技改后现有热处理炉燃烧废气改用1个25m高排气筒（2800mm中板热处理炉2号排气筒）排放。本次不新增排气筒。铁水预处理废气采用改造后机械搅拌法脱硫（KR法脱硫）处理，脱硫烟气通过抽气管道汇集到总除尘管道	本项目新增热处理炉混合煤气燃烧废气，采用低氮燃烧技术处理，废气通过中板厂港池厂区现有25m高排气筒（2800mm中板热处理炉1号排气筒）排放。中板厂港池厂区现有1台热处理炉原配套2个排气筒，本次技改后现有热处理炉燃烧废气改用1个25m高排气筒（2800mm中板热处理炉2号排气筒）排放。本次不新增排气筒。铁水预处理废气采用改造后机械搅拌法脱硫（KR法脱硫）处理，	相符

	排至除尘间处理，利用现有排气筒排放；新增全自动高效修磨机配套小型除尘器用于除尘。同时，加强车间通风，避免废气在车间内累积；加强设备维护，保证废气处置设备和收集装置的正常运行，减少无组织排放。	脱硫烟气通过抽气管道汇集到总除尘管道排至除尘间处理，利用现有排气筒排放；新增全自动高效修磨机配套小型除尘器用于除尘。同时，加强车间通风，避免废气在车间内累积；加强设备维护，保证废气处置设备和收集装置的正常运行，减少无组织排放。	
4	项目技改后，中板港池厂房现有及新增热处理炉排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）附件2“轧钢-热处理炉标准限值”《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办〔2018〕13号）中的较严值。	本项目技改后，中板港池厂房现有及新增热处理炉排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）附件2“轧钢-热处理炉标准限值”《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办〔2018〕13号）中的较严值。	相符
5	落实噪声污染防治措施。轧机、热处理炉选用低噪声设备，合理布局，同时采取消声、减振、隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。	本项目选用低噪声设备，通过合理布局，采取消声、减振、隔声等措施后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。	相符
6	落实固废污染防治措施。按“减量化、资源化、无害化”处理原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。其中，新增固废氧化铁皮回用于烧结配料；项目单吹颗粒镁脱硫法改造为KR法脱硫后，脱硫渣送至有处理资质的公司资源化利用，执行相关规定。完善厂区内固废贮存场建设，须符合相关规定，避免二次污染。所有固废零排放。	本项目固体废物按照“减量化、资源化、无害化”原则进行收集、处置和综合利用。其中，新增固废氧化铁皮回用于烧结配料；项目单吹颗粒镁脱硫法改造为KR法脱硫后，脱硫渣送至有处理资质的公司资源化利用。厂区内固废贮存场符合相关规定，所有固废零排放。	相符
7	落实土壤及地下水污染防治措施。完善生产车间、危废暂存间等重点污染防治区的防渗措施，确保不对土壤和地下水造成污染。	生产车间、危废暂存间等已按重点污染防治区进行防渗，不会对土壤和地下水造成污染。	相符
8	落实环境风险防范措施。按《报告表》要求，认真落实环境风险防范措施，结合本项目建设进一步完善应急预案，定期组织应急演练，防止施工和生产过程中发生环境污染事件，确保环境安全。严格依据标准规范建设环境治理设施，对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已落实环境风险防范措施，已编制应急预案（备案编号为：320100-2023-003-L），公司定期组织应急演练，防止施工和生产过程中发生环境污染事件。企业严格依据标准规范建设环境治理设施，对环境治理设施开展安全风险辨识管控，内部污染防治设施稳定运行，管理责任制度健全，环境治理设施安全、稳定、有效运行。	相符
9	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）的要求完善各类排污口和标志。按照《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施。按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	企业已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的要求在各排污口张贴标识标志。已按照《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施，并按要求实施日常环境管理与监测。	相符
10	落实施工期环境安全和污染防治措施。进场施工前，认真排查并及时消除可能存在的安全隐患，不得在未采取合规安全措施的前提下施工。严格执行《南京市扬尘污染防治管理办法》（市政府令287号），	本项目已建成验收，项目施工期间严格执行《报告表》及批复中的要求。	相符

	水泥等建材堆放点应落实防尘防淋措施，施工工地实施围挡，裸露处应洒水抑尘；施工废水等经预处理后全部回用，不得直接外排；加强非道路移动工程机械管理，施工机械使用合格燃油并定期维修保养，不得超标排放；加强施工噪声管理，选用低噪声施工方式和施工机械，在声环境敏感目标附近施工应采取设置围墙或临时声屏障等有效的隔声降噪措施，合理安排高噪声设备作业时间，避免噪声扰民。		
11	项目开工前 15 日到工程所在地江北新区生态环境和水务局办理施工排污申报手续。施工期环境监督管理由江北新区生态环境和水务局负责，市生态环境综合行政执法局不定期抽查。	本项目已建成验收，项目施工期间严格执行《报告表》及批复中的要求。	相符
12	项目建设过程中，认真组织实施《报告表》及本批复中提出的环境保护对策措施。污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；在初步设计、施工合同、建设过程中落实防治环境污染和生态破坏的措施。项目竣工后，按照规定投产前，在排污行为发生变更之日前 30 个工作日内，申请变更排污许可证，投产后按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，未经验收或者验收不合格，不得投入生产或者使用。	本项目在建设过程中，认真实施《报告表》及本批复中提出的环境保护对策措施。污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；在初步设计、施工合同、建设过程中落实防治环境污染和生态破坏的措施。项目竣工后，及时申请了排污许可证变更，本项目现已验收。	相符
13	项目环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你公司应当重新报批环境影响报告表。本项目环境影响报告表自批准之日起满 5 年，项目方开工建设，其环境影响报告表应当报我局重新审核。	本项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，且已在规定时间内建设并完成验收。	相符
关于南京钢铁股份有限公司大型防护工程结构用钢关键技术开发及应用技术研究项目环境影响报告表的批复（宁新区管审环表复〔2023〕63 号）			
1	项目（宁新区管审环〔2023〕230 号）选址于南京江北新区南钢公司内，在中板厂港池厂区现有厂房内配置 1 台热处理炉，安装在港池厂区现有 3#热处理线的淬火机出口，离淬火机出口~42 米处，为高附加值产品研发做热处理工艺模拟。项目建成后，增加特种合金钢产能 1.1 万吨/年，同时减少一般等级普碳钢产能 1.1 万吨/年。本项目热处理线所需原料钢板主要由中板厂、中厚板卷厂供给，轧钢产能不变，南钢总产能不变。项目总投资 2500 万元，其中环保投资 100 万元。	本项目位于南京江北新区南钢公司内，在中板厂港池厂区现有厂房内配置 1 台热处理炉，安装在港池厂区现有 3#热处理线的淬火机出口，离淬火机出口~42 米处，为高附加值产品研发做热处理工艺模拟。项目建成后，增加特种合金钢产能 1.1 万吨/年，同时减少一般等级普碳钢产能 1.1 万吨/年。本项目热处理线所需原料钢板主要由中板厂、中厚板卷厂供给，轧钢产能不变，南钢总产能不变。项目总投资 2500 万元，其中环保投资 100 万元。	相符
2	落实各项废水污染防治措施。项目淬火工序产生的废水依托现有直接循环冷却水系统（淬火废水过滤系统）处理过滤后回用；设备冷却水在系统内循环使用，不外排。本项目不新增废水排放。	本项目淬火工序产生的废水依托现有直接循环冷却水系统（淬火废水过滤系统）处理过滤后回用；设备冷却水在系统内循环使用，不外排。本项目不新增废水排放。	相符
3	落实各项废气污染防治措施。项目新增的热处理炉混合煤气采用低氮燃烧技术，燃烧烟气通过 25.5 米高排气筒（P1）排放。	本项目新增的热处理炉混合煤气燃烧废气采用低氮燃烧技术处理后通过 25.5 米高排气筒（P1）排放。废气	相符

	废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案》（苏大气办〔2018〕13号）中超低排放标准。	中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案》（苏大气办〔2018〕13号）中超低排放标准。	
4	落实各项噪声污染防治措施，优先选用低噪型设备并采取有效的减振隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	本项目优先选用低噪型设备并采取有效的减振隔声措施，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	相符
5	按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施。废润滑油、废油桶等危险废物，送有资质单位处理，转移处置时按规定办理相关环保手续。危险废物贮存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等文件要求。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。	本项目固体废物按照“减量化、资源化、无害化”的原则收集、贮存和处置。废润滑油、废油桶等危险废物，送有资质单位处理，转移处置时按规定办理相关环保手续。危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等文件要求。本项目固体废物均得到合理处置。	相符
6	严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），规范化设置各类排污口。落实《报告表》提出的环境管理和环境监测计划。	本项目已执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），规范设置了各类排污口。并按要求进行环境管理和环境监测计划。	相符
7	严格落实《报告表》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施，健全公司污染事故防控和应急管理体系建设。	已落实《报告表》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施，健全公司污染事故防控和应急管理体系建设。	相符
8	项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工后，按规定对配套建设的环境保护设施进行验收。项目建设期及运营期的日常环境监管由生态环境主管部门负责。	本项目配套的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工后，及时申请了排污许可证变更，本项目现已验收。	相符
9	本项目经批复后，项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过5年方开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。	本项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，且已在规定时间内建设并完成验收。	相符
<p>(2) 现有热处理工艺流程</p> <p>根据产品不同需求，热处理工序总共分为四种生产模式，分别为仅需要经过3#热处理炉处理、仅需要经过4#热处理炉处理、仅需要经过8#热处理炉处理以及先经过3#热处理炉处理后再进入4#热处理炉处理。</p> <p>①板材仅经过3#热处理炉处理</p>			

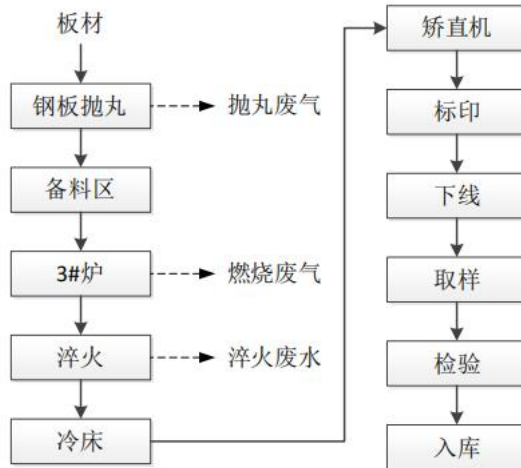


图 2-8 3#热处理炉生产工艺流程图

②板材仅经过 4#热处理炉处理

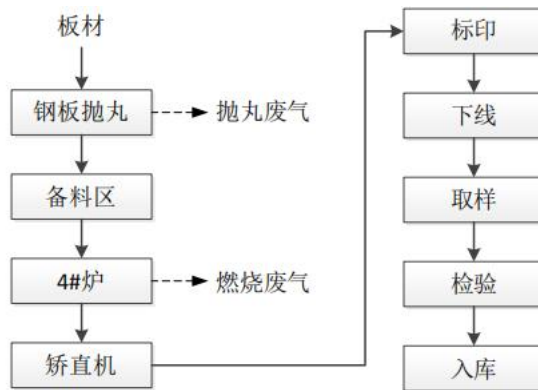


图 2-9 4#热处理炉生产工艺流程图

③板材仅经过 8#热处理炉处理

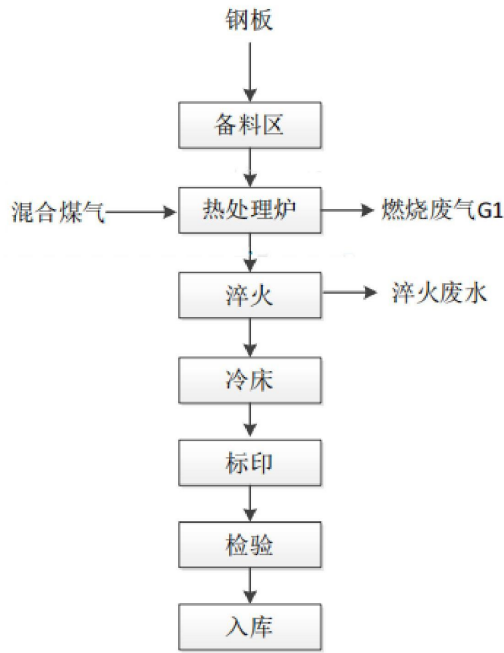


图 2-10 8#热处理炉生产工艺流程图

④板材经过 3#、4#热处理炉处理

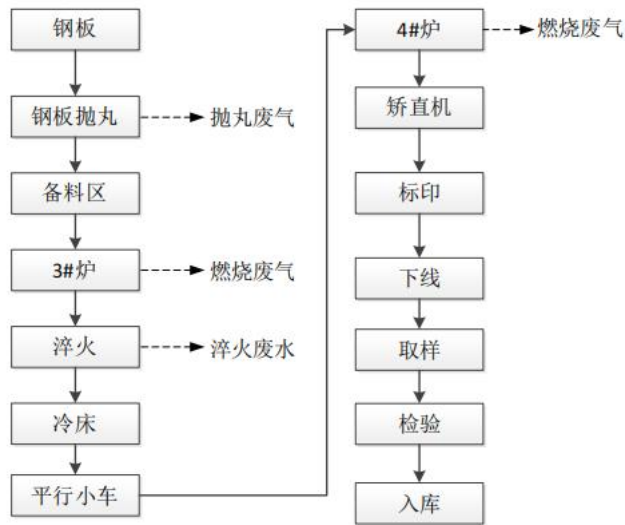


图 2-11 3#、4#热处理炉生产工艺流程图

热处理炉采用混合煤气为燃料，产生燃烧废气，主要污染物为 SO₂、NO₂、烟尘。热处理涉及淬火工序的产生淬火废水。

需要进行热处理的钢板，根据不同的热处理工艺进入热处理炉进行热处理。部分钢板进入 3#热处理炉后经淬火机后，进入冷床、矫直机、标印机等工序，下线后进行取样、检验、入库；部分需在上述工序中增加进入 4#热处理炉（回火炉）工序，最终成品入库；

另外一部分板材经 4#热处理炉处理后进入冷床进行冷却，再经过矫直机、标印机工序最终成品入库；

由于 3#热处理炉加热温度为 900℃左右，4#热处理炉加热温度为 700℃左右，受中板厂现有热处理炉型制约，不能满足特种合金钢高温（1250℃）的要求。因此，后续公司在中板厂港池厂区现有厂房内配置 1 台热处理炉，安装在港池厂区现有 3#热处理线的淬火机出口，离淬火机出口~42m 处，为高附加值产品研发做热处理工艺模拟，加热温度 600~1250° C，特种合金板材经高温加热后，进入淬火机低压段冷却，后进入冷床、标印机等工序，下线后进行取样、检验、入库，目前该装置已建成并完成了自主验收。

表 2-15 中板厂港池厂区现有热处理主要设备

序号	设备名称	数量	备注
中板厂港池厂区 3#热处理线热处理规模为 19 万吨/年			
1	3#热处理炉	1 台	正火炉
2	抛丸机	1 台	/
3	热矫直机	1 台	/
4	冷床及配套公辅设施	/	/
中板厂港池厂区 4#热处理线热处理规模为 5 万吨/年			
5	4#热处理炉	1 台	回火炉
中板厂港池厂区 8#热处理线热处理规模为 1.1 万吨/年			
6	8#热处理炉	1 台	辊底式高温热处理炉
7	烧嘴	40 个	/
8	对中液压站	1 台	/
9	对中装置	1 台	/

