

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目
500万吨炼铁工程（一期）
竣工环境保护验收监测报告



建设单位：日照钢铁控股集团有限公司

编制单位：山东勤达生态环境有限公司

2025年4月

建设单位：日照钢铁控股集团有限公司

法人代表：杜双华

编制单位：山东勤达生态环境有限公司

法人代表：张启磊

项目负责人：郭鹏

报告编写人：郭鹏 刘广营

建设单位：日照钢铁控股集团有限公司

电话：0633-6188060

传真：0633-6188060

邮编：276806

地址：山东省日照市岚山区滨海路 600 号

编制单位：山东勤达生态环境有限公司

电话：13791025208

传真：——

邮编：250101

地址：中国（山东）自由贸易试验区济南片区新泺大街 1166 号奥盛大厦 3 号楼 25 层 2516 室

前 言

日照钢铁控股集团有限公司（以下简称“日钢”）始建于 2003 年，是一家集烧结、炼铁、炼钢、轧材于一体并配套齐全的大型钢铁联合企业。日钢坐落在日照先进钢铁制造基地生产冶炼区，西临 204 国道、沈海高速公路，南距岚山港 5km、北距日照港 35km，铁路专用线与京沪线、京九线、陇海线等铁路干线接轨，地理位置得天独厚，陆路、海路交通便利、淡水资源丰富，是一家具备地域优势、资源优势的沿海钢铁企业。目前公司总资产 1127 亿元，员工 17000 余人。

日照钢铁控股集团有限公司根据《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》（鲁政发〔2018〕7 号）、《山东省先进钢铁制造产业基地发展规划（2018-2025 年）的通知》（鲁政字〔2018〕242 号）、《关于加快七大高耗能行业高质量发展的实施方案》（鲁政发〔2018〕248 号）等文件，规划了日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目，被列入 2020 年省重大准备项目名单（鲁政字〔2020〕23 号）。日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目规划的项目组成为 3000m³ 高炉 3 座，450m² 烧结机 2 座，240 万 t 球团生产线 1 条，300t 转炉 3 座及公辅配套设施。该项目分步实施计划，分步实施。

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程作为日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目中一步，于 2022 年 8 月 17 日取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2208-370000-04-01-750726），主要建设内容为 2 座 3000m³ 高炉及其公辅配套，新增炼铁产能 500 万 t/a。

2022 年 11 月，日照钢铁控股集团有限公司委托日照市环境保护科学研究所有限公司编制完成了《日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程环境影响报告书》；2022 年 11 月 7 日，日照市生态环境局以日环审〔2022〕3 号《日照市生态环境局关于日照钢铁控股集团有限公司日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程环境影响报告书的批复》对项目进行批复。

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程，主要建设内容为 2 座 3000m³ 高炉及其公辅配套，新增炼铁产能 500 万 t/a。项目分期建设，一期建设 1 座 3000m³ 高炉及其公辅配套，新增炼铁产能 250 万 t/a；二期建设 1 座 3000m³ 高炉及其公辅配套，新增炼铁产能 250 万 t/a。

本次验收为一期工程，即为日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500

万吨炼铁工程（一期），验收范围为：1座3000m³高炉（企业命名为新4#3000m³高炉，下同）及其公辅配套、废气处理设施等环保工程。

一期工程于2024年6月29日竣工，2024年6月30日环保设施开始调试，已实现稳定生产，相关污染治理设施也已正常运行，根据国家有关法律法规的要求，受日照钢铁控股集团有限公司委托，2024年12月山东勤达生态环境有限公司承担了日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目500万吨炼铁工程（一期）竣工环境保护验收工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）的规定和要求，我公司于2024年12月派出技术人员对该项目环境保护设施运行情况及环境管理情况进行了全面检查，根据监测单位山东东晟环境检测有限公司监测报告以及日照钢铁控股集团有限公司提供的有关资料。2025年4月编制完成《日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目500万吨炼铁工程（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

报告编制过程中，得到了日照钢铁控股集团有限公司、监测单位山东东晟环境检测有限公司的热情指导和大力支持，在此一并感谢。

项目组
2025年4月

目 录

1	项目概况	1-1
1.1	企业概况.....	1-1
1.2	项目概况.....	1-1
1.3	项目建设过程简述.....	1-5
1.4	验收范围及内容.....	1-5
2	验收依据	2-1
2.1	国家及地方法律法规及规章.....	2-1
2.2	环境保护验收技术规范及验收标准.....	2-2
2.3	建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定件.....	2-3
2.4	其它相关文件.....	2-3
3	项目建设情况	3-1
3.1	地理位置及平面布置.....	3-1
3.2	建设内容.....	3-8
3.3	主要建设情况.....	3-10
3.4	供排水及水平衡.....	3-11
3.5	生产工艺.....	3-14
3.6	项目变更情况.....	3-22
4	环境保护设施	4-1
4.1	污染治理、处置设施.....	4-1
4.2	其他环境保护设施.....	4-10
4.3	环保投资情况及“三同时”落实情况.....	4-23
5	环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	5-1
5.1	环境影响报告书主要结论与建议.....	5-1
5.2	审批部门审批决定.....	5-11
5.3	环评批复落实情况.....	5-15
6	验收监测标准	6-1
6.1	污染物排放标准.....	6-1
6.2	环境质量标准.....	6-3

