

湖南华菱湘潭钢铁有限公司

精品高速线材生产线项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：湖南华菱湘潭钢铁有限公司

编制单位：湖南品标华测检测技术有限公司

二〇二五年三月

建设单位法人代表：杨建华

编制单位法人代表：夏亮

项 目 负 责 人：李园园

报 告 编 写 人：彭玉洁、潘林芳

报 告 审 核 人：夏亮

建设单位：（盖章）湖南华菱湘潭钢铁有限公司

电话:18166112780

传真: /

地址:湖南省湘潭市岳塘区

编制单位：湖南品标华测检测技术有限公司（盖章）

电话:15274862475

传真: /

地址:湖南省长沙经济技术开发区三一路 1 号三一工业城老研发楼 3 楼、4 楼

目 录

表一 建设项目基本信息	1
表二 工程建设内容	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放	19
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定	28
表五 验收监测质量保证及质量控制	34
表六 验收监测内容	38
表七 验收监测结果	40
表八 验收监测结论	45

附图附件

附件

- 附件 1: 营业执照
- 附件 2: 排污许可证
- 附件 3: 项目环评批复
- 附件 4: 环境保护管理制度
- 附件 5: 危废处理协议及处置单位资质
- 附件 6: 验收期间工况证明
- 附件 7: 自查报告
- 附件 8: 验收检测单位资质及验收检测报告
- 附件 9: 高一线、高二线、高三线检测报告
- 附件 10: 现有生产能力证明
- 附件 11: 环保投资证明
- 附件 12: 总量指标购买文件
- 附件 13: 突发环境事件应急预案备案表
- 附件 14: 排污许可证重新申请资料证明

附图

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 总平面布置图
- 附图 3: 环境保护目标分布图
- 附图 4: 监测点位示意图
- 附图 5: 现场设施照片

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

其他需要说明的相关事项

表一 建设项目基本信息

建设项目名称	湖南华菱湘潭钢铁有限公司精品高速线材生产线项目				
建设单位名称	湖南华菱湘潭钢铁有限公司				
建设项目性质	技改				
建设地点	湖南省湘潭市岳塘区湖南华菱湘潭钢铁有限公司厂区内二炼钢车间北侧				
主要产品名称	精品高速线材				
设计生产能力	年产 60 万吨精品高速线材				
实际生产能力	年产 60 万吨精品高速线材				
建设项目环评时间	2023 年 5 月	开工建设时间	2023 年 7 月		
调试时间	2024 年 10 月	验收现场监测时间	2025 年 1 月 7 日~8 日		
环评报告表审批部门	湘潭市生态环境局	环评报告表编制单位	湖南国网环境科学研究院有限公司		
投资总概算	75918.7 万元	环保投资总概算	300 万元	比例	0.4%
实际投资	75918.7 万元	实际环保投资	1036 万元	比例	1.36%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》，自2015年1月1日起实施； (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，自 2018 年 1 月 1 日起施行； (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，自2018年10月26日实施； (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，自2022年6月5日实施； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，自2020年9月1日实施； (6) 《建设项目环境保护管理条例》，自2017年10月1日起施行； (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环				

	评[2017] 4号），2017年11月20日； （8）《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，2020年12月13日； （9）《湖南省建设项目环境保护管理办法》，湖南省人民政府令第215号，自2007年10月1日起实施； （10）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部，2018年5月16日； （11）《湖南华菱湘潭钢铁有限公司精品高速线材生产线项目环境影响报告表》，湖南国网环境科学研究院有限公司，2023年5月； （12）《关于对<湖南华菱湘潭钢铁有限公司精品高速线材生产线项目环境影响报告表>的批复》，湘潭市生态环境局，潭环审[2023]14号，2023年6月6日； （13）《检测报告》，湖南品标华测检测技术有限公司，2025年3月，报告编号：A2240466372102； （14）建设单位提供的其它技术资料、证明文件等。												
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气执行标准 （1）有组织废气 根据项目环评报告及其批复，项目加热炉废气有组织排放执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）。详见表1-1。 表 1-1 有组织废气污染物排放标准限值 <table><tr><th>监测点</th><th>污染物</th><th>标准限量</th><th>执行标准</th></tr><tr><td rowspan="3">加热炉</td><td>SO₂</td><td>50mg/m³</td><td rowspan="3">《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>200mg/m³</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>10mg/m³</td></tr></table> （2）无组织废气 项目热轧线机组无组织粉尘颗粒物的浓度限值，按照其要求执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单中表4限值，无组织废气中二氧化硫、氮氧化物执行《大	监测点	污染物	标准限量	执行标准	加热炉	SO ₂	50mg/m ³	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）	NO _x	200mg/m ³	颗粒物	10mg/m ³
监测点	污染物	标准限量	执行标准										
加热炉	SO ₂	50mg/m ³	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）										
	NO _x	200mg/m ³											
	颗粒物	10mg/m ³											

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准。详见表1-2。

表 1-2 厂界无组织废气污染物排放标准限值

污染物	标准限量 mg/Nm ³	执行标准
颗粒物	5.0	《轧钢工业大气污染物排放标准》 （GB28665-2012）及修改单中的表 4 标准
二氧化硫	0.4	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 标准
氮氧化物	0.12	

2、废水执行标准

本项目运营期生产废水排入湘钢内现有工农闸中水回用站，经处理后全部回用至公司内部水系统，无生产废水外排；本项目不新增劳动定员，不新增生活污水排放。

3、噪声执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，标准限值见表1-3。

表 1-3 噪声排放标准限值 单位：dB（A）

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

4、固体废物执行标准

本项目生活垃圾委托环卫部门定期进行清运，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单。

5、环境空气执行标准

项目所在区域的空气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

6、声环境执行标准

本项目敏感点联合幼儿园执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中二类标准。

表二 工程建设内容

2.1、验收项目概况

湖南华菱湘潭钢铁有限公司始建于 1958 年，经过 60 多年的发展，湘钢目前已拥有炼焦、烧结、炼铁、炼钢、轧材等全流程的技术装备和一整套科学的生产工艺，产品涵盖宽厚板、线材和棒材三大类 400 多个品种。其中有 33 种产品获得国家和部、省级优质产品称号，12 种产品获得国家冶金产品实物质量金杯奖，远销韩国、美国、日本等国家以及欧洲、南美洲、东南亚、中东等地区，在国际高端市场占有一席之地。

湘钢现有钢水年产量 800 万，连铸坯年产量 757 万吨，现有三条高速线材生产线、三条板材生产线和三条棒材生产线，总设计规模 942 万吨/a，受湘钢钢水产量限制，实际产能为 757 万吨/a，其中三条线材年生产规模共计 200 万吨/a，本次技术改造在现有高速线材生产线的基础上，增加一条年产建设内容 60 万吨精品高速线材生产线，本项目实施的同时，将现有三条高线生产规模进行同比例下调，使湘钢线材产品的年产量维持在 200 万吨不变。本项目的建设，旨在提升精品高速线在湘钢线材产品总量中的占比，以提高市场竞争力。本项目投产后，湘钢现有焦化、烧结、球团、炼铁、炼钢、轧钢生产线的生产规模维持不变。

精品高速线材生产线项目位于湖南省湘潭市岳塘区湖南华菱湘潭钢铁有限公司厂区内二炼钢车间北侧，经纬度为 E：112.898007°，N：27.828725°，本次建设 1 条年产 60 万吨高速精品线材生产线，总用地面积为 84000m²。

2023 年，湖南华菱湘潭钢铁有限公司委托湖南国网环境科学研究院有限公司编制了《湖南华菱湘潭钢铁有限公司精品高速线材生产线项目环境影响报告表》，于 2023 年 6 月 6 日取得了湘潭市生态环境局的批复（潭环审[2023]14 号）。该项目主要建设内容为建设一条年产 60 万吨高速精品线材生产线及相关配套设施。

项目于 2023 年 7 月开工建设，2024 年 5 月竣工，2024 年 10 月开始调试运行。企业于 2021 年 3 月 4 日已取得了湘潭市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：914303007700529151001P。由于企业新改建了部分项目，且对煤气系统进行了超低排放改造，企业正在重新申领排污许可证（申领资料见附件 14），

新排污许可证的大气排放总许可量为二氧化硫 10497.3517t/a，氮氧化物 8168.059/a。

企业于 2024 年 12 月 23 日委托完成了《湖南华菱湘潭钢铁有限公司突发环境事件应急预案》并备案（备案编号：430304-2024-089-H）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》以及相关法律法规的要求，2024 年 11 月，湖南华菱湘潭钢铁有限公司委托湖南品标华测检测技术有限公司协助开展精品高速线材生产线项目竣工环境保护验收工作，并组成编制小组，对项目的具体建设内容、环保设施的落实情况等进行了实地踏勘和调查，开展相关的验收调查工作，制定了废气、噪声等验收监测方案。本次验收范围为《湖南华菱湘潭钢铁有限公司精品高速线材生产线项目环境影响报告表》的环境保护措施实施情况、治理达标情况。企业于 2025 年 1 月 7 日至 8 日委托湖南品标华测检测技术有限公司对项目的废气、噪声、环境空气等进行了现场验收监测。编制小组进行现场踏勘并如实查验、记载了建设项目配套环境保护设施的建设和调试，并进行了现场监测。根据勘察，项目实际建设规模、内容及相关的环境保护设施与项目环评时期设计建设内容一致，符合“三同时”验收条件。在此基础上，编制了《湖南华菱湘潭钢铁有限公司精品高速线材生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2.2 地理位置及保护目标

（1）地理位置及平面布置

本项目位于湖南省湘潭市岳塘区湖南华菱湘潭钢铁有限公司厂区内二炼钢车间北侧，与项目环评阶段位置一致。本项目的中心坐标：E：112.898007°，N：27.828725°。

本项目高线主车间布置在已有第二炼钢连铸车间和大盘卷车间北部区域。项目用地北面紧靠北环路，西临二号废钢料场和四号废钢料场，东侧为大盘卷车间水处理站，南侧为宽厚板厂炼钢连铸主车间和连铸中心水处理站。新建高线主车间由原料跨、主轧跨、精轧跨、收集跨、成品立体存放车间、成品跨、发货跨和轧辊间等组成。由于场地受限，主车间采用 S 型工艺布置，自西向东

分别为原料跨、主轧跨、精轧跨、轧辊间、高线收集跨等，另有高线成品立体存放车间和成品跨，布置在生产主车间东南部。主要的生产辅助设施有高线主电室、旋流池、精轧电气室等，分别就近贴建在主车间旁相应位置，智慧中心与高线精轧电气室贴建，浊水处理站和高线水泵房布置在主厂房东北侧空地上。由大盘卷车间北侧的已有铁路线，接出三条铁路线，接入高线车间成品跨内的是线材成品发货线，位于高线车间南侧的是车辆牵出线 and 车辆停靠线。厂区总平面布置详见附图 2。

(2) 环境保护目标

本项目地址位于湖南省湘潭市岳塘区湖南华菱湘潭钢铁有限公司厂区内二炼钢车间北侧。主要环境保护目标分布情况见表 2-1。从表中可知，本项目环境保护目标与环评阶段一致。

表 2-1 主要环境保护目标对比一览表

类别	保护目标	相对厂区位置		保护对象	环境保护区域标准	变化情况
		环评阶段	实际			
大气环境	湘潭中心医院（南院）	SE, 1416m	SE, 1416m	医护	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	不变
	五星村	SE, 2650m	SE, 2650m	居民		不变
	下摄司村	SE, 2300m	SE, 2300m	居民		不变
	联合村	NE, 35m	NE, 35m	居民		不变
	岳塘村	SE, 2800m	SE, 2800m	居民		不变
	三株岭社区（包括雷公塘、泉心塘、新二村，属纯湘钢小区）	SE, 1700m	SE, 1700m	居民		不变
	蓝海幼儿园完小分园	SE, 2265m	SE, 2265m	师生		不变
	湘钢第四幼儿园	SE, 1775m	SE, 1775m	师生		不变
	湘潭电机子弟中学	SE, 1795m	SE, 1795m	师生		不变
	湖南工程学院（南院）	E, 2511m	E, 2511m	师生		不变
	湘钢一中	SE, 1759m	SE, 1759m	师生		不变
	湘钢二校	SE, 1639m	SE, 1639m	师生		不变
	湘钢一校	SE, 1701m	SE, 1701m	师生		不变
	湘钢二中	E, 1191m	E, 1191m	师生		不变
	湘机子弟小学	SE, 2280m	SE, 2280m	师生		不变
	纯冲塘社区	SE, 1800m	SE, 1800m	居民		不变
	长城社区	SE, 2270m	SE, 2270m	居民		不变
	泗神庙社区	NE, 350m	NE, 350m	居民		不变
	葩金社区	NE, 1750m	NE, 1750m	居民		不变
	菊花塘社区	NE, 750m	NE, 750m	居民		不变
	金芙蓉小区	NE, 840m	NE, 840m	居民		不变
	锦绣华庭小区	E, 1480m	E, 1480m	居民		不变