(3) 现有污染防治措施

①废水

中板厂港池厂区：板材经热处理炉后，进入淬火机进行淬火处理，项目产生淬火废水及加热炉设备循环冷却水。淬火废水进入直接循环冷却水系统处理，过滤后返回系统回用；设备循环冷却水进入间接循环冷却水系统处理，间接循环冷却水系统定期排水进入直接循环水系统。

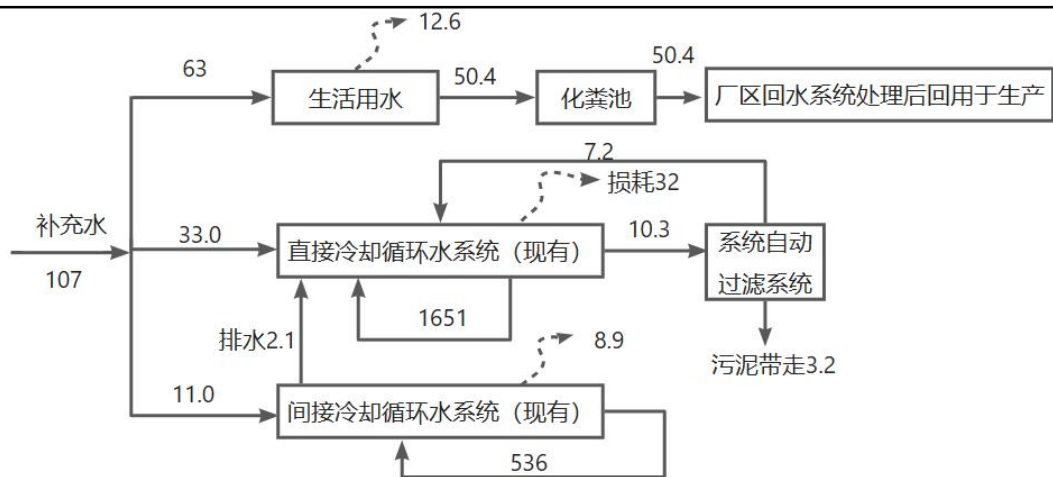


图 2-12 中板厂港池厂区现有项目水平衡图 m³/h

②废气

港池厂区产生的有组织废气主要为热处理炉燃用高炉及焦炉煤气产生的烟气，主要污染物为 SO₂、NO_x 及烟尘。热处理炉采用低氮燃烧器，低氮燃烧技术是基于炉内脱氮的低 NO_x 燃烧技术，针对 NO_x 的形成受温度、氧量的影响极大的规律，通过合适的燃烧方式，采用低氮燃烧温度控制技术，精确控制燃烧加热温度，避开使 NO_x 大量生成的温度区间，从而实现 NO_x 的减排。无组织废气主要是抛丸过程中产生的颗粒物。

表 2-16 港池厂区有组织废气污染防治措施情况

名称	排放口	防治措施	高度 m	内径 m
中板厂 3#热处理炉	DA040	-	24	1.6
中板厂 4#热处理炉	DA041	-	24	1.6
中板厂 8#热处理炉	FQZB008	低氮燃烧	25.5	1.8

目前港池厂区抛丸机除尘器采用 DEF 滤筒式除尘器，除尘效率达 99.5%以上。



抛丸机



抛丸机除尘设备



加热炉排气筒



加热炉排气筒标识牌 I

③固体废物

水处理系统收集的氧化铁皮送至南钢原料厂配料。

现有项目运营期产生的固体废物主要为热处理炉检修过程中产生的废润滑油、废油桶，设备更换下来的废油、废铅酸电池等送有危险废物经营资质的单位处理，公司已与无锡市文昊环保工程有限公司、南京宁昆再生资源有限公司签订了危废处置协议。危险废物暂存于中板厂现有危废暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，采取相应的“防风、防雨、防晒、防渗”措施，并按照关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的意见（苏环办〔2024〕16号）的要求设置了标识牌，配备了相关消防设施；地面进行了防腐防渗处理，并设置了液体收集沟；设置了视频监控。

非正常工况

现有项目热处理炉计划每月进行一次检修，每次停炉 8 小时左右；每年进行一次大修，大修期间停炉 15 天。检修和大修过程中将停炉，检修完成烘炉后可正常生产，烘炉过程中污染物排放与正常生产一致。



危废台账



标识牌



消防设施



视频监控



分区存放



危险废物二维码

④噪声

项目运营期主要噪声源为加热炉、风机、水泵等设备。为减少噪声对环境的影响，在设备采购招标中，提出设备噪声标准的要求，选用了低噪声设备；风机房装设吸声板，风机出口装设消声器。



降噪措施

(4) 污染物达标排放情况

①废气

中板厂港池厂区目前设有三台热处理炉，南京爱迪信环境技术有限公司 2025 年 3 月对现有 3#、4#热处理炉排气筒进行了例行监测，检测报告编号：NJADT230102001804，NJADT230102001805，8#热处理炉排气筒 FQZB008 还未上排污许可，目前尚未纳入正式的定期监测计划中，采用验收监测报告中的监测数据，监测报告由江苏迈斯特环境检测有限公司出具，报告编号：MST20241008042，具体结果见下表。

表 2-17 中板厂现有排气筒例行监测数据

排放口	日期	污染物	第一次	第二次	第三次	平均值
3#热处理炉 (DA040)	2025.3.6	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.6	8.9	6.1	6.1
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.150	0.268	0.170	0.202
		二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	10	16	14	12
		二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.428	0.479	0.400	0.404
		氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	95	127	130	116
		氮氧化物排放速率 (kg/h)	3.96	3.83	3.60	3.83
4#热处理炉 (DA041)		颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.7	4.4	2.2	3.4
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.044	0.055	0.026	0.042
		二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	11	9	11	11
		二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.138	0.116	0.132	0.139
		氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	25	28	39	32
		氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.304	0.349	0.476	0.388
8#热处理炉 (FQZB008)	2024.10.10	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.6	6.0	5.2	5.27
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.049	0.070	0.058	0.06
		二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	4	4	4	4.00
		二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.045	0.046	0.045	0.05
		氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	59	57	56	57.33
		氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.626	0.666	0.625	0.64
	2024.10.11	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	5.7	5.2	4.0	4.97
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.064	0.061	0.048	0.06
		二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	4	6	4	4.67
		二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.046	0.066	0.048	0.05
		氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	57	61	57	58.33
		氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.644	0.727	0.682	0.68

注：表中数据均为折算值。

根据南京钢铁股份有限公司委托江苏迈斯特环境检测有限公司的验收监测数据（报告编号 MST20241008042），中板厂港池厂区厂界无组织监测情况见表 2-18。

表 2-18 中板厂港池厂区厂界无组织废气监测情况一览表

采样日期	2024.10.10				
	参数名称	单位	第一次	第二次	第三次

气象参数	风速	m/s	1.4~2.7	1.4~2.7	1.4~2.7	1.4~2.7
	风向	/	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	24.6	22.3	18.7	16.5
	气压	kPa	101.31	101.34	101.37	101.39
检测结果（总悬浮颗粒物）						
监测点位	单位		第一次	第二次	第三次	第四次
上风向 G1	mg/m ³		0.236	0.200	0.247	0.254
下风向 G2	mg/m ³		0.423	0.341	0.365	0.300
检测结果（二氧化硫）						
监测点位	单位		第一次	第二次	第三次	均值
上风向 G1	mg/m ³		0.026	0.030	0.027	0.028
下风向 G2	mg/m ³		0.037	0.034	0.040	0.032
检测结果（氮氧化物）						
检测点位	单位		第一次	第二次	第三次	均值
上风向 G1	mg/m ³		0.055	0.050	0.063	0.058
下风向 G2	mg/m ³		0.066	0.075	0.065	0.070
采样日期	2024.10.11					
参数名称	单位		第一次	第二次	第三次	第四次
气象参数	风速	m/s	1.5~2.8	1.5~2.8	1.5~2.8	1.5~2.8
	风向	/	东南	东南	东南	东南
	气温	°C	27.6	24.8	21.6	18.9
	气压	kPa	101.35	101.38	101.40	101.42
检测结果（总悬浮颗粒物）						
检测点位	单位		第一次	第二次	第三次	第四次
上风向 G1	mg/m ³		0.229	0.247	0.214	0.192
下风向 G2	mg/m ³		0.332	0.362	0.293	0.388
检测结果（二氧化硫）						
检测点位	单位		第一次	第二次	第三次	均值
上风向 G1	mg/m ³		0.025	0.026	0.031	0.028
下风向 G2	mg/m ³		0.044	0.039	0.042	0.040
检测结果（氮氧化物）						
检测点位	单位		第一次	第二次	第三次	均值
上风向 G1	mg/m ³		0.055	0.050	0.054	0.061
下风向 G2	mg/m ³		0.068	0.075	0.065	0.069
<p>监测结果表明，中板厂港池厂区各排气筒排放的污染物可满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3中大气污染物特别排放限值以及《关于印发关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函的函》（苏大气办〔2018〕13号）超低排放限值要求。厂界无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准要求。</p> <p>②废水</p> <p>中板厂港池厂区：板材经热处理炉后，进入淬火机进行淬火处理，项目产生淬火废水及加热炉设备循环冷却水。淬火废水进入直接循环冷却水系统处理，过滤后返回系统回用，不外排；设备循环冷却水进入间接循环冷却水系统处理，间接循环冷却水系统定期排水进入直接循环水系统。</p> <p>③噪声</p> <p>主要噪声源为设备运行产生的机械噪声，通过建筑隔声的措施控制噪声对周围环境</p>						

的影响。根据南京钢铁股份有限公司委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行的中板厂港池厂区厂界噪声的监测数据（报告编号 MST20241008042），检测结果如下：

表 2-19 噪声监测结果表

监测点位	日期	昼间	标准	达标情况	夜间	标准	达标情况
N1 厂界东 1 米	2024.10.10	63.3	65	达标	54.1	55	达标
N2 厂界南 1 米		64.1		达标	54.0		达标
N3 厂界西 1 米		64.4		达标	54.7		达标
N4 厂界北 1 米		63.6		达标	53.6		达标
N1 厂界东 1 米	2024.10.11	64.4	65	达标	54.9	55	达标
N2 厂界南 1 米		63.6		达标	53.5		达标
N3 厂界西 1 米		64.2		达标	54.3		达标
N4 厂界北 1 米		64.6		达标	54.1		达标

④ 固体废物

南钢股份设置的危废暂存库，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定的要求建设，对危险废物进行分类收集贮存。危险废物暂存场所情况见表 2-20。

表 2-20 南钢股份现有危废暂存场所基本情况一览表

主体	单位	贮存设施编号	设施大小 (m ²)	贮存能力 (t)	危废名称
南京钢铁股份有限公司	第二炼钢厂	第 1-11 号	50	11	废油、废油桶
南京钢铁股份有限公司	第二炼钢厂	第 2-11 号	40	2	废油桶、废油漆桶、废铅酸电池
南京钢铁股份有限公司	中棒厂	第 3-11 号	20	3	废油桶、废铅酸电池
南京钢铁股份有限公司	中棒厂	第 4-11 号	30	6	废油
南京钢铁股份有限公司	棒材厂	第 5-11 号	100	90	废油、废油桶
南京钢铁股份有限公司	第一炼钢厂	第 6-11 号	97	20	废油、废油桶、废铅酸电池
南京钢铁股份有限公司	中厚板卷厂	第 7-11 号	65	36	废油、废油桶、废油漆桶、废铅酸电池、废含油滤芯
南京钢铁股份有限公司	宽厚板厂	第 8-11 号	120	9	废油、废油桶、废油漆桶、废铅酸电池、废含油滤芯
南京钢铁股份有限公司	中板厂	第 9-11 号	193	100	废油桶、废油漆桶、废铅酸电池、废含油滤芯、失效涂料
南京钢铁股份有限公司	第三炼钢厂	第 10-11 号	80	40	废油、废油桶、废油漆桶、废铅酸电池、油水混合物/乳化液
南京钢铁股份有限公司	第三炼钢厂	第 11-11 号	210	500	电炉除尘灰
南京钢铁股份有限公司	特带厂	第 1-1 号	90	9	废油桶、废油漆桶、废铅酸电池

公司根据危险废物污染防治相关工作要求，对原有危险废物贮存仓库进一步升级，现场使用了更规范的信息公开栏、警示标志牌、包装识别标签、视频布控系统、消防设

施、照明设施、通风设施、通讯系统、防渗透处理，保障危险废物更安全的贮存条件，避免对周边地下水和土壤造成影响。

南钢股份的危废管理纳入南钢统一管理，南钢 2024 年危废产生及处置情况如下：

表 2-21 南钢 2023 年度危险废物综合利用和安全处置表

序号	废物名称	废物编号	产生量	单位	接收单位
1	废铅酸电池	HW31	48.78	吨	江苏境具净环保科技有限公司
2	废油桶	HW49/ HW08	9879	只	南京宁昆再生资源有限公司
					满足危险废物冶炼环节豁免管理的要求，送电炉线综合利用
3	废油	HW08	254.12	吨	无锡市文昊环保工程有限公司
4	废油漆桶	HW49	66.78	吨	沭阳恒升环境科技有限公司 中环信（南京）环境服务有限公司
5	废油水混合物	HW09	23	吨	江苏昕鼎丰环保科技有限公司
6	废离子交换树脂	HW13	64.23	吨	中环信（南京）环境服务有限公司
7	含油废滤芯	HW49	0.96	吨	中环信（南京）环境服务有限公司
8	电炉除尘灰	HW31	10678	吨	自利用（电炉回转窑）
9	焦油渣	HW11	853	吨	进焦炉返生产处置
10	生化污泥	HW11	2186	吨	进焦炉返生产处置

(5) 排污许可证申领情况

南京钢铁股份有限公司于 2024 年 1 月 3 日重新申请排污许可证，证书编号：91320000714085405J001P，有效期限：自 2024 年 1 月 3 日起至 2029 年 1 月 2 日止，根据排污许可证，南京钢铁股份有限公司许可排放量如下：

表 2-22 南京钢铁股份有限公司许可排放总量 (t/a)

序号	类别	污染物	排污许可量
1	有组织废气	颗粒物	835.64
2		二氧化硫	508.75
3		氮氧化物	787.75
4	无组织废气	颗粒物	417.7
5	全厂废气	颗粒物	1253.34
6	废水	COD	/
7		氨氮	/
8		总氮	/
9		总磷	/

(6) 现有工程实际排放总量

根据南京钢铁股份有限公司提供的 2024 年排污许可证执行报告中数据，主要废气污染源及其污染物的排放情况见表 2-23。

表 2-23 现有项目废气污染物排放总量表 (t/a)

企业名称	污染物	许可排放量 (吨)	实际排放量 (吨)
南京钢铁股份有限公司	SO ₂	508.75	189.4762
	NO _x	787.75	521.95
	颗粒物	1253.34	736.5255