7	验收监测内容	7-1
7.1	环境保护设施调试效果.....	7-1
7.2	环境质量监测.....	7-3
8	质量保证和质量控制	8-1
8.1	监测分析方法.....	8-1
8.2	监测分析仪器设备.....	8-3
8.3	人员能力.....	8-3
8.4	质量保证和质量控制.....	8-3
9	验收监测结果	9-1
9.1	生产工况.....	9-1
9.2	环境保护设施调试效果.....	9-1
9.3	工程建设对环境的影响.....	9-9
9.4	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》符合性分析.....	9-12
10	验收监测结论	10-1
10.1	工程建设基本情况.....	10-1
10.2	工程变动情况.....	10-2
10.3	环境保护设施建设情况.....	10-2
10.4	环境保护设施调试效果.....	10-4
10.5	工程建设对环境的影响.....	10-5
10.6	验收结论.....	10-5
10.7	后续工作建议.....	10-6

附件

- 附件 1 验收报告编制委托书
- 附件 2 验收资料及报告确认函
- 附件 3 日环审〔2022〕3号《关于日照钢铁控股集团有限公司日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程环境影响报告书的批复》
- 附件 4 排污许可证（许可证编号：91371100750855956A001P）
- 附件 5 一般固体废物转移利用协议
- 附件 6 危废协议及转移联单
- 附件 7 应急预案备案表
- 附件 8 在线备案回执
- 附件 9 300 万吨炼钢工程验收意见
- 附件 10 自行监测委托协议
- 附件 11 《日照市建设项目污染物总量确认书》（编号 RZZL（2022）12 号）
- 附件 12 日发改环资〔2023〕21 号《关于日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程能源和煤炭消费减量替代方案审查意见》
- 附件 13 鲁环字〔2023〕109 号《山东省生态环境厅关于同意日照钢铁控股集团有限公司日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目调剂使用省级收储碳排放指标的批复》
- 附件 14 竣工及调试信息公开
- 附件 15 原辅材料购买协议
- 附件 16 验收监测报告
- 附件 17 厂区分区防渗施工证明
- 附件 18 验收工况证明
- 附件 19 竣工环境保护验收意见及专家签名页
- 附件 20 竣工环境保护验收其它需要说明的事项

1 项目概况

1.1 企业概况

日照钢铁控股集团有限公司（以下简称“日钢”）始建于 2003 年，是一家集烧结、炼铁、炼钢、轧材于一体并配套齐全的大型钢铁联合企业。日钢坐落在日照先进钢铁制造基地生产冶炼区，西临 204 国道、同三高速公路，南距岚山港 5km、北距日照港 35km，铁路专用线与京沪线、京九线、陇海线等铁路干线接轨，地理位置得天独厚，陆路、海路交通便利、淡水资源丰富，是一家具备地域优势、资源优势的沿海钢铁企业。目前公司总资产 1127 亿元，员工 17000 余人。主要产品包括热轧卷板系列、薄板系列、纵剪钢带系列、H 型钢系列、工字钢系列、槽钢系列、线材、棒材等。

日照钢铁控股集团有限公司根据《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》（鲁政发〔2018〕7 号）、《山东省先进钢铁制造产业基地发展规划（2018-2025 年）的通知》（鲁政字〔2018〕242 号）、《关于加快七大高耗能行业高质量发展的实施方案》（鲁政发〔2018〕248 号）等文件，规划了日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目，被列入 2020 年省重大准备项目名单（鲁政字〔2020〕23 号）。日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目规划的项目组成为 3000m³ 高炉 3 座，450m² 烧结机 2 座，240 万 t 球团生产线 1 条，300t 转炉 3 座及公辅配套设施。该项目分步实施计划，分步实施。

1.2 项目概况

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程作为日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目中一步，于 2022 年 8 月 17 日取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2208-370000-04-01-750726），主要建设内容为 2 座 3000m³ 高炉及其公辅配套，新增炼铁产能 500 万 t/a。

2022 年 11 月，日照钢铁控股集团有限公司委托日照市环境保护科学研究所有限公司编制完成了《日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程环境影响报告书》；2022 年 11 月 7 日，日照市生态环境局以日环审〔2022〕3 号《日照市生态环境局关于日照钢铁控股集团有限公司日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程环境影响报告书的批复》对项目进行批复。

项目环评及批复情况见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目环评及批复情况

项目	内容
环评文件类型	环境影响报告书
编制单位	日照市环境保护科学研究所有限公司
环境影响报告书完成时间	2022 年 11 月
环境影响报告书审批部门	日照市生态环境局
审批时间	2022 年 11 月 7 日
审批文号	日环审〔2022〕3 号
调试时间	2024 年 6 月 20 日
环保设施设计单位	山东瀚江环保科技有限公司
环保设施施工单位	山东瀚江环保科技有限公司

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程环评及批复组成情况见表 1.2-2。

表 1.2-2 环评及批复项目组成一览表

工程名称		环评及批复主要建设内容（单座高炉）	与现有及在建工程之间的关系
主体工程	原料系统	矿焦槽系统	独立
		上料系统	
		炉顶系统	
	冶炼系统	炉体系统	独立
		风口平台出铁场系统	
	煤气系统	粗煤气系统	独立
煤气系统			
辅助工程	进出物料运输	采用140t铁水罐车受运铁水，火车运输至炼钢车间；	高炉新建铁路与现有铁路衔接，服务于全厂生产
		烧结矿从4×180m ² 烧结生产车间和2×600m ² 烧结生产车间胶带运输至矿焦槽；球团矿从在建240万吨球团生产车间胶带运输至矿焦槽；块矿从机械化料场胶带机运至矿焦槽；焦炭从干熄焦筒仓胶带机运至矿焦槽；原煤从一期喷煤煤棚胶带机运至煤粉制备车间。	高炉新建胶带机与全称供料系统衔接
	煤粉制喷系统	依托现有一期喷煤棚储存原煤，配套建设煤粉制备系统，采用引热风炉废气的单系列全负压制粉工艺，系统对应一套布袋收粉器，一个原煤仓及一台磨煤机（33 t/h）。喷吹系统采用一个煤粉仓，仓下4个并列喷吹罐（三用一备），单主管加炉前单分配器和氧煤枪的直接喷吹工艺。	利旧一期喷煤棚及现有煤粉制备车间
	热风炉系统	热风炉系统配置3座高效顶燃式热风炉，采用两烧一送的送风制度，设计风温1250℃，设备能力1300℃。余热回收采用空气/烟气、煤气/烟气板式换热器，将煤气预热到200℃，空气预热到200℃。采用计算机进行操作和控制，热风炉设置自动烧炉系统。	独立
	鼓风机站	鼓风机站主厂房为单跨厂房，为2座高炉合建，内设3套电动全静叶可调轴流鼓风机，2用1备，单台风量6830m ³ /min(标态)，出口压力0.605MPa（A）	独立

