

**南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用
钢品质提升技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位：南京钢铁股份有限公司

2021 年 12 月

建设单位法人代表：黄一新

编制单位法人代表：朱忠湛

技术负责人：马思萍

填表人：马思萍

建设单位：南京钢铁股份有限公司

电话：025-57074311

传真： /

邮编： 211500

地址：南京市六合区卸甲甸幸福路 1 号

编制单位：江苏润环环境科技有限公司

电话：025-85608151

传真：025-85608188

邮编：200009

地址：江苏省南京市鼓楼区水佐岗 64
号金建大厦 14 楼

表一

建设项目名称	功能复合化建筑用钢品质提升技术改造				
建设单位名称	南京钢铁股份有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	南京市六合区卸甲甸幸福路1号				
主要产品名称	耐火结构用钢、高层建筑结构用钢、耐候结构钢、抗震软钢、一般等级普碳板				
设计建设规模	在保证现有板材产能不变的前提下，通过调整优化板材产品结构，增加耐火、耐候及抗震等功能复合化高等级建筑用板材10万吨，同时，减少一般等级普碳钢板10万吨。				
实际建设规模	在保证现有板材产能不变的前提下，通过调整优化板材产品结构，增加耐火、耐候及抗震等功能复合化高等级建筑用板材10万吨，同时，减少一般等级普碳钢板10万吨。				
建设项目环评时间	2018年8月	开工建设时间	2018年9月24日		
建成时间	2021年9月27日	验收现场监测时间	2021.11.17-11.19 2021.12.1-12.3		
环评报告表审批部门	南京市环境保护局（宁环表复[2018]43号）	环评报告编制单位	江苏润环环境科技有限公司		
环保设施设计单位	无锡市东方环境工程设计研究所有限公司	环保设施施工单位	无锡市东方环境工程设计研究所有限公司		
投资总概算（万元）	29415.23	环保投资总概算（万元）	1600	比例	5.4%
实际总投资（万元）	29213.2	实际环保投资（万元）	1806	比例	6.18%
验收监测依据	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；</p> <p>(2)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；</p> <p>(3)《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；</p> <p>(4)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；</p> <p>(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修正；</p> <p>(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年修订，</p>				

2020年9月1日起施行；

(7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》2017年11月20日；

(8)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》2018年5月15日；

(9)《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 钢铁工业》(HJ404-2021)；

(10)《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(苏环办〔2018〕34号)；

(11)《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113号)；

(12)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号)；

(13)《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁行业》(HJ846-2017)；

(14)关于印发《制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评〔2018〕6号)；

(15)关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函〔2020〕688号)；

(16)《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办〔2021〕122号)；

(17)《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)；

(18)《南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用钢品质提升技术改造环境影响报告表》(2018年8月)；

(19)《南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用钢品质提升技术改造项目环境影响报告表的批复》(宁环表复〔2018〕43号)。

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、废水</p> <p>本项目营运期职工不新增，职工生活污水不新增。间接循环冷却水经冷却塔冷却后回用；直接循环冷却水经浊环水处理设施处理，并由浊环冷却塔冷却后回用，本项目废水不外排。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目环评阶段废气排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值及《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）修改单，具体标准值见表 1-1。</p>			
	<p>表 1-1 废气排放标准 单位：mg/m³</p>			
	污染物	生产工艺或设施	排放限值	污染物排放监控位置
	颗粒物	板坯加热、磨辊作业、钢卷精整、酸再生下料	5.0	无组织排放限值
		热轧精轧机	20	车间或者生产设施排气筒
		热处理炉 ^① 、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施	15 ^②	
	二氧化硫	热处理炉	150	
	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	热处理炉	300	
	<p>备注：①：根据《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）热处理炉包括加热炉、退火炉、正火炉等；②：根据《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（江苏省环保厅）、《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告 2013 年第 14 号）要求：对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，自 2018 年 8 月 1 日起，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。因此，本项目废气排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值，即颗粒物 15 mg/m³。</p> <p>根据《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号），本次竣工环保验收同时对照附件 2 中钢铁企业超低排放标准限值，同时参照《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）要求，具体标准值如下：</p>			

表 1-2 钢铁企业超低排放标准限值 单位: mg/m³

生产工序	生产设施	基准含氧量 (%)	污染物		
			颗粒物	SO ₂	NO _x
轧钢	热处理炉	8	10	50	150

3、噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 1-3 环境噪声排放标准

类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固废

一般工业固废在厂区贮存时, 执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关规定; 危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中相关规定。

5、总量

根据项目环评批复, 本项目废水和固体废物零排放, 废气污染物不增加。改造后, 废气污染物年排放量核定为: 二氧化硫≤68.26 吨、氮氧化物≤308.92 吨、烟尘≤28.82 吨。

表二

工程建设内容:

1、项目背景

南钢功能复合化建筑用板材的质量目前在国内处于先进水平,但是装备的加工精度和性能质量控制还有待提高,主要有 1) 化学成分精准检测和控制水平需进一步提高, 2) 钢板板形控制有待提高, 3) 钢板的性能稳定性有待提高, 4) 产品规格覆盖面窄, 5) 生产稳定性有待提高, 6) 焊接性能需进一步提高。

因此在不增加产能的前提下,为使板材产品结构和质量得到提升,实施本项目。本项目主要对板材厂 4700mm 宽厚板生产线、3500mm 中厚板(卷)生产线和 2800mm 中板生产线进行技术改造,项目实施后产能不增加。

2、工程建设内容

本项目主要通过调节板坯加热及冷却过程,并对现有设备进行升级改造,进而优化产品结构,增加高端产品比重,提高企业竞争力。技改后项目产品产能、工艺流程不变。

(1) 产品方案

技改项目产品产能与原环评一致,主要为板材产品,3500mm 中厚板(卷)生产线规模为 160 万 t/a,2800mm 中板生产线规模为 180 万 t/a,4700mm 宽厚板生产线规模为 140 万 t/a。

本项目在保证现有板材产能不变的前提下,通过调整优化板材产品结构,增加耐火、耐候及抗震等功能复合化高等级建筑用板材 10 万吨,同时,减少一般等级普碳钢板 10 万吨。项目技改实施前后涉及产品方案计划如下:

表 2-1 项目实施前后产品产量比对表

序号	钢种	代表钢种	改造前(t)	改造后(t)	环评阶段变化量(t)	实际变化情况(t)	涉及生产线
1	耐火结构用钢	Q420FR(C/D/E)、 Q345FR(B/C/D/E)、 Q390FR(C/D/E)	10000	6000 0	+50000	+50000	4700mm 宽厚板 /3500mm 中厚板 /2800mm 中板
2	高层建筑结构用钢	Q345GJ(B/C/D/E)、 Q390GJ(B/C/D/E)、 Q420GJ(B/C/D/E)、 Q460GJ(B/C/D/E)	30000	6000 0	+30000	+30000	4700mm 宽厚板 /2800mm 中板
3	耐候结构钢	S355J0W、 S355J2W、 Q355NH、	4000	2300 0	+19000	+19000	3500mm 中厚板 /2800mm 中板

		SMA490CW、 SMA570W、 A871Gr65、 A709Gr50W、 Q450NQR1					
4	抗震 软钢	LY100、LY160、 LY225	1000	2000	+1000	+1000	3500mm 中厚板 /2800mm 中板
5	一般 等级 普碳 板	Q235、SS400	800000	7000 00	-100000	-100000	4700mm 宽厚板 /3500mm 中厚板 /2800mm 中板
合计		/	845000	8450 00	0	0	4700mm 宽厚板 /3500mm 中厚板 /2800mm 中板

由上表分析，本项目实施前后产品产能不增加。对比环评阶段，实际建设后产品产量未发生变化。

(2) 建设内容

本次主要通过调节板坯加热时间和冷却温度调节，并对现有设备进行升级改造，优化产品结构，增加高端产品比重。主体工程改造内容见表 2-2。

表 2-2 项目主体工程改造内容对比表

生产线	设备名称	型号及规格	环评技改内容	实际改造内容	备注
4700mm 宽厚板生产线	热矫直机	/	(1) 拆除预留热矫直机基础上的过桥辊道，利旧改造原预留基础，新增一套热矫直机。 (2) 热矫直机配套液压站为新建，位于在主厂房内厂房空地上。 (3) 在 E6 厚板下线辊道入口新增侧喷印机。(4) 将现有的热喷印机搬迁改造至在温矫直机出口的 F4 辊道。 (5) 电气控制柜、操作台箱等电气设备利用现有 ER3、ER4 电气室和 3CS 操作室内的空间进行优化布置。	(1) 拆除预留热矫直机基础上的过桥辊道，利旧改造原预留基础，新增一套热矫直机。 (2) 热矫直机配套液压站为新建，位于在主厂房内厂房空地上。 (3) 在 E6 厚板下线辊道入口新增侧喷印机。(4) 将现有的热喷印机搬迁改造至在温矫直机出口的 F4 辊道。 (5) 电气控制柜、操作台箱等电气设备利用现有 ER3、ER4 电气室和 3CS 操作室内的空间进行优化布置。	未发生变化
	DQ+ACC 自动化系统	缝隙喷嘴+高密喷嘴设计	自控系统软件优化。增加中间坯冷却装置的自动控制，优化电气控制系统 L1、L2 和模型部分，优化 AGC 控制，提高钢板的厚度。	自控系统软件优化。增加中间坯冷却装置的自动控制，优化电气控制系统 L1、L2 和模型部分，优化 AGC 控制，提高钢板的厚度。	未发生变化
	定尺剪	二轴二偏心式	检测系统新增硬件、软件。定尺剪后增加板型仪设	检测系统新增硬件、软件。定尺剪后增加板型仪设备，	未发生变