(7) 现有项目环境风险回顾

南京钢铁股份有限公司已编制突发环境事件应急预案，已于 2023 年 1 月向南京市生态环境局备案，备案编号：320100-2023-003-L。根据《南京钢铁股份有限公司突发环境事件应急预案》，南京钢铁股份有限公司现有工程环境风险情况见下表。

表 2-24 现有工程环境风险回顾一览表

引发原因	直接、次生、衍生事件	环境影响	污染途径	防控措施
火灾、爆炸	有毒有害物料泄漏	水体污染	火灾、爆炸造成物料泄漏，泄漏污染物通过雨排水系统进入外环境	雨水均进入综合废水处理装置进行处理回用
	消防废水泄漏	水体污染	消防污水等通过雨排水系统进入外环境	
	有毒有害烟气扩散	大气污染	有毒有害烟气扩散	
有毒有害物质泄漏	人员中毒、灼伤	水体污染	泄漏物等通过雨排水系统进入外环境	雨水均进入综合废水处理装置进行处理回用
	人员中毒、灼伤	大气污染	有毒有害气体扩散至大气环境	制定应急预案，紧急时开展应急监测，必要时疏散周边人员，实施交通管制
污水收集处理设施非正常运行	污水超标排放	水体污染	污水收集后经处理装置处理，部分回用，部分直接外排	排口设有切断设施
	收集系统故障	水体污染	污水进入雨水系统	污水引入事故池
废气处理设施非正常运行或失效	废气超标排放	造成大气污染	废气、粉尘等有害气体扩散	对设施进行定期检查维护，发生异常车间停止生产
违法排污	雨水、污水、废气污染物超标排放	造成水体、大气环境污染	废水进入外界水体，废气进入大气	定期检测，严格执行法律法规和公司环保管理制度
	危险废物非法转移、处置	水体、土壤等环境污染	非法处置	
雨水总排口阀门失灵	事故时污水泄漏	水体污染	污水、泄漏物料通过雨排进入外环境	设有雨水监控池，紧急时进行封堵
事故池水位过高，或雨污水切换阀失灵、误操作	污水外泄	水体污染	事故时消防废水无法进入事故池，进入外环境	定期检查，保证事故池及相关设施正常运行

(8) 原有项目存在的主要问题及“以新带老”措施

本次新建厂房位置有建筑物及设施，经现场踏勘，本项目用地现状为北侧为钢材堆场，堆积了大量废弃钢材，中部分布着几台门式起重机，南部为金贸公司钢板配送中心，本项目开工建设前需将堆积的钢材转移，并将门式起重机拆除，金贸公司钢板配送中心搬迁，另选地方再行建设。

南钢股份原有项目生产过程均严格控制污染物排放，均已采用有效手段收集废气、

废水、固体废弃物，降低车间内的噪声源设备对外界环境的影响。根据现有项目监测报告可知，废气、噪声均达标排放，废水、固废零排放。企业排放的主要污染物达到国家和地方规定的排放标准。现有项目环保手续齐全，对周边企业产生影响较小，故无与其相关的污染情况和环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1.大气环境					
	(1) 大气环境质量（区域）现状评价					
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。					
	表 3-1 达标区判定一览表					
	评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂		24	40	60	达标
	PM ₁₀		46	70	65.7	达标
	PM _{2.5}		28.3	35	80.9	达标
	CO	24 小时平均浓度	0.9	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度	162	160	101.3	不达标	
<p>根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年，南京市全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 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 28.3$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀ 年均值为 46$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降 11.5%；NO₂ 年均值为 24$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 年均值为 6$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m^3，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162$\mu\text{g}/\text{m}^3$，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。项目所在区 O₃ 超标，因此判定为不达标区。</p> <p>南京市生态环境局印发了《南京市“十四五”生态环境保护规划》（以下简称“规划”），以减污降碳协同增效、VOCs 精细化治理为出发点，着力推进多污染物协同减排，实施 PM_{2.5} 和 O₃ 污染协同治理，加强 VOCs 和 NO_x 协同管控，统筹污染物与温室气体协同减排，强化区域协同治理，实现南京市主要污染物排放总量持续减少、大气环境质量持续改善、人居环境质量水平持续提升，为建设人民满意的现代化典范城市提供坚强支撑。到 2025 年，污染物浓度达到省定目标，主要指标年评价价值稳定达到国家二级标准，PM_{2.5} 不超过 35 微克/立方米，臭氧污染得到有效遏制，基本消除重污染天气，优良天数比例达到 80% 以上。全市降尘量达到省定目标，主城区降尘量不高于 2.8 吨/平方公里·月，郊区降尘量不高于 3.2 吨/平方公里·月。到 2025 年，煤炭消费控制完成省下达指标，进一步提高电煤占比。各项</p>						

污染物减排比例完成省定目标，NO_x、VOCs 排放量较 2017 年下降幅度不低于 29%、43%，工业源烟（粉）尘排放量较 2020 年下降幅度不低于 20%。群众反映突出的大气污染问题得到妥善解决，到 2025 年，全市涉气投诉总量比 2020 年下降 15%。

2.地表水环境质量

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。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《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

3.声环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区交通噪声均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声自动监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 97.5%，夜间噪声达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。

本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）试行》，不开展声环境质量现状调查。

4.生态环境

本项目位于南钢股份现有厂区内，不新增用地。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）试行》，可不开展生态现状调查。

5.电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射等。

6.土壤、地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）试行》，原则上不开展环境质量现状调查。本项目可能对地下水和土壤产生环境影响的区域为生产车间、危废仓库等区域，本项目建成后各区域均采取相关防渗防控措施，并定期巡查防止事故发生，能够有效防止土壤及地下水污染。项目正常运行情况下对地下水和土壤无明显影响，因此不进行地下水和土壤环境质量现状调查。

本项目位于江苏省南京市江北新区南京钢铁股份有限公司现有厂区内，根据现场踏勘及拟建项目周边情况，本项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标；项目厂界外 50m 范围内不含耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境保护目标；项目厂界外 500m 范围内不含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，故本项目不涉及土壤及地下水环境保护目标。本项目周边环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 周边环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	方位	与厂界距离(m)	规模	环境功能
水环境	长江	E	约 500	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
	石头河	NW	约 600	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
生态	浦口区桥北滨江湿地公园	S	约 400	总面积 6.5km ² ，生态空间管控区域 6.5km ²	国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。
	八卦洲（左汊）上坝饮用水水源保护区	NE	约 1200	总面积 3.98km ² ；国家级生态环保红线面积 157km ² ；生态空间管控区 2.41km ²	
声环境	项目厂界	厂界	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
地下水环境	/	/	/	/	/

环境保护目标

1.废气排放标准

施工期：执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），详见表 3-3。

表 3-3 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

污染物排放控制标准

^a任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过限值。根据 HJ633-2012 判定设区市 AQ1 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

^b任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过限值。

运营期：本项目抛丸工段废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3特别排放限值，热处理炉燃烧废气从严执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）附件2轧钢—热处理炉标准限值、《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函的函》（苏大气办〔2018〕13号）及《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3特别排放限值；厂界无组织氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准，厂界无组织颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准要求；具体限值见表3-4。

表 3-4 废气排放标准

污染源	污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	标准依据
抛丸工段	颗粒物	15	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3标准
热处理炉	含氧量	15%	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单中其他热处理炉干烟气基准含氧量
	颗粒物	10	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）附件2轧钢—热处理炉标准限值
	SO ₂	50	
	NO _x	150	《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办〔2018〕13号）
无组织	厂界氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准
	颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

2. 废水排放标准

生活污水经化粪池预处理后进入南钢公司三回水处理系统处理后回用。

本项目生产废水主要为净循环水和浊循环水，净循环水未和物料直接接触，经冷却塔冷却后回用，浊循环水经浊循环水处理系统处理后进入浊环水冷水池循环使用，回用水质执行《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）表3标准，不外排，详见表3-5。

表 3-5 回用水主要水质控制指标 (mg/L)

检测项目	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类	五日生化需氧量	总硬度（以CaCO ₃ 计）
标准值	6.5~9	30	5	5	/	3	10	≤300mg/L

3. 噪声排放标准

项目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，施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准，见表3-6。

表 3-6 项目运营期噪声排放标准限值

时期	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

4.固废贮存标准

项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012),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)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭。

1、总量控制因子和排放指标:实施污染物排放总量控制,应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本原则。根据总量控制要求及本项目工程分析确定,本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为:

大气污染物总量控制因子:颗粒物、SO₂、NO_x。

表 3-7 南钢股份污染物排放总量表 (t/a)

类别	污染物名称	已建项目 许可排放量	本项目			以新带老 削减量	全厂接管 量/外排量	全厂排放 增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	颗粒物	835.64	376.04	368.54	7.5	0	843.14	+7.5
		SO ₂	508.75	14.8	0	14.8	0	523.55	+14.8
		NO _x	787.75	28.9	0	28.9	0	816.65	+28.9
	无组织	氨	/	0.0115	0	0.0115	0	0.0115	+0.0115
		颗粒物	417.7	0.5	0	0.5	0	418.2	+0.5
废水	COD	/	0.374	0.374	0	0	0	0	
	氨氮	/	0.0234	0.0234	0	0	0	0	
	总磷	/	0.00374	0.00374	0	0	0	0	
	总氮	/	0.0327	0.0327	0	0	0	0	
固废	一般固废	/	720.45	720.45	0	0	0	0	
	危险废物	/	5.5413	5.5413	0	0	0	0	

2.排放总量控制指标

(1) 废水: 本项目废水全部回用,不外排;

(2) 废气: 本项目有组织废气排放量为: 颗粒物 7.5t/a, SO₂14.8t/a、NO_x28.9t/a, 无组织氨排放量为 0.0115t/a, 无组织颗粒物排放量为 0.5t/a。本项目废气排放量从南京金江冶

总量控制指标

金炉料有限公司带式焙烧球团生产线技术改造项目（宁新区管审环建〔2022〕14号）（以下简称“球团项目”）和南京南钢产业发展有限公司2#2550立方米高炉大修项目（宁新区管审环建〔2022〕9号）（以下简称“高炉项目”）2个项目中平衡。

削减替代前总量：

球团项目：二氧化硫：102.56吨；氮氧化物：53.13吨；颗粒物：0吨。

高炉项目：二氧化硫：4.20吨；氮氧化物：12.60吨；颗粒物：570.25吨。

削减替代后余量：

球团项目：二氧化硫：87.76吨；氮氧化物：24.23吨；颗粒物：0吨。

高炉项目：二氧化硫：4.20吨；氮氧化物：12.60吨；颗粒物：562.25吨。

表 3-8 本项目大气污染物总量平衡方案（单位：吨）

污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
本项目新增总量	8.0	14.8	28.9
本项目需申请总量	8.0	14.8	28.9
球团项目可平衡量	0	102.56	53.13
高炉项目可平衡量	570.25	4.20	12.60
球团项目剩余平衡量	0	87.76	24.23
高炉项目剩余平衡量	562.25	4.20	12.60

（3）固废：本项目固废均安全处置，无需申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1.项目场地现状分析</p> <p>经现场踏勘，本项目用地现状为北侧为钢材堆场，堆积了大量废弃钢材，中部分布着几台门式起重机，南部为金贸公司钢板配送中心，本项目开工建设前需将堆积的钢材转移，并将门式起重机拆除，金贸公司钢板配送中心搬迁，另选地方再行建设，上述拆除活动由南钢股份负责。</p> <p>2.现有设施拆除环境影响分析</p> <p>在新项目建设过程中，项目所在位置的门式起重机、金贸公司钢板配送中心车间需拆除搬迁。金贸公司钢板配送中心内现有物品需全部拆除转移，委托专业的拆除机构对现有设备进行拆除。拆除前，企业应编制《企业拆除活动污染防治方案》《拆除活动环境应急预案》，并到环境保护主管部门及工业和信息化部门备案。</p> <p>金贸公司钢板配送中心主要进行简单的机加工，需拆除的设施设备主要为机加工设备。拆除过程中注意：</p> <p>在拆除过程中产生的废水要及时收集，严禁私自排放。产生的固废要定点存放，及时清理。</p> <p>(1) 拆除过程大气污染及防治对策</p> <p>1) 拆除时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，拆除的建筑材料和建筑垃圾应及时运走；</p> <p>2) 谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘；</p> <p>3) 拆除施工现场围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。尽可能减少对附近居民的环境影响；</p> <p>4) 风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理；</p> <p>5) 拆除过程中应确保装置内的物料清空，避免拆除过程泄漏对大气和土壤造成污染。</p> <p>(2) 拆除过程水环境影响分析</p> <p>注意先将设备及池中废水收集处理，严禁带水作业、私自排放。废水收集后，能回用的尽量回用，不能回用的，应送至污水处理厂处理。</p> <p>(3) 拆除过程声环境影响分析</p> <p>1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。</p> <p>2) 拆除作业中尽量避免使用爆破手段。</p>
---------------------------	--

3) 施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。

4) 以液压工具代替气压工具。

5) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。

6) 尽量压缩施工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。

(4) 拆除过程固体废物环境影响分析

施工过程中产生的生活垃圾，由环卫部门清运。

施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘，拆除承包商在进行拆除施工之前，应与市渣土管理部门汇报，确定建筑垃圾倾倒位置，渣土运输路线，严格按照相关要求实施施工作业。

(5) 拆除过程环境风险防范

拆除前应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，储备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强搬迁、运输过程中的风险防控。

3. 施工期大气环境影响分析

(1) 主要污染因子的确定

本项目废气主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放废气，其中以施工扬尘对空气环境质量的影响最大。

工程施工时，在运输车辆行驶、施工垃圾的清理及堆放、人来车往、堆场装卸材料等均可能产生扬尘。一般情况下，其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季，动态施工多于静态作业。

经综合对比，项目施工期对周围大气环境影响最大的为施工扬尘。因此，本次环评将对施工扬尘对项目周围产生的影响进行预测评价。

(2) 施工扬尘分析

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有构筑物拆除、土地平整、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

据有关调查，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：

Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量, t;

P—道路表面粉尘量, kg/m²。

一辆载重 5t 的卡车, 通过一段长度为 500m 的路面时, 不同表面清洁程度, 不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表。

表 4-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 (单位: kg/km·辆)

V(km/h) \ P(kg/m ²)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可知, 在同样路面清洁情况下, 车速越快, 扬尘量越大; 而在同样车速情况下, 路面清洁度越差, 则扬尘量越大。根据类比调查, 一般情况下, 施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

(3) 拟采取措施分析

为减缓项目地区环境空气中的扬尘污染, 工程建设、施工单位应严格遵守《南京市扬尘污染防治管理办法》(市政府 287 号令)、《关于印发加强扬尘污染防治“十条措施”的通知》(宁政发〔2013〕32 号)和《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》(宁污防攻坚指办〔2023〕39 号)中扬尘污染防治“十达标”要求, 主要包括:

1) 编制扬尘污染防治专项方案

扬尘污染防治专项方案作为文明施工的重要内容, 是施工项目部对施工现场扬尘整治工作的依据, 方案中应明确以下内容: 施工现场平面布置图; 施工现场围挡的设计; 施工现场标志牌的设计; 临时建筑物、构筑物、场地硬化、道路等单体设计; 现场污水处理排放设计; 粉尘、噪音控制措施; 现场卫生及安全保卫措施; 现场文明施工管理组织机构及责任人。