	TRT系统	高炉煤气全干式余压回收透平（TRT）发电装置。回收高炉煤气压力的潜在能量。	独立
	渣处理换热站	设置1座冲渣水余热利用换热站，对高炉冲渣水进行余热利用，冲渣水换热用于厂区和生活区的冬季采暖。	独立
	炉渣处理系统	采用转鼓法水渣工艺，冷法水冲渣。每个出铁场各设置2套独立的炉渣处理设施及事故干渣坑。正常情况下100%冲水渣，事故干渣坑仅作为开炉初期和水渣设施故障检修时的一种备用手段。	独立
	原料贮存	依托现有工程原1#2#高炉小料场；一期喷煤棚；机械化料场和机械化焦场；干熄焦筒仓；	依托现有工程1#2#高炉小料场；机械化料场和机械化焦场；干熄焦筒仓；
公用工程	压缩空气	压缩空气由现厂区主管网处接出，参数为0.8MPa，40℃。拟建高炉净化压缩空气消耗量为126.3 m ³ /min（标态）	依托现有工程
	蒸汽	主要为生产系统保温、高炉休风及设备检修时管道吹扫等使用。蒸汽由厂区主管网处接出，参数为1.3MPa，200℃，拟建高炉蒸汽消耗量为84000 t/a	依托现有工程
	氮气	用于管道吹扫、炉顶密封均压、煤粉制备和喷吹系统及袋式除尘系统，来自厂区氮气管网。	依托现有工程
	氧气	主要为高炉富氧喷煤系统供氧气，每座高炉设置富氧调压站1座，来自全厂氧气管网。	依托现有工程
	煤气	热风炉燃料，由厂区高炉煤气管网供给，从净煤气主管接出。	依托现有工程
	交通运输	厂内运输车辆等	与现有运输设施共同服务于全厂生产
	供电	高炉所需10kV电源由上级变电所引来，TRT所发电在电动鼓风机站10kV母线上并网。	依托现有工程
供排水	主要包括：高炉软环系统、高炉净环水系统、鼓风机站区域净环水系统、煤气喷碱塔循环水系统、高炉冲渣浊环水系统（渣处理循环水系统），生产新水给水系统，软化水给水系统，生活、消防给水系统，回用水供水系统，生活、雨排水系统。	高炉区新建，纳入全厂供排水系统	
环保工程	废气	（1）含尘废气主要采用袋式除尘器，包括矿焦槽系统、高炉炉顶及出铁场、煤粉制备系统、返料转运等； （2）热风炉燃用净化后高炉煤气、采用干法脱硫，热风炉烟气由90m高排气筒排放。	
	废水	采取清浊分流、循环使用、一水多用、合理串接“排污”等节约水资源技术。串接“排污”是按高水质系统的排污水作为低水质系统的补充水，最终本工程生产废水可实现“零排放”。	
	固体废物	主要是高炉水渣、瓦斯灰、除尘灰、废耐材、废液压油、废矿物油等；危险废物依托现有危废暂存间暂存，委托有资质单位处置；一般工业固体废物资源化利用。	全厂固废综合循环利用
	噪声	选用低噪优质设备；厂房隔声、单间布置等措施等。	

1.3 项目建设过程简述

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程作为日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目中一步,于 2022 年 8 月 17 日取得山东省建设项目备案证明(项目代码: 2208-370000-04-01-750726); 2022 年 8 月 15 日,山东省工业化信息厅公示了日照钢铁控股集团有限公司产能置换方案调整变更公示。

2022 年 11 月,日照钢铁控股集团有限公司委托日照市环境保护科学研究所有限公司编制完成了《日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程环境影响报告书》; 2022 年 11 月 7 日,日照市生态环境局以日环审(2022)3 号《日照市生态环境局关于日照钢铁控股集团有限公司日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程环境影响报告书的批复》对项目进行批复。

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程,主要建设内容为 2 座 3000m³ 高炉及其公辅配套,新增炼铁产能 500 万 t/a。

工程分期建设,一期工程(即本次验收内容)于 2024 年 6 月 29 日竣工,2024 年 6 月 30 日环保设施开始调试。2017 年 6 月 29 日日日照钢铁控股集团有限公司申领排污许可证(许可证编号: 91371100750855956A001P), 2024 年 6 月 21 日重新申请,已将本工程纳入。

受日照钢铁控股集团有限公司委托,2024 年 12 月山东勤达生态环境有限公司承担了日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程(一期)竣工环境保护验收工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)及《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)的规定和要求,我公司于 2024 年 12 月派出技术人员对该项目环境保护设施运行情况及环境管理情况进行了全面检查,根据监测单位山东东晟环境检测有限公司监测报告以及日照钢铁控股集团有限公司提供的有关资料。2025 年 4 月编制完成《日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程(一期)竣工环境保护验收监测报告》。

