建设项目竣工环境保护
验收监测报告

（2024）新锐（验）字第（07116）号

项目名称：联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部

炼钢三厂扩建工程及配套技改项目第一阶段验收

建设单位：联峰钢铁（张家港）有限公司

检测单位：江苏新锐环境监测有限公司

联峰钢铁（张家港）有限公司

二〇二四年七月

建设（编制）单位（盖章）：联峰钢铁（张家港）有限公司

建设单位法人代表：吴毅

项 目 负 责 人：石磊

报 告 编 写 人：孙一熙

验收检测单位（盖章）：江苏新锐环境监测有限公司

检测参加人员：尹佳文、王义凡等

建设单位：联峰钢铁（张家港）有限公司

电话：0512-58906395

邮编：215600

地址：江苏省张家港市南丰镇永联工业园

检测单位：江苏新锐环境监测有限公司

电话：0512-35022005

邮编：215600

地址：张家港市杨舍镇新泾西路2号

目 录

1 验收项目概况 1
2 验收依据 4
3 工程建设情况 5
3.1 地理位置及平面布置 5
3.2 建设内容 10
3.3 生产工艺简介 31
3.4 项目变动情况 43
4 环境保护设施 46
4.1 污染物治理设施 46
4.2 其他环保设施 54
5 建设项目环评报告书主要结论及审批意见的要求 57
5.1 建设项目环评报告书的主要结论 57
5.2 环境影响评价审批意见 57
6 验收监测评价标准 58
6.1 废水排放标准 58
6.2 废气评价标准 58
6.3 噪声评价标准 59
7 验收监测内容 60
7.1 废气监测 60
7.2 噪声监测 61
8 质量保证及质量控制 62
8.1 分析方法、监测仪器名称型号 62
8.2 人员资质 64
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制 64
9 验收监测工况及要求 65
10 验收监测结果及分析评价 66
10.1 废气监测结果及分析评价 66
10.2 污染物排放总量核算 71
11 环评批复落实情况 75

12 监测结论和建议 78
12.1 监测结论 78
12.2 建议 78
13 验收合格条件满足情况 79

附件：

1、《关于联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目备案通知书》（张行审投备【2019】77号，2019年11月25日、张行审投【2021】414号，2021年11月26日、张行审投备【2022】546号，2022年8月12日）

2、江苏省生态环境厅《关于联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目环境影响报告表审批意见》（苏环审【2022】60号，2022年9月8日）；

3、联峰钢铁（张家港）有限公司排污许可证；

4、联峰钢铁（张家港）有限公司污水接管协议；

5、联峰钢铁（张家港）有限公司生活垃圾处理协议；

6、联峰钢铁（张家港）有限公司固废处置合同；

7、突发环境应急预案备案表；

8、在线监测系统备案登记表；

9、联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目检测报告；

10、江苏新锐环境监测有限公司检验检测机构资质认定证书。

1 验收项目概况

联峰钢铁（张家港）有限公司（简称“联峰钢铁”）成立于2002年，为永钢集团子公司，公司所有项目均位于张家港市南丰镇冶金新材料产业园永钢集团大厂区范围内，属于“厂中厂”。联峰钢铁项目包括原料车间、烧结分厂、炼铁厂、喷煤车间、炼钢厂、发电分厂、煤气车间、水处理车间、石灰车间以及配套设施，及上述车间的配套设施均属于联峰钢铁资产。另外，联峰钢铁炼铁、炼钢工序产生的铁渣、转炉渣等固废均委托永钢集团下属的张家港市南港冶金物流中心有限公司（简称“南港冶金物流公司”）钢渣处理车间处置。

2022 年初，永钢集团明确了产品发展规划，进一步提升优特钢比例，为满足新的产品结构要求，在不新增产能和不增加转炉本体数量的前提下，计划新建1座170吨转炉车间，主要设施包括冶炼区域（2座160吨KR铁水预处理脱硫装置、1座170吨顶底复吹转炉、3座双工位170吨LF精炼炉、1座170吨RH真空处理装置）和连铸区域（2台8机8流连铸机）以及配套设施。

本项目于2022年8月委托江苏省环境工程技术有限公司完成了《联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目环境影响报告书》，并于2022年9月8日获得江苏省生态环境厅关于联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目环境影响评价报告书的审批意见（苏环审[2022]60号）。项目第一阶段工程于2024年3月投入试运行，运行状况稳定。

钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目主要工程内容为：淘汰现有3座50吨转炉，减量置换后建设1座 170 吨转炉，配套2 座 KR铁水脱硫装置、2台连铸机、3台170tLF炉、1座170吨RH真空处理装置以及其他公辅环保设施，具体建设项目见表1-1。本次验收为该项目第一阶段工程验收，包括冶炼车间、连铸车间、储运设施、热力设施燃气设施，本项目概况见表1-1。

表1-1 本次扩建、技改项目建设内容一览

项目	生产单元	建筑物名称、新建内容	设计产能	备注
1座170吨转炉项目	冶炼车间	主要工艺设备包括1座KR铁水预处理、1座170吨顶底复吹转炉、2座双工位LF精炼炉、1座170吨RH真空处理装置	钢坯180万吨/年	新建
	连铸车间	2台8机8流连铸机		新建
	储运设施	转炉冶炼用原辅料通过皮带运输，从车间外的地下料仓输送到转炉炉顶高位料仓和中位料仓。地下料仓的贮存能力及皮带运输能力按1座转炉，3座LF精炼炉和1座RH真空精炼设备生产设计	/	新建
	热力设施	转炉余热锅炉系统、RH真空泵系统、蒸汽蓄热站、空压站、车间热力管道及区域热力管道等	/	新建
	燃气设施	冶炼、连铸车间使用氧气、氮气（中压和低压）、氩气、天然气、转炉煤气，转炉煤气干法除尘净化设施等	/	新建

表1-2 本项目概况表

建设项目	联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目第一阶段		
建设单位	联峰钢铁（张家港）有限公司		
建设项目性质	新建　搬迁　扩建　技改 √	行业类别	炼钢[C3120]
建设地点	江苏省张家港市南丰镇永联工业园		
立项审批单位	张家港市行政审批局	文号/立项时间	张行审投【2021】414号 2021年11月26日* 张行审投备【2022】546号 2022年8月12日
环评编制单位	江苏省环境工程技术有限公司	环评编制时间	2022年8月
环评审批单位	江苏省生态环境厅	环评审批文号/时间	苏环审[2022]60号 2022年9月8日
环保设施建设单位	中冶京诚工程技术有限公司等		
项目开工时间	2023年1月	试生产时间	2024年3月
排污许可证申领时间（最新版）	2024年3月14日	排污许可证有效期	2029年3月13日止
排污许可证编号	91320582739421700Q001P		
环境应急预案备案号	320582-2023-183-H	备案时间	2023年8月21日
占地面积	18.83万m^2	绿化面积	10000m^2
总投资概算	总投资311846.252万元，其中环保投资34489万，占总投资的11.06%		
实际总投资	项目第一阶段总投资307846.252万元，其中环保投资34459万元，占总投资的11.2%		
验收监测时间	2024年5月28日～30日		
主要产品名称及生产能力	本项目进行阶段性验收，本次为第一阶段验收，本次验收范围为1座170吨转炉，配套1座KR铁水脱硫装置、2台8机8流连铸机、2座双工位170tLF炉、1座170吨RH真空处理装置以及其他公辅环保设施。 产品为钢坯180万t。		

***注：项目代码2019-320582-31-03-671940最早于2019年12月25日立项，立项文号为张行审投备【2019】77号，到期后申请延期1年，最新文号为张行审投【2021】414号**

2 验收依据

2.1《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；

2.2《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环境保护总局令第 13 号，2001 年 12 月 27 日）；

2.3 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知（环办环评函[2017]1235 号，2017 年 8 月 3 日）；

2.4 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类 》意见的通知（生态环境部 2018 年第 9 号公告，2018 年 5 月 15 日）；

2.5《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）；

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

2.7《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（生态环境部 环办环评函[2020]688号）；

2.8《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令四十三号，2020年9月1日)；

2.9《国家危险废物名录》（2021 年修订）；

2.10《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2023 年 7 月 1 号实施）；

2.11《联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目环境影响报告书》（江苏省环境工程技术有限公司，2022 年 8 月）；

2.12《联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目环境影响报告书》的环境影响报告表审批意见（江苏省生态环境厅，苏环审[2022]60号，2022年9月8日）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

地理位置：本技改项目位于江苏省张家港市南丰镇永联工业园，在现有厂区内改造，本项目地理位置见图3.1-1。

项目周围环境情况：本项目位置位于联峰钢铁现有厂区内，西侧为炼钢二厂，北侧为现有炼钢一厂，南侧为永钢大道，东侧一路之隔为永兴园。本项目周边100米内有居民点环境敏感目标，50米内无环境敏感目标。建设情况见表3.1-1，项目周围环境见图3.1-2。

平面布置：建成后项目具体厂区平面布置及项目所在车间布置见图3.1-3。验收期间监测点位见图3.1-4~3.1-6。


南通森林野生动物园
五接镇
南通站
南通兴东国际机场
南通濠河风景名胜区
南通市
双山岛
德积镇
三兴镇
锦丰镇
胜利沙
张家港市
本项目地理位置
十一工区
华西村风景区
妙桥镇
元湾里
赵市镇
河塘镇
虞山国家森林公园
尚湖风景区
无锡东站
南湖湿地公园
太圩镇
通海镇
沙中分场
夏家桥
老港镇
徐家桥
西沙晏
桑家庄
张家湾
N

图 3.1-1 地理位置图


N
0
600
1200m
图 例
永钢集团范围
联峰钢铁范围
本项目范围
联峰钢铁防护距离包络线
周边企业
敏感目标
土壤监测点位

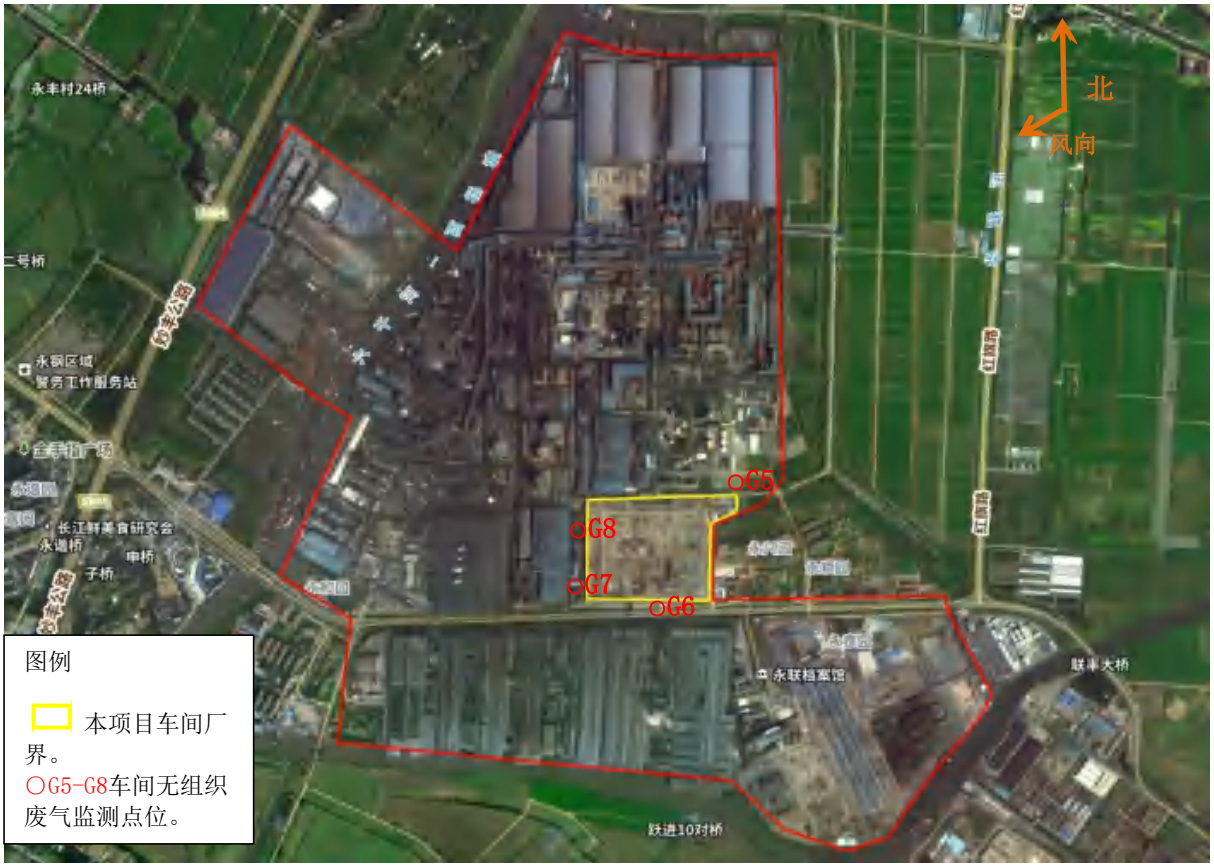
图3.1-2 周边环境图



图 3.1-3 大厂界平面布置及监测点位图（2024.5.28）



图 3.1-4 大厂界平面布置及监测点位图（2024.5.29）



注 ：G5-G8为车间无组织废气测点编号，○表示大气测点位置

图 3.1-5 炼钢连铸车间平面布置及监测点位图（2024.5.28）

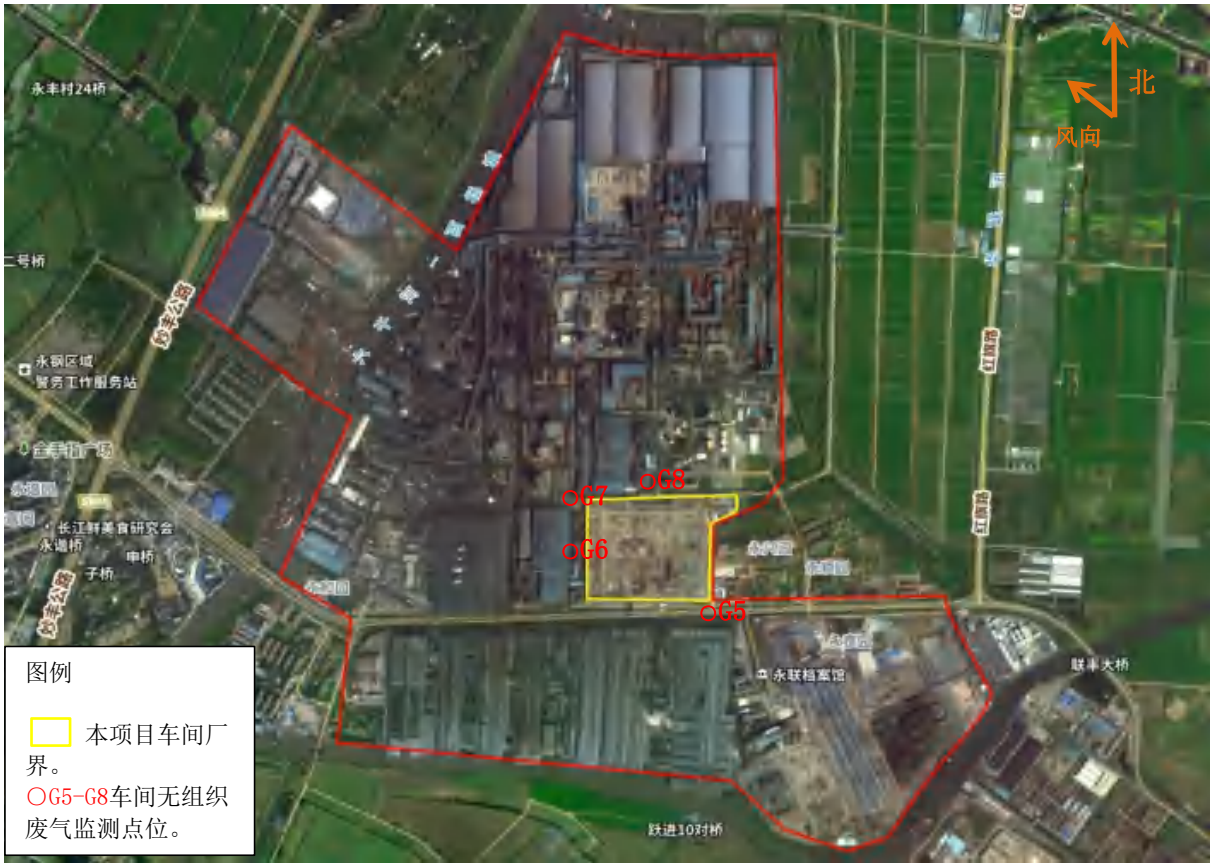


图 3.1-6 炼钢连铸车间平面布置及监测点位图（2024.5.29）

3.2 建设内容

本项目建设内容见表 3-1，公辅工程见表 3-2，生产设备见表 3-3、3-4。

表 3-1 本项目建设内容表

序号	类型	环评/审批项目内容	第一阶段实际建设情况
1	总投资	本项目总投资约 311846.252 万元，环保投资 34489 万元，占比 11.06%	投资约 307846.252 万元，环保投资 34459 万元，占比 11.2%
2	建设规模	淘汰现有 3 座 50 吨转炉，减量置换后建设 1 座 170 吨转炉，配套 2 座 KR 铁水脱硫装置、2 台连铸机、3 台 170tLF 炉、1 座 170 吨 RH 真空处理装置以及其他公辅环保设施；项目设计年产钢坯 180 万吨	建设内容为 1 座 KR 铁水预处理、1 座 170 吨顶底复吹转炉、2 座双工位 LF 精炼炉、1 座 170 吨 RH 真空处理装置、2 台连铸机；年产钢坯 180 万吨
3	定员与生产制度	本项目员工在炼钢厂现有职工内部调配，不新增员工，实行三班三运转生产，每班8小时，年生产310天，7440小时	与环评一致
4	占地面积	本项目占地 18.83 万 m^2。	与环评一致
5	拆除内容	炼钢一厂：3 座 50t 转炉、3 台连铸机、3 套煤气净化系统、2 套二次除尘系统、1 套上料除尘系统、1 个分析化验室、6 个 15m^3 地下料仓、16 台冷却塔及其循环水系统	炼钢一厂已停产，待拆除，正在编制拆除方案

表 3-2 公辅工程一览表

类型	建设名称		环评/审批项目内容	第一阶段 实际建设情况
辅助工程	分析化验		新建 1 个炼钢连铸车间试样快速分析的炉前快速分析室；设置在转炉主控楼内，负责铁水运转区、铁水预处理区、转炉区、吹氩站、LF精炼炉区、RH真空处理区处的钢水试样，气体样、炉渣的化学成分分析；新建 1 个低倍试验室用于连铸坯低倍检验。其他分析任务依托现有全厂检验中心	同环评
	采取通风、空调		炼钢车间和连铸车间分别设置采取通风及空调系统	同环评
贮运工程	铁合金库		占地面积 18000m^2，主要贮存铁合金等	同环评，利用公司现有物资总库，每日领料，当日使用
	地下料仓		辅料容积：540m^3、铁合金容积：420m^3	同环评
	废钢库		占地面积 26000m^2	同环评，利用公司现有废钢车间，每日领料，当日使用
	辅料仓		占地 7000m^2，主要贮存石灰石、白云石等	同环评，利用公司现有石灰车间，每日领料，当日使用
	耐材库		占地 3500m^2，主要贮存耐火材料、保护渣、测温取样探头	存放于生产车间分区堆放
	电石库		占地面积 435m^2	存放于生产车间分区堆放
	煤气柜		本项目不新增煤气柜，产生煤气依托现有2座转炉煤气柜，分别为5万m^3、12万m^3	同环评
	渣场		依托永钢集团大厂区内现有钢渣堆场	同环评
公用工程	供水系统	生活用水	厂区市政给水管网	同环评
		生产用水	厂区生产用水管网，用水量 232m^3/h	同环评

类型	建设名称		环评/审批项目内容	第一阶段 实际建设情况
		回用水	厂区回用水管网，用水量 99m^3/h	同环评
		除盐水供给	用水量 48m^3/h	同环评
	循环水系统		连铸除盐水闭式循环水系统，冶炼连铸净循环水系统，冶炼煤气洗涤浊环水系统，连铸浊环水系统	同环评
	排水		采用清污分流、雨污分流的排水系统；生产用水采取“以新补净、以净补浊、串级使用”的原则，净环水补充浊环水系统，浊环水经车间预处理后大部分循环使用，少部分排入厂区北污水处理厂深度处理后全部回用于生产工序，不排入外环境。 生活污水排入厂区生活排水管网，送全厂南污水处理。 雨水经本系统收集后排入全厂雨水排水管网	生活污水排入厂区生活排水管网，送全厂北污水处理，其他与环评一致
	热力设施		新建 1 套 170 吨转炉烟道式余热锅炉系统，平均产气量：115kg/t 钢坯。配套 1 台 400m^3 立式球形蒸汽蓄热器、RH真空泵系统及炼钢连铸车间内外相关的热力管线。低压蒸汽分别供入炼钢连铸单元自用和全厂低压蒸汽管网	同环评
	氧气站		本项目使用量 9496.23 万 Nm^3 /a	同环评
	氮气站		本项目使用量 5078 万 Nm^3 /a	同环评
	空压站		本项目使用量 12309万 Nm^3 /a，空压站内新建 3 台135m^3/min（标）、0.8MPa 离心空压机组，3 台 160m^3/min（标）压缩热零气耗干燥装置	同环评
	氩气站		本项目使用量 226.55 万 Nm^3/a	同环评

类型	建设名称		环评/审批项目内容	第一阶段 实际建设情况
	天然气		本项目使用量 33.6 万 Nm^3 /a	同环评
	转炉煤气		本项目使用量 2909.5万 Nm^3 /a	同环评
	供配电		本项目年用电 18659.74 万 kWh；转炉连铸区域建设 1 座 10kV 炼钢连铸车间变电所，在除尘区域建设1座10kV除尘区域变电所，在车间水处理区域建一座 10kV 水处理区域变电所	由现有110kV变电站供电；部分自产，其余园区提供
	消防		设有消防给水管网，管网呈环状布置；车间控制室、液压站、电气室、变压器室等场所均配有磷酸铵盐干粉灭火器	同环评
	冷却塔		新增 4 套，处理水量 2700m^3/h	同环评
	转炉煤气、氧、氮、氩、天然气输送管道		新建部分管道，炼钢连铸区域：各介质管径为转炉煤气 DN1000、中压氮气DN350、低压氮气 DN300、氧气 DN300、天然气DN200、氩气 DN100	同环评
环保工程	废气处理	脱硫扒渣及地下料仓除尘系统	1 套布袋除尘，处理工况烟气量为1000000m^3/h，净化后经 1 根 45m 高烟囱排放，出口内径 5.4m，烟气出口温度 35℃	1 套布袋除尘，处理工况烟气量为1200000m^3/h，净化后经 1 根 45m 高烟囱排放，出口内径5.4m，烟气出口温度 35℃
		转炉一次烟气	1 套 LT 法静电除尘，处理标况烟气量为130000m^3/h，净化后经 1 根 75m 高烟囱排放，出口内径 2.0m，烟气出口温度 70℃	1 套 LT 法静电除尘，处理工况烟气量为324000m^3/h，净化后经 1 根 75m 高烟囱排放，出口内径 2.0m，烟气出口温度 70℃
		转炉二次烟气	1 套布袋除尘，处理工况烟气量为800000m^3/h，净化后经 1 根 45m 高烟囱排放，出口内径 4.8m，烟气出口温度 80℃	1 套布袋除尘，处理工况烟气量为1000000m^3/h，净化后经 1 根 45m 高烟

类型	建设名称		环评/审批项目内容	第一阶段 实际建设情况
				囱排放，出口内径4.8m，烟气出口温度 80℃
		新 1#2#连铸机及三次除尘系统	1 套布袋除尘，处理工况烟气量为1000000m³/h，净化后经 1 根 45m 高烟囱排放，出口内径 5.4m，烟气出口温度 30℃	实际建设1#LF炉及新1#2#连铸机除尘系统，1套布袋除尘，处理工况烟气量为1200000m³/h，净化后经 1 根 45m 高烟囱排放，出口内径 5.4m，烟气出口温度 30℃
		1#2#LF炉除尘系统	1 套布袋除尘，处理工况烟气量为1200000m³/h，净化后经 1 根 45m 高烟囱排放，出口内径 5.4m，烟气出口温度 40℃	实际建设2#LF 炉除尘系统，其他同环评一致
		3#LF 炉及 RH除尘系统	1 套布袋除尘，处理工况烟气量为1000000m³/h，净化后经 1 根 45m 高烟囱排放，出口内径5.4m，烟气出口温度 50℃	3#LF 炉暂未建设；已建设转炉三次除尘系统，在转炉区域设置屋顶罩（包括转炉加料跨屋顶罩、转炉炉子跨屋顶罩），用于捕集未被一次烟气、二次烟气集气系统收集的三次烟气，经顶吸罩、半密闭罩收集后进入1套布袋除尘系统。含尘废气经袋式除尘器处理后通过1根45m高排气筒排放，处理工况烟气量为1200000m³/h
		无组织控制措施	炼钢工序物料储存、输送及生产工艺过程采取密闭、封闭措施，有效提高各产尘点废气收集率，最大程度减少炼钢工序废气无组织排放，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸	提高了产污节点废气收集风机风量
	废水处理		设置冶炼煤气洗涤浊环水预处理系统和连铸浊环水预处理系统；浊环水采用过滤器和承压式一体化污水净化处理装置处理后大部分循环使用；少量排入北区污水处理厂进一步深度处理，采用“高效澄清+反冲洗滤池+超滤反渗透”处理工艺	车间新建配套过滤器、污水净化处理等装置处理浊环水。少量浊环水系统排水进入厂区北区污水处理厂进一步深度处理后再全部回用于炼钢车间

类型	建设名称	环评/审批项目内容	第一阶段 实际建设情况
	固废处理	除尘灰、脱硫渣、转炉渣、连铸车间废钢、氧化铁皮、钢水罐铸余及事故钢水、水处理污泥全部综合利用，废耐火材料和废布袋委外综合处置利用，废油作为危险废物委托有资质单位处置	同环评
	噪声治理	选用低噪声设备，采用设备消声、隔振、减振等措施从声源上控制噪声	同环评
	风险防范措施	环境风险评估、风险应急预案更新，应急物资、应急设备等	同环评
		依托联峰现有事故应急池（污水处理站调节池剩余容量约 1600m³）	依托联峰现有事故应急池（2503m³）
	绿化	绿化用地面积 10000m²，绿化用地率约 10%	同环评

表 3-3 主要生产设备清单

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
炼钢单元					
1	**原料供应系统**				
1.1	废钢料槽	63m³；耳轴中心距：~3550mm	6	**5**	/
1.2	废钢槽车	运载能力：110t；带称量；轨道间距：1435mm	2	2	/
2	**铁水供应系统**				
2.1	铁水罐过跨车	运载能力：300t；轨道轨距：4600mm	4	**0**	/
2.2	折罐位铁水罐车	运载能力：300t；轨道轨距：4600mm	1	1	/
3	**KR 铁水脱硫装置**				
3.1	铁水罐倾翻车	Q=35t/h. H=35m	2	2	/
3.2	脱硫渣罐车	/	2	2	/
3.3	脱硫渣罐	11m³	4	4	/
3.4	脱硫粉剂输送系统				
1）	$CaO+CaF_2$料仓	80m³	2	2	/
2）	仓顶布袋除尘器	过滤面积：20m³	2	2	/
转炉系统					
4.1	转炉本体系统	公称容量：170t	1	1	/

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
1）	转炉炉体	公称容量：170t	1	1	/
4.2	氧枪系统设备				
1）	氧枪升降横移装置	卷扬能力：~180kN；氧枪升降行程：~18.905m	1	1	/
2）	吹氧管	氧枪长度：~22m，直枪	6	**8**	/
3）	氧枪除渣器	气缸直径：Φ250mm	1	1	/
4.3	烟气分析仪	机电仪一体品	1	1	/
4.4	副原料加料系统				
1）	高位料仓下电机振动给料机	Q=120~200t/h	14	14	/
2）	称量斗	3/6m^3	6	6	/
4.5	铁合金加料系统				/
1）	振动给料机	Q=90~120t/h	21	**18**	/
2）	称量斗	有效容积：~2m^3	4	**6**	/
3）	TR106 胶带机	BW：650mm；Q=120t/h	1	1	/
5	**LF精炼炉**				
5.1	机械及流体设备	/	3	**2**	/
1）	钢水罐车	运载能力：300t；轨道轨距：4600mm	6	4	/
2）	水冷炉盖	冷却水用量：~240m^3 /h	6	4	/
3）	冷却水系统	冷却水总量：~710Nm^3 /h	3	2	/
6	**RH真空精炼装置**				
6.1	在线工艺设备				
1）	铁合金加料系统				
	振动给料机	60t/h	20	**24**	/
	胶带输送机（带称量）	650mm	1	**0**	/
	可逆梭式胶带机	650mm	1	1	/
2）	处理位顶枪系统	升降行程：~9m；提升速度：0~10m/min	2	2	/
3）	待机位预热枪系统	升降行程：~9m；提升速度：0~10m/min	3	3	/
	预热枪升降旋转设备	/	3	3	/
	预热枪	/	4	4	/
4）	真空室系统				
	真空室本体	整体式	7	**6**	5上6下分体式
	热弯管	热弯管内径：~Φ1660mm，热弯管外径：~Φ2200mm；总高	3	3	/

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
		度：~3300mm			
7	副原料上料系统				
7.1	振动给料机	电机振动给料机，给料能力 Q=250t/h	4	4	/
7.2	G101 胶带机	BW=800mm，Q=250t/h，V=1.6m/s；带称重功能	1	1	/
7.3	G102 胶带机	BW=800mm，Q=250t/h，V=1.6m/s	1	1	/
7.4	G103 胶带机	BW=800mm，Q=250t/h，V=1.6m/s	1	1	/
8	铁合金上料系统				
8.1	振动给料机	电机振动给料机，给料能力 Q=250t/h，不变频	4	4	/
8.2	T101 胶带机	BW=800mm，Q=250t/h，V=1.6m/s；带称重功能	1	1	/
8.3	T102 胶带机	BW=800mm，Q=250t/h，V=1.6m/s	1	1	/
8.4	T103 胶带机	BW=800mm，Q=250t/h，V=1.6m/s	1	1	/
8.5	T104 垂直胶带机	BW=1000mm，Q=250t/h，V=1.6m/s	1	1	/
8.6	T105 胶带机	BW=800mm，Q=250t/h，V=1.6m/s	1	1	/
连铸单元					
1	**新1#连铸机**				
1.1	新 1#连铸机浇铸区设备				
1）	钢水罐回转台	/	1	1	/
2）	钢水罐滑动水口液压缸吊挂装置	/	2	2	/
3）	中间罐智能烘烤装置	设置有防爆膜，配备煤气和助燃空气的压力、流量和自动调节阀，预留数据采集接口	2	2	/
1.2	新 1#机主机区设备				
1）	结晶器（160×160）	/	8	8	/
2）	结晶器液位自动控制	/	1	1	/
3）	铸流导向装置				
4）	二冷喷淋段I（160×160）	/	8	8	/

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
5）	二冷喷淋段II（160×160）	/	8	8	/
6）	二冷喷淋段III（160×160）	/	8	8	/
7）	二冷喷淋段IV(160×160)	/	8	8	/
1.3	新 1#机后区设备				
1）	切割前辊道	1套8流，短辊道，集中链条传动	1	1	/
2）	火焰切割机	1 套 8 流，含激光定尺	1	1	/
3）	切割后辊道	1套8流，短辊道，集中链条传动	1	1	/
4）	标识辊道	1套8流，短辊道，集中链条传动	1	1	/
5）	出坯辊道（一）	1套8流，短辊道，集中链条传动	1	1	/
6）	输送辊道	1套8流，短辊道，集中链条传动	1	1	/
7）	出坯辊道（二）	1套8流，短辊道，集中链条传动	1	1	/
新2#机					
2.1	新 2#机浇铸区设备				
1）	钢水罐回转台	/	1	1	/
2）	钢水罐滑动水口液压缸吊挂装置	/	2	2	/
3）	中间罐智能烘烤装置	设置有防爆膜，配备煤气和助燃空气的压力、流量和自动调节阀，预留数据采集接口	2	2	/
2.2	新 2#机主机区设备				
	结晶器				
1）	结晶器（240×240）	/	8	8	/
2）	结晶器（200×240）	/	8	8	/
3）	结晶器液位自动控制	/	1	1	/
4）	铸流导向装置				
	扇形段 I（200×240）	/	8	8	/
	扇形段 I（240×240）	/	8	8	/

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
	扇形段 II（200×240、240×240 共用）	/	8	8	/
	扇形段 III（含保温罩）	/	8	8	/
2.3	**新 2#机后区设备**				
1）	切割前辊道	/	1	1	/
2）	火焰切割机	/	1	1	/
3）	切割后辊道	/	1	1	/
4）	去毛刺辊道	/	1	1	/
5）	去毛刺机	/	1	1	/
6）	出坯辊道（一）	/	1	1	/
7）	运输辊道	/	1	1	/
8）	出坯辊道（二）	/	1	1	/
检化验设施					
1	**炼钢快速分析室**				
1.1	全自动快速检测系统	主要由全自动送样系统、分析系统、制样系统、传送系统、辅助设备、软件控制系统等组成	/	/	/
2	**低倍实验室**				
2.1	自动低倍检测系统	主要由加工系统、酸洗系统、评级系统等组成	/	/	/
给排水系统					
1	**冶炼净环水系统**				
1）	冶炼净环水冷却塔	型号：钢结构框架玻璃钢围板机械通风逆流冷却塔 冷却水量：1300m^3 /h；进塔水温：50℃，出塔水温：≤35℃；轴流风机：φ6000（以厂家配套为准）配套电机 N=75kW（以厂家配套为准）绝缘等级 F 级，防护等级 IP55；塔体框架材质：钢筋混凝土；淋水填料：薄膜填料	4	2	冶炼净环水冷却塔 CT2101-1~2
2）	冶炼净环水冷却塔	型号：钢结构框架玻璃钢围板机械通风逆流冷却塔 冷却水量：1200m^3 /h；进塔水温：50℃，出塔水温：≤35℃；轴流风机：φ6000（以厂家配套为	-	2	冶炼净环水冷却塔 CT2101-3~4

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
		准）配套电机 N=75kW（以厂家配套为准）绝缘等级 F 级，防护等级 IP55；塔体框架材质：钢筋混凝土；淋水填料：薄膜填料			
2	**冶炼煤气洗涤浊环水系统**				
1）	转炉浊环水冷却塔	型号：钢结构框架玻璃钢围板机械通风逆流冷却塔单台处理水量：Q=300m^3/h；进水温度 60℃，出水温度 35℃;介质：浊循环水；淋水密度：≤14m^3/m^2·h；设计湿球温度：28℃；填料：格网填料，PVC 材质；参考配套风机及电机：φ4m 风机，15kW，380V（以厂家配套为准）；防护等级 IP55，绝缘等级 F 级；风筒及围板：玻璃钢；风机叶片：合金钢收水器：高效低阻加筋弧形收水器，PVC 材质；配水系统：管式配水，喷头采用 ABS 三溅式防松喷头	1	1	/
3	**连铸除盐水闭式循环水系统**				
1）	新1#机蒸发空冷器蒸发空冷器 2101-01~04	型号：ZP9×3 钢结构板片式蒸发空冷器；单套处理水量：Q=400m^3/h；进水温度 45℃，出水温度 35℃；配套电机：45kW，3组风机并联式；板片材质：不锈钢 304，集水箱：硅钢；其余钢结构件为镀锌板材使用环境：室外，电机防护等级 IP55，绝缘等级 F 级	4	4	/
2）	新2#机蒸发空冷器蒸发空冷器	型号：ZP9×3 钢结构板片式蒸发空冷器；单套处理水量：Q=400m^3/h；进水温度 45℃，出水温度 35℃；配套电机：45kW，3组风机并联式；板片材质：不锈钢 304，集水箱：硅钢；其	5	4	连铸闭式冷却塔

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
		余钢结构件为镀锌板材 使用环境：室外，电机防护等级 IP55，绝缘等级F级			
3）	RH炉蒸发空冷器蒸发空冷器	单套处理水量： Q=180m³/h 热侧进水温度58℃，出水温度38℃ 配套电机：45kW，3组风机并联式 使用环境：室外，电机防护等级IP55，绝缘等级F级 设备外接喷淋水、不带喷淋泵，带操作、检修平台及爬梯，带填料，带进、出口带配对法兰、螺栓、螺母、垫片及紧固件。 机电一体品，在就地控制柜及控制柜至设备电缆，预留远程IO，用于远程监视风机的运行、停止、故障状态	-	3	根据实际设备需求进行蒸发空冷器的配套，实现最佳性能
4	**连铸净环水系统**				
1）	连铸净环水冷却塔 CT2201-1~3	型号：钢结构框架玻璃钢围板机械通风逆流冷却塔 冷却水量：1200m³/h；进塔水温：45℃，出塔水温：≤35℃；轴流风机：φ6000（以厂家配套为准）；配套电机N=75kW（以厂家配套为准）； 绝缘等级F级，防护等级IP54 塔体框架材质：钢筋混凝土；淋水填料：薄膜填料	2	3	连铸净环水冷却塔实际冷却水量为1300m³/h，满足环评设计要求
5	**空冷器喷淋水系统**				
1）	喷淋循环水加药装置	液体加药设备，机电一体品；药剂：杀菌灭藻剂、缓蚀阻垢剂；每套含：搅拌机（2 个）、搅拌桶（2 个，单个有效容积 1m3）、储液池（2 个，单个有效容积 2m³）、计量泵（4 台），搅拌桶、储液池的材质为碳钢衬塑防腐；计量泵型号：	1	1	/

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
		GM0330；计量泵性能：Q=270L/h H=70m，进口品牌；使用环境：室内			
6	**连铸浊环水系统**				
1）	连铸浊环水冷却塔 CT2301-1~2	型号：钢结构框架玻璃钢围板机械通风逆流冷却塔；冷却水量：1200m³/h；进塔水温：55℃，出塔水温：≤35℃；轴流风机：φ6000（以厂家配套为准）；配套电机N=75kW（以厂家配套为准）；绝缘等级F 级，防护等级IP54；塔体框架材质：钢筋混凝土；淋水填料：格栅填料	2	2	型号：钢结构框架玻璃钢围板机械通风逆流冷却塔；冷却水量：900m³/h；其他与环评设计相同
2）	一体化处理装置	形式：承压式一体化装置，机电一体化成套设备，总处理水量：2250m³/h，处理要求：进水旋流池上清液SS≤120mg/L、油类~25mg/L，出水SS≤20mg/L、油类≤5mg/L，水温≤55℃，粒径≤0.2mm，浊度＜5NTU。含下列设施：钢制管道混合器，2台，DN700，P=1.0MPa，带连接法兰、螺栓、螺母、垫片水力混合罐，2台，立式钢制罐体，支腿式安装，处理水量1880m³/h；承压式浊水处理罐，10台，立式钢制罐体，单台处理水量：Q＝350m³/h，设备直径：Φ4m；水力停留时间：20~25min；设计工作压力：1.0MPa；正常处理水头损失：≤5m	1	0	实际建设1套化学除油器
3）	化学除油器	形式：机电一体品，总处理水量：1900m³/h，单格最大处理水量450m³/h，户外型，外形尺寸9.3×9.3m，表面负荷：≤	-	1	考虑现场维护及实用性采用化学除油器，化学除油器出水要求严于一体化处理装置