防治扬尘污染的费用应当列入工程概预算; 在与施工单位签订承包合同时, 明确扬尘污染防治责任和要求。

2) 施工场地严格落实“八达标两承诺一公示”标准

严格落实“八达标两承诺一公示”标准, 工地做到“围挡达标、道路硬化达标、冲洗平台达标、清扫保洁达标、裸土覆盖达标、工程机械达标、油品达标、运输车辆达标”; 签订含有大气污染防治 40 条措施相关要求的《油品使用承诺书》《扬尘控制承诺书》; 扬尘污染防治公示牌及其他应当设置的施工标牌规范, 工程名称、建设、施工、监理及相关责任人、电话、监督机构等信息完整、清晰、有效。

3) 施工期严格落实“十达标”要求

严格落实《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》（宁污防攻坚指办〔2023〕39号）中扬尘污染防治“十达标”要求，工地做到“施工围挡达标、路面硬化达标、防尘覆盖达标、车辆冲洗达标、清扫保洁达标、湿法作业达标、烟气排放达标、非道路移动机械达标、监测监控达标、扬尘管理制度达标”，新开工的建设工程不符合“十达标”要求的不得开工。

4) 施工现场周围围挡设置方案

主体工程工地一律采取围挡措施。禁止使用彩条布、安全网或易变形材料，严禁用砖干码，不得将围挡作为挡土、堆物的受力墙。

建筑工地围挡高度不低于 2.5m，围挡面平整，同一围挡高度保持一致，围挡下方设置不低于 0.2m 的防溢座，围挡拼接处无缝隙，且保持围挡及围挡附近整洁。密目式安全网或防尘布的覆盖率达 100%，并保证覆盖物清洁。在建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目式安全立网或防尘布。

围挡必须沿工地四周连续封闭设置，适当设置出入口，做到坚固、稳定、整洁、美观，保证不坍塌、倾斜、开裂和出现缺口。临街围挡进行适当的绿化、亮化，围挡内、外侧与道路衔接处要采用沙石（水泥）硬化或覆盖草皮绿化。

5) 施工现场出入口及场内道路设置

施工现场主要出入口应搭设简易的门楼，门楼上应有工程名称和施工企业标识，在醒目位置设置“十牌两图”。

施工现场进出口、场内主要道路、操作场地以及与场内主要存放物料场之间的道路一律采用硬化措施，其他区域结合施工实际平整场地。场内道路宽度不小于 5m，厚度能承受通行车辆的最大荷载量。

车辆出口处应当设置长不少于 8m，宽不少于 6m 车辆冲洗台，保证 360° 无死角高压冲洗车辆。四周设置排水沟及钢篦，并设有两级沉淀池，配置专用车辆冲洗工具和专人负责保洁，对驶出场区的车辆进行冲洗，建立车辆冲洗台账，车辆冲洗干净后方可驶出施工现场，并保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的清洁。

在门口醒目位置设置扬尘公示牌和绿色环保公示牌，建立施工现场环保制度等公示，设置智能喷淋设备抑制工地扬尘。工地施工区扬尘监控系统与道路喷淋、高空雾炮机系统连接，一旦场内空气污染指数达到预警值，启动关联的喷淋系统和雾炮机，及时降尘。

由下表可知项目在实施洒水措施的情况下，施工期施工扬尘对周围环境影响较小。

表 4-2 施工场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m³）

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86

	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60
<p>6) 施工区域设置</p> <p>施工现场的场区应干净整齐，水泥、石灰粉等建筑材料一律库存，不得露天摆放，钢筋预制场实施封闭管理。砂、石等散体物料的堆放，应当设置高度不低于 0.5m 的堆放池，并有名称、品种、规格等标牌。钢材按规格搁放整齐，并挂设产品标识牌，加工的产品应分门别类（挂标签牌）搁置在物架上。</p> <p>施工现场的各种设施、建筑材料、设备器材、现场制品、成品及半成品、构配件等物料应当按照施工总平面图划定的区域存放，并设置标签。禁止在施工围挡外擅自占道堆放建筑材料、工程渣土和建筑垃圾。</p> <p>施工产生的渣土、泥浆及废弃物要按照“边作业边清除”的要求，及时清出施工现场。基础工程土方开挖后，土方应立即清理出场，因特殊情况不能及时清理出场的，应当将土方顶部平整，用绿色密目网连接整体覆盖，严禁渣土外溢至围挡以外或者露天存放，严禁从高处向下抛撒建筑垃圾。</p> <p>7) 裸土覆盖管理</p> <p>除《关于进一步明确房建市政工程工地渣土覆盖相关要求的通知》（宁建质字〔2019〕180号）明确规定的“七不覆盖”区域外，均应使用密目网或绿化种植等方式进行覆盖；密目网应采用四针及以上，由全新低压高密度聚乙烯为原料生产的可回收防尘网；建立防尘网购买和使用台账，内容包括但不限于塑料防尘网的生产厂家、销售单位、购买数量、覆盖范围、覆盖面积、使用数量、报废后回收处置方式、处置数量等。因施工需要裸露土方作业的，在施工作业时配备雾炮等喷淋装置，施工完成后应立即覆盖到位。</p> <p>(4) 施工废气</p> <p>施工废气是来自设备、机械运转时产生一定量的 CO、氮氧化物以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，属间断性排放，其对周围大气环境影响较小。</p> <p>4.施工期水环境影响分析</p> <p>施工期废水主要是施工机械清洗废水和施工人员生活污水。</p> <p>施工废水主要包括设备维修及清洗废水、砂石料冲洗废水、混凝土拌和系统冲洗废水等，施工废水量约 3m³/d。混凝土拌和系统冲洗废水主要为拌和设备 and 混凝土搅拌车的冲洗水，其为间歇式排放，主要污染物质为 SS、pH 等，砂石料冲洗废水为石子等建材的清洗废水，主要污染物质也为 pH、SS。该两部分废水水质类似，可以合并处理，评价要求施工期混凝土拌和系统和砂石料冲洗场所集中布置，然后在低洼处设置沉淀池，该部分废水经沉淀处理后，全部用于砂石料冲洗、拌和土和水泥等，或用于场地洒水抑尘，废水不外排。同时建设单位应加强施工现场管理，不仅需要处理及回用，也要杜</p>					

绝人为浪费，从源头减少废水的产生。项目施工废水经处理后全部回用，不外排，不对区域地表水体产生污染影响。

施工人员平均按 20 人计，施工人员用水量以 40L/(人·d)计，则生活用水量为 0.8m³/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则排放量为 0.64m³/d。生活污水中主要污染物为化学需氧量、氨氮等。施工期利用厂区废水管网，进行回水处理系统处理。

经采取措施后，施工期废水对周围环境影响较小。

5.施工期声环境影响分析

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土搅拌机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。项目施工期施工机械声源源强在 86~110dB（A）之间，评价建议项目施工时选用低噪声机械，加强施工管理和施工车辆管理，合理布局施工现场。

为减轻项目施工过程中对周围声环境的影响，本次评价提出施工期声环境保护措施：

（1）优先选用低噪声的施工机械和施工方法，如以液压工具代替气压工具；对施工机械经常维护，确保处于最佳运行状态，降低施工机械噪声源强。

（2）合理安排施工时间，尽量避免大量高噪声设备同时施工，并把噪声大的作业安排在白天，夜间（当日 22 时至次日 6 时）禁止施工。如因建筑工程工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工的，施工单位应在开工前报有关政府部门批准，并公告附近居民。

（3）合理布局各种施工机械设备，使高噪源远离噪声敏感点。

（4）加强管理，文明施工。对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷。运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，禁止鸣笛。

本项目施工期较短，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之消失。在落实各项噪声污染防治措施情况下，施工期噪声对周边声环境影响较小。

6.施工期固体废物

建设项目施工阶段的开挖土地、运送大量建筑材料和投入使用前的装修，都有建筑垃圾产生。

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，按 1.0kg/cap·d 计，生活垃圾产生量为 20kg/d，用垃圾桶收集后交当地环卫部门处理，对环境影响不大。

为减轻项目施工过程中固体废物对周围环境的影响，本评价提出施工期固体废物防治措施：

（1）在施工过程中尽量充分利用建筑物料，减少建筑垃圾的产生及排放量。对建筑垃

圾应边施工边清除，对于破钢管、包装袋等可以回收的固废集中回收利用，避免占用大面积土地。其他废弃土、石、沙等建筑垃圾按照《城市建筑垃圾和工程渣土管理规定》的有关规定运至环卫部门指定的专门的建筑垃圾堆放场。

（2）建筑垃圾运输过程中文明作业，采取必要的遮盖措施，杜绝“抛、撒、滴、漏”现象。

（3）在施工场地设置临时垃圾收集桶，收集施工人员生活垃圾，并及时清运至垃圾中转站，然后由环卫部门统一清运至垃圾填埋场安全处理。

项目施工期固废经分类放置、统一收集整理后及时清运处理，只要及时处理，施工固废对周围环境影响很小。

运营期环境影响和保护措施	<p>1.运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>(1) 污染工序及源强分析</p> <p>本项目运营期的主要废气为抛丸废气、热处理炉燃烧废气、钢板修磨废气及少量喷印废气。</p> <p>其中，抛丸废气经除尘室内负压收集后通过旋风+滤筒除尘装置处理，处理后的废气通过新增 25 米高排气筒 P1 排放，热处理燃烧废气经管道收集通过新增 36 米高排气筒 P2 排放（新增排气筒位置见平面布置图），少量喷印废气和钢板修磨废气在生产车间内无组织排放。</p> <p>一、有组织废气</p> <p>1、抛丸废气</p> <p>本项目抛丸工序产生抛丸粉尘，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业中 06 预处理工段干式预处理件”的产污系数，抛丸工序工业粉尘产污系数为 2.19 千克/吨原料，本项目钢材抛丸加工量为 170000t/a，则抛丸工序产生的粉尘为 372.3t。</p> <p>本项目抛丸工序在除尘室内收集（除尘室为负压全密闭收集，收集效率达 100%），收集后的粉尘经旋风+滤筒除尘装置处理后（风机风量 50000m³/h，处理效率 99%，设备工作时间 5400h），通过新增 25m 高排气筒 P1 排放，细颗粒物有组织排放量为 3.723t/a，排放速率为 0.689kg/h，排放浓度 13.8mg/m³。</p> <p>2、燃烧废气</p> <p>本项目新增一条 7#热处理生产线，热处理温度范围为 550℃~950℃，使用南钢混合煤气为燃料，混合煤气燃烧产生燃烧废气，本项目采用低氮燃烧技术降低氮氧化物产生量。本项目污染源源强根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“3130 钢压延加工行业系数手册”中“中厚板”“热轧法”的产污系数进行计算。</p> <p>①二氧化硫</p> <p>二氧化硫产污系数为 0.087 千克/吨—钢材，本项目钢材热处理加工量为 170000t/a，则热处理工序产生的二氧化硫为 14.8t。则二氧化硫排放量为 14.8t/a，年运行时间 5400h，排放速率为 2.7kg/h，风量 72000m³/h，排放浓度 38.1mg/m³。</p> <p>②氮氧化物</p> <p>氮氧化物产污系数为 0.17 千克/吨—钢材，本项目钢材热处理加工量为 170000t/a，则热处理工序产生的氮氧化物为 28.9t。则氮氧化物排放量为 28.9t/a，年运行时间 5400h，排放速率为 5.4kg/h，风量 72000m³/h，排放浓度 74.3mg/m³。</p> <p>③颗粒物</p>
--------------	---

颗粒物产污系数为 0.022 千克/吨—钢材，本项目钢材热处理加工量为 170000t/a，则热处理工序产生的颗粒物为 3.74t。则颗粒物排放量为 3.74t/a，年运行时间 5400h，排放速率为 0.693kg/h，风量 72000m³/h，排放浓度 9.6mg/m³。

燃烧废气直接通过 36 米高排气筒 P2 排放。

二、无组织废气

1、喷印废气

本目标号工段使用少量水性油墨进行标号，使用量为 0.339t，喷印时间按 1200h 计，水性油墨的主要成分为去离子水、丙烯酸树脂、氢氧化铵、钛白粉，不含 VOCs，其中氢氧化铵最大含量为 7%，本次以氢氧化铵全部产生挥发性氨在车间内无组织排放计，则无组织氨排放量为 0.0115t/a，排放速率为 0.010kg/h。

2、修磨废气

本项目热处理过程翻板修磨工段产生少量修磨废气及修磨废渣，根据中板厂港池厂区内现有热处理车间运行经验，此工程产污约为 5t/a，保守估计，其中以无组织形式进入大气环境中的颗粒物量约为此工段总产污的 10%，翻板修磨时间按 1200h 计，则颗粒物排放量为 0.5t/a，排放速率为 0.417kg/h。

本项目废气产生及排放情况见表 4-3~4-5。

表 4-3 废气产生情况一览表

产污环节	污染物名称	产生量 (t/a)	捕集效率	排放形式	捕集量	污染治理设施		排放源名称
						污染防治设施名称	是否为可行技术	
抛丸废气	颗粒物	372.3	100%	有组织	372.3	旋风+滤筒除尘装置	是	P1 排气筒
燃烧废气	颗粒物	3.74	100%		3.74	低氮燃烧	是	P2 排气筒
	SO ₂	14.8			14.8			
NO _x	28.9	28.9						
喷印废气	氨	0.0115	/	无组织	0.0115	/	/	生产车间
修磨废气	颗粒物	0.5	/		0.5	/	/	

表 4-4 有组织废气产生及排放情况一览表

排放源名称	污染物名称	风量 (m ³ /h)	产生情况			污染防治设施工艺	去除效率	排放情况			执行标准	
			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
P1 排气筒	颗粒物	50000	1378.9	68.9	372.3	旋风+滤筒	99%	13.8	0.689	3.723	15	/
P2 排	颗粒物	72000	9.6	0.693	3.74	低氮	/	9.6	0.693	3.74	10	/

气筒	SO ₂		38.1	2.7	14.8	燃烧		38.1	2.7	14.8	50	/
	NO _x		74.3	5.4	28.9			74.3	5.4	28.9	150	/

表 4-5 无组织废气产生及排放情况一览表

来源	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
喷印标识	氨	0.0115	0.0115	0.010	18180	17
钢板修磨	颗粒物	0.5	0.5	0.417	18180	17

(2) 防治措施可行性达标分析

本项目主要废气为抛丸废气、燃烧废气。抛丸废气经除尘仓负压收集后通过旋风+滤筒除尘装置处理（收集效率 100%，处理效率 99%，风机风量 50000m³/h），处理后的废气通过新增 25 米高排气筒 P1 排放，排放量为 3.723t/a，排放速率 0.689kg/h，排放浓度 13.8mg/m³，满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 中大气污染物特别排放限值。

热处理燃烧废气经管道收集后通过新增 36 米高排气筒 P2 排放（收集效率 100%，风机风量 72000m³/h），颗粒物排放量 3.74t/a，排放速率为 0.693kg/h，排放浓度 9.6mg/m³；二氧化硫排放量 14.8t/a，排放速率为 2.7kg/h，排放浓度 38.1mg/m³；氮氧化物排放量 28.9t/a，排放速率为 5.4kg/h，排放浓度 74.3mg/m³，满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 中大气污染物特别排放限值以及《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办〔2018〕13 号）超低排放限值要求。