1.4 验收范围及内容

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程,主要建设内容为 2 座 3000m³ 高炉及其公辅配套,新增炼铁产能 500 万 t/a。项目分期建设,一期建设 1 座 3000m³ 高炉及其公辅配套,新增炼铁产能 250 万 t/a; 二期建设 1 座 3000m³ 高炉及其公辅配套,

新增炼铁产能 250 万 t/a。

本次验收范围为一期工程。一期工程建设内容为：1 座 3000m³ 高炉，新增炼铁产能 250 万 t/a，及其配套公辅、环保工程等。

一期工程组成情况具体见表 1.4-1。

表 1.4-1 一期工程项目组成一览表

序号	项目	一期工程生产设施	备注
主体工程			
1	炼铁	1 座 3000m ³ 高炉，年产炼钢铁水 250 万 t，及其配套公辅、环保工程等。	简称新 4#3000m ³ 高炉

本次验收主要是与一期工程有关的废气、废水、噪声环保设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配套建成的废气、废水、噪声环保工程、设备、装置和监测手段。

2 验收依据

2.1 国家及地方法律法规及规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》；
- (11) 《钢铁产业调整和振兴规划》。
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》；
- (13) 《排污许可管理条例》；
- (14) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- (15) 《山东省环境保护条例》；
- (16) 《工业和信息化部关于印发部分产能严重过剩行业产能置换实施办法的通知》（工信部产业〔2015〕127号）；
- (17) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；
- (18) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- (19) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；
- (20) 关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知（环发〔2015〕162号）；
- (21) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环

办〔2015〕52号）；

（22）《关于推进实施钢铁行业企业超低排放的意见》（环大气函〔2019〕35号）；

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

（24）《关于印发坚决遏制“两高”项目盲目发展的若干措施》（鲁政办字〔2021〕98号）；

（25）《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（鲁环发〔2013〕4号）；

（26）《山东省钢铁行业超低排放改造实施方案》（鲁环发〔2019〕149号）；

（27）《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30号）；

（28）《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号）。

2.2 环境保护验收技术规范及验收标准

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告，公告2018年第9号）；

（2）《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）；

（3）《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）；

（4）《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）；

（5）《钢铁工业污染防治技术政策》；

（6）《钢铁产业发展政策》；

（7）《钢铁工业除尘工程技术规范》（HJ435-2008）；

（8）《钢铁行业规范条件(2015年修订)》；

（9）《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；

（10）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；

（11）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单；

- (12) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (13) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (14) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (15) 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
- (16) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
- (17) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (18) 《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及修改单；
- (19) 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）；
- (20) 《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）；
- (21) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (22) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (23) 《钢铁企业超低排放改造技术指南》（中环协〔2020〕4号）；
- (24) 《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》；
- (25) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 钢铁工业》（HJ 404-2021）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定件

- 1、《日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程环境影响报告书》；
- 2、《日照市生态环境局关于日照钢铁控股集团有限公司日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程环境影响报告书的批复》（日环审〔2022〕3号）；

2.4 其它相关文件

- (1) 《日照钢铁控股集团有限公司突发环境事件应急预案》；
- (2) 排污许可证（许可证编号：91371100750855956A001P）；
- (3) 总量确认书（编号 RZZL（2022）12 号）；

（4）能源和煤炭消费减量替代方案审查意见、项目调剂使用省级收储碳排放指标的批复；

（5）突发环境事件应急预案备案表；

（6）自行监测协议

（7）建设单位提供的其他相关文件；

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

日照市位于山东省东南部黄海之滨，东经 $118^{\circ}25'$ ~ $119^{\circ}39'$ ，北纬 $35^{\circ}04'$ ~ $36^{\circ}04'$ 。东临黄海，西接临沂市，南与江苏省连云港市毗邻，北与青岛市、潍坊市接壤。南北长约 82 公里，东西宽约 90 公里，总面积 5310 平方公里。

日照钢铁控股集团有限公司位于日照先进钢铁制造基地生产冶炼区内，现有厂区以新河为界分为南、北厂区，其中北厂区呈三角形由西向东逐渐扩大，主要生产厂包括烧结、炼钢、炼铁、轧钢等；南厂区主要包括电厂、机械化料场和焦炭料场等。工程位于日钢中部，日钢地理位置见图3.1-1。