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
		$5m^3/m^2 \cdot h$，介质条件：旋流池上清液，含细小氧化铁皮SS~200mg/l，电导率＜120us/cm，硬度＜200mg/L（以$CaCO_3$计），含油~30mg/l,使用温度≤60℃，出水要求：SS≤10mg/l；油≤5mg/l，配电机功率：~5.5kW 380V，每台需配4个排泥斗及快开排泥阀，带加药管道混合器、排泥电动阀门及进出口配对法兰及紧固件、检修走道及栏杆、内部电缆，设备自带PLC控制柜、可实现自动排泥（排泥时间可调），快开排泥阀、反应室搅拌机可远程控制，设备自带控制柜有就地/远程转换开关，设备的运行、停止、故障信号传水处理控制室			
7	**污泥处理系统**				
1）	厢式压滤机	过滤面积$100m^2$；进泥压力≤0.7MPa；压缩空气压力≤0.7MPa；工作温度：≤48℃ 配带各介质进口管上手动、自动控制阀，料斗，鄂式阀门（液动），冲洗水泵，储气罐	2	2	/
热力设施					
1	**炼钢区域热力设施**				
1.1	转炉余热锅炉系统	1 套 170t 转炉配套			
1）	汽化冷却烟道(含裙罩、氧枪口、下料口、检修人孔等）	包括裙罩、炉口固定段烟道、炉口移动段烟道、中一段烟道、中二段烟道、中三段烟道、尾部烟道等几部分	1	1	/
1.2	**RH 真空泵系统**				
1）	气体冷却器	废气入口温度 最大900℃；废气出口温度约250℃；废气工作压力：真空；气冷器直径：约	2	2	/

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
		2200 mm；水冷段长度：约7000 mm			
2）	二级气冷器	废气入口温度 最大300℃；废气出口温度约80℃；废气工作压力真空；气冷器直径约2200mm；水冷段长度约6150mm	1	1	/
3）	真空过滤器	入口温度 ≤80℃；进工作压力范围0.1mbar~1bar；最大流量350000m^3/h（绝对压力67Pa，20℃时）；入口容许气体粉尘密度80g/m^3；排出气体粉尘密度≤10mg/Nm^3（67Pa）；出口粉尘粒度≤10μm	4	4	/
4）	氮气储气罐	V=20m^3，工作压力：1.5MPa，立式容器，材质 Q345R	1	1	/
5）	压缩空气储气罐	V=10m^3，工作压力：0. 8MPa，立式容器，材质 Q345R	1	1	/
1.3	蓄热站				
1）	球形热蓄热器	V=400m^3，φ=9288mm，压力：2.5MPa，温度：250 ℃，材质：Q345R	1	1	/
1.4	车间内外热力				
1.4.1	车间内				
1）	压缩空气储气罐	V＝10m^3，0.8MPa，Q345R	1	1	/
2）	压缩空气储气罐	V＝8m^3，0.8MPa Q345R，风动送样总站用	1	1	/
3）	压缩空气储气罐	V＝2m^3，0.8MPa Q345R，风动送样总站用	10	10	/
1.4.2	车间外				
1	压缩空气储气罐	V＝10m^3，0.8MPa，Q345R	1	1	/
2	空压站				
1）	离心空压机	整体组装式离心空压机组；排气压力(后冷却器出口)：0.8MPa；排气温度：≤100~120℃；排气流量：135m^3/min(标)	3	3	/

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
2）	压缩热零气耗干燥装置	处理量≥160Nm³/min（标）	3	3	/
3）	压缩空气储气罐	V=50m³	1	1	/
4）	压缩空气储气罐	V=10m³	/	1	/
通风除尘设施					
1	**转炉一次除尘系统**				
1）	香蕉弯内置链式输灰机	YDM640，L＝9m（双链，头尾轮中心线距离），G=10t/h；(包括过载保护和断链保护），设计耐温：400℃，防爆型	1	1	/
2）	粗灰储灰斗	有效容积 25m³，带仓顶除尘器，温度、料位等仪表检测装置，振打或氮气炮装置，卸灰阀（30t/h）、爬梯等	1	1	/
3）	静电除尘器	直径12.6m，直筒段长约29m，4电场，筒体材质15CrMo/20G，极线B8，极线材质：6mm，00Cr12；极板ZT24，极板材质：2mm，00Cr12；极板间距：400mm；设3层气流分布板，材质15CrMo。含振打装置、腹部刮板机、检修平台、外部塔楼及干油智能润滑系统（公称压力：40Mpa，润滑泵流量：120mL/min，贮油桶容积：60L，双线润滑，在线监控，配套操作微机）、保温等，高压区域设置人员进入危险区域实现自动断电装置	1	1	/
4）	电除尘器内置刮板输灰机	双排链，宽 640mm，L=32m，G=20t/h；(包括过载保护和断链保护），设计耐温：400℃，防爆型	1	1	/
5）	细灰集合刮板输送机	双排链，宽 640mm，输送量20t/h，长度约20m，(包括过载保护和断链保护）设计耐温：400℃，防爆型	1	1	/
6）	细灰储灰仓	碳钢，有效容积 150m³，	1	1	/

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
		直筒段 D6000（含支撑钢结构，星形卸灰阀，振打或氮气炮装置、仓顶检修平台，仓位及灰温仪表			
7）	干法轴流风机	流量：120000Nm³/h(工况风量：324000m³/h)，压力：10kPa，工作温度：150℃，最高转速<1700r/min，带冷却风机、稀油润滑系统、一次仪表（含转速）及机旁机仪表箱等	1	1	/
8）	消声器	流量：120000Nm³/h(工况风量：324000m³/h)，压力：10kPa，工作温度：150℃，最高转速<1700r/min，带冷却风机、稀油润滑系统、一次仪表（含转速）及机旁机仪表箱等	1	1	/
9）	煤气放散点火装置	直径：D2000mm，不锈钢材质，带挡风罩、反吹扫控制阀，回火和氮封装置，长明灯，电打火，带就地操作箱、远程信号端子排和 PLC，耐高温石英绝缘子和导线	1	1	/
10）	煤气冷却器	筒体直径6.0m，高25m，其中材质316L的29t，其余为20g	1	1	/
11）	防爆壁式轴流风机	防爆型，T35-11No3.15，风量 3810m³/h；功率 0.37kW/380V	2	2	/
2	转炉二次除尘系统				
1）	除尘风机	风量 800000m³/h，P=5500Pa，转速：730r/min，带入口调节阀，电动执行器，就地控制柜，一次仪表，防护等级IP54，进出口软管及配对法兰，稀油站，水流指示计	1	1	转炉二次除尘风机风量：1000000m³/h；P=6000pa，转速：990r/min
2）	长袋低压脉冲除尘器及输贮灰装置	风量 800000m³/h，F=16800m²，带输灰机、斗提机、储灰仓、贮气罐、供配电柜、控制柜、设备梯子、平台、照明、	1	1	实际建设风量 1000000m³/h，F=23810m²，带输灰机、斗提机、储灰仓、贮气罐、供

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
		进出口配对法兰，反抽风电动阀，顶部配 3t 电动葫芦，每个仓设料位计，真空罐车接头，袋子规格：φ160×7m，排放浓度≤10mg/m^3，灰仓有效容积：100m^3			配电柜、控制柜、设备梯子、平台、照明、进出口配对法兰，反抽风电动阀，顶部配 3t 电动葫芦，每个仓设料位计，真空罐车接头，袋子规格：φ160×7m，排放浓度≤10mg/m^3，灰仓有效容积：100m^3
3）	消声器	处理风量：800000m^3/h，消声值：32dB(A)	1	1	实际建设处理风量：1000000m^3/h，消声值＞35dB(A)
4）	二次除尘罩	非标设备，罩内喷耐火材料	1	1	/
3	**新 1#2# 连铸机及1#LF 炉除尘系统**				
1）	除尘风机	风量 1000000m^3/h，P=6000Pa，转速：730r/min，带入口调节阀，电动执行器，就地控制柜，一次仪表，防护等级 IP54，进出口软管及配对法兰，稀油站，水流指示计	1	1	实际建设1#LF炉除尘及连铸机除尘风量：1200000m^3/h；全压：5800pa，转速：740r/min
2）	变频电机	N=2500kW，10kV，户外型，转速：730r/min	1	1	实际建设 N=2800kW，10kV，户外型，转速：740r/min
3）	长袋低压脉冲除尘器及输贮灰装置	风量 1000000m^3/h，F=21000m^2，带输灰机、斗提机、储灰仓、贮气罐、供配电柜、控制柜、设备梯子、平台、照明、进出口配对法兰，反抽风电动阀，顶部配 3t 电动葫芦，每个仓设料位计，真空罐车接头，袋子规格：φ160×7m，排放浓度≤10mg/m^3，灰仓有效容积：120m^3	1	1	实际建设风量 1200000m^3 /h，F=28751m^2，带输灰机、斗提机、储灰仓、贮气罐、供配电柜、控制柜、设备梯子、平台、照明、进出口配对法兰，反抽风电动阀，顶部配 3t 电动葫芦，每个仓设料位计，真空罐车接头，袋子规格：φ160×7m，排放浓度≤10mg/m^3，灰仓有效容积：120m^3
4	**2#LF 炉除尘及RH除尘系统**				

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
1）	除尘风机	风量 1200000m³/h，P=6000Pa，转速：730r/min，带入口调节阀，电动执行器，就地控制柜，一次仪表，防护等级 IP54，进出口软管及配对法兰，稀油站，水流指示计	1	1	实际建设风量 1200000m³/h，P=5100Pa，转速：740r/min，带入口调节阀，电动执行器，就地控制柜，一次仪表，防护等级 IP54，进出口软管及配对法兰，稀油站，水流指示计
2）	变频电机	N=3150kW，10kV，户外型，转速：730r/min	1	1	实际建设 N=2500kW，10kV，户外型，转速：740r/min
3）	长袋低压脉冲除尘器及输贮灰装置	风量 1200000m³/h，F=25000m²，带输灰机、斗提机、储灰仓、贮气罐、供配电柜、控制柜、设备梯子、平台、照明、进出口配对法兰，反抽风电动阀，顶部配 3t 电动葫芦，每个仓设料位计，真空罐车接头，袋子规格：φ160×7m，排放浓度≤10mg/m³，灰仓有效容积：100m³	1	1	实际建设 F=24676m²，其他与环评设计一致
4）	消声器	处理风量：1000000m³/h，消声值：32dB(A)	1	1	实际建设处理风量 1200000m³/h，消声值：32dB(A)
5）	移动通风槽	处理风量：40000m³/h，L=30m	2	2	/
5	脱硫扒渣及地下料仓除尘系统				
1）	除尘风机	风量 1000000m³/h，P=6000Pa，转速：730r/min，带入口调节阀，电动执行器，就地控制柜，一次仪表，防护等级 IP54，进出口软管及配对法兰，稀油站，水流指示计	1	1	实际建设风量 1200000m³/h，P=5100Pa，转速：740r/min，带入口调节阀，电动执行器，就地控制柜，一次仪表，防护等级 IP54，进出口软管及配对法兰，稀油站，水流指示计
2）	变频电机	N=2500kW，10kV，户外型，转速：730r/min	1	1	实际建设 N=2500kW，10kV，户外型，转速：740r/min
3）	长袋低压脉冲除	风量 1000000m³/h，	1	1	实际建设风量

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）	备注
	尘器及输贮灰装置	F=21000m^2，带输灰机、斗提机、储灰仓、贮气罐、供配电柜、控制柜、设备梯子、平台、照明、进出口配对法兰，反抽风电动阀，顶部配 3t 电动葫芦，每个仓设料位计，真空罐车接头，袋子规格：φ160×7m，排放浓度≤10mg/m^3，灰仓有效容积：120m^3			1200000m^3/h，F=24676m^2，其他与环评设计一致
4）	消声器	处理风量：1200000m^3/h，消声值：32dB(A)	1	1	风量 1200000m^3/h
5）	脱硫扒渣除尘罩	非标，内部喷涂轻质耐高温涂料	2	2	/
6	**喷雾抑尘设施**				
1）	雾炮机	射程30m，雾化粒径≤30um；平旋转角度（可调范围）±160°；俯仰角度范围-10°+40°，机电一体品：防护等级 IP65，控制方式：遥控/自动、机旁手动/远程手动	6	6	/
7	**三次除尘系统**				
1）	除尘风机	风量 1200000m^3/h，P=5800Pa，转速：740r/min，带入口调节阀，电动执行器，就地控制柜，一次仪表，防护等级 IP54，进出口软管及配对法兰，稀油站，水流指示计	/	1	原环评设计为3#LF炉除尘系统，因3#LF炉未建设，所以改造三次除尘系统

表 3-4 本项目产品方案

工程名称	产品名称及规格		环评设计能力	实际建设能力（第一阶段）	年运行时数
1座170吨顶底复吹转炉	产品	连铸坯	180万t/a	180万t/a	7440h
	副产物	转炉煤气	24248.9万m^3/a	24248.9万m^3/a	

注：精炼炉不涉及主要产能变化，故第一阶段产能全部建设完成

表 3-5 本项目主要原辅料清单

序号	物料名称		环评设计单耗（$kg/t_{钢坯}$）	环评设计年耗（万t/a）	实际建设单耗（$kg/t_{钢坯}$）	实际建设年耗（万t/a）
1	铁水		908.44	163.52	908.44	163.52
2	废钢		178.56	31.96	178.56	31.96
3	活性石灰		46.61	8.39	46.61	8.39
4	轻烧白云石		5.17	0.93	5.17	0.93
5	铁合金料		22.78	4.1	22.78	4.1
6	石灰石		5.17	0.93	5.17	0.93
7	白云石		10.33	1.86	10.33	1.86
8	其他含铁辅料		25.89	4.66	25.89	4.66
9	增碳剂		2.61	0.47	2.61	0.47
10	脱硫剂	石灰粉	3.58	0.65	3.58	0.65
		萤石粉	0.39	0.07	0.39	0.07
11	丝线		1.44	0.26	1.44	0.26
12	石墨电极		0.5	0.09	0.5	0.09
13	保护渣		0.5	0.09	0.5	0.09
14	耐火材料		12.22	2.2	12.22	2.2
15	萤石		0.5	0.09	0.5	0.09

注：因本项目于2024年3月开始试运行，实际产品单耗存在波动，不具备参考性

3.3 生产工艺简介

炼钢连铸工序主要包括原料供应、KR 铁水预处理、转炉冶炼、炉外精炼、连铸等工序。 所需原料包括高炉铁水、废钢、铁合金料、石灰、白云石等散状料等，产品为钢坯，副产物包括炉渣、转炉煤气。

转炉炼钢及连铸生产工艺流程及主要产污环节见图3.3-1。

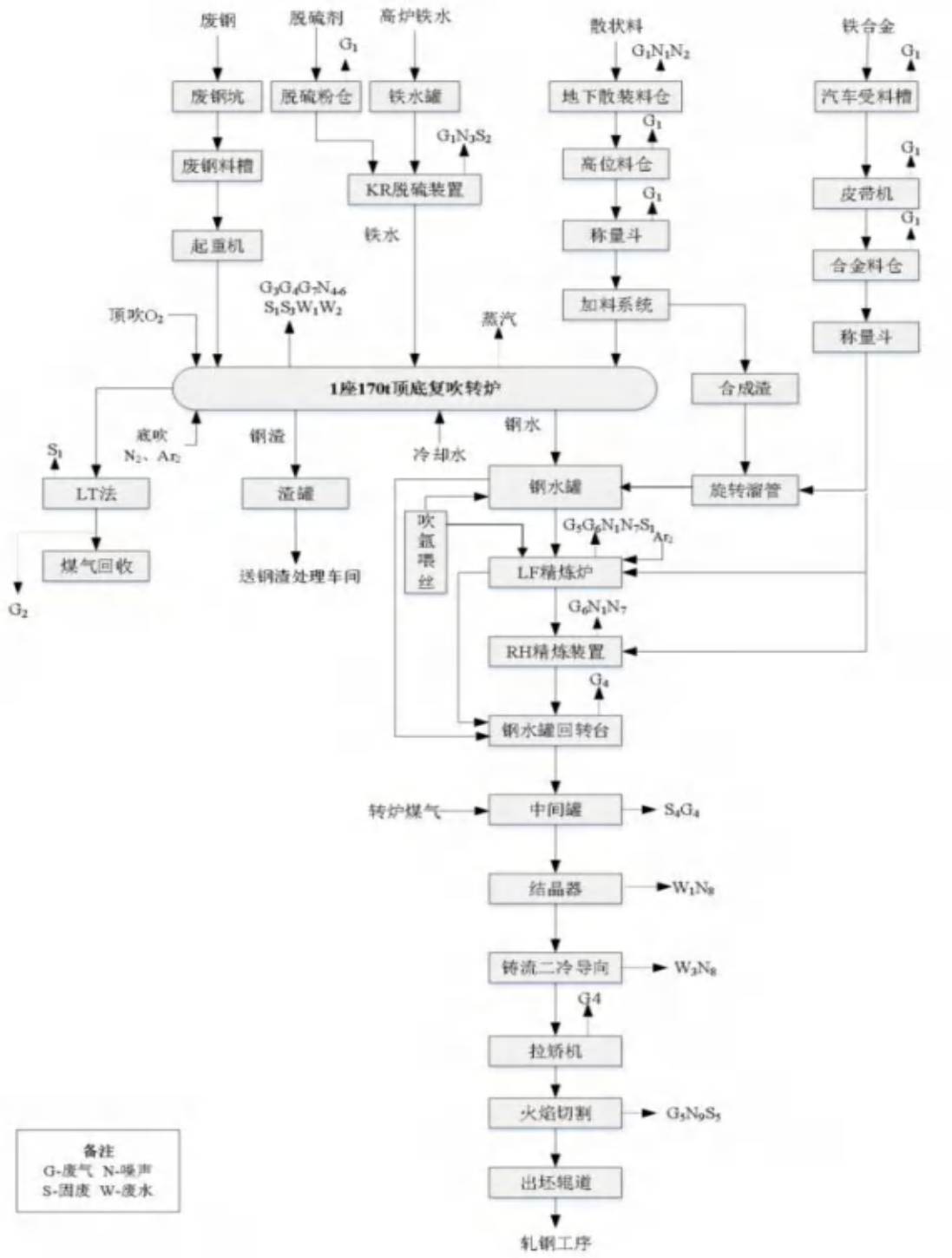


图3.3-1 工艺流程示意图

（1）原料供应系统流程简介：

铁水：来自高炉铁水采用铁水罐车供运至炼钢车间加料跨，由加料跨起重机吊起运至 KR铁水脱硫装置。本工程转炉铁水供应采取“一罐制”模式，即高炉出铁及铁水运输、铁水脱硫及向转炉兑铁水均使用同一个铁水罐，中途不倒罐。

废钢：外购废钢主要依靠长江码头运入，然后通过汽车运输到废钢堆场，自产废钢采用汽车运输至废钢堆场。废钢主要在废钢堆场配料装槽，再经专用废钢料槽运输车运至炼钢车间加料跨。同时加料跨考虑少量废钢调整配料间，可在加料跨对废钢装入量进行调整，加料跨废钢采用汽车从废钢堆场运入。废钢在进入废钢坑前进行分拣，避免掺杂的垃圾及其他废物，尺寸不符合炼钢要求的废钢进行火焰切割作业。

废钢和铁水分别从加料跨新建转炉两侧进入，然后经废钢加料起重机和铁水铸造起重机从不同方向向转炉加料，减少起重机之间的干扰，保证物流的顺畅。

散装料：副原料上料系统由汽车受料槽、胶带机通廊、转运站等建构筑物及振动给料机、胶带机输送系统、卸料小车、漏斗等设备组成。

除自产的石灰和轻烧白云石外，炼钢用副原料采用自卸汽车运入汽车受料槽。汽车受料槽内的物料通过振动给料机、胶带机和卸料小车等设备送入炼钢车间高位料仓或。自产石灰和轻烧白云石通过胶带机从汇入副原料上料胶带机。

散装料上料系统工艺流程：汽车来料→汽车受料槽→给料机→带式输送机→卸料小车→转炉。

转炉设有 14 个高位料仓，分别贮存活性石灰、石灰石、白云石、轻烧白云石、含铁辅料等，其中 2 个料仓作为备用仓。高位料仓由带卸料小车的皮带机采用 PLC 自动控制供料。每个料仓均设雷达料位计，当仓内料达低料位时，发出料位低报警。在加料时，当料达高料位时，皮带机自动停止供料。

铁合金料：铁合金上料系统由汽车受料槽、胶带机通廊、转运站等建构筑物及振动给料机、胶带机输送系统、卸料小车、漏斗等设备组成。铁合金均采用自卸汽车运入汽车受料槽。汽车受料槽内的物料通过振动给料机、胶带机和卸料小车等设备转运至铁合金中位料仓。转炉设置1 套合金加料系统，每套加料系统设置 18 个合金中位料仓。铁合金中位料仓集中布置在转炉塔楼+25.40m 平台上。转炉铁合金中位料仓下设

有振动给料机、称量斗，称量好的铁合金经过旋转溜槽加入到钢水罐中。

铁合金上料系统工艺流程：汽车→汽车受料槽→给料机→带式输送机→卸料小车→转炉、LF、RH 中位料仓。

原料上料系统由斜皮带从主厂房炉子跨东侧端头运入炉子跨塔楼上的高位料仓，合金及精炼辅料通过汽车运至车间外的地下料仓，经斜皮带机从车间东侧端头分别运入炉子跨和合金原料跨的铁合金中位料仓。转炉用料时，卸入称量斗进行称重，通过加料系统加入转炉，合成渣通过旋转溜管加入钢水罐。

其产污环节：本工序废气污染源主要为散状料地下料仓卸料及上料废气（G1）。散状料地下料仓受料及上料废气经过料仓顶吸罩、转运落料点集气罩捕集后，并入铁水预处理除尘系统处理，处理后通过 1 根 45m 排气筒排放。

噪声污染源主要为除尘风机（N1）、切割机（N2）等设备噪声，通过消声器及厂房隔声等措施进行降噪。

固体废物污染源主要为除尘系统捕集的除尘灰（S1），通过吸排罐车送往原料场配料使用。

（2）铁水脱硫系统简介：

炼钢车间设置 KR 脱硫系统（机械搅拌法脱硫），脱硫系统包括搅拌系统、脱硫剂加入系统、扒渣设备等及相关辅助设施。

石灰、萤石预混合粉由粉料槽车运输到炼钢车间脱硫跨，通过连结输送管用氮气流化将其输入脱硫粉剂料仓中，根据需要加入称量罐内称量，再通过旋转给料器将脱硫粉剂加入铁水罐内。铁水罐通过加料跨的 300/80t 铸造起重机吊到铁水罐倾翻车上，启动铁水罐倾翻车运行到铁水脱硫/扒渣工位，将铁水罐倾翻到一定角度，先进行“脱硫前扒渣”作业，即将铁水罐内的高炉渣扒除，再将铁水罐复位，然后搅拌头开始下降，进入铁水中，同时脱硫剂添加系统的活动溜管下降到铁水上方，将称重后的脱硫剂加入铁水表面，根据设定的处理工艺程序，搅拌头旋转搅拌铁水形成的旋涡将脱硫剂卷入，使其充分与铁水中的硫发生反应，搅拌处理结束后搅拌头提升。操作人员在扒渣操作室内控制铁水罐的倾翻，观察铁水罐内渣层的厚度情况，扒渣机自动进行后扒渣操作，扒渣后再进行测温取样，最后开出铁水罐倾翻车到加料跨的起吊位置，用加料

跨的 300/80t 铸造起重机将铁水兑入转炉。

脱硫搅拌与扒渣在同一工位，渣罐放在渣罐车上，渣罐装满后渣罐车开出至炉渣跨。生产工艺流程及主要产污环节见图3.3-2。

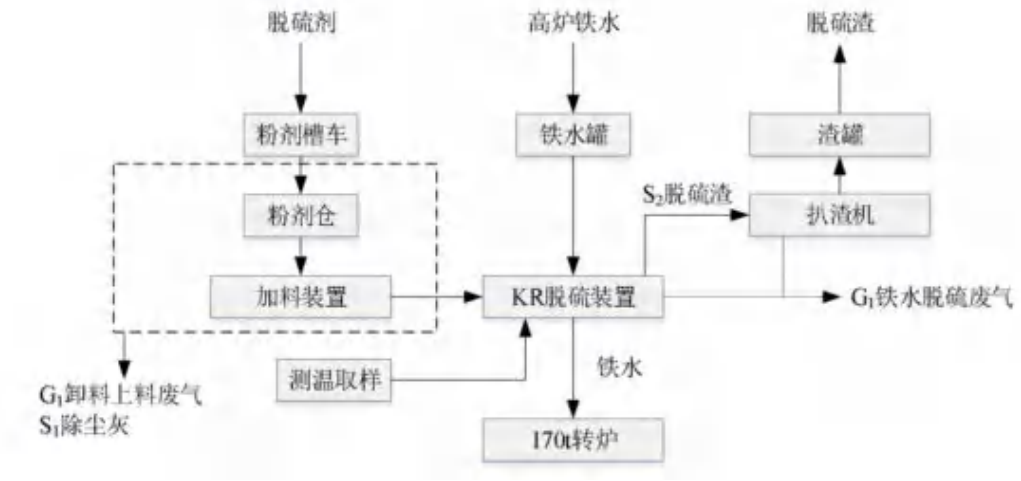


图3.3-2 铁水脱硫工艺流程及产污示意图

其产污环节：本工序废气污染源主要为脱硫剂料仓粉尘、铁水兑包、脱硫、扒渣等过程烟气（G1），设置 1 套布袋除尘系统，处理后通过 1 根 45m 排气筒排放。

噪声污染源主要为扒渣机（N3）、除尘风机（N1）等设备噪声，通过消声器及厂房隔声等措施进行降噪。

固体废物污染源主要为除尘系统捕集的除尘灰（S1）和脱硫过程产生的脱硫渣（S2）。 除尘灰送往原料场配料使用，脱硫渣送钢渣处理车间后，部分回用转炉炼钢；部分委托无锡市天裕建材有限公司、江苏银达炉料加工有限公司等处置利用。

（3）转炉冶炼系统简介：

炼钢车间设置1座170t顶底复吹转炉，布置在转炉跨，转炉本体设备及辅助设备炉子跨塔楼各层平台上，采用顶吹氧气、底吹氮气和氩气进行搅拌。转炉系统包括转炉本体、倾动装置、氧枪和副枪、散装料加料系统、铁合金加料系统、废钢加料系统、底吹系统等相关设施。

①转炉炉型

②转炉倾动

转炉倾动分3地操作，转炉操作室、炉前操作室和炉后操作室，3处操作只能有一

处可操作，在主操作室设有指令转换开关，转炉倾动操作有快速、慢速、正反转及其信号显示和炉子倾角显示。

③顶底复吹

本项目选用顶底复吹转炉作为主要冶炼设施。转炉设有水冷氧枪向炉内提供脱碳升温用氧，氧枪操作设有计算机自动控制模式、半自动模式和手动模式。在自动控制模式下，一级控制系统接收二级计算机下载的枪位控制曲线和供氧量，在操作人员确认后，枪位及供氧操作完全自动由 PLC 进行控制。氧气的流量通过氧气阀站进行精度调节，供氧强度最大可达 4.5Nm^3/t·min。

在顶吹氧的过程中，通过炉底设置的透气砖，可同时向炉内吹入氮气或氩气进行搅拌。底吹系统供气强度调节范围从 0.03~0.3Nm^3/t·min，工作压力为 1.0~1.2MPa。底吹透气元件的供气系统均为单路控制，彼此互不影响。

④终点控制

为准确控制冶炼终点，减少补吹作业，缩短冶炼时间，提高金属收得率，降低生产成本，本转炉配备有先进的副枪检测系统及控制模型，实现一键自动炼钢。

副枪的操作在转炉操作室的HMI上进行，可以集中自动控制也可集中手动控制，并且在现场还设置机旁操作箱，用于设备的调试和检修。测量时，由操作人员发出操作指令，探头自动装卸机从探头储存箱中取出探头并将其连接到副枪头上，系统在确认探头连接无误后，控制副枪移动到测量位置，随后，系统根据钢水液面的高度，控制副枪的插入深度及测量时间。测量完成后，系统控制副枪提枪，移动到待机位置，由探头装卸机构将用过的探头拔除。测量数据传输给二级过程计算机。过程计算机根据所测得的数据针对不同钢种所要求的终点成分，通过计算，向其它PLC（如吹氧量和底吹控制 PLC、熔剂添加控制 PLC 等）发送控制指令，由PLC完成出钢前的调整。

⑤挡渣出钢

转炉采用滑板挡渣和挡渣棒投放装置相结合的方式进行出钢挡渣，并辅以下渣检测系统。

转炉出钢一般采用滑板挡渣工艺，可通过在出钢前快速关闭出钢口闸阀以避免前期下渣，一旦摇到开始出钢的位置，再打开挡渣闸阀出钢。采用密闭功能安全可靠的

闸阀挡渣系统，确定有效的挡渣，可有效控制渣厚。

⑥溅渣护炉

炼钢转炉采用溅渣护炉技术，气源用中压氮气，与氧气共用一套顶枪。

为取得好的溅渣护炉效果，通过调整造渣制度使钢渣中的 MgO 的含量控制在8%以上，MnO 的含量控制在2%~3%。在出完钢吹氮溅渣的同时，向炉内加入改质剂，以进一步改善挂渣效果。

⑦钢水罐留钢利用

对于需要钢水罐留钢操作的钢种，考虑在钢水接受跨出钢线设置有折罐位，可将钢水罐中的留钢倒入未精炼的钢水中；或者通过过跨线将钢水罐运输至加料跨，在加料跨折罐位将剩余的钢水加入铁水罐。

⑧全程吹氩

转炉出钢过程全程吹氩。

⑨修炉设施

转炉为固定式炉底，修炉采用简易上修工艺。

当转炉需要更换炉衬时，停炉后将炉壳上的残余钢渣清理完毕，然后倾动转炉至转炉炉口向前的水平位置，由炉前平台上的移动式冷却风扇吹风冷却炉衬。炉衬冷却后将转炉底吹供气支管与炉底透气元件联接处卸开。多功能拆炉机运行至炉前平台进行拆炉作业，废炉衬倒入炉下空渣罐中，渣罐车将废砖运至炉渣间装汽车运至渣场。拆完炉衬后转炉倾动至直立位置，炉前及炉内搭设临时工作平台以满足砌炉作业，耐材由炉口和出钢口进入炉内。

炉底透气砖也随砌炉底时砌筑。砌砖时由通风机向炉内供风，以改善工人操作条件。

砌筑工作完成后，拆除临时工作平台，然后进行烘炉作业。烘炉毕，转炉即可投入炼钢。

其产污环节：本工序废气污染源主要为转炉一次烟气（G2）、转炉二次烟气（G3）、转炉三次烟气（G4）。设置 1 套转炉煤气 LT 法净化回收系统，转炉一次烟气经排烟罩捕集后送干式静电除尘装置净化通过 1 根 75m 排气筒排放；转炉在兑铁

水、加料、出钢、出渣等过程中产生的大量烟气为转炉二次烟气，设置 1 套布袋除尘系统，净化后通过 1 根 45m 排气筒排放；设置转炉三次烟气处理系统，用于处理转炉加料跨屋顶罩、转炉炉子跨屋顶罩、钢包拆包、中包倾翻等过程中产生烟气（尘），设置 1 套布袋除尘系统，烟气净化后再通过 1 根 45m 排气筒排放。

废水污染源主要为转炉设备间接冷却净环水系统排污水（W1）、转炉煤气冷却循环水系统排污水（W2）等，排污水作为浊环水系统补水利用。

噪声污染源主要包括转炉设备（N4）、吹氧阀站（N5）、汽化冷却装置放散阀（N6）、除尘风机（N1）等设备噪声，除尘风机安装消声器，其他设备通过厂房隔声进行降噪。

固体废物污染源主要为除尘系统捕集的除尘灰（S1）和转炉冶炼过程的转炉渣（S3）。除尘灰送往原料场配料使用，转炉钢渣送钢渣处理车间后，部分回用转炉炼钢；部分委托无锡市天裕建材有限公司、江苏银达炉料加工有限公司等处置利用。

（4）炉外精炼系统简介：

炼钢车间在转炉后设配套设置 3 套 LF 精炼炉、1 套 RH 真空精炼装置（第一阶段建设了 2 套 LF 精炼炉、1 套 RH 真空精炼装置）。吹氩喂丝可通过对钢水喂丝改变钢液中夹杂物形态，LF 精炼炉在还原气氛下通过造渣精炼脱氧、脱硫，进行合金化或合金微调，改变夹杂物形态；RH 真空精炼装置具备脱氢、脱碳、进行合金化或合金微调、改变夹杂物形态等生产高品质钢种的重要功能，对提高钢种纯净度、钢材质量具有重要作用。

①LF 精炼炉

选用 3 座双工位（电极旋转）LF 精炼炉的配置（第一阶段建设了 2 座LF 精炼炉）。钢水接受跨300/80t 铸造起重机车将钢水罐吊到双工位 LF 精炼炉 1#钢水罐车上，底吹氩自动接通氩气管进行吹氩（自动吹氩故障情况下具备手动接通氩气功能）。钢水罐车运行至 1#加热工位。炉盖下降封闭钢水罐，三相电极下降，送电加热，送电过程中使用一定的氩气量进行吹氩搅拌，通过加料系统补加造渣料。电极下降继续通电加热，加碳化硅粉还原，与此同时将试样通过风动送样送至化验室进行快速分析。

LF 精炼炉计算机系统通过数学模型进行计算，计算出需要加入合金料的种类和物料量，并将指令发送到上料系统 PLC。该系统根据 LF 精炼炉计算机的指令在规定时间内将规定牌号和数量的铁合金料，经上料系统选择称量，输送至 LF 精炼炉受料斗，启动受料斗闸门，合金料即可加入钢包，从而达到合金调整之目的。第二阶段送电后停电。测温、取样。然后调整电压、电流保温，等样，继续加还原剂，样回后，停电测温，温度达到要求，[S]进入规格，根据需要微调个别合金元素。升起电极并旋转至 2#加热工位。

电极旋转至 2#工位后，1#工位并不需要提升炉盖，在线喂丝，终脱[O]、脱[S]，以改变氧化物、硫化物的形态和分布。喂丝结束，提升水冷炉盖。钢包车开至吊包工位，继续小氩量吹氩静置，以获得更纯净更均匀的钢水。吊钢包至 RH 精炼炉或连铸，至此 LF 精炼炉一个冶炼周期完成。

底吹搅拌系统用于向钢水罐中吹入氩气搅拌钢水，均匀钢水成分、温度并加速脱硫和夹杂物上浮。本系统具备在不同工艺阶段根据工艺需要能将底吹氩气流量在 20～800NL/min（每个回路）范围内精确调节。特别是能够实现小流量的控制，可以有效减少精炼钢水二次氧化和减少钢水增氮、促进精炼末期的夹杂物上浮，满足高品质钢种的质量要求。

精炼所需铁合金和石灰通过皮带上料系统供往精炼料仓，通过料仓下方振动给料机加至称量斗内，称量后加入精炼装置。LF 精炼炉铁合金及渣料加料系统中位料仓设 16 个高位料仓，每个料仓 10m^3。

②RH 真空精炼装置

为了使 RH 与转炉和连铸之间更好地匹配，RH 采用三车五位型式，两个处理位交替对钢水进行处理，以缩短处理周期。两个处理工位共用 1 套真空泵系统和 1 套液压系统。

待处理钢水罐由钢水接收跨 300/80t 起重机吊运至 RH 的 1#钢水罐车上，钢水罐车开至真空室下部的 1#处理工位，并进行钢水液面高度人工判定。根据人工判定钢液面高度，液压顶升钢水罐车，使真空室的浸渍管浸入钢水到预定的深度（插入深度可人工/自动控制）。顶升框架装置的动作由主控台控制。顶升前，将插入管吹氮切换成吹

氩，调整氩气流量。人工进行测温、取样后，启动已预抽的真空泵系统。钢水随着真空室内压力的下降而进入真空室内，上升管驱动氩气可使钢水开始循环。

根据处理钢种的不同，可选择不同的真空度和处理工艺，如 RH 轻处理、吹氧强制脱碳、脱氢、合金化、钢水成分微调、钢水化学升温、钢水温度调整等。当需要强制脱碳或进行化学加热时，可通过顶枪向在真空室内循环的钢水吹氧、加铝升温。处理过程中采用测温取样枪对钢包内的钢水进行测温和取样，根据所测数据来计算铁合金及脱氧剂等材料的加入量和判断RH的处理终点。铁合金通过真空料斗加入真空室。合金加料过程可通过手动/自动控制。

通过主控室操作站画面和工业电视，操作工可随时了解和监控 RH 处理的过程状态及各种工艺参数、介质条件、设备运行等，并确定 RH 处理的结束。处理结束后，关闭真空主阀，真空室吹氮复压，紧接着钢包车下降。此时 2#钢水罐车已在吊装位准备就绪，可以开至 2#处理工位进行真空处理。1#钢水罐车则开至吹氩/喂丝工位进行吹氩、喂丝处理，吹氩喂丝处理完毕后再开到钢水接收跨起吊工位，由钢水接受跨 300/80t 起重机吊往连铸回转台。

1#处理位真空处理完毕、降下钢水罐后，液压装置即将等待在 2#处理位下的 2#钢水罐车顶起，进行真空处理，完毕后降下 2#钢水罐车，又顶起 1#钢水罐车。这样两个处理工位交替进行真空下作业，缩短 RH 的处理周期，向连铸提供钢水。

RH 铁合金加料系统中位料仓设 16 个高位料仓，每个料仓 10m^3。

其产污环节：本工序废气污染源主要为 1#2#LF 精炼炉烟气（G5）、3#LF 精炼炉及 RH 真空处理烟气（G6），各设置 1 套布袋除尘系统，经顶吸罩+落料点收集后通过布袋除尘器净化，最后分别通过 1 根 45m 高排气筒排放。