(3) 正常情况下废气达标分析

①污染源调查

大气污染源点源参数调查清单见表 4-6、面源参数调查清单见表 4-7。

表 4-6 大气点源参数调查清单

点源编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
	X	Y						颗粒物	SO ₂	NO _x
P1 排气筒	118.75 8905	32.171 624	25	1	17.6	25	间歇	0.689	/	/
P2 排气筒	118.75 9511	32.170 106	36	1	10.2	25	间歇	0.693	2.7	5.4

表 4-7 大气面源参数调查清单（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y						
1	热处理车 间	118.7 59389	32.17 1721	505	36	17	1200	间歇	0.010 (氨)
2		118.7	32.16	505	36	17	1200	间歇	0.417 (颗粒物)

②排气筒废气达标性分析

本项目抛丸废气经除尘仓负压收集后通过旋风+滤筒除尘装置处理，处理后的废气通过新增 25 米高排气筒 P1 排放。热处理燃烧废气经管道收集后通过新增 36 米高排气筒 P2 排放，排气筒污染物排放情况见表 4-6。P1、P2 排气筒排放浓度满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 中大气污染物特别排放限值以及《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办〔2018〕13 号）超低排放限值要求。

综上所述，本项目不会对周围大气环境产生明显不利影响，周边大气环境基本可维持现状。

③排气筒高度合理性

根据《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）要求：产生大气污染物的生产工艺及装置必须设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。所有排气筒高度应不低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。本项目抛丸废气主要污染物为颗粒物，排气筒高度为 25m；燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，排气筒高度为 36m，且高出周围半径 200m 范围内最高建筑物 3m 以上，高度设置合理。

④风量设置合理性

根据建设单位提供的《南京钢铁股份有限公司板材事业部 7#热处理生产线工程可行性研究报告》，经设计单位设计核算，热处理炉燃烧混合煤气产生烟气，最大烟气量 72000Nm³/h，抛丸机工作时产生含尘废气量为 5×10⁴m³/h，因此本项目抛丸废气风量选取 50000m³/h，燃烧废气风量选取 72000m³/h 可行。

(4) 非正常情况下大气环境影响分析

在本项目废气处理装置出现故障时，发生事故排放，此时若未经过处理的工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。建设项目燃烧废气产生于热处理炉，燃气瞬时点火，不存在开停炉（机）时环保设备运行效率低、不能满足运行工况等非正常情况，本次环评按颗粒物不经处理直接事故排放进行计算，污染物的去除率为 0。其排放情况如表 4-8 所示。

表 4-8 本项目非正常情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间(min)	年发生频次/次	应对措施
1	P1 排气筒	旋风+滤筒除尘	颗粒物	1378.9	68.90	5	1	定期进行设备

		装置故障						维护，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
--	--	------	--	--	--	--	--	----------------------------

非正常工况时，废气治理效率低，因此要求建设单位应加强生产运营管理和设备维护，确保污染物长期稳定达标排放；在设备故障未修复之前不得生产，杜绝以上非正常工况对周围环境带来较大影响。

(一) 废气处理设施

本项目抛丸废气经除尘仓负压收集后通过旋风+滤筒除尘装置处理，处理后的废气通过 25 米高排气筒 P1 排放；热处理燃烧废气经管道收集后通过 36 米高排气筒 P2 排放，少量修磨废气及喷印废气在生产车间内无组织排放。

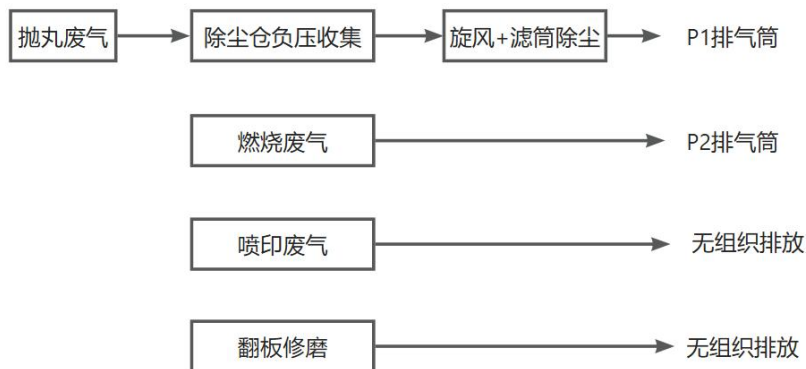


图 4-1 本项目废气气路图

(二) 废气防治措施可行性分析

本项目的抛丸废气处置方案为旋风+滤筒装置，属于《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846-2017）中明确的钢铁单位抛丸工艺可行的废气处理工艺，即旋风除尘器、滤筒除尘器，故仅对其可行性做简单分析。

旋风除尘器、是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍，所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。利用这一原理基础成功研究出了一款除尘效率为 90% 以上的旋风除尘装置。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5 μm 以上的粒子，并联的多管旋风除尘器装置对 3 μm 的粒子也具有 80%~85% 的除尘效率。选用耐高温、

耐磨蚀和腐蚀的特种金属或陶瓷材料构造的旋风除尘器，可在温度高达 1000℃，压力达 $500 \times 10^5 \text{Pa}$ 的条件下操作。从技术、经济诸方面考虑旋风除尘器压力损失控制范围一般为 500~2000Pa。因此，它属于中效除尘器，且可用于高温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于锅炉烟气除尘、多级除尘及预除尘。它的主要缺点是对细小尘粒 ($< 5 \mu\text{m}$) 的去除效率较低。

滤筒除尘器以滤筒作为过滤元件所组成或采用脉冲喷吹的除尘器。滤筒式除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成，类似气箱脉冲袋除尘结构。含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

滤筒式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。

在此过程中必须定期对滤筒进行更换和清洗，以确保过滤效果和精度，因为在过滤过程中粉尘除了被阻隔外还有部分会沉积于滤料表面，增大阻力，所以一般的正确更换时间是三至五个月。

本项目的热处理炉使用南钢自产的混合煤气为燃料，燃烧废气配备低氮燃烧装置，属于《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846-2017）中明确的钢铁单位热处理炉烟气可行的废气处理工艺，故仅对其可行性做简单分析。

低氮燃烧技术是基于炉内脱氮的低 NO_x 燃烧技术针对 NO_x 的形成受温度、氧量的影响极大的规律，通过合适的燃烧方式，采用低氮燃烧温度控制技术，精确控制燃烧加热温度，避开使 NO_x 大量生成的温度区间，从而实现 NO_x 的减排。

烧嘴内部区域分为 I、II、III、IV 四个区域：

I 区：烧嘴点火区，将部分燃气和空气混合，实现烧嘴的稳定点火；II 区：一次燃烧区；III 区：二次燃烧区；IV：燃烧室。可以看出：通过控制燃气、空气混合过程，实现逐步混合，分级燃烧，降低火焰区的温度，降低 NO_x 生产量。 NO_x 生成率在空气过剩系数接近 1

时候最大，所以在组织燃烧火焰时，通过控制燃烧区域的空燃比，来实现降低 NO_x 目的。

空燃比对NO_x生成率影响

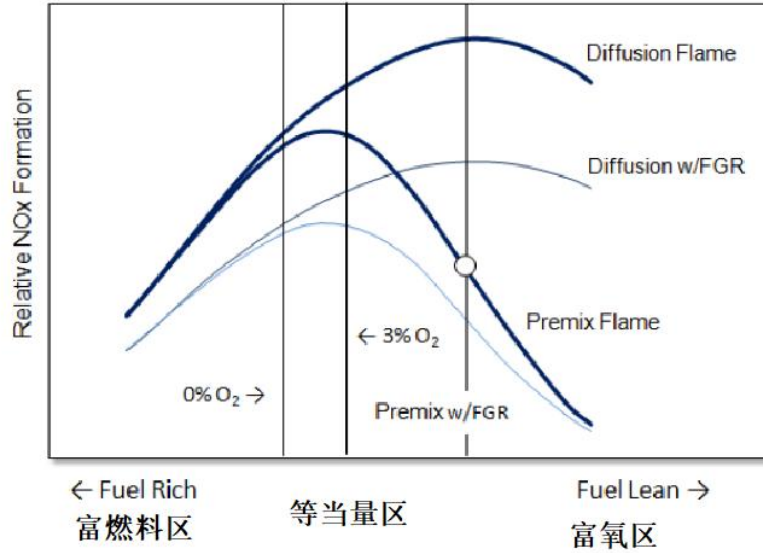


图 4-2 火焰在不同空燃比下 NO_x 生成率

(6) 废气环境影响分析

目前项目所在城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳和细颗粒物均达标，臭氧未达标，目前属于不达标区；本项目废气产生源废气污染物排放量较小，且配备了技术可行的废气处理装置，抛丸废气在除尘仓内负压收集，经旋风+滤筒装置处理后通过 25 米高排气筒 P1 达标排放，燃烧废气直接管道收集通过 36m 高的排气筒 P2 达标排放，少量修磨废气及喷印废气在生产车间内无组织排放；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。本项目周边 500m 范围内无大气环境敏感目标，故本项目对其基本无影响。

综上，本项目在严格落实各项大气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。

(7) 监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846—2017），结合企业实际情况，对本项目废气的日常监测要求见表 4-9。

表 4-9 本项目废气监测计划表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
大气污染物	P1 排气筒进、出口	颗粒物	1 次/两年	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 及《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方
	P2 排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	季度/次	

				案的函》(苏大气办(2018)13号)超低排放限值要求
	上风向设1个监测点,下风向设3个监测点	厂界氨	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准
		厂界颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

2. 废水

2.1、废水产生及排放情况

净循环系统废水：本项目净循环水补水主要供给淬火机配套的液压站、辊底炉等，属于间接冷却，其回水仅是温度升高，水质未受污染，给水及回水经自然冷却、贴补损耗后接至新建净环水给水及回水管道回用生产，不外排，净循环水补水量为 68m³/h，循环水量为 612m³/h。

浊循环系统废水：本项目浊环水补水量主要供给淬火装置低压段、高压段冷却，属于直接冷却用水，使用后的回水含有少量氧化铁皮，且水温升高。经铁皮沟收集铁皮后，再经管道收集流至热水井，水量在热水井内调节后，提升至高速过滤器进行过滤，过滤后的水经冷却塔冷却，处理后的水回至浊环水冷水池，再由泵加压循环使用不外排。高速过滤器反洗水间断排至反洗水调水池，沉淀后的上清液待下次反洗水排入前排入热水井。浊循环水补水量为 131.5m³/h，循环水量为 1071m³/h。

生活污水：本项目新增员工 32 人，三班工作制，每年工作 365 天，生活用水按照 100L/(人·天)的用水量计算，生活用水量为 1168t/a，排污系数 0.8，生活污水排放量为 934.4t/a，南钢各车间生活污水经化粪池进入南钢公司三回水处理系统处理，处理后本项目生活污水全部回用于工业生产，不增加三回水处理系统排入外环境的废水污染量。

表 4-10 水污染物产生及排放情况表

种类	污染物产生状况				处理方式	处理后污染物外排情况			去向
	废水量(t/a)	污染因子	浓度(mg/L)	产生量(t/a)		污染因子	浓度(mg/L)	总量(t/a)	
生活污水	934.4	COD	400	0.374	化粪池	COD	240	0.224	出水进入厂区三回水系统进行处理后回用于南钢股份各生产工序，不外排
		NH ₃ -N	25	0.0234		NH ₃ -N	22.5	0.0211	
		TN	35	0.0327		TN	31.5	0.0294	
		TP	4	0.00374		TP	3.4	0.00318	
		SS	250	0.234		SS	50	0.0468	

2.2 废水回用可行性分析

(1) 生活污水

本项目生活污水排入公司内三回水处理系统。设计处理能力 4800m³/h，目前实际运行处理量 3800m³/h。三回水处理系统主要收集处理东区和西区合流制排水，采用斜板沉淀池和虹吸滤池处理后 80%回用于生产，20%外排至长江。本项目生活污水经化粪池后进入南钢公司三回水处理系统处理，本项目生活污水量约为 934.4t/a，生活污水量较少，三回水处理系统实际外排水量尚有一定余量，本次增加少量生活污水不会突破三回水处理系统排入外环境的废水污染物许可量。

三回水处理系统工艺流程如下：

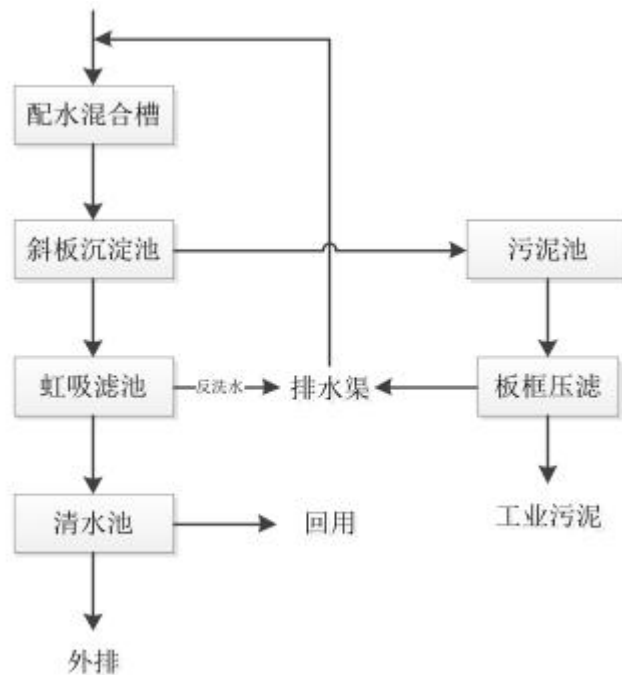


图 4-3 三回水处理系统工艺流程图

南钢三回用水厂采用斜板沉淀池和虹吸滤池处理后部分回用，回用水量约 2700-3000m³/h，剩余部分达标排放。

表 4-11 厂区三回水系进出水及排放水质指标一览表

序号	控制项目	出水水质 (mg/L)	《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》(HJ2019-2012) 回用水主要水质控制指标	《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)
1	pH	8.69	6.5~9.0	6~9
2	悬浮物	/	≤5mg/L	30
3	COD _{cr}	9.58	≤30mg/L	50
4	石油类	/	≤3mg/L	3
5	BOD ₅	/	≤10mg/L	--

6	总硬度（以CaCO ₃ 计）	/	≤300mg/L	--
7	暂时硬度（以CaCO ₃ 计）	/	≤150mg/L	--
8	总溶解性固体	/	≤1000mg/L	--
9	氨氮	0.63	≤5mg/L	5
10	总铁	/	≤0.5mg/L	10
11	游离性余氯	/	0.1~0.2mg/L	--
12	细菌总数	/	≤1000个/mL	--
13	总碱度（以CaCO ₃ 计）	/	--	--
14	总氮	4.74	--	15
15	总磷	0.06	--	0.5

根据三回水处理系统出水水质在线监测数据，该回水系统出水水质能够满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）表3标准和《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及修改单水质要求，因此三回水处理系统出水可回用于生产，也可外排，且可稳定达标排放。

（2）生产废水

本项目废水采用“清污分流”的处置原则，生产废水主要为净循环水和浊循环水，净循环水未与物料直接接触，经净环水管道收集后回用，不外排；浊循环水经浊循环水处理系统处理后达到《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）表3标准，进入浊环水冷水池循环使用，不外排。浊环水处理工艺主要为过滤器+反冲洗+调节池+沉淀系统。