	犁头村	SW, 1678m	SW, 1678m	居民		不变
	联合安置小区	WN, 450m	WN, 450m	居民		不变
	飞机坪社区	SE, 3500m	SE, 3500m	居民		不变
	晓塘社区	SE, 2797m	SE, 2797m	居民		不变
	湖湘林语小区	NE, 2400m	NE, 2400m	居民		不变
	湖南工程学院	NE, 3300m	NE, 3300m	师生		不变
	湖南理工职业技术学院	NE, 2981m	NE, 2981m	师生		不变
	湘潭市第三中学	NE, 800m	NE, 800m	师生		不变
	万福社区	WN, 2177m	WN, 2177m	居民		不变
	东坪社区	NE, 900m	NE, 900m	居民		不变
	联合幼儿园	NE, 35m	NE, 35m	师生		不变
	联合村村委会	NE, 120m	NE, 120m	居民		不变
声环境	联合村	NE, 35m	NE, 35m	居民	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的2类标准	不变
	泗神庙社区	NE, 350m	NE, 350m	居民		不变
	联合安置小区	WN, 450m	WN, 450m	居民		不变
	联合幼儿园	NE, 35m	NE, 35m	师生		不变
	联合村村委会	NE, 120m	NE, 120m	居民		不变
地表水环境	湘江（一水厂取水口上游1km至下游200m）	NW, 1238m	NW, 1238m	饮用水源一级保护区，执行GB3838-2002II类标准	不变	
	湘江（易俗河水厂取水口上游1000米至下游200米）	SE, 4195m	SE, 4195m		不变	
	湘江（一水厂取水口上游3km~上游1km水域）	NW, 1727m	NW, 1727m	饮用水源二级保护区，执行GB3838-2002中的III类标准	不变	
	湘江（易俗河水厂取水口下游 200 米至一水厂取水口上游 1000 米）	W, 1317m	W, 1317m		不变	

2.3 建设内容

本项目总占地面积约 84000m², 生产规模为年产 60 万吨高速精品线材。主要建设内容为一条全连续式轧机生产线及其它配套生产设施。项目实际建设内容对比情况详见下表 2-2, 与环评阶段一致。

表 2-2 项目主要建设内容对比表

工程类型	工程名称	环评阶段	实际建设内容	变化情况
主体工程	主厂房	总建筑面积 52350m ² ; 包括原料跨 5130m ² 、主轧跨 5157m ² 、精轧跨 7533m ² 、收集跨 4779m ² 、成品立体存放	总建筑面积 52350m ² ; 包括原料跨 5130m ² 、主轧跨 5157m ² 、精轧跨 7533m ² 、收集跨 4779m ² 、成品立体存放	无变化

		车间 3024m ² 、成品跨 6372m ² 、发货跨 1008m ² 、轧辊间 2997m ² 和辊扎加工中心 2592m ² 等。	车间 3024m ² 、成品跨 6372m ² 、发货跨 1008m ² 、轧辊间 2997m ² 和辊扎加工中心 2592m ² 等。	
		加热跨：设置 1 座转炉煤气步进梁式加热炉 150t/h。	加热跨：设置 1 座转炉煤气步进梁式加热炉 150t/h。	无变化
		主轧跨：设置一条全连续式轧机生产线,共设 32 个机架,其中粗轧机组 6 架、一中轧机组 6 架、二中轧机组 4 架、预精轧机组 4 架,精轧机组 8 架、减定径机组 4 架。粗轧至预精轧机组采用平-立交替布置。	主轧跨：设置一条全连续式轧机生产线,共设 32 个机架,其中粗轧机组 6 架、一中轧机组 6 架、二中轧机组 4 架、预精轧机组 4 架,精轧机组 8 架、减定径机组 4 架。粗轧至预精轧机组采用平-立交替布置。	无变化
辅助工程	电气室、水处理等	包括电气电控设施,净化水处理系统、浊环水处理系统、冷却塔等设施,共计 10827m ² 。	包括电气电控设施,净化水处理系统、浊环水处理系统、冷却塔等设施,共计 10827m ² 。	无变化
储运工程	钢坯输送	远期预留热送辊道,现状冷连铸坯和轧坯通过汽车运至本车间原料跨。	远期预留热送辊道,现状冷连铸坯和轧坯通过汽车运至本车间原料跨。	无变化
	成品库	采用只能自动化立体仓库,用于存放成品精品高速线,最大储存量 1000t。	采用只能自动化立体仓库,用于存放成品精品高速线,最大储存量 1000t。	无变化
	油品库	位于主车间内,用于存放乳化液、齿轮油、润滑油等油类,最大储存量 15t(一季度)。	位于主车间内,用于存放乳化液、齿轮油、润滑油等油类,最大储存量 15t(一季度)。	无变化
公用工程	供水	本项目用水依托厂区现有给水系统,主要包括新鲜水供给系统、软水供给系统和除盐水供给系统。新鲜水使用量 286000t/a、软水使用量 286000t/a、除盐水使用量 97500t/a。本项目不新增劳动定员,无新增生活用水。	本项目用水依托厂区现有给水系统,主要包括新鲜水供给系统、软水供给系统和除盐水供给系统。新鲜水使用量 286000t/a、软水使用量 286000t/a、除盐水使用量 97500t/a。本项目不新增劳动定员,无新增生活用水。	无变化
	排水	本项目实行清污分流、雨污分流建设。本项目生产废水主要为浊环水系统排水,污水量约 97500m ³ /a,生活污水不新增,与生产废水一同排入厂区现有工农闸中水回用站,回用于高炉冲渣不外排。	本项目实行清污分流、雨污分流建设。本项目生产废水主要为浊环水系统排水,污水量约 97500m ³ /a,生活污水不新增,与生产废水一同排入厂区现有工农闸中水回用站,回用于高炉冲渣不外排。	无变化
环保工程	废气处理	步进梁式加热炉采用低氮燃烧技术,烟气通过 1 根 80m	步进梁式加热炉采用低氮燃烧技术,烟气通过 1 根 80m	无变化

		烟囱排放。	烟囱排放。	
废水处理	净环水	机组设备间接冷却配备净环水冷却水池，通过过滤+加药（除垢、杀菌灭藻）+冷却后回用于间接冷却，定期排污水 1t/h，进入浊环水系统。	机组设备间接冷却配备净环水冷却水池，通过过滤+加药（除垢、杀菌灭藻）+冷却后回用于间接冷却，定期排污水 1t/h，进入浊环水系统。	无变化
	浊环水	机组设备直接冷却、钢坯冷却和高压除鳞废水配备浊环水处理系统，通过旋流过滤后部分用于高压除鳞，部分再经过化学除油+沉淀过滤后回用于直接冷却等，定期排污水 15t/h，进入湘钢工农闸中水回用站后，用于湘钢高炉冲渣，不外排。	机组设备直接冷却、钢坯冷却和高压除鳞废水配备浊环水处理系统，通过旋流过滤后部分用于高压除鳞，部分再经过化学除油+沉淀过滤后回用于直接冷却等，定期排污水 15t/h，进入湘钢工农闸中水回用站后，用于湘钢高炉冲渣，不外排。	无变化
	生活污水	生活污水不新增，与生产废水一同进入工农闸中水回用站。	生活污水不新增，与生产废水一同进入工农闸中水回用站。	无变化
	固废处理	危废暂存间	废润滑油、废油桶等危险废物临时贮存依托厂内现有危废库，定期委托湖南睿熙达新材料科技有限公司进行处置。	无变化
		一般固废暂存区	依托厂内一般固废暂存仓库，收集暂存后全部厂内自行利用或外售其他单位综合利用。	无变化
	噪声处理		厂房隔声屏蔽、设备减震措施、绿化种植。	无变化

2.4 产品方案

本次技术改造在湘钢总钢水产量 800 万 t/a 不增加的情况下，通过新建精品高速线材生产线，同时下调现有线材生产线规模等措施，提升精品高速线材在湘钢线材产品的占比，提高市场竞争力。本项目投产后，湘钢全厂总产能规模不变，详见下表 2-4。

表 2-4 项目生产规模一览表

名称	品种	环评阶段产量(万 t/a)	实际情况 (万 t/a)	变化情况
高速线材生产线（本项目）	弹簧钢系列	13	13	无变化
	冷镦钢系列	21	21	无变化
	轴承钢系列	12	12	无变化
	硬线系列	10	10	无变化
	合金焊丝钢系列	4	4	无变化

	合计	60	60	无变化
高一线	号钢、中高碳钢	16.4 (原 22.4)	16.4 (原 22.4)	无变化
	弹簧钢	1.8 (原 1.8)	1.8 (原 1.8)	无变化
	冷锻钢	12 (原 21)	12 (原 21)	无变化
	工业纯铁	1.8 (原 1.8)	1.8 (原 1.8)	无变化
	合计	32 (原 47)	32 (原 47)	无变化
高二线	焊条	29 (原 39)	29 (原 39)	无变化
	拉丝材	14 (原 14)	14 (原 14)	无变化
	建筑材	29 (原 49)	29 (原 49)	无变化
	管桩钢	4 (原 4)	4 (原 4)	无变化
	合计	76 (原 106)	76 (原 106)	无变化
高三线	冷锻钢	15.8 (原 27.8)	15.8 (原 27.8)	无变化
	弹簧钢	3.6 (原 3.6)	3.6 (原 3.6)	无变化
	易切削钢	2.6 (原 3.6)	2.6 (原 3.6)	无变化
	轴承钢	3.8 (原 4.8)	3.8 (原 4.8)	无变化
	出口材	4.8 (原 4.8)	4.8 (原 4.8)	无变化
	工业纯铁	1.4 (原 2.4)	1.4 (原 2.4)	无变化
	合计	32 (原 47)	32 (原 47)	无变化

本项目新建年产 60 万吨高速线材生产线，其中高一线减产 15 万吨/年，高二线减产 30 万吨/年，高三线减产 15 万吨/年，本项目投产后，湘钢的线材产品总规模维持在 200 万吨/a 不变。

2.5 原辅材料

根据建设单位提供资料，项目使用的原料主要为连铸坯、扎坯、转炉煤气、耐火材料等，项目原辅材料的年用量详见表 2-5。项目实际所消耗原辅材料与环评阶段一致。

表 2-5 原辅材料及能源消耗

序号	名称		环评消耗量	实际消耗量	变化情况	备注
1	连铸坯		36.93 万吨	36.93 万吨	无变化	二炼钢车间提供
2	扎坯		24.61 万吨	24.61 万吨	无变化	二棒车间提供
3	转炉煤气 ^①		12990.11 万 m ³	12990.11 万 m ³	无变化	湘钢内部煤气管 网供给
4	耐火材料		144 吨	144 吨	无变化	外购
5	润滑油、液压油		12 吨	12 吨	无变化	外购
6	杀菌灭藻剂 ^②		1.2 吨	1.2 吨	无变化	外购
7	缓蚀阻垢剂 ^③		3.5 吨	3.5 吨	无变化	外购
8	生产	新鲜水	28.6 万吨	28.6 万吨	无变化	市政供给
9	用水	软水、除盐水	38.35 万吨	38.35 万吨	无变化	由湘钢管网供给