噪声污染源主要为精炼设备（N7）、除尘风机（N1）等设备噪声，除尘风机安装消声器，其他设备通过厂房隔声进行降噪。

固体废物污染源主要为除尘系统捕集的精炼除尘灰（S1），送往原料场配料使用。

（5）连铸系统简介：

连铸工序设置 2 台八流连铸机。均采用全弧型、刚性引锭杆、连续矫直型连铸

机，放置于连铸厂房的浇铸跨。

①钢水运输

转炉冶炼的钢水出钢后，经精炼装置处理，处理后的合格钢水用钢水接受跨内铸造起重机吊运到钢水罐回转台上。当连铸机因故不能浇铸时，钢水罐返回前工序。

②连铸浇铸生产

钢水罐吊运上回转台后，连接钢水罐滑动水口液压缸，连接氩气管道进行吹氩搅拌，等待浇铸。新 1#连铸机，经拉矫机和二冷区导向辊运行至结晶器下口，新 2#连铸机引锭杆从辊道，经拉矫机和二冷区导向辊运行至结晶器下口。通过点动，引锭头准确地定位在结晶器内规定位置，密封好引锭头，等待浇铸。

预热好的中间罐由中间罐车运送至浇铸位，中间罐下降，对中就位，回转台旋转 180°，钢水罐置于中间罐上方，安装长水口。钢水罐长水口就位，开启长水口氩气保护及中间罐氩气保护，防止钢水二次氧化，开启钢水罐滑动水口，钢水经长水口进入中间罐。当中间罐内钢水达到一定重量后，往中间罐内加入覆盖剂，打开塞棒，打开氩气保护，钢水通过浸入式水口流入结晶器内。当下渣检测装置检测到每炉钢水的钢流中渣量达到设定值时，钢水罐滑动水口关闭。回转台回转换罐，直至新钢水罐滑动水口打开，进行连续浇铸。

钢水注入结晶器后，在结晶器内持续上升，当液面超过浸入式水口流出孔后，加入开浇渣。当结晶器液位检测器测到钢水达到预定液位高度后，起动结晶器振动装置和拉矫机，拉坯开始。此时，塞棒系统自动控制中间罐到结晶器的通钢量，液位自动控制系统使结晶器液位处于稳定状态。自动加入保护渣。钢水在结晶器内冷却形成初生坯壳后，通过引锭杆的牵引，在拉矫机的驱动下，进入二次冷却区。自动化系统跟踪铸坯头部，逐区自动开启二次冷却水和压缩空气，依次转换拉矫机上辊的压力，控制拉矫机上辊的提升与压下。在二次冷却区内，铸坯经喷水和气雾冷却后拉出拉矫机。

新 1#连铸机当引锭头与铸坯连接处到达最后一架拉矫机处时，拉矫机上辊压下，使得引锭头与铸坯分离。新 2#连铸机当引锭头与铸坯连铸机处，出拉矫机后，脱引锭装置启动，引锭头与铸坯自动脱离。引锭杆快速输送到引锭杆存放位，等待下个浇铸

周期使用。

铸坯继续沿切割前辊道向切割下辊道运行，铸坯测长系统检测铸坯长度，火焰切割机根据检测信号，分别对铸坯头部、铸坯和铸坯尾部进行切割。新 1#连铸机按设定长度切成定尺铸坯，经切割后辊道运输至标识辊道，给铸坯喷号后进入出坯设备。新 2#连铸机按设定长度切成定尺铸坯，由去毛刺装置去除坯头、坯尾两端下表面毛刺后运行到标识辊道，给铸坯喷号后进入出坯设备。

新 1#连铸机进入出坯设备的铸坯，有如下物流路径：可汽车热送的铸坯，经钩钢机移至热坯收集成组装置，经收集成组后，由车间起重机吊坯下线至保温车，经汽运至轧钢车间；需要在各出坯跨下线的铸坯，经出坯区域设备，收集成组后，由起重机吊运下线缓冷或堆冷后，送至轧钢车间。

新 2#连铸机进入出坯设备的铸坯，有如下物流路径：可汽车热送的铸坯，经钩钢机移至热坯收集成组装置，经收集成组后，由车间起重机吊坯下线至保温车，经汽运至轧钢车间；需要在各出坯跨下线的铸坯，经出坯区域设备，收集成组后，由起重机吊运下线缓冷或堆冷后，汽运至轧钢车间。

③事故钢水处理

浇铸中钢水罐滑动水口失控时，启动回转台事故回转立即将钢水罐旋转至事故罐上方，钢水流入事故罐中。浇铸时如果中间罐塞棒失控，采用事故闸板关闭中间罐水口。

④中间罐维修

浇铸完的中间罐运至中间罐冷却台，卸下塞棒机构，吊开罐盖，采用风冷方式冷却中间罐，吊出冷钢。在倾翻装置上对中间罐涂层进行清除和对需要大中修的中间罐人工用风镐拆除部分内衬或全部内衬。残钢残渣和废耐火材料用汽车运出主厂房。

对小修的中间罐，在维修台架上装挡渣墙和内水口，手工涂层，自然干燥后装上浸入式水口快换装置（含浸入式水口）和塞棒，盖上罐盖待用。对大中修的中间罐，在维修台架上人工打结永久层，并在干燥装置上进行干燥。干燥好的中间罐再按上述小修流程进行维修。生产工艺流程及主要产污环节见图3.3-3。

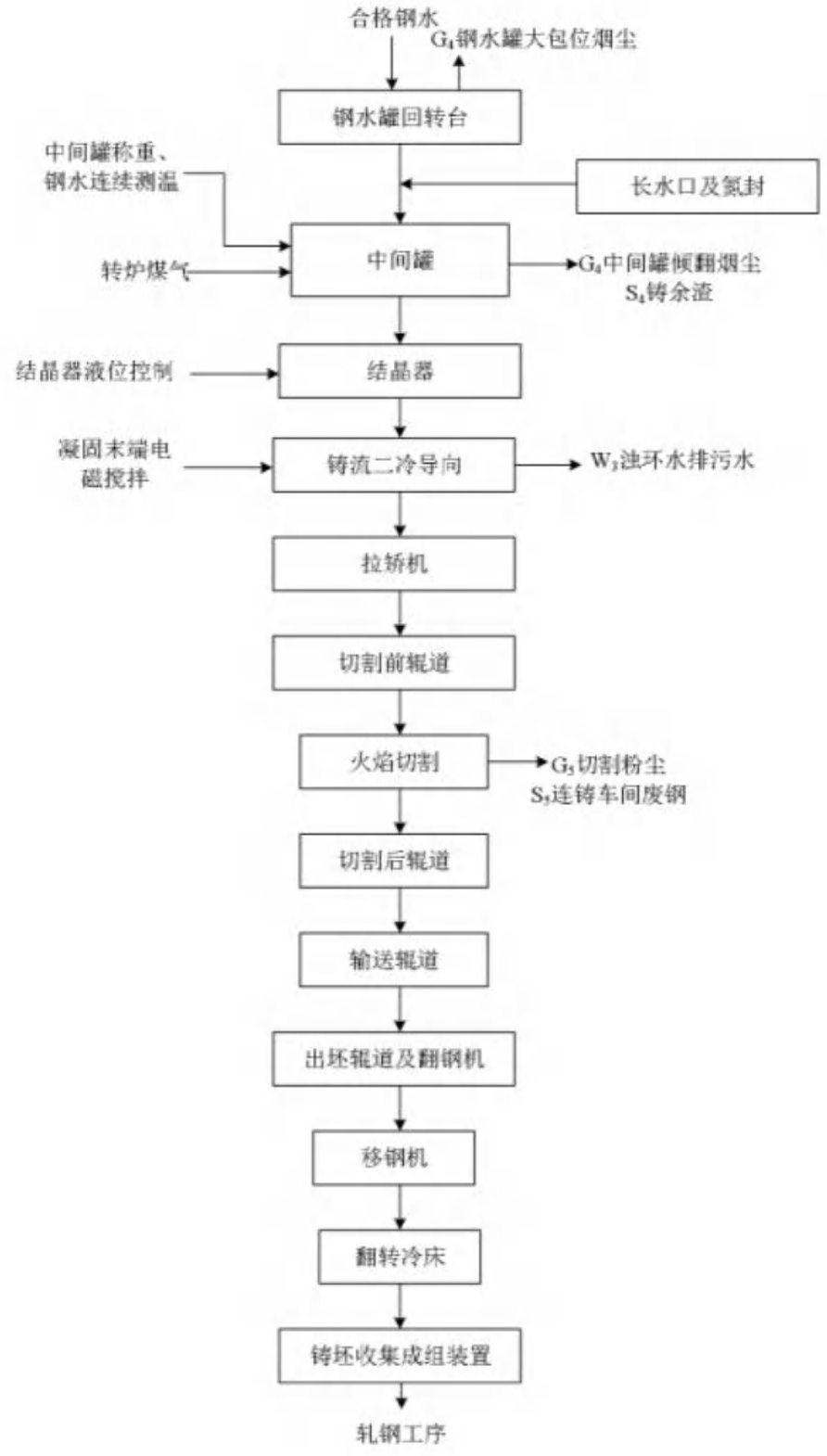


图3.3-3 连铸工艺流程及产污示意图

其产污环节：本工序废气污染源主要为新 1#2#连铸机的大包位、新 1#2#连铸机的火切位、铸余渣倾倒位及钢水回用位等过程产生烟气（G4）和出坯跨切割连铸坯、火焰切割产生烟气（G5）。G4并入转炉三次除尘系统，G5 并入 1#2#LF 炉除尘系统，各

设置 1 套布袋除尘系统，经屋顶罩/顶吸罩+落料点收集后通过布袋除尘器净化，最后分别通过 1 根 45m 高排气筒排放。

废水污染源主要为连铸浊环水系统排污水（W3）、连铸设备间接冷却系统排污水（W1）。连铸浊环水系统排污水车间预处理后排入北区污水处理厂进一步处理后全部回用，间接冷却水系统排污水补充浊环水系统。

噪声污染源主要为火焰切割机（N9）、泵类（N8）、除尘风机（N1）等设备噪声，除尘风机安装消声器，其他设备通过厂房隔声进行降噪。

固体废物主要为铸余渣（S4）、连铸车间废钢（S5）及除尘系统捕集的除尘灰（S1）等。

3.4 项目变动情况

本项目实际建设中地址、产品种类、投资金额及主体生产工艺均与环评文件项目基本一致，依据原环评报告、批复及污染防治措施等材料，对项目调整的相关内容进行梳理，本项目分期进行建设，本次验收为该第一阶段验收，建设内容为建设 1 座 170 吨转炉，配套 1 座 KR 铁水预处理脱硫装置、2 台连铸机、2 台双工位 170tLF 炉、1 座 170 吨 RH 真空处理装置以及其他公辅环保设施，实际建设与环评基本一致，主要涉及的变动内容如下：

①炼钢连铸厂房需设置 100m 的卫生防护距离，综合考虑不利影响以及区域连贯性等因素，本项目以联峰钢铁公司（本项目所在区域）厂界为边界，向外设置 100m 卫生防护距离。在实际建设期间，企业开展了钢铁行业超低排放改造。增加除尘收集措施并增加原有无组织排放点的收集和厂区抑尘措施，减少了无组织排放，在此基础上，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）重新核算确定，因此企业编制了该项目卫生防护距离论证报告，对卫生防护距离进行说明，结论为以炼钢连铸厂房外扩 50m 为卫生防护距离范围，目前以上范围内不涉及居民区、学校、医院等大气环境敏感目标，距离厂房最近的环境敏感点为永兴园待拆迁住户，距离本项目为 78.73 米，且今后不再新增环境敏感目标。

②转炉三次烟气原环评中设计与新 1#2#连铸机合并排放，并设置 1 根 45 米高排气筒，实际转炉三次烟气单独建设了 1 套袋式除尘器并配套 1 根 45 米高排气筒，1#2#

连铸机与 1#LF 炉合并排放；环评中设计 1#2#LF 炉经过一套布袋除尘后通过 1 根 45 米高排气筒排放，实际 2#LF 炉烟气与 RH 真空精炼烟气经过一套布袋除尘后通过 1 根 45 米高排气筒排放；各产污节点的收集风量均高于原环评设计风量；企业编制了变动影响分析，污染物总量不增加。

③生产设施数量与原环评相比，增加了吹氧管、称量斗、振动给料机、冷却塔等设备；部分生产设施参数根据实际需求进行建设；转炉煤气洗涤塔使用后的水经粗颗粒分离机后的处理方式由环评的斜板沉淀器更换为浅层介质砂滤，此环节产生的定期反冲洗废水纳入整体处理环节。

项目对照《钢铁建设项目重大变动清单》（试行）内容要求，见下表 3-6。

表 3-6 建设项目变动对照表

项目	文件要求	实际变动情况	是否属于重大变动
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。	无变化	否
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。	项目按照环评地址建设，防护距离内不新增敏感点	否
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。	无变化	否
	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。	通过超低改造，增强了无组织的管控	否
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）。	无变化	否
	烧结机头废气、烧结机尾废气、球团焙烧废气、高炉矿焦槽废气、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。	无变化	否
	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。	未增加废水排口，排放方式无变化	否

项目	文件要求	实际变动情况	是否属于重大变动
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。	无变化	否
	其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变化。	不涉及	否

综上所述，根据《钢铁建设项目重大变动清单》（试行），验收项目无重大变动，符合验收要求。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水排放及治理设施

本项目废水采用“清污分流”的处置原则，生产废水主要有净环水系统排水和浊环水系统排水。本项目不新增员工，因此不新增生活污水排放。现有员工产生的生活污水与其他车间生产废水一并进入现有北区废水处理设施处理。

本项目间接冷却循环水系统主要为转炉蒸发冷却器、氧枪冷却水，转炉本体、各液压站冷却、连铸设备间接冷却、空冷器喷淋、除尘风机冷却、板式换热器和LF、RH设备冷却等设备提供间接循环冷却水，使用后仅水温升高，经冷却塔冷却后循环使用，为保持水质稳定，需排放少量排污水，与蒸汽冷凝水一并作为浊环水循环系统补水进行串级利用。

浊环水系统主要包括冶炼煤气洗涤浊环水系统和连铸浊环水系统。冶炼煤气洗涤浊环水系统主要是转炉煤气洗涤塔用水，转炉煤气洗涤塔使用后的水经粗颗粒分离机、斜板沉淀器沉淀，再经冷却后循环使用。连铸浊环水系统主要是连铸机二次冷却水、连铸设备喷淋水、冲氧化铁皮用水等，废水经旋流池、平流池、除油器、过滤站处理，冷却塔冷却后存入浊环水池循环使用。

连铸浊环水系统用水量为3050m^3/h，其中冲铁皮水量1450m^3/h。使用后的回水含有氧化铁皮及少量油污，且水温升高。使用后的水经铁皮沟收集后流至旋流沉淀池进行沉淀，沉淀后的水一部分经提升用于冲氧化铁皮给水，其余水经提升至污水净化处理装置进行除油及除浊后，再经过滤、冷却塔冷却后，分别加压供用户循环使用。废水预处理工艺流程图见图4.1-1，废水预处理设施见图4.1-2。

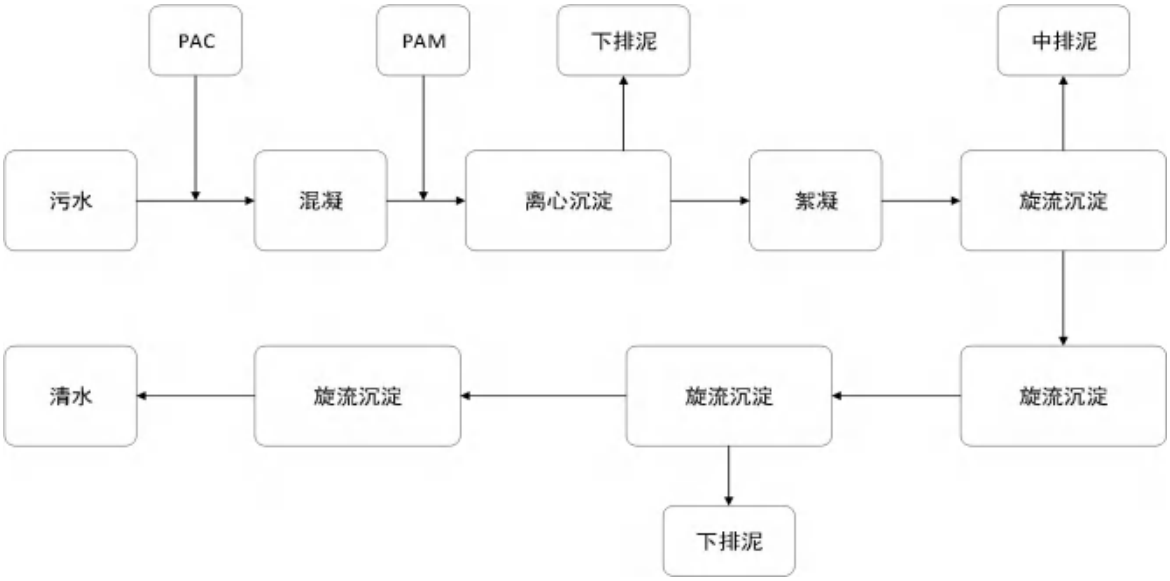


图4.1-1 废水处理装置工艺流程图

	
污水净化处理装置	

图4.1-2 废水处理装置图片

4.1.2 废气排放及治理设施

本项目第一阶段废气污染源主要为铁水脱硫、原料卸料上料系统废气，转炉一次烟气，转炉二次烟气，转炉三次烟气，新1#2#连铸机及1#LF精炼炉废气，2#LF精炼炉及RH真空精炼废气等。

第一阶段建设：

（1）铁水脱硫、原料卸料上料除尘系统（G1）

本系统主要收集处理铁水脱硫扒渣及原料卸料上料系统地下料仓转运上料粉尘等，经集气罩收集通过管道进入1套布袋除尘系统，然后通过1根45m高排气筒排放。

（2）转炉一次烟气（G2）

转炉吹炼时产生大量含CO、烟尘的高温一次烟气。设置1套转炉煤气LT干法除尘净化回收系统，转炉一次烟气经活动烟罩捕集后送LT干式电除尘器净化，然后通过1根75m高放散塔排放。

（3）转炉二次烟气（G3）

转炉在冶炼、兑铁水、加料、出钢、出渣、合金烘烤等过程中产生的大量烟气为转炉二次烟气，经顶吸罩、半密闭罩收集后进入1套布袋除尘系统。含尘废气经袋式除尘器处理后通过1根45m高排气筒排放。

（4）新1#2#连铸机及1#LF精炼炉烟气（G4）

本项目设置1套布袋除尘系统用于处理1#LF炉处理及非处理工位、1#LF炉处理及非处理工位、1#LF炉铁合金加料皮带、1#LF炉铁合金料仓以及新1#2#连铸机的大包位、新1#2#连铸机的火切位、铸余渣倾倒位及钢水回用位等废气。收集的废气进入1套布袋除尘系统，再通过1根45m高排气筒排放。

（5）2#LF精炼炉及RH真空精炼烟气（G6）

本项目设置1套布袋除尘系统用于处理2#LF炉处理及非处理工位、RH铁合金加料皮带及喂丝位、RH铁合金料仓、2#LF炉铁合金料仓、T-2转运站、铁水倒罐等产尘点产生的烟气，净化处理后通过1根45m高排气筒排放。

（6）三次转炉烟气（G5）

在转炉区域设置屋顶罩（包括转炉加料跨屋顶罩、转炉炉子跨屋顶罩），用于捕集未被一次烟气、二次烟气集气系统收集的三次烟气，半密闭罩收集后进入1套布袋除尘系统。含尘废气经袋式除尘器处理后通过1根45m高排气筒排放。

无组织废气主要来源于废气收集系统未捕集的废气，废气排放口、处理装置及见图4.1-3。

<table>
<tr><td>
</td><td>图左侧：新一钢精炼炉除尘排气筒
图中间：新一钢三次除尘排气筒
图右侧：新一钢脱硫扒渣及地下料仓除尘排气筒</td></tr>
<tr><td>排气筒建设情况</td><td>/</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>收集管道</td><td>3套袋式除尘器</td></tr>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>新一钢一次烟气排气筒</td><td>1套转炉煤气LT干法除尘净化回收系统</td></tr>
</table>

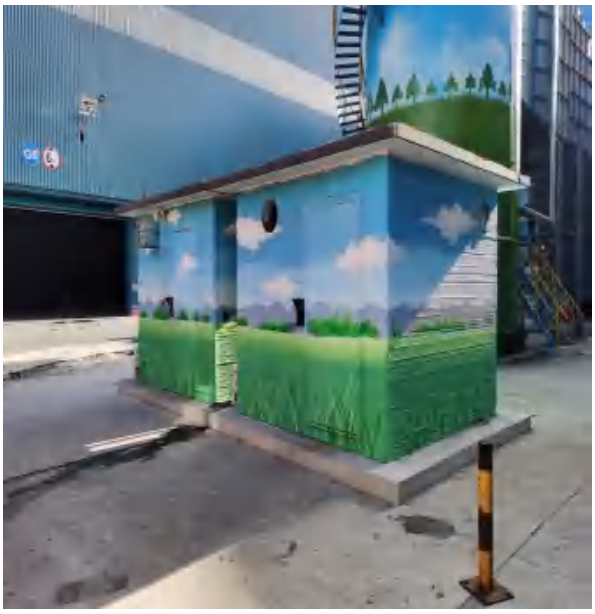
<table>
<tr><td>
</td><td></td></tr>
<tr><td>新一钢二次烟气排气筒和新一钢精炼炉除尘及连铸机除尘排气筒</td><td>新一钢二次烟气在线监测站房</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>2套布袋除尘器</td><td>废气收集管道</td></tr>
</table>

图4.1-3　废气排放口图片

4.1.3 噪声排放及治理设施

本项目产生高噪声的主要设备有除尘风机、切割机、扒渣机、转炉设备、吹氧阀站、汽化冷却装置放散阀、精炼炉、RH 真空精炼设备、泵类、火焰切割机等。这些高

噪声设备的声级大多超过 85dB（A）。对这类高噪声设备，除采取设置减震基础、安装消声装置等措施外，还分别将其置于建筑物内，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响，设备主要噪声源见表 4-3。

表 4-3 项目主要噪声源及控制措施

序号	建筑物名称	声源名称	声源控制措施
1	炼钢车间	1#除尘风机	消声器
2		2#除尘风机	消声器
3		3#除尘风机	消声器
4		4#除尘风机	消声器
5		5#除尘风机	消声器
6		6#除尘风机	消声器
7		切割机	厂房隔声
8		扒渣机	厂房隔声
9		转炉设备	厂房隔声
10		吹氧阀站	厂房隔声
11		汽化冷却装置放散阀	厂房隔声
12		精炼炉设备	厂房隔声
13		1#泵类	厂房隔声
14		2#泵类	厂房隔声
15		3#泵类	厂房隔声
16		4#泵类	厂房隔声
17		5#泵类	厂房隔声
18		6#泵类	厂房隔声
19		火焰切割机	厂房隔声
20		振动给料机	减震+厂房隔声

4.1.4 固（液）体废弃物及其处置

本项目产生的固废主要为除尘灰、脱硫渣、转炉渣、铸余渣、连铸车间废钢（中间罐残钢渣、切头切尾及试样、废坯、清理钢渣）、氧化铁皮、钢水罐铸余及事故钢水、水处理污泥、废耐火材料、废布袋、废油等。

（1）除尘灰

本项目各除尘系统产生的除尘灰，主要成分为氧化铁、氧化铝等，对照《国家危险废物名录》（2021），不在名录内。除尘灰在灰仓暂存后通过真空罐车运往原料场配料使用。

（2）脱硫渣

本项目铁水脱硫过程产生脱硫渣，主要成分为硫化物等。对照《国家危险废物名录》（2021），不属于危险废物，送钢渣处理车间后，部分回用转炉炼钢；部分委托无锡市天裕建材有限公司、江苏银达炉料加工有限公司等处置利用。

（3）转炉渣

本项目转炉渣产生量，主要成分为氧化铁等。对照《国家危险废物名录》（2016），不属于危险废物，送钢渣处理车间后，部分回用转炉炼钢；部分委托无锡市天裕建材有限公司、江苏银达炉料加工有限公司等处置利用。

（4）铸余渣

本项目连铸车间钢水罐、中间罐铸余渣，主要成分铁、氧化铁等。对照《国家危险废物名录》（2021），不属于危险废物，送钢渣处理车间后，部分回用转炉炼钢；部分委托无锡市天裕建材有限公司、江苏银达炉料加工有限公司等处置利用（制成建筑材料使用）。

（5）连铸车间废钢

连铸车间废钢主要包括中间罐残钢渣、切头切尾及试样、废坯、清理钢渣等，主要成分为铁、氧化铁等。对照《国家危险废物名录》（2021），不属于危险废物，送废钢处理间处理后返回炼钢工序回收利用。

（6）氧化铁皮

本项目连铸车间产生氧化铁皮量，主要成分为铁、氧化铁等。对照《国家危险废

物名录》（2021），不属于危险废物，运往原料场配料使用。

（7）钢水罐铸余及事故钢水

本项目连铸车间产生钢水罐铸余及事故钢水量，主要成分为铁、氧化铁等。对照《国家危险废物名录》（2021），不属于危险废物，送废钢处理间处理后返回炼钢回收利用。

（8）水处理污泥

浊环水处理系统产生污泥，主要成分为铁、氧化铁、氧化铝等。对照《国家危险废物名录》（2021），不属于危险废物，运往原料场配料使用。

（9）废耐火材料

本项目废耐火材料主要成分为氧化镁等。对照《国家危险废物名录》（2021），不属于危险废物，委外综合利用，参照现有炼钢车间处置去向，委托常州盛钢耐火材料有限公司、张家港市恒沣达耐火材料有限公司等处置利用。

（10）废布袋

本项目袋式除尘器两年更换一次布袋，主要成分是布袋附着的极少量除尘灰，为氧化镁和氧化铁等。对照《国家危险废物名录》（2021），不属于危险废物，委外综合利用，参照现有炼钢车间处置去向，委托江苏绿水源固废处置有限公司等处置利用。

（11）废油

本项目在设备维护、维修过程中会产生废润滑油和废液压油，连铸浊环水含有少量的油污经处理后产生少量浮油，根据《国家危险废物名录》，废油属于危险废物（编号为HW08，废润滑油900-217-08，废液压油900-218-08，浮油900-249-08），委托无锡市文昊环保工程有限公司处置。

通过以上措施，本项目各类固体废物均得到了妥善处置和利用，实现了固废的零排放。

本项目固废产生及处理状况见表4-4，危废仓库建设情况见图4.1.4。

表 4-4 固废产生环节及数量、处置一览表

序号	产生工序	污染源名称	环评预估产生量（万吨/年）	实际产生量（万吨/年）	固废类别	废物代码	利用处置措施	厂区暂存区
1	除尘系统	除尘灰	7.703	7.7	一般固废	900-099-S59	送往原料场配料后送往烧结	灰仓
2	铁水脱硫	脱硫渣	1.27	1.3	一般固废	312-004-S01	送钢渣处理车间后，部分回用转炉炼钢；部分委托无锡市天裕建材有限公司、江苏银达炉料加工有限公司等处置利用	渣场
3	转炉冶炼	转炉渣	22.44	22.4	一般固废	312-001-S01		渣场
4	连铸车间	铸余渣	2.93	2.95	一般固废	900-099-S59		渣场
5	连铸车间	连铸车间废钢	4.05	4.0	一般固废	900-001-S17	送废钢处理间处理后返回炼钢回收利用	废钢处理间
6	连铸车间	氧化铁皮	0.71	0.7	一般固废	313-001-S01	送往原料场配料后送往烧结	原料场
7	连铸车间	钢水罐铸余及事故钢水	2.4	2.4	一般固废	900-099-S59	送废钢处理间处理后返回炼钢回收利用	废钢处理间
8	浊环水处理	水处理污泥（含铁尘泥）	0.69	0.7	一般固废	900-099-S07	送往原料场配料后送往烧结	原料场
9	转炉、连铸、精炼	废耐火材料	2.91	2.9	一般固废	900-003-S59	委托常州盛钢耐火材料有限公司、张家港市恒沣达耐火材料有限公司等处置利用	渣场
10	袋式除尘系统	废布袋	0.0005	0.0005	一般固废	900-099-S59	委托江苏绿水源固废处置有限公司等处置利用	/
11	其他	废油	0.003	0.003	危险废物	900-217-08、900-218-08、900-249-08	委托无锡市文昊环保工程有限公司处置	危废暂存库

注：一般固废代码按照生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告进行废物代码的更新。

	
排气筒建设情况	/
	
收集管道	3套袋式除尘器
	
/	/

图4.1-4 危废仓库图片

4.2 “以新带老”措施

（1）本工程拟淘汰现有 3 台 50t 转炉，置换 1 座 170t 转炉。3 台 50t 转炉应于新建 170t转炉正式投运前拆除淘汰，现有炼钢一厂内部转炉本体及其配套的地下料仓、循环水系统、冷却塔和末端废气处理设施等将全部拆除。

实际建设：3 台 50t 转炉已停产，待拆除，现有炼钢一厂内部转炉本体及其配套的地下料仓、循环水系统、冷却塔和末端废气处理设施等均不使用，待拆除。目前正在编制拆除方案和拆除应急预案报送备案。

（2）拟在现有危废库所在地，将危废库再扩容，新增面积 200m^2，高度 7m，储存能力180t。

实际建设：危废库利用现有400m^2，进行了合理的分区，通过测算，现有储存面积和储存能力可以满足危废的存放。

（3）根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）、《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）等相关要求，要求企业按照各项要求及相关规范，完善厂内环境管理制度，建立环境监测长效管理机制，完善厂内各排气筒污染因子的例行监测。

实际建设：企业按照排污许可证自行检测方案要求，开展在线及手工监测，建立了环境监测长效管理机制。

5 建设项目环评报告书主要结论及审批意见的要求

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。

综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

5.2 环境影响评价审批意见

项目环境影响报告书审批意见见附件1。

6 验收监测评价标准

6.1 废水排放标准

本项目不增加生活污水，本项目废水污染源包括：净环水系统排水和浊环水系统排水，浊环水系统主要包括炼钢浊环水系统和连铸浊环水系统，废水均不外排，经处理后全部回用，回用水标准参照《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ 2019-2012），评价标准限值见表6-1。

表 6-1 废水评价标准限值

序号	种类	项目	排放浓度限值（日均值mg/m³）	标准依据
1	中水回用	PH	6.5~9	回用水标准参照《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ 2019-2012）
2		SS	≤5	
3		COD	≤30	
4		石油类	≤3	
5		BOD5	≤10	
6		溶解性总固体	≤1000	
7		氨氮	≤5	
8		总铁	≤0.5	
9		游离性余氯	0.1~0.2	
10		细菌总数	＜1000个/ml	

6.2 废气评价标准

废气评价标准限值见表 6-2、6-3。

表 6-2 有组织废气评价标准

污染源		项目	标准值（mg/m³）	标准来源
有组织	脱硫扒渣及地下料仓废气、转炉一次废气、转炉二次废气、转炉三次废气、1#LF炉及1#2#连铸机废气、2#LF炉废气	颗粒物	10	颗粒物执行苏政办发[2019]41 号文超低排放限值；氟化物参照执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表3特别排放限值
		氟化物	4	

表 6-3 无组织废气评价标准

污染物	执行区域/工段	标准值（mg/m³）	标准来源
颗粒物	炼钢连铸车间	8.0 (有厂房生产车间)	《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）表 4
颗粒物	联峰钢铁厂界	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表3标准
氟化物		0.02	

6.3 噪声评价标准

噪声评价标准见表 6-4。

表 6-4 噪声评价标准 单位：Leq dB(A)

噪声类型	执行标准和级别	昼间	夜间
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	≤65	≤55

7 验收监测内容

7.1 废气监测

7.1.1 监测内容

废气监测内容见表 7-1。

表 7-1 废气监测点位、监测项目和监测频次

产生工序	监测点位	监测项目	监测频次
脱硫扒渣及地下料仓	脱硫扒渣及地下料仓除尘排放口DA154	颗粒物	2024 年 5 月 28 日-29 日监测 2 天、每天 3 次
		氟化物	2024 年 5 月 28 日-29 日监测 2 天、每天 3 次
1#LF炉及1#2#连铸机	新一钢精炼炉除尘及连铸机除尘排放口DA152	颗粒物	2024 年 5 月 28 日-29 日监测 2 天、每天 3 次
		氟化物	2024 年 5 月 28 日-29 日监测 2 天、每天 3 次
2#LF炉和RH真空精炼	新一钢精炼炉除尘排放口2--DA153	颗粒物	2024 年 5 月 28 日-29 日监测 2 天、每天 3 次
		氟化物	2024 年 5 月 28 日-29 日监测 2 天、每天 3 次
一次烟气	新一钢一次烟气排放口DA155	颗粒物	2024 年 5 月 28 日-29 日监测 2 天、每天 3 次
二次烟气	新一钢二次烟气排放口DA157	颗粒物	2024 年 5 月 28 日-29 日监测 2 天、每天 3 次
		氟化物	2024 年 5 月 28 日-29 日监测 2 天、每天 3 次
三次烟气	新一钢三次除尘排放口DA156	颗粒物	2024 年 5 月 28 日-29 日监测 2 天、每天 3 次
厂界无组织废气	厂界上风向G1、下风向G2-G4	颗粒物、氟化物、气象参数	2024 年 5 月 28 日-29 日监测 2 天、每天 3 次
厂内无组织废气	炼钢连铸生产车间外G5-G8	颗粒物、气象参数	2024 年 5 月 28 日-29 日监测 2 天、每天 3 次

7.1.2 监测依据

废气监测按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关要求实施监测。具体分析方法见表8-1。

7.2 噪声监测

本次建设项目位置为联峰钢铁厂界靠近东南侧，仅东南侧存在居民区，所以对该侧厂界的昼间、夜间噪声进行了监测。

7.2.1 监测内容

噪声监测内容见表 7-2。

表 7-2 噪声监测点位、监测项目和监测频次

产生工序	监测点位	监测项目	监测频次
/	东南侧厂界外1米	昼间噪声	2024 年 5 月 29 日-30 日监测 2 天、每天 1 次
		夜间噪声	2024 年 5 月 29 日-30 日监测 2 天、每天 1 次

7.3 生产废水监测

本次建设项目位置为联峰钢铁厂界靠近东南侧，仅东南侧存在居民区，所以对该侧厂界的昼间、夜间噪声进行了监测。

7.2.1 监测内容

噪声监测内容见表 7-3。

表 7-3 废水监测点位、监测项目和监测频次

类型	监测点位	监测项目	监测频次
生产废水（浊环水）	污水净化处理装置出口	pH	监测2天，每天4次
		SS	
		COD	
		石油类	
		BOD_5	
		溶解性总固体	
		氨氮	
		总铁	
		游离性余氯	
		细菌总数	

8 质量保证及质量控制

8.1 分析方法、监测仪器名称型号

监测过程中实施全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）的质量控制，监测分析方法采用国家和行业主管部门颁布的标准(或推荐)方法。所用监测仪器均经过法定计量检定并在有效期内。分析测试前后,对所用的测试仪器进行了必要的校准。检测依据一览表见表8-1，仪器信息一览表见表8-2。

表8-1 检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001
无组织废气	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018
	颗粒物（总悬浮颗粒物）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018
	游离氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010
	可滤残渣	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版） 国家环境保护总局（2002年）3.1.7.2 103～105℃烘干的可滤残渣
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	铁	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

表8-2 仪器信息一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
水质多参数仪	SX836	JCSB-C-074-20	2025.01.14
气象参数仪	Kestrel5500	JCSB-F-041-16	2024.10.07
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应2030型	JCSB-C-080-9	2024.06.12
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应2030型	JCSB-C-080-10	2024.06.12
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应2030型	JCSB-C-080-11	2024.06.12
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应2030型	JCSB-C-080-12	2024.06.12
环境空气综合采样器	崂应2050型	JCSB-C-057-29	2025.03.04
环境空气综合采样器	崂应2050型	JCSB-C-057-30	2025.03.04
环境空气综合采样器	崂应2050型	JCSB-C-057-31	2025.03.04
环境空气综合采样器	崂应2050型	JCSB-C-057-32	2025.03.04
自动烟尘（气）测试仪	崂应3012H型	JCSB-C-053-20	2024.06.27
气象参数仪	Kestrel5500	JCSB-F-041-20	2025.03.08
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应3012H-D型	JCSB-C-053-34	2024.11.30
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应3012H-D型	JCSB-C-053-35	2024.11.30
声校准器	AWA6021A	JCSB-C-054-16	2025.03.10
多功能声级计	AWA6228+	JCSB-C-035-16	2025.01.10
多功能声级计	AWA6228+	JCSB-C-035-3	2025.03.10
声校准器	AWA6221A	JCSB-C-054-3	2025.03.10
电子天平	MS204S	JCSB-C-008-1	2024.11.20
数字滴定器	brand	JCSB-C-033-7	2024.11.05
可见分光光度计	T6新悦	JCSB-C-005-3	2024.11.26
可见分光光度计	N2S	JCSB-C-005-5	2025.04.27
红外分光测油仪	OIL 460	JCSB-C-003-2	2024.10.11
电子天平	CPA225D	JCSB-C-008-3	2024.11.20
手提式溶解氧测量仪	YSI58	JCSB-C-028	2025.03.25
生化培养箱	LRH-250F	JCSB-F-018-3	2025.03.13
电感耦合等离子体发射光谱仪	ICP-5100	JCSB-C-051	2025.04.27
立式压力蒸汽灭菌器	LDZX-50L	JCSB-F-011-5	2025.04.27

表8-2 仪器信息一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
生化培养箱	SPX-II	JCSB-F-018-1	/
PXSJ-216F离子计	PXSJ-216F	JCSB-C-004-2	2024.11.26

8.2 人员资质

本项目验收监测人员经过考核合格并持上岗证。

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

仪器校准：采样前，在实验室对pH计进行校准，并及时填写记录。烟气测定仪（崂应3012HD）使用前用标准气体检查准确度并进行了校准，仪器示值偏差在合格范围内（±5%）。

采样前核查：采样前对动力采样器气密性进行了检查测试，检查结果符合要求。现场核查了生产工况、采样点位（位置）和采样器具。

现场采样：水质采样时根据测定项目选择了相应的采样器具、固定剂、水样容器，采样前先用带采集水样荡洗采样器与水样容器2-3次，然后将适量水根据不同的项目装入相应材质的容器内，并按要求立即加入相应的固定剂，贴好标签。废气采样按照技术规范进行样品采集工作，现场测定气压、温度、流量等参数，使用滤筒、滤膜、采样管、吸收瓶等采集的样品做好密闭和唯一性标识，并按要求保存。