			备, 剪切后钢板通过测量装置得出数据, 设备软件与一级、二级、三级通讯, 根据数据对钢板进行判定	剪切后钢板通过测量装置得出数据, 设备软件与一级、二级、三级通讯, 根据数据对钢板进行判定	化
	/	/	<p>新增自动化管理系统硬件、软件。</p> <p>1) 宽厚板板坯库自动化管理系统: 自动化库管理系统, 地面站 S/W、车载站 HMI S/W、辊道控制 S/W。</p> <p>2) 行车定位系统: 地面站 N/W 装备, 行车系统装备, 有线、无线 N/W 装备, 视频监控系统, 人员安全预警装置。</p> <p>3) 板材 MES 系统改造。</p> <p>4) 实现与上、下游系统的系统集成。</p>	<p>新增自动化管理系统硬件、软件。</p> <p>1) 宽厚板板坯库自动化管理系统: 自动化库管理系统, 地面站 S/W、车载站 HMI S/W、辊道控制 S/W。</p> <p>2) 行车定位系统: 地面站 N/W 装备, 行车系统装备, 有线、无线 N/W 装备, 视频监控系统, 人员安全预警装置。</p> <p>3) 板材 MES 系统改造。</p> <p>4) 实现与上、下游系统的系统集成。</p>	未发生变化
3500mm 中厚板卷生产线	1#加热炉	全步进梁三段式连续加热炉	<p>零部件更新改造。</p> <p>(1) 水梁立柱会进行优化设计, 立柱内壁和内套筒外壁之间的间距会预留出便于清理和维护的空间;</p> <p>(2) 优化水封槽结构其材质;</p> <p>(3) 优化水梁耐热垫块结构;</p> <p>(4) 电气设备移位和更换动力电缆;</p> <p>(5) 更换装钢侧横梁水箱及炉内冷却设施。</p>	<p>零部件更新改造。</p> <p>(1) 水梁立柱会进行优化设计, 立柱内壁和内套筒外壁之间的间距会预留出便于清理和维护的空间;</p> <p>(2) 优化水封槽结构其材质;</p> <p>(3) 优化水梁耐热垫块结构;</p> <p>(4) 电气设备移位和更换动力电缆;</p> <p>(5) 更换装钢侧横梁水箱及炉内冷却设施。</p>	未发生变化
	四辊轧机	3500mm 单机架炉卷轧机	<p>零部件更新改造。</p> <p>(1) 更换轧机主电机转子。</p> <p>(2) 对框架进行设计改造。</p> <p>(3) 对侧导板支座中心改造。</p> <p>(4) 更换压头传感器, 对在线压头线路, 二次仪表更新。</p> <p>(5) 更换压下电机编码器、压下丝杆以及铜螺母。</p>	<p>零部件更新改造。</p> <p>(1) 更换轧机主电机转子。</p> <p>(2) 对框架进行设计改造。</p> <p>(3) 对侧导板支座中心改造。</p> <p>(4) 更换压头传感器, 对在线压头线路, 二次仪表更新。</p> <p>(5) 更换压下电机编码器、压下丝杆以及铜螺母。</p>	未发生变化
	层流冷却装置	层式“U”形管	<p>拆除原层流冷却装置, 更换成更先进的超快冷装置 ADCOS-PM。</p> <p>(1) 将 ACC 前 12 组拆除。</p> <p>(2) 新增 12 组超快冷, 4 组缝隙喷嘴+8 组高密快冷喷嘴。</p>	<p>拆除原层流冷却装置, 更换成更先进的超快冷装置 ADCOS-PM。</p> <p>(1) 将 ACC 前 12 组拆除。</p> <p>(2) 新增 12 组超快冷, 4 组缝隙喷嘴+8 组高密快冷喷嘴。</p>	未发生变化

			<p>(3)将辊道间距由 500mm 调整为 1000mm, 超快冷段长度 12m。</p> <p>(4)超快冷第一组集管位置为原 ACC 第一组集管位置。</p> <p>(5)超快冷由冷水池直接经泵组供水, 利用 ACC 高位水箱供水管路路由。</p> <p>(6)超快冷用水有 5bar 和 2bar 两种, 通过供水泵组高压变频调整频率实现压力闭环。</p> <p>(7)ACC 高位水箱有 2 根供水管, 可以在生产时分别拆除、重新铺设超快冷供水管路。</p>	<p>(3)将辊道间距由 500mm 调整为 1000mm, 超快冷段长度 12m。</p> <p>(4)超快冷第一组集管位置为原 ACC 第一组集管位置。</p> <p>(5)超快冷由冷水池直接经泵组供水, 利用 ACC 高位水箱供水管路路由。</p> <p>(6)超快冷用水有 5bar 和 2bar 两种, 通过供水泵组高压变频调整频率实现压力闭环。</p> <p>(7)ACC 高位水箱有 2 根供水管, 可以在生产时分别拆除、重新铺设超快冷供水管路。</p>	
	四辊粗轧机	四辊可逆式轧机	<p>零部件更新改造。</p> <p>(1)对电机进行大修维护, 提高粗轧机运行质量, 提高轧制能力。</p> <p>(2)SVC 控制监视控制系统升级改造 RXSVC—10KV / B 控制系统。</p> <p>(3)将粗轧机主传动控制系统更换, 配套励磁控制系统更换; 主机监控 PDA 升级改造。</p>	<p>零部件更新改造。</p> <p>(1)对电机进行大修维护, 提高粗轧机运行质量, 提高轧制能力。</p> <p>(2)SVC 控制监视控制系统升级改造 RXSVC—10KV / B 控制系统。</p> <p>(3)将粗轧机主传动控制系统更换, 配套励磁控制系统更换; 主机监控 PDA 升级改造。</p>	未发生变化
2800mm 中板生产线	四辊精轧机	四辊可逆式轧机	<p>零部件更新改造。</p> <p>(1)对电机进行大修维护, 提高精粗机运行质量, 提高轧制能力。</p> <p>(2)精轧机里外侧更换新压下丝杆铜螺母; 更换新球面垫及平面轴承; 更换新电磁离合器。</p> <p>(3)精轧机更换上下支撑辊牌坊复合滑板, 牌坊磨损面堆焊加工并进行激光熔覆, 损坏螺纹孔修复; 压磁头牌坊配合面堆焊修复, 对修复牌坊进行对中测量, 以便安装调整滑板间隙。</p> <p>(4)精轧机更换前后挡水板、滑架, 键及滑板, 滑板牌坊螺纹损坏的进行修复。</p> <p>(5)精轧机支撑辊更换油膜轴承装配件锥套、衬套、</p>	<p>零部件更新改造。</p> <p>(1)对电机进行大修维护, 提高精粗机运行质量, 提高轧制能力。</p> <p>(2)精轧机里外侧更换新压下丝杆铜螺母; 更换新球面垫及平面轴承; 更换新电磁离合器。</p> <p>(3)精轧机更换上下支撑辊牌坊复合滑板, 牌坊磨损面堆焊加工并进行激光熔覆, 损坏螺纹孔修复; 压磁头牌坊配合面堆焊修复, 对修复牌坊进行对中测量, 以便安装调整滑板间隙。</p> <p>(4)精轧机更换前后挡水板、滑架, 键及滑板, 滑板牌坊螺纹损坏的进行修复。</p> <p>(5)精轧机支撑辊更换油膜轴承装配件锥套、衬套、锁紧缸等, 提高油膜轴承装配精度, 更换轴承座滑板、工</p>	未发生变化

		锁紧缸等，提高油膜轴承装配精度，更换轴承座滑板、工作辊更换轴承座滑板，恢复辊系精度。 (6) SVC 控制监视控制系统升级改造 RXSVC—10KV / B 控制系统。	作辊更换轴承座滑板，恢复辊系精度。 (6) SVC 控制监视控制系统升级改造 RXSVC—10KV / B 控制系统。	
矫直机	11 辊热矫直机	自控系统新增二级系统硬件、软件。增加过程控制系统一套，硬件包括服务器 1 台，客户端 2 台，检测器 2 套；软件包括：L2 模型、物料宏跟踪和微跟踪、L1 程序配套优化升级。	自控系统新增二级系统硬件、软件。增加过程控制系统一套，硬件包括服务器 1 台，客户端 2 台，检测器 2 套；软件包括：L2 模型、物料宏跟踪和微跟踪、L1 程序配套优化升级。	未发生变化
超声波自动探伤仪	上置式探伤仪	拆除原有探伤仪，更换成新的的一道次通过自动探伤仪。拆除自动探伤仪的主框架、供水、供气系统，保留原有的辊道和烘干设备，电气室操作室利旧。土建重新制作基础，安装新的一道次通过的自动探伤仪。	拆除原有探伤仪，更换成新的的一道次通过自动探伤仪。拆除自动探伤仪的主框架、供水、供气系统，保留原有的辊道和烘干设备，电气室操作室利旧。土建重新制作基础，安装新的一道次通过的自动探伤仪。	未发生变化

本项目在现有厂房内对 3 条板材生产线进行技术改造，同时对其配套公辅工程进行优化，包括改造刮渣器、钢包轨道秤、阀门站、钢包烘烤器改造等。技改后公辅工程使用情况与现有项目一致，用量不变。在实际建设过程，对相应环保工程进行改造，主要为中板厂超快冷水处理系统改造、宽厚板厂超快冷水处理系统改造、除尘管网及捕集系统改造及雨污水管网修复。公用及环保工程改造内容见表 2-3。

表 2-3 公用及环保工程建设情况表

类别	名称	环评阶段	实际建设	变动情况
公用工程	新鲜水	新鲜水用量 34.84 万 m ³ /a，技改前后用量不变，依托南钢现有管网	实际建设未新增新鲜用水量	未变化
	循环水	循环水用量 1960.4 万 m ³ /a，技改前后用量不变。3500mm 产线现有冷却装置老旧，已不能满足生产、工艺需求，为提高冷却效率，本次对其进行改造： 1) 可实现超快冷功能。对于部分需要大冷速和中、低温终冷的品种，可以利用 ADCOS-PM 实现超快冷功能。 2) 可实现常规冷却功能，ADCOS-PM 可部分替代原 ACC 冷	实际建设未新增循环水用量，主要对 3500mm 生产线进行改造：1) 实现超快冷功能。对于部分需要大冷速和中、低温终冷的品种，利用 ADCOS-PM 实现超快冷功能。2) 实现常规冷却功能，ADCOS-PM 部分替代原 ACC 冷却设备。ADCOS-PM 具备冷	对比环评，建设内容一致

		却设备。ADCOS-PM 具备冷速大范围无级调节功能，可满足从空冷到极速冷却的各种冷速需求。	速大范围无级调节功能，从空冷到极速冷却的各种冷速需求。	
	压缩空气	压缩空气用量 720 m ³ /h，技改前后用量不变，依托南钢现有空压站，项目所需压缩空气由车间压缩空气主管提供	实际建设未新增压缩空气用量	未变化
	焦炉煤气	焦炉煤气用量 23852.4 m ³ /h，技改前后用量不变，依托南钢现有焦炉煤气管道。	实际建设未新增焦炉煤气用量	未变化
	高炉煤气	高炉煤气用量 23967.9 m ³ /h，技改前后用量不变，依托南钢现有高炉煤气管道。	实际建设未新增高炉煤气用量	未变化
	供电	790.03 万 kWh/a，技改前后用量不变，来自厂区电力设施，高压供电电压为 10kV，引自厂区电气室。	实际建设未新增用电量	未变化
辅助工程	刮渣器	对现有 3 个刮渣器进行改造。南钢板材生产线现有刮渣器已运行多年，设备陈旧，已无法满足正常生产需要，为提高刮渣效率，避免钢渣堆积影响正常生产，本次技改拟对现有刮渣器进行改造，以进一步提高刮渣效率。 由于原辅材料、产品产能、工艺流程不变，改造刮渣器仅为提高工作效率，不会导致新增固废产生。	实际建设中对现有 3 个刮渣器进行改造，提高刮渣效率。	对比环评，建设内容一致
	钢包轨道秤	新增 1 个。用于高温下钢包称重。	新增 1 个钢包轨道秤，用于高温下钢包称重。	对比环评，建设内容一致
	阀门站	对现有 4 个阀门站改造。 DN300PN40 氧气快速切断阀、200AX200A 氧气调节阀、DN250 陶瓷球阀等	对现有 4 个阀门站改造。	对比环评，建设内容一致
	钢包双烧嘴蓄热式烘烤器	对现有 10 个烘烤器改造。型号：AKSZ-D-N-45-JA，改造后钢包烘烤温度均匀	对现有 10 个烘烤器改造。	对比环评，建设内容一致
环保工程	废气	技改项目不影响废气排放，技改前后加热炉及卷曲炉废气均采用低氮燃烧技术	加热炉及卷曲炉废气均采用低氮燃烧技术	未变化
		/	除尘管网及捕集系统改造	增加对无组织粉尘的收集处理
	废水	现有项目雨污分流、清污分流，本次技改对现有老旧管网进行改造；依托现有。三条线均单独设置废水处理系统（沉淀池），循环废水分别排入对应废水处理系统（沉淀池）处理后回用	现有老旧管网已改造完毕	对比环评，建设内容一致