①转炉煤气：项目使用的各类煤气全部为湘钢自产，其中转炉煤气由 2 座

×8 万 m³、1 座×5 万 m³ 储气柜储存，在达到各用户点前采取脱硫、新 OG 湿法除尘等净化处理。相较于高焦煤气，转炉配料主要为废钢、铁水、白云石和生石灰等，含硫量均极低，炼钢产生的转炉煤气相较于高炉煤气和焦炉煤气，含硫量极低。湘钢厂内各类煤气成分监测如下表所示 2-6。

表 2-6 湘钢各煤气成分一览表 H₂S 单位为 ppm

种类	成分（%）								温度（℃）
	CO ₂	H ₂	CH ₄	CO	O ₂	N ₂	H ₂ S	热值（MJ/Km ³ ）	
高炉煤气	19.95	4.4	0.4	22.55	0.85	51.85	80	3500±100	40-50
焦炉煤气	3.20	53.53	28.21	7.2	1.2	5.06	80	18000±50	30-35
转炉煤气	20.6	5.065	0.4	38.2	0.8	34.935	0	5600±500	50-60

②杀菌灭藻剂：别名洁尔灭、苯扎氯铵。化学名十二烷基二甲基苄基氯化铵。是一种阳离子表面活性剂，属非氧化性杀菌剂，具有广谱、高效的杀菌灭藻能力，能有效地控制水中菌藻繁殖和粘泥生长，并具有良好的粘泥剥离作用和一定的分散、渗透作用，能有效地挖去藻类繁殖和粘泥增长，在不同的 pH 值范围内均有很好的杀菌；同时具有一定的去油、除臭能力和缓蚀作用。

③阻垢缓蚀剂：是由有机膦、优良共聚物及铜缓蚀剂等组成，对碳钢、铜及铜合金都具有优良缓蚀性能，对碳酸钙、磷酸钙有卓越的阻垢分散性能。本品主要用于循环冷却水处理系统，对含铜设备的系统特别适合。本品可用于高 pH、高碱度、高硬度的水质，是较理想的不调 pH 碱性运行的水处理剂之一。

2.6 主要设备

本次精品高线选址于独立区域，且整条生产线及配套设施全部为新增，与现有三条线材生产线无依托关系，并且本次不对现有线材生产设备进行调整。本次新建精品高速线的主要设备清单表 2-7。

表 2-7 主要设备清单

序号	设备名称	环评阶段数量	实际数量	与环评对照情况
1	上料台架	1 套	1 套	与环评一致
2	入炉辊道	1 套	1 套	与环评一致
3	150t/h 步进梁式加热炉	1 台	1 台	与环评一致
4	出炉辊道	1 套	1 套	与环评一致
5	一次高压水除鳞装置	1 套	1 套	与环评一致
6	夹送辊	1 套	1 套	与环评一致
7	脱头辊道	1 套	1 套	与环评一致
8	粗轧机组	6 架	6 架	与环评一致

9	二次高压水除鳞装置	1 套	0 套	减少 1 台
10	1#飞剪	1 套	1 套	与环评一致
11	一中轧机组	6 架	6 架	与环评一致
12	2#飞剪	1 套	1 套	与环评一致
13	二中轧机组	4 架	4 架	与环评一致
14	3#飞剪	1 套	1 套	与环评一致
15	预精轧机组	4 架	2 架	减少 2 架
16	精轧前水冷装置	1 套	1 套	与环评一致
17	测径仪	1 套	1 套	与环评一致
18	4#飞剪	1 套	1 套	与环评一致
19	精轧机组	8 架	8 架	与环评一致
20	精轧后预水冷装置	1 套	1 套	与环评一致
21	5#飞剪	1 套	1 套	与环评一致
22	减定径机组	1 套	1 套	与环评一致
23	6#飞剪	1 套	1 套	与环评一致
24	智能夹送辊及吐丝机	1 套	1 套	与环评一致
25	散卷头部辊道	1 套	1 套	与环评一致
26	热冷集卷站	1 套	2 套	增加 1 套
27	P&F 线	1 套	1 套	与环评一致
28	自动打捆机	2 套	2 套	与环评一致
29	称重装置	2 套	2 套	与环评一致
30	智能立体仓库	1 套	1 套	与环评一致

2.7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 152 人，全部由湘钢内部人员调剂，食堂和宿舍全部依托湘钢内的现有配套设施。项目采用四班三运转连续工作制，年工作时间 6500 小时。与环评阶段一致，无变化。

2.8 水源及水平衡

本项目用水包括生产用水和生活用水。

生活用水：本项目生产线设置劳动定员 152 人，全部由湘钢内部人员调剂，不新增劳动定员，因此无新增生活用水。生活用水按照《湖南省地方标准用水定额》（DB/T388-2020）表 29 中“小城市”“通用值 145L/人·d”进行取值计算，生活用水量 5950.8t/a，排污系数 0.8 计，污水产生量为 4760.6t/a。

生产用水：主要包括循环水系统补水、软水供给和除盐水供给。循环水系统分为净环水和浊环水。本工程生产用水采取“以新补净、以净补浊、串级使用”的原则。

①净环水系统

净环水系统为轧机电机、液压润滑等设备提供间接冷却用水，使用后的水仅温度升高，水质未受到污染。间接冷却水通过余压进入冷却塔降温，降温后再经水泵加压输送至间接冷却用水点，实现循环使用。净循环水系统最大存在水量为 $1405\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑循环过程中的蒸发等损耗，须补充水 $16\text{m}^3/\text{h}$ ，其中新水补充 $4\text{m}^3/\text{h}$ ，软水补充 $12\text{m}^3/\text{h}$ 。净循环水由于升温蒸发而使水中的盐份不断浓缩，为保证循环水水质的稳定，冷却塔水池需进行定期排污，污水排放量 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，全部进入浊环水系统，不外排。同时，为确保工艺对循环水水质的要求，净环系统设有浅层沙滤过滤器进行旁滤。另外，为减少系统在循环过程中产生结垢、腐蚀现象和防止藻类生长，在循环水系统中设有加药设备，向系统中投加缓蚀阻垢剂、杀菌灭藻剂。

②浊环水系统

浊循环水系统主要为出炉后的高压水除鳞、全线辊道直接冷却和成品直接冷却提供用水，浊循环水系统总循环水量 $3110\text{m}^3/\text{h}$ 。直接冷却后的水含有氧化铁皮和少量的油，全部排入设备底部冲渣沟内，并汇流至旋流池进行涡流分离与沉淀，待除去大颗粒的氧化铁皮后，约 $300\text{m}^3/\text{h}$ 的水经泵送至炉后高压除鳞使用；剩余的水再通过“化学除油+过滤”进一步处理后泵送至冷却塔，冷却后进入冷水池，利用水泵加压再供全线辊道直接冷却和成品直接冷却使用，实现循环利用。考虑高温蒸发等损耗，系统补充水量为 $72\text{m}^3/\text{h}$ ，其中新水补充 $40\text{m}^3/\text{h}$ ，软水补充 $32\text{m}^3/\text{h}$ 。同时为保证循环水水质的稳定，冷水池需进行定期排污，排污水量 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，全部排至厂区废水管网并进入湘钢工农闸中水回用站处理达标后用于高炉冲渣，不外排。化学除油器和过滤装置内的泥浆排至泥浆调节池，污泥经加压泵提升至现有线卷车间泥浆处理间处理。

③软水系统

本项目不设置软水装置，循环水系统所需软水由湘钢厂区软水管网供给，软水用量为 $44\text{m}^3/\text{h}$ 。

④除盐水

二级除盐水系统主要供给加热炉汽化冷却用水，二级除盐水用水量为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，均接自厂区二级除盐水给水管网。除盐水冷却过程中全部产生水蒸汽，并接入湘钢蒸汽管网。

2.9 主要工艺流程及产污环节

车间坯料大部分采用本厂炼钢连铸车间的连铸坯，对压缩比要求高的钢种采用轧坯，轧坯由二棒车间开坯提供。合格连铸坯及轧制坯需要经检查、修磨后才能入下一道工序，在本车间考虑预留方坯修磨线。坯料由汽车运至本车间坯料跨，生产时，磁盘吊车将坯料从坯料库取出，吊运到轧钢坯料跨的上料台架上。上料台架将坯料向前输送，放到入炉辊道上。坯料在入炉辊道运输过程中进行测长、称重、物料识别。如果钢坯有缺陷不允许入炉，可由剔除装置从入炉辊道上剔除。经检查合格后的坯料送入加热炉加热。坯料上料方式包括两种：炼钢连铸车间的热装辊道直接上料（预留）和合格冷坯上料。

车间设 1 座汽化冷却侧进侧出的步进梁式常规燃烧加热炉，根据不同钢种的要求，钢坯在步进梁加热炉内加热至 $950\sim 1200^{\circ}\text{C}$ ，额定生产能力为合金结构钢冷装 150t/h ，轴承钢冷装 90t/h 。

加热过程采用净环水对加热炉间接冷却，使用后的水进入冷却塔冷却，冷却降温后流入冷水池，用供水泵加压供用户循环使用。高线生产线设有 1 座步进式加热炉，采用转炉煤气作为燃料，加热炉布料方式采用单排布料，炉底支撑梁冷却方式为汽化冷却。步进式加热炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 80m 高排气筒有组织排放，加热过程加热炉产生燃烧废气、废耐火材料。

在加热炉出口端，设有一次高压水除鳞装置一套，用于清除钢坯表面的氧化铁皮。除鳞后的热坯，进入轧线开始轧制。轧制线由 18 架平立交替布置的短应力线轧机（ $6+6+4+2$ ）和（ $2+8/10+4$ ）布置式的预精轧机、线材精轧机组和减定径机组组成。钢坯首先通过出炉辊道送至粗轧机前的 1#夹送辊。出炉辊道旁设有钢坯剔除装置，当出现轧制事故时，刚出炉或已出炉还未咬入粗轧机中的钢坯可返回加热炉内，或由设在粗轧机前的钢坯剔除装置收集。钢坯由 1#夹送辊送入平立交替布置的前 2 架粗轧机组中进行无扭转微张力轧制，然后经过脱头保温辊道送至位于粗轧机组后 4 架轧机入口前的 2#夹送辊，在脱头保温辊道的末端即 2#夹送辊前预留有 1 套感应加热炉，用于温度补偿，减少钢坯的头尾温差。钢坯再由 2#夹送辊送入平立交替布置的后 4 架粗轧机组，经 1#飞剪进行切头、切尾进入平立交替布置的 6 架一中轧机组中进行无扭转微张力轧制。出

一中轧机组后的轧件由 2#飞剪进行切头、切尾后进入平立交替布置的 4 架二中轧机组进行无扭微张力轧制，出二中轧机组后的轧件由 3#飞剪进行切头、切尾后进入平立交替布置的 4 架预精轧机组进行无扭转微张力轧制。当机组出现事故时，可启动 3#飞剪进行碎断。二中轧部分机架（后 2 架轧机入口）和预精轧机组部分机架（前 2 架短应力线轧机入口）设有活套，使轧件实现无张力轧制，以保证进入精轧机组轧件的尺寸精度。轧件在预精轧机组轧制后穿过 1 组水冷装置（3 个水箱组成），控制轧件进入精轧机组的温度。

轧件由夹送辊喂入 4#飞剪切头尾后，进入 8/10 架精轧机组轧制，精轧机组后设置有 2 组水冷装置（3 个水箱组成），用于控制进入减定径机组的轧件温度。然后轧件经高速飞剪切头尾（事故时可碎断）后进入 4 架减定径机组进行轧制，所有的成品都从减定径轧机轧出。

在后 2 架预精轧机、精轧机组前和减定径机组前均设有卡断剪，可以在精轧机组和减定径机组轧制发生事故时立即将轧件卡断，阻止后部轧件继续进入。

在精轧机组前后、减定径机组后共设有 3 套测径仪，用于对轧件尺寸进行实时连续监测。在预精轧后、减定径机组后分别设有表面检测仪，用于对轧件表面质量进行实时连续监测。