质控样品：每批水质样品除pH等特殊项目外，其余项目均加一个现场全程序空白样，随同样品一起测定，同时每批水质样品采集不少于10%的现场平行样。

现场记录：现场填写采样记录，记录内容包括感官（颜色、气味、浮油）、pH、气象参数等现场测定参数。

9 验收监测工况及要求

本项目属于技改项目，产能与环评设计一致。验收监测期间(2024年5月28日-30日)全厂生产正常，各项环保治理设施均运转正常。验收监测期间公司主要产品生产情况见表9-1。

表 9-1 项目验收监测期间公司主要产品生产情况

监测日期	主要产品	监测期间实际生产量吨/d	监测期间计划生产量吨/d	设计年生产量万吨/a	负荷%
2024.5.28	钢坯	4503.21	4120	180	109.3（77.6）
2024.5.29	钢坯	5005.56	4930	180	101.5（86.2）
2024.5.30	钢坯	3791.38	4620	180	82.1（65.3）

注：环评设计年生产时间为310天

10 验收监测结果及分析评价

10.1 废气监测结果及分析评价

10.1.1无组织废气监测结果及分析评价

10.1.1.1联峰钢铁厂厂界（大厂界）无组织废气监测结果见表10-1，本项目厂界（炼钢连铸车间厂界）无组织废气监测结果见表10-2。监测点位见图3.1-3-3.1-6。

表 10-1 联峰钢铁厂厂界无组织排放废气监测结果统计表 单位：mg/m³

监测日期	监测点位	频次	颗粒物（总悬浮颗粒物）	氟化物	气象参数				
			mg/m³	mg/m³	气温（K）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）
5月28日	G1上风向	1	ND	ND	296.5	101.1	51	东北	2.0
		2	ND	ND	297.8	101.0	48	东北	1.8
		3	ND	ND	299.4	101.0	38	东北	1.2
	G2下风向	1	ND	ND	296.5	101.1	51	东北	2.0
		2	ND	ND	297.8	101.0	48	东北	1.8
		3	ND	ND	299.4	101.0	38	东北	1.2
	G3下风向	1	ND	ND	296.5	101.1	51	东北	2.0
		2	ND	ND	297.8	101.0	48	东北	1.8
		3	ND	ND	299.4	101.0	38	东北	1.2
	G4下风向	1	ND	ND	296.5	101.1	51	东北	2.0
		2	ND	ND	297.8	101.0	48	东北	1.8
		3	ND	ND	299.4	101.0	38	东北	1.2
均值最大值			ND	ND	备注：ND 表示未检出，颗粒物检出限为 0.168mg/m³，氟化物检出限为 0.0005mg/m³				
标准值			0.5	0.02					
达标情况			达标	达标					
5月29日	G1上风向	1	ND	ND	296.3	101.3	60	东南	2.2
		2	ND	ND	298.3	101.2	53	东南	2.0
		3	ND	ND	299.7	101.1	49	东南	2.4
	G2下风向	1	ND	ND	296.3	101.3	60	东南	2.2
		2	ND	ND	298.3	101.2	53	东南	2.0
		3	ND	ND	299.7	101.1	49	东南	2.4
	G3下风向	1	0.217	ND	296.3	101.3	60	东南	2.2
		2	0.237	ND	298.3	101.2	53	东南	2.0
		3	0.253	ND	299.7	101.1	49	东南	2.4
	G4下风向	1	ND	ND	296.3	101.3	60	东南	2.2
		2	ND	ND	298.3	101.2	53	东南	2.0
		3	ND	ND	299.7	101.1	49	东南	2.4
均值最大值			0.253	ND	备注：ND 表示未检出，颗粒物检出限为 0.168mg/m³，氟化物检出限为 0.0005mg/m³				
标准值			0.5	0.02					
达标情况			达标	达标					

表 10-2 生产车间厂界无组织排放废气监测结果统计表 单位：mg/m³

监测日期	监测点位	频次	颗粒物（总悬浮颗粒物）	气象参数				
			（mg/m³）	气温（K）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）
5月28日	G5上风向	1	ND	299.1	101.0	33	东北	1.0
		2	ND	298.3	101.0	35	东北	1.5
		3	ND	297.7	101.0	38	东北	1.4
	G6下风向	1	ND	299.1	101.0	33	东北	1.0
		2	ND	298.3	101.0	35	东北	1.5
		3	ND	297.7	101.0	38	东北	1.4
	G7下风向	1	ND	299.1	101.0	33	东北	1.0
		2	ND	298.3	101.0	35	东北	1.5
		3	ND	297.7	101.0	38	东北	1.4
	G8下风向	1	ND	299.1	101.0	33	东北	1.0
		2	ND	298.3	101.0	35	东北	1.5
		3	ND	297.7	101.0	38	东北	1.4
均值最大值			ND	备注：ND 表示未检出，检出限为 0.168mg/m³				
标准值			8.0					
达标情况			达标					
5月29日	G5上风向	1	ND	299.4	101.0	47	东南	1.5
		2	ND	298.7	101.0	49	东南	1.6
		3	ND	297.9	101.0	53	东南	2.3
	G6下风向	1	ND	299.4	101.0	47	东南	1.5
		2	ND	298.7	101.0	49	东南	1.6
		3	ND	297.9	101.0	53	东南	2.3
	G7下风向	1	ND	299.4	101.0	47	东南	1.5
		2	ND	298.7	101.0	49	东南	1.6
		3	ND	297.9	101.0	53	东南	2.3
	G8下风向	1	ND	299.4	101.0	47	东南	1.5
		2	ND	298.7	101.0	49	东南	1.6
		3	ND	297.9	101.0	53	东南	2.3
均值最大值			ND	备注：ND 表示未检出，检出限为 0.168mg/m³				
标准值			8.0					
达标情况			达标					

10.1.1.2结果评价

监测结果表明：验收监测期间，联峰钢铁厂界无组织废气中颗粒物、氟化物排放浓度最大值均满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准限值要求；本项目炼钢连铸车间厂界无组织废气中颗粒物排放浓度最大值满足《炼铁工业大气污染物排放标准》 (GB28663-2012)表 4 标准限值要求。

10.1.2有组织废气监测结果及分析评价

10.1.2.1本项目有组织废气监测结果见表10-3。

表 10-3 有组织废气监测结果汇总表

监测点位	项目	2024年5月28日				2024年5月29日				标准值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	测定均值	第一次	第二次	第三次	测定均值	/	/
新一钢精炼炉除尘及连铸机除尘排放口1--DA152	烟气流量（标m^3/h)	813240	803409	830093	815581	779791	782203	793610	785201	/	/
	颗粒物实测浓度(标mg/m^3)	1.7	2.0	1.8	1.8	1.9	1.7	1.8	1.8	10	达标
	颗粒物排放速率(标kg/h)	1.38	1.61	1.49	1.47	1.48	1.33	1.43	1.41	/	/
	烟气流量（标m^3/h)	838553	866657	955811	887007	774802	797837	814148	795596	/	/
	氟化物硫实测浓度(标 mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
	氟化物排放速率(标 kg/h)	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/
新一钢精炼炉除尘排放口2--DA153	烟气流量（标m^3/h)	583922	620798	513557	572759	625868	512428	546497	561598	/	/
	颗粒物排放浓度(标mg/m^3)	1.6	1.7	1.9	1.7	1.9	1.5	1.6	1.7	10	达标
	颗粒物排放速率(标kg/h)	0.934	1.06	0.976	0.974	1.19	0.769	0.874	0.955	/	/

监测点位	项目	2024年5月28日				2024年5月29日				标准值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	测定均值	第一次	第二次	第三次	测定均值	/	/
	烟气流量（标m^3/h)	489685	419447	591662	500265	389449	581401	518735	496528	/	/
	氟化物硫实测浓度(标 mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
	氟化物排放速率(标 kg/h)	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/
新一钢脱硫扒渣及地下料仓除尘排放口--DA154	烟气流量（标m^3/h)	732417	701530	742542	725496	800513	750167	863699	804793	/	/
	颗粒物排放浓度(标mg/m^3)	1.6	1.8	1.7	1.7	1.6	1.8	1.7	1.7	10	达标
	颗粒物排放速率(标kg/h)	1.17	1.26	1.26	1.23	1.28	1.35	1.47	1.37	/	/
	烟气流量（标m^3/h)	512242	549212	543034	534829	781834	783878	747750	771154	/	/
	氟化物硫实测浓度(标 mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
	氟化物排放速率(标 kg/h)	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/
新一钢一次烟气排放口DA155	烟气流量（标m^3/h)	106374	101361	97395	101710	107600	100278	101597	103158	/	/
	颗粒物排放浓度(标mg/m^3)	9.6	2.1	2.7	4.8	3.5	2.5	1.9	2.6	10	达标
	颗粒物排放速率(标kg/h)	1.02	0.213	0.263	0.488	0.377	0.251	0.193	0.268	/	/
新一钢三次除尘排放口DA156	烟气流量（标m^3/h)	1242550	1099012	1106671	1149411	828744	1155590	1140978	1041771	/	/
	颗粒物排放浓度(标mg/m^3)	1.6	1.5	1.7	1.6	1.7	1.9	1.6	1.7	10	达标

监测点位	项目	2024年5月28日				2024年5月29日				标准值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	测定均值	第一次	第二次	第三次	测定均值	/	/
	颗粒物排放速率(标kg/h)	1.99	1.65	1.88	1.84	1.41	2.20	1.83	1.77	/	/
	烟气流量（标m^3/h)	1022633	1123158	1093389	1079727	1155574	1154458	1151801	1153944	/	/
	氟化物硫实测浓度(标 mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
	氟化物排放速率(标 kg/h)	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/
新一钢二次烟气排放口DA157	烟气流量（标m^3/h)	709937	693680	723065	708894	749513	756373	770191	758692	/	/
	颗粒物排放浓度(标mg/m^3)	1.7	1.9	1.8	1.8	1.7	1.8	1.6	1.7	10	达标
	颗粒物排放速率(标kg/h)	1.21	1.32	1.30	1.28	1.27	1.36	1.23	1.29	/	/
	烟气流量（标m^3/h)	573921	788336	698391	686883	745584	793785	779224	772864	/	/
	氟化物硫实测浓度(标 mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
	氟化物排放速率(标 kg/h)	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/

备注：ND表示未检出，氟化物的检出限为0.06mg/m^3。

10.1.1.2结果评价

监测结果表明：验收监测期间，本项目有组织废气中颗粒物排放浓度满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）超低排放要求，氟化物排放浓度满足《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表3特别排放限值。

10.2 污染物排放总量核算

废气污染物排放总量：

本项目废气污染物排放总量以该项目环境评价影响报告书及其环评批复中总量要求来核算废气中污染物排放总量。废气污染物排放总量见表 10-4。

表 10-4 废气污染物排放总量计算表

污染物	监测点位	平均排放速率（kg/h）	产污时间（h）	实际年排放量（t/a）		本项目批复排放量（t/a）	达标情况
颗粒物	新一钢精炼炉除尘及连铸机除尘排放口1--DA152	1.44	7440	5.24	40.87	204.4	达标
	新一钢精炼炉除尘排放口2--DA153	0.964	3363	3.24			
	新一钢脱硫扒渣及地下料仓除尘排放口--DA154	1.3	3787	4.9			
	新一钢一次烟气排放口DA155	0.378	4202	4.59			
	新一钢三次除尘排放口DA156	1.8	7440	13.4			
	新一钢二次烟气排放口DA157	1.28	7440	9.5			
氟化物	新一钢精炼炉除尘及连铸机除尘排放口1--DA152	0.03	7440	0.22	0.89	13.93	达标
	新一钢精炼炉除尘排放口2--DA153	0.03	3363	0.1			
	新一钢脱硫扒渣及地下料仓除尘排放口--DA154	0.03	3787	0.11			

	新一钢三次除尘排放口DA156	0.03	7440	0.22			
	新一钢二次烟气排放口DA157	0.03	7440	0.22			

备注：本项目实行三班三运转，每班8小时，全年工作310天，共运转7440小时，本次验收废气污染物排放总量以环评中各设计排气筒运行时间计算。所有排放口的氟化物均未检出，按照检出限的一半进行总量计算。

10.3 废水监测结果及分析评价

10.3.1 生产废水监测结果

企业生产废水经厂内预处理后循环使用，不外排，废水监测结果见表10-5

表 10-5 废水监测结果表

监测日期	监测点位	样品编号	监测项目（单位：mg/L，pH值无量纲）				
			pH值	悬浮物	化学需氧量	石油类	五日生化需氧量
5.28	预处理设施出口S1	202407116S1-1-1	8.0	5	24	ND	8.2
		202407116S1-1-2	8.1	5	24	ND	8.4
		202407116S1-1-3	8.2	5	25	ND	8.6
		202407116S1-1-4	8.3	5	25	ND	8.7
		日均值/范围	8.0~8.3	5	24	ND	8.5
		标准值	6.5~9.0	≤5	≤30	≤3	≤10
		达标情况	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**
监测日期	**监测点位**	**样品编号**	**铁**	**细菌总数**	**溶解性总固体（可滤残渣）**	**游离氯**	**氨氮**
5.28	预处理设施出口S1	202407116S1-1-1	0.44	2.6×10^2	960	ND	0.128
		202407116S1-1-2	0.46	2.4×10^2	910	ND	0.151
		202407116S1-1-3	0.36	2.5×10^2	874	ND	0.162
		202407116S1-1-4	0.44	1.9×10^2	898	ND	0.103
		日均值/范围	0.42	2.4×10^2	910	ND	0.136
		标准值	≤0.5	＜1000个/ml	≤1000	0.1~0.2	≤5
		达标情况	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

表 10-5 废水监测结果表（续）

监测日期	监测点位	样品编号	监测项目（单位：mg/L，pH值无量纲）				
			pH值	悬浮物	化学需氧量	石油类	五日生化需氧量
5.29	预处理设施出口S1	202407116S1-2-1	8.0	5	27	ND	8.0
		202407116S1-2-2	8.1	5	25	ND	7.6
		202407116S1-2-3	8.1	5	25	ND	7.7
		202407116S1-2-4	8.1	5	29	ND	8.1
		日均值/范围	8.0~8.3	5	24	ND	8.5
		标准值	6.5~9.0	≤5	≤30	≤3	≤10
		达标情况	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**
监测日期	**监测点位**	**样品编号**	**铁**	**细菌总数**	**溶解性总固体（可滤残渣）**	**游离氯**	**氨氮**
5.29	预处理设施出口S1	202407116S1-2-1	0.47	1.4×10^2	192	ND	0.070
		202407116S1-2-2	0.36	1.8×10^2	960	ND	0.068
		202407116S1-2-3	0.37	2.5×10^2	972	ND	0.071
		202407116S1-2-4	0.49	2.1×10^2	962	ND	0.063
		日均值/范围	0.47	1.4×10^2	192	ND	0.136
		标准值	≤0.5	＜1000个/ml	≤1000	0.1~0.2	≤5
		达标情况	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

10.3.2生产废水监测结果分析

监测结果表明：验收监测期间，生产废水预处理设施出口监测的pH值、悬浮物、化学需氧量、石油类、五日生化需氧量、铁、细菌总数、溶解性总固体、游离氯和氨氮，均能满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ 2019-2012）表3中回用水要求。

10.4 噪声监测结果及分析评价

10.4.1 监测结果

本项目仅东南侧厂界布设了噪声监测点位，因本项目其他厂界均位于联峰钢铁内，所以未布设噪声监测点位。噪声监测结果见表10-6。

表10-6 项目厂界环境噪声监测结果汇总表

单位：dB(A)

测点编号	测点名称	监测时间	昼间	达标情况	夜间	达标情况
N1	东南厂界外1米	2024.5.29	54.3	达标（≤65）	53.9	达标（≤55）
		2024.5.30	58.5		53.9	

10.4.2 噪声监测结果分析

监测结果表明：验收监测期间，东南厂界昼间、夜间噪声未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（ GB 12348-2008）中3类限值要求。

11 环评批复落实情况

江苏省生态环境厅关于《联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目环境影响报告书的审批意见》的执行情况见表 11-1。

表 11-1 环评批复执行情况

序号	环评批复要求	执行情况
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产和环境管理，落实“以新带老”措施，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国际清洁生产领先水平。	本项目符合要求。
2	落实《报告书》提出的各项废气治理措施，确保各类废气的处理效率及排气筒高度达到《报告书》提出的要求，采取有效措施控制无组织废气排放。废气污染物中颗粒物执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012)表 3 特别排放限值,并满足《全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案》(苏政办发[2019]41 号)中超低排放要求，氟化物参照执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662-2012)表 3 特别排放限值；车间颗粒物无组织排放执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012)表 4 限值，厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 监控浓度限值。	本项目符合要求。废气污染物中颗粒物满足《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012)表 3 特别排放限值,并满足《全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案》(苏政办发[2019]41 号)中超低排放要求，氟化物满足《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662-2012)表 3 特别排放限值。车间颗粒物无组织排放满足《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012)表 4 限值，厂界颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 监控浓度限值。
3	按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。项目生产废水经厂内预处理后全部回用不外排，回用水水质指标应满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》(HJ2019-2012)表 3 要求。	本项目符合要求。回用水水质开展了检测，各项指标均满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》(HJ2019-2012)表 3 要求
4	选用低噪声设备，采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523 - 2011)要求。	本项目符合要求。本项目采用低噪声设备，高噪音设备采取了相应的减振、隔声等降噪措施。验收期间东南侧噪声点位达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准

序号	环评批复要求	执行情况
5	按“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单和相关管理要求，防止产生二次污染。危险废物转移应当遵循就近原则，及时清运并委托有资质单位规范处置	本项目符合要求。按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)建设了固废仓库
6	做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告书》中提出的分区防渗要求，污水处理厂、危废暂存库等采取重点防渗措施，制定并落实土壤、地下水跟踪监测计划。	本项目符合要求。企业每年均完成土壤和地下水自行监测工作
7	强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。落实《报告书》提出的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，定期排查突发环境事件隐患，采取切实可行的工程控制和管理措施，配备环境应急设备和物资，建设事故污染物收集系统和足够容量的事故废水收集池等设施,确保事故废水不进入外环境。	本项目符合要求
8	按要求规范设置各类排污口和标志。按《排污单位自行监测技术指南钢铁工业及炼焦化学工业》以及污染源自动监控相关管理要求，建设、安装自动监控设备及其配套设施。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，监测结果及相关资料备查。	本项目符合要求。新一钢二次烟气排气筒处安装了烟气在线监控系统；所以排气筒已纳入排污许可证自行监测。
9	项目防护距离内现有居民住宅须按计划完成搬迁，今后亦不得在该范围内规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。你公司需配合张家港市人民政府做好防护距离内环境敏感目标搬迁工作,在环境敏感目标搬迁完成前，项目不得投入生产。	本项目环评设置100m卫生防护距离，在实际建设期间，企业开展了钢铁行业超低排放改造。增加除尘收集措施并增加原有无组织排放点的收集和厂区抑尘措施，减少了无组织排放，在此基础上，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）重新核算确定，因此企业编制了该项目卫生防护距离论证报告，对卫生防护距离进行说明，结论为以炼钢连铸厂房外扩50m为卫生防护距离范围，卫生防护距离内已无居民区、学校、医院等大气环境敏感目标。
10	公司应对污水处理、粉尘治理等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，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目符合要求。

序号	环评批复要求	执行情况
11	应按照《企业拆除活动污染防治技术规定》要求开展现有装置及设备拆除，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置。	本项目符合要求。
12	本项目实施后，污染物年排放总量初步核定为： (一)大气污染物(有组织)：颗粒物≤204.4 吨(全厂不新增排放量)、氟化物≤13.93 吨。 (二)水污染物：不新增生活污水排放量，生产废水全部回用不外排。 (三)固体废物：全部综合利用或规范处置。	本项目符合要求。经过验收监测和计算，有组织颗粒物 40.87 吨，氟化物 0.89 吨；不新增生活污水排放量，生产废水全部回用不外排；固废全部综合利用或规范处置
13	严格落实生态环境保护主体责任，你公司应当对《报告书》的内容和结论负责。	本项目符合要求。
14	你公司应当依照《排污许可管理条例》规定，在项目投产前重新申领排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。施工招标文件和施工合同中应明确环保条款和责任，须按规定程序实施竣工环境保护验收。	本项目符合要求。已重新申领排污许可证，按规定程序实施竣工环境保护验收
15	我厅委托苏州市生态环境局组织开展该项目的“三同时”监督检查及相关管理工作。你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分别送苏州市生态环境局、苏州市张家港生态环境局，并按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。	本项目符合要求。
16	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起满 5 年，建设项目方开工建设的，其环境影响报告书应当报我厅重新审核。	项目第一阶段建设情况符合要求

12 监测结论和建议

12.1 监测结论

本项目为联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目，属于扩建、技改项目。验收监测期间(2024年5月28日-30日)全厂生产正常，各项环保治理设施均运转正常，满足验收监测要求。

1、无组织废气：验收监测期间，联峰钢铁厂界颗粒物无组织废气中颗粒物排放浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准限值要求；本项目厂界无组织废气中颗粒物排放浓度最大值满足《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表 3 特别排放限值表 4 标准限值要求。

2、有组织废气：验收监测期间，本项目有组织废气中颗粒物排放浓度均满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）超低排放要求。有组织废气中氟化物排放浓度均满足《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表 3 特别排放限值。

3、生产废水（浊环水）：验收监测期间，生产废水预处理设施出口监测的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、五日生化需氧量、铁、细菌总数、溶解性总固体、游离氯和氨氮，均能满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ 2019-2012）表 3 中回用水要求。

4、本项目产生的固体废物：本项目各类固体废物均得到了妥善安全处置和利用，实现了固废的零排放。

12.2 建议

（1）健全环保设施的运行维护制度，确保环保设施高效运行；

（2）严格按照环评及批复要求生产，如生产规模、生产工艺、原辅料等发生重大变化，须按有关规定，向环保部门申报，批准后方可实施；

（3）定期组织事故应急预案演练，加强对各类危化品运输、储存、使用等过程的风险防范，加强对已安装的应急设施日常检查，确保其正常运行；

（4）按照排污许可证自行检测要求，开展自行检测工作。

13 验收合格条件满足情况

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条：建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见。判断本次验收项目能否提出验收合格意见。

表13-1 项目验收合格对照表

序号	文件要求	实际情况	是否合格
1	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	同时投产	是
2	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	重点污染物排放总量满足总量控制要求	是
3	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	不涉及	是
4	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	不涉及	是
5	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	本项目已纳入排污许可管理	是
6	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	本项目第一阶段项目已建设完成	是
7	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	不涉及	是
8	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	验收结论明确且合理	是
9	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	不涉及	是

综上，本次验收项目合格。

张家港市行政审批局文件

张行审投〔2021〕414号

关于联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程项目变更的备案通知

联峰钢铁（张家港）有限公司：

你公司关于钢轧事业部炼钢三厂扩建工程项目变更的请示材料收悉。经研究，批复如下：

钢轧事业部炼钢三厂扩建工程项目，我局曾以张行审外投〔2019〕77号文备案，现因项目实际情况，同意该项目建设期限延期一年。批复其它内容不变。

（项目代码：2019-320582-31-03-671940）

张家港市行政审批局

2021年11月26日

抄送：市发改委、商务局、住建局、自然资源和规划局、生态环境局

张家港市行政审批局文件

张行审外投〔2019〕77号

关于联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程项目备案通知书

联峰钢铁（张家港）有限公司：

你公司关于钢轧事业部炼钢三厂扩建工程项目相关材料收悉。根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20号）、《外商投资产业指导目录(2017年修订)》、《江苏省政府核准的投资项目目录（2017本）》、《江苏省企业投资项目核准和备案管理办法》（苏政发〔2017〕88号）、《省发展改革委关于进一步做好外商投资项目管理有关事项的通知》（苏发改外资发〔2015〕199号）等有关规定，经审核，该项目符合备案要求，现将有关备案事项通知如下：

一、根据江苏省工信厅《关于江苏永钢集团有限公司钢铁产能置换方案的公告》（苏工信材料[2019]636号），现对你单位钢轧事业部炼钢三厂扩建工程项目进行备案。

二、项目主要建设内容及规模：炼钢产能置换内容主要为退出3座50吨转炉，建设1座170吨转炉，配套连铸机1台、170吨LF炉2台。同步建设上投料系统、汽化冷却系统、烟气净化回收系统，二次除尘系统、车间燃气供应系统、消防设备、供水系统、车间供配电及电气转动、三电（ELC）控制系统硬件设备及应用软件等辅助设施，共计90多类设备，

总建筑面积1.9万平方米。该项目建成后年产180万吨钢坯用于轧钢。

三、项目投资：项目总投资1.3364亿美元。项目资本金占比40%,不足部分由企业自筹解决。

四、项目地址：张家港市南丰镇永联工业园区永钢厂区内。

本备案通知有效期为两年，请你公司根据本备案通知书，在办结环评、安监等各类相关手续后方可开工建设。项目建设期间，如项目法人、总投资、建设规模、主要建设内容、建设地点等备案内容发生变化，你公司应事先书面报告我局及其他有关部门，如前述变化导致本备案通知赖以成立的前提消失，本通知将自动失效。

（项目代码：2019-320582-31-03-671940）

张家港市行政审批局

2019年12月25日

抄送：市发改委、商务局、住建局、自然资源和规划局、生态环境局

江苏省投资项目备案证

（原备案证号张行审投备〔2022〕283号作废）

备案证号：张行审投备〔2022〕546号

项目名称：	钢轧事业部炼钢三厂扩建工程配套技改项目	**项目法人单位：**	联峰钢铁（张家港）有限公司
项目代码：	2204-320582-89-02-204931	**项目法人单位性质：**	中外合资企业
建设地点：	江苏省:苏州市_张家港市 南丰镇永联工业园	**项目总投资：**	222401万元
投资方式：	其他（技术改造）	**拟进口设备数量及金额：**	71台套共433万美元
项目建设期：	（2022-2024）		

建设规模及内容： 本项目配套钢轧事业部炼钢三厂扩建工程，不新增钢铁产能。为了提升产品竞争力，淘汰原炼钢一厂3#普钢连铸生产线及其公辅设施,建设一台中方坯连铸生产线，配套建设2座160吨KR脱硫、1套双工位170吨LF精炼炉、1套170吨RH真空处理装置，中方坯连铸生产线建成后不增加钢水使用量，与钢轧事业部炼钢三厂扩建工程项目备案连铸机合计年产钢坯180万吨用于轧钢。本项目辅助设施包括供配电设施、调度室、三电（ELC）控制控制系统及确保项目建设完整性所必须的工业、生活设施，数字化工厂的软硬件设施或系统，项目新增厂房及配套用房总建筑面积105146.8平方米。项目需按国家和省相关规定办理完成节能、环保等相关手续后方可开工建设。

项目法人单位承诺： 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策，符合外商投资准入负面清单规定；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求： 要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

张家港市行政审批局

2022-08-12

材料的真实性请在http://222.190.131.17:8075网站查询

江苏省生态环境厅文件

苏环审〔2022〕60号

省生态环境厅关于联峰钢铁(张家港)有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目环境影响报告书的批复

联峰钢铁（张家港）有限公司：

你公司报送的《联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、项目位于张家港市南丰镇冶金新材料产业园联峰钢铁（张家港）有限公司现有厂区内。项目拟退出现有3座50吨转炉、3台四机四流连铸机，新建1座170吨顶底复吹转炉、2座160吨KR

铁水预处理脱硫装置、3台双工位170吨LF精炼炉、1座170吨RH真空处理装置、2台8机8流方坯连铸机，配套公用工程、贮运工程、环保工程等。

项目符合国家、省产业政策，符合《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）等相关要求。项目已取得张家港市行政审批局备案（张行审投〔2021〕414号、张行审投备〔2022〕546号），产能置换方案已由江苏省工业和信息化厅公告（苏工信材料〔2019〕636号）。

项目实施将对周边环境产生一定不利影响，在全面落实《报告书》和本批复提出的生态环境保护措施后，不利生态影响能够得到减缓和控制。我厅原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、在项目设计、建设和运行管理中，你公司须落实《报告书》提出的生态环境保护措施要求，重点落实以下要求：

（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产和环境管理，落实“以新带老”措施，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国际清洁生产领先水平。

（二）落实《报告书》提出的各项废气治理措施，确保各类废气的处理效率及排气筒高度达到《报告书》提出的要求，采取有效措施控制无组织废气排放。废气污染物中颗粒物执行《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB 28664-2012）表3特别排放限值

并满足《全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案》（苏政办发〔2019〕41号）中超低排放要求，氟化物参照执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB 28662-2012）表3特别排放限值；车间颗粒物无组织排放执行《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB 28664-2012）表4限值，厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3监控浓度限值。

（三）按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。项目生产废水经厂内预处理后全部回用不外排，回用水水质指标应满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ 2019-2012）表3要求。

（四）选用低噪声设备，并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求。

（五）按“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单和相关管理要求，防止产生二次污染。危险废物转移应当遵循就近原则，及时清运并委托有资质单位规范处置。

（六）做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告书》中

提出的分区防渗要求，污水处理厂、危废暂存库等应采取重点防渗措施，制定并落实土壤、地下水跟踪监测计划。

（七）强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。落实《报告书》提出的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，定期排查突发环境事件隐患，采取切实可行的工程控制和管理措施，配备环境应急设备和物资，建设事故污染物收集系统和足够容量的事故废水收集池等设施，确保事故废水不进入外环境。

（八）按要求规范设置各类排污口和标志。按《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》以及污染源自动监控相关管理要求，建设、安装自动监控设备及其配套设施。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，监测结果及相关资料备查。

（九）项目防护距离内现有居民住宅须按计划完成搬迁，今后亦不得在该范围内规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。你公司需配合张家港市人民政府做好防护距离内环境敏感目标搬迁工作，在环境敏感目标搬迁完成前，项目不得投入生产。

（十）你公司应对污水处理、粉尘治理等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，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。

（十一）应按照《企业拆除活动污染防治技术规定》要求开

展现有装置及设备拆除，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置。

三、本项目实施后，污染物年排放总量初步核定为：

（一）大气污染物（有组织）：颗粒物≤204.4吨（全厂不新增排放量）、氟化物≤13.93吨。

（二）水污染物：不新增生活污水排放量，生产废水全部回用不外排。

（三）固体废物：全部综合利用或规范处置。

四、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应当对《报告书》的内容和结论负责。

五、你公司应当依照《排污许可管理条例》规定，在项目投产前重新申领排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。施工招标文件和施工合同中应明确环保条款和责任，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

六、我厅委托苏州市生态环境局组织开展该项目的“三同时”监督检查及相关管理工作。你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书分别送苏州市生态环境局、苏州市张家港生态环境局，并按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。

七、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，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起满5年，建设项目方开工建设的，其环境影响报告书应当报我厅重新审核。

江苏省生态环境厅

2022年9月8日

（此件公开发布）

（项目代码：2019-320582-31-03-671940；2204-320582-89-02-204931）

抄送：省发展改革委、省工业和信息化厅、省应急厅，苏州市生态环境局、应急管理局，省生态环境评估中心，江苏省环境工程技术有限公司。

江苏省生态环境厅办公室　　2022年9月8日印发

排污许可证

证书编号：91320582739421700Q001P

单位名称:联峰钢铁（张家港）有限公司

注册地址:江苏省张家港市南丰镇永联村

法定代表人:吴毅

生产经营场所地址:江苏省张家港市南丰镇永联村

行业类别:

炼铁，其他基础化学原料制造，石灰和石膏制造，其他建筑材料制造，炼钢，火力发电，固体废物治理

统一社会信用代码：91320582739421700Q

有效期限：自2024年03月14日至2029年03月13日止

发证机关：（盖章）苏州市生态环境局

发证日期：2024年03月14日

中华人民共和国生态环境部监制

苏州市生态环境局印制

江苏永钢集团有限公司

工业水管理办法

编制：黄海滨

审核：李 刚

批准：程 勇

2024 年 7 月 1 日发布 2024 年 7 月 1 日实施

文件编号	YG10-S08-014	版本号	第 1.1 版	编制部门	制造部
审核人	李刚	审批人	程勇	制度层级	公司级
发布日	2024.7.1	实施日	2024.7.1	密　　级	公开

工业水管理办法

第一章 总则

第一条 为加强工业水管理，明确公司用水、污水管理职责，分级、节约用水，合理利用工业水智能管控平台（以下简称“平台”），提升工业水管理水平，达到工业水管理标准化、常态化的目的，制定本办法。

第二条 本办法适用于公司工业水相关的各环节管理。

第二章 管理职责

第三条 制造部是工业水管理的归口管理部门，主要职责如下：

（一）负责调度各单位的用水，新增用户的用水策划，用水停复役审核。

（二）负责组织水系统水质、水量异常问题的原因分析，督促整改。

（三）负责对水质外包的实施过程进行技术监督，并组织水质外包管理的评价。

（四）负责监督工业水的生产、供给、使用、排放等，从水质、水耗等角度评比工业水管理。

（五）负责监督污水管理的各环节。

（六）负责监督平台的使用情况，收集需求、策划平台的完善方案。

（七）负责推广工业水处理、节水的新技术。

（八）负责水质标准的制定与维护。

第四条 设备环保部负责管理工业水处理设备、排污监测设备，对运行情况进行监督。

第五条 技术中心负责收集、检测工业水的水样。

第六条 项目建设部负责建设项目过程中水的使用和过(销)户，并对用水量进行计量和对外结算。

第七条 能源事业部负责生产和供给清水、软水、除盐水和中水，并对公共管网进行点检维护。

第八条 各用水单位是水系统安全稳定运行的第一责任人，主要职责：

负责健全本单位水系统的相关资料；负责落实本单位的水质取样管理；建立本单位水质数据、水量异常分析整改机制；对本单位水处理设备设施、雨污分流设备设施检查维修；负责本单位水质外包管理；负责管理水系统运行过程的水质标准，应用先进的水处理技术、设备。

第三章 供水管理

第九条 水处理车间生产符合工业循环水质控制标准的工业水，加压后供至各接入点，供水流量、压力须满足需求。自来水由自来水公司生产、供给，自市政管网接入。

第十条 制造部根据生产情况，通过调度指令平衡产水量和用水量；各用水单位及时响应调度指令，保障供水安全。

第十一条 责任单位根据《能源介质停复役管理办法》提交本单位能源介质停复役的申请，相关单位按制度落实相应工作。

第十二条 水处理车间和用水单位根据《动力管线管理制度》对供水管路划分，双方签署用能协议，对所辖范围内管路及附属设施（含计量设施）落实巡检、检修、防腐、防冻等。

第四章 用水管理

第十三条 水耗管理要求如下：

（一）各用水单位参照本办法附件建立重点用水设备管理台账，梳理重点用水设备的压力、流量、温度、使用频次等标准，明确水源、用途等。

（二）水的使用应遵循“分级分质、梯级利用”原则，浓水、污水优先用于对水质要求不高的点位：高炉冲渣、转炉熄渣、焖渣、堆场抑尘等。

（三）各用水单位应运用平台，优化水耗，及时分析水质异常原因，实施峰平谷补水方案。

第十四条 水质管理要求如下：

（一）各单位按照《水质管理工作标准》落实水质标准化建设。

（二）各单位应运用平台，查询水质、优化水质，处理预报警信息，分析水质异常原因，排查水质在线检测数据异常原因，

监控并优化二冷水、冷却塔等系统的运行情况。

（三）各单位按照《工业循环水质控制标准》控制水质，在水质超标或接近临界值（控制标准的90%）时，合理地通过调整过滤负荷、沉淀池排污量、补排水量、水处理药剂投加量等措施调整水质。

（四）炼钢厂、电炉分厂、发电分厂、制氧车间应对关键水系统（结晶器水、二冷水、高压锅炉水系统、制氧循环水等）重点管控,重点跟踪、保持水处理设备功能精度以及重要水质指标，跟踪用水设备运行情况，落实水系统防护措施等。

（五）因生产工艺、用水设备等发生变更或其他原因需要调整水质标准时，用水单位编制水质标准变更说明，评审后实施。

第十五条 新增、临时用水管理要求如下：

（一）新项目和用水单位新增用水点时，须根据《能源使用申请和过（销）户管理办法》填报《新增用能申请表》，经制造部、能源事业部确认接口位置及施工要求后实施。

（二）临时用户接水前需前往供水负责单位办理用水手续，由供水负责单位指定接点位置，安装计量表，并将水量上报制造部。

第十六条 水质外包管理要求如下：

（一）各单位负责水质外包的管理，按照《水质管理工作标准》编制水处理外包作业指导书，规范加药操作。

（二）各单位按照《水质管理工作标准》在加药管理、药剂

库存管理、水质异常整改、安全以及现场 5S 等方面进行规范。

（三）各单位应运用平台，对外包单位的服务情况进行主观评分，监督水处理外包厂家完成水质加药管理，填写加药原因、加药量等信息，并对填写不规范的情况进行考核。

（四）制造部对各用单位的外包管理情况进行监督。

第五章 污水管理

第十七条 为防止后续纳管设备、污水处理能力不足，排放单位的污水排放不得自行更改。若需新增或者更改排污去向、排放方式、排放水量、排放水质等，排放单位须提交污水纳管申请，制造部审核后实施。检修过程有含油废水排入雨污分流，排放单位需提前 2 日提交纳管申请，制造部审核协调水处理车间做应急处理。

第十八条 排放单位与消纳单位依据属地管理原则，签订污水纳管协议，对公司雨污分流设施、污水输送管路进行划分，并落实维保。

第十九条 污水经雨污分流设施纳管至污水处理，水处理车间处理产出的中水应达到环保和清水标准进行回用、排放。

第二十条 各用水单位排入污水处理的水质纳管标准：（单位为 mg/L，pH 值无量纲）

项目	pH 值	氨氮	石油类	总氮	COD	悬浮物	总砷	总磷
标准值	6～9	≤20	≤5	≤25	≤80	≤300	≤1	≤10
项目	氟化物	总镉	挥发酚	总铁	总锌	总铜	总铅	总汞
标准值	≤0.5	≤0.01	≤0.5	≤5	≤1	≤0.3	≤0.1	≤0.01

项目	六价铬	氰化物	总铬	总镍	硬度	氯离子		
标准值	≤0.05	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤700	≤700		

第六章 监督考核

第二十一条 制造部负责监督检查本办法的执行情况，对管理不到位的纳入部门组织绩效。对不履职或失职行为的个人，由所在部门纳入个人岗位绩效考核，具体参照公司《员工奖惩管理办法》相关标准执行。