		/	中板厂超快冷水处理系统改造、宽厚板厂超快冷水处理系统改造	实际建设对中板厂、宽厚板厂超快冷水处理系统进行改造
	噪声	采取减振、隔声、消音措施	采取减振、隔声、消音措施	未变化
	固废	氧化铁皮送公司烧结厂做配料；轧废及切头/尾料、废切屑、废轧棍废钢回用；水处理污泥送南钢烧结厂做配料；废耐火材料（不含石棉）外送耐火材料厂作骨料使用；废油委托有资质单位处置	氧化铁皮送公司烧结厂做配料；轧废及切头/尾料、废切屑、废轧棍废钢回用；水处理污泥送南钢烧结厂做配料；废耐火材料（不含石棉）外送耐火材料厂作骨料使用；废油委托无锡市文昊环保工程有限公司处置；废油桶返回炼钢综合利用；废铅酸电池委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置。	对比环评，建设内容未发生改变，其中环评阶段废油桶、废铅酸电池未识别，本次进行补充分析

3、项目进度情况

2018年8月南京钢铁股份有限公司委托江苏润环环境科技有限公司编制本项目环评报告表。2018年8月22日，项目取得南京市环境保护局《关于南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用钢品质提升技术改造项目环境影响报告表的批复》（宁环表复[2018]43号），见附件1。本项目于2018年9月24日开始开工建设，于2021年9月27日全部建成完工。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等文件的要求，建设单位在项目竣工后对配套建设的环保设施进行自查，确认各项环保设施符合环评及批复的要求后特委托江苏实朴检测服务有限公司对本项目进行验收监测。

项目主体工程和配套设施已建设完毕，雨污管网改造已完成，因本项目主要对现有设备进行升级改造，不新增产品产能，用气、用水量不变，污染物排放不新增，各项环保设施均依托现有。本次验收范围如下：

（1）废水——本项目营运期职工不新增，职工生活污水不新增。间接循环冷却水经冷却塔冷却后回用；直接循环冷却水经浊环水处理设施处理，并由浊环冷却塔冷却后回用，本项目废水不外排。

（2）废气——本次验收项目废气包括加热炉、卷曲炉有组织废气及无组织废

气，为具体检测内容。

(3) 噪声——本次验收项目厂界噪声，为具体检测内容。

(4) 固体废物——本次验收项目产生的固体废物，包括氧化铁皮、轧废及切头/尾料、废切屑、废轧棍、水处理污泥、废耐火材料（不含石棉）、废油等，为具体检查内容。

(5) 工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

根据现场调查情况和项目方提供的有关资料编写了该项目竣工环境保护验收监测报告，为生态环境主管部门决策、管理提供依据。

4、项目地理位置

项目位于南京市六合区卸甲甸幸福路 1 号南京钢铁股份有限公司现有厂区板材厂内。项目地理位置详见图 2-1。



图 2-1 项目地理位置示意图

5、平面布置图

对比环评阶段，项目平面布置未发生变化。项目平面布置图见图 2-2。

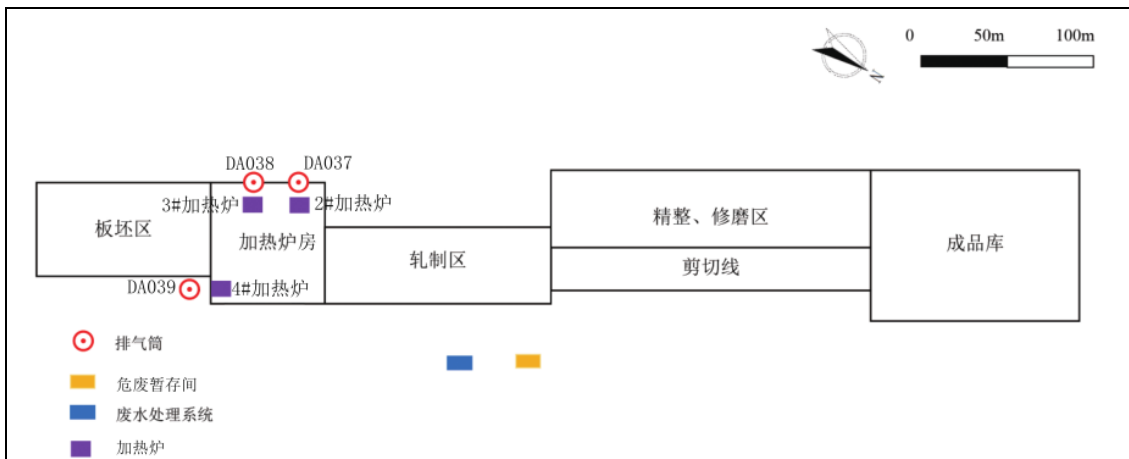


图 2-2 项目平面布置图（中板厂）

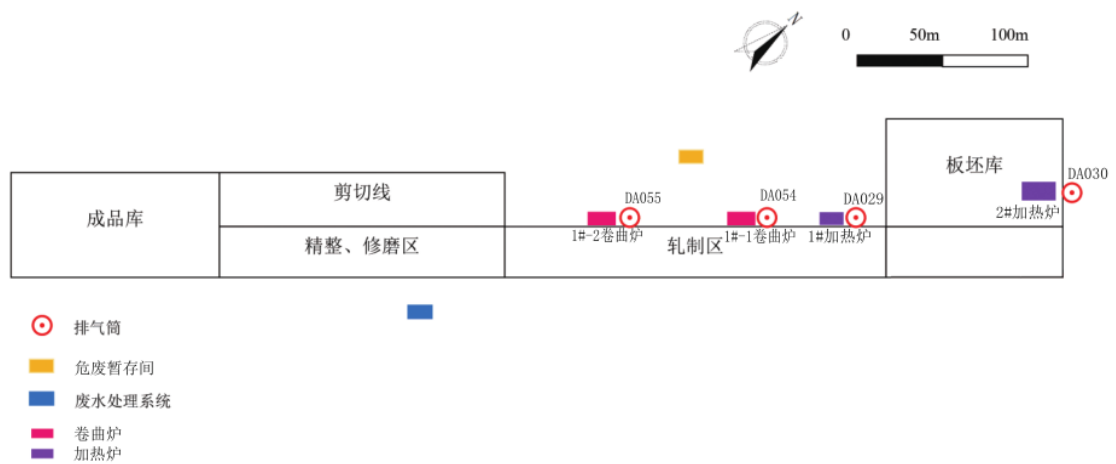


图 2-3 项目平面布置图（中厚板厂）

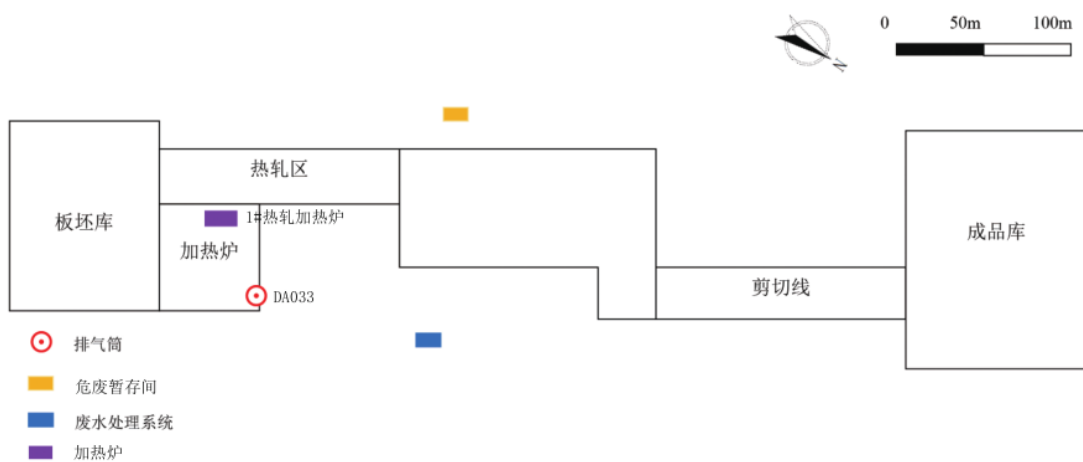


图 2-4 项目平面布置图（宽厚板厂）

6、变动情况

根据《南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用钢品质提升技术改造环境影响报告》，结合实际建设情况，本项目未发生变化。对照《钢铁建设项目重大变动清单》（试行）。本项目不属于重大变动，判定依据见表 2-4。

表 2-4 《钢铁建设项目重大变动清单》（试行）重大变动分析一览表

序号	类别	钢铁建设项目重大变动清单	本项目变动情况	是否属于重大变动
1	规模	烧结、炼铁、炼钢工序生产能力增加 10% 及以上；球团、轧钢工序生产能力增加 30% 及以上。	本项目产能未变化	否
2	建设地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	本项目未重新选址，平面布置未做调整	否
3	生产工艺	生产工艺流程、参数变化或主要原辅材料、燃料变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	项目工艺流程、参数等未发生变化，未新增污染物	否
4		厂内大宗物料转运、装卸或贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加。	本项目物料转运、装卸或贮存方式不变	否
5	环境保护措施	废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	本项目不改变现有项目废气、废水处理工艺，不新增污染物	否
6		烧结机头废气、烧结机尾废气、球团焙烧废气、高炉矿槽废气、高炉出铁场废气、转炉二次烟气、电炉烟气排气筒高度降低 10% 及以上。	本项目不涉及废气排气筒的变化，排气筒高度未变化	否
7		新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	本项目不涉及废水部分，不新增排放口，废水去向未发生变化	否
8		其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变化。	本项目主要对现有设备进行升级改造，不导致环境影响或环境风险增大	否

同时参考对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020] 688 号），本项目不属于重大变动，判定依据见表 2-5。

表 2-5 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》重大变动分析一览表

序号	类别	环办环评函[2020] 688 号重大变动清单	本项目变动情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目功能不变	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	本项目产品产能未变化	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量	本项目产品产能不变，工艺流程不	否

		增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加10%及以上的。	变,不涉及产排污变动	
5	地点	重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目未重新选址,平面布置未做调整	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一:(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;(3)废水第一类污染物排放量增加的;(4)其他污染物排放量增加10%及以上的。	本项目产品产能不变,工艺流程不变,原辅料、燃料不变	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	本项目物料运输、装卸、贮存方式不变	否
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	本项目废气、废水污染防治措施未变化	否
9		新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	本项目废水不外排,未新增排口	否
10		新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	本项目不新增排口,排气筒高度未变化	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施不发生变化	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	本项目固体废物利用处置方式未变化,环评阶段废油桶、废铅酸电池未识别,实际生产过程均委托有资质单位进行处置,未导致不利环境影响加重	否
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	否
综上所述,建设项目未发生变动,不属于重大变动,维持环评报告结论不变并纳入竣工环境保护验收进行管理。				

原辅材料消耗及水平衡:

1、原辅材料

本项目 10 万吨产品升级所需连铸坯由炼钢厂连铸机提供。需求量：连铸坯 110600t/a，不需使用其他原辅料。实际运行对比环评阶段原料用量一致。

2、水平衡

本项目不涉及用水环节改造，技改前后用水量及废水产生情况不变，水平衡图如下：

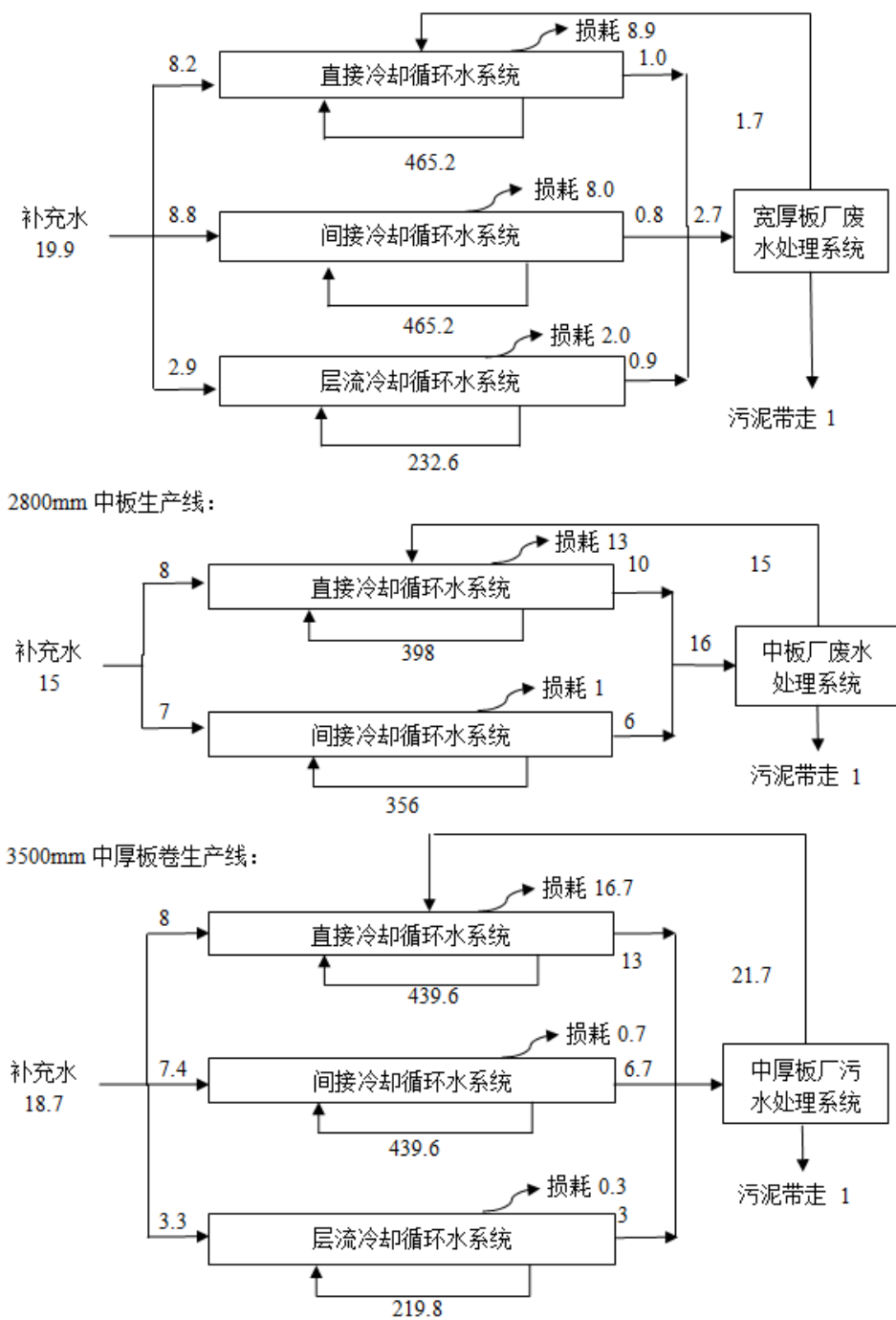


图 2-5 项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节：

1、工艺流程

本项目主要针对现有设备进行升级改造，优化产品结构，增加高端产品比重。技改后利用新增的控制系统，控制板坯加热及冷却过程，使钢品质得到提升。现有设备改造过程中 4700mm 宽厚板生产线新增热矫直机，3500mm 中厚板卷生产线更换层流冷却装置，公辅工程改造刮渣器等。

项目实施后工艺流程不变，工艺流程如下：

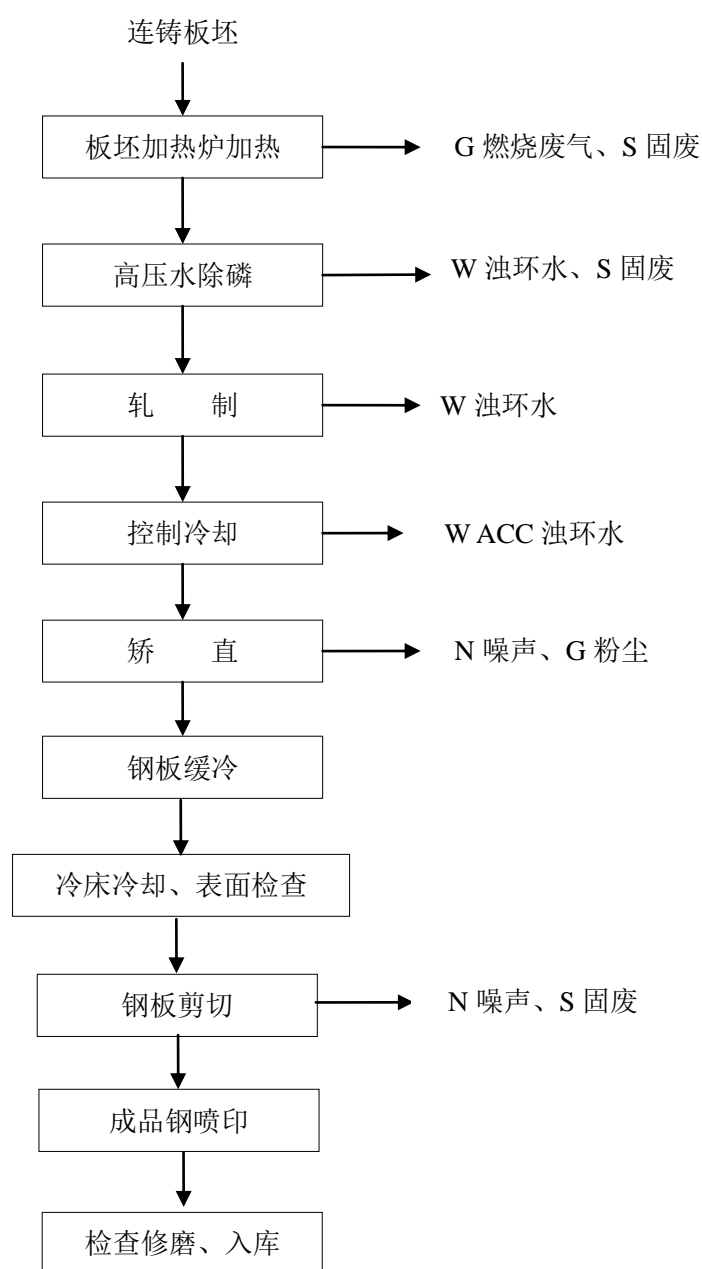


图 2-6 钢板生产工艺流程图

工艺流程描述:

(1) 板坯加热炉加热

板坯入炉加热,加热炉采用步进梁式加热炉。根据产品要求的不同,板坯一般加热至 1100~1250℃。对于采用控制轧制的微合金化钢,出于缩短轧制过程中的待温时间和细化晶粒的要求,一般需采用低温加热。加热炉加热过程产生 G 废气,其主要污染物为 SO₂、NO₂、烟尘,设备检修过程产生 S 固废(废耐火材料)。

加热好的板坯由出钢机托出置于出炉辊道上,并由辊道送至高压水除鳞装置去除板坯上下表面的氧化铁皮,然后进入轧机前输入辊道,产生 S 固废氧化铁皮, W 冷却废水进入直接冷却水循环水系统。

(2) 轧制

①普通轧制

通常,一般用途的普碳钢、部分低合金钢等采用普通轧制,轧件在机前辊道上转动 90⁰,进行展宽轧制,当轧件至要求宽度后,再在机前或机后辊道上转动 90⁰,进行延伸轧制成成品厚度。

②控制轧制(CR)/热机轧制(TMCR)

根据生产的钢种、规格以及对成品性能要求的不同,可采用控制轧制工艺或热机轧制工艺,对于高等级钢等低碳微合金化钢,可采用上述工艺进行生产。

轧件在辊道上摆动冷却或中间水冷至 850℃左右时,进行最后一个阶段的轧制,终轧温度一般不小于 700~750℃,产生的 W 冷却废水进入直接冷却水循环水系统。

(3) 控制冷却

生产时,根据成品厚度和钢种的不同,采用轧后控制冷却或不水冷却的方式,即对于某些要求进一步提高强度或改善焊接性能和低温韧性的产品,在轧制完成后即进入加速冷却系统进行控制冷却,以控制最终产品的金相组织。对于某些碳含量或合金含量较高的钢种,在通过冷却段时,可不进行控制冷却。产生的 W 冷却废水进入 ACC 层流冷却水循环水系统。

(4) 矫直

由于采用单张板轧制,根据产品品种及规格的不同,整根轧件出加速冷却段后减速或直接进入矫直机,之后以设定的矫直速度通过矫直机,矫直过程中产生

少量 G 粉尘。

(5) 钢板缓冷

对于某些特殊用途的钢种，如高等级管线钢等，需要对成品钢板缓冷除氢，以提高其抗氢致裂纹的性能。

(6) 冷床冷却和表面检查

钢板冷却到低于 150℃时离开冷床。离开冷床的钢板经过钢板检查台架时，对其上下表面进行检查、必要时修磨处理，然后进入剪切线，对于需要探伤的钢板经过在线超声波探伤后进入剪切线进行剪切。

(7) 钢板剪切

钢板在剪切线上首先经过切头分段剪，将钢板头尾切除，也可将有旁弯的钢板进行分段剪切。切头（分段）的钢板经辊道送至双切边剪前，经激光划线，并由人工控制磁盘移动装置对中定位后，由辊道及剪前夹送辊送至双切边剪剪切两侧边，同时由碎断剪将切下的板边碎断，产生 S 固废轧废及切头/尾料、废切屑、废轧棍。

(8) 成品钢板喷印

定尺钢板由自动喷印标志设备逐张进行标记。采用喷印标记和打钢印标记以及侧边标记系统三种型式，对于标志规定不能采用钢印标记的薄规格钢板，只采用喷漆标记。

(9) 成品钢板的检查及修磨

钢板标志完成后，成品检查站对钢板的上、下表面、几何尺寸、平直度等进行检查，判断其是否需要修磨、冷矫直。需要修磨的钢板通过横移台架送往中转跨进行修磨处理；需要冷矫直的钢板则通过横移台架进入冷矫直机进行矫直，矫直后的钢板直接通过辊道进入成品库堆放。