浊循环水处理系统工艺流程图见图4-4。

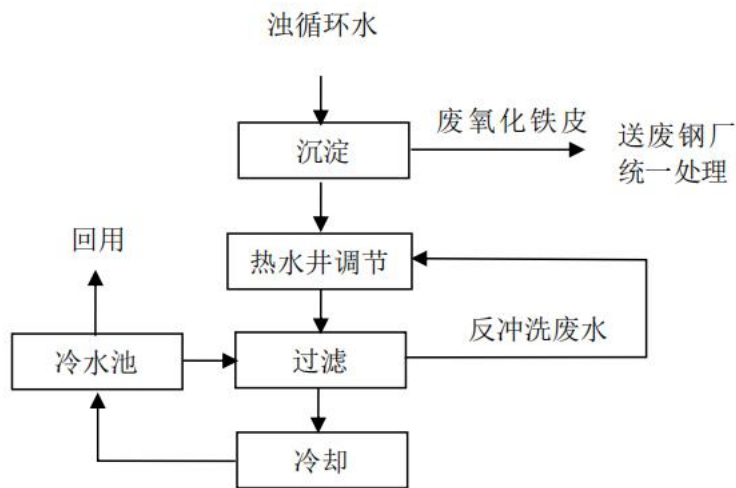


图 4-4 浊循环水处理工艺图

工艺流程说明：

沉淀：淬火装置低压段、高压段冷却水为直接冷却用水，使用后的回水含有少量氧化铁皮，且水温升高。使用后的水在新建主厂房内铁皮沟收集，收集后的废氧化铁皮返回炼钢回收利用；

调节：经铁皮沟沉淀后的废水经新建管道收集流至热水井，水量、水质在热水井内调节。

过滤：废水在热水井内调节后，过滤水经长轴泵提升至高速过滤器进行过滤，可有效降低废水内 SS、石油类浓度。

反冲洗：高速过滤器运行一段时间后，随着阻力上升，过滤水量减少及水质变差，需进行反洗，反洗水水源为浊环冷水井的冷却水，经反冲洗给水水泵加压供给。高速过滤器反洗水间断排至反洗水调水池，考虑到反洗水中有一定的悬浮物，因此反洗水排入调节池后先进行沉淀，沉淀后的上清液待下次反洗水排入前排入热水井。也可通过溢流管溢流至热水井。

冷却：过滤后的水利用冷却塔进行冷却处理，处理后的水回至浊环水冷水池，再由泵加压循环使用。

浊循环水处理系统处理效果见表 4-12，处理系统设计进出水水质指标见表 4-13。

表 4-12 浊循环水处理系统设计进出水水质指标一览表

处理工段	COD(mg/L)	SS(mg/L)	石油类 (mg/L)
浊循环水处理系统	进水	90	200
	出水	30	5
	去除效率	66.9%	97.5%

表 4-13 浊循环水处理系统设计进出水水质指标一览表

污染因子	进水水质指标	出水水质指标	《钢铁工业废水治理及
------	--------	--------	------------

			回用工程技术规范》 (HJ2019-2012)表3 标准
pH	6~9	6~9	6~9
COD	≤90	≤30	30
SS	≤200	≤5	5
石油类	≤10	≤3	3

表 4-14 中板厂港池现有净环水系统水质表

pH	浊度	总硬度	总碱度	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	总铁	电导率	悬浮物	油
	NTU	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	μs/cm	mg/l	mg/l
8.1	1.8	188.0	81.3	166.5	75.1	0.3	815.6	1.9	0.0

表 4-15 中板厂港池现有油环水系统水质表

pH	浊度	总硬度	总碱度	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	总铁	电导率	悬浮物	油
	NTU	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	μs/cm	mg/l	mg/l
8.2	2.8	211.7	88.8	191.9	78.2	0.3	954.2	3.1	0.0

由上表可知，该废水处理系统设计出水水质满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）表3标准要求。

2.3 依托可行性分析

(1) 生活污水

本项目生活污水经化粪池进入南钢公司三回水处理系统处理，三回水系统满足企业回用水要求，本项目排水量为 0.106m³/h，三回水系统的剩余处理能力（剩余能力为 1000m³/h）能够满足本项目生活污水的回用处理，本项目生活污水已经过化粪池处理，水质简单，经过三回水系统处理后，可回用于南钢工业用水。

综上所述，从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面综合考虑，本项目生活污水依托现有是可行的。

(2) 生产废水

本项目废水采用“清污分流”的处置原则，生产废水主要为净循环水和浊循环水，净循环水未与物料直接接触，经净环水管道收集后回用，不外排；浊循环水经浊循环水处理系统处理后进入浊环水冷水池循环使用，不外排。浊环水处理工艺主要为过滤器+反冲洗+调节池+沉淀系统，生产废水均回用生产，不外排。

本项目新增五台冷却塔（四用一备）及一套高速过滤器，满足工艺冷却水冷却、过滤需求，新建 10m³ 铁皮沟对浊循环水中废氧化铁皮进行收集，根据《钢铁行业炼钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-005-2010）、《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）、《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846—2017），过滤器+反冲洗+调节池+沉淀系统废水处理方案属于可行技术，控制措施成熟可行，适用于淬火工序的冷却废水处理。

本项目新建热水池、冷水池、反冲洗水池等构筑物进行生产废水收集，水池保持循环，

到达最高报警水位线报警，热水池最高报警水位线 60%，反冲洗水池最高报警水位线 80%，冷水池最高报警水位线 90%。

综上所述，本项目生活污水、生产废水回用可行。

3.噪声环境影响及保护措施

3.1 噪声源强分析

本项目噪声源主要是生产设备运行时产生，噪声源强约 80~90dB（A）。通过安装基础减震等降噪措施，并利用墙壁隔声作用，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼、夜间的标准。设备主要噪声源见下表。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	台数	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段h	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
					声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	热处理车间	抛丸机	1	/	90	基础减振、厂房隔声	9	357.4	8	9	72	间断	15	57	1
2		板型仪	1	/	80		27	158.3	8	6	68		15	53	1
3		热处理炉	1	/	85		27.0	187.3	8	2	81		15	66	1
4		淬火机/NAC冷却装置	1	/	85		26.5	173.5	8	3	79		15	64	1
5		翻板装置	1	/	85		18.4	337.1	8	5.5	74		15	59	1
6		1#冷床	1	/	90		18.2	146.7	8	12	66		15	51	1
		2#冷床	1	/	90		18.2	124.5	8	12	66		15	51	1
7		钢板标识机	1	/	90		27.0	106.5	8	5	80		15	65	1
8		矫直机	1	/	80		-3.5	62.4	5	2	76		15	65	1
9		火焰切割机	3	/	90		3.9	11.8	3	3.9	82		15	67	1
							3.9	36.1	3	3.9	82		15	67	1
							3.9	60.4	3	3.9	82		15	67	1
10	泵组	1	/	90	19.2	29.5	10	12	66	15	51	1			
11	起重机	3	/	85	31.9	321.5	10	4	77	15	62	1			
12	喷印机	1	/	90	27.0	106.5	8	5	80	15	65	1			

13		冷却塔	5	/	85		-83	78	8	2	80		15	65	1
14		风机	2	/	90		36.7	224	1	3.7	82		15	67	1
15	泵房	淬火低压 供水泵	4	/	85		-20.4	88.7	0.5	4.4	77		15	62	1
16		淬火高压 供水泵	4	/	85		-24.3	86.1	0.5	4.1	77		15	62	1
17		铁皮坑提 升泵	4	/	85		-25.2	85.2	0.5	2.8	79		15	64	1

注：以新建热处理车间西南角为原点建立坐标，XYZ 为设备相对原点位置。

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），声源在预测点产生的等效声

级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：
$$L_{eqg} = 101 \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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_{Ai} -i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T-预测计算的时间段，s；

t_i -i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

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）。

点源在预测点的 A 声级 $L_{A(r)}$ ：

$$L_A(r) = 101 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

点声源的几何发散衰减：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (8)$$

式（8）中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (9)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_W 或 A 声功率级 L_{AW} ，且声源处于自由声场，则式（8）等效为式（10）或式（11）

$$L_P(r) = L_W - 20 \lg(r) - 11 \quad (10)$$

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg(r) - 11 \quad (11)$$

如果声源处于半自由声场，则式（8）等效为式（12）或式（13）：

$$L_P(r) = L_W - 20 \lg r - 8 \quad (12)$$

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 8 \quad (13)$$

室外点声源在预测点的倍频带声压级：

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

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

点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

地面效应衰减（ A_{gr} ）：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

空气吸收引起的衰减 (A_{atm}) :

$$A_{atm} = \alpha(r-r_0)/1000$$

屏障引起的衰减 (A_{bar}) :

$$A_{bar} = -101lg \left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right]$$

各声源在预测点产生的声级的合成:

$$L_s = 10lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

$$L_{TP} = 10lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

经过减振、隔声等降噪措施，噪声设备对预测点造成的影响情况见表 4-17。

表 4-17 噪声预测结果一览表 (单位: dB (A))

厂界编号	噪声点位坐标	噪声背景值		噪声贡献值		噪声预测值		噪声标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	118.76092049,32.170778856	63.85	54.5	37.3	39.8	63.9	54.6	65	55	达标	达标
N2	118.756650372,32.167313442	63.85	53.75	36.7	39.1	63.9	53.9	65	55	达标	达标
N3	118.755180522,32.169845447	64.3	54.5	30.5	32.5	64.3	54.5	65	55	达标	达标
N4	118.756060287,32.1730311911	64.1	53.85	30.6	32.5	64.1	53.9	65	55	达标	达标

注: 由于南钢全厂厂区较大, 本次仅对中板厂港池厂区的厂界进行预测。预测点噪声背景值取自中板厂港池现有热处理车间验收监测数据, 详见本报告表 2-19。

根据预测结果可知, 本项目四周厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值, 项目噪声对区域声环境影响较小。

噪声治理措施以及可行性分析

采取的具体措施如下:

选用低噪声设备, 同时在安装过程中采取了隔声、减振措施;

合理布局, 通过距离衰减降低对厂界的影响。

本项目采用的治理措施可行, 并广泛应用于各行业的减噪领域, 通过采用以上降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间等噪声防治措施, 能确保厂界噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类。治理措施可行, 对周边环境影响较小。

3.3 噪声自行监测要求

参考《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），结合企业实际情况，对本项目噪声的日常监测要求见表 4-18。

表 4-18 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次，昼间监测	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4 固废环境影响及保护措施

4.1 固废产生及处置情况

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物。

1) 抛丸废渣：根据企业提供资料可知，本项目抛丸过程产生废钢丸、边角料及沉降抛丸粉尘，产生量为 652.8t/a，企业收集后委托处置；

2) 废氧化铁皮：本项目浊循环水在铁皮沟内沉淀得到废铁屑，根据设计单位提供资料。废铁屑产生量为 0.85t/a，统一收集后返回炼钢回收利用；

3) 废耐火材料：根据企业提供资料可知，本项目加热炉产生废耐火材料，产生量约 28.3t/a，委托处置；

4) 废滤筒：本项目废气处理装置维护过程产生废滤筒，每年更换一次，根据企业提供资料，废滤筒产生量约为 34t/a，内部与废钢分批混合后进入转炉自行消化；

5) 废液压油：根据企业提供资料可知，本项目设备运行过程废液压油产生量约 2.3t/a，委托有资质单位处理处置；

6) 废润滑油：根据企业提供资料可知，本项目设备运行过程废润滑油产生量约 1.13t/a，委托有资质单位处理处置；

7) 废油墨包装：本项目喷印工段使用少量油墨，油墨为小瓶装，产生废油墨包装，根据企业资料，产生量为 0.0113t/a，暂存危废库，同厂内废油漆桶一起定期委托沭阳恒升环境科技有限公司处置；

8) 生活垃圾：本项目新增员工 32 人，员工办公生活垃圾按 1kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量约 11.7t/a，由南钢生活服务公司收集处理。

9) 浊环水处理系统污泥：类比现有热处理生产线，本项目污泥产生量约为 2.1t/a，自利用进入炼钢转炉。

10) 修磨废渣：根据中板港池厂区现有热处理厂房运行经验，翻板检查、修磨过程产生的修磨废渣量约为 4.5t/a，返回炼钢回收利用。

固体废物属性判定：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见表

4-19。

表 4-19 固体废物属性判断（单位：t/a）

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		
						固体废物	副产品	判定依据
1	抛丸废渣	抛丸工段	固态	钢	652.8	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废氧化铁皮	铁皮沟收集	固态	钢	0.85	√	/	
3	废耐火材料	加热炉	固态	氧化镁	28.3	√	/	
4	废滤筒	废气处理	固态	滤筒	34	√	/	
5	废液压油	设备运行	液态	液压油	2.3	√	/	
6	废润滑油	设备运行	液态	润滑油	1.13	√	/	
7	废油墨包装	喷印工段	固态	油墨	0.0113	√	/	
8	生活垃圾	员工日常	固态	塑料、纸屑等	11.7	√	/	
9	油环水处理系统污泥	污水处理	固体	重金属化合物、石油类	2.1	√	/	
10	修磨废渣	翻板检查、修磨	固体	钢	4.5	√	/	

表 4-20 本项目固废产生情况汇总表

固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物代码*	产生量 (t/a)	贮存方式	处置方式
抛丸废渣	一般工业固废	抛丸工段	固态	钢	/	900-001-17	652.8	袋装	委托处置
废氧化铁皮	一般工业固废	铁皮沟收集	固态	钢	/	313-001-01	0.85	袋装	返回炼钢回收利用
废耐火材料	一般工业固废	加热炉	固态	氧化镁	/	900-003-59	28.3	袋装	委托处置
废滤筒	一般工业固废	废气处理	固态	滤筒	/	900-999-99	34	袋装	内部与废钢分批混合后入转炉自行消化
废液压油	危险固废	设备运行	液态	液压油	T,I	HW08900-218-08	2.3	桶装	委托有资质单位处置
废润滑油	危险固废	设备运行	液态	润滑油	T,I	HW08900-217-08	1.13	桶装	委托有资质单位处置
废油墨包装	危险固废	喷印工段	固态	油墨	T,In	HW49900-041-49	0.0113	桶装	暂存危废

									库，同厂内废油漆桶一起定期委托沭阳恒升环境科技有限公司处置
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	/	/	900-999-99	11.7	袋装	生活服务公司收集处理
油环水处理系统污泥	危险固废	污水处理	固态	重金属化合物、石油类	T/C	HW17 336-064-17	2.1	桶装	自利用进入炼钢转炉
修磨废渣	一般固废	翻板检查、修磨	固态	钢	/	900-009-99	4.5	袋装	返回炼钢回收利用

项目固体废物的产生及处理处置情况见表 4-21。

表 4-21 运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量	利用处置方式
1	废液压油	设备运行	危险固废	HW08	900-218-08	2.3	委托有资质单位处理
2	废润滑油	设备运行	危险固废	HW08	900-217-08	1.13	
3	废油墨包装	喷印	危险固废	HW49	900-041-49	0.0113	暂存危废库，同厂内废油漆桶一起定期委托沭阳恒升环境科技有限公司处置
4	油环水处理系统污泥	水处理	危险固废	HW17	336-064-17	2.1	自利用进入炼钢转炉