岚山区地图

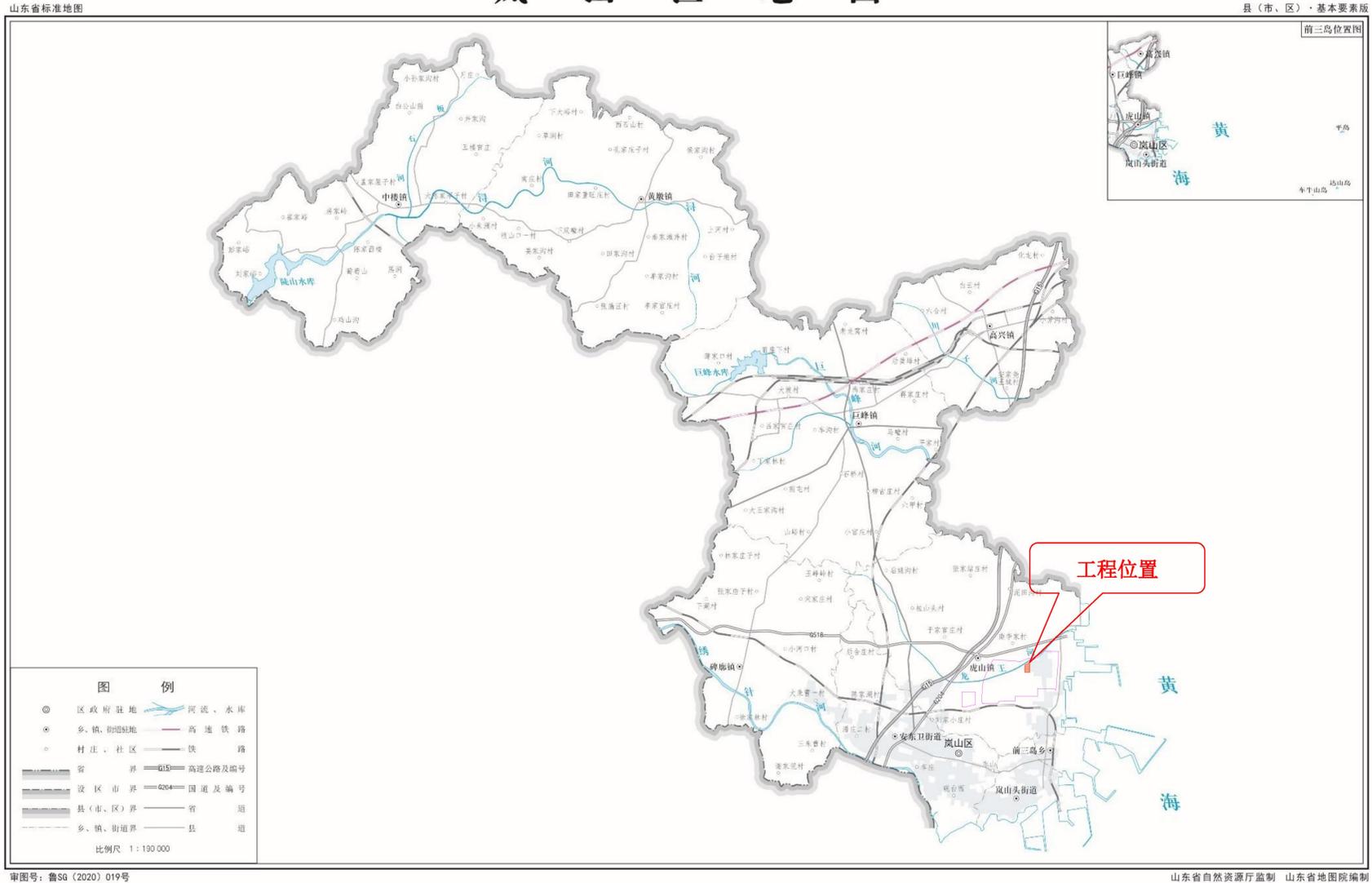


图 3.1-1 项目地理位置图

3.1.2 平面布置

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程布置在厂区东部，两座高炉并列，一期工程高炉（本次验收内容）位于铁路线南侧，二期工程高炉位于铁路线北侧，充分利用配套的公辅设施，各生产环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，减少物料流失，提高生产效率。从厂区总体布局上看，生产装置生产功能区明确，物流顺畅，便于操作运转和管理；将物料进出口设在东侧方便从原料场输送原料，缩短了厂内的运输距离，保持成品输送的连续性和完整性。