轧件出减定径机组后经 3 组水冷装置（2 个水箱组成）冷却到合理的温度吐丝，然后进入散卷头部辊道。根据不同的钢种来控制合理的冷却速度：需要缓冷的合金冷镦等钢种，散卷可以在冷/热集卷站集卷后由运输辊道进入在线缓冷隧道冷却，线卷可实现均匀冷却（冷却速率小于 0.3°C/s ）；需要快速冷却的高碳钢，散卷可以通过具有大功率风机的辊道进行快速冷却，获得良好的力学性能；此外还预留可横移的在线盐浴装置，经在线盐浴系统快速冷却至相变点附近，通过提高索氏体含量获得良好成品力学性能的目的；其他没有特殊需要处理的钢材直接在散卷冷却线上进行强迫风冷或者延迟冷却即可。

风冷线上的散卷在集卷站集卷至立式卷芯架，然后运输、翻转并通过横移小车托出挂到 P&F 线上。散卷在 P&F 线上继续冷却，并依次完成检查、头尾剪切、压紧打捆、称重、挂标和包装，最后将包装好的盘卷在卸卷站卸下，由立体库受卷小车将盘卷运至立体库或线卷成品跨进行存放。

工艺流程图见下图 2-1 所示。

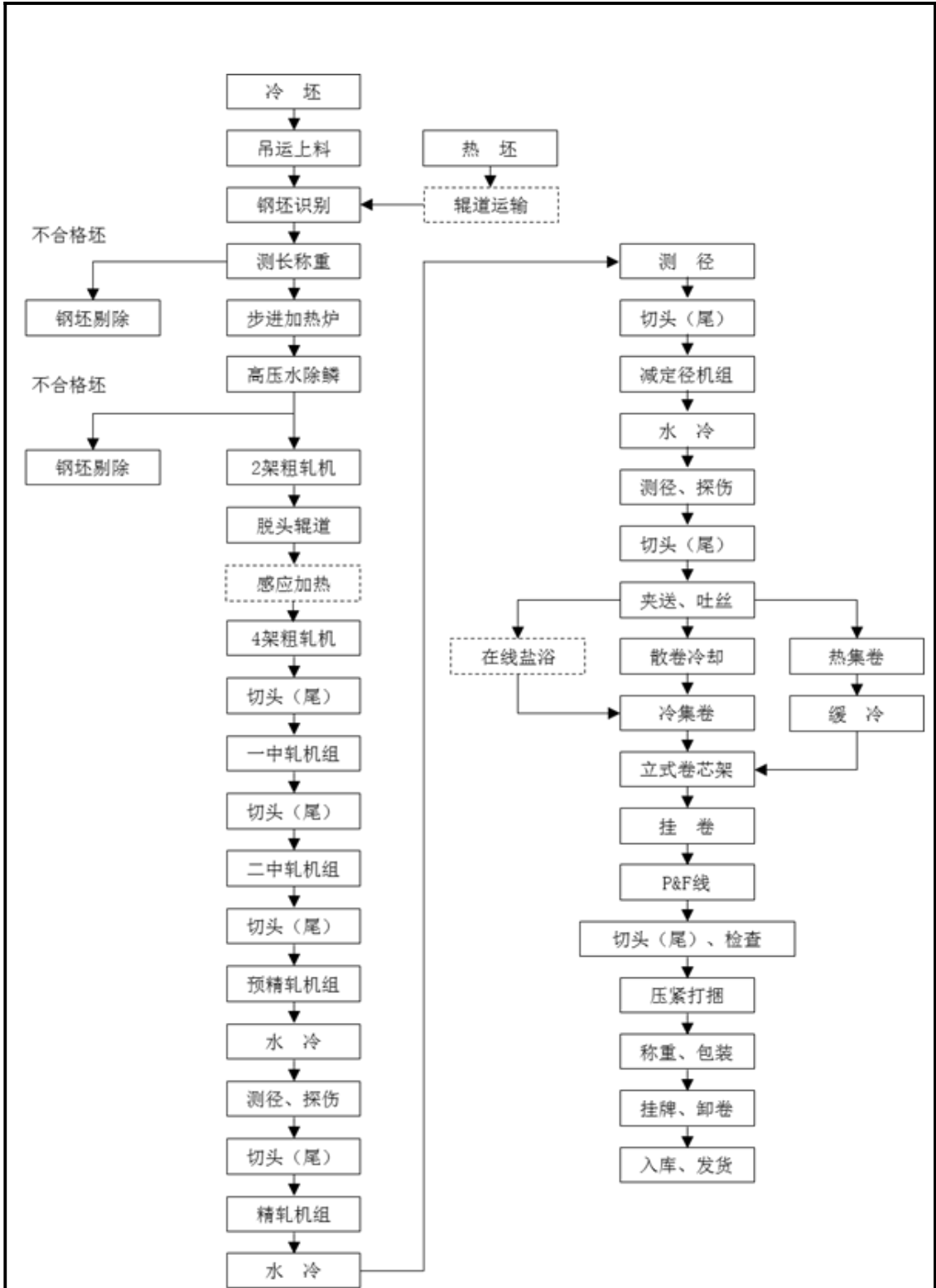


图 2-1 工艺流程图

2.9 项目变动情况

根据本项目环评阶段建设内容、实际建设内容，对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目不构成重大变更，本项目变动情况如见下表

2-8。

表 2-8 项目变动情况表

类型	重大变动清单（试行）要求	本项目实际情况	对比结果
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能未发生变化。	不属于重大变动
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产和储存能力未发生变化。	不属于重大变动
	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	生产和储存能力未发生变化。	不属于重大变动
	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	企业位于环境质量达标区，项目生产、处置或储存能力未发生变化。	不属于重大变动
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	项目选址及平面布局未变，未新增敏感点。	不属于重大变动
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	项目未新增产品，工艺未发生变化，主要原辅材料、燃料未变化。	不属于重大变动
	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。	项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	不属于重大变动
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	废水、废气污染防治措施未变化。	不属于重大变动
	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	未新增废水直接排放口，废水排放方式未发生变化。	不属于重大变动
	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	未新增废气主要排放口，主要排放口排气	不属于重大变动

	低 10%及以上的	筒高度未发生变化。	
	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	未发生变化。	不属于重大变动
	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	项目固体废物利用处置方式未发生变化。	不属于重大变动
	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	事故废水暂存能力和拦截设施均未发生变化。	不属于重大变动

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水

本项目不新增劳动定员，无新增生活污水。废水产生环节包括净环水排污水和浊环水排污水。

①净环水系统

净环水系统为轧机电机、液压润滑等设备提供间接冷却用水，使用后的水仅温度升高，水质未受到污染。间接冷却水通过余压进入冷却塔降温，降温后再经水泵加压输送至间接冷却用水点，实现循环使用。净循环水由于升温蒸发而使水中的盐分不断浓缩，为保证循环水水质的稳定，冷却塔水池需进行定期排污，污水排放量 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，全部进入浊环水系统，不外排。

②浊环水系统

浊循环水系统主要为出炉后的高压水除鳞、全线辊道直接冷却和成品直接冷却提供用水。直接冷却后的水含有氧化铁皮和少量的油，全部排入设备底部冲渣沟内，并汇流至旋流池进行涡流分离与沉淀，待除去大颗粒的氧化铁皮后，约 $300\text{m}^3/\text{h}$ 的水经泵送至炉后高压除鳞使用；剩余的水再通过“化学除油+过滤”进一步处理后泵送至冷却塔，冷却后进入冷水池，利用水泵加压再供全线辊道直接冷却和成品直接冷却使用，实现循环利用。同时为保证循环水水质的稳定，冷水池需进行定期排污，排污水量 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，主要污染物为COD、氨氮、石油类。全部排至厂区废水管网并进入湘钢工农闸中水回用站处理达标后用于高炉冲渣，不外排。

表 3-1 废水处置情况统计表

类别	污染源	排放量	治理设施	去向
净环水排污水	/	$6500\text{m}^3/\text{a}$	/	浊环水系统
浊环水排污水	COD、氨氮、石油类	$97500\text{m}^3/\text{a}$	化学除油+过滤	湘钢工农闸中水回用站



图 3-1 废水治理措施现状图

3.2 废气

本项目正常运营情况下，产生的废气主要为加热炉废气、轧钢机组废气。

(1) 加热炉废气

本项目加热炉使用湘钢厂内转炉煤气为燃料，达到各用户点之前预先采用 OG 湿法除尘进行净化，炼钢产生的转炉煤气中单硫分、H₂S 远低于高炉煤气和焦炉煤气。加热炉废气的主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物。加热炉采用低氮燃烧技术，废气通过 80m 高排气筒排放。

(2) 轧钢机组废气

精轧机组产生的废气主要有金属粉尘和油雾。金属粉尘主要来自钢坯表面残留的氧化铁皮，在高速精轧过程中碾碎形成粉尘。油雾则来自精轧阶段，产品表面的润滑油、设备液压油等油类物质因高温而产生的少量挥发。

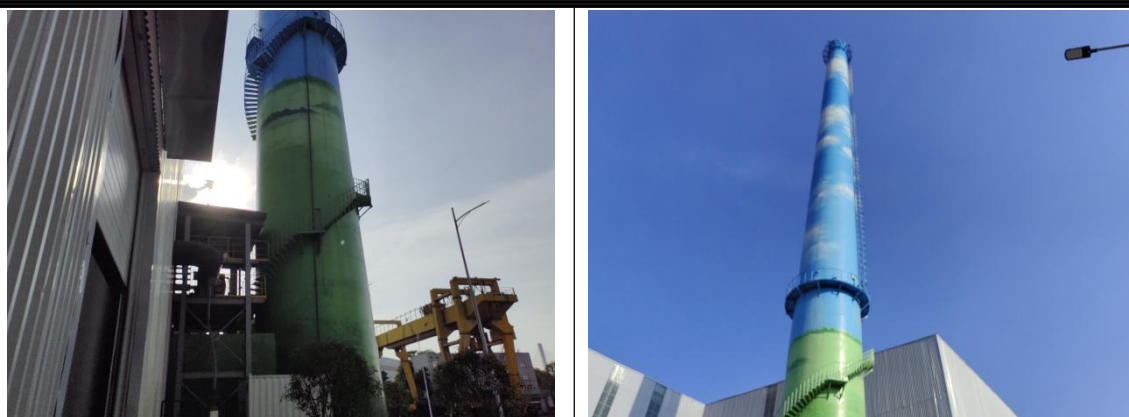
①金属粉尘：精品高线生产线全程均为封闭状态，内部设置了水雾除尘系统，其余金属粉尘在车间内无组织排放。

②油雾：轧钢机组遇高温产生的油雾属于气溶胶状的小液滴，冷轧工艺中轧钢表面需要使用大量的冷却油和润滑油，热轧工艺除精轧工序所用的润滑油以外，无其他轧钢表面施油工艺，轧钢机组均为封闭式，油雾可通过水雾除尘捕捉吸收进入油环水系统，其余油雾在车间内无组织排放。

表 3-2 废气处置情况统计表

序号	污染源		处置方式	去向
1	加热炉废气		低氮燃烧+80m 高排气筒排放	大气环境
2	轧钢机组废气	金属粉尘	水雾除尘+无组织排放	大气环境
		油雾	水雾除尘+无组织排放	大气环境





排气筒

图 3-2 废气治理措施现状图

3.3 噪声

本项目噪声源主要是轧钢机组、热处理炉、空压机、风机、冷却塔等，上述设备置于室内，进行隔声、减振处理，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。在厂区总体布置中遵循统筹规划、合理布局的原则，生产区远离办公区，以减轻噪声对厂区及厂外周围环境的影响，对噪声级较高的设备所在车间单独布置，以便于噪声集中治理。项目采取降噪措施后的声级情况见下表 3-3。

表 3-3 主要噪声源及治理效果一览表

序号	设备名称	数量 (台)	噪声源强 dB (A)	控制措施	降噪效果	处理后源强 dB (A)
1	轧钢机组	30	85-90	基础减震、厂房隔声	20	65-70
2	加热炉	1	75-80	基础减震、厂房隔声	20	55-60
3	风机	15	80-90	基础减震、厂房隔声	20	60-70
4	循环水泵	4	80-90	基础减震、厂房隔声	20	60-70
5	冷却塔	2	80-90	基础减震、厂房隔声	20	60-70