2、产污环节分析

项目产品产能不变，工艺流程不变，技改后燃料、冷却水用量不变，生产过程不需新增其他辅料，因此产排污不变。针对改造重点，产排污分析如下：

(1) 4700mm 宽厚板生产线新增热矫直机

现有温矫直机工作辊辊径为 360mm，辊径偏大，适用于厚度较大的钢板板型，而厚度较薄的钢板在较低温度下矫直，容易引起表面质量缺陷，同时影响辊系使用寿命降低。

为提高板型控制，提升产品质量，本次技改在宽厚板厂 1#冷床上料辊道和 2#冷床上料辊道之间预留热矫直机位置，在主轧线增上热矫直机，由于产品产能不变，因此污染物产排情况不变。

(2) 3500mm 中厚板卷生产线更换层流冷却装置

3500mm 产线现有冷却装置老旧，已不能满足生产、工艺需求，为提高冷却效率，急需对其进行改造。本次技改完成后冷却系统可实现：

1) 可实现超快冷功能。对于部分需要大冷速和中、低温终冷的品种，可以利用 ADCOS-PM 实现超快冷功能。

2) 可实现常规冷却功能，ADCOS-PM 可部分替代原 ACC 冷却设备。ADCOS-PM 具备冷速大范围无级调节功能，可满足从空冷到极速冷却的各种冷速需求。

由于产品产能不变，因此技改完成后循环水用量不变，循环排污水与现有工程一致。

(3) 公辅工程改造刮渣器

南钢板材生产线现有刮渣器已运行多年，设备陈旧，已无法满足正常生产需要，为提高刮渣效率，避免钢渣堆积影响正常生产，本次技改拟对现有刮渣器进行改造，以进一步提高刮渣效率。

由于原辅材料、产品产能、工艺流程不变，改造刮渣器仅为提高工作效率，不会导致新增固废产生。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

本次技改前后项目产排污情况不变，具体如下：

1、废气

(1) 有组织废气

项目主要废气污染源为：加热炉、卷曲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。

现有项目燃料混合煤气为清洁能源，含硫率较低。加热炉、卷曲炉采用低氮燃烧技术，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，实际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。

表 3-1 现有项目废气排放情况一览表

生产线	排气筒编号	烟囱高度 (m)	内径 (m)	烟气量 (万 m ³ /h)	污染物种类	备注
2800mm 中板生产 线	DA037	25	2	4.0	烟尘	中板厂 2#加热炉
					SO ₂	
					NO _x	
	DA038	25	2	3.5	烟尘	中板厂 3#加热炉
					SO ₂	
					NO _x	
	DA039	85	2.8	8.02	烟尘	中板厂 4#加热炉
					SO ₂	
					NO _x	
3500mm 中厚板卷 生产线	DA054	36	1.5	0.4	烟尘	中厚板卷厂卷曲炉 1#-1
					SO ₂	
					NO _x	
	DA055	36	1.5	0.7	烟尘	中厚板卷厂卷曲炉 1#-2
					SO ₂	
					NO _x	
	DA030	65	2.23	8.7	烟尘	中厚板卷厂 2#加热炉排口
					SO ₂	
					NO _x	
	DA029	95	3.88	8.58	烟尘	中厚板卷厂 1#加热炉排口
					SO ₂	
					NO _x	
4700mm 宽厚板生 产线	DA033	89	3.5	9.4	烟尘	宽厚板厂 1#热轧加热炉
					SO ₂	
					NO _x	

注：卷曲炉 1#-1 及 1#-2 为其他热处理炉，其他均为加热炉。



图 3-1 废气排放口标识牌

(2) 无组织废气

项目无组织废气主要是车间内轧钢、精整过程产生的切割、修磨粉尘，采取场地增湿及厂房密闭措施减少无组织排放。



图 3-2 车间密闭措施

2、废水

项目生产废水采用分质供水、以净补浊、清污分流、循环使用等技术，节约水资源。各生产线分别有各自水循环系统，包括间接冷却水循环系统、直接冷却水循环系统、层流冷却循环水系统（ACC 水系统），各循环冷却塔排水进入各厂污水处理系统，排水经处理后全部循环使用，不外排。

3、噪声

项目噪声源主要为轧线设备及各类风机、泵等运行产生噪声。通过建筑隔声及设置绿化带有效降低噪声对环境的影响。加热炉设有消声器及减震设施，并利用厂房隔声；轧线设备运转噪声以及钢坯在上料、转运等过程中产生的噪声利用

厂房隔声；各类风机、泵等均设置在建筑物内，进行基础减震，并利用建筑物隔声降噪。

4、固废

项目固体废物主要为氧化铁皮、轧废及切头/尾料、废切屑、废轧棍、水处理污泥、废耐火材料（不含石棉）、废油、废油桶、废铅酸电池。

环评阶段识别以下固废：

(1) 加热炉及水处理系统收集的氧化铁皮全部送至原料厂配料使用。

(2) 轧制生产过程中产生的轧废及切头/尾料、废切屑、废轧棍，经收集后送炼钢车间作为炼钢原料进行利用。

(3) 水处理系统产生的浓缩污泥泵送脱水间进行压滤脱水，泥饼送烧结配料利用。

(4) 加热炉大修时更换耐火材料，产生的废耐火材料挑选其中可利用的部分外，其余外送耐火材料厂作骨料使用。

(5) 设备更换下来的废油委托无锡市文昊环保工程有限公司（危险废物经营许可证：JSWXXW0214OOD002-1）处置。

实际生产阶段，还会产生废油桶、废铅酸电池。

(1) 废油桶因机油的使用产生，废油桶返回炼钢综合利用；

(2) 废铅酸电池因设备更换电池产生。废铅酸电池委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司（危险废物经营许可证：JSNJ0115COO029-1、JSNJ0115OOD016-6）处置。

项目固体废物产生及处置情况见表 3-2。

表 3-2 固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	产生工序	环评产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	处理去向	
					环评要求	实际情况
1	氧化铁皮	加热炉及水处理	52855	61674.581	送公司烧结厂做配料	送公司烧结厂做配料
2	轧废及切头/尾料、废切屑、废轧棍	轧机、剪切	530261.96	397293.63	废钢回用	厂家回收；送炼钢厂
3	水处理污泥	水处理	10220	0（水处理铁泥量含在氧化铁皮中）	送南钢烧结厂做配料	送南钢烧结厂做配料
4	废耐火材	加热炉	200	100	外送耐火材料	外送耐火材料厂

	料 (不含石 棉)				厂作骨料使用	作骨料使用
5	废油	轧机	200	7(产生的 次品油送 中板厂设 备润滑综 合利用,7 吨为无法 利用的废 油)	有资质单 位处 置	委托无锡市文昊 环保工程有限公 司处置
6	废油桶	机油使用	未识别	44.49	/	返回炼钢综合利 用*
7	废铅酸电 池	设备更换 电池	未识别	18	/	委托南京乾鼎长 环保能源发展有 限公司处置

注：根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废铁质油桶（900-249-08）封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理。

通过以上措施，可实现项目固废零排放。

根据项目环评报告，项目危废依托现有厂区危废暂存间。

实际生产过程中，废油、废油桶、废铅酸电池依托厂区现有危废暂存间，暂存于南钢板材厂现有危废暂存间。

根据实际危废产生量统计，废油产生量为 7t/a；废油桶产生量为 44.49t/a；废铅酸电池产生量为 18t/a，危废贮存周期为 3 个月，最大贮存量为 17.4t，目前中板厂、宽厚板厂危废暂存间面积能满足本项目危废临时贮存需求。

项目危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求设置，采取相应的“防风、防雨、防晒、防渗”措施，并严格执行《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）中管理要求。

本项目危废暂存间外部及内部照片如下：



图 3-3 危险废物暂存间外部照片





图 3-4 危险废物暂存间内部照片

对照《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）相关内容，本项目危废暂存间建设符合相关要求。

表 3-3 项目危废贮存设施与苏环办[2019]327 号相符性分析

序号	苏环办[2019]327 号相关要求	企业现状	是否符合
1	按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》和危险废物识别标识设置规范设施标志	已按要求设置规范设施标志	符合
2	配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废暂存间内已配备通讯设备、消防设施、照明设备	符合
3	设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	不涉及	符合
4	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施视频监控，并与中控室联网	危废暂存间内已安装视频监控并联网	符合
5	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、	已落实分区贮存要求，并设置防雨、防火、防雷、防扬	符合

	防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	散、防渗漏装置	
6	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存	不涉及	符合

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**1、建设项目环境影响报告表主要结论及建议**

南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用板材品质提升技术改造项目符合国家和江苏省相关产业政策；其选址符合南京市总体发展规划、环境规划要求。建设单位切实将本报告提出的各项污染治理措施落实到位，备足环保治理资金，做好污染治理“三同时”，将能够做到各项污染物达标排放，满足国家和地方的环境质量要求，项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小。因此，从环保角度论证，该项目具有环境可行性。

2、审批部门审批决定及落实情况

本项目于 2018 年 8 月 22 日取得南京市环境保护局《关于南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用钢品质提升技术改造项目环境影响报告表的批复》（宁环表复[2018]43 号），相关要求对照如下：

表 4-1 审批部门审批决定及落实情况

序号	批复意见	落实情况	备注
1	一、该项目拟在南京钢铁股份有限公司现有厂区内建设，对现有 4700mm 宽厚、3500mm 中厚板（卷）和 2800mm 中板生产线进行技术改造及设备升级改造，其中包括加热炉、轧制系统、精整线、检测监测系统、自动化系统，同时对配套公辅工程进行优化，包括改造刮渣器、钢包轨道秤、阀门站、钢包烘烤器等。该项目投资约 29400 万元，环保投资约 1600 万元。	本项目在南京钢铁股份有限公司现有厂区内建设，对现有 4700mm 宽厚、3500mm 中厚板（卷）和 2800mm 中板生产线进行技术改造及设备升级改造，建设内容包括加热炉、轧制系统、精整线、检测监测系统、自动化系统，同时对配套公辅工程进行优化。项目总投资 2.92132 亿元，环保投资 1806 万元。	已落实
2	（一）按照“清污分流、分质处理、梯级利用”原则，间接循环冷却水经冷却塔冷却后回用，直接循环冷却水经浊水处理设施处理，并由浊环冷却塔冷却后回用，不外排；生活污水处理后用于绿化，不外排；雨水就近排入雨水管网。	本项目间接循环冷却水经冷却塔冷却后回用，直接循环冷却水经浊水处理设施处理，并由浊环冷却塔冷却后回用，不外排；生活污水处理后用于绿化，不外排；雨水就近排入雨水管网。	已落实
	（二）燃料采用清洁能源混合煤气。加热炉、卷曲炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经排气筒直排。针对内轧钢、精钢生产过程中产生的切割、修磨粉尘，采取场地增湿及厂房密闭措施减少无组织排放。各类废气排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）。	本项目各加热炉及卷曲炉采用清洁能源混合煤气，并采用低氮燃烧技术，燃烧废气经排气筒直排，本次委托江苏实朴检测服务有限公司进行监测，各加热炉及卷曲炉排放的废气 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物均能满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 中特别排放浓度限值要求，并对照《关于	已落实