项目总平面布置分布示意图见图 3.1-2，一期工程建设内容见图 3.1-3。



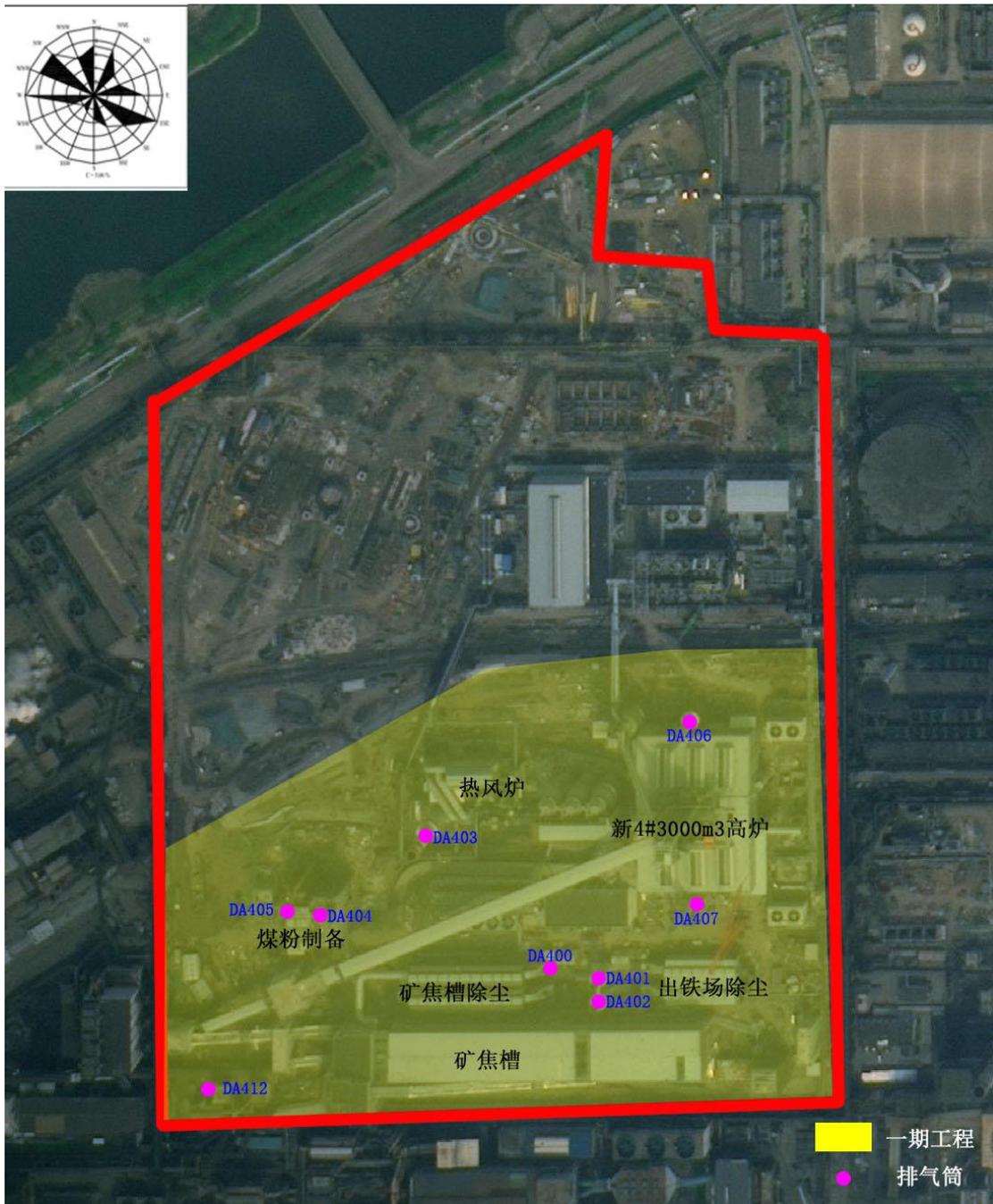


图 3.1-3 一期工程建设平面布置图（黄色区域）

3.1.3 环境保护目标

本项目验收范围内敏感点情况见表 3.1-1，本项目厂址周边环境敏感点分布见图 3.1-4。

表 3.1-1 验收范围内敏感目标一览表

序号	环境保护目标	相对方位	距厂界最近距离（m）		与拟建工程最近距离(m)	
			环评	验收	环评	验收
环境敏感点						

1	虎山铺村	NW	1165	1165	2750	2750
2	虎山镇驻地	NW	445	445	2320	2320
3	虎山镇中心幼儿园	NW	940	940	2650	2650
4	虎山卫生院	NW	1260	1260	2930	2930
5	桥南头村	SW	1250	1250	4090	4090
6	解放村	NWW	1735	1735	2780	2780
7	楼子底村	NW	1430	1430	3400	3400
8	潘家村小区	SSE	2010	2010	3350	3350
9	秦海小区	SSE	2300	2300	3620	3620
10	泰海家园	SSE	2550	2550	3890	3890
11	港业小区	SSE	3190	3190	4520	4520
12	童海社区	SSE	3660	3660	4990	4990
13	海纳半山半岛	SSW	3230	3230	4830	4830
14	北门外生活 2 区	SW	1760	1760	4740	4740
15	南马家村	W	1850	1850	4610	4610
16	虎山镇中学	W	2030	2030	4660	4660
17	于家官庄村	NW	2910	2910	4590	4590
18	黄泥沟村	NW	2960	2960	3980	3980
19	泥田沟村	NW	3250	3250	3520	3520
20	郑家结庄村	NNW	4360	4360	4590	4590
/	虎山镇初级中学(原址)	NW	300	300	1900	1900
河流敏感点						
1	龙王河	N	厂区内部	厂区内部	50	50
2	新河	W	厂区内部			
地下水敏感点						
1	厂区附近地下水	/	/	/	/	/
生态敏感点						
1	阿掖山生物多样性维护生态红线区	S	1200	1200	3340	3340
2	磴山生物多样性维护生态红线区	NW	1300	1300	3130	3130