3.4 固体废物

本项目劳动定员从现有厂区调配，不新增员工，因此不新增生活垃圾。项目产生的固体废物主要包括一般固体废物、危险废物和工作人员产生的生活垃圾。

(1) 一般固体废物

①废耐火材料

废耐火材料产生量为 144t/a，暂存于一般固体废物暂存间，定期外售耐火材料厂综合利用。

②废钢、废轧辊、飞剪边角料

轧钢机组运行过程中将产生废钢、废轧辊、废辊环、飞剪边角料等含铁固废。

暂存于一般固废暂存间，并定期外运综合利用。废轧辊和废辊环的产生量为 204t/a，用作湘钢炼铁配料。边角料和不合格品产生量约 14000t/a，全部返回炼钢工序；另外约 1400 吨氧化铁皮用作烧结配料综合利用。

③污泥

浊环水系统旋流池和沉淀池的污泥定期清理，主要包括少量氧化铁皮、石油类等物质，产生量为 200t/a，清理后送往现有线卷车间的污泥处理间处理。

（2）危险废物

①废润滑油、液压油

设备运行过程中需要定期更换润滑油，废润滑油、液压油产生量约为 12t/a。废润滑油经收集后依托线材厂现有危废间暂存，定期委托湖南睿熙达新材料科技有限公司处置。

②废油桶

润滑油使用过程中会产生废包装桶，产生量约为 0.6t/a。依托线材厂现有危废间暂存，定期委托湖南睿熙达新材料科技有限公司处置。

（3）生活垃圾

本项目生产线设置劳动定员 152 人，全部由湘钢内部工作人员调剂，无新增，因此不会新增生活垃圾，依托现有措施，交由环卫部门清运处理。生活垃圾产生量为 40.5t/a。

本项目固体废物产生及处置方式见下表 3-4。

表 3-4 固废产生及处置情况

序号	名称	产生量 (t/a)	类别	实际处置措施及去向
1	生活垃圾	40.5	生活垃圾	委托环卫部门处置
2	废耐火材料	144	一般工业 固废	外售耐火材料厂综合利用
3	废轧辊、废辊环	204		湘钢炼铁配料
4	氧化铁皮	1400		用作烧结配料综合利用
5	飞剪边角料	14000		返回炼钢工序
6	污泥	200		送往线卷车间的污泥处理间处理
7	废润滑油、液压油	12	HW08	暂存于危废暂存间内，委托湖南睿熙达新材料科技有限公司的公司处置
8	废油桶	0.6	HW08	

3.5 “以新带老”措施情况

本项目使用更为洁净的转炉煤气替代了原高焦煤气，燃烧后的污染物排放量有大幅减少，转炉煤气使用量为 129901100Nm³/a，现有高速线材产能下调所富余的高焦气量为 59826000Nm³/a，并依托其脱硫、脱硝和除尘装置处理。相较于现有高线车间的直排，该部分高焦煤气调整后的废气排放量可实现进一步削减。因此，在全厂生产规模不变的情况下，废气排放量有所减少。

3.6 风险防范设施

项目的建设在设计、建造和运行方面有科学的规划、合理的布置，严格执行防火安全设施规范，保证建造质量，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。

项目采取分区防渗措施，将防渗区域划分成简易防渗区、一般防渗和重点防渗区。其中将浊环水系统、油品库作为重点防渗区（危废仓库依托湘钢线材厂现有），防渗等级均满足相应标准要求；将生产车间区域地面用水泥进行硬化，其余区域作为简单防渗区。

①公司在安全、环保管理方面形成了较为完善的规章制度和组织机构，编制了《环境保护管理制度》等，规定了生产作业环境保护、安全生产等内容。

②定期对工人进行安全生产和环境保护教育，严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

③配备齐全的消防及防毒器材，包括消防灭火器、砂袋等应急物资，厂区功能分区明确，人流、货流分开，设置应急通道。

3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评阶段计划总投资为 75918.7 万元，其中环保投资 300 万元，占比 0.4%。实际总投资 75918.7 万元，其中环保设施投资 1036 万元，占总投资的 1.36%，其主要投资内容详见下表 3-6。

表 3-6 项目投资情况对比一览表

序号	名称	规格	环评投资额(万元)	实际投资额(万元)	备注
1	低氮燃烧器	设备自带炉内脱硝设施	20	66	55 个低氮烧嘴
2	风机及 80m 烟囱	废气有组织排放	60	380	风机 30 万、彩绘烟囱 300 万，烟气检测系统 30 万，氧分析仪 20 万

3	生产废水处理	浊循环系统	100	470	化学除油器等 332 万，过滤器 38 万，沉淀池、地下水沟土建管网施工 100 万
		净循环系统			
4	化粪池	/	5	5	/
5	隔声、设备减震	/	45	45	采用静音风机，厂房北墙隔音处理
6	危废暂存间	280 平方米	依托现有	依托现有	/
7	一般固废暂存间	500 平方米	20	20	废钢存放点，纸、木包装箱存放点
8	厂区绿化	/	50	50	/
总计			300	1036	/

本项目建设项目环保竣工验收要求落实情况见下表 3-7。

表 3-7 建设项目环保竣工验收要求落实情况

类别		环保措施		落实情况
		环评	实际建设内容	
废水治理设施	净环水	机组设备间接冷却配备净环水冷却水池，通过过滤+加药（除垢、杀菌灭藻）+冷却后回用于间接冷却，定期排污水 1t/h，进入浊环水系统。	机组设备间接冷却配备净环水冷却水池，通过过滤+加药（除垢、杀菌灭藻）+冷却后回用于间接冷却，定期排污水 1t/h，进入浊环水系统。	已落实
	浊环水	机组设备直接冷却、钢坯冷却和高压除鳞废水配备浊环水处理系统，通过旋流过滤后部分用于高压除鳞，部分再经过化学除油+沉淀过滤后回用于直接冷却等，定期排污水 15t/h，进入湘钢工农闸中水回用站后，用于湘钢高炉冲渣，不外排。	机组设备直接冷却、钢坯冷却和高压除鳞废水配备浊环水处理系统，通过旋流过滤后部分用于高压除鳞，部分再经过化学除油+沉淀过滤后回用于直接冷却等，定期排污水 15t/h，进入湘钢工农闸中水回用站后，用于湘钢高炉冲渣，不外排。	
	生活污水	生活污水不新增，与生产废水一同进入工农闸中水回用站。	生活污水不新增，与生产废水一同进入工农闸中水回用站。	
废气治理设施		步进梁式加热炉采用低氮燃烧技术，烟气通过 1 根 80m 烟囱排放。	步进梁式加热炉采用低氮燃烧技术，烟气通过 1 根 80m 烟囱排放。	已落实
噪声处理		厂房隔声屏蔽、设备减震措施、绿化种植。	厂房隔声屏蔽、设备减震措施、绿化种植。	已落实
固废治理设施	危废暂存间	废润滑油、废油桶等危险废物临时贮存依托厂内现有危废库，定期委托湖南睿熙达新材料科技有限公司进行处置。	废润滑油、废油桶等危险废物临时贮存依托厂内现有危废库，定期委托湖南睿熙达新材料科技有限公司进行处置。	已落实
	一般固废暂存区	依托厂内一般固废暂存仓库进行收集暂存。废耐火材料外售耐火材料厂综合利用；氧化铁皮用于烧结配料；边角料和不合格品用于炼钢；废辊轧辊环用于炼铁；污泥送至线卷车间的污泥处理间	依托厂内一般固废暂存仓库进行收集暂存。废耐火材料外售耐火材料厂综合利用；氧化铁皮用于烧结配料；边角料和不合格品用于炼钢；废辊轧辊环用于炼铁；污泥送至线卷车间的污泥处理间	

		处理。	处理。	
	生活垃圾	设置生活垃圾收集设施收集，交由环卫部门外运	设置生活垃圾收集设施收集，交由环卫部门外运	

3.9 总量控制指标

3.9.1 总量指标

（1）废气排放总量指标

根据《湖南华菱湘潭钢铁有限公司精品高速线材生产线项目环境影响报告表环境影响报告表》及其批复可知，项目大气污染物控制指标：二氧化硫：1.2t/a，氮氧化物：3.4t/a。

（2）废水排放总量指标

根据《湖南华菱湘潭钢铁有限公司精品高速线材生产线项目环境影响报告表环境影响报告表》及其批复可知，本项目外排水进入湘钢工农闸中水回用站回用不外排，无需申请总量控制指标。

3.9.2 总量来源

湖南华菱湘潭钢铁有限公司位于湘潭市城市中心城区始建于 1958 年，经过 60 多年的发展，湘钢目前已拥有炼焦、烧结、炼铁、炼钢、轧材等全流程的技术装备和一整套科学的生产工艺。2024 年 11 月 26 日，湖南华菱湘潭钢铁有限公司向湖南省生态环境厅缴纳 7265470 元以购买有偿使用的排污权（二氧化硫 26105t/a，氮氧化物 8418t/a），详见附件 12。由于企业新改建了部分项目，对煤气系统进行了超低排放改造，企业正在重新申领排污许可证，新排污许可证的大气排放总许可量为二氧化硫 10497.3517t/a，氮氧化物 8168.059/a。

湖南华菱湘潭钢铁有限公司有多条生产线和排放口，各排污口的具体核算见表 3-8。湖南华菱湘潭钢铁有限公司购买的氮氧化物、二氧化硫总量可实现本项目等量削减替代。

表 3-8 各排污口具体核算表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	实际排放浓度 (mg/Nm ³)	实际排放量 (t/a)
DA030	新一烧机头	氮氧化物	69.175	661.792
		二氧化硫	8.316	84.529
DA076	新二烧机头	二氧化硫	0.466	3.502
		氮氧化物	37.602	230.648
DA098	5#-6#焦炉推焦除尘出口	二氧化硫	9.105	19.801
DA100	2#干法熄焦除尘	二氧化硫	34.480	35.351

DA104	5#-6#焦炉装煤除尘出口		二氧化硫	5.848	2.806	
DA105	5-6#焦炉烟囱		氮氧化物	90.073	413.969	
			二氧化硫	16.594	78.167	
DA110	7-8#焦炉主烟囱		氮氧化物	58.642	200.399	
			二氧化硫	13.306	45.074	
DA111	7-8#焦炉推焦		二氧化硫	15.683	53.575	
DA112	4-5#干熄焦除尘		二氧化硫	27.256	33.752	
DA113	4-5#干熄焦脱硫		二氧化硫	10.617	2.935	
DA120	新三烧脱硫脱硝		二氧化硫	23.539	349.027	
			氮氧化物	36.205	529.970	
主要排气筒 排放量合计 (t/a)	二氧化硫		708.518	全厂实际排 放总量合计 (t/a)	二氧化硫	2502.821
	氮氧化物		2036.778		氮氧化物	5877.224
备注：主要排气筒排放量与全厂实际排放总量为企业提供数据。						

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定

4.1 环境影响报告表主要结论

本项目为钢压延加工项目，对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），不属于限制类与淘汰类，为允许类。因此，本项目符合国家产业政策；项目不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》及《限制用地项目目录（2012 年本）》中禁止和限制项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。本项目符合“三线一单”控制要求。

本项目选址位于湘潭市岳塘区湖南华菱湘潭钢铁有限公司现有厂区，不新增用地，根据不动产权证可知，用地性质属于工业用地，符合湘潭市土地利用规划要求。本项目选址位于湖南华菱湘潭钢铁有限公司现有厂区，周边基础设施完善，不存在明显的环境制约因素。建设单位针对项目运营期产生的各种污染物采取有效的污染防治措施后，可确保污染物稳定达标排放，符合国家能源利用及节能减排政策，能够显著降低对周围环境的影响，不会降低区域环境质量。因此，本项目选址合理。

（1）水环境影响分析

本项目运营期生产废水排入湘钢内现有工农闸中水回用站，经处理后全部回用至公司内部水系统，无生产废水外排；本项目不新增劳动定员，不新增生活污水排放。

（2）大气环境影响分析

本次精品高线采用转炉煤气为燃料，湘钢内部转炉煤气洁净度较高，在通过加热炉内的低氮燃烧器脱硝后直接高空排放；精轧机组粉尘和油雾则通过水雾除尘系统处理。本项目各类废气均可实现达标排放。