		推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气〔2019〕35号),也均能满足限值要求。针对内轧钢、精钢生产过程中产生的切割、修磨粉尘,采取场地增湿及厂房密闭措施减少无组织排放。根据监测数据,项目无组织颗粒物可满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表4中排放限值要求。	
	(三)加热炉、轧线设备、风机、泵等各类机械设备应选用低噪声型号,合理布设,采取有效的隔声减振措施,厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	本项目各类机械设备选用低噪声型号,合理布设,采取有效的隔声减振措施,根据验收监测数据,厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	已落实
	(四)按照固废“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实各类固废的收集、贮存和安全处置措施。加热炉及水处理系统收集的氧化铁皮送原料厂使用;轧制过程中产生的轧废、切头/尾料、废切屑、废轧棍送炼钢车间利用;水处理产生的污泥送烧结配料利用;加热炉大修时更换耐火材料部分再利用,部分送耐火材料厂使用;废油等危险废物须委托有资质单位处理,转移处理时,应办理环保审批手续,严格执行转移联单制度。危废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)。	本项目加热炉及水处理系统收集的氧化铁皮送原料厂使用;轧制过程中产生的轧废、切头/尾料、废切屑、废轧棍送炼钢车间利用;水处理产生的污泥送烧结配料利用;加热炉大修时更换耐火材料部分再利用,部分送耐火材料厂使用;废油委托无锡市文昊环保工程有限公司处置;废油桶返回炼钢综合利用;废铅酸电池委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置。项目危废依托厂区现有危废暂存间,项目危废暂存间均符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及《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)中管理要求。	已落实
	(五)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《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。	本项目排污口均已按要求规范化设置标识牌和标志,并制定监测计划进行日常环境管理与监测。	已落实
3	四、落实施工期污染防治和环境安全防范措施。严格执行《南京市扬尘污染管理办法》(市政府令287号)和《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》(宁政发〔2013〕32号)的各项要求。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。	本项目施工期设置围墙进行隔声降噪。	已落实
4	六、本项目废水和固体废物零排放,废气污染物不增加。改造后,废气污染物	本项目废水和固体废物零排放,废气污染物不增加。改造后总量	已落实

年排放量核定为：二氧化硫≤68.26 吨、氮氧化物≤308.92 吨、烟尘≤28.82 吨。	核算不超过批复中核定的总量要求。

表五

验收监测质量保证及质量控制：**1、监测分析方法**

本次验收监测工作委托江苏实朴检测服务有限公司完成，监测过程全部按照江苏实朴检测服务有限公司质量文件进行，确保监测数据的质量。监测单位布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。本项目监测分析方法，见表 5-1。

表 5-1 检测分析方法

类别	项目	标准（方法）名称及编号	检出限 (mg/m ³)
有组织废气	氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	3
	二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	3
	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源 低浓度颗粒物的测定 重量法	1
无组织废气	TSP	GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001
噪声	工业企业厂界噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	/

2、监测仪器**表 5-2 主要监测仪器型号及编号**

类别	设备名称	型号	实验室编号
无组织废气	TSP	电子天平	AUW120D SEP-NJ-J089
有组织废气	NO _x	大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D SEP-SAM-J10009
		大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D SEP-SAM-J10087
		大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D SEP-SAM-J10088
	SO ₂	大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D SEP-SAM-J10009
		大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D SEP-SAM-J10087
		大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D SEP-SAM-J10088
颗粒物	低浓度恒温恒湿称量设备	NVN-800S SEP-NJ-J088	
噪声	多功能声级计	AWA6228+	SEP-SAM-J10074
	多功能声级计	AWA6228+	SEP-SAM-J10075

3、人员资质

项目负责人通过环境监测总站培训并持有合格证书，现场监测人员均受岗位培训考核，合格后上岗。

4、监测过程中的质量保证和质量控制

该项目竣工环境保护验收检测质量控制与质量保证按照《建设项目环境保护

设施竣工验收监测技术要求》（环发[2000]38 号文附件）和国家有关技术规范中质量控制与质量保证有关章节要求进行，检测全过程按照江苏实朴检测服务有限公司质量文件进行。

（1）检测点位布设、因子、频次：按规范要求合理设置检测点位、确定检测因子与频次，以保证检测数据具有科学性和代表性。

（2）验收检测人员资质管理：参加竣工验收检测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗。

（3）检测数据和报告制度：检测数据和报告执行三级审核制度。

（4）噪声检测过程中的质量保证和质量控制：测量仪器和校准仪器应定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量结果无效。

表 5-3 噪声质量控制统计表

日期	测量前校准值 Leq[dB(A)]	测量后校准值 Leq[dB(A)]	偏差 Leq[dB(A)]	是否合格
2021.11.18	93.8	93.8	0.0	合格
2021.11.19	93.8	93.8	0.0	合格
2021.12.1	93.8	93.8	0.0	合格
2021.12.2	93.8	93.8	0.0	合格

（5）废气检测质量控制

本项目废气质量控制统计见表 5-4。

表 5-4 废气监测分析质量控制统计表

监测因子	现场平行	实验室平行	质控样	加标回收	实验室空白	现场空白
颗粒物	/	/	/	/	2	/
SO ₂	1	/	2	/	/	1

表六

验收监测内容:				
<p>本次竣工环保验收监测内容为南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用钢品质提升技术改造项目,涉及板材厂 4700mm 宽厚板生产线、3500mm 中厚板(卷)生产线和 2800mm 中板生产线。同时全面考核环保设施的建设、运行和管理对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测,以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果,并评价其污染物排放是否符合国家相关标准和总量控制指标。</p>				
1、废水				
<p>项目生产废水采用分质供水、以净补浊、清污分流、循环使用等技术,节约水资源。各生产线分别有各自水循环系统,包括间接冷却水循环系统、直接冷却水循环系统、层流冷却循环水系统(ACC 水系统),各循环冷却塔排水进入各厂污水处理系统,排水经处理后全部循环使用,不外排。</p>				
2、废气				
<p>项目涉及主要废气污染源为:加热炉、卷曲炉燃用高炉及焦炉煤气产生的有组织废气,主要污染物为 SO₂、NO_x 及烟尘;同时内轧钢、精钢生产过程中产生的切割、修磨粉尘,为无组织废气。</p>				
(1) 监测布点及监测因子				
表 6-1 废气监测布点、监测因子情况表				
编号	监测点位位置及排气筒编号		监测因子	监测频次
1	有 组 织	中板厂 2#加热炉 (DA037)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天,共 2 天
2		中板厂 3#加热炉 (DA038)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天,共 2 天
3		中板厂 4#加热炉 (DA039)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天,共 2 天
4		中厚板卷厂卷曲炉 1#-1 (DA054)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天,共 2 天
5		中厚板卷厂卷曲炉 1#-2 (DA055)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天,共 2 天
6		中厚板卷厂 2#加热炉排口(DA030)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天,共 2 天
7		中厚板卷厂 1#加热炉排口(DA029)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天,共 2 天
8		宽厚板厂 1#热轧加热炉 (DA033)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天,共 2 天
9	车间无组织		颗粒物	4 次/天,共 2 天
(2) 评价标准				
<p>《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)及《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)修改单。</p>				

3、噪声监测

本项目在厂界四周布设 4 个监测点位，东侧、南侧、西侧、北侧各设 1 个监测点位，在厂界围墙外 1 m 处，传声器位置高于墙体并指向声源处；并在项目西侧九龙洼设 1 个敏感目标监测点位。频次为监测 2 天，昼间夜间各 1 次。

(1) 监测布点及监测因子

表 6-2 噪声监测布点

编号	监测点名称	监测频次
N1	北厂界外 1m	监测 2 天,昼间夜间各 1 次
N2	西厂界外 1m	
N3	南厂界外 1m	
N4	东厂界外 1m	
N5	九龙洼居民点	