第七章 附则

第二十二条 本制度由制造部制定。

第二十三条 本制度自发布之日起实施。

第二十四条 附件

1.管理规则

文件 1：工业循环水质控制标准

文件 2：水质管理工作标准

文件 3：水样放置点位表

2.流程图

流程 1：YG10-P08-013 水质日常管理流程图

流程 2：YG10-P08-017 污水管理流程图

3.记录

记录编号	记录名称	保管部门	保管期限
YG10-S08-013-01A	污水纳管申请	制造部、纳管申请单位	五年
YG10-S08-013-02A	污水纳管协议	制造部、污水排放单位、水处理	五年

		车间	
YG10-S08-013-03A	重点用水设备管理台账	用水单位	五年

编写/修订记录

版本	编写/修订日期	编写/修订内容	编写人	批准人
第1.0版	2023.6.19	新增	黄海滨	曹树卫
第1.1版	2024.6.20	修订部门职责、更新水质控制标准、完善水样管控规定	黄海滨	程勇

文件 1：

工业循环水质控制标准

1 适用范围

本标准适用于公司工业循环水水质的管理。

2 规范性引用文件

GB/T50050-2017　工业循环水处理设计规范
GB/T12145-2016　火力发电机组及蒸汽动力设备水汽质量
GB/T1576-2018　工业锅炉水质

3 技术控制要求

3.1 水处理车间生产的循环水补充水水质控制标准

适用范围：循环水补充水

系统名称 / 控制指标	清水	软水	一级除盐水	精除盐水
pH 值	6.5～8.5	6.5～8.5	6.0～9.5	6.0～9.5
浊度(NTU)	≤5.0	≤5.0	≤5.0	≤5.0
总硬度(mg/L)	——	≤2.5	≤0.2	≤0.2
余氯(mg/L)	——	——	——	——
二氧化硅(mg/L)	——	——	≤0.10	≤0.02
电导率(μs/cm)	——	——	≤10.0	≤0.4

备注：1、检测中心对水处理车间清水、软水进行取样检测，pH、浊度、软水总硬度检测频率均为 1 次/天。

2、检测中心对清水总硬度、清水氯离子、软水氯离子进行检测，不进行判定；清水总硬度检测频率为 2 天/次，清水氯离子、软水氯离子检测频率为 3 天/次。

3、一级除盐水和精除盐水由水处理车间进行检测，各指标均为在线检测；精除盐水水质标准参考国标《GB/T12145-2016 火力发电机组及蒸汽动力设备水汽质量》。

3.2 循环水水质控制标准

3.2.1 新一钢循环水水质控制标准

适用范围：新一钢转炉，1#、2#连铸机

系统名称 / 控制指标	结晶器水	净循环	二冷水	直冷水	煤气冷却水	检测频率
pH 值	7.5～9.0	7.0～9.0	7.0～8.5	7.0～9.0	7.0～9.0	1 天/次
浊度(NTU)	≤10	≤20	≤5	≤20	≤50	1 天/次（见备注 5）
悬浮物(mg/L)	——	——	≤5	≤20	≤50	1 周/次
总硬度(mg/L)	≤10	≤400	≤400	≤400	≤560	2 天/次（见备注 5）
氯离子(mg/L)	≤500	≤400	≤500	≤500	——	3 天/次
电导率(μs/cm)	≤2000	≤2000	≤2000	≤2000	——	1 天/次
全碱度(mg/L)	——	——	≥50	≥50	——	3 天/次
铁离子(mg/L)	≤1.0	≤1.0	——	——	——	1 周/次
细菌总数	≤5.0×	≤5.0×	≤5.0×	≤5.0×	——	抽检

(CFU/mL)	10^4	10^4	10^4	10^4		
油(mg/L)	——	——	≤5.0	≤5.0	——	1 月/次
亚硝酸根(mg/L)	≥300	——	——	——	——	1 天/次
总磷(mg/L)	——	2.0～8.0	——	——	——	1 天/次
碳钢腐蚀率(mm/a)	≤0.100	≤0.075	≤0.300	≤0.300	——	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	——	≤0.005	——	——	——	抽检

备注：1、结晶器水指连铸结晶器的间接冷却循环水系统；

2、净循环是指用于转炉设备、连铸设备、氧枪、风机、空压机、油站、LF 炉等设备的间接冷却循环水系统；

3、二冷水是指用于连铸二冷室，钢坯直接喷淋冷却的循环水系统；

4、直冷水是指用于连铸机拉矫机、辊道等设备的直接冷却循环水系统；

5、煤气冷却水是指用于转炉一次除尘煤气冷却的循环水系统；

6、检测频次：二冷水的浊度、总硬度检测频次分别为 2 次/天和 1 次/天，直冷水的总硬度检测频次为 1 次/天，其他按上表执行。

3.2.2 炼钢二分厂循环水水质控制标准

适用范围：炼钢二分厂转炉，4#、5#连铸机

系统名称 / 控制指标	连铸净循环	转炉净循环	连铸浊循环	转炉浊循环	检测频率
pH 值	7.0～10.0	7.0～9.0	7.0～9.0	≥8.5	1 天/次
浊度(NTU)	≤10	≤20	≤10	≤150	1 天/次
悬浮物(mg/L)	——	——	≤10	≤100	1 周/次
总硬度(mg/L)	≤20	≤400	≤400	——	2 天/次
钙硬度(mg/L)	——	——	——	≤80	1 天/次
氯离子(mg/L)	≤500	≤400	≤500	——	3 天/次
电导率(μs/cm)	≤2500	≤2000	≤2500	——	1 天/次
全碱度(mg/L)	——	——	≥50	——	3 天/次
铁离子(mg/L)	≤1.0	≤1.0	——	——	1 周/次
细菌总数(CFU/mL)	$\leqslant 1.0\times10^5$	$\leqslant 1.0\times10^5$	$\leqslant 1.0\times10^5$	——	抽检
油(mg/L)	——	——	≤5.0	——	10 天/次
总磷(mg/L)	2.0～8.0	2.0～8.0	——	——	1 天/次
总锌(mg/L)	0.2～2.0	——	——	——	15 天/次
碳钢腐蚀率(mm/a)	≤0.100	≤0.075	≤0.300	——	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	——	≤0.005	——	——	抽检

备注：1、连铸净循环指连铸结晶器的间接冷却循环水系统；

2、转炉净循环是指用于转炉设备、氧枪、LF 炉、风机、空压机、油站等设备的间接冷却循环水系统；

3、连铸浊循环是指用于连铸二冷室，钢坯直接喷淋冷却以及拉矫机等部分连铸设备的循环水系统；

4、转炉浊环是指用于转炉一次除尘文氏洗涤塔直接喷淋的循环水系统。

适用范围：炼钢二分厂 8#连铸机

系统名称 / 控制指标	8#机二冷水	8#机结晶水	8#机设备水	检测周期

pH 值	7.5～8.5	7.5～9.5	7.0～9.0	1 天/次
浊度(NTU)	≤10	≤10	≤15	1 天/次
悬浮物(mg/L)	≤10	——	——	1 周/次
总硬度(mg/L)	≤400	≤10	≤400	2 天/次
氯离子(mg/L)	≤400	≤100	≤400	3 天/次
电导率(μs/cm)	≤2000	≤550	≤2000	1 天/次
全碱度(mmol/L)	≥50	——	——	2 天/次
铁离子(mg/L)	——	≤1	≤1	1 周/次
总磷(mg/L)	——	2.0～8.0	2.0～8.0	1 天/次
总锌(mg/L)	——	0.2～2.0	——	15 天/次
细菌总数(CFU/L)	$\leq 5.0*10^4$	$\leq 5.0*10^4$	$\leq 5.0*10^4$	抽检
油(mg/L)	≤5	——	——	10 天/次
碳钢腐蚀率(mm/a)	≤0.300	≤0.100	≤0.075	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	——	——	≤0.005	抽检

3.2.3 炼钢三分厂循环水水质控制标准

适用范围：炼钢三分厂转炉，6#、7#连铸机

系统名称 / 控制指标	连铸净循环	转炉净循环	连铸浊循环	转炉浊循环	检测频率
pH 值	7.0～10.0	7.0～9.0	7.0～9.0	≥8.5	1 天/次
浊度(NTU)	≤10	≤20	≤10	≤150	1 天/次（见备注 5）
悬浮物(mg/L)	——	——	≤10	≤100	1 周/次（见备注 5）
总硬度(mg/L)	≤20	≤400	≤400	——	2 天/次（见备注 5）
钙硬度(mg/L)	——	——	——	≤80	1 天/次
氯离子(mg/L)	≤200	≤400	≤500	——	3 天/次
电导率(μs/cm)	≤2000	≤2000	≤2500	——	1 天/次
全碱度(mg/L)	——	——	≥50	——	3 天/次
铁离子(mg/L)	≤1.0	≤1.0	——	——	1 周/次
总磷(mg/L)	——	2.0～8.0	——	——	1 天/次
亚硝酸根(mg/L)	≥300	——	——	——	1 天/次
细菌总数(CFU/mL)	$\leq 1.0\times10^5$	$\leq 1.0\times10^5$	$\leq 1.0\times10^5$	——	抽检
油(mg/L)	——	——	≤5.0	——	1 月/次
碳钢腐蚀率(mm/a)	≤0.100	≤0.075	≤0.300	——	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	——	≤0.005	——	——	抽检

备注：1、连铸净循环指连铸结晶器的间接冷却循环水系统；

2、转炉净循环是指用于转炉设备、氧枪、LF 炉、风机、空压机以及部分连铸设备等设备的间接冷却循环水系统；

3、连铸浊循环是指用于机连铸二冷室，钢坯直接喷淋冷却的循环水系统；

4、转炉浊环是指用于转炉一次除尘文氏洗涤塔直接喷淋的循环水系统。

5、连铸浊循环控制指标：浊度、悬浮物、总硬度检测频次分别为 1 天/2 次、3 天/次、1 天/次，其他按上表执行。

适用范围：炼钢三分厂 9#连铸机

系统名称 控制指标	9#机二冷水	9#机结晶水	9#机炼钢净环、9#机连铸净环	检测频率
pH 值	7.0～9.0	7.0～10.0	7.0～9.0	1 天/次
浊度(NTU)	≤10	≤10	≤20	1 天/次(见备注 5)
悬浮物(mg/L)	≤10	——	——	1 周/次(见备注 5)
总硬度(mg/L)	≤400	≤20	≤400	2 天/次(见备注 5)
钙硬度(mg/L)	——	——	——	1 天/次
氯离子(mg/L)	≤500	≤200	≤400	3 天/次
电导率(μs/cm)	≤2500	≤2000	≤2000	1 天/次
全碱度(mg/L)	≥50	——	——	3 天/次
铁离子(mg/L)	——	≤1.0	≤1.0	1 周/次
总磷(mg/L)	——	——	2.0～8.0	1 天/次
亚硝酸根(mg/L)	——	≥300	——	1 天/次
细菌总数(CFU/mL)	$\leqslant 1.0\times10^5$	$\leqslant 1.0\times10^5$	$\leqslant 1.0\times10^5$	抽检
油(mg/L)	≤5.0	——	——	1 月/次
碳钢腐蚀率(mm/a)	≤0.300	≤0.100	≤0.075	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	——	——	≤0.005	抽检

3.2.4 炼铁一分厂 4#、7#高炉循环水水质控制标准

系统名称 控制指标	净循环	检测频率
pH 值	7.0～9.0	1 天/次
浊度(NTU)	≤20	1 天/次
总硬度(mg/L)	≤500	2 天/次
氯离子(mg/L)	≤700	3 天/次
铁离子(mg/L)	≤1.0	1 周/次
总磷(mg/L)	2.0～8.0	1 天/次
细菌总数(CFU/mL)	$\leqslant 1.0\times10^5$	抽检
碳钢腐蚀率(mm/a)	≤0.075	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	≤0.005	抽检

备注：高炉净循环是指用于间接冷却高炉冷却壁，大套、中套、小套、热风炉阀门、炉顶设备、风机等设备的循环水系统。

3.2.5 炼铁一分厂 1#、2#1320 高炉，炼铁二分厂 8#、9#、10#高炉循环水水质控制标准

系统名称 控制指标	高炉、热风炉密闭系统	高炉净环和冷媒水联合系统	检测频率
pH 值	8.0～11.0	7.0～9.0	1 天/次
浊度(NTU)	≤15	≤20	1 天/次
总硬度(mg/L)	≤20	≤500	2 天/次
氯离子(mg/L)	≤200	≤700	3 天/次
电导率(μs/cm)	≤2500	≤2500	1 天/次
铁离子(mg/L)	≤1.0	≤1.0	1 周/次

细菌总数(CFU/mL)	≤5.0×10^4	≤1.0×10^5	抽检
总磷(mg/L)	——	2.0～8.0	1 天/次
亚硝酸根(mg/L)	≥300	——	1 天/次
碳钢腐蚀率(mm/a)	——	≤0.075	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	——	≤0.005	抽检

备注：1、高炉密闭系统是指用于高炉冷却壁、热风炉阀门、大套等设备的密闭循环水系统；

2、高炉净环和冷媒水联合系统是指用于间接冷却高炉炉喉冷却壁、中套、小套、风机、炉顶设备、板式换热器等设备的循环水系统；

3.2.6 轧钢厂（不含棒材四分厂）循环水水质控制标准

系统名称 / 控制指标	净循环冷却水	浊循环冷却水	检测频率
pH 值	7.0～9.0	7.0～9.0	1 天/次
浊度(NTU)	≤20	≤40	1 天/次
总硬度(mg/L)	≤500	≤700	2 天/次
氯离子(mg/L)	≤400	≤700	3 天/次
铁离子(mg/L)	≤1.0	——	1 周/次
油(mg/L)	——	≤5.0	1 月/次
总磷(mg/L)	2.0～8.0	——	1 天/次
细菌总数(CFU/mL)	≤1.0×10^5	≤1.0×10^5	抽检
碳钢腐蚀率(mm/a)	≤0.075	≤0.500	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	≤0.005	——	抽检

备注：1、轧钢净循环是指用于间接冷却轧线电机、液压站、稀油站、加热炉、风机、空压机等设备的循环水系统；

2、轧钢浊循环是指用于直接冷却穿水箱、轧辊、辊环等设备的循环水系统。

3.2.7 石灰车间、2#鼓风机房、BPRT、球团车间、450m^2烧结、转底炉、1#喷吹站、1#高炉脱湿鼓风、2#高炉脱湿鼓风循环水水质控制标准

系统名称 / 控制指标	净循环冷却水	检测频率
pH 值	7.0～9.0	1 天/次
浊度(NTU)	≤20	1 天/次
总硬度(mg/L)	≤500	2 天/次
氯离子(mg/L)	≤400	3 天/次
铁离子(mg/L)	≤1.0	1 周/次
总磷(mg/L)	2.0～8.0	1 天/次
细菌总数(CFU/mL)	≤1.0×10^5	抽检
碳钢腐蚀率(mm/a)	≤0.075	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	≤0.005	抽检

备注：450 ㎡烧结、转底炉、1#喷吹站循环水无铜腐蚀率控制要求。

3.2.8 300 ㎡烧结、一期 450 烧结脱硫脱硝、烧结制酸循环水水质控制标准

系统名称 / 控制指标	密闭系统	脱硫脱硝、制酸净循环冷却水	检测频率
pH 值	8.0～11.0	7.0～9.0	1 天/次
浊度(NTU)	≤15	≤15	1 天/次

总硬度(mg/L)	≤20	≤500	2 天/次
氯离子(mg/L)	≤200	≤700	3 天/次
电导率(μs/cm)	≤2500	——	1 天/次
铁离子(mg/L)	≤1.0	≤1.0	1 周/次
总磷(mg/L)	——	2.0～8.0	1 天/次
细菌总数(CFU/mL)	$\leq 5.0\times10^{4}$	$\leq 1.0\times10^{5}$	抽检
亚硝酸根(mg/L)	≥300	——	1 天/次
碳钢腐蚀率(mm/a)	——	≤0.075	1 个月/次

3.2.9 发电分厂循环水水质控制标准

系统名称 / 控制指标	净循环冷却水	检测频率
pH 值	7.0～9.5	1 天/次
浊度(NTU)	≤20	1 天/次
总硬度(mg/L)	≤550	2 天/次
氯离子(mg/L)	≤500	3 天/次
铁离子(mg/L)	≤1.0	1 周/次
总磷(mg/L)	2.0～8.0	1 天/次
细菌总数(CFU/mL)	$\leq 1.0\times10^{5}$	抽检
碳钢腐蚀率(mm/a)	≤0.075	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	≤0.005	抽检

备注：发电分厂 2.0MW、炼钢 3.55MW、电炉 3.55 MW 发电循环水系统铁离子控制范围为≤2.0mg/L，发电分厂其它循环水系统的铁离子控制标准按上表执行。

3.2.10 制氧车间制氧空分、变压吸附循环水水质控制标准

系统名称 / 控制指标	净循环冷却水	检测频率
pH 值	7.0～9.0	1 天/次
浊度(NTU)	≤20	1 天/次
总硬度(mg/L)	≤600	2 天/次
氯离子(mg/L)	≤500	3 天/次
铁离子(mg/L)	≤1.0	1 周/次
电导率(μs/cm)	≤3000	1 天/次
总磷(mg/L)	2.0～8.0	1 天/次
细菌总数(CFU/mL)	$\leq 1.0\times10^{5}$	抽检
碳钢腐蚀率(mm/a)	≤0.075	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	≤0.005	1 月/次

3.2.11 焖渣蒸汽冷凝循环水水质控制标准

系统名称 / 控制指标	净循环冷却水	检测频率
pH 值	7.5～11.0	1 天/次
浊度(NTU)	≤60	1 天/次
总硬度(mg/L)	≤500	2 天/次
氯离子(mg/L)	≤400	3 天/次

铁离子(mg/L)	≤2.0	1 周/次
总磷(mg/L)	2.0～8.0	1 天/次
细菌总数(CFU/mL)	$\leq 1.0\times10^5$	抽检
碳钢腐蚀率(mm/a)	≤0.300	1 月/次

3.2.12 电炉分厂循环水系统水质控制标准

系统名称 / 控制指标	连铸净循环	电炉净循环	连铸浊循环	连铸二冷水	水冷烟道净循环	检测频率
pH 值	7.0～10.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.5	1 天/次
浊度(NTU)	≤10	≤20	≤20	≤5	≤20	1 天/次
悬浮物(mg/L)	——	——	≤20	≤5	——	1 周/次
总硬度(mg/L)	≤20	≤400	≤500	≤300	≤50	2 天/次
氯离子(mg/L)	≤200	≤400	≤500	≤300	≤500	3 天/次
电导率(μs/cm)	≤2500	≤2000	≤3500	——	——	1 天/次
铁离子(mg/L)	≤1.0	≤1.0	——	≤1.0	≤2.0	1 周/次
总磷(mg/L)	——	2.0～8.0	——	——	2.0～8.0	1 天/次
亚硝酸根(mg/L)	≥300	——	——	——	——	1 天/次
细菌总数(CFU/mL)	$\leq 1.0\times10^5$	$\leq 1.0\times10^5$	$\leq 1.0\times10^5$	$\leq 1.0\times10^5$	$\leq 1.0\times10^5$	抽检
油(mg/L)	——	——	≤5.0	≤5.0	——	1 月/次
碳钢腐蚀率 (mm/a)	≤0.100	≤0.075	≤0.300	——	≤0.075	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	——	≤0.005	——	——	——	抽检

备注：1、连铸净循环指连铸结晶器的间接冷却水系统；

2、电炉净循环是指用于电炉设备、氧枪、风机、空压机以及部分连铸设备等设备的间接循环冷却水系统；

3、连铸浊循环是指用于连铸机冲渣沟的循环水系统；

4、连铸二冷水是指用于连铸二冷室，钢坯直接喷淋冷却的循环水系统；

5、水冷烟道净循环是指用于间接冷却电炉烟道的循环水系统。

3.2.13 大棒分厂循环水水质控制标准

系统名称 / 控制指标	净循环冷却水	浊循环冷却水	检测频率
pH 值	7.0～9.0	7.0～9.0	1 天/次
浊度(NTU)	≤20	≤40	1 天/次
总硬度(mg/L)	≤500	≤700	2 天/次
氯离子(mg/L)	≤400	≤700	3 天/次
铁离子(mg/L)	≤1.0	——	1 周/次
油(mg/l)	——	≤5.0	1 月/次
总磷(mg/L)	2.0～8.0	——	1 天/次
细菌总数(CFU/mL)	$\leq 1.0\times10^5$	$\leq 1.0\times10^5$	抽检
碳钢腐蚀率(mm/a)	≤0.075	≤0.500	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	≤0.005	——	抽检

备注：1、大棒净循环是指用于间接冷却轧线电机、液压站、稀油站、加热炉、风机、空压机等设备的循环水系统；

2、大棒浊循环是指用于直接冷却穿水箱、轧辊、辊环等设备的循环水系统。

3.2.14 棒材四分厂循环水水质控制标准

系统名称 / 控制指标	净循环冷却水（热处理炉停用）	净循环冷却水（热处理炉运行）	浊循环冷却水	检测频率
pH 值	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	1 天/次
电导率(μs/cm)	——	≤1000	——	1 天/次
浊度(NTU)	≤20	≤20	≤40	1 天/次
总硬度(mg/L)	≤500	≤300	≤700	2 天/次
全碱度(mg/L)	——	50～200	——	3 天/次
氯离子(mg/L)	≤400	≤150	≤700	3 天/次
总磷(mg/L)	2.0～8.0	2.0～8.0	——	1 天/次
铁离子(mg/L)	≤1.0	≤0.5	——	1 周/次
油(mg/l)	——	≤1.0	≤5.0	1 月/次
细菌总数(CFU/mL)	$\leq 1.0\times10^5$	$\leq 1.0\times10^5$	$\leq 1.0\times10^5$	抽检
碳钢腐蚀率(mm/a)	≤0.075	≤0.075	≤0.500	1 月/次
铜腐蚀率(mm/a)	≤0.005	≤0.005	——	抽检

备注：1、棒四净循环是指用于间接冷却轧线电机、液压站、稀油站、加热炉、风机、空压机等设备的循环水系统；

2、棒四浊循环是指用于直接冷却穿水箱、轧辊、辊环等设备的循环水系统。

4 锅炉水水质控制标准

4.1 发电分厂石灰、300 ㎡烧结、450 ㎡烧结余热发电锅炉水质控制标准

项目	控制指标	控制范围	检测频率
给水	总硬度(μmol/L)	≤30	3 次/天
	pH 值(25℃)	8.5～10.5	3 次/天
	电导率(μs/cm)	≤100	3 次/天
	溶解氧(μg/L)	≤50	3 次/天
	铁离子(μg/L)	≤100	1 次/月
锅水	pH 值(25℃)	10.0～12.0	3 次/天
	全碱度(mmol/L)	≤16.0	3 次/天
	酚酞碱度(mmol/L)	≤12.0	3 次/天
	电导率(μs/cm)	≤4800	3 次/天
	正磷(mg/L)	10.0～30.0	3 次/天
蒸汽	钠(μg/kg)	≤15	1 次/天
	二氧化硅(μg/kg)	≤20	1 次/天
	铁离子(μg/kg)	≤20	1 次/月
	氢电导率(μs/cm)	≤0.30	3 次/天

4.2 球团车间余热锅炉水水质控制标准

控制指标	控制范围	检测频率
pH 值	10.0～12.0	1 次/天
全碱度(mmol/L)	4.0～24.0	1 次/天
酚酞碱度(mmol/L)	2.0～16.0	1 次/天
电导率(μs/cm)	≤5600	1 天/次
正磷(mg/L)	10.0～30.0	1 次/天

4.3 发电分厂 1#、2#、3#、4#、1#80MW 煤气发电锅炉水水质控制标准

项目	控制指标	控制范围	检测频率
蒸汽	氢电导率(μs/cm)	≤0.3	1 次/2 小时
	二氧化硅(μg/kg)	≤15	1 次/2 小时
	铁离子(μg/kg)	≤15	1 次/2 小时
	钠(μg/kg)	≤5	1 次/2 小时
给水量	pH 值	9.2～9.6	1 次/2 小时
	溶解氧(μg/L)	≤7	1 次/2 小时
	氢电导率(μs/cm)	≤0.3	1 次/2 小时
	铁离子(μg/L)	≤20	1 次/月
	总有机碳(μg/L)	≤500	抽检
凝结水	总硬度(μg/L)	≈0	1 次/天
	氢电导率(μs/cm)	≤0.3	1 次/2 小时
锅水	pH 值	9.0～9.7	1 次/2 小时
	二氧化硅(μg/L)	≤450	1 次/天
	电导率(μs/cm)	＜20	1 次/2 小时
	正磷(mg/L)	≤3	1 次/2 小时
	氯离子(mg/L)	≤1.5	1 次/天
汽轮机冲转前的蒸汽质量	氢电导率(μs/cm)	≤1	1 次/2 小时
	二氧化硅(μg/kg)	≤60	1 次/2 小时
	钠(μg/kg)	≤20	1 次/2 小时
	铁离子(μg/kg)	≤50	1 次/8 小时
锅炉启动时的给水质量	硬度(μmol/L)	≤5	1 次/2 小时
	铁离子(μg/L)	≤75	1 次/8 小时
	氢电导率(μs/cm)	≤1	1 次/2 小时
	二氧化硅(μg/L)	≤80	1 次/2 小时
机组启动时凝结水的回收质量	硬度(μmol/L)	≤5	1 次/2 小时
	钠(μg/L)	≤30	1 次/2 小时
	铁离子(μg/L)	≤500	1 次/8 小时
	二氧化硅(μg/L)	≤80	1 次/2 小时

4.4 发电分厂 2#80MW 煤气发电锅炉水水质控制标准

项目	控制指标	控制范围	检测频率
除氧水	溶解氧(μg/L)	≤7	1 次/2 小时
蒸汽	氢电导率(μs/cm)	≤0.15	1 次/2 小时
	二氧化硅(μg/kg)	≤15	1 次/2 小时
	铁离子(μg/kg)	≤10	1 次/月
	钠(μg/kg)	≤3	1 次/2 小时
给水	pH 值	9.2～9.6	1 次/2 小时

	氢电导率(μs/cm)	≤0.15	1 次/2 小时
	溶解氧(μg/L)	≤7	1 次/2 小时
	铁离子(μg/L)	≤15	1 次/月
	总有机碳(μg/L)	≤200	抽检
凝结水	总硬度(μmol/L)	≈0	1 次/天
	氢电导率(μs/cm)	≤0.3	1 次/2 小时
锅水	pH	9.0～9.7	1 次/2 小时
	二氧化硅(μg/L)	≤100	1 次/天
	电导率(μs/cm)	<15	1 次/2 小时
	正磷(mg/L)	≤1	1 次/2 小时
	氯离子(mg/L)	≤0.4	1 次/天
汽轮机冲转前的蒸汽质量	氢电导率(μs/cm)	≤1.0	1 次/2 小时
	二氧化硅(μg/kg)	≤60	1 次/2 小时
	钠(μg/kg)	≤20	1 次/2 小时
	铁离子(μg/kg)	≤50	1 次/8 小时
锅炉启动时的给水质量	总硬度(μmol/L)	≤5	1 次/2 小时
	铁离子(μg/L)	≤75	1 次/8 小时
	氢电导率(μs/cm)	≤1	1 次/2 小时
	二氧化硅(μg/L)	≤80	1 次/2 小时
机组启动时凝结水的回收质量	总硬度(μmol/L)	≤5	1 次/2 小时
	铁离子(μg/L)	≤500	1 次/8 小时
	钠(μg/L)	≤30	1 次/2 小时
	二氧化硅(μg/L)	≤80	1 次/2 小时

4.5 发电分厂 5#煤气发电锅炉水水质控制标准

项目	控制指标	控制范围	检测频率
蒸汽	氢电导率(μs/cm)	≤0.30	1 次/2 小时
	二氧化硅(μg/kg)	≤20	1 次/2 小时
	铁离子(μg/kg)	≤20	1 次/月
	钠(μg/kg)	≤15	1 次/2 小时
给水	pH 值	8.8～9.3	1 次/2 小时
	溶解氧(μg/L)	≤15	1 次/2 小时
	氢电导率(μs/cm)	≤0.30	1 次/2 小时
	总硬度(μg/L)	≤200	1 次/天
	铁离子(μg/L)	≤50	1 次/月
凝结水	总硬度(μg/L)	≤200	1 次/天
	溶解氧(μg/L)	≤50	1 次/2 小时
锅水	pH 值	9.0～11.0	1 次/2 小时
	正磷(mg/L)	5.0～15.0	1 次/2 小时
汽轮机冲转前的蒸汽质量	氢电导率(μs/cm)	≤3.0	1 次/2 小时
	二氧化硅(μg/L)	≤80	1 次/2 小时
锅炉启动时的给水质量	总硬度(μg/L)	≤1000	1 次/2 小时
	铁离子(μg/L)	≤150	1 次/8 小时

机组启动时凝结水的回收质量	硬度(μmol/L)	≤5	1 次/2 小时
	铁离子(μg/L)	≤500	1 次/8 小时
	钠(μg/L)	≤30	1 次/2 小时
	二氧化硅(μg/L)	≤80	1 次/2 小时

4.6 新一钢、炼钢二分厂、炼钢三分厂转炉汽化冷却系统水质控制标准

控制指标	控制范围	检测频率
pH 值	10.0～12.0	1 天/次
全碱度(mmol/L)	≤16.0	1 天/次
酚酞碱度(mmol/L)	≤12.0	1 天/次
电导率(μs/cm)	≤4800	1 天/次
正磷(mg/L)	10.0～30.0	1 天/次

4.7 轧钢厂、大棒分厂加热炉汽化冷却系统水质控制标准

控制指标	控制范围	检测频率
pH 值	10.0～12.0	1 天/次
全碱度(mmol/L)	≤24.0	1 天/次
酚酞碱度(mmol/L)	≤16.0	1 天/次
电导率(μs/cm)	≤5600	1 天/次
正磷(mg/L)	10.0～30.0	1 天/次

4.8 电炉分厂汽化冷却系统水质控制标准

控制指标	控制范围	检测频率
pH 值	9.0～11.0	1 天/次
全碱度(mmol/L)	≤12.0	1 天/次
酚酞碱度(mmol/L)	≤10.0	1 天/次
电导率(μs/cm)	≤4000	1 天/次
正磷(mg/L)	5.0～20.0	1 天/次

4.9 转底炉车间余热锅炉水水质控制标准

项目	控制指标	控制范围	检测频率
给水	总硬度(μmol/L)	≤5	6 次/天
	pH 值(25℃)	8.5～10.5	6 次/天
	电导率(μs/cm)	≤80	6 次/天
	溶解氧(μg/L)	≤50	6 次/天
	铁离子(μg/L)	≤100	1 月/次
锅水	pH 值(25℃)	9.0～11.0	6 次/天
	全碱度(mmol/L)	≤12.0	6 次/天
	酚酞碱度(mmol/L)	≤10.0	6 次/天
	电导率(μs/cm)	≤3200	6 次/天
	正磷(mg/L)	5.0～20.0	6 次/天

5 水系统化学清洗及预膜效果判定标准

5.1 碳钢腐蚀速率：≤3.0g/m^2 h；

5.2 除锈率：≥90%，除锈率即化学清洗除去的挂片表面锈蚀物质量与挂片表面锈蚀物总质量之比；

5.3 预膜效果：碳钢挂片表面有明显色晕，硫酸铜显色时间≥10 秒。

文件 2：

水质管理工作标准

序号	项目	管理内容	工作标准
1	取样管理	各用水单位须明确取样要求，落实执行。	制作并在取样点张贴取样流程图：取样人员 XXX→XXX 系统取样瓶→XXX 点位开阀→排水 30 秒以上→润洗取样瓶 2—3 次→取水样 500ml→摆放至 XXX 放置点→检测中心拿样，并严格按扫码取样流程执行。
2			明确取样人员、取样时间、水样放置点、取样点位、取样要求、取样频率，取样全流程由专人完成，杜绝取样以外的人员接触水样。
3			参照《水样放置点位表》放置水样，并确保水样位于办公区、视频监控区域或采取上锁管控，视频监控负责单位须利用视频监控查看水样是否作假（频率不低于 1 月/次），如有作假，须及时将情况反馈至制造部；如有水样放置点位调整，须提前 2 日至制造部报备。
4	水质管理	建立水质管理网络图，明确水质标准，对关键水质指标进行识别，建立水质异常分析机制。	建立水质管理网络图，明确各级管理人员的职责。
5			水质标准采用公司最新标准，如有更改需求，应提交申请由专业部门审核后发布实施。
6			识别关键水质指标，关键水质指标的影响。
7			建立水质异常分析表，识别各水质指标异常的原因及处置措施；及时调查异常原因，制定整改措施，如需协调解决 2 日内与制造部沟通；出现连续 3 日以上水质不合格现象，形成相关分析报告至制造部备案。
8	水耗管理	建立补排水管理台账，定期分析水耗完成情况。	补排水管理台账记录每次补排水时间、补水量和补排水原因，操作人员。
9			水耗超标原因分析，制定整改计划。
10	水系统设备管	建立水处理、雨污分流设备台账，明确水处理、雨污分流设备管理要求。	台账须包含本单位所有水处理、雨污分流设备，性能参数须包含额定处理流量、处理效果、设计压力等。

11	理		建立维保记录，水处理、雨污分流设备检点频率不低于1日/次，对于达不到处理要求、故障的水处理设备制定整改、维保计划。水处理设备处理效果检测频率不低于1月/次。
12	水处理外包管理	建立水处理外包的作业指导书、加药标准、药剂出入库记录、加药记录、药剂安全技术说明书、加药设备定期巡检。	制定水处理外包的作业指导书，明确药剂送货、卸货、加药操作、水质管控等作业要求等内容。
13			加药标准须包含所有药剂的使用目的、投加量、投加方式、药剂控制指标、控制标准等内容，须上墙。
14			药剂出入库记录须包含记录日期、入库数量、出库数量、库存结余、加药单位确认、车间确认等内容，须上墙。
15			加药记录须包含记录日期、药剂剩余液位、加药单位确认、车间确认等内容，须上墙。
16			药剂安全技术说明书包含警示标志、警示标语、理化性质、外观、重要须知、急救措施、泄漏处理措施、应急电话等内容，须上墙。
17			加药设备每日进行巡检，记录加药设备的液位、运行情况、泄漏情况、加药单位确认、车间确认等内容，须上墙。
18	数字化管理	建立本单位水质信息化台账，制定水质信息化设备维护的规定	水质数字化设备台账须包含规格型号、数量、检测指标、检测范围等内容。
19			水质数字化设备维保台账须包含型号、标准值、仪器值、误差、结论、线性变动记录、校验人等内容

文件 3：

水样放置点位表

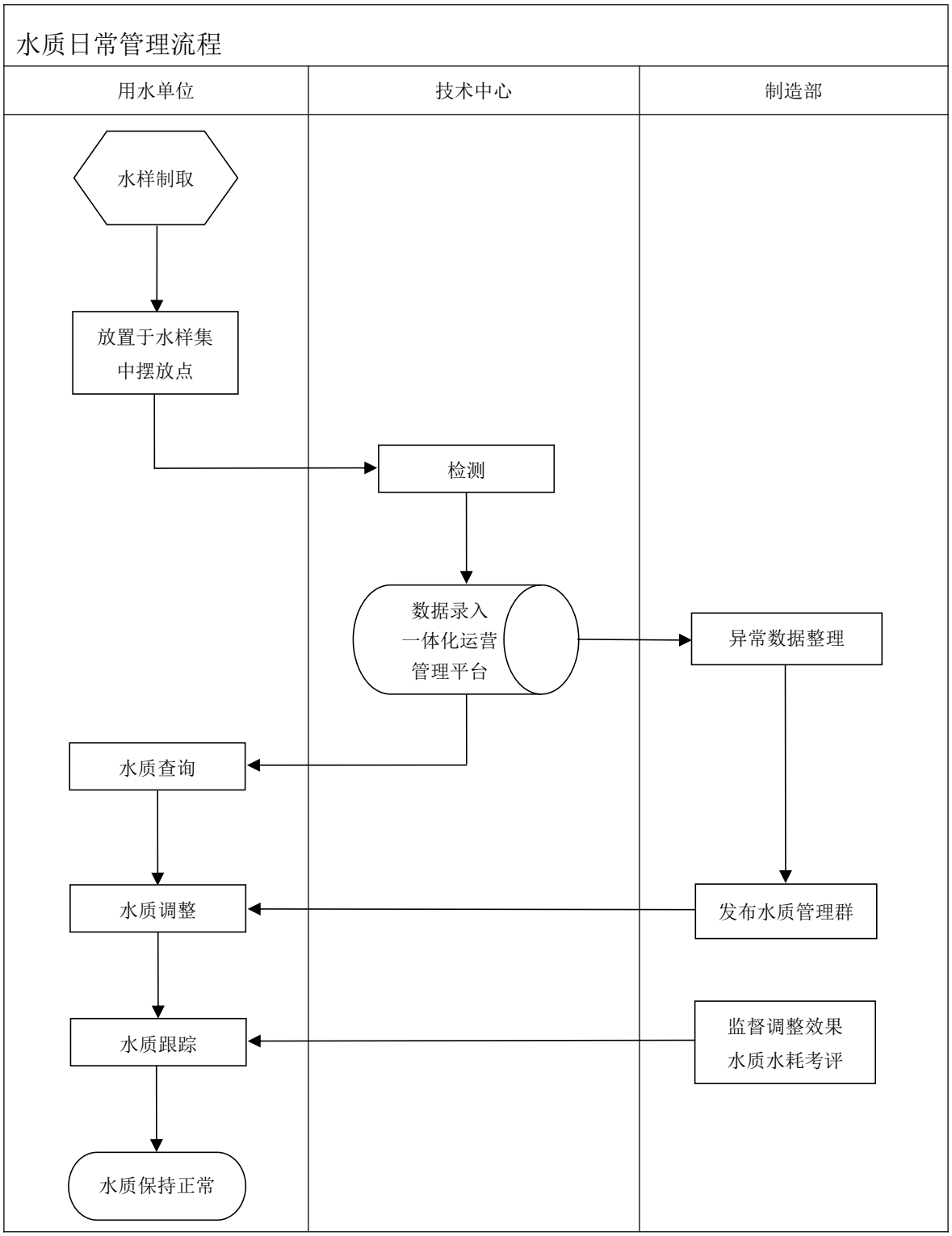
序号	部门/单位	放置点位
1	炼铁一分厂	7#高炉中心泵房
2	炼铁二分厂	10#高炉中心泵房
3	烧结分厂	一期 450 ㎡烧结脱硫中控室
4	球团工序	6#门卫
5	新一钢	新一钢水泵房
6	炼钢二分厂	二钢炼钢水泵房
7	炼钢三分厂	三钢水泵房操作室
8	优钢事业部	理化中心二楼水质分析室
9	普钢事业部	
10	电炉分厂	电炉供辅会议室
11	大棒分厂	大棒水泵房
12	制氧车间	制氧门卫外侧的槽车司机休息室
13	发电分厂一片区	
14	水处理车间	
15	动力车间	
16	发电分厂二片区	三期四期煤气发电水泵房
17	石灰车间	石灰车间机动条线办公室
18	转底炉车间	三期四期煤气发电水泵房
19	钢渣处理车间	22#门卫