（3）声环境影响分析

本项目运营期噪声主要采取合理布局及设备降噪等措施减少影响。

①合理布局

由于项目临近湘钢北厂界，距离北侧厂界敏感点较近，本项目轧钢机组等高噪声设备全部集中布置于厂区中部和南部，北侧主要布置循环水处理、电气室、仓库等低噪声构建筑物，可有效减少对北侧敏感点的影响。

②设备降噪

本项目营运期主要噪声设备有为轧钢机组、热处理炉、空压机、风机、冷却塔等，噪声值在 80~95dB（A），各主要声源均布置在车间厂房内。

（4）固体废物环境影响分析

生活垃圾委托环卫部门清运处置；废耐火材料外售耐火材料厂综合利用；氧化铁皮用于烧结配料；边角料和不合格品用于炼钢；废辊轧辊环用于炼铁；污泥送至线卷车间的污泥处理间处理。废润滑油、废油桶等危险废物临时贮存依托厂内现有危废库，定期委托湖南睿熙达新材料科技有限公司进行处置。

项目选址合理，项目用地符合当地发展规划，项目建设符合国家及地方产业政策要求，项目所在区域内环境质量良好。建设单位在严格遵守国家和地方的有关环保法规、严格落实本次评价提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度以及严格落实各项风险防范措施及应急预案制度的前提条件下，项目运营期产生的废水、废气、噪声均能达标排放，固体废物能够得到有效合理处置，不会降低评价区域环境质量现状，对周边环境影响较小，环境风险处于可接受范围内。因此，从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

2023 年 6 月 6 日湘潭市生态环境局出具了“关于《湖南华菱湘潭钢铁有限公司精品高速线材生产线项目环境影响报告表环境影响报告表》的批复”（潭环审[2023]14 号），批复内容如下：

一、湖南华菱湘潭钢铁有限公司现有三条高速线材生产线，设计规模为 260 万 t/a，实际产能为 200 万 t/a。为了提高企业市场竞争力，企业调整产品结构，下调现有三条高速线材设计规模，增加一条设计规模为年产 60 万吨精品高速线材生产线，本技改完成后保持 200 万 t/a 高速线材生产规模不变。本项目主要建设内容：在湘钢厂内另行选址新建 1 栋主厂房，内设原料跨、主轧跨、精轧跨、收集跨、成品立体存放车间、成品跨、发货跨、轧辊间和加热跨等；主要新增生产设备：步进梁式加热炉、高压水除鳞装置、粗轧机组、中轧机组、精轧机组、起重运输系统、打包称重系统等；本技改项目原辅材料年消耗量：连铸坯（36.93 万 t）、扎坯（24.61 万 t）、杀菌灭藻剂（1.2t）、缓蚀阻垢剂（3.5t）等；主要生产工艺：上料、测长、加热、高压水除鳞、粗轧、中轧、精轧、剪切、打捆等。

本项目属于钢压延加工项目，符合国家产业政策要求，已办理发改备案手续。

根据环评报告表结论和专家评审意见，同意该项目按报告表中所列建设内容在建设地点建设。

二、项目在运行管理期间，建设单位必须落实“以新带老”措施及环评报告表中提出的各项环保要求，确保各项污染物稳定达标排放。并须着重做好以下工作：

1、施工期污染防治措施。切实做到文明施工、科学施工，采取有效措施做好施工期生态环境保护，避免对周边环境造成影响。（1）严格按照《湘潭市城区扬尘污染防治管理办法》、湘潭市污染防治攻坚战等相关文件要求，严格落实建筑工地扬尘防控措施。项目建筑垃圾临时堆放应当采取围挡、覆盖等防尘措施。施工场地及扬尘点应定时洒水抑尘。（2）施工废水经隔油、沉淀处理后回用，不外排。（3）合理布设施工场地，选用低噪声施工机械和设备，施工场界满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。合理安排施工车辆运输时间，科学规划施工车辆运输路线，避免施工噪声、扬尘对周边环境造成影响。（4）建筑垃圾运输车辆须加盖、防漏、防尘处理，防止余泥渣土沿途洒漏、飞扬，渣土及时按要求收集处理，不得随意倾倒。施工人员生活垃圾经分类收集后及时清理，定时交由城市环卫部门处理。（5）项目范围内的土石方应作统盘考虑和合理调配，施工完毕后将项目开挖面、施工区等区域及时清理、恢复、绿化和固化，保护生态环境。

2、大气污染防治措施。项目加热炉以转炉煤气作为燃料，采用低氮燃烧技术处理经1根80m排气筒排放。废气排放须满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）中相关标准限值要求。

项目应优化生产工艺及废气污染防治措施，减少废气无组织排放。项目轧钢机组产生的废气采用水雾除尘处理，无组织排放废气须满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中相关标准限值要求。

3、水污染防治措施。严格按照“雨污分流、清污分流”原则，规范厂区给排水系统。项目轧机电机、液压润滑等设备间接冷却水经处理后部分在净环水系统循环使用，部分进入浊环水系统，不外排；项目轧机、轧辊、水冷却等设备的直接冷却水及高压除鳞水经旋流池处理，部分回用于高压除鳞，部分再经除油、过滤、冷却处理后进入浊环水系统，回用于轧机、轧辊、水冷却等设备的直接冷

却。项目废水经内部管道进入工农闸中水回用站处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准后回用，不外排。

4、噪声污染防治措施。优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，采取减振、隔音、消声等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

5、固体废物污染防治措施。严格按照“资源化、减量化、无害化”原则，将固体废物分类收集贮存、转运、综合利用。项目废润滑油、废液压油等危险废物，须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）管理，定期交由湖南睿熙达新材料科技有限公司处置。项目一般固体废物须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求管理。生活垃圾经收集后及时交由环卫部门清运。

6、地下水和土壤污染防治措施。按照源头控制、分区防控、跟踪监控、应急响应的防控原则。按要求做好油环水系统、油品库等区域防渗防腐措施的日常维护和管理，防控事故状态污染地下水和土壤。

7、环境风险防范措施。进一步强化生产和环保管理，安排环保专员负责环保设施的维护，建立处理设施操作规程，确保各项目污染物稳定达标排放。建立健全风险事故应急处理机制，完善突发环境事件应急预案，切实防范风险事故对环境造成的影响。

三、经核定，本项目主要污染物排放总量控制指标为： $\text{SO}_2 \leq 1.2\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x \leq 3.4\text{ta}$ ，不新增湘钢总量控制指标。

四、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、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，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。项目建设必须严格执行环境保护“三同时”管理规定及相关环境管理制度。项目应依法办理排污许可手续。

五、项目日常监督和管理由湘潭市生态环境保护综合行政执法支队负责。

项目环评批复中具体各项生态环境保护措施要求及变动情况见下表 4-1。

表 4-1 环评批复中相关要求落实情况

批复要求	项目实际情况	落实情况
施工期污染防治措施。切实做到文明施工、科学施工，采取有效措施做好施工期生态环境保护，避免对周边环境造成影响。（1）严格按照《湘潭市城区扬尘污染防治管理办法》、湘潭市污染防治攻坚战等相关文件要求，严格落实建筑工地扬尘防控措施。项目建筑垃圾临时堆放应当采取围挡、覆盖等防尘措施。施工场地及扬尘点应定时洒水抑尘。（2）施工废水经隔油、沉淀处理后回用，不外排。（3）合理布设施工场地，选用低噪声施工机械和设备，施工场界满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。合理安排施工车辆运输时间，科学规划施工车辆运输路线，避免施工噪声、扬尘对周边环境造成影响。（4）建筑垃圾运输车辆须加盖、防漏、防尘处理，防止余泥渣土沿途洒漏、飞扬，渣土及时按要求收集处理，不得随意倾倒。施工人员生活垃圾经分类收集后及时清理，定时交由城市环卫部门处理。（5）项目范围内的土石方应作统盘考虑和合理调配，施工完毕后将项目开挖面、施工区等区域及时清理、恢复、绿化和固化，保护生态环境。	施工期间，项目按照《湘潭市城区扬尘污染防治管理办法》、湘潭市污染防治攻坚战等相关文件要求，落实了建筑工地扬尘防控措施。项目建筑垃圾临时堆放采取围挡、覆盖等防尘措施。施工场地及扬尘点定时进行洒水抑尘。施工废水经隔油、沉淀处理后回用，不外排。设备均为低噪声设备，已合理安排车辆运输时间，规划施工车辆运输路线。建筑垃圾运输车辆加盖、防漏、防尘处理，渣土及时按要求收集处理，施工人员生活垃圾经分类收集后定时交由城市环卫部门处理。施工区等区域已清理、恢复、绿化和固化。	已落实
大气污染防治措施。项目加热炉以转炉煤气作为燃料，采用低氮燃烧技术处理经 1 根 80m 排气筒排放。废气排放须满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中相关标准限值要求。 项目应优化生产工艺及废气污染防治措施，减少废气无组织排放。项目轧钢机组产生的废气采用水雾除尘处理，无组织排放废气须满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中相关标准限值要求。	项目以转炉煤气为燃料，采用低氮燃烧技术处理经 1 根 80m 排气筒排放，满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中相关标准限值要求，轧钢机组废气采用水雾除尘处理，无组织排放废气满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中相关标准限值要求。	已落实
水污染防治措施。严格按照“雨污分流、清污分流”原则，规范厂区给排水系统。项目轧机电机、液压润滑等设备间接冷却水经处理后部分在净环水系统循环使用，部分进入浊环水系统，不外排；项目轧机、轧辊、水冷却等设备的直接冷却水及高压除磷水经旋流池处理，部分回用于高压除磷，部分再经除油、过滤、冷却处理后进入浊环水系统，回用于轧机、轧辊、水冷却等设备的直接冷却。项目废水经内部管道进入工农闸中水回用站处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准后回用，不外排。	本项目“雨污分流、清污分流”，设备间接冷却水经处理后部分在净环水系统循环使用，部分进入浊环水系统，不外排；直接冷却水及高压除磷水经旋流池处理，部分回用于高压除磷，部分再经除油、过滤、冷却处理后进入浊环水系统，回用于设备的直接冷却。废水进入工农闸中水回用站处理达标后回用，不外排。	已落实
噪声污染防治措施。优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，采取减振、隔音、消声等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	项目选用低噪声设备，采取减振、隔音、消声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	已落实

固体废物污染防治措施。严格按照“资源化、减量化、无害化”原则，将固体废物分类收集贮存、转运、综合利用。项目废润滑油、废液压油等危险废物，须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）管理，定期交由湖南睿熙达新材料科技有限公司处置。项目一般固体废物须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求管理。生活垃圾经收集后及时交由环卫部门清运。	项目废润滑油等危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）管理，定期交由湖南睿熙达新材料科技有限公司处置。项目一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求管理。生活垃圾经收集后及时交由环卫部门清运。	已落实
地下水和土壤污染防治措施。按照源头控制、分区防控、跟踪监控、应急响应的防控原则。按要求做好油环水系统、油品库等区域防渗防腐措施的日常维护和管理，防控事故状态污染地下水和土壤。	已按要求做好油环水系统、油品库等区域防渗防腐措施的日常维护和管理。	已落实
环境风险防范措施。进一步强化生产和环保管理，安排环保专员负责环保设施的维护，建立处理设施操作规程，确保各项目污染物稳定达标排放。建立健全风险事故应急处理机制，完善突发环境事件应急预案，切实防范风险事故对环境造成的影响。	已强化生产和环保管理，安排环保专员负责环保设施的维护，建立处理设施操作规程，建立健全风险事故应急处理机制。	已落实
经核定，本项目主要污染物排放总量控制指标为：$SO_2 \leq 1.2t/a$、$NO_x \leq 3.4ta$，不新增湘钢总量控制指标。	项目实施前，现有三条高线的 SO_2、NO_x 总排放量分别为 $96.914t/a$、$202.076t/a$，本项目实施后，四条高线的 SO_2、NO_x 总排放量分别为 $83.525t/a$、$176.8t/a$，本项目“以新代老”SO_2、NO_x 较改扩建前削减量分别为 $13.389t/a$、$25.276t/a$。没有新增湘钢总量控制指标。 企业现有各排污口实际排放量为：二氧化硫 $2502.821t/a$，氮氧化物 $5877.224t/a$。据此计算，二氧化硫的排放许可量还余 $7994.5307t/a$，氮氧化物的排放许可量还余 $2290.835t/a$。由监测结果可知，本项目 SO_2、NO_x 总排放量均在许可余量范围内。因此湖南华菱湘潭钢铁有限公司购买的氮氧化物、二氧化硫总量可实现本项目等量削减替代。	已落实
根据表 4-1 可知，本项目落实了环评批复要求。		