(2) 评价标准与方法

评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、3 类标准。

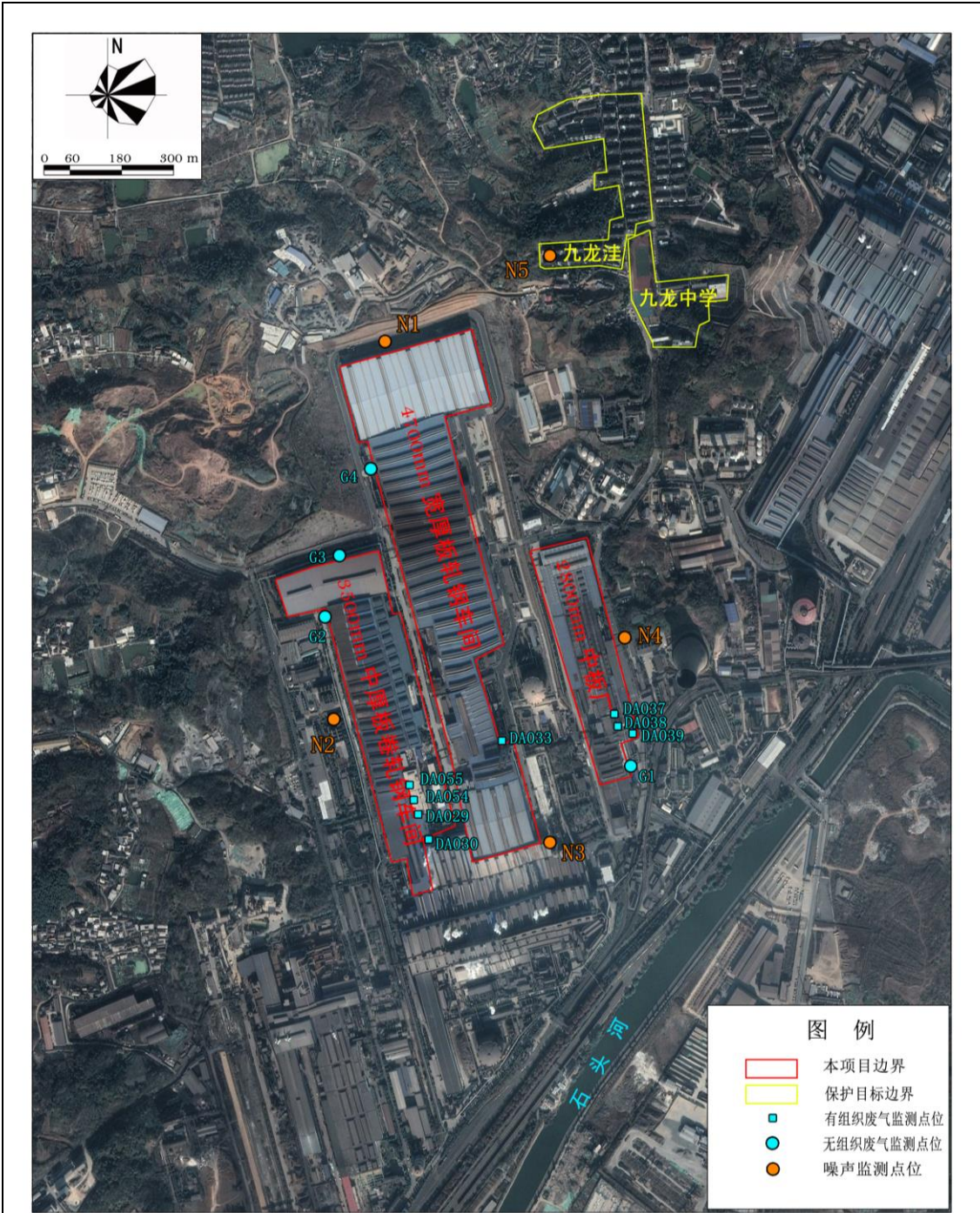


图 6-1 监测点位分布图

表七

验收监测期间生产工况记录:								
<p>本项目委托江苏实朴检测服务有限公司于 2021 年 11 月 17 日~2021 年 11 月 19 日及 2021 年 12 月 1 日~2021 年 12 月 3 日对该项目有组织废气、无组织废气、噪声进行采样监测。</p> <p>本项目验收监测期间,运行负荷可达到 95%左右(见附件 6 工况说明),各类污染治理设施运行正常,具备“三同时”验收监测条件。</p>								
验收监测结果:								
1、废气								
(1) 有组织废气								
项目有组织废气监测结果见表 7-1。								
表 7-1 有组织废气检测结果								
点位名称	检测日期		颗粒物		SO ₂		NO _x	
			折算浓度 mg/m ³	速率 kg/h	折算浓度 mg/m ³	速率 kg/h	折算浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA037	2021. 11.17	第一次	6.5	0.435	17.7	1.18	58.0	3.88
		第二次	6.0	0.376	17.0	1.06	59.7	3.72
		第三次	8.6	0.508	17.3	1.02	56.3	3.32
		均值	7.0	0.440	17.3	1.087	58.0	3.640
	2021. 11.18	第一次	6.8	0.171	13.3	0.336	55.3	1.40
		第二次	7.5	0.123	13.3	0.218	57.7	0.947
		第三次	4.7	0.129	12.3	0.341	57.7	1.60
		均值	6.3	0.141	13.0	0.298	56.9	1.316
DA038	2021. 11.17	第一次	5.4	0.202	15.0	0.561	55.3	2.07
		第二次	5.8	0.256	15.7	0.692	57.0	2.51
		第三次	4.8	0.505	16.0	1.68	57.3	6.00
		均值	5.3	0.321	15.6	0.978	56.5	3.527
	2021. 11.18	第一次	3.4	0.184	15.7	0.837	57.0	3.04
		第二次	5.4	0.069	15.7	0.200	57.3	0.731
		第三次	4.2	0.301	16.7	1.21	56.3	4.08
		均值	4.3	0.185	16.0	0.749	56.9	2.617
DA039	2021. 11.17	第一次	6.1	0.535	15.7	1.38	68.3	6.02
		第二次	5.2	0.554	18.3	1.95	69.7	7.44
		第三次	4.5	0.518	19.0	2.20	69.7	8.06
		均值	5.3	0.536	17.7	1.843	69.2	7.173
	2021. 11.18	第一次	3.4	0.46	19.3	2.65	65.3	8.95
		第二次	2.1	0.433	19.7	4.00	69.7	14.2
		第三次	2.4	0.504	20.0	4.27	68.0	14.5
		均值	2.6	0.466	19.7	3.640	67.7	12.55
DA029	2021. 11.18	第一次	2.0	0.433	8.7	1.92	39.0	8.60
		第二次	2.1	0.63	10.0	2.96	36.3	10.8

		第三次	1.7	0.508	9.7	2.83	38.0	11.1
		均值	1.9	0.524	9.5	2.570	37.8	10.167
	2021. 11.19	第一次	1.6	1.045	7.7	4.96	38.7	24.9
		第二次	3.4	0.881	9.3	2.39	37.3	9.57
		第三次	3.5	1.182	9.3	3.12	37.3	12.5
均值	2.8	1.036	8.8	3.490	37.8	15.657		
DA030	2021. 11.18	第一次	6.5	0.715	11.0	1.22	34.7	3.84
		第二次	7.1	0.676	10.0	0.956	33.3	3.18
		第三次	5.5	0.61	11.3	1.25	33.3	3.69
		均值	6.4	0.667	10.8	1.142	33.8	3.570
	2021. 11.19	第一次	6.6	0.734	9.3	1.03	39.3	4.36
		第二次	5.9	0.58	8.7	0.854	39.7	3.90
		第三次	6.3	0.46	10.7	0.781	38.7	2.82
		均值	6.3	0.591	9.6	0.888	39.2	3.693
DA033	2021. 11.18	第一次	3.2	0.766	10.3	2.44	41.3	9.77
		第二次	3.9	1.049	8.7	2.36	42.0	11.4
		第三次	3.1	0.347	9.0	0.999	42.7	4.74
		均值	3.4	0.721	9.3	1.933	42.0	8.637
	2021. 11.19	第一次	3.6	0.531	10.0	1.48	41.7	6.16
		第二次	5.2	0.84	9.3	1.52	41.7	6.80
		第三次	5.1	0.104	10.7	0.219	43.0	0.88
		均值	4.6	0.492	10.0	1.073	42.1	4.613
DA054	2021. 12.1	第一次	2.9	0.052	20.0	0.361	31.6	0.571
		第二次	1.8	0.028	23.3	0.354	32.0	0.486
		第三次	1.8	0.031	18.3	0.325	28.3	0.502
		均值	2.2	0.037	20.5	0.347	30.6	0.520
	2021. 12.2	第一次	2.7	0.045	22.7	0.379	30.7	0.513
		第二次	3.1	0.055	16.7	0.295	28.0	0.494
		第三次	2.7	0.046	23.7	0.196	29.7	0.543
		均值	2.8	0.049	21.0	0.290	29.5	0.517
DA055	2021. 12.2	第一次	2.1	0.028	21.0	0.282	35.0	0.470
		第二次	2.0	0.028	23.3	0.331	36.3	0.516
		第三次	1.9	0.028	25.3	0.374	32.3	0.478
		均值	2.0	0.028	23.2	0.329	34.5	0.488
	2021. 12.3	第一次	2.3	0.035	21.6	0.326	36.0	0.543
		第二次	1.8	0.029	25.7	0.414	34.3	0.552
		第三次	1.9	0.032	28.3	0.197	36.3	0.615
		均值	2.0	0.032	25.2	0.312	35.5	0.570
《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)			15	/	150	/	300	/
《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气〔2019〕35号)			10	/	50	/	150	/
注：加热炉 DA029、DA030、DA033、DA037、DA038、DA039 按干烟气基准含氧量 8%折算，其他处理炉 DA054、DA055 按干烟气基准含氧量 15%折算。								
由上表可知，验收监测期间废气均满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 大气污染物特别排放浓度限值及《关于推进实施钢铁行								

业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）相关要求。

(2) 无组织废气

根据监测结果，验收期间项目无组织废气均满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表4排放限值。无组织废气监测结果见表7-2。

表 7-2 无组织废气检测结果

监测项目	采样时间		监测结果 (mg/m ³)				达标情况
			G1	G2	G3	G4	
TSP	2021.11.18	第一次	0.675	0.728	0.760	0.537	达标
		第二次	0.640	0.761	0.572	0.589	达标
		第三次	0.537	0.795	0.398	0.727	达标
		第四次	0.624	0.415	0.692	0.710	达标
	2021.11.19	第一次	0.571	0.433	0.589	0.570	达标
		第二次	0.744	0.761	0.467	0.502	达标
		第三次	0.571	0.622	0.658	0.692	达标
		第四次	0.761	0.606	0.571	0.657	达标
《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)			5.0				/

2、噪声

验收监测期间厂界及西侧 230m 居民点噪声监测结果见表 7-3。

表 7-3 噪声监测结果

测点编号	监测点位置	监测时间	结果 (dB)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
			昼间	夜间	
N1	北厂界外 1m	2021.11.18	昼间	59.7	65
			夜间	48.5	55
N2	西厂界外 1m		昼间	58.9	65
			夜间	49.5	55
N3	南厂界外 1m		昼间	59.6	65
			夜间	49.4	55
N4	东厂界外 1m		昼间	59.1	65
			夜间	49.3	55
N5	九龙洼居民点	2021.12.1	昼间	53.8	60
		夜间	43.7	50	
N1	北厂界外 1m	2021.11.19	昼间	59.0	65
			夜间	49.1	55
N2	西厂界外 1m		昼间	59.1	65
			夜间	49.4	55
N3	南厂界外 1m		昼间	58.2	65
			夜间	49.3	55
N4	东厂界外 1m		昼间	58.8	65
			夜间	49.4	55
N5	九龙洼居民点	2021.12.2	昼间	51.1	60
		夜间	42.9	50	

由监测结果可知：厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中3类标准；西侧九龙洼居民点可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

3、污染物排放总量核算

本项目验收监测期间，运行负荷为95%左右，本次排放总量根据验收监测数据按照满负荷进行折算，年工作时间为6120h。项目污染物排放核定总量见表7-4。

表 7-4 各污染物总量排放情况

控制项目	污染物	环评/批复总量控制指标 (t/a)	实际核算排放量 (t/a)
有组织废气	颗粒物	28.82	20.18
	SO ₂	68.26	67.54
	NOx	308.92	255.28

项目技改完成后污染物排放符合环评批复要求。

表八

一、验收监测结论

1、项目概况

本项目主要通过调节板坯加热及冷却过程，并对现有设备进行升级改造，进而优化产品结构，增加高端产品比重，提高企业竞争力。技改后项目产品产能、工艺流程不变。项目实际总投资为 29213.2 万元，环保投资为 1806 万元；项目开工时间为 2018 年 9 月 24 日，于 2021 年 9 月 27 日全部建成。2021 年 11 月 17 日~2021 年 11 月 19 日及 2021 年 12 月 1 日~2021 年 12 月 3 日，委托江苏实朴检测服务有限公司对废气、噪声进行了检测。

2、监测工况

该项目执行了国家建设项目环境保护法律法规，环保审批手续齐全。环评提出的污染防治措施及环评批复要求基本落实到位。项目验收监测期间，生产负荷稳定，工况正常，各类污染治理设施运行正常。

3、废水

验收期间，项目生产废水采用分质供水、以净补浊、清污分流、循环使用等技术，节约水资源。各生产线分别有各自水循环系统，包括间接冷却水循环系统、直接冷却水循环系统、层流冷却循环水系统（ACC 水系统），各循环冷却塔排水进入各厂污水处理系统，排水经处理后全部循环使用，不外排。

4、废气

项目涉及主要废气污染源为：加热炉、卷曲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。项目各加热炉及卷曲炉采用清洁能源混合煤气，并采用低氮燃烧技术；内轧钢、精钢生产过程中产生的切割、修磨粉尘，采取场地增湿及厂房密闭措施减少无组织排放。

验收监测结果表明：

验收监测期间有组织废气均满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放浓度限值及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）相关要求；项目无组织废气均满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 4 排放限值。

5、噪声

项目噪声源主要为轧线设备及各类风机、泵等运行产生噪声。根据验收监测结果，厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；西侧九龙洼居民点可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