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，

规范管理。

4.2 一般固废环境管理要求

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。本项目一般工业固废抛丸废渣暂存于废钢处理间后委托处置，废氧化铁皮、修磨废渣暂存于废钢处理间，返回炼钢回收利用；废耐火材料暂存于渣场，委托处置；废滤筒内部与废钢分批混合后进入转炉自行消化。

4.3 危险废物环境管理要求

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、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）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）中要求进行。

1) 与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）相符性分析

表 4-22 本项目与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）相符性分析一览表

序号	文件相关内容	拟实施情况	相符性
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品，副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330-2017、HJ1091-2020 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目产生的固体废物为抛丸废渣、废氧化铁皮、修磨废渣、废耐火材料、废滤筒、废液压油、废润滑油、废油墨包装、生活垃圾，其中废液压油、废润滑油属于危险废物，在厂内暂存，定期委托有资质单位运走处理，废油墨包装暂存危废库，同厂内废油漆桶一起定期委托沐阳恒升环境科技有限公司处置；浊环水处理系统污泥自行利用进入炼钢转炉；一般工业固废抛丸废渣委托处置，废氧化铁皮、修磨废渣返回炼钢回收利用；一般工业固废废耐火材料委托处置、废滤筒内部与废钢分批混合后进入转炉自行消化。	符合
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮	本项目落实排污许可制度，项目建成后将在排污许可管理系统中全面、准	符合

	存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目产生的一般工业固废及危险废物在厂内贮存，厂区设有专门的贮存设施。	符合
4	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目依法核实危险废物经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。	符合
5	加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。	本项目所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。	符合
6	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处置体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。	本项目建成后，按要求建立一般工业固废台账。	符合
<p>由上表可知，本项目建设符合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）相关要求。</p> <p>2）与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕</p>			

207号) 相符性分析

表 4-23 本项目与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号) 相符性分析一览表

序号	文件规定要求	拟实施情况	是否相符
1	严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。	本项目拟将产生的危废委托有资质单位进行运输和利用处置。	相符
2	严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。	本项目在日常的运营管理过程中，通过“江苏环保脸谱”实现危险废物从产生到贮存信息化监管。不接受其他单位推销的任何与全生命周期监控系统相关的智能设备。	相符
3	严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为(槽罐车、管道等除外)。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反上述要求的，各地生态环境部门可以关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。	本项目严格执行危险废物转移电子联单制度，建立电子档案，做好危废相关的手续及存档。	相符
4	四、严格执行危险废物豁免管理清单。各设区市生态环境部门要对照国家危险废物豁免管理清单，梳理本辖区符合豁免管理条件的利用处置单位(非持证单位)，在设区市生态环境部门官网公开，实施动态管理。各地生态环境部门要加强危险废物豁免管理单位的日常监管，将豁免管理危险废物产生、贮存、运输、利用、处置等情况纳入全生命周期监控系统，严格落实危险废物相关管理制度，加强业务培训，提升危险废物规范化管理水平。	本项目不涉及豁免管理。	相符
5	严格危险废物应急处置和行政代处置管理。各地要结合实际制定危险废物应急处置和行政代处置管理方案，明确适用范围、各方职责、执行程序和监管措施等内容。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录(2025年版)》等要求，需采取应急处置或行政代处置的相关部门和单位，要科学制定处置方案并按要求向有关生态环境部门和地方政府报备。严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。	本项目危废均交由有资质单位处置，不涉及危险废物应急处置和行政代处置管理。	相符

由上表可知，本项目建设符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号) 相关要求。

同时企业应当按照《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) 等文件要求，落实好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全责任、规范贮存、处置危险废物等要求。

3) 危废收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，每种危险废物应单独收集并单独

存放于容器中，不得与其他物质混放，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，并经过周密调试，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。最后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。

4.4 危险废物申报管理

①危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

②危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

③危废产生单位按照要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，同时公开相关信息。

4.5 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

在项目竣工验收前，企业必须与具有危废处理资质的单位签订危险废物处理协议，办理好转移联单。危废暂存间单独隔间设置，禁止与其他原材料混合堆放。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关修订要求设计，做好防腐、防渗、防雨“三防”措施，防止二次污染，委派专人对危废进行收集、管理。具体情况如下：

①据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求，在盛装危险废物的容器上粘贴危险废物的识别标签。

②配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。

③在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求，设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

④企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设危险废物暂存区域，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

表 4-24 改建后危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	一般固废名称	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	备注
1	危废仓库	废液压油	HW08900-218-08	193m ²	密封、	100t	3个月	本项目危废

2	(位于南钢股份中板厂, 编号为 TS009)	废润滑油	HW08900-217-08	桶装			现有项目危废
3		废油墨包装	HW08900-041-49				
4		机修作业更换的含油废滤芯	HW49900-041-49				
5		各工序液压站、设备运行中油品使用后产生废油桶	HW08900-249-08				
6		行车、叉车、UPS 等更换下的废铅酸电池	HW31900-052-31				
7		厂房防腐作业使用后沾染油漆的废包装桶	HW49900-041-49				

4.6 危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物运输要求做到以下几点：

- ①危险废物的运输车辆须经主管单位调试，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；
- 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；
- 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；
- ④组织危险废物的运输单位，在事先需做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；
- ⑤必须配备随车人员在途中经常调试，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；
- 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。

因此本项目在危废运输过程中对环境的影响较小。

5.地下水、土壤

本项目原辅料均储存于厂房内，危废储存在危废仓库内，生活污水经化粪池进入南钢公司三回水处理系统处理后回用，本项目直接冷却废水经过浊循环水系统处理后回用，废水零排放，项目防范措施如下：

①源头控制措施

从生产工艺过程入手，从工艺、管道、设备等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源

头最大限度降低污染物泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对地下水、土壤环境的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集和处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

②过程控制措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防治区，划分区域如下：

重点防渗区：危废仓库、液压油站、新建水处理站、调节水池设置为重点防渗区。采用刚性混凝土+柔性防渗膜防渗措施，即采用 P8 等级混凝土+2 毫米厚高密度聚乙烯（或至少 2 毫米厚的其他人工材料），渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的防渗措施。本项目危废仓库、调节水池依托现有防渗措施，作为重点防渗区域。企业已严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求做好相应防渗措施。

一般防渗区：一般固废仓库、生产车间等采用防渗性能与厚度 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 粘土防渗层等效的 30cm 厚的 P6 等级防渗混凝土（渗透系数 $K \leq 0.49 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ）防渗措施。

表 4-25 本项目新建厂房分区防渗方案及防渗措施表

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、液压油站、新建水处理站、调节水池	采用 P8 等级混凝土+2 毫米厚高密度聚乙烯（或至少 2 毫米厚的其他人工材料），渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	一般污染防治区	一般固废仓库、生产车间	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

综上，本项目采取的防范措施在正确贯彻执行的情况下，不会对所在区域地下水、土壤环境质量产生影响，不会改变区域地下水水质功能现状。

6.生态环境影响及保护措施

本项目位于南京市江北新区南钢股份现有厂区内，不新增用地，范围内不涉及生态环境保护目标，不会对生态环境产生影响。

7.环境风险影响及保护措施

7.1 风险评价等级

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中涉及化学品主要为柴油、废液压油、废润滑油、混合煤气、丙烷等，柴油在柴油发电机油箱内储存，丙烷采用瓶装储存，液压油、润滑油采用油站储存，混合煤气通过管道输送。危险物质数量与临界量比值（Q）根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合《危险化学品重大危险源辨

识》（GB18218-2018）项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质储存量、临界量统计结果如表 4-26 所示。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则计算物质总量与其临界量的比值 Q。

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

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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 的有关规定，当 Q<1 时，本项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目涉及的主要风险物质为混合煤气管道煤气、柴油、废液压油、润滑油及丙烷，煤气密度取值 1.3kg/m³，本项目最大流量为 14500Nm³/h，按 10min 计，煤气在线量为 2416.7m³（3.14t）；柴油发电机一般只在其自己的油箱里存油，要求够连续使用 6h，估计存油 500L，密度取值 0.77g/cm³，则柴油的最大暂存量为 0.385t。

表 4-26 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算（单位：t）

序号	物质名称	最大储存量 t	临界量 t*	q/Q
1	废液压油	2	2500	0.0008
2	废润滑油	1	2500	0.0004
3	柴油	0.385	2500	0.000154
4	混合煤气	3.14	7.5	0.419
5	丙烷	4.2	10	0.42
项目 Q 值Σ				0.8404

*根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别。

根据公式以及上表统计结果，可知本项目 Q 值小于 1，因此本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）分级判据，项目风险等级详见下表：

表 4-27 风险评价工作等级划分表

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

*相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

经识别，本项目危险物质数量与临界量的比值 Q<1，因此，确定本项目环境风险潜势为 I，为简单分析。

7.2 风险识别

本项目主要环境风险识别见下表：

表 4-28 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	可能影响的环境途径
危废仓库	废液压油	泄漏、火灾
	废润滑油	泄漏、火灾
柴油发电机房	柴油	泄漏、火灾
危化品仓库	丙烷	泄漏、火灾、爆炸
煤气管道	混合煤气	泄漏、火灾、爆炸

7.3 环境风险分析

本项目环境风险主要为：物料泄漏、燃烧和爆炸等。对外环境影响较大的主要是混合煤气泄漏、火灾和爆炸。同时，还应考虑向环境转移及次生/伴生污染的风险。

(1) 泄漏影响分析

公司物料运输（含危险废物运输）主要采用汽车运输的方式，汽车运输过程有发生交通事故的可能（如撞车、侧翻等），导致运输工具破损、包装容器被撞破，容器内物料泄漏。

混合煤气采用管道运输，输送过程中可能会因设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因导致物料泄漏。

油类原辅材料位于液压油站。油站地面均做硬化处理和防渗漏、导流系统。

(2) 火灾、爆炸影响分析

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆燃烧发生火灾、爆炸事故，影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度上会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m³ 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，对厂外环境产生的风险主要是消防污水对水环境潜在的威胁，需要做好消防污水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统。

(3) 向环境转移空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空

气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。建设项目主要化学物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

(4) 次生/伴生污染

厂区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳和水蒸气。物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料部分转移至消防水，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状态下的次生危害造成水体污染。

7.4、环境风险防范措施及应急要求

一、工艺设计安全防范措施

(1) 制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制各单元的操作温度，操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

(2) 仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线监测，确保整个过程符合工艺安全要求。

(3) 输送易燃液体时需严格控制流速，防止产生静电。所有设备、管道的法兰必须有消除静电的跨接措施。设备和管线必须防静电接地，电阻值应符合规定的要求，化工物料的管线设置物料名称及流向标志。

(4) 加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。

(5) 生产装置的供电、供水、供风等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

二、电气、电讯安全防范措施

(1) 电气设计均按环境要求选择，防爆和火灾环境电力装置规范按 GB50058-2014 执

行，供电配电规范按 GB50052-2009 执行，低压配电规范按 GB50054-2011 执行，通用用电设备规范按 GB50055-2011 执行。在设计中应强调执行《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》（GB50254-2014）等要求，确保工程建成后电气安全符合要求。

（2）供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢架电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置或罐组四周布置。

（3）在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

三、大气环境风险防范措施

（1）煤气管道破裂会造成煤气泄漏影响周边环境质量和人群健康。煤气暂存量较小，煤气管道设计配置有包括煤气泄漏自动监测报警、安全连锁设施以及紧急切断阀等，一旦发生泄漏，一般情况下，均能使事故得以控制，保证周围人员和设施的安全，即便发生火灾、爆炸事故，其事故规模、次生污染物排放量都是极其有限的。

（2）本项目所需化学品必须根据其性质、储存条件及相关的国家标准、规范等进行储存，与现有项目所需化学品储存区必须按照规范的要求设置一定的安全距离。

（3）液压油站存储要按照各种物质的理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；各种危险化学品要有品名、标签、MSDS 表和应急救援预案；原料仓库要有防静电措施，加强通风。

（4）本项目新增设备、装置和所有管道系统必须委托专业设计单位进行设计、制作及安装，并经当地有关质检部门进行验收。

（5）当事故发生后严重影响了厂内以及受保护地区人民群众的生命安全时，应当组织人员疏散，疏散时，遵循以下原则：

- 1) 疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。
- 2) 制定疏散计划，由应急指挥办公室发出疏散命令后，疏散引导员按指令进入指定位置，立即组织人员疏散。
- 3) 疏散引导员用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。
- 4) 积极配合有关部门（公安消防队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。
- 5) 事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有

秩序地疏散。

6) 正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

7) 口头引导疏散。疏导人员要用镇定的语气，呼喊、劝说人们消除恐惧心理，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

8) 广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

9) 事故现场直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设置疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

10) 对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

11) 专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

(6) 紧急避难场所

1) 选择合适的地区或建筑物为紧急避难场所；

2) 做好宣传工作，确保人人了解紧急避难场所的地址，目的和功能；

3) 紧急避难场所必须有醒目的标志牌；

4) 紧急避难场所不得作为他用。

(7) 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求，活性炭吸附应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；活性炭吸附装置与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器(防火阀)；吸附装置两端应设置压差计，当吸附装置的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。

四、消防工程风险防范措施

(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。

(2) 厂区内布置室外设消火栓，消火栓布置间距不超过 80 米，在工艺装置区内间距不超过 60 米建筑物内设室内消火栓，室内消火栓间距不超过 30 米。在室内消火栓管道入口处加设减压孔板，调整消火栓栓口处的出水压力 $\leq 0.5\text{Mpa}$ 以便于操作。消防水管道材质为无缝钢管，原土直埋，环氧煤沥青加强级防腐。

(3) 根据消防规范要求，生产车间等建筑按二级耐火等级进行设计。消防系统考虑室内外消火栓系统，并按消防规范要求配置固定式灭火器。在新建建筑周围道路或绿化带

内设置室外地上式 DN150 消防栓，直线距离 120 米以内设 1 个。室内消防管网环形布置，满足扑救初期火灾要求，厂房内每隔 20~25 米设置室内消火栓 1 个。室外消防用水量暂按 25 升/秒考虑，室内消防用水量暂按 15 升/秒考虑。

五、地下水环境风险防范措施

(1) 源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存构筑物应采取的污染控制措施，制定渗漏监测方案，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

(2) 分区防控措施

结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

六、事故废水环境风险防范措施

(1) 建立事故性废水排放防控体系

当全厂废水处理系统出现故障，或发生消防事故时，产生的废水可排入事故应急池或污水处理站。为了防止事故发生时产生的事故废水、消防废水对当地水体产生污染，厂区内建立污染源头、处理过程和最终排放的“三级防控”机制。

①一级预防控制措施：厂区内所有生产车间、调压站及危废暂存间四周均设置导流设施，确保事故状态下，含污染物的事故消防水能自流进入事故池。

②二级预防控制措施：事故应急池入水口、厂区总雨水口设置截止阀，在事故情况下，关闭厂区总雨水口截止阀并打开事故应急池入水口截止阀，使受污染的雨水和消防废水统一收集到事故应急池，避免受污染的雨水和废水污染外界水环境；事故发生后，通过泵机将事故废水和消防废水抽入厂区污水处理站统一处理。