项目不涉及大气环境保护距离，不涉及村庄搬迁。

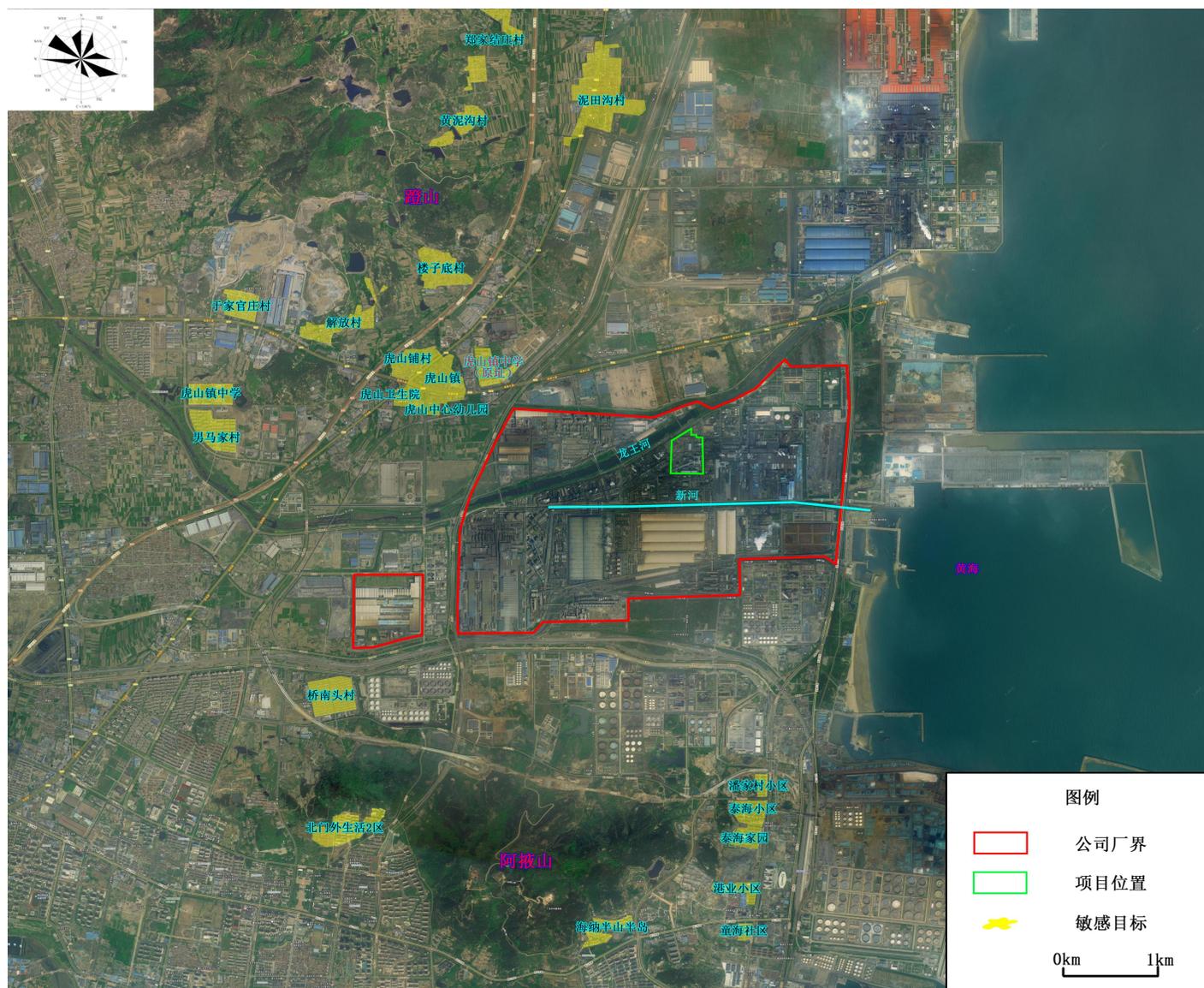


图 3.1-4 项目厂址周边环境敏感点分布图

3.2 建设内容

3.2.1 项目名称

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）

3.2.2 建设单位

日照钢铁控股集团有限公司

3.2.3 建设性质

新建

3.2.4 工程规模

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程，主要建设内容为 2 座 3000m³ 高炉及其公辅配套，主要炼铁工艺设施包括炉顶系统、炉体系统、风口平台出铁场系统、炉渣处理系统、热风炉系统、粗煤气系统、矿焦槽系统、上料系统、煤粉制喷系统、铸铁机室、碾泥机室、140t 铁水罐车倒渣间等。新增炼铁产能 500 万 t/a。

项目分期建设，本次验收范围为一期工程。一期工程建设内容为：1 座 3000m³ 高炉，新增炼铁产能 250 万 t/a，及其配套公辅、环保工程等。

一期工程项目组成情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 一期工程实际建设项目组成一览表

工程名称		主要建设内容
主体工程	原料系统	矿焦槽系统由矿槽、焦槽、给料机、振动筛、称量斗及胶带机等设备构成。高炉矿焦槽并列共柱合并布置，设焦丁回收设施。单座高炉设 20 个槽，其中高碱度烧结矿槽 7 个、低碱度烧结矿槽 2 个、球团矿槽 1 个、块矿槽 1 个、杂矿槽 2 个、焦炭槽 4 个、焦丁槽 1 个、中心焦槽 1 个、小矿槽 1 个。
	上料系统	采用皮带上料，带宽 2.0m，带速：2m/s
	炉顶系统	由并罐+串罐（中心焦系统）无料钟装料设备、料罐均排压设施、炉顶液压站及润滑站、布料溜槽传动齿轮箱水冷设施、炉顶探尺、检修设施及炉顶框架等所组成。高压操作时，采用净煤气进行一次均压，氮气进行二次均压。
	冶炼系统	由炉体框架、平台、炉壳、冷却设备、耐火内衬、冷却水系统、附属设备、检测仪表等构成。
	风口平台出铁场系统	风口平台出铁场系统由风口平台、出铁场平台、厂房等建构物及相关设备组成。出铁场采用两个矩形出铁场，双侧出铁出渣，每个出铁场设置 2 个出铁口。每个铁口设有各自独立的泥炮、开铁口机和铁水摆动溜槽等设备。
	煤气系统	粗煤气系统包括重力除尘器、导出管、上升管、下降管等，均采用钢结构；重力除尘器平台采用钢筋混凝土框架结构。
	煤气系	高炉煤气净化系统采用干式布袋除尘工艺，滤袋清灰采用氮气脉冲反吹，