备注：各放置点位责任人为管理部门、单位的水质管理员。

流程 1：

水质日常管理流程图

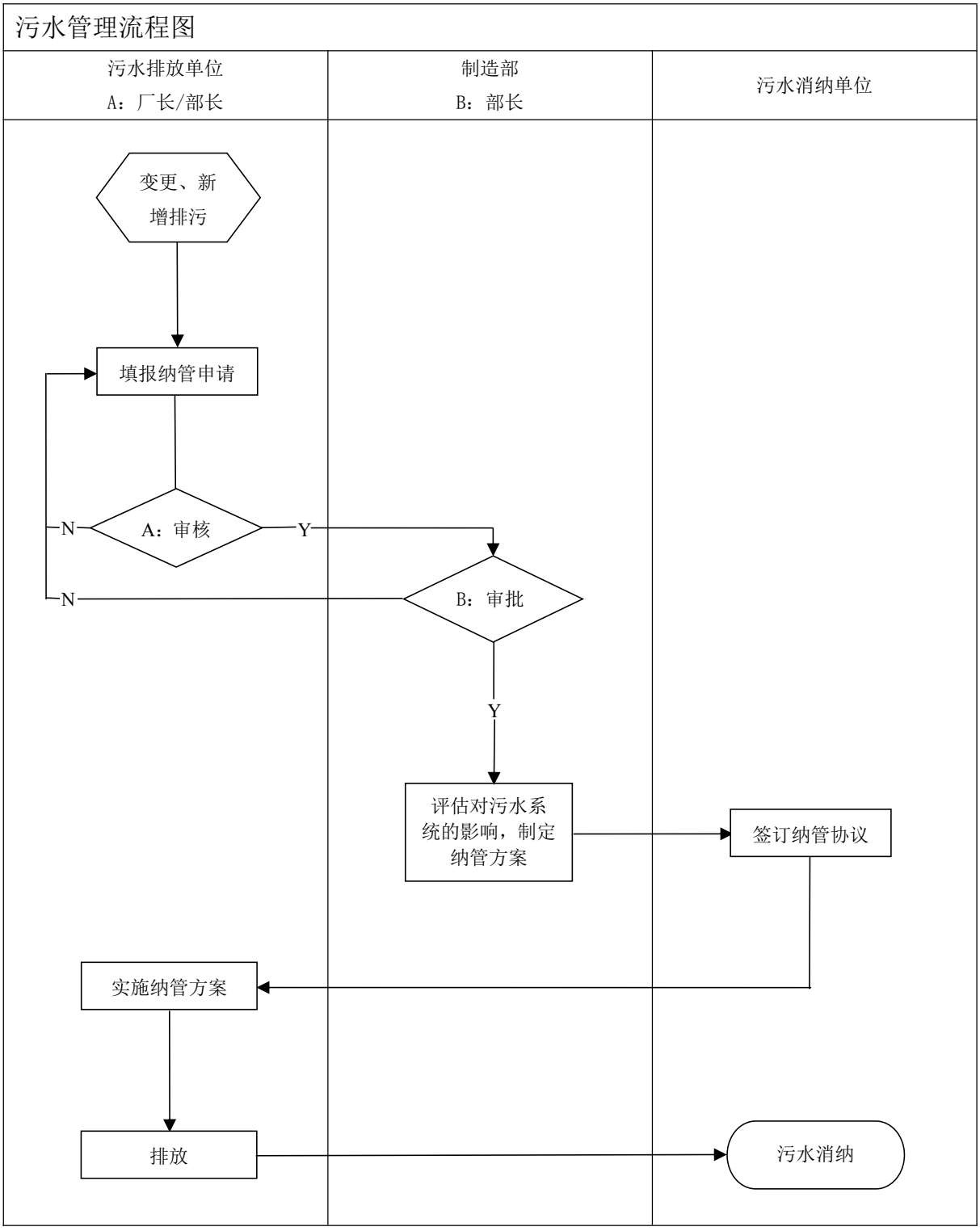
流程编号：YG10-P08-013



流程 2：

污水管理流程图

流程编号：YG10-P08-017



记录 1：

污水纳管申请表

记录编号：YG10-S08-013-01A

<table>
<tr><td>申请单位</td><td colspan="2"></td><td>联系人</td><td></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>纳污点位置</td><td colspan="2"></td><td>污水来源</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3">排放方式：□连续排放/ □间歇排放</td><td>排污水量</td><td colspan="3">瞬时 m³/h，总计 m³</td></tr>
<tr><td>排污水质</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>新增/变更原因</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="7">申请单位负责人 签字 年 月 日</td></tr>
<tr><td rowspan="2">制造部意见</td><td>管理部门意见</td><td colspan="5">签字 年 月 日</td></tr>
<tr><td>主管部长意见</td><td colspan="5">签字 年 月 日</td></tr>
</table>

备注：此表 1 式 2 份，申请单位、制造部各 1 份

记录 2：

污水纳管协议

记录编号：YG10-S08-013-02A

<table>
<tr><td>污水纳管需求
（由排放单位填写）</td><td colspan="3">污水参数要求：（如：水量、水质、排放方式等）</td></tr>
<tr><td>污水排放要求
（由消纳单位填写）</td><td colspan="3">1、雨污分流设备设施及管路管理要求：
按照属地管理的原则，对各自职责范围内的雨污分流设备设施及管路进行维保，保证设备的正常运行。
2、专业协作事项流程：
（1）排放单位的纳污点停止排放污水、恢复排放污水，排放单位提前一天联系消纳单位，便于消纳单位做好应对措施。
（2）污水总管（污水总管定义见管理界限划分）及附属设备进行检修，涉及污水总管及上游污水来水管路、水泵停用时，水处理车间提前 7 天向制造部提出申请，制造部出具污水临时处置方案，方案确定后水处理车间安排施工。</td></tr>
<tr><td>管理界限划分
（双方协商，由排放单位、消纳单位双方填写）</td><td colspan="3">1、污水管网分界位置：按属地管理的原则，以区域污水收集总收集池的提升泵出口阀门为界限，阀门后污水总管为消纳单位的管理范围，阀门前设备和各污水收集分池及附属设备为各污水排放单位的管理范围。
2、附图（可附页）</td></tr>
<tr><td>排放单位确认：

日期：</td><td>消纳单位确认：

日期：</td><td colspan="2">制造部确认：

日期：</td></tr>
</table>

注：1、本协议适用于涉及污水排放的所有单位及污水消纳单位，一式三份，污水排放单位、污水消纳单位、制造部各留存一份；

2、若污水排放单位、消纳单位任一方发生变更，需按照相关制度重新办理审批手续，再重新拟签协议，原协议作废。

记录 3：

重点用水设备管理台账

记录编号：YG10-S08-013-03A

单位：_____分厂/车间　　更新时间：_____年____月___日

序号	介质	用水点位	水源	使用标准				用途	责任人	备注
				压力	流量	温度	频次			
例	清水	二冷室	清水管网	1.0—1.2MPa	9—23m³/h	≤38℃	连续	直接喷淋冷却钢坯	水泵工	压力、流量根据工艺卡调整
1										
2										
3										
4										
5										
…										

合同编号：A-2200-2312-002

生产区域保洁劳务外包

2024 年合同书

发 包 人：江苏永钢集团有限公司

承 包 人：张家港市南丰镇永联村劳务专业合作社

签订地点：张家港永联工业园

日　　期：2023 年 12 月 24 日

甲方：江苏永钢集团有限公司

乙方：张家港市南丰镇永联村劳务专业合作社

依照《中华人民共和国民法典》及国家相关法律、法规和公司文件相关规定，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，经双方友好协商，现就甲方生产区域保洁业务发包给乙方的具体承包事宜达成一致，订立本合同。

第一条：承包范围及总价

序号	单位	作业项目	作业内容	含税总价	备注
1	永钢集团各生产厂	生产区域保洁	负责甲方指定生产区域保洁、清运或其他劳务需要，详细范围见技术协议。	1205 万元/年	税率 6%
2	设备环保部	物资总库西侧河道打捞清理	对指定驳岸边、河道内的水草、芦苇、水面漂浮垃圾等进行人工清理打捞。	5000 元/年	税率 6%
3	永钢集团各生产厂	临时性劳务用工	因需要产生的临时性劳务用工需求，8 小时一工	200 元/工	税率 6%
4	永钢集团各生产厂	垃圾清运	生活垃圾、其他垃圾、生活化粪池、苗木等卫生服务	按劳务事业部[2023]5 号文件执行（见附件）	税率 6%

注：1. 上述单价或总价包含乙方员工薪酬福利、乙方管理费、利润及税金等履行本合同所需的一切费用，甲方不再支付任何其它费用。

2. 因本合同承包项目涉及到甲方及其关联单位（江苏联峰实业有限公司、联峰钢铁（张家港）有限公司、张家港市联泰科技有限公司、张家港市南港冶金物流中心有限公司、江苏联峰能源装备有限公司），在履行过程中，依据前述主体各自的实际劳务量开票结算。

3. 因甲方生产调整或产线改造等原因，出现生产区域保洁面积发生变化的（与 2023 年度保洁区域相比），调整保洁总价，双方协商签订补充协议。补充协议与本合同同等效力。

第二条：承包期限和方式

作业承包期限：从 2024 年 1 月 1 日到 2025 年 12 月 31 日止，合同到期后甲方有权顺延直至甲方重新签订新合同。

若甲方因人员富余等情况需要乙方部分人员退出的，甲方需提前一个月告知乙方，并以补充协议的方式明确退出人员数量与业务量，乙方在签订补充协议后第二日完成

人员退出。

第三条：作业质量要求

乙方必须按甲方《技术协议》要求，保质保量完成本合同业务。

第四条：甲方责任和义务

1. 甲方不得使用除本单位员工以外的其他人员做保洁工作，乙方必须向甲方提供派驻现场保洁劳务工的真实准确的人员信息。

2. 甲方有权对乙方保洁劳务人员进行监督管理，监督乙方人员安全岗位规程、安全操作技能的教育和培训效果，监督乙方的安全管理。乙方负责上岗前的教育培训，以及工伤事故的善后处理。

3. 甲方有权检查乙方的安全防护措施是否到位，并根据甲方安全管理制度进行处理。

4. 甲方加强对乙方人员保洁工作质量的检查，负责对乙方保洁人员的考勤记载，质量问题应及时向乙方反馈，按照《生产区域保洁劳务外包用技术协议》相关条款对乙方进行扣款处理。

5. 甲方对乙方提出的合理化建议和要求，可行的应予以采纳。

6. 甲方负责提供作业区域休息室和生产区域的保洁用具。

7. 甲方向乙方提出更换或建议辞退保洁劳务工的，甲方应以书面形式将原因反馈至乙方，由乙方一周内协调落实处理。

8. 涉及保洁劳务工工伤费用的，由乙方负责办理工伤申报、工伤待遇结算、后续处理等相关事宜，乙方承担工伤费用，甲方应予以积极配合。

9. 乙方如出现工资发放拖欠行为的，甲方有权配合政府主管部门直接代付拖欠工资，费用由乙方承担，可优先从合同款中扣除；如合同款不足以承担该部分费用的，超出部分甲方有权向乙方进行追偿。除本款前述约定外，乙方出现前述情形的，还应另行向甲方支付 5 万元/次的违约金（乙方因新员工上岗不满最低工资结算天数而自动离职的情形除外），如违约金不足以弥补甲方损失的，还应赔偿甲方损失。出现两次前述情形的，甲方有权单方解除本合同，违约责任由乙方承担。如因甲方未及时结算汇款导致乙方出现拖欠工资情形的，乙方不承担本条违约责任。

第五条：乙方责任和义务

1. 乙方按照甲方需求标准提供保洁劳务工配置，人员相对固定，以满足甲方保洁需要。乙方负责保洁人员工作安排、工作质量考核等。乙方应提供服务于甲方的人员名单及详细信息，发生人员变动的乙方应及时向甲方提供派遣人员相应信息。

2. 乙方应监督派到甲方的保洁劳务工遵守好甲方的各项规章制度，服从甲方的管理，爱护甲方财物；因乙方保洁人员违反甲方规章制度或不服从管理造成损失的，责任由乙方全额承担，甲方有权在与乙方的结算中予以扣除。

3. 在未完成甲方保洁工作的情况下，乙方不得随意抽调保洁劳务工，若发生人员变更的，必须事先告知用工单位，双方确认同意后调整；甲方因服务质量差等原因要求更换或建议辞退乙方人员的，乙方应于一星期内及时调整。

4. 甲方如有特殊原因需临时劳务派工的，由甲方用工单位提出申请报生产厂审核，按照合同约定临时性劳务用工标准进行结算。

5、乙方必须遵守甲方相关管理制度，对作业人员出现的违章违纪行为，甲方根据管理制度有权进行处理。

6. 乙方按照甲方保洁区域范围和现场管理要求做好保洁工作，满足甲方保洁要求，对甲方工作范围和结算等有异议应及时反馈，有调整建议权。

7. 乙方委派至甲方的河道清理作业人员为男性，身体健康，年龄不超 60 周岁。

8. 乙方按照甲方作业需求标准提供人员配置、作业工具配备。

9. 乙方负责河道清理、河岸杂草清理等工作，及做好日常的河道巡检记录。

10. 对委托管理的河道开展日常巡查，巡检频次为不少于 1 次/日，做好巡检记录台账，发现问题及时解决。对于乙方无法整改的问题，应及时上报甲方业主单位协调解决。

11. 需根据河道管理特点，组织安排人员每日提供劳务服务，以保证河道每日的清洁打捞工作。

12. 乙方在河道内清理作业时，配备必要的安全防护措施。

13. 涉及乙方人员伤害赔偿的（包括但不限于工伤费用），应按照安全部鉴定责任承担。

14. 乙方人员必须遵守国家相关规定，遵守生产安全操作规程，配备相关安全设施，确保安全，甲乙双方的安全责任和义务见《安全环保协议》，事故处理及考核兑现依据事故调查处理报告进行。

15. 乙方作业人员不得随意开启其它现场设备，在作业过程中必须走安全通道，不得跨越运转中的任何设备。因乙方作业人员失误造成影响正常生产的，均由乙方负责赔偿一切经济损失。

16. 乙方承诺规范用工，依法履行劳动法律法规规定的用人单位的各项义务，包括及时足额支付劳动报酬、依法缴纳社会保险及公积金等；如因乙方违法用工，导致乙方作业人员向甲方主张权利，或者向主管部门投诉、仲裁、起诉的，乙方应全面负责处理；纠纷未处理完结前，甲方有权暂停支付乙方费用，或配合主管部门直接从乙方承包费用及保证金中先行向乙方作业人员代付；如因乙方违法用工，给甲方造成损失的，包括不限于甲方的直接损失、间接损失，以及支付的罚款、赔款、诉讼费、律师费等，均有权向乙方追偿。

17. 未经甲方书面同意，乙方将本合同所涉业务转包或分包的行为，视为乙方违约

提前解除本合同。如发现乙方有未经授权的转包或分包行为，甲方有权单方解除本合同，要求乙方承担合同合作日期内已履行部分总金额30%的违约金，若乙方承担本条前述违约金尚不足弥补甲方损失的，还应赔偿甲方损失（包括但不限于直接损失、间接损失、诉讼费用、调查取证费用、律师费用等）。

第六条：结算及付款方式

1.保洁费用根据年度承包总价按单位、按月平均分摊，每月进行结算。垃圾清理费、临时性劳务费用每月按实际发生值进行结算。河道清理费作业费用每半年结算一次，每年1月、7月结算上一周期费用。每月15日前，由乙方提供凭甲方签署的结算单和全额6%增值税专用发票后，甲方在每月28日前以现汇方式支付上月结算总价的100%。由于甲方办理付款需要审批，如超出前述约定时间付款但未超出合理范围的，甲方不因此承担违约责任。如乙方未能及时提供发票或所提供的发票不符合要求，甲方可拒绝或延迟付款，且不构成甲方违约，乙方仍应履行合同义务。乙方同意本合同执行中，甲方对乙方的与本同相关的扣款（包括但不限于各类考核、罚款、违约金、赔偿等）通过乙方的确认后，可由甲方在合同款或保证金中直接予以扣除。

2.乙方指定以下银行账户作为本合同项下的收付款账户：

乙方开户银行：中国农业银行股份有限公司张家港南丰支行

乙方账户：10526301040007608

甲方向上述指定账户支付款项即为完成付款义务，乙方如要更改上述银行账户信息，应当立即以书面形式通知甲方。未及时通知的，视为未作变更，由此造成的损失由未及时履行通知义务的乙方自行承担。

第七条：争议解决

本合同在履行过程中发生的争议时，由双方当事人协商解决，协商不成的，按下列第 2 种方式解决：

1、提交张家港市仲裁委员会仲裁；

2、依法向合同履行地人民法院即张家港市人民法院起诉。

第八条：合同履约保证金

1.合同保证金：乙方在合同签订后一周内缴纳人民币100000元（拾万元整）作为合同保证金，延续到本合同终止，若未发生违约，乙方完成材料等物资的交接手续后甲方全额无息退还。合同履行期间，有保证金扣除的情形发生，导致保证金不足前述金额的，甲方有权要求乙方在扣除后3日内补足差额，否则自第4日起乙方应另行向甲方支付未补足部分金额千分之五/天的违约金直至缴足。

2.在合同有效期内，乙方不能适应甲方生产要求的或达到本合同约定的解除条件的，甲方有权终止或解除本合同，合同保证金不予退回。

3.在合同有效期内，因乙方违约导致甲方产生损失的，甲方有权优先从乙方的保

证金或合同款结算中直接予以扣除乙方应向甲方支付的违约金、赔偿款等，扣除后仍不足以弥补甲方损失的，甲方有权要求乙方在扣除后 3 日内补足差额，否则自第 4 日起乙方应另行向甲方支付未补足部分金额千分之五/天的违约金直至付清。

第九条：合同解除

1. 如因不可抗力致使本合同无法履行、或因一方违约无法实现合同目的，可以依法解除合同。

2. 在合同期内，因乙方安全管理能力不足，发生轻伤及以上安全事故 2 起及以上的，或发生重伤及以上事故的，或发生安全事故瞒报的，或连续两个月业主单位月度评价表评价为“差”的，甲方有权终止或解除本合同，且乙方须配合甲方进行平稳有序交接。前述轻伤、重伤安全事故，以甲方内部规章制度及安全部门的调查结果为准。

3. 除非甲方严重违约，否则乙方不得单方解除本合同；乙方违约提前解除本合同的，应向甲方支付前 6 个月结算费用总额的违约金，给甲方造成损失的，还应赔偿甲方损失。

4. 如甲方生产运营发生变化的，甲方有权根据实际情况提前终止本合同，甲方提前一个月通知乙方后不视为甲方违约，双方根据实际已完成业务进行结算。乙方收到甲方的书面终止通知后，自终止通知书中载明的具体终止日期的次日起本合同终止。甲方基于前述情形终止本合同的，甲方不承担违约责任。

5. 在合同解除或者合同期满后，乙方应当于 7 个工作日内妥善做好剩余材料和工具的保护和移交工作，按要求撤出工作场地。如乙方未按前述要求履行清退义务的，乙方应向甲方支付合作期间合同总额千分之五/天的违约金。

第十条：合同生效

本合同一式肆份，甲乙双方各持贰份，具有同等法律效力，自双方加盖公章或合同专用章后开始生效。本合同附件，经双方加盖公章或合同专用章后与本合同具有相同法律效力。

第十三条：声明

乙方声明：作为作业项目的劳务承包单位，乙方对其组织委派至甲方项目作业的员工，系乙方劳动者，由乙方承担用人单位责任；甲方与乙方作业人员无任何直接关系，不承担包括支付报酬、缴纳社保、工伤工亡等法律责任。如乙方因劳动用工等方面发生纠纷给甲方带来损失的，一切损失由乙方承担。

乙方知晓并愿意遵从江苏永钢集团有限公司制定的《员工关联方营商管理办法》，乙方愿意将遵从该办法（包括但不限于自觉披露、禁止行为等）作为本合同义务之一，并接受永钢集团对关联方营商业务的监督审查。乙方如有不全面履行本条义务，同样应视为乙方重大违约，乙方应向甲方支付合同总价款的 10%（如计算的数额低于 5 万元的，按 5 万元）违约金，并且甲方可以解除本合同并要求乙方赔偿损失。

本合同中双方关于地址、联系方式等适用范围包括不限于非诉时各类通知、协议书等文件以及发生纠纷时相关文件和法律文书的送达，同时包括在争议进入仲裁、诉讼程序的任一阶段。任何一方的联系信息发生变更时，应通过书面方式通知对方。未履行通知义务的，按合同约定联系信息送达仍视为有效送达。若诉讼中提供的送达地址与本合同不一致，以向裁决机关提供的为准。因提供地址不明确、地址有变更或联系方式有停用等未履行通知义务（未通知合同相对方、裁决机关、合同当事人）或联系人拒绝接收等原因导致未能实际接收的，邮寄（电联、电邮）等方式拒接或退回之日视为送达之日。

甲方（章）：

日期：2023.12.24

乙方（章）：

日期：2023.12.24.

附件 劳务事业部[2023]5 号文件

副产品处置合同

合同编号：B2103-2401-00003-CZ

签订地点：江苏省张家港市

签订日期：2024-01-09

甲方名称：联峰钢铁（张家港）有限公司

乙方名称：江苏绿水源固废处置有限公司

序号	品名	牌号	规格	数量	单位	不含税单价(元/吨)	税率	处置单价(元/吨)	处置费用(元)	税金(元)	计量方式	交货公差	质量标准	最晚提货期	备注
1	废旧除尘布袋	-	/	180	吨	363.21	6%	385	69300	3922.2	实磅重	清场时以实际提货数量为准	无	2024-12-31	

合计数量	180吨	合计人民币含税总金额(大写)	陆万玖仟叁佰元整
不含税金额(元)	65377.8元	税款金额(元)	3922.2元

条款内容：

1.合同履行地点：卖方厂部。

2.交提货方式：乙方自提，甲方负责装货至车/船板。货物转移至乙方运输车/船板后的毁损灭失风险由乙方承担，乙方在运输途中发生交通故障和造成环境污染风险等的突发事故须及时处理，消除隐患，并承担运输途中所造成的一切损失和法律责任。因环保、车辆限载等方面，甲方临时增加的装运车船限制条件，乙方应全力配合。

3.验收方式：实际交货量以甲方出厂的过磅单数据为准。

4.履约保证金：合同签订之次日起3个工作日内，乙方需确保在甲方账面有8000元作为履约保证金，如有违反本合同约定事项，甲方有权扣除乙方履约保证金。合同到期，剩余履约保证金款项由甲方无息退还乙方。

5.结算方式：乙方提货完毕后，乙方向甲方开具增值税专用发票。甲方在收到乙方相应发票后30日内以现汇的方式进行等额支付结算，汇款开户行及账号以合同中乙方提供的信息资料为准。如乙方未及时提供发票或提供的发票不符合国家现行规定要求的，甲方有权拒绝或延迟支付款项，且甲方不构成违约。

6.提货要求：乙方需在接到甲方提货通知（包括但不限于短信、微信、邮件、书面通知等）的3个工作日提货完毕，如超过时限未安排提货，甲方可视同乙方违约，并有权全额扣除乙方履约保证金。

7.质量约定：乙方应负责监装，有异议当场提出，车/船离厂后甲方不接受质量异议处理，即发生数量、质量等问题与甲方无关。

8.环保条款：另签安全环保协议。

9.安全条款：乙方人员进入甲方厂区后，必须遵章守纪。乙方已完全知晓并承诺严格按照甲方及甲方关联单位制定的各项安全管理规定执行；如在甲方及甲方关联单位的厂区范围内发生各类事故，一切责任及费用由乙方负责和承担，如乙方给甲方或其他方造成损失的，由乙方负责赔偿。非乙方原因导致的除外。

10.关联方条款：乙方知晓并愿意遵从江苏永钢集团有限公司制定的《员工关联方营商管理办法》，乙方愿意将遵从该办法（包括但不限于自觉披露、禁止行为等）作为本合同义务之一，并接受永钢集团对关联方营商业务的监督审查。乙方如有不全面履行本条义务，同样应视为乙方重大违约，乙方应向甲方支付合同总价款的10%（如计算的数额低于50000元的，按50000元）违约金，并且甲方可以解除本合同并要求乙方赔偿损失。

11.免责条款：甲方因无法抗拒的外来因素如：自然灾害、停电、设备事故、罢工、交通阻滞等不可抗力或意外造成交货延迟不视为违约。

12.违约责任：除本合同约定条款外，其余按照《中华人民共和国民法典》相关条款执行。

13.合同纠纷及解决方式：若合同执行发生争议，可由双方协商解决；若协商无法解决，双方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

14.其他条款：

15.本合同正本壹式叁份，甲方持贰份，乙方持壹份，传真件同样视作有效。

甲方(章)：联峰钢铁（张家港）有限公司	乙方(章)：江苏绿水源固废处置有限公司
单位地址：江苏省张家港市南丰镇永联村	单位地址：江苏江阴市顾山镇北国锡张公路586号
电话/传真：051258619813	电话/传真：0510-86330988
开户行：中国农业银行股份有限公司张家港南丰支行/中国建设银行股份有限公司张家港南丰支行	开户行：中国工商银行江阴北国支行
账号：10526301040002153(电汇)/32201986360050725102(电承)	账号：1103028209200537890
税号：91320582739421700Q	税号：91320281MA1YCMYNXT
法定代表人：	法定代表人：焦广顺
经办人：	经办人：

副产品销售合同

合同编号：B2103-2401-00004-ZY
签订地点：江苏省张家港市
甲方名称：联峰钢铁（张家港）有限公司

签订日期：2024-01-03
乙方名称：常州盛钢耐火材料有限公司

序号	品名	牌号	规格	数量	单位	不含税单价（元/吨）	税率	含税单价（元/吨）	含税金额（元）	税金（元）	计量方式	交货公差	质量标准	最晚提货期	备注
1	废镁碳砖	-	统货	3695	吨	493.81	13%	558	2061810	237182.05	实磅重	清场时以实际提货数量为准	无	2024-06-30	
2	废刚玉浇注料	-		60	吨	619.47	13%	700	42000	4831.8	实磅重	清场时以实际提货数量为准	无	2024-06-30	
3	废蜂窝红砖	-		199	吨	0.88	13%	1	199	23.88	实磅重	清场时以实际提货数量为准	无	2024-06-30	
合计数量			3954吨			合计人民币含税总金额(大写)			贰佰壹拾万零肆仟零玖元整						
不含税金额(元)			1861971.27元			税款金额(元)			242037.73元						

条款内容：
1.合同履行地点：甲方厂部。
2.交提货方式：乙方自提，甲方负责装货至车/船板。货物转移至乙方运输车/船板后的毁损灭失风险由乙方承担，乙方在运输途中发生交通故障和造成环境污染风险等的突发事故须及时处理，消除隐患，并承担运输途中所造成的一切损失和法律责任。因环保、车辆限载等方面，甲方临时增加的装运车船限制条件，乙方应全力配合。
3.验收方式：实际交货量以甲方出厂的过磅单数据为准。
4.合同保证金：合同签订之次日起3个工作日内，乙方需确保在甲方账面有50000元作为保证金，保证金不可作为货款使用，待业务终止后，可办理全额退款手续，下计利息。
5.结算方式：款到发货，现汇结算，如支付银行承兑（6个月内），按收款日甲方贴息政策执行。
6.提货要求：乙方需在接到甲方提货通知（包括但不限于短信、微信、邮件、书面通知等）的3个工作日提货完毕，如超过时限未安排提货，甲方可视同乙方违约，并有权全额扣除乙方合同定金/保证金。
7.质量约定：乙方应负责监装，有异议当场提出，离厂后甲方不接受质量异议处理，即发出数量、质量等问题与甲方无关。
8.环保条款：另签安全环保协议。
9.安全条款：乙方人员进入甲方厂区后，必须遵章守纪。乙方已完全知晓并承诺严格按照甲方及甲方关联单位制定的各项安全管理规定执行；如在甲方及甲方关联单位的厂区范围内发生各类事故，一切责任及费用由乙方负责和承担，如乙方给甲方或其他方造成损失的，由乙方负责赔偿。非乙方原因导致的除外。
10.关联方条款：乙方知晓并愿意遵从江苏永钢集团有限公司制定的《员工关联方营商管理办法》，乙方愿意将遵从该办法（包括但不限于自觉披露、禁止行为等）作为本合同义务之一，并接受永钢集团对关联方营商业务的监督审查。乙方如有不全面履行本条义务，同样应视为乙方重大违约，乙方应向甲方支付合同总价款的10%（如计算的数额低于50000元的，按50000元）违约金，并且甲方可以解除本合同并要求乙方赔偿损失。
11.免责条款：甲方因无法抗拒的外来因素如：自然灾害、停电、设备事故、罢工、交通阻滞等不可抗力或意外造成交货延迟不视为违约。
12.违约责任：除本合同约定条款外，其余按照《中华人民共和国民法典》相关条款执行。
13.合同纠纷及解决方式：若合同执行发生争议，可由双方协商解决；若协商无法解决，双方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。
14.其他条款：甲方车间现场提货，乙方需安排车运配合满足甲方即产即销要求；甲方可在提前一个月告知的前提下，单方面终止合同。
15.本合同正本壹式叁份，甲方持贰份，乙方持壹份，传真件同样视作有效。

甲方(章)：联峰钢铁（张家港）有限公司	乙方(章)：常州盛钢耐火材料有限公司
单位地址：江苏省张家港市南丰镇永联村	单位地址：常州市钟楼区邹区镇杏塘村
电话/传真：051258619813	电话/传真：051969698821
开户行：中国农业银行股份有限公司张家港南丰支行	开户行：江苏江南农村商业银行东村支行
账号：10526301040002153(电汇)/32201988260050[illegible](电承)	账号：857320[illegible]0029
税号：91320582739421700Q	税号：91320604753668081B
法定代表人：	法定代表人：
经办人：杨萍	经办人：

副产品合同修改单

签订时间：2024-03-21
更改日期：2024-03-15

合同号：B2103-2401-00004-ZY
乙方：常州盛弘耐火材料有限公司

合同信息：

合同行号	品名	牌号	规格	数量	单位	合同单价	税率/%	合同含税金额/元	交货公差	质量标准	最晚提货期
B2103-2401-00004-ZY-001	镁铁碳砖	-	统货	3695	吨	558	13%	2061810	清场时以实际提货数量为准	无	2024-06-30
B2103-2401-00004-ZY-002	刚玉浇注料	-		320	吨	700	13%	224000	清场时以实际提货数量为准	无	2024-06-30
B2103-2401-00004-ZY-003	镁铬定形砖	-		199	吨	1	13%	199	清场时以实际提货数量为准	无	2024-06-30
合计				4214				2286009			

变更信息：

序号	合同行号	变更内容名称	变更前	变更后
1	B2103-2401-00004-ZY-002	数量	60	320

合同变更原因说明：甲方统计数量与实际产生量存在较大偏差，根据实际情况宽刚玉浇注料上半年数量变更为320吨，清场提货。

甲方名称：[illegible]（张家港）有限公司	乙方名称：常州盛弘耐火材料有限公司
经办人：杨萍	经办人：[illegible]
甲方代表：[illegible]	乙方代表：[illegible]

炉渣购销合同

合同编号：AT-3105-2404-001

甲方（销方）：张家港市南港冶金物流中心有限公司

乙方（购方）：兰溪市汇鑫贸易有限公司

乙方作为在中华人民共和国依法成立并合法存续经营的企业，已知晓本合同所涉标的物的现状。为有效发挥购销双方各自优势，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，本着友好合作、共同发展、互利共赢的原则，就乙方购买甲方炉渣事宜，订立如下合同：

一、产品名称、规格、包装及交货标准

产品名称	规格	包装	交货标准
炉渣	统货	散装	现货

二、购销数量

1、甲方在 2024 年 4 月 21 日- 2024 年 12 月 30 日期间供给乙方炉渣的计划总量约为 14.4 万吨，月计划量为 1.8 万吨。

2、在本合同期限内，乙方在每月 20 日之前以电子邮件或者其他书面形式向甲方出具确定次月供货量的订单，甲方收到订单后根据实际资源存量，于每月 25 日前对乙方订单予以确认，并以电子邮件或其他书面形式回复返还予乙方后即生效。甲方不认可的，订单不生效，但该次订单不生效并不影响本合同效力和之前和将来订单的履行，订单一经甲方确认接受，即形成有效的订单合同，乙方应按照订单的规定履行采购义务。

3、订单上的月度核定量完成率原则上须≥95%，结算数量以甲方计量为准；月度核定量的计算期间为前一月 21 日至次月 20 日止，未完成的计划量不再执行。

三、价格及结算方式

1、甲方根据市场行情变化情况确定销售价格，每旬第一天确定当旬价格，并及时通知乙方合同履行联络人，最终按三旬算术平均价作为当月的结算单价。

2、结算周期为上月 21 日至本月 20 日止。

3、所定价格为含税价，税率 13%，当批次未开票时如遇国家增值税

扫描全能王 创建

税率政策调整，则在保证不含税价不变的情况下，本批次按调整后的税率执行。

4、付款方式：款到发货，付款方式为现汇。乙方必须将货款直接打入合同尾部约定的甲方帐号，任何打入甲方业务员或其他个人账户的付款行为均为无效付款行为。如因乙方未能及时或足额支付货款，导致甲方未能按时或者足额按照订单规定备货的，甲方不承担责任，甲方可按照本合同相关规定追究乙方的违约责任。

四、运输方式、要求及风险转移

1、乙方自提，并承担运费、保险费等。乙方应于每批次提货前 1 日，将提货计划书面报至甲方，并将提货人、提货车辆或船只信息报至甲方。

2、甲方根据乙方经航管部门确定的船只配载量或货车允许荷载量开具出库单并安排装货。

3、货物损毁、灭失的风险自货物装上乙方货船或货车时起转移至乙方。

五、安全条款

乙方所派人员在甲方厂区内提货过程中，必须遵章守纪，按照甲方及甲方关联单位制定的各项安全管理规定执行；如在甲方厂区范围内发生非甲方原因的一切事故，一切责任由乙方自负或由乙方向侵权方主张，处理事故的费用由乙方承担。如乙方雇员或委托的第三方给甲方或其他方造成损失的，由乙方负责赔偿。

六、甲方权利义务

甲方按计划供货给乙方，如因设备检修、故障、政府要求停电、停产、限电、限产或遇到不可抗力因素，导致供货量不足的，应及时通知乙方作出调整，乙方对前述情形予以理解并服从甲方调整。

七、乙方权利义务

1、乙方应按照采购订单确定的月度核定计划提货量及时安排船只提货。乙方提货时应清点货物数量、核对规格型号、查看外观和包装。乙方的船只或车辆驶出甲方码头或仓库后，乙方提出的数量、规格型号、外观或包装等异议的，除非甲方书面文书明确认可，否则不予承认，视为全部合格。乙方如发现质量问题的，应于装货之日起 7 个工作日内以书面形式向甲方提出，否则视为无质量问题，即质量合格。

扫描全能王 创建

2、乙方及其终端用户应严格按中央及地方环保法律法规相关要求进行运输、堆存和使用。

八、其他约定事项

1、保证金收取标准：20000 元

2、乙方应在本合同签订后三个工作日内支付至甲方专项账户。

3、合同保证金为一次性现汇缴纳，由甲方设立专项账户，不得用作货款，不计利息。

4、本合同到期后，如双方不继续合作，且乙方无违约行为，甲方全额无息退还保证金，否则不予退还。

九、违约责任

1、乙方货款支付之后甲方才能备货待提。如因乙方未能及时或足额支付货款，导致甲方未能按时或者足额按照约定备货待提的，甲方不承担责任，乙方不能按时或足额提货部分不计入完成率中，未能完成本合同约定的完成率的情况，如对甲方造成实际损失的，甲方将对乙方追责。

2、乙方在运输、堆放、保存、使用过程中，必须严格遵守国家和地方的相关环保法规，采取必要的防渗漏、防扬散、防流失等环保措施，确保不对周边土壤、水源及空气产生污染，如因乙方在转移及堆放过程中违反此条款，甲方有权要求乙方改正，同时乙方应根据具体情况支付违约金，如由此导致环境污染事故，乙方需负责及时治理并承担所有相关责任及费用。

3、如受国家政策影响乙方工艺更改等原因不再使用炉渣，乙方需要提前一个月出具书面说明给甲方，甲方核实情况属实可免责。

十、关联方营商相关条款

乙方阅读并理解且愿意遵从江苏永钢集团有限公司制定的《员工关联方营商管理办法》，乙方愿意将遵从该办法（包括但不限于自觉披露、禁止行为等）作为本合同义务之一，并接受永钢集团对关联方营商业务的监督审查。乙方如有不全面履行本条义务，同样应视为乙方重大违约，甲方有权扣除违约金或解除本合同并要求乙方赔偿损失。

十一、争议解决

因执行本合同引起的争议，双方应友好协商解决。如协商不成，任何一方均可向签约地张家港市人民法院起诉，由此产生的任何诉讼费用、

扫描全能王 创建

律师费及合理调查取证等费用由败诉方承担。在合同争议期间，除争议事项外，双方应继续履行合同规定的其他各项义务。

十二、不可抗力

任何一方由于地震、海啸等不可抗力的原因不能履行合同时，应及时通知对方，并在 15 个工作日内提供有效证明，根据情况允许延期履行、部分履行或者不履行合同，同时可部分或全部免予承担违约责任。

十三、合同有效期

本合同有效期自 2024 年 4 月 21 日至 2024 年 12 月 31 日止。

十四、双方通信地址和联络人

1、甲方信息

甲方地址：张家港市南丰镇东沙化工园区

电子邮箱：19962981779@189.cn

合同履行的联络人：殷玉平

2、乙方信息

乙方地址：

电子邮箱：

合同履行的联络人：

上述地址、电子邮箱和联络人为双方联络地址、电子邮箱和负责双方本合同履行的联络人，如需更改的，应提前 15 日向对方发出更改的通知，否则不发生更改效力，一方收到另一方变更通知之前，按照上述邮箱和送达地址送达相关通知仍然有效。按照上述邮箱和送达地址送达相关通知的，以电子邮件送达的，自电子邮件发出之日视为送达，以邮寄方式送达的，自邮寄至送达地址之日视为送达（无论是否签收）。产品送货地址以订单约定或者双方另行书面通知为准。