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析及检测仪器

本项目监测分析及监测采用仪器见表 5-1。

表 5-1 监测分析及采样仪器一览表

有组织废气检测方法及方法来源				
序号	检测项目	方法标准和来源	方法检出限	仪器设备名称、型号及编号
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	电子天平 BT125D TTE20150206
2	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³	大流量低浓度烟尘气测试仪
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	崂应 3012H-D 型 TTE20212742
无组织废气检测方法及方法来源				
1	颗粒物	环境空气 总悬浮物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168μg/m ³	电子天平 BT125D TTE20150206
2	氮氧化物	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.007mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-7504 TTE20142852
3	二氧化硫	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.005mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-7504 TTE20142852
环境空气检测方法及方法来源				
1	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7μg/m ³	电子天平 BT125D TTE20150206
2	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.004mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-7504 TTE20142852
3	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.003mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-7504 TTE20142852
噪声检测方法及方法来源 单位：dB (A)				
1	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	20dB(A)	多功能声级计 AWA6292 TTE20235072
2	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	20dB(A)	

5.2 实验室质量保证和质量控制

湖南品标华测检测技术有限公司通过了湖南省质量技术监督局计量认证(证

书编号：181812051379），具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力。公司科学设计监测方案，合理布设监测点位，确保采集的样品具有代表性；实验室严格遵循操作技术规范，保证监测数据的准确可靠。参与本次验收监测的人员均具备相应的监测能力，且经过严格考核，持有相应的上岗证书。

5.2.1 采样质量控制

①本次采样采用国家标准方法，采样人员均经过考核并持有合格证书，所有采样仪器均经过计量部门检定并在有效期内。

②验收监测取样期间，确保企业各工序处于正常生产状态，生产能力达到验收监测的工况要求，且环保设施正常运行。

③采样前后对采样设备进行校准和检查。

④采样期间，样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理导则》（HJ 630-2011）的要求进行。

5.2.1 实验室内控制

（1）空白试验

分析方法有规定的，按分析方法规定的比例和要求进行测试和结果判定。分析方法无规定的或规定不全的，每批样品每个项目至少做 1 次空白试验，空白样品测试结果一般应低于方法检出限。本项目进行了空白试验，测试结果均低于方法检出限。本次空白试验结果统计见下表 5.2-1。

表 5.2-1 空白试验结果统计

样品类型	样品编号	检测项目	测试结果	评价标准	单位	结果评价
环境空气	25010702EKB104	二氧化硫	ND	<0.004	mg/m ³	合格
	25010702EKB204	二氧化硫	ND	<0.004	mg/m ³	合格
	25010702EKB102	氮氧化物	ND	<0.003	mg/m ³	合格
	25010702EKB103	氮氧化物	ND	<0.003	mg/m ³	合格
	25010702EKB202	氮氧化物	ND	<0.003	mg/m ³	合格
	25010702EKB203	氮氧化物	ND	<0.003	mg/m ³	合格
	25010702EKB101	颗粒物	ND	<7	μg/m ³	合格
	25010702EKB201	颗粒物	ND	<7	μg/m ³	合格
废气（有组织）	25010702AKB101	颗粒物	ND	<1.0	mg/m ³	合格
	25010702AKB02	颗粒物	ND	<1.0	mg/m ³	合格
废气（无组织）	25010702DKB104	二氧化硫	ND	<0.007	mg/m ³	合格
	25010702DKB102	氮氧化物	ND	<0.005	mg/m ³	合格
	25010702DKB103	氮氧化物	ND	<0.005	mg/m ³	合格
	25010702DKB101	颗粒物	ND	<168	μg/m ³	合格

	25010702DKB201	颗粒物	ND	<168	μg/m ³	合格
(2) 定量校准 分析仪器校准首先选用有证标准物质。当没有有证标准物质时，使用纯度较高（一般不低于 98%）、性质稳定的化学试剂直接配制仪器校准用标准溶液。 采用校准曲线法进行定量分析时，一般至少使用 5 个浓度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度接近方法测定下限的水平。分析方法有规定时，按分析方法的规定进行；分析方法无规定时，校准曲线相关系数要求为 $r>0.999$。 连续进样分析时，按照分析方法规定的要求测定校准曲线中间浓度点。分析方法无规定时，每分析 20 个样品，测定一次校准曲线中间浓度点，无机检测项目相对偏差控制在 10%以内，有机检测项目相对偏差控制在 20%以内。 本次监测使用标准物质进行了定量校准，校准曲线相关系数均 >0.999，符合要求。 (3) 精密度控制 每批次样品分析时，除现场测试指标和挥发性有机物外，其余检测项目均做实验室平行双样分析。 分析方法有规定的，按分析方法规定的比例和要求进行测试和结果判定。分析方法无规定的或规定不全的，土壤按照 HJ/T 166 要求，对每批样品每个项目分析时做 20%的平行样品（样品数少于 5 个，平行样不少于 1 个）；地下水按照 HJ 164 要求，对重金属和 VOCs 以外的有机指标，每批水样分析时做 10%的平行双样（样品数少于 10 个，平行样不少于 1 个）；平行双样相对偏差满足技术规范的要求。 本次监测开展了平行双样实验，各指标相对偏差均在标准范围内，均合格。 (4) 准确度控制 每批次样品分析时，通过使用标准物质或加标回收率等方式控制准确度。 分析方法有规定的，按分析方法规定的比例和要求进行测试和结果判定。分析方法无规定的或规定不全的，具体选择原则如下： ①使用标准物质 当具备与被测土壤或地下水样品基体相同或类似的标准物质时，每批次样品						

至少分析 2 个标准物质，优先使用有证标准物质。测试结果满足有证标准物质证书要求或技术规范误差要求。

②加标回收

对于没有标准物质的检测项目、受污染的或性质复杂的样品，可采用加标回收率作为准确度控制手段。每批次同类型分析样品中，随机抽取 10% 的样品进行加标回收（样品数少于 10 个，加标试样不少于 1 个）。

加标包括基体加标和替代物加标。在样品前处理之前加标，加标样品与试样在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。加标量可视被测组分含量而定，含量高的可加入被测组分含量的 0.5~1.0 倍，含量低的可加 2~3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出分析方法的测定上限。加标体积不超过原试样体积的 1%，否则需进行体积校正。加标回收率满足技术规范要求。

本次监测进行了实验室标准物质测试，均合格，本次实验室质控样标准物质测试统计见下表 5.2-2。

表 5.2-2 标准物质测试结果统计

样品类型	检测项目	标准物质编号	标准值及不确定度	检测结果	单位	结果评价
环境空气	二氧化硫	1B20231539	0.561±0.044	0.575	mg/L	合格
	氮氧化物	1A20243610	0.378±0.024	0.378	mg/L	合格
		1A20243610	0.378±0.024	0.382	mg/L	合格
废气（无组织）	二氧化硫	1B20231539	0.561±0.044	0.564	mg/L	合格
		1B20231539	0.561±0.044	0.570	mg/L	合格
	氮氧化物	1A20243610	0.378±0.024	0.378	mg/L	合格

（5）数据审核

实验室保证分析测试数据的完整性，确保全面、客观地反映分析测试结果，不选择性地舍弃数据，人为干预分析测试结果。检测人员对原始数据和报告数据进行校核。对发现的可疑报告数据，与样品分析测试原始记录进行校对。

实验室执行三级审核。分析测试原始记录有检测人员和审核人员的签名。检测人员负责填写原始记录；审核人员检查数据记录是否完整、抄写或录入计算机时是否有误、数据是否异常等，并考虑以下因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据等。

报告审核人员对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。监测数据出现明显不合理情形时，开展实验室间比对测试或重新采样分析。

表六 验收监测内容

验收监测内容:

6.1 废气

(1) 有组织废气

监测项目：颗粒物、SO₂、NO_x。

监测时间及频次：2025 年 1 月 7 日至 8 日，连续监测 2 天，3 次/点/天。

监测点位：如下表 6-1 所示。

表 6-1 有组织废气验收监测内容

序号	监测点名称	监测因子	监测频次
1	加热炉排气筒进口、出口 P1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续监测 2 天，3 次/点/天

(2) 无组织废气

监测项目：颗粒物、SO₂、NO_x。

监测频次：2025 年 1 月 7 日至 8 日，连续监测 2 天，3 次/点/天。

监测点位：如下表 6-2 所示。

表 6-2 无组织废气验收监测内容

序号	监测点名称	监测因子	监测频次
1	上风向 A1、下风向 A2、A3	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续监测 2 天，3 次/点/天

6.3 噪声监测

监测点位：厂界四周 4 个点位。

监测因子：等效连续 A 声级。

监测频次：2025 年 1 月 7 日至 8 日，连续监测 2 天，昼夜间各 1 次/天。

本项目噪声验收监测内容见下表 6-3。

表 6-3 噪声验收监测内容

监测点位	监测因子	检测频次
厂界东侧外 1m 处 N1、厂界南侧外 1m 处 N2、厂界西侧外 1m 处 N3、厂界北侧外 1m 处 N4	等效连续 A 声级 Leg(A)	昼夜间各 1 次/天，连续监测 2 天

6.4 固（液）体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物，本次验收以调查固体废物处置及去向为主。

6.5 环境空气

监测点位：联合幼儿园。

监测因子：总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

监测频次：2025 年 1 月 7 日至 8 日，连续监测 2 天，3 次/点/天。

本项目环境空气监测内容见下表 6-4。

表 6-4 环境空气验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
联合幼儿园	总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测 2 天， 3 次/点/天

6.6 声环境

监测点位：联合幼儿园。

监测因子：等效连续 A 声级。

监测频次：2025 年 1 月 7 日至 8 日，连续监测 2 天，昼夜间各 1 次/天。

本项目声环境监测内容见下表 6-5。

表 6-5 声环境验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
联合幼儿园	等效连续 A 声级 Leg(A)	昼夜间各 1 次/天， 连续监测 2 天

表七 验收监测结果

7.1 验收期间生产工况记录:

本项目验收监测期间,各生产设备及环保设施均正常运行,验收监测期间全厂生产平均负荷为 102.85%,其具体生产工况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况表

时间	产品	设计运行负荷	实际运行负荷	负荷率
2025-01-07	精品高速线材	日产 2222 吨精品高速线材	2137.56t	96.7%
2025-01-08			2423.96t	109%
备注：该项目年生产 270 天。				

7.2 污染物达标排放监测结果

7.2.1 废气

(1) 有组织废气

有组织废气具体监测结果详见下表 7-2。

表 7-2 有组织排放废气监测结果

监测 点位	监测 日期	监测因子		监测结果				标准 限值	是否 达标
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
加热 炉排 气筒 出口 P1	2025 -01- 07	颗粒 物	实测浓度 mg/m ³	6.7	6.4	6.2	6.4	---	/
			折算浓度 mg/m ³	5.7	6.8	6.6	6.4	10	达标
			排放速率 kg/h	0.63	0.56	0.34	0.51	---	/
		二氧化 化硫	实测浓度 mg/m ³	5	7	20	11	---	/
			折算浓度 mg/m ³	4	7	21	11	50	达标
			排放速率 kg/h	0.44	0.60	1.1	0.71	---	/
		氮氧化 化物	实测浓度 mg/m ³	66	53	36	52	---	/
			折算浓度 mg/m ³	56	57	38	50	200	达标
			排放速率 kg/h	6.2	4.7	2.0	4.3	---	/
	2025 -01- 08	颗粒 物	实测浓度 mg/m ³	6.0	6.3	6.5	6.3	---	/
			折算浓度 mg/m ³	7.1	6.4	9.4	7.6	10	达标
			排放速率 kg/h	0.64	0.66	0.26	0.52	---	/
		二氧化 化硫	实测浓度 mg/m ³	23	20	17	20	---	/
			折算浓度 mg/m ³	27	20	25	24	50	达标
			排放速率 kg/h	2.4	2.1	0.67	1.7	---	/
		氮氧化 化物	实测浓度 mg/m ³	63	31	46	47	---	/
			折算浓度 mg/m ³	74	31	66	57	200	达标
			排放速率 kg/h	6.7	3.2	1.8	3.9	---	/