③三级预防控制措施：厂区各处还应放置沙袋，防止受污染的雨水和废水在厂区溢流，污染厂内及外界环境。

(2) 事故池容量

南钢公司在不同生产区域分别设置应急事故池，详见下表。

表 4-29 南钢事故应急池设置情况

编号	应急收集池名称	可收水容积	单位
1	燃料供应厂应急池	2000	m ³
		1000	m ³
2	棒材厂旋流井	100	m ³
		100	m ³

3	第二炼钢厂收集池	300		m ³
		300		m ³
4	1#、4#制氧站污水收集池	100		m ³
5	中棒厂旋流井	500		m ³
6	大棒厂旋流井	1000		m ³
7	中棒厂污水池	300		m ³
8	剥皮机污水收集池	120		m ³
9	中板厂污水池和旋流井	污水池	100	m ³
		旋流池	1300	m ³
10	2#八万柜集水池	100		m ³
11	三炼钢大方坯旋流井	300		m ³
12	高线污水池	160		m ³
13	4#五万中和池	122.5		m ³
		122.5		m ³
14	6#发电机组废水收集池	275		m ³
15	老五万中和池和冷却水池	中和池	93.75	m ³
			93.75	m ³
		冷却水池	21.75	m ³
16	干熄焦中和池	81		m ³
17	4#空压站污水池	50		m ³
合计		8640.25		m ³

参考《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190—2013）中规定，事故缓冲设施总有效容积具体计算公式如下：

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

式中：

V_1 ：收集系统范围内发生事故的物料量，m³； $V_1=0$ 。

V_2 ：发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，m³； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$ 拟建项目室外消防水量设计标准取 25L/s，火灾延续时间为 2h，消防用水量 $V_2=180\text{m}^3$ 。

V_3 ：发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³； $V_3=0$ 。

V_4 ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³； $V_4=0$ 。

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³； $V_5 = 10q \cdot f$

q —降雨强度，按平均日降雨量，mm； $q = \frac{q_a}{n}$

q_a —年平均降雨量，mm； n —年平均降雨日数；

南京多年平均降雨量为 1090.6mm，降雨天数按 120 天计；

f —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha（面积为 2.05ha）；

计算得 $V_5=186\text{m}^3$ 。

$V_{总}=366m^3$ 。

综上，本项目依托的事故应急池可满足事故状态下最大事故废水的贮存需求。

(3) 消防废水、事故废水的收集和切断措施

企业采用“雨污分流、清污分流”排水系统，雨水系统收集雨水，污水系统收集生产废水。正常情况下，项目产生的废水经处理后全部回用。事故状况下，雨水和污水外排口均关闭，通过阀门切换，将发生的事故废水全部收集到事故池。本项目防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统见图 4-5。

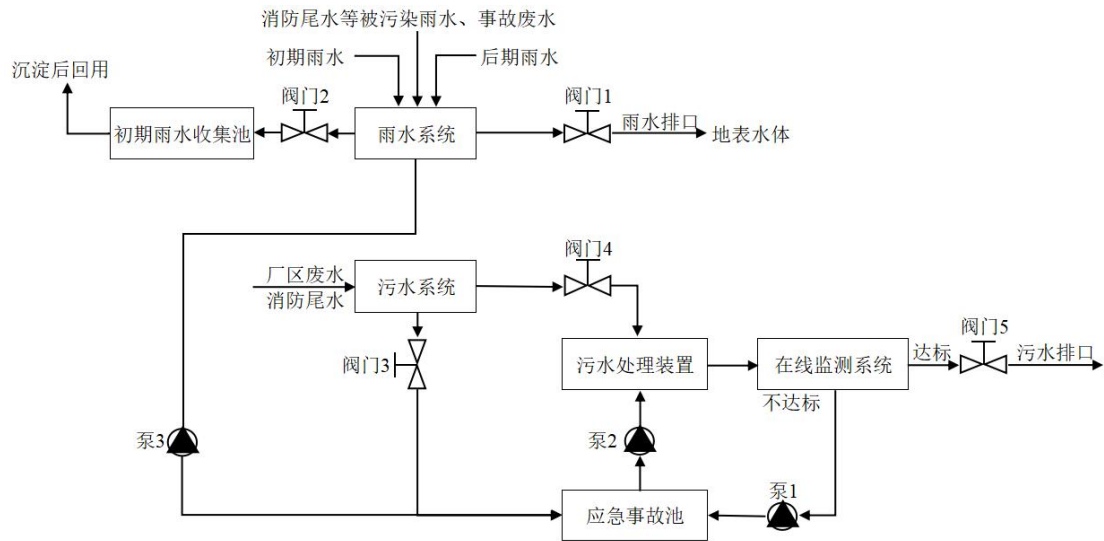


图 4-5 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图

废水收集流程说明：

正常生产情况下，阀门 1、4、5 开启，阀门 2、3 关闭；事故状况下，阀门 1、4、5 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水分批分次送污水处理装置处理，处理达标后排入地表水体。

通过以上防范措施，本项目依托厂内现有事故应急池，一旦发生事故利用事故应急池收集消防废水污水，因此事故情况下，消防废水不会外排。

七、风险防范应急预案

公司应根据本项目特点，按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求，对《国家突发环境事件应急预案》进行补充，并配备相应的应急物资和装备，定期组织演练。

7.5、分析结论

通过风险事故防范措施和风险事故处理措施，建立完善的管理制度，增强员工的环保意识，该项目可以最大限度地降低环境风险，一旦发生意外事件，也能最大限度地减少环

境污染危害和人们生命财产的损失，因此本项目环境风险可防可控。

表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	高品质中厚板热处理产线提升技术改造
建设地点	江苏省南京市江北新区卸甲甸幸福路 8 号南钢厂区内
地理坐标	经度：118°45'33.05650"，纬度：32°10'17.30410"
主要危险物质及分布	废液压油、废润滑油、丙烷、混合煤气，分别位于危废仓库、煤气管道
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：大气环境风险主要为煤气管道破裂造成煤气泄漏影响周边环境质量和人群健康。煤气暂存量较小，煤气管道设计配置有包括煤气泄漏自动监测报警、安全连锁设施以及紧急切断阀等，一旦发生泄漏，一般情况下，均能使事故得以控制，保证周围人员和设施的安全，即便发生火灾、爆炸事故，其事故规模、次生污染物排放量都是极其有限的。地表水：本项目地表水环境风险主要为事故情况下消防废水通过管网进入外环境，本项目依托厂内现有事故应急池，一旦发生事故利用事故应急池收集消防废水污水，因此事故情况下，消防废水不会外排。本项目地表水环境风险是可控的。
风险防范措施要求	1.加强生产管理，严格技术规范，减少无组织废气排放，加强对操作工人的个体防护，定期进行职工健康状况检查和车间空气卫生监测；2、对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生，定期排查并消除可能导致事故的诱因，完善烟尘治理措施，保证除尘设施正常运转，加强设备维护，一旦发现问题，及时解决；3、在炉体开炉前，必须先行运行废气设施；停产、检修时先关闭炉体后，方可停止布袋除尘设施，防止开炉、闭炉时烟气污染物未经处理直接排放，造成环境影响；4、对各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；5、本工程热处理车间属高层工业建筑，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014[2018年版]）及《钢铁冶金企业设计防火标准》（GB50414-2018），车间需要设置室内消火栓。室内消防水源接自厂区外的生产新水给水管道，生产给水管道的水量、水压不能满足本工程的室内消防要求，可依托现有消防水池，紧急时用作消防用水。各层消火栓设在明显和易于取用处，消火栓间距不大于 30m；6、设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。7、加强污水处理设施的日常维护与巡检，保证各设施正常运行，避免非正常排放，一旦发生事故，进入厂区事故应急池；8、厂内配备足够的风险应急处理物资，加强厂区风险应急监测的能力，配备相关的设备及人员；9、厂内应急预案根据实际生产变化情况进行修编，并根据环保应急预案要求定期演练；10、在发生环境事故时开展应急监测

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/ 污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P1 排气筒		颗粒物	旋风+滤筒除尘装置处理后通过25m高排气筒P1排放	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3标准及《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办〔2018〕13号）超低排放限值要求
	P2 排气筒		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	通过36m高排气筒P2排放	
	无组织	厂界	氨	加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准
			颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
地表水环境	生活污水		COD、SS、氨氮、总磷	生活污水经化粪池进入南钢公司三回水处理系统处理后回用不外排	不外排
	浊循环水		COD、SS、氨氮	经过滤器反冲洗水调节池进行回收利用，不排放	
声环境	生产设备		噪声	采取合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声、设备减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射	/				
固体废物	依托现有中板厂危废暂存库进行暂存，面积为193m ² ，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定要求进行危险废物的贮存；建设项目产生的废液压油、废润滑油、废油墨包				

	<p>装等危险废物分类密封、分区存放，委托有资质单位处置；浊环水处理系统污泥自利用进入炼钢转炉。一般固废依托热处理车间一般固废仓库，抛丸废渣进行委托处置，废氧化铁皮、修磨废渣返回炼钢回收利用；废耐火材料委托处置；废滤筒内部与废钢分批混合后进入转炉自行消化；生活垃圾由南钢生活服务公司收集处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区内危废仓库、液压油站、新建水处理站、调节水池地面为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗措施。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 切断污染源方案</p> <p>对于化学物质的泄漏，首先应根据泄漏物质的性质，毒性和特点，确定使用堵塞该污染物的材料，同时关闭阀门，利用该材料修补容器或管道的泄漏口，以防污染物更多的泄露；利用能够降低污染物危害的物质撒在泄漏口周围，将泄漏口与外部隔绝开；若泄漏速度过快，并且堵塞泄漏口有困难，应当及时使用有针对性的材料堵塞下水道，截断污染物外流造成污染；保持现场通风良好，以免造成现场有毒气体浓度过高，对应急人员构成危险。</p> <p>(2) 污染物削减与消除方案</p> <p>煤气泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p> <p>高纯氧泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离。严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p> <p>消防废水等排入应急事故池，再交由污水处理厂处理达标后排放。</p>
其他环境管理要求	<p>1.环境管理与监测计划</p> <p>(1) 环境管理计划</p> <p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>②严格执行排污许可证制度</p> <p>落实排污许可证制度，按照要求填报排污许可证。</p> <p>③建立环境报告制度</p> <p>在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建</p>

	<p>项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>④健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>⑤建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。</p> <p>⑦建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。</p> <p>⑧建设单位应按照排污许可证自行监测指南制定监测方案，并将监测结果进行统计，编制环境监测报表，并及时报送当地环保部门。如发现问题，及时采取措施，防止环境污染。</p> <p>⑨竣工环保验收</p> <p>建设单位应按照建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。</p>
--	---

六、结论

本项目生活污水经化粪池进入南钢公司三回水处理系统处理后回用不外排；生产废水主要为净循环水和浊循环水，净循环水未和物料直接接触，经净循环管道收集循环使用，不外排，浊循环水经浊循环水处理系统处理后进入浊环水冷水池循环使用，不外排；本项目抛丸废气经除尘仓负压收集后，经旋风+滤筒除尘装置处理后通过 25 米高排气筒 P1 排放，燃烧废气收集后通过 36m 高排气筒 P2 排放，少量修磨废气及喷印废气在生产车间内无组织排放；采取相应降噪措施后，项目厂界噪声可达标排放，对周围声环境影响在可控制范围内，不会产生扰民现象；固废均妥善处置，不会造成二次污染。

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

本项目的环评评价工作是在建设单位实际情况基础上开展的，并经与建设单位核实，建设单位在实际建设和运行中必须严格按照申报内容和环评要求实施，若有异于申报和环评内容的活动须按照要求另行申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物(有组织)	835.64	835.64	0	7.5	0	843.14	+7.5
		SO ₂	508.75	508.75	0	14.8	0	523.55	+14.8
		NO _x	787.75	787.75	0	28.9	0	816.65	+28.9
		颗粒物(无组织)	417.7	417.7	0	0.5	0	418.2	+0.5
		氨(无组织)	/	/	0	0.0115	0	0.0115	+0.0115
废水		COD	/	/	0	0	0	0	0
		NH ₃ -N	/	/	0	0	0	0	0
		TP	/	/	0	0	0	0	0
		TN	/	/	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物		抛丸废渣	960	/	0	652.8	0	1612.8	+652.8
		废氧化铁皮	1.25	/	0	0.85	0	2.1	+0.85
		废耐火材料	41.6	/	0	28.3	0	69.9	+28.3

	废滤筒	50	/	0	34	0	84	+34
	LF 炉精炼渣	192920	192920	0	0	0	192920	0
	RH 炉精炼渣			0	0	0		
	铸余渣			0	0	0		
	氧化铁皮	800	800	0	0	0	800	0
	切割废钢	6900	6900	0	0	0	6900	0
	不合格废钢			0	0	0		
	机加工边角料			0	0	0		
	除尘灰	8500.0	8500.0	0	0	0	8500.0	0
	废耐火材料	3600.0	3600.0	0	0	0	3600.0	0
	废布袋	3500.0	3500.0	0	0	0	3500.0	0
	RH 炉精炼渣	2800.0	2800.0	0	0	0	2800.0	0
	除尘灰	3360.0	3360.0	0	0	0	3360.0	0
	废耐火材料	2300.0	2300.0	0	0	0	2300.0	0
	修磨废渣	6.6	/	0	4.5	0	11.1	+4.5
	废布袋	3020.0	3020.0	0	0	0	3020.0	0
危险废物	废油	312.19	312.19	0	3.43	0	315.62	+3.43

	废油桶	127.25	127.25	0	0	0	127.25	0
	废反渗透膜	1.0	1.0	0	0	0	1.0	0
	废油墨包装	0.1	0.1	0	0.0113	0	0.1113	+0.0113
	废油漆桶	61.74	61.74	0	0	0	61.74	0
	废铅酸电池	44.64	44.64	0	0	0	44.64	0
	废含油滤芯	1.03	1.03	0	0	0	1.03	0
	油水混合物/ 乳化液	22.63	22.63	0	0	0	22.63	0
	电炉除尘灰	10836	10836	0	0	0	10836	0
	废离子交换树脂	55.86	55.86	0	0	0	55.86	0
	浊环水处理系 统污泥	3.4	/	0	2.1	0	5.5	+2.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注释

本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 南京江北新区总体规划图

附图 3 南京市国土空间总体规划图

附图 4 本项目与“三区三线”划定成果位置关系图

附图 5 本项目与生态环境分区管控单元位置关系图

附图 6 项目在厂区位置图

附图 7 项目周边环境概况图

附图 8 本项目新建热处理厂房平面布置图

附图 9 本项目建设前后中板厂港池厂区平面布置图

附图 10 本项目分区防渗图

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 备案证

附件 3 现有项目环评批复及验收意见

附件 4 水性涂料成分报告

附件 5 排污许可证

附件 6 现有热处理车间检测报告

附件 7 应急预案备案证

附件 8 环评合同

附件 9 委托书

附件 10 法律声明

附件 11 工程师现场踏勘

附件 12 土地证

附件 13 高品质中厚板热处理产线提升技术改造项目辅助分析报告

附件 14 环评公示截图

附件 15 主要环境影响及防治或减轻的对策和措施情况表

附件 16 环评文件删除不宜公开信息的说明