十五、合同生效、变更

1、本合同自双方加盖公章及合同专用章之日起生效，原再生粉碎料购销合同（合同编号：ZS-04-2312-008）自动终止。合同执行期间，双方均不得随意变更或解除本合同。

2、合同如有未尽事宜，须经双方共同协商，形成书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

扫描全能王 创建

十五、本合同正本一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份，自双方签字盖章之日起生效。

（以下无正文）

甲方：张家港市南港冶金物流中心有限公司	乙方：兰溪市汇鑫贸易有限公司
委托代理人：	委托代理人：
信用代码：91320582551229354 4	信用代码：91330781795552510 3
开户行：中国农业银行张家港市南丰支行	开户行：中国建设银行股份有限公司兰溪支行
账号：10526301040006493	账号：33001676135053003591
地址：张家港市南丰镇永联村	地址：兰溪市灵洞乡上郭村
签订日期：2024 年 月 日	签订日期：2024 年 月 日

扫描全能王 创建

炉渣/再生粉碎料购销合同

合同编号：AT-3105-2404-002

甲方（销方）：张家港市南港冶金物流中心有限公司

乙方（购方）：无锡市天裕建材有限公司

乙方作为在中华人民共和国依法成立并合法存续经营的企业，已知晓本合同所涉标的物的现状。为有效发挥购销双方各自优势，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，本着友好合作、共同发展、互利共赢的原则，就乙方购买甲方炉渣/再生粉碎料事宜，订立如下合同：

一、产品名称、规格、包装及交货标准

产品名称	规格	包装	交货标准
再生粉碎料	筛分料	散装	现货
炉渣	统货	散装	现货

二、购销数量

1、甲方在 2024 年 4 月 21 日-2024 年 12 月 20 日期间供给乙方炉渣/再生粉碎料的计划总量约为 4 万吨，月计划量为 0.5 万吨。

2、在本合同期限内，乙方在每月 20 日之前以电子邮件或者其他书面形式向甲方出具确定次月供货量的订单，甲方收到订单后根据实际资源存量，于每月 25 日前对乙方订单予以确认，并以电子邮件或其他书面形式回复返还予乙方后即生效。甲方不认可的，订单不生效，但该次订单不生效并不影响本合同效力和之前和将来订单的履行，订单一经甲方确认接受，即形成有效的订单合同，乙方应按照订单的规定履行采购义务。

3、订单上的月度核定量完成率原则上须≥95%，结算数量以甲方计量为准；月度核定量的计算期间为前一月 21 日至次月 20 日止，未完成的计划量不再执行。

三、价格及结算方式

1、甲方根据市场行情变化情况确定销售价格，每旬第一天确定当旬价格，并及时通知乙方合同履行联络人，最终按三旬算术平均价作为当月的结算单价。

2、结算周期为上月 21 日至本月 20 日止。

扫描全能王 创建

3、所定价格为含税价，税率 13%，当批次未开票时如遇国家增值税税率政策调整，则在保证不含税价不变的情况下，本批次按调整后的税率执行。

4、付款方式：款到发货，付款方式为现汇。乙方必须将货款直接打入合同尾部约定的甲方帐号，任何打入甲方业务员或其他个人账户的付款行为均为无效付款行为。如因乙方未能及时或足额支付货款，导致甲方未能按时或者足额按照订单规定备货的，甲方不承担责任，甲方可按照本合同相关规定追究乙方的违约责任。

四、运输方式、要求及风险转移

1、乙方自提，并承担运费、保险费等。乙方应于每批次提货前 1 日，将提货计划书面报至甲方，并将提货人、提货车辆或船只信息报至甲方。

2、甲方根据乙方经航管部门确定的船只配载量或货车允许荷载量开具出库单并安排装货。

3、货物损毁、灭失的风险自货物装上乙方货船或货车时起转移至乙方。

五、安全条款

乙方所派人员在甲方厂区内提货过程中，必须遵章守纪，按照甲方及甲方关联单位制定的各项安全管理规定执行；如在甲方厂区范围内发生非甲方原因的一切事故，一切责任由乙方自负或由乙方向侵权方主张，处理事故的费用由乙方承担。如乙方雇员或委托的第三方给甲方或其他方造成损失的，由乙方负责赔偿。

六、甲方权利义务

甲方按计划供货给乙方，如因设备检修、故障、政府要求停电、停产、限电、限产或遇到不可抗力因素，导致供货量不足的，应及时通知乙方作出调整，乙方对前述情形予以理解并服从甲方调整。

七、乙方权利义务

1、乙方应按照采购订单确定的月度核定计划提货量及时安排船只提货。乙方提货时应清点货物数量、核对规格型号、查看外观和包装。乙方的船只或车辆驶出甲方码头或仓库后，乙方提出的数量、规格型号、外观或包装等异议的，除非甲方书面文书明确认可，否则不予承认，视为全部合格。乙方如发现质量问题的，应于装货之日起 7 个工作日内以

扫描全能王 创建

书面形式向甲方提出，否则视为无质量问题，即质量合格。

2、乙方及其终端用户应严格按中央及地方环保法律法规相关要求进行运输、堆存和使用。

3、乙方将再生筛分料作为筑路骨料使用时需满足 GB/T 24766-2009《透水沥青路面用钢渣》、GB/T 24765-2009《耐磨沥青路面用钢渣》、YBT4228-2010《混凝土多孔砖和路面砖用钢渣》、JTG/F40-2004《公路沥青路面施工技术规范》、JTG/T F20-2015《公路路面基层施工技术细则》等规范中的相关技术及施工要求，严禁进入搅拌站等作为水泥混凝土骨料使用，并且再生筛分料需堆存陈化 6 个月以上才能作为骨料使用。

八、其他约定事项

1、保证金收取标准：20000 元

2、乙方应在本合同签订后三个工作日内支付至甲方专项账户。

3、合同保证金为一次性现汇缴纳，由甲方设立专项账户，不得用作货款，不计利息。

4、本合同到期后，如双方不继续合作，且乙方无违约行为，甲方全额无息退还保证金，否则不予退还。

九、违约责任

1、如乙方有一个月的月度核定量完成率＜80%，甲方将进行警告；乙方如有特殊原因当月或次月不能完成合同量，必须出具书面通知告知甲方，并取得甲方同意，如乙方没有通知甲方或没有取得甲方同意，连续两个月的月度核定量完成率＜70%，甲方将一次性全部扣除合同保证金，同时甲方有权单方解除合同（如受国家政策影响乙方工艺更改等原因不再使用炉渣/再生粉碎料，乙方需要提前一个月出书面说明给甲方，甲方核实情况属实可免责）；如因甲方原因（供货量或装货能力不足等）造成乙方月度核定量完成率未完成的，经甲方确认后可免于追究乙方违约责任。

2、乙方货款支付之后甲方才能备货待提。如因乙方未能及时或足额支付货款，导致甲方未能按时或者足额按照约定备货待提的，甲方不承担责任，乙方不能按时或足额提货部分不计入完成率中，未能完成本合

扫描全能王 创建

书面形式向甲方提出，否则视为无质量问题，即质量合格。

2、乙方及其终端用户应严格按中央及地方环保法律法规相关要求进行运输、堆存和使用。

3、乙方将再生筛分料作为筑路骨料使用时需满足 GB/T 24766-2009《透水沥青路面用钢渣》、GB/T 24765-2009《耐磨沥青路面用钢渣》、YBT4228-2010《混凝土多孔砖和路面砖用钢渣》、JTG/F40-2004《公路沥青路面施工技术规范》、JTG/T F20-2015《公路路面基层施工技术细则》等规范中的相关技术及施工要求，严禁进入搅拌站等作为水泥混凝土骨料使用，并且再生筛分料需堆存陈化 6 个月以上才能作为骨料使用。

八、其他约定事项

1、保证金收取标准：20000 元

2、乙方应在本合同签订后三个工作日内支付至甲方专项账户。

3、合同保证金为一次性现汇缴纳，由甲方设立专项账户，不得用作货款，不计利息。

4、本合同到期后，如双方不继续合作，且乙方无违约行为，甲方全额无息退还保证金，否则不予退还。

九、违约责任

1、如乙方有一个月的月度核定量完成率＜80%，甲方将进行警告；乙方如有特殊原因当月或次月不能完成合同量，必须出具书面通知告知甲方，并取得甲方同意，如乙方没有通知甲方或没有取得甲方同意，连续两个月的月度核定量完成率＜70%，甲方将一次性全部扣除合同保证金，同时甲方有权单方解除合同（如受国家政策影响乙方工艺更改等原因不再使用炉渣/再生粉碎料，乙方需要提前一个月出书面说明给甲方，甲方核实情况属实可免责）；如因甲方原因（供货量或装货能力不足等）造成乙方月度核定量完成率未完成的，经甲方确认后可免于追究乙方违约责任。

2、乙方货款支付之后甲方才能备货待提。如因乙方未能及时或足额支付货款，导致甲方未能按时或者足额按照约定备货待提的，甲方不承担责任，乙方不能按时或足额提货部分不计入完成率中，未能完成本合

扫描全能王 创建

同约定的完成率的情况，如对甲方造成实际损失的，甲方将对乙方追责。

3、乙方在运输、堆放、保存、使用过程中，必须严格遵守国家和地方的相关环保法规，采取必要的防渗漏、防扬散、防流失等环保措施，确保不对周边土壤、水源及空气产生污染，如因乙方在转移及堆放过程中违反此条款，甲方有权要求乙方改正，同时乙方应根据具体情况支付违约金，如由此导致环境污染事故，乙方需负责及时治理并承担所有相关责任及费用。

十、关联方营商相关条款

乙方阅读并理解且愿意遵从江苏永钢集团有限公司制定的《员工关联方营商管理办法》，乙方愿意将遵从该办法（包括但不限于自觉披露、禁止行为等）作为本合同义务之一，并接受永钢集团对关联方营商业务的监督审查。乙方如有不全面履行本条义务，同样应视为乙方重大违约，甲方有权扣除违约金或解除本合同并要求乙方赔偿损失。

十一、争议解决

因执行本合同引起的争议，双方应友好协商解决。如协商不成，任何一方均可向签约地张家港市人民法院起诉，由此产生的任何诉讼费用、律师费及合理调查取证等费用由败诉方承担。在合同争议期间，除争议事项外，双方应继续履行合同规定的其他各项义务。

十二、不可抗力

任何一方由于地震、海啸等不可抗力的原因不能履行合同时，应及时通知对方，并在 15 个工作日内提供有效证明，根据情况允许延期履行、部分履行或者不履行合同，同时可部分或全部免予承担违约责任。

十三、合同有效期

本合同有效期自 2024 年 4 月 21 日至 2024 年 12 月 20 日止。

十四、双方通信地址和联络人

1、甲方信息

甲方地址：张家港市南丰镇东沙化工园区

电子邮箱：19962981779@189.cn

合同履行的联络人：殷玉平

2、乙方信息

乙方地址：

扫描全能王 创建

电子邮箱：

合同履行的联络人：

上述地址、电子邮箱和联络人为双方联络地址、电子邮箱和负责双方本合同履行的联络人，如需更改的，应提前 15 日向对方发出更改的通知，否则不发生更改效力，一方收到另一方变更通知之前，按照上述邮箱和送达地址送达相关通知仍然有效。按照上述邮箱和送达地址送达相关通知的，以电子邮件送达的，自电子邮件发出之日视为送达，以邮寄方式送达的，自邮寄至送达地址之日视为送达（无论是否签收）。产品送货地址以订单约定或者双方另行书面通知为准。

十五、合同生效、变更

1、本合同自双方加盖公章及合同专用章之日起生效。合同执行期间，双方均不得随意变更或解除本合同。

2、合同如有未尽事宜，须经双方共同协商，形成书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

十五、本合同正本一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份，自双方签字盖章之日起生效。

(以下无正文)

甲方：张家港市南港冶金物流中心有限公司	**乙方**：无锡市天裕建材有限公司
委托代理人：	**委托代理人**：
信用代码：91320582551229354 4	**信用代码**：91320282733757238X
开户行：中国农业银行张家港市南丰支行	**开户行**：中国银行股份有限公司宜兴芳桥支行
账号：10526301040006493	**账号**：523558199403
地址：张家港市南丰镇永联村	**地址**：宜兴市芳桥街道工业集中区屺扶路
签订日期：2024 年 月 日	**签订日期**：2024 年 月 日

扫描全能王 创建

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号　JSNT0612OOD008（第五次发证）

名　　称　南通瑞盈环保科技有限公司

法定代表人　陈少喽

注册地址　江苏省通州湾江海联动开发示范区木安科技园区江明路北侧

经营设施地址　同上

核准经营　清洗处置含[有机溶剂、矿物油、染料、涂料、有机树脂类、酚、醚、有机卤化物、无机化学品]的包装桶（HW08，900-249-08；HW49，900-041-49）35万只/年（其中：钢桶30万只/年，塑料桶3万只/年，吨桶2万只/年）；处置、利用200L以下废包装桶13800吨/年#

有效期限　自2023年10月至2028年9月

说　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：南通市生态环境局

发证日期：2023年10月20日

初次发证日期：2016年11月7日

非会员水印

副产品销售合同

合同编号：A2103-2401-00003-ZY

签订地点：江苏省张家港市

签订日期：2024-01-09

甲方名称：江苏永钢集团有限公司

乙方名称：南通瑞盈环保科技有限公司

序号	品名	牌号	规格	数量	单位	不含税单价(元/吨)	税率	含税单价(元/吨)	含税金额(元)	税金(元)	计量方式	交货公差	质量标准	最晚提货期	备注
1	废桶	-	900-249-08	50	吨	730.09	13%	825	41250	4745.5	实磅重	清场时以实际提货数量为准	无	2024-12-31	危废
合计数量			50吨			合计人民币含税总金额(大写)			肆万壹仟贰佰伍拾元整						
不含税金额(元)			36504.5元			税款金额(元)			4745.5元						

条款内容：

1.合同履行地点：甲方厂部。

2.交提货方式：乙方自提，甲方负责装货至车/船板。货物转移至乙方运输车/船板后的毁损灭失风险由乙方承担，乙方在运输途中发生交通故障和造成环境污染风险等的突发事故须及时处理，消除隐患，并承担运输途中所造成的一切损失和法律责任。因环保、车辆限载等方面，甲方临时增加的装运车船限制条件，乙方应全力配合。

3.验收方式：实际交货量以甲方出厂的过磅单数据为准。

4.合同保证金：合同签订之次日起3个工作日内，乙方需确保在甲方账面有5000元作为保证金，保证金不可作为货款使用，待业务终止后，可办理全额退款手续，不计利息。

5.结算方式：款到发货，现汇结算，如支付银行承兑（6个月内），按收款日甲方贴息政策执行。

6.提货要求：乙方需在接到甲方提货通知（包括但不限于短信、微信、邮件、书面通知等）的3个工作日提货完毕，如超过时限未安排提货，甲方可视同乙方违约，并有权全额扣除乙方合同定金/保证金。

7.质量约定：乙方应负责监装，有异议当场提出，车/船离厂后甲方不接受质量异议处理，即发生数量、质量等问题与甲方无关。

8.环保条款：另签安全环保协议。

9.安全条款：乙方人员进入甲方厂区后，必须遵章守纪。乙方已完全知晓并承诺严格按照甲方及甲方关联单位制定的各项安全管理规定执行；如在甲方及甲方关联单位的厂区范围内发生各类事故，一切责任及费用由乙方负责和承担，如乙方给甲方或其他方造成损失的，由乙方负责赔偿。非乙方原因导致的除外。

10.关联方条款：乙方知晓并愿意遵从江苏永钢集团有限公司制定的《员工关联方管商管理办法》，乙方愿意将遵从该办法（包括但不限于自觉披露、禁止行为等）作为本合同义务之一，并接受永钢集团对关联方管商业务的监督审查。乙方如有不全面履行本条义务，同样应视为乙方重大违约，乙方应向甲方支付合同总价款的10%（如计算的数额低于50000元的，按50000元）违约金，并且甲方可以解除本合同并要求乙方赔偿损失。

11.免责条款：甲方因无法抗拒的外来因素如：自然灾害、停电、设备事故、罢工、交通阻滞等不可抗力或意外造成交货延迟不视为违约。

12.违约责任：除本合同约定条款外，其余按照《中华人民共和国民法典》相关条款执行。

13.合同纠纷及解决方式：若合同执行发生争议，可由双方协商解决；若协商无法解决，双方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

14.其他条款：废桶为其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废桶，材质为铁。危险特性：毒性，易燃性。一般情况甲方库存约192只需安排提货，特殊情况乙方需配合甲方灵活清运要求；按国家危废管理办法办理备案、转移手续。

15.本合同正本壹式叁份，甲方持贰份，乙方持壹份，传真件同样视作有效。

甲方(章)：江苏永钢集团有限公司	乙方(章)：南通瑞盈环保科技有限公司
单位地址：张家港市南丰镇永联村	单位地址：江苏省通州湾江海联动开发示范区东安科技园区江明路北侧
电话/传真：0512-58619999	电话/传真：0513-89076066
开户行：中国农业银行股份有限公司张家港南丰支行/中国建设银行股份有限公司张家港南丰支行	开户行：兴业银行股份有限公司南通分行营业部
账号：10526301040015007(电汇)/32201986260050062639(电承)	账号：4088 1010 0100 4771 55
税号：91320582142194488F	税号：9132069255376035XD
法定代表人：吴耀芳	法定代表人：陈少晓
经办人：	经办人：

副产品销售合同

合同编号：A2103-2401-00002-ZY
签订地点：江苏省张家港市
甲方名称：江苏永钢集团有限公司

签订日期：2024-01-09
乙方名称：无锡市文昊环保工程有限公司

序号	品名	牌号	规格	数量	单位	不含税单价(元/吨)	税率	含税单价(元/吨)	含税金额(元)	税金(元)	计量方式	交货公差	质量标准	最晚提货期	备注
1	废矿物油	-	900-217-08润滑油	160	吨	4336.28	13%	4900	784000	90195.2	实磅重	清场时以实际提货数量为准	无	2024-12-31	危废
2	废矿物油	-	900-218-08液压油	60	吨	4451.33	13%	5030	301800	34720.2	实磅重	清场时以实际提货数量为准	无	2024-12-31	危废
3	其他废油	-	900-249-08	60	吨	265.49	13%	300	18000	2070.6	实磅重	清场时以实际提货数量为准	无	2024-12-31	危废
合计数量			280吨			合计人民币含税总金额(大写)			壹佰贰拾万零叁仟捌佰元整						
不含税金额(元)			976814元			税款金额(元)			126986元						

条款内容：
1.合同履行地点：甲方厂部。
2.交提货方式：乙方自提，甲方负责装货至车/船板。货物转移至乙方运输车/船板后的毁损灭失风险由乙方承担，乙方在运输途中发生交通故障和造成环境污染风险等的突发事故须及时处理，消除隐患，并承担运输途中所造成的一切损失和法律责任。因环保、车辆限载等方面，甲方临时增加的装运车船限制条件，乙方应全力配合。
3.验收方式：实际交货量以甲方出厂的过磅单数据为准。
4.合同保证金：合同签订之次日起3个工作日内，乙方需确保在甲方账面有19000元作为保证金，保证金不可作为货款使用，待业务终止后，可办理全额退款手续，不计利息。
5.结算方式：款到发货，现汇结算，如支付银行承兑（6个月内），按收款日甲方贴息政策执行。
6.提货要求：乙方需在接到甲方提货通知（包括但不限于短信、微信、邮件、书面通知等）的3个工作日提货完毕，如超过时限未安排提货，甲方可视同乙方违约，并有权全额扣除乙方合同定金/保证金。
7.质量约定：乙方应负责监装，有异议当场提出，车/船离厂后甲方不接受质量异议处理，即发生数量、质量等问题与甲方无关。
8.环保条款：另签安全环保协议。
9.安全条款：乙方人员进入甲方厂区后，必须遵章守纪。乙方已完全知晓并承诺严格按照甲方及甲方关联单位制定的各项安全管理规定执行；如在甲方及甲方关联单位的厂区范围内发生各类事故，一切责任及费用由乙方负责和承担，如乙方给甲方或其他方造成损失的，由乙方负责赔偿。非乙方原因导致的除外。
10.关联方条款：乙方知晓并愿意遵从江苏永钢集团有限公司制定的《员工关联方营商管理办法》，乙方愿意将遵从该办法（包括但不限于自觉披露、禁止行为等）作为本合同义务之一，并接受永钢集团对关联方营商业务的监督审查。乙方如有不全面履行本条义务，同样应视为乙方重大违约，乙方应向甲方支付合同总价款的10%（如计算的数额低于50000元的，按50000元）违约金，并且甲方可以解除本合同并要求乙方赔偿损失。
11.免责条款：甲方因无法抗拒的外来因素如：自然灾害、停电、设备事故、罢工、交通阻滞等不可抗力或意外造成交货延迟不视为违约。
12.违约责任：除本合同约定条款外，其余按照《中华人民共和国民法典》相关条款执行。
13.合同纠纷及解决方式：若合同执行发生争议，可由双方协商解决；若协商无法解决，双方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。
14.其他条款：900-217-08为使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油；900-218-08为液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油；900-249-08为固体油、乳化油、含水的油。危险特性：毒性，易燃性，桶装。一般情况下，三种危废库存≥30吨时需安排提货，特殊情况下乙方需满足甲方灵活清运需求。
15.本合同正本壹式叁份，甲方执贰份，乙方持壹份，传真件同样视作有效。

甲方(章)：江苏永钢集团有限公司	乙方(章)：无锡市文昊环保工程有限公司
单位地址：张家港市南丰镇永联村	单位地址：江苏无锡市硕放建设村（无锡大陆塑胶有限公司内）
电话/传真：0512-58619999	电话/传真：05108888888
开户行：中国农业银行股份有限公司张家港南丰支行/中国建设银行股份有限公司张家港南丰支行	开户行：中国农业银行股份有限公司无锡锡兴支行
账号：10526301040015007(电汇)/32201986250050062639(电承)	账号：10635101040017963
税号：91320582142194488F	税号：91320211MA1MDDPQ3B
法定代表人：吴耀芳	法定代表人：曹涛
经办人：杨海 霞军 王建洪	经办人：黄伟

危险废物经营许可证

（副本）

仅供 [illegible] 使用
有效期至 2022年3月31日
复印无效

编号： JSWXXW0214OOD002-2

名称： 无锡市文昊环保工程有限公司

法定代表人： 黄涛

注册地址： 无锡市新吴区硕放湓金村（无锡大陆塑胶有限公司内）

经营设施地址： 同上

核准经营： 收集、处置、利用HW08（900-214-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-249-08，251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-010-08、251-011-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-216-08、900-220-08、900-221-08、291-001-08、398-001-08）30000吨/年（不得接收固态、半固体的含矿物油废物）

有效期限： 自2021年8月至2024年7月

说　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须执行国家和省厅危险废物联单或网上报告制度。

发证机关：无锡国家高新技术产业开发区管理委员会

发证日期：2021年8月[illegible]日

初次发证日期：2019年4月25日

污染源自动监控设施验收备案表

单位名称	联峰钢铁（张家港）有限公司	统一社会信用代码	91320582739421700Q
法定代表人	吴毅	联系电话	/
联系人	陈成	联系电话	58906395
传真	/	邮箱	/
地址	张家港市南丰镇		
监控点位	新一钢二次烟气排放口DA157	备案监控因子	颗粒物、温度、压力、流速、湿度、O_2
经纬度	经度 120.734967 纬度 31.844678		
本单位于2024年 7 月 5 日对新一钢二次烟气排放口DA157排口污染源自动监控设施进行了验收，备案文件齐全，备案条件具备，现报送备案。本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 报送备案单位（签字、盖章）： 报送备案时间：2024.7.5			
备案意见	该单位的污染源自动监控设施验收备案资料已于2024年7月15日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章）2024年7月15日		
备案编号	ZJK〔Q〕2024-0046		
经办人		审核人	

（ ）备注：废水监控（）内填W，废气监控填Q

非会示印

《联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目一般变动环境影响分析报告》技术评审意见

2024年5月28日，联峰钢铁（张家港）有限公司邀请专家二人(名单附后)对《联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目一般变动环境影响分析报告》（以下简称“变动分析报告”）进行评审。专家组踏勘了项目现场，并对“变动分析报告”的主要内容进行了认真讨论，提出以下技术评审意见：

一、主要变动内容

《联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目环境影响报告书》于2022年9月8日取得江苏省生态环境厅的审批意见（审批文号：苏环审〔2022〕60号），审批内容为：淘汰现有炼钢一厂的3座50吨转炉，并在炼钢厂新建1座170吨转炉车间，主要设施包括冶炼区域（2座160吨KR铁水预处理脱硫装置、1座170吨顶底复吹转炉、3台双工位170吨LF精炼炉、1座170吨RH真空处理装置）和连铸区域（2台8机8流连铸机），同时包括以上与主体工艺设施配套的辅助设施，辅助设施包括上投料设施、转炉煤气净化回收系统、供配电设施、热力设施（转炉汽化冷却设施、蒸汽供应、压缩空气供应、车间热力管道及区域热力管道等）、给排水设施、浊环水处理设施、检化验设施、调度室、通风空调、除尘设施、消防设施以及转炉主控楼、三电（ELC）自动化控制系统、电讯系统、自动化仪表、各能源介质供应等。

本项目冶炼车间产品为钢水约186.53万吨，用于项目新建连铸生产线使用，形成年产连铸坯180万吨的产能，生产的连铸坯热装热送至后续轧钢工序。产生的钢渣综合利用，转炉煤气（24248.9万m^3/a）经过干法除尘净化后进入厂区转炉煤气管网，部分项目自用，其它送往永钢其他用户。

目前企业正在项目的实施建设中，对照原环评，项目在总体性质、地址、规模、生产工艺不变的基础上，实际建设发生以下变化：

1、项目再总体投资不变的前提下，建设内容分为两期，一期淘汰现有炼钢一厂的3座50吨转炉，并在炼钢厂新建1座170吨转炉车间，主要设施包括冶炼区域（1座160吨KR铁水预处理脱硫装置、1座170吨顶底复吹转炉、2台双工位170吨LF精炼炉、1座170吨RH真空处理装置）和连铸区域（1台8机8流小方坯连铸机、

1台8机8流中方坯连铸机），以及与主体工艺设施配套的辅助设施；并增加吹氧管、称量斗、振动给料机等辅助设备；

二期建设1座160吨KR铁水预处理脱硫装置、1台170吨LF精炼炉及与其的配套公辅环保设施。

2、从GBZ2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素（》GBZ2.1-2007）、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）及GB50073-2013《洁净厂房设计规范》（GB50073-2013）并结合钢铁行业超低排放的要求，企业升级了排气筒风机，加大了集气风速：铁水脱硫、原料卸料上料除尘系统风量由1000000m³/h增加到1200000m³/h；转炉一次烟气除尘风量由130000m³/h增加到324000m³/h；转炉二次烟气除尘风量由800000m³/h增加到1000000m³/h；转炉三次烟气（风量增加至1200000m³/h）单独设立排气筒及治理设施低压脉冲袋式除尘装置，处理后通过1根45m高排气筒排放，颗粒物执行超低排放标准（10mg/m³);新1#2#连铸机合并增加1#LF炉除尘，处理风量由1000000m³/h增加到1200000m³/h；2#LF精炼炉烟气风量由1000000m³/h增加到1200000m³/h；2#LF精炼炉联合RH真空精炼烟气共用风量为1200000m³/h的除尘装置；3#LF精炼炉及非处理工位3#LF炉铁合金料仓、T-3转运站、铁水倒罐等产尘属于二期建设内容，后期建设拟并入2#LF精炼炉及RH真空精炼烟气治理设施并通过其治理设施和排放设施。

转炉煤气洗涤塔使用后的水经粗颗粒分离机后的处理方式由环评的斜板沉淀器更换为浅层介质砂滤，此环节产生的定期反冲洗废水纳入整体处理环节，处理后的水满足《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）要求。

3、项目无组织废气主要来源于铁水脱硫、原料卸料上料系统废气，转炉一次烟气，转炉二次烟气，新1#2#连铸机及转炉三次烟气，1#2#LF精炼炉废气，3#LF精炼炉及RH真空精炼废气等未捕集废气无组织逸散，原环评以上外排颗粒物的量为18.792t/a，经计算并综合考虑不利影响以及区域连贯性等因素，项目以联峰钢铁公司（本项目所在区域）厂界为边界，向外设置100m卫生防护距离；本次公司按照《关于推进钢铁行业超低排放的意见》(环大气〔2019〕35号)及《钢铁企业超低排放改造实施指南》(环协技〔2020〕4号）要求加强了车间内无组织颗粒物的排放管控，石灰、除尘灰等粉状物料采用密闭储存和密闭带式输

送机输送，涉及粉尘点和道路全部安装抑尘装置，同时炼钢车间封闭，增大车间二次收集风量，即转炉三次烟气的捕集和处理，进一步减少了生产车间无组织颗粒物的排放量，颗粒物无组织排放量降低到12.528t/a，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）核算卫生防护距离，项目以炼铁工序边界分别外扩50m范围设置卫生防护距离；

二、“变动分析报告”调查阐述了该项目实际建设中产生的变动情况，并进行了分析，对照《关于印发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的通知》（环办环评函〔2020〕688号）的规定，对变动情况进行了评述，明确上述变动不属于重大变动。

三、技术评审认为，“变动分析报告”所述的变动内容符合建设项目实际情况，分析评述采用的技术路线可行。在实际排放监测结果达标且污染物排放量不超过环评及批复核定排放量情况下，原则同意“变动分析报告”的结论，该项目实际建设中的变更“不属于重大变动”。

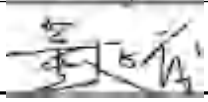
四、建议及要求

1．根据本次评审会提出的要求，进一步完善“变动分析报告”内容。按《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)》的要求，将“变动分析报告”“通过其网站或其他便于公众知晓的方式向社会公开，接受社会监督。”将变动“纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。”

2．验收期间通过实际监测，论证项目污染物排放的达标情况及排污总量达标情况。

3．根据《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)2021》、《HJ878-2017排污单位自行监测技术指南钢铁工业及炼焦化学工业》，做好自行监测工作。

评审专家名单：

姓　名	单位名称	职称	专家签字
赵　丹	苏州市环科学会	副教授	
董延茂	苏州科技大学	教授	

CMA
221012340348

检　测　报　告

（2024）新锐（综）字第（07116）号

项目名称　联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目（第一阶段）环保"三同时"验收监测

委托单位　江苏永钢集团有限公司

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二四年六月

检 测 报 告 说 明

一、 检测报告无检验检测专用章、骑缝章、签发人签字无效。

二、 本报告只对本次采样/样品检测项目结果负责，不对送样样品来源负责，报告中如由客户提供的限值、参考标准等仅供参考。

三、 未经本公司书面批准，不得涂改、增删、部分复制（全文复制除外）检测报告，不得用于商品广告。

四、 对本报告有疑议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不予受理。

江苏新锐环境监测有限公司

联系地址：江苏省张家港经济开发区杨舍镇新泾西路2号

邮政编码：215600

联系电话：0512-35022007

企业邮箱：jiangsuxinrui@163.com

（ 2024 ）新锐（ 综 ）字第（ 07116 ）号

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 报 告

委托单位	江苏永钢集团有限公司	地址	南丰镇
项目名称	联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目（第一阶段）环保“三同时”验收监测	项目地址	南丰镇
联系人	陈晓萍	电话	13776245581
现场检测人员	尹佳文、王义凡等	现场检测日期	2024 年 5 月 28 日、29 日、30 日
实验室分析人员	胡灵芝、杨阳等	实验室分析日期	2024 年 5 月 28 日-6 月 4 日
检测内容	废水：pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、五日生化需氧量、氨氮、铁、细菌总数、溶解性总固体（可滤残渣）、游离氯 无组织废气：颗粒物（总悬浮颗粒物）、氟化物 有组织废气：低浓度颗粒物、氟化物 噪声：厂界环境噪声		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
气象参数	见附表三		
测点示意图	见附图 1-3		
工况信息	见附件 1-3		
结论	检测结果见第 2-33 页。		

编制：

审核：

签发：

检验检测专用章

签发日期：2024 年 6 月 13 日

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：废水

任务编号：202407116

采样地点	样品编号	采样日期	样品状态	检测项目 单位：mg/L									
				pH 值	悬浮物	化学需氧量	石油类	五日生化需氧量	氨氮	铁	细菌总数	溶解性总固体（可滤残渣）	游离氯
预处理设施出口 S1	202407116 S1-1-1	2024.5.28	透明、无色、无异味、无浮油	8.0	5	24	ND	8.2	0.128	0.44	2.6×10^2	960	ND
	202407116 S1-1-2	2024.5.28	透明、无色、无异味、无浮油	8.1	5	24	ND	8.4	0.151	0.46	2.4×10^2	910	ND
	202407116 S1-1-3	2024.5.28	透明、无色、无异味、无浮油	8.2	5	25	ND	8.6	0.162	0.36	2.5×10^2	874	ND
	202407116 S1-1-4	2024.5.28	透明、无色、无异味、无浮油	8.3	5	25	ND	8.7	0.103	0.44	1.9×10^2	898	ND
检出限				/	/	/	0.06	/	/	/	/	/	0.03

备注：1、ND 表示未检出；

2、pH 值检测时，202407116S1-1-1 样品水温为 32.0℃，202407116S1-1-2 样品水温为 32.3℃，202407116S1-1-3 栏品水温为 29.2℃，202407116S1-1-4 样品水温为 26.6℃；

3、pH 值无量纲，细菌总数的单位为 CFU/mL。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：废水　　任务编号：202407116

采样地点	样品编号	采样日期	样品状态	检测项目 单位：mg/L									
				pH值	悬浮物	化学需氧量	石油类	五日生化需氧量	氨氮	铁	细菌总数	溶解性总固体（可滤残渣）	游离氯
预处理设施出口S1	202407116S1-2-1	2024.5.29	透明、无色、无异味、无浮油	8.0	5	27	ND	8.0	0.070	0.47	1.4×10^2	192	ND
	202407116S1-2-2	2024.5.29	透明、无色、无异味、无浮油	8.1	5	25	ND	7.6	0.068	0.36	1.8×10^2	960	ND
	202407116S1-2-3	2024.5.29	透明、无色、无异味、无浮油	8.1	5	25	ND	7.7	0.071	0.37	2.5×10^2	972	ND
	202407116S1-2-4	2024.5.29	透明、无色、无异味、无浮油	8.1	5	29	ND	8.1	0.063	0.49	2.1×10^2	962	ND
检出限				/	/	/	0.06	/	/	/	/	/	0.03

备注：1、ND表示未检出；

2、pH值检测时，202407116S1-2-1样品水温为33.4℃，202407116S1-2-2样品水温为35.2℃，202407116S1-2-3样品水温为33.1℃，202407116S1-2-4样品水温为33.1℃；

3、pH值无量纲，细菌总数的单位为CFU/mL。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：无组织废气　　任务编号：202407116

采样日期	2024 年 5 月 28 日		
采样地点	样品编号	检测项目　单位：mg/m³	
		颗粒物（总悬浮颗粒物）	氟化物
厂界上风向 G1	202407116G1-1-1	ND	ND
	202407116G1-1-2	ND	ND
	202407116G1-1-3	ND	ND
厂界下风向 G2	202407116G2-1-1	ND	ND
	202407116G2-1-2	ND	ND
	202407116G2-1-3	ND	ND
厂界下风向 G3	202407116G3-1-1	ND	ND
	202407116G3-1-2	ND	ND
	202407116G3-1-3	ND	ND
厂界下风向 G4	202407116G4-1-1	ND	ND
	202407116G4-1-2	ND	ND
	202407116G4-1-3	ND	ND
最大值		ND	ND
检出限		0.168	0.0005

备注：ND 表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：无组织废气　　任务编号：202407116

采样日期	2024 年 5 月 28 日	
采样地点	样品编号	检测项目　单位：mg/m³
		颗粒物（总悬浮颗粒物）
车间上风向 G5	202407116G5-1-1	ND
	202407116G5-1-2	ND
	202407116G5-1-3	ND
车间下风向 G6	202407116G6-1-1	ND
	202407116G6-1-2	ND
	202407116G6-1-3	ND
车间下风向 G7	202407116G7-1-1	ND
	202407116G7-1-2	ND
	202407116G7-1-3	ND
车间下风向 G8	202407116G8-1-1	ND
	202407116G8-1-2	ND
	202407116G8-1-3	ND
检出限		0.168

备注：ND 表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：无组织废气　　任务编号：202407116

采样日期	2024 年 5 月 29 日		
采样地点	样品编号	检测项目　单位：mg/m³	
		颗粒物（总悬浮颗粒物）	氟化物
厂界上风向 G1	202407116G1-2-1	ND	ND
	202407116G1-2-2	ND	ND
	202407116G1-2-3	ND	ND
厂界下风向 G2	202407116G2-2-1	ND	ND
	202407116G2-2-2	ND	ND
	202407116G2-2-3	ND	ND
厂界下风向 G3	202407116G3-2-1	0.217	ND
	202407116G3-2-2	0.237	ND
	202407116G3-2-3	0.253	ND
厂界下风向 G4	202407116G4-2-1	ND	ND
	202407116G4-2-2	ND	ND
	202407116G4-2-3	ND	ND
最大值		ND	ND
检出限		0.168	0.0005

备注：ND 表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：无组织废气　　任务编号：202407116

采样日期	2024年5月29日	
采样地点	样品编号	检测项目　单位：mg/m³
		颗粒物（总悬浮颗粒物）
车间上风向 G5	202407116G5-2-1	ND
	202407116G5-2-2	ND
	202407116G5-2-3	ND
车间下风向 G6	202407116G6-2-1	ND
	202407116G6-2-2	ND
	202407116G6-2-3	ND
车间下风向 G7	202407116G7-2-1	ND
	202407116G7-2-2	ND
	202407116G7-2-3	ND
车间下风向 G8	202407116G8-2-1	ND
	202407116G8-2-2	ND
	202407116G8-2-3	ND
检出限		0.168

备注：ND表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢精炼炉除尘及连铸机除尘排放口 1--DA152 出口				
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘	燃料种类		/	
检测点位		Q1	采样日期		2024 年 5 月 28 日	
序号	测试项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.328				/
2	大气压	kPa	101.0				/
3	平均烟温	℃	49	47	49	48	/
4	烟气标干流量	m^3/h	813240	803409	830093	815581	/
5	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m^3	1.7	2.0	1.8	1.8	/
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	1.38	1.61	1.49	1.47	/