6、固体废物

本项目实际运营过程固体废物为氧化铁皮、轧废及切头/尾料、废切屑、废轧棍、水处理污泥、废耐火材料（不含石棉）、废油、废油桶、废铅酸电池。

本项目加热炉及水处理系统收集的氧化铁皮送原料厂使用；轧制过程中产生的轧废、切头/尾料、废切屑、废轧棍送炼钢车间利用；水处理产生的污泥送烧结配料利用；加热炉大修时更换耐火材料部分再利用，部分送耐火材料厂使用；废油委托无锡市文昊环保工程有限公司处置；废油桶返回炼钢综合利用；废铅酸电池委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置。

综上所述，本工程在保证各项处置措施实施的情况下，固废均能得到妥善处置，对环境的影响较小。

7、总量控制指标

本项目有组织废气中的颗粒物、SO₂、NO_x 的年排放总量均符合环评/批复中的核定量。

综上所述，“功能复合化建筑用钢品质提升技术改造项目”已按照环境影响报告表及其批复要求建成，较好的落实了各项环保工程措施；该项目各项污染物均能达标排放，固体废弃物妥善处置不造成二次污染；大气污染物年排放总量符合环评及批复的相关要求。

二、建议与要求

- （1）加强各类环保设施的运行管理工作，实现稳定达标排放；
- （2）加强对各类固体废弃物存放和处置的管理，严格按环评及批复要求认真及时落实固废处置、处理利用的各项措施，防止对环境产生污染；
- （3）定期对环保设施进行维护，确保达标排放；
- （4）严格设备运行操作，降低噪声污染。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：南京钢铁股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		功能复合化建筑用钢品质提升技术改造				批准文号		/		建设地点		南京市六合区卸甲甸幸福路1号		
	行业类别(分类管理名录)		C3130 钢压延加工				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度		32.189544 N 118.731325 E		
	设计生产能力		在保证现有板材产能不变的前提下，通过调整优化板材产品结构，增加耐火、耐候及抗震等功能复合化高等级建筑用板材 10 万吨，同时，减少一般等级普碳钢板 10 万吨。				实际生产能力		在保证现有板材产能不变的前提下，通过调整优化板材产品结构，增加耐火、耐候及抗震等功能复合化高等级建筑用板材 10 万吨，同时，减少一般等级普碳钢板 10 万吨。		环评单位		江苏润环环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		南京市环境保护局				审批文号		宁环表复[2018]43 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2018 年 9 月 24 日				竣工日期		2021 年 9 月 27 日		排污许可证申领时间		2017 年 6 月 14 日		
	环保设施设计单位		无锡市东方环境工程设计研究所有限公司				环保设施施工单位		无锡市东方环境工程设计研究所有限公司		本工程排污许可证编号		91320000714085405J001P		
	验收单位		江苏润环环保科技有限公司				环保设施监测单位		江苏实朴检测服务有限公司		验收监测时工况		95%左右		
	投资总概算（万元）		29415.23				环保投资总概算（万元）		1600		所占比例（%）		5.4		
	实际总投资		29213.2				实际环保投资（万元）		1806		所占比例（%）		6.18		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	1806		
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		6120h			
运营单位		/				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		/		验收时间		2021.12			
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫		153.12	/	/	/	/	/	/	/	/	153.12	/	/	/
	烟尘		103.95	/	/	/	/	/	/	/	/	103.95	/	/	/
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		325.99	/	/	/	/	/	/	/	/	325.99	/	/	/
工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
与项目有关的其他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 监测报告

附件 3 排污许可证（证书编号：91320100730542346W001P）

附件 4 突发环境事件应急预案备案表（备案编号：320100-2020-005-1-1）

附件 5 危废处置合同

附件 6 验收工况证明

南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用钢品质提升技术改造 项目竣工环境保护验收意见

2021年12月14日，南京钢铁股份有限公司根据《功能复合化建筑用钢品质提升技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表及审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。公司成立验收工作组并组织召开了验收会议。验收工作组由南京钢铁股份有限公司（建设单位）、江苏润环环境科技有限公司（环评单位、验收报告编制单位）、江苏实朴检测服务有限公司（验收检测单位）等单位的代表及专业技术专家组成（验收组成员具体名单附后）。会上建设单位介绍了项目主体工程及环保设施的建设情况，验收报告编制单位介绍了验收监测报告的主要内容及验收结论。

验收工作组现场勘查了项目环保设施建设与运行情况，查阅了相关的审批、建设与竣工环境保护验收材料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于南京市六合区卸甲甸幸福路1号南京钢铁股份有限公司现有厂区板材厂内。

本项目实际建设内容为：（1）现有4700mm宽厚、3500mm中厚板（卷）和2800mm中板生产线进行技术改造及设备升级改造。其中包括加热炉、轧制系统、精整线、检测监测系统、自动化系统；（2）对3条板材生产线配套公辅工程进行优化，包括改造刮渣器、钢包轨道秤、阀门站、钢包烘烤器改造等。目前该项目主体工程和配套设施已建设完毕。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于2018年8月由江苏润环环境科技有限公司完成环评，于2018年8月22日取得原南京市环境保护局批复（宁环表复[2018]43号）。本项目开工时间为2018年9月24日，建成时间为2021年9月，调试时间为2021年10月~2021年11月。

（三）投资情况

本项目实际总投资约 29213.2 万元，环保投资约 1806 万元。

（四）验收范围

本次验收调查仅针对进行技改的 4700mm 宽厚、3500mm 中厚板（卷）和 2800mm 中板生产线及配套工程。

二、工程变动情况

通过对该建设项目实际建设情况与环境影响报告表进行核实，对照《钢铁建设项目重大变动清单》（试行）判定，建设项目不存在重大变动。本项目的工程变动情况可纳入竣工环保验收管理。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目生产废水采用分质供水、以净补浊、清污分流、循环使用等技术，节约水资源。各生产线分别有各自水循环系统，包括间接冷却水循环系统、直接冷却水循环系统、层流冷却循环水系统（ACC 水系统），各循环冷却塔排水进入各厂污水处理系统，排水经处理后全部循环使用，不外排。

2、废气

本项目中板厂 2#~4#加热炉、中厚板（卷）厂 1#~2#加热炉和 1#-1、1#-2 卷曲炉、宽厚板厂 1#加热炉均采用低氮燃烧技术，产生的废气经排气筒高空排放；内轧钢、精整过程产生的切割、修磨粉尘采取场地增湿及厂房密闭措施后无组织排放。

3、噪声

本项目噪声源主要是轧线设备及各类风机、泵等产生的设备噪声。通过安装消声器、厂房隔声等措施降低噪声污染。

4、固废

本项目产生的固体废物主要为氧化铁皮、轧废及切头/尾料、废切屑、废轧棍、水处理污泥、废耐火材料（不含石棉）、废油、废油桶、废铅酸电池。

本项目加热炉及水处理系统收集的氧化铁皮送原料厂使用；轧制过程中产生的轧废、切头/尾料、废切屑、废轧棍送炼钢车间利用；水处理产生的污泥送烧结配料利用；加热炉大修时更换耐火材料部分再利用，部分送耐火材料厂使用；废油委托无锡市文吴环保工程有限公司处置；废油桶返回炼钢综合利用；废铅酸电池委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置。

本项目一般固废暂存于南钢板材厂现有一般固废暂存间；危废暂依托南钢板

材厂现有危废暂存间。

5、其他环境保护措施

无。

四、环境保护设施运行效果

1、废水

项目生产废水采用分质供水、以净补浊、清污分流、循环使用等技术，节约水资源。各生产线分别有各自水循环系统，包括间接冷却水循环系统、直接冷却水循环系统、层流冷却循环水系统（ACC 水系统），各循环冷却塔排水进入各厂污水处理系统，排水经处理后全部循环使用，不外排。本次不对废水进行监测。

2、废气

本项目中板厂 2#~4#加热炉、中厚板（卷）厂 1#~2#加热炉和 1#-1、1#-2 卷曲炉、宽厚板厂 1#加热炉排放的 SO₂、NO_x 和颗粒物浓度均能满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放浓度限值及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）相关要求。项目无组织废气均满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 4 排放限值。

3、声环境影响

验收监测结果显示，本项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求；西侧九龙洼居民点可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

4、固废影响

本次验收项目运营期固体废物主要为氧化铁皮、轧废及切头/尾料、废切屑、废轧棍、水处理污泥、废耐火材料（不含石棉）、废油、废油桶、废铅酸电池。其中氧化铁皮送原料厂使用；轧废、切头/尾料、废切屑、废轧棍送炼钢车间利用；水处理产生的污泥送烧结配料利用；加热炉大修时更换耐火材料部分再利用，部分送耐火材料厂使用；废油交由无锡市文昊环保工程有限公司安全处置；废油桶返回炼钢综合利用；废铅酸电池委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置。

五、建设项目对环境的影响

经采取污染防治措施后，监测数据显示，项目运行产生的各类污染物可实现达标排放，对外环境影响可接受。

六、验收结论

通过对南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用钢品质提升技术改造项目现场勘查，建设项目主体工程已建成，配套的环保设施与环评文件及批复意见基本一致，较好落实了各项环保工程措施，不存在重大变动。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的相关规定，本项目建设情况不存在该办法第八条中所述的九种不合格情形。南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用钢品质提升技术改造项目竣工环境保护验收合格。

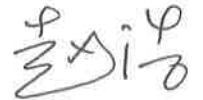

七、后续要求

加强项目运营期各项环境保护设施的日常管理和维护，保证其稳定运行和达标排放。

建设单位：南京钢铁股份有限公司

2021年12月14日

验收组主要成员：



南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑
用钢品质提升技术改造项目
竣工环境保护验收工作

其他需要说明的事项

建设单位：南京钢铁股份有限公司

2021年12月

一、验收过程简况

南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用钢品质提升技术改造项目于2018年8月22日取得原南京市环境保护局《关于南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用钢品质提升技术改造项目环境影响报告表的批复》（宁环表复[2018]43号）。项目开工时间为2018年9月24日，建成时间为2021年9月，调试时间为2021年10月~2021年11月。

项目于2021年11月初启动验收工作，由南京钢铁股份有限公司委托江苏润环环境科技有限公司编制竣工环境保护验收监测报告表。废气及噪声的监测委托江苏实朴检测服务有限公司完成。参加验收监测的项目负责人及实验室分析人员均持证上岗。江苏实朴检测服务有限公司分别于2021年11月17日-11月19日、2021年12月1日-12月3日对项目实施了现场检测，出具了环境监测报告，为该项目的验收及环境管理提供科学依据。

2021年12月14日，南京钢铁股份有限公司组织成立验收工作组召开验收会议，验收工作组由南京钢铁股份有限公司（建设单位）、江苏润环环境科技有限公司（环评单位、验收报告编制单位）、江苏实朴检测服务有限公司（验收检测单位）等单位的代表及3位特邀专家组成，根据各验收组成员及专家提出的意见，现场编制验收意见。验收意见结论：

通过对南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用钢品质提升技术改造项目现场勘查，建设项目主体工程已建成，配套的环保设施与环评文件及批复意见基本一致，较好落实了各项环保工程措施，不存在重大变动。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的相关规定，本项目建设情况不存在该办法第八条中所述的九种不合格情形。南京钢铁股份有限公司功能复合化建筑用钢品质提升技术改造项目竣工环境保护验收合格。

二、其他环境保护措施的实施情况

无

三、整改工作情况

本项目无具体整改内容，仅需继续落实已实施的各项污染防治设施，并加强相关管理工作，确保各类污染防治设施稳定运行。