根据废气监测结果可知,验收监测期间,项目加热炉有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气〔2019〕35 号)中相关标准要求。

(2) 无组织废气

无组织废气具体监测结果详见下表 7-3。

表 7-3 无组织排放废气监测结果 单位: mg/m^3

监测日期	监测因子		监测结果			标准限值	是否达标
			上风向 A1	下风向 A2	下风向 A3		
2025-01-07	二氧化硫	第一次	ND	ND	ND	0.40	达标
		第二次	ND	ND	ND		达标
		第三次	ND	ND	ND		达标
	氮氧化物	第一次	0.085	0.062	0.065	0.12	达标
		第二次	0.066	0.053	0.068		达标
		第三次	0.073	0.065	0.087		达标
	颗粒物	第一次	0.225	0.327	0.274	5.0	达标
		第二次	0.220	0.320	0.280		达标
		第三次	0.229	0.334	0.284		达标
2025-01-08	二氧化硫	第一次	ND	ND	ND	0.40	达标
		第二次	ND	ND	ND		达标
		第三次	ND	ND	ND		达标
	氮氧化物	第一次	0.110	0.039	0.105	0.12	达标
		第二次	0.056	0.060	0.096		达标
		第三次	0.062	0.047	0.025		达标
	颗粒物	第一次	0.208	0.332	0.264	5.0	达标
		第二次	0.217	0.325	0.273		达标
		第三次	0.212	0.326	0.264		达标

根据无组织废气监测结果可知,验收监测期间,厂界无组织排放的颗粒物满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)及修改单中表 4 限值要求,二氧化硫、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准限值要求。

7.2.2 厂界噪声

本项目噪声来源主要来自各设备噪声。为了解项目对周边环境噪声影响,本次验收对项目厂界四周进行了噪声监测,其厂界噪声监测结果详见下表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间		监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
N4 厂界北侧外 1m	2025-01-07	昼间	56	65	达标
		夜间	50	55	达标
	2025-01-08	昼间	62	65	达标
		夜间	51	55	达标

N3 厂界西侧外 1m	2025-01-07	昼间	59	65	达标
		夜间	48	55	达标
	2025-01-08	昼间	60	65	达标
		夜间	50	55	达标
N2 厂界南侧外 1m	2025-01-07	昼间	64	65	达标
		夜间	50	55	达标
	2025-01-08	昼间	59	65	达标
		夜间	52	55	达标
N1 厂界东侧外 1m	2025-01-07	昼间	63	65	达标
		夜间	49	55	达标
	2025-01-08	昼间	61	65	达标
		夜间	54	55	达标

根据厂界噪声监测结果可知，验收监测期间，项目厂界东、南、西、北侧昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

7.2.3 固体废物

本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

生活垃圾委托环卫部门清运处置；废耐火材料外售耐火材料厂综合利用；氧化铁皮用于烧结配料；边角料和不合格品用于炼钢；废辊轧辊环用于炼铁；污泥送至线卷车间的污泥处理间处理。废润滑油、废油桶等危险废物临时贮存依托厂内现有危废库，定期委托湖南睿熙达新材料科技有限公司进行处置。

7.3 环境质量监测

7.3.1 环境空气

本项目环境空气监测结果详见下表 7-5。

表 7-5 环境空气监测结果

监测点位	监测时间	监测因子	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	是否达标
联合村幼儿园	2025 年 01 月 07 日~08 日	TSP	108	300	达标
		二氧化硫	ND	150	达标
		氮氧化物	14	100	达标
	2025 年 01 月 08 日~09 日	TSP	100	300	达标
		二氧化硫	ND	150	达标
		氮氧化物	10	100	达标

根据环境空气监测结果可知，验收监测期间，敏感点环境空气质量中颗粒物、

二氧化硫、氮氧化物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求。

7.3.2 声环境

本项目声环境监测结果详见下表 7-6。

表 7-6 声环境监测结果

监测点位	监测时间		监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
联合村幼儿园	2025-01-07	昼间	57.5	60	达标
		夜间	44.7	50	达标
	2025-01-08	昼间	55.7	60	达标
		夜间	45.8	50	达标

根据声环境监测结果可知，验收监测期间，项目周边环境敏感点的噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中二类标准限值要求。

7.4 污染物总量排放核算

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》“9.2.2.5 污染物排放总量核算，根据各排污口的流量和监测浓度，计算本工程主要污染物排放总量，评价是否满足环境影响报告书（表）及审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制指标，无总量控制指标的计算后不评价，列出环境影响报告书（表）预测值即可”。

根据建设单位提供的验收监测期间工况证明，验收期间项目工况为 102.85%。根据验收监测报告，项目的废气量、SO₂、NO_x 排放值见下表，全厂各污染物排放总量按如下公式进行计算：

$$M_i = Q \times C \times T \times 10^{-9}$$

式中：M——废气排放口污染物年排放量，t；

Q——废气排放口验收监测期间最大排气量，m³/h；

C——废气排放口验收监测期间污染物最大排放浓度，mg/m³；

T——设计年生产时间，h；

本项目属于以新带老项目，本次增加一条年产建设内容 60 万吨精品高速线材生产线，本项目实施的同时，将现有三条高线生产规模进行同比例下调，使湘钢线材产品的年产量维持在 200 万吨不变。

根据《湖南华菱湘潭钢铁有限公司精品高速线材生产线项目环境影响报告表》可知，本项目实施前，现有三条高线的 SO₂、NO_x 总排放量分别为 96.914t/a、

202.076t/a，本项目实施后，根据检测报告（见附件 8、9），在 100%工况下，四条高线的 SO₂、NO_x 总排放量分别为 83.525t/a、176.8t/a，本项目“以新代老”SO₂、NO_x 较改扩建前削减量分别为 13.389t/a、25.276t/a。没有新增湘钢总量控制指标。以新代老项目废气总量核算见下表 7-7。

表 7-7 以新代老项目废气总量核算一览表

排气筒	污染物	排放速率最大值 (kg/h)	年运行时间 (h)	排放量(t/a)	100%工况下排放量(t/a)
高一线	二氧化硫	8.46	6500	54.99	54.99
	氮氧化物	10.9	6500	70.85	70.85
高二线	二氧化硫	0	6500	0	0
	氮氧化物	3.93	6500	25.545	25.545
高三线	二氧化硫	1.99	6500	12.935	12.935
	氮氧化物	5.67	6500	36.855	36.855
高四线	二氧化硫	2.4	6500	15.6	15.17
	氮氧化物	6.7	6500	43.55	42.34
污染物	原有项目排放量 (t/a)		改造后项目排放量 (t/a)		以新代老削减量 (t/a)
二氧化硫	96.914		83.525		13.389
氮氧化物	202.076		176.8		25.276

2024 年 11 月 26 日，企业通过湖南省生态环境厅完成排污权有偿使用交易，缴纳金额 7265470 元（二氧化硫 26105t/a，氮氧化物 8418t/a），详见附件 12。由于企业新改建了部分项目，对煤气系统进行了超低排放改造，企业正在重新申领排污许可证，新排污许可证的大气排放总许可量为二氧化硫 10497.3517t/a，氮氧化物 8168.059/a。

湖南华菱湘潭钢铁有限公司有多条生产线和排放口，经核算（详见表 3-8），企业现有各排污口实际排放量为：二氧化硫 2502.821t/a，氮氧化物 5877.224t/a。据此计算，二氧化硫的排放许可量还余 7994.5307t/a，氮氧化物的排放许可量还余 2290.835/a。由监测结果可知，本项目 SO₂、NO_x 总排放量均在许可余量范围内。因此湖南华菱湘潭钢铁有限公司购买的氮氧化物、二氧化硫总量可实现本项目等量削减替代。

表八 验收监测结论

验收监测结论：

8.1 环保设施调试效果

我公司于 2025 年 1 月 7 日至 8 日对该项目实施了竣工环保验收现场监测和环境管理检查，验收结果评价如下：

8.1.1 废水

本项目运营期生产废水排入湘钢内现有工农闸中水回用站，经处理后全部回用至公司内部水系统，无生产废水外排；本项目不新增劳动定员，不新增生活污水排放。

8.1.2 废气

（1）有组织废气

加热炉废气经低氮燃烧器处理后经 80m 高排气筒排放。验收监测期间，加热炉排气筒出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）中相关标准限值要求。

（2）无组织废气

验收监测期间，本项目的厂界下风向无组织排放的颗粒物满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单中的表 4 标准限值要求；二氧化硫、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值要求。

8.1.3 噪声

项目噪声经减振隔声、距离衰减后，到达厂界后的噪声值较小。验收监测期间，项目厂界东、南、西、北侧昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

8.1.4 固体废物

本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

生活垃圾委托环卫部门清运处置；废耐火材料外售耐火材料厂综合利用；氧化铁皮用于烧结配料；边角料和不合格品用于炼钢；废辊轧辊环用于炼铁；污泥送至线卷车间的污泥处理间处理。废润滑油、废油桶等危险废物临时贮存依托厂内现有危废库，定期委托湖南睿熙达新材料科技有限公司进行处置。

8.1.5 风险防范措施

项目的建设在设计、建造和运行方面有科学的规划、合理的布置，严格执行防火安全设施规范，保证建造质量，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。

项目采取分区防渗措施，将防渗区域划分成简易防渗区、一般防渗和重点防渗区。其中将浊环水系统、油品库作为重点防渗区（危废仓库依托湘钢线材厂现有），防渗等级均满足相应标准要求；将生产车间区域地面用水泥进行硬化，其余区域作为简单防渗区。

①公司在安全、环保管理方面形成了较为完善的规章制度和组织机构，编制了《环境保护管理制度》等，规定了生产作业环境保护、安全生产等内容。

②定期对工人进行安全生产和环境保护教育，严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

③配备齐全的消防及防毒器材，包括消防灭火器、砂袋等应急物质，厂区功能分区明确，人流、货流分开，设置应急通道。

8.1.6 总量控制

本项目“以新代老”SO₂、NO_x 较改扩建前削减量分别为 13.389t/a、25.276t/a。没有新增湘钢总量控制指标。湖南华菱湘潭钢铁有限公司有多条生产线和排放口，经核算，企业现有各排污口实际排放量为：二氧化硫 2502.821t/a，氮氧化物 5877.224t/a。据此计算，二氧化硫的排放许可量还余 7994.5307t/a，氮氧化物的排放许可量还余 2290.835/a。由监测结果可知，本项目 SO₂、NO_x 总排放量均在许可余量范围内。因此湖南华菱湘潭钢铁有限公司购买的氮氧化物、二氧化硫总量可实现本项目等量削减替代。

8.2 工程建设对环境的影响

8.2.1 环境空气

验收监测期间，项目周边环境敏感点环境空气中的总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

8.2.2 声环境

验收监测期间，项目周边环境敏感点的噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中二类标准限值要求。

8.3 验收检查结论

针对《建设项目竣工环境保护验收暂行办法（国环规环评 2017.4 号）》第八条，进行对照检查，本项目不存在以下情形：

（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

项目环保手续齐全，与之配套的环境保护设施已建设到位，满足“三同时”要求和验收条件；在验收监测期间，本项目各项污染防治措施落实到位，废水不外排，固废处置措施合理，废气及厂界噪声达标排放，环境保护管理制度较为完善，环评批复的要求落实，建议通过环保验收。

8.4 建议与要求

（1）严格按操作规程生产，加强环保设施的日常管理和维护，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行。