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢精炼炉除尘及连铸机除尘排放口 1--DA152 出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘		燃料种类		/	
检测点位		Q1		采样日期		2024 年 5 月 28 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.328				/
2	大气压	kPa	101.0				/
3	平均烟温	℃	41	48	38	42	/
4	烟气标干流量	m^3/h	838553	866657	955811	887007	/
5	氟化物实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
6	氟化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：ND 表示未检出，氟化物的检出限为 0.06mg/m^3。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢精炼炉除尘排放口 2–DA153 出口				
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘	燃料种类		/	
检测点位		Q2	采样日期		2024 年 5 月 28 日	
序号	测试项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.328				/
2	大气压	kPa	101.0				/
3	平均烟温	℃	36	43	44	41	/
4	烟气标干流量	m^3/h	583922	620798	513557	572759	/
5	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m^3	1.6	1.7	1.9	1.7	/
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.934	1.06	0.976	0.974	/

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢精炼炉除尘排放口 2–DA153 出口				
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘	燃料种类		/	
检测点位		Q2	采样日期		2024 年 5 月 28 日	
序号	测试项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.328				/
2	大气压	kPa	101.0				/
3	平均烟温	℃	41	40	39	40	/
4	烟气标干流量	m^3/h	489685	419447	591662	500265	/
5	氟化物实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
6	氟化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：ND 表示未检出，氟化物的检出限为 0.06mg/m^3。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称	新一钢脱硫扒渣及地下料仓除尘排放口--DA154 出口		
建成使用时间	/	烟囱高度（m）	45
处理设施	布袋除尘	燃料种类	/
检测点位	Q3	采样日期	2024 年 5 月 28 日

序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.758				/
2	大气压	kPa	101.0				/
3	平均烟温	℃	40	37	36	38	/
4	烟气标干流量	m^3/h	732417	701530	742542	725496	/
5	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m^3	1.6	1.8	1.7	1.7	/
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	1.17	1.26	1.26	1.23	/

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢脱硫扒渣及地下料仓除尘排放口--DA154 出口				
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘	燃料种类		/	
检测点位		Q3	采样日期		2024 年 5 月 28 日	
序号	测试项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.758				/
2	大气压	kPa	101.0				/
3	平均烟温	℃	33	33	32	33	/
4	烟气标干流量	m^3/h	512242	549212	543034	534829	/
5	氟化物实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
6	氟化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：ND 表示未检出，氟化物的检出限为 0.06mg/m^3。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢一次烟气排放口 DA155 出口				
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		75	
处理设施		电除尘	燃料种类		/	
检测点位		Q4	采样日期		2024 年 5 月 28 日	
序号	测试项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	3.142				/
2	大气压	kPa	101.0				/
3	平均烟温	℃	52	47	42	47	/
4	烟气标干流量	m^3/h	106374	101361	97395	101710	/
5	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m^3	9.6	2.1	2.7	4.8	/
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	1.02	0.213	0.263	0.488	/

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢三次除尘排放口 DA156 出口				
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘	燃料种类		/	
检测点位		Q5	采样日期		2024 年 5 月 28 日	
序号	测试项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.758				/
2	大气压	kPa	101.0				/
3	平均烟温	℃	40	40	40	40	/
4	烟气标干流量	m^3/h	1242550	1099012	1106671	1149411	/
5	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m^3	1.6	1.5	1.7	1.6	/
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	1.99	1.65	1.88	1.84	/

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢三次除尘排放口 DA156 出口				
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘	燃料种类		/	
检测点位		Q5	采样日期		2024 年 5 月 28 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.758				/
2	大气压	kPa	101.0				/
3	平均烟温	℃	37	37	38	37	/
4	烟气标干流量	m^3/h	1022633	1123158	1093389	1079727	/
5	氟化物实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
6	氟化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：ND 表示未检出，氟化物的检出限为 0.06mg/m^3。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢二次烟气排放口 DA157 出口				
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘	燃料种类		/	
检测点位		Q6	采样日期		2024 年 5 月 28 日	
序号	测试项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	20.189				/
2	大气压	kPa	101.0				/
3	平均烟温	℃	56	57	57	57	/
4	烟气标干流量	m^3/h	709937	693680	723065	708894	/
5	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m^3	1.7	1.9	1.8	1.8	/
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	1.21	1.32	1.30	1.28	/

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢二次烟气排放口 DA157 出口				
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘	燃料种类		/	
检测点位		Q6	采样日期		2024 年 5 月 28 日	

序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	20.189				/
2	大气压	kPa	101.0				/
3	平均烟温	℃	33	43	58	45	/
4	烟气标干流量	m^3/h	573921	788336	698391	686883	/
5	氟化物实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
6	氟化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：ND 表示未检出，氟化物的检出限为 0.06mg/m^3。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢精炼炉除尘及连铸机除尘排放口 1--DA152 出口				
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘	燃料种类		/	
检测点位		Q1	采样日期		2024 年 5 月 29 日	
序号	测试项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.328				/
2	大气压	kPa	101.3				/
3	平均烟温	℃	44	43	42	43	/
4	烟气标干流量	m^3/h	779791	782203	793610	785201	/
5	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m^3	1.9	1.7	1.8	1.8	/
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	1.48	1.33	1.43	1.41	/

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称	新一钢精炼炉除尘及连铸机除尘排放口 1--DA152 出口		
建成使用时间	/	烟囱高度（m）	45
处理设施	布袋除尘	燃料种类	/
检测点位	Q1	采样日期	2024 年 5 月 29 日

序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.328				/
2	大气压	kPa	101.3				/
3	平均烟温	℃	44	42	42	43	/
4	烟气标干流量	m^3/h	774802	797837	814148	795596	/
5	氟化物实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
6	氟化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：ND 表示未检出，氟化物的检出限为 0.06mg/m^3。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢精炼炉除尘排放口 2--DA153 出口				
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘	燃料种类		/	
检测点位		Q2	采样日期		2024 年 5 月 29 日	
序号	测试项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.328				/
2	大气压	kPa	101.3				/
3	平均烟温	℃	45	46	46	46	/
4	烟气标干流量	m^3/h	625868	512428	546497	561598	/
5	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m^3	1.9	1.5	1.6	1.7	/
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	1.19	0.769	0.874	0.955	/

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢精炼炉除尘排放口 2--DA153 出口				
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘	燃料种类		/	
检测点位		Q2	采样日期		2024 年 5 月 29 日	
序号	测试项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.328				/
2	大气压	kPa	101.3				/
3	平均烟温	℃	43	41	42	42	/
4	烟气标干流量	m^3/h	389449	581401	518735	496528	/
5	氟化物实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
6	氟化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：ND 表示未检出，氟化物的检出限为 0.06mg/m^3。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢脱硫扒渣及地下料仓除尘排放口--DA154 出口				
建成使用时间		/	烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘	燃料种类		/	
检测点位		Q3	采样日期		2024年5月29日	
序号	测试项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.758				/
2	大气压	kPa	101.3				/
3	平均烟温	℃	34	34	33	34	/
4	烟气标干流量	m^3/h	800513	750167	863699	804793	/
5	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m^3	1.6	1.8	1.7	1.7	/
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	1.28	1.35	1.47	1.37	/

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称	新一钢脱硫扒渣及地下料仓除尘排放口--DA154 出口		
建成使用时间	/	烟囱高度（m）	45
处理设施	布袋除尘	燃料种类	/
检测点位	Q3	采样日期	2024年5月29日

序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.758				/
2	大气压	kPa	101.3				/
3	平均烟温	℃	30	29	28	29	/
4	烟气标干流量	m^3/h	781834	783878	747750	771154	/
5	氟化物实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
6	氟化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：ND表示未检出，氟化物的检出限为0.06mg/m^3。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢一次烟气排放口 DA155 出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		75	
处理设施		电除尘		燃料种类		/	
检测点位		Q4		采样日期		2024 年 5 月 29 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	3.142				/
2	大气压	kPa	101.3				/
3	平均烟温	℃	46	49	47	47	/
4	烟气标干流量	m^3/h	107600	100278	101597	103158	/
5	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m^3	3.5	2.5	1.9	2.6	/
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.377	0.251	0.193	0.268	/

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称	新一钢三次除尘排放口 DA156 出口		
建成使用时间	/	烟囱高度（m）	45
处理设施	布袋除尘	燃料种类	/
检测点位	Q5	采样日期	2024 年 5 月 29 日

序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.758				/
2	大气压	kPa	101.3				/
3	平均烟温	℃	40	40	39	40	/
4	烟气标干流量	m^3/h	828744	1155590	1140978	1041771	/
5	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m^3	1.7	1.9	1.6	1.7	/
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	1.41	2.20	1.83	1.77	/

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢三次除尘排放口 DA156 出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘		燃料种类		/	
检测点位		Q5		采样日期		2024 年 5 月 29 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	23.758				/
2	大气压	kPa	101.3				/
3	平均烟温	℃	37	37	37	37	/
4	烟气标干流量	m^3/h	1155574	1154458	1151801	1153944	/
5	氟化物实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
6	氟化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：ND 表示未检出，氟化物的检出限为 0.06mg/m^3。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称	新一钢二次烟气排放口 DA157 出口		
建成使用时间	/	烟囱高度（m）	45
处理设施	布袋除尘	燃料种类	/
检测点位	Q6	采样日期	2024 年 5 月 29 日

序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	20.189				/
2	大气压	kPa	101.3				/
3	平均烟温	℃	61	63	60	61	/
4	烟气标干流量	m^3/h	749513	756373	770191	758692	/
5	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m^3	1.7	1.8	1.6	1.7	/
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	1.27	1.36	1.23	1.29	/

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：有组织废气　　任务编号：202407116

工业设备名称		新一钢二次烟气排放口 DA157 出口					
建成使用时间		/		烟囱高度（m）		45	
处理设施		布袋除尘		燃料种类		/	
检测点位		Q6		采样日期		2024 年 5 月 29 日	
序号	测试项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
1	烟道截面积	m^2	20.189				/
2	大气压	kPa	101.3				/
3	平均烟温	℃	60	60	61	60	/
4	烟气标干流量	m^3/h	745584	793785	779224	772864	/
5	氟化物实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
6	氟化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	/

备注：ND 表示未检出，氟化物的检出限为 0.06mg/m^3。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
噪 声 检 测 简 况

检测类别：厂界环境噪声　　任务编号：202407116

所属功能区		3类				
测量时间		2024年5月29日 18:05-18:19 22:01-22:07	仪器核查	昼间	测量前：93.9dB(A) 测量后：93.9dB(A)	
				夜间	测量前：93.8dB(A) 测量后：93.8dB(A)	
天气状况		晴				
主要噪声源	车间工段名称	设备名称 型号	功率/源强	开（台）	关（台）	备　注
	生产噪声	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：厂界环境噪声　　任务编号：202407116

测点编号	测点位置	测量时间	主要噪声源	测点距声源距离（m）	等效声级 dB（A）		风速 m/s		备注
					昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东厂界外1m	2024年5月29日 18:05-18:19 22:01-22:07	生产噪声	50	54.3	53.9	2.2	1.9	--

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
噪 声 检 测 简 况

检测类别：厂界环境噪声　　任务编号：202407116

所属功能区		3类				
测量时间		2024年5月30日 14:55-15:00 22:03-22:08	仪器核查	昼间	测量前：93.7dB(A) 测量后：93.6dB(A)	
				夜间	测量前：93.7dB(A) 测量后：93.8dB(A)	
天气状况		晴				
主要噪声源	车间工段名称	设备名称 型号	功率/源强	开（台）	关（台）	备　注
	生产噪声	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：厂界环境噪声　　任务编号：202407116

测点编号	测点位置	测量时间	主要噪声源	测点距声源距离（m）	等效声级 dB（A）		风速 m/s		备注
					昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东厂界外1m	2024年5月30日 14:55-15:00 22:03-22:08	生产噪声	50	58.5	53.9	2.4	2.7	--

以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018
	游离氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010
	可滤残渣	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版） 国家环境保护总局（2002年）3.1.7.2 103～105℃烘干的可滤残渣
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	铁	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
无组织废气	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018
	颗粒物（总悬浮颗粒物）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

以下空白

附表二：仪器信息一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
水质多参数仪	SX836	JCSB-C-074-20	2025.01.14
气象参数仪	Kestrel5500	JCSB-F-041-16	2024.10.07
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应 2030 型	JCSB-C-080-9	2024.06.12
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应 2030 型	JCSB-C-080-10	2024.06.12
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应 2030 型	JCSB-C-080-11	2024.06.12
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应 2030 型	JCSB-C-080-12	2024.06.12
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	JCSB-C-057-29	2025.03.04
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	JCSB-C-057-30	2025.03.04
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	JCSB-C-057-31	2025.03.04
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	JCSB-C-057-32	2025.03.04
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	JCSB-C-053-20	2024.06.27
气象参数仪	Kestrel5500	JCSB-F-041-20	2025.03.08
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	JCSB-C-053-34	2024.11.30
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	JCSB-C-053-35	2024.11.30
声校准器	AWA6021A	JCSB-C-054-16	2025.03.10
多功能声级计	AWA6228+	JCSB-C-035-16	2025.01.10
多功能声级计	AWA6228+	JCSB-C-035-3	2025.03.10
声校准器	AWA6221A	JCSB-C-054-3	2025.03.10
电子天平	MS204S	JCSB-C-008-1	2024.11.20
数字滴定器	brand	JCSB-C-033-7	2024.11.05
可见分光光度计	T6 新悦	JCSB-C-005-3	2024.11.26
可见分光光度计	N2S	JCSB-C-005-5	2025.04.27
红外分光测油仪	OIL 460	JCSB-C-003-2	2024.10.11
电子天平	CPA225D	JCSB-C-008-3	2024.11.20
手提式溶解氧测量仪	YSI58	JCSB-C-028	2025.03.25
生化培养箱	LRH-250F	JCSB-F-018-3	2025.03.13
电感耦合等离子体发射光谱仪	ICP-5100	JCSB-C-051	2025.04.27
立式压力蒸汽灭菌器	LDZX-50L	JCSB-F-011-5	2025.04.27
生化培养箱	SPX-II	JCSB-F-018-1	/
PXSJ-216F 离子计	PXSJ-216F	JCSB-C-004-2	2024.11.26

附表三：监测期间气象参数

采样点位	检测项目	采样时间	气温（K）	大气压（kPa）	湿度（%）	风向	风速（m/s）
G1、G2、G3、G4	颗粒物（总悬浮颗粒物）、氟化物	2024.5.28 10:10-11:10	296.5	101.1	51	东北	2.0
		2024.5.28 11:35-12:35	297.8	101.0	48	东北	1.8
		2024.5.28 13:00-14:00	299.4	101.0	38	东北	1.2
G5、G6、G7、G8	颗粒物（总悬浮颗粒物）	2024.5.28 14:50-15:50	299.1	101.0	33	东北	1.0
		2024.5.28 16:00-17:00	298.3	101.0	35	东北	1.5
		2024.5.28 17:10-18:10	297.7	101.0	38	东北	1.4
G1、G2、G3、G4	颗粒物（总悬浮颗粒物）、氟化物	2024.5.29 9:20-10:20	296.3	101.3	60	东南	2.2
		2024.5.29 10:50-11:50	298.3	101.2	53	东南	2.0
		2024.5.29 12:20-13:20	299.7	101.1	49	东南	2.4
G5、G6、G7、G8	颗粒物（总悬浮颗粒物）	2024.5.29 14:20-15:20	299.4	101.0	47	东南	1.5
		2024.5.29 15:30-16:30	298.7	101.0	49	东南	1.6
		2024.5.29 16:40-17:40	297.9	101.0	53	东南	2.3

以下空白

附图 1 测点示意图(2024.5.28)



备注：○G1-G8 为无组织废气测点位置。

以下空白

附图 2 测点示意图(2024.5.29)



备注：1、○G1-G8 为无组织废气测点位置；
2、▲N1 为厂界环境噪声测点位置。

以下空白

附图 3 测点示意图(2024.5.30)

北



备注：▲N1 为厂界环境噪声测点位置。

以下空白

（2024）新锐（综）字第（07116）号

附件 1

监测期间工况单

任务编号	20247116		
项目名称	联峰钢铁		
项目地址	南丰		
负责人	陈晓洋	联系方式	13776241581
所属行业	钢铁		
生产方式	连续		

表 1 生产工况

主要产品	当日产量	产量单位	计划产能
钢坯	4503.21	吨/天	4120

表 2 废水治理设施运行情况

废水处理设施	当日处理废水量（吨）	设计处理水量（吨/天）

表 3 噪声设备运行情况

所在车间	主要设备	开（台）	关（台）	备 注

表 4 废气处理设施运行情况

废气处理设施	对应监测点	运行情况（喷淋液/活性炭等更换日期、RTO、光氧、除尘器等功率负荷）
布袋除尘	新钢三次除尘排放口	
布袋除尘	新钢二次除尘排放口	
布袋除尘	新钢脱硫塔烟气排放口	
布袋除尘	新钢料场除尘排放口	
布袋除尘	新钢物料转运及破碎除尘排放口	
/	新钢一次烟气排放口	

备注：表 1 必填，其他按检测内容对应填写，检测期间属地单位必须对检测点进行到场确认，确保检测活动真实有效。

单位确认人（签名）冯[illegible]

2024 年 5 月 28 日

附件 2

新锐监测

监测期间工况单

任务编号	2024-07116		
项目名称	联峰钢铁		
项目地址	南平		
负责人	陈晓涛	联系方式	13776249781
所属行业	钢铁		
生产方式	连续		

表 1 生产工况

主要产品	当日产量	产量单位	计划产能
钢坯	5005.56	吨/天	4930

表 2 废水治理设施运行情况

废水处理设施	当日处理废水量（吨）	设计处理水量（吨/天）

表 3 噪声设备运行情况

所在车间	主要设备	开（台）	关（台）	备 注

表 4 废气处理设施运行情况

废气处理设施	对应监测点	运行情况（喷淋液/活性炭等更换日期，RTO、光氧、除尘器等功率负荷）
布袋除尘	新一钢次烧尘排放口	
布袋除尘	新钢二次除尘排放口	
布袋除尘	新钢球团带式焙烧机脱硫脱硝除尘排放口	
布袋除尘	新钢特钢炼钢除尘排放口	
布袋除尘	新钢特钢轧钢加热炉脱硫脱硝除尘排放口	
	新一钢一次轧钢加热炉排放口	

备注：表 1 必填，其他按检测内容对应填写，检测期间属地单位必须对检测点进行到场确认，确保检测活动真实有效。

单位确认人（签名）冯[illegible]

2024 年 5 月 29 日

附件 3

监测期间工况单

任务编号	20247116		
项目名称	联合车钢铁		
项目地址	南丰		
负责人	陈晓洋	联系方式	13776495881
所属行业	钢铁		
生产方式	连续		

表 1 生产工况

主要产品	当日产量	产量单位	计划产能
钢坯	3791.38	吨/天	4620

表 2 废水治理设施运行情况

废水处理设施	当日处理废水量（吨）	设计处理水量（吨/天）

表 3 噪声设备运行情况

所在车间	主要设备	开（台）	关（台）	备 注

表 4 废气处理设施运行情况

废气处理设施	对应监测点	运行情况（喷淋液/活性炭等更换日期，RTO、光氧、除尘器等功率负荷）
布袋除尘	新钢三炼除尘排放口。	
布袋除尘	新钢二炼除尘排放口。	
布袋除尘	新钢脱硫、脱硝及除尘排放口。	
布袋除尘	新钢焦炉烟气排放口	
布袋除尘	新钢焦炉烟气脱硫脱硝及除尘排放口	
	新钢一炼厂一次烟气排放口。	

备注：表 1 必填，其他按检测内容对应填写，检测期间属地单位必须对检测点进行到场确认，确保检测活动真实有效。

单位确认人（签名）

2024 年 5 月 30 日

******报告结束******

附件7

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：221012340348

名称：江苏新锐环境监测有限公司

地址：江苏省苏州市张家港市张家港经济开发区杨舍镇新泾西路2号（215600）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏新锐环境监测有限公司承担。

许可使用标志

221012340348

发证日期：2022 年 05 月 30 日

有效期至：2028 年 05 月 29 日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

2002321

联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目第一阶段竣工环境保护验收意见

2024年07月13日，联峰钢铁（张家港）有限公司作为组长单位，组织验收监测单位（江苏新锐环境监测有限公司）、废气处理设施设计和施工单位（中冶京诚工程技术有限公司）、环评单位（江苏省环境工程技术有限公司）及三位专家，严格按照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范-钢铁工业》（HJ404-2021），对公司“钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目第一阶段”进行竣工环保验收。验收工作组经现场踏勘、审核与评议，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目位于张家港市南丰镇冶金新材料产业园永钢集团大厂区内，本项目涉及建设用地面积总计18.83万m^2。审批淘汰现有炼钢一厂的3座50吨转炉，新建1座170吨转炉车间，主要设施包括冶炼区域（2座160吨KR铁水预处理脱硫装置、1座170吨顶底复吹转炉、3座双工位170吨LF精炼炉、1座170吨RH真空处理装置）和连铸区域（2台8机8流连铸机），以及与主体工艺设施配套的辅助设施。

员工及工作制度：本项目不新增职工人数，在炼钢厂现有职工内部调配；采取三班三运转生产，每班8小时，年生产310天，7440小时。

其他情况：公司员工宿舍、食堂均利用原有，本次不新增。

（二）建设过程及环保审批情况

联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目取得张家港市行政审批局备案（张行审外投[2019]77号、张行审投[2021]414号和张行审投备[2022]546号）；公司于2022年5月委托江苏省环境工程技术有限公司编制了《联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目环境影响报告书》，并于2022年9月8日通过了江苏省生态环境厅的审批，审批文号：苏环审〔2022〕60号。

项目主体工程和污染防治措施于2023年1月开工建设，第一阶段于2024年3月竣工开始调试。

2024年5月，公司委托江苏新锐环境监测有限公司对其建成运行“钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目”进行验收监测，江苏新锐环境监测有限公司组织专业技术人员于2024年5月28日～30日对项目进行了现场监测和环境管理检查，公司根据验收检测数据报告（报告编号：（2024）新锐（验）字第（07116）号）和现场检查情况编制该项目验收监测报告。

公司于2024年03月14日重新申领了《排污许可证》（证书编号：

91320582739421700Q001P）；2023 年 8 月 21 日完成了"突发环境事件应急预案"的备案（备案编号：320582-2023-183-H ）。

项目建设过程无环保投诉和处罚。

（三）投资情况

本项目总投资 311846.252 万元，其中环保投资 34489 万元；本次第一阶段总投资 307846.252 万元，其中环保投资 34459 万元，占总投资的 11.2%，用于废气处理、废水处理、降噪和固体废物处理处置。

（四）验收范围

本次验收范围为联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目所涉及到生产工序与其配套的环境保护设施的第一阶段验收，本次验收范围为 1 座 170 吨转炉，配套 1 座 KR 铁水脱硫装置、2 台 8 机 8 流连铸机、2 座双工位 170 吨 LF 炉、1 座 170 吨 RH 真空处理装置以及其他公辅环保设施，总产能维持钢坯 180 万吨/年。

二、工程变动情况

建设单位按环境影响报告书和审批部门审批决定组织实施本项目的建设，实际验收项目的性质、地点和生产工艺无变动。

对照环评，项目在总体建设内容不变的前提下，建设内容分为两期，一期淘汰现有炼钢一厂的 3 座 50 吨转炉，并在炼钢厂新建 1 座 170 吨转炉车间，主要设施包括冶炼区域（1 座 160 吨 KR 铁水预处理脱硫装置、1 座 170 吨顶底复吹转炉、2 台双工位 170 吨 LF 精炼炉、1 座 170 吨 RH 真空处理装置）和连铸区域（2 台 8 机 8 流连铸机），以及与主体工艺设施配套的辅助设施；二期建设 1 座 160 吨 KR 铁水预处理脱硫装置、1 台 170 吨 LF 精炼炉及与其的配套公辅环保设施。

此外，结合钢铁行业超低排放改造增加除尘收集措施并增加原有无组织排放点的收集和厂区抑尘措施，减少了无组织外排量；在此基础上，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）重新核算确定项目以炼钢连铸厂房外扩 50m 为卫生防护距离范围，目前以上范围不涉及居民等环境敏感点，同时取消原有的以炼钢连铸厂房外扩 100m 为卫生防护距离范围的要求。

另外，对照环评，第一阶段项目增加吹氧管、称量斗、振动给料机等设备；同时转炉煤气洗涤塔使用后的水经粗颗粒分离机后的处理方式由环评的斜板沉淀器更换为浅层介质砂滤，此环节产生的定期反冲洗废水纳入整体处理环节。

对照《钢铁建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评[2018]6 号)，项目以上不属于重大变动，纳入验收范围。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

公司厂区雨污水分流；本次不涉及生活污水，生产废水主要有净环水系统排水和浊环水系统排水，其中：净环水系统经冷却塔冷却后循环使用，为保持水质稳定，需排放少量

排污水，与蒸汽冷凝水一并作为浊环水循环系统补水进行串级利用；

浊环水系统主要包括冶炼煤气洗涤浊环水系统和连铸浊环水系统，其中冶炼煤气洗涤浊环水系统经粗颗粒分离机、浅层介质砂滤，再经冷却后循环使用；连铸浊环水系统废水经旋流池、平流池、除油器、过滤站处理，冷却塔冷却后进入浊环水池循环使用。

现有员工产生的生活污水与其余生产废水一并进入现有北区废水处理设施处理，处理后回用。

（二）废气

本项目第一阶段废气污染源主要为铁水脱硫、原料卸料上料系统废气，转炉一次烟气，转炉二次烟气，转炉三次烟气，新 1#2#连铸机及 1#LF 精炼炉废气，2#LF 精炼炉及 RH 真空精炼废气等，其中：

铁水脱硫、原料卸料上料除尘系统主要收集铁水脱硫扒渣及原料卸料上料系统地下料仓转运上料粉尘等，经集气罩收集通过管道进入 1 套低压脉冲袋式除尘器，尾气（主要指标为颗粒物、氟化物）通过 45m 高的 DA154 排气筒排放；

转炉吹炼时产生大量含 CO、烟尘的高温一次烟气，经 1 套转炉煤气 LT 干法除尘净化回收系统收集后送 LT 干式电除尘器净化，尾气通过 75m 高的 DA155 排气筒排放；

转炉在冶炼、兑铁水、加料、出钢、出渣、合金烘烤等过程中产生的大量转炉二次烟气，经顶吸罩、半密闭罩收集后进入 1 套布袋除尘系统，处理后尾气通过 45m 高 DA157 排气筒排放；

1#LF 炉处理及非处理工位、1#LF 炉处理及非处理工位、1#LF 炉铁合金加料皮带、1#LF 炉铁合金料仓以及新 1#2#连铸机的大包位、新 1#2#连铸机的火切位、铸余渣倾倒位及钢水回用位等废气收集后进入 1 套布袋除尘系统，处理后尾气经 45m 高 DA152 排气筒排放；

2#LF 炉处理及非处理工位、RH 铁合金加料皮带及喂丝位、RH 铁合金料仓、2#LF 炉铁合金料仓、T-2 转运站、铁水倒罐等产尘点产生的烟气收集后经 1 套布袋除尘设施处理，尾气通过 45m 高 DA153 排气筒排放；

转炉区域设置屋顶罩（包括转炉加料跨屋顶罩、转炉炉子跨屋顶罩）进行三次烟气捕集并进入 1 套布袋除尘系统，处理后尾气通过 45m 高 DA156 排气筒排放；

以上环节收集到的废气车间无组织外排；项目以炼钢连铸厂房外扩 50m 为卫生防护距离范围，目前以上范围不涉及居民等环境敏感点。

（三）噪声

本项目噪声主要为除尘风机、切割机、扒渣机、转炉设备、吹氧阀站、汽化冷却装置放散阀、精炼炉、RH 真空精炼设备、泵类、火焰切割机等设备运行产生的噪声，企业通过隔声、减振和距离衰减等措施，噪声可以得到一定程度的削弱，减小对周围的环境影响。

（四）固体废弃物

本项目产生的固体废物主要为危险固废、一般工业固废。其中：

危险废物主要为废油（包括废润滑油、废液压油等），收集后委托无锡市文昊环保工程有限公司等有资质单位处置。

项目依托原有400m²的危废暂存仓库，位于厂区西北角，建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

一般工业固废主要为除尘灰、脱硫渣、转炉渣、铸余渣、连铸车间废钢（中间罐残钢渣、切头切尾及试样、废坯、清理钢渣）、氧化铁皮、钢水罐铸余及事故钢水、水处理污泥，以上一般固废部分自行回收综合利用，剩余委托相关一般固废回收单位利用或处置。

以上一般固废大部分为直接转移处置或回收利用，项目设置面积10m²的氧化铁皮一般固废仓库，位于厂区西北角，一般工业固体废物贮存基本满足《一般工业固体废物贮存和填埋标准》（GB 18599-2020）的要求。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目第一阶段主体工程和各环保治理设施均处于运行状态，生产负荷符合验收要求，监测结果表明：

（一）废水

项目生产废水主要为净环水系统排水和浊环水系统排水，浊环水系统排水包括炼钢浊环水和连铸浊环水，经过处理后回用。验收监测期间，连铸浊环水净化处理装置出口的pH、SS、COD、石油类、BOD_5、溶解性总固体、氨氮、总铁、游离性余氯、细菌总数等指标日均值符合《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ 2019-2012）表3中回用水要求。

（二）废气

验收监测期间，项目脱硫扒渣及地下料仓废气、转炉一次废气、转炉二次废气、转炉三次废气、1#LF炉及1#2#连铸机废气、2#LF炉废气处理后的颗粒物浓度符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）的超低排放限值；脱硫扒渣及地下料仓废气、转炉一次废气、转炉二次废气、1#LF炉及1#2#连铸机废气、2#LF炉废气处理后氟化物浓度符合《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表3特别排放限值；以上处理设施进口不具备采样条件，本次未采样和核算处理效率；

核算项目外排颗粒物、氟化物的量符合环评提出的总量控制要求。

厂区内无组织监控点中的炼钢连铸车间外总悬浮颗粒物浓度符合《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）表4标准，联峰钢铁厂界总悬浮颗粒物和氟化物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准。

（三）噪声

验收监测期间，本项目东南厂界外1米处昼夜间噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中的3类标准的限值要求。

（四）固体废弃物

本项目产生的固废有效利用和处置，零外排。

（五）其他方面

企业排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122 号文)的要求执行，公司在废气处理设施和生产废水处理设施出口设置采样口，在废水、废气处理设施和危废仓库安装符合要求的环保标志牌。

已按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》(苏环规[2011] 1 号)要求，在转炉二次烟气废气排气筒 DA157 安装了在线自动监控设备及其配套设施并与环保局联网。

五、验收结论

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）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范-钢铁工业》（HJ404-2021）中的相关规定和要求，验收组一致同意，联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目第一阶段通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

1、按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ 878-2017）中相关规定和要求，细化完善验收监测报告，做好自行监测和信息公开工作。

2、建立完善危废仓库的环保工作制度，落实专职运行管理人员，对照“省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154 号）”的通知及“《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环[2024]16 号）”等的要求，进一步提升危险废物规范化管理水平，规范危险废物贮存设施，定期进行应急演练，防范环境风险。

3、加强项目生产废气处理设施的收集，加强污染防治措施的安全风险辨识，确保污染防治措施的总体安全运行、稳定达标。

4、本次验收仅对当天现场检查情况负责，企业应继续保持和完善环保管理制度、措施，保证各治污设施正常有效运行，确保各污染物稳定达标排放。

七、验收人员信息

验收组名单见签到表。

联峰钢铁（张家港）有限公司

2024 年 07 月 13 日

验收组人员签到表

项目名称：联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改

建设单位：联峰钢铁（张家港）有限公司

会议地点：联峰钢铁（张家港）有限公司会议室

会议时间：2024年7月13日

会议内容： 联峰钢铁（张家港）有限公司钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目竣工环保验收（第一阶段）

姓名	单位名称	职务/职称	联系电话
[illegible]	炼钢一三厂	副厂长	18962200981
[illegible]	炼钢厂设备环保科	科长	18962200917
江超	炼钢厂供辅车间	区域师	15240410961
[illegible]	炼钢一GT	设备主管	15851655866
[illegible]	南京科技大学	教授	13616203361
[illegible]	南京科技大学	高级工程师	13815552787
[illegible]	张家港市钢冲公共技术服务有限公司	高工	15301568[illegible]
[illegible]	江苏省环境工程技术有限公司	高工	13770634[illegible]
李贝贝	中冶京诚工程技术有限公司	项目负责人	185 3883 2[illegible]9
[illegible]	永钢集团	科长	18515116[illegible]
[illegible]	江苏新锐环境咨询有限公司	负责人	18006246[illegible]

建设项目竣工环境保护验收
其他需要说明的事项

项目名称：　钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目第一阶段验收

建设单位：　联峰钢铁（张家港）有限公司

二〇二四年八月

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求及规定，验收报告由验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项三部分组成。

现将我公司本次技改项目需要说明的具体内容梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 环境保护设施设计简况

本技改项目第一阶段涉及5套“布袋除尘”和1套“LT法静电除尘”烟气治理装置，处理后达标排放；车间新建配套过滤器、污水净化处理等装置处理浊环水，少量浊环水系统排水进入厂区北区污水处理厂进一步深度处理后再全部回用于炼钢车间；利用已建设的400m^{2}危废仓库，用于暂存危险废弃物。

1.2 环境保护设施施工简况

/

1.3 验收过程简况

本项目最早于2019年12月25日取得了项目立项批复（立项文号：张行审投备【2019】77号），到期后申请延期1年，立项文号更新为张行审投【2021】414号，2022年对项目进行了立项内容调整，重新获批立项文号张行审投备【2022】546号。

项目环评委托江苏省环境工程技术有限公司于2022年8月完成编制，2022年9月8日取得项目环评批复（苏环审【2022】60号），公司于2024年3月14日完成了排污许可证重新申领，证书编号：91320582739421700Q001P。

本项目于2023年1月开工建设，2024年3月建成，进入试运行阶段并投产。

企业于2024年5月启动验收工作，委托江苏新锐环境监测有限公司进行该项目竣工环保验收监测工作，该机构具有检验检测机构资质认定证书（证书编号：161012050388）。

2024年7月江苏新锐环境监测有限公司编制完成了验收监测报告。2024年7月13日，我公司组织召开了本项目的竣工环境保护自主验收会，经验收组认真讨论，一致同意本次技改项目第一阶段通过污染防治设施的竣工环境保护自主验收。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况以及整改工作情况主要为环境管理措施，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 环境管理措施落实情况

1、环保组织机构及规章制度

为了加强公司的环境保护工作开展，我公司成立了环保领导小组，并设立环境保护工作小组。

环保领导小组的主要职责为领导和组织开展公司的环境保护工作，领导环保技术监督工作，对公司的环保指标完成情况负责。建立与健全环保技术监督体系，贯彻国家、地方、行业有关环保技术监督的法规、规定、制度和要求，审批本单位有关环保技术监督工作实施细则和措施。

我公司编制了相关环境管理制度，其中环境保护管理制度主要包括以下几项：

（1）为防止发生环境污染事故/事件，根据《环境保护法》等政策法规以及行业性法律法规的要求，制定了《危险废物突发事故专项应急预案》。

（2）为了加强环保设备在生产过程中污染物排放管理，及时投运环保设备，合理控制工艺参数，将污染物达标排放，保障环境不受污染，制定了《废气处理设施管理规范》。

（3）为了准确掌握公司环保设备废气排放情况，定期对污染物排放进行检测，确保废气达标排放，加强对环保设备的检测管理，保障环境不受污染，根据《环境保护法》等政策法规以及行业性法律法规的要求，制定了《年度环境监测计划》。

2.2 配套措施落实情况

项目废气处理设施定期维护；排污口树立了排污标识牌，废气排放口均预留了监测孔及检测平台；设置危废暂存设施及一般固废仓库。

建设项目竣工环境保护验收
其他需要说明的事项

项目名称：　钢轧事业部炼钢三厂扩建工程及配套技改项目第一阶段验收

建设单位：　联峰钢铁（张家港）有限公司

二〇二四年八月

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求及规定，验收报告由验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项三部分组成。

现将我公司本次技改项目需要说明的具体内容梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 环境保护设施设计简况

本技改项目第一阶段涉及5套“布袋除尘”和1套“LT法静电除尘”烟气治理装置，处理后达标排放；车间新建配套过滤器、污水净化处理等装置处理浊环水，少量浊环水系统排水进入厂区北区污水处理厂进一步深度处理后再全部回用于炼钢车间；利用已建设的400m^{2}危废仓库，用于暂存危险废弃物。

1.2 环境保护设施施工简况

/

1.3 验收过程简况

本项目最早于2019年12月25日取得了项目立项批复（立项文号：张行审投备【2019】77号），到期后申请延期1年，立项文号更新为张行审投【2021】414号，2022年对项目进行了立项内容调整，重新获批立项文号张行审投备【2022】546号。

项目环评委托江苏省环境工程技术有限公司于2022年8月完成编制，2022年9月8日取得项目环评批复（苏环审【2022】60号），公司于2024年3月14日完成了排污许可证重新申领，证书编号：91320582739421700Q001P。

本项目于2023年1月开工建设，2024年3月建成，进入试运行阶段并投产。

企业于2024年5月启动验收工作，委托江苏新锐环境监测有限公司进行该项目竣工环保验收监测工作，该机构具有检验检测机构资质认定证书（证书编号：161012050388）。

2024年7月江苏新锐环境监测有限公司编制完成了验收监测报告。2024年7月13日，我公司组织召开了本项目的竣工环境保护自主验收会，经验收组认真讨论，一致同意本次技改项目第一阶段通过污染防治设施的竣工环境保护自主验收。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况以及整改工作情况主要为环境管理措施，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 环境管理措施落实情况

1、环保组织机构及规章制度

为了加强公司的环境保护工作开展，我公司成立了环保领导小组，并设立环境保护工作小组。

环保领导小组的主要职责为领导和组织开展公司的环境保护工作，领导环保技术监督工作，对公司的环保指标完成情况负责。建立与健全环保技术监督体系，贯彻国家、地方、行业有关环保技术监督的法规、规定、制度和要求，审批本单位有关环保技术监督工作实施细则和措施。

我公司编制了相关环境管理制度，其中环境保护管理制度主要包括以下几项：

（1）为防止发生环境污染事故/事件，根据《环境保护法》等政策法规以及行业性法律法规的要求，制定了《危险废物突发事故专项应急预案》。

（2）为了加强环保设备在生产过程中污染物排放管理，及时投运环保设备，合理控制工艺参数，将污染物达标排放，保障环境不受污染，制定了《废气处理设施管理规范》。

（3）为了准确掌握公司环保设备废气排放情况，定期对污染物排放进行检测，确保废气达标排放，加强对环保设备的检测管理，保障环境不受污染，根据《环境保护法》等政策法规以及行业性法律法规的要求，制定了《年度环境监测计划》。

2.2 配套措施落实情况

项目废气处理设施定期维护；排污口树立了排污标识牌，废气排放口均预留了监测孔及检测平台；设置危废暂存设施及一般固废仓库。