	统	统	输灰采用流态化气力输送方式。
辅助工程	辅助系统	进出物料运输	采用140t铁水罐车受运铁水，火车运输至炼钢车间； 烧结矿从4×180m ² 烧结生产车间和2×600m ² 烧结生产车间胶带运输至矿焦槽；球团矿从在建240万t球团生产车间胶带运输至矿焦槽；块矿从机械化料场胶带机运至矿焦槽；焦炭从干熄焦筒仓胶带机运至矿焦槽；原煤从一期喷煤煤棚胶带机运至煤粉制备车间。
		煤粉制喷系统	新建五期喷煤，配备原煤筒仓，采用引热风炉废气的单系列全负压制粉工艺，系统对应一套布袋收粉器，一个原煤仓及一台给煤机(100th)。喷吹系统采用一个煤粉仓，仓下4个并列喷吹罐，单主管加炉前单分配器和氧煤枪的直接喷吹工艺。
		热风炉系统	热风炉系统配置3座高效顶燃式热风炉，采用两烧一送的送风制度，设计风温1250℃，设备能力1300℃。余热回收采用空气/烟气、煤气/烟气板式换热器，将煤气预热到200℃，空气预热到200℃。采用计算机进行操作和控制，热风炉设置自动烧炉系统。
		鼓风机站	鼓风机站主厂房为单跨厂房，为2座高炉合建，内设3套电动全静叶可调轴流鼓风机，2用1备，单台风量6830m ³ /min(标态)，出口压力0.605MPa(A)
		TRT系统	高炉煤气全干式余压回收透平（TRT）发电装置。回收高炉煤气压力的潜在能量。
		渣处理换热站	设置1座冲渣水余热利用换热站，对高炉冲渣水进行余热利用，冲渣水换热用于厂区和生活区的冬季采暖。
		炉渣处理系统	采用转鼓法水渣工艺，冷法水冲渣。每个出铁场各设置2套独立的炉渣处理设施及事故干渣坑。正常情况下100%冲水渣，事故干渣坑仅作为开炉初期和水渣设施故障检修时的一种备用手段。
		原料贮存	依托现有工程机械化料场和机械化焦场；干熄焦筒仓；
		公用工程	压缩空气
蒸汽	主要为生产系统保温、高炉休风及设备检修时管道吹扫等使用。蒸汽由厂区主管网处接出，参数为1.3MPa，200℃，拟建高炉蒸汽消耗量为84000t/a		
氮气	用于管道吹扫、炉顶密封均压、煤粉制备和喷吹系统及袋式除尘系统，来自厂区氮气管网。		
氧气	主要为高炉富氧喷煤系统供氧气，每座高炉设置富氧调压站1座，来自全厂氧气管网。		
煤气	热风炉燃料，由厂区高炉煤气管网供给，从净煤气主管接出。		
交通运输	厂内运输车辆等		
供电	高炉所需10kV电源由上级变电所引来，TRT所发电在电动鼓风机站10kV母线上并网。		
环保工程	供排水	主要包括：高炉软环系统、高炉净环水系统、鼓风机站区域净环水系统、煤气喷碱塔循环水系统、高炉冲渣浊环水系统（渣处理循环水系统），生产新水给水系统，软化水给水系统，生活、消防给水系统，回用水供水系统，生活、雨排水系统。	
	废气	（1）含尘废气主要采用袋式除尘器，包括矿焦槽系统、高炉炉顶及出铁场、煤粉制备系统、返料转运等； （2）热风炉燃用净化后高炉煤气、采用干法脱硫，热风炉烟气由排气筒排放。	
	废水	采取清浊分流、循环使用、一水多用、合理串接“排污”等节约水资源技术。串接“排污”是按高水质系统的排污水作为低水质系统的补充水，最	

		终本工程生产废水可实现“零排放”。
	固体废物	主要是高炉水渣、瓦斯灰、除尘灰、废耐材、废液压油、废矿物油等；危险废物依托现有危废暂存间暂存，委托有资质单位处置；一般工业固体废物资源化利用。
	噪声	选用低噪优质设备；厂房隔声、单间布置等措施等。

3.2.5 项目投资

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）总投资 211074.2319 元，环保投资 53388.4815 万元，占总投资的 25.29%

3.3 主要建设内容

项目分期建设，本次验收范围为一期工程。一期工程建设内容为：1 座 3000m³ 高炉及其公辅配套，主要炼铁工艺设施包括炉顶系统、炉体系统、风口平台出铁场系统、炉渣处理系统、热风炉系统、粗煤气系统、矿焦槽系统、上料系统、煤粉制喷系统、铸铁机室、碾泥机室、140t 铁水罐车倒渣间等。新增炼铁产能 250 万 t/a。一期工程位于厂区东部，铁路线南侧。

入炉矿石包括烧结矿、球团、块矿等，项目原燃料用量汇总见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅材料消耗一览表

物料名称	日平均用量(t)	年平均用量 (×10 ⁴ t)	备注
	一期工程	一期工程	
高碱度烧结矿	4184.17	146.44	含粉13%
低碱度烧结矿	6537.76	228.82	含粉13%
球团	1796.16	62.86	含粉5%
块矿	426.59	14.93	含粉20%
焦炭	2571.43	90.00	含碎焦 40 kg/t铁
煤粉	1071.43	37.50	

炼铁工序产品为铁水，主要副产品为高炉煤气和水渣，铁水主要成分见表 3.3-2。

表 3.3-2 高炉铁水主要成分一览表

化学成分 (%)	炼钢用生铁（YB/T5296-2011）		高炉	
	C		≥3.5	~4.2
	Si		≤0.45	0.3~0.5
	Mn	一组	≤0.4	~0.35
	P	特级	≤0.100	~0.090
	S	一类	0.020~0.030	0.03

3.4 供排水及水平衡

3.4.1 水源

一期工程设 1 个集中泵站，为两座高炉供软水和净环水，TRT、除尘区域、高压变频器、液压站等工业水与高炉集中泵站合建。

本工程用水均采用循环水系统和循环水串级使用系统，用水包括工业新鲜水、软水和中水，循环水系统包括软环水、净环水和浊环水系统，其中浊环水系统包括煤气回收浊环水系统和钢渣焖渣浊环水系统。

3.4.2 供水

一期工程主要用水为生产用水。

（1）高炉软环水系统

一期工程设一套软水密闭循环水系统。分一次循环供水和二次循环供水，高炉本体冷却壁、炉底水冷管为一次循环供水，为软水 I 系统。热风炉的热风阀和风口中套、送风支管、风口小套为二次循环供水，即一次循环水冷却高炉本体后后分流两部分，一部分加压供热风炉热风阀（含倒流休风阀）、风口中套及直吹管冷却用为软水 II 系，一部分加压供风口小套冷却用为软水 III 系，三个系统进脱气罐脱气后回主循环泵房冷却，循环使用。

在集中泵房内设置了 1 套软水制备及补水系统，根据高炉平台上脱气罐内液位变化向两座高炉的炉体联合软水密闭循环系统补水。由全厂生产新水-消防管网供给的水经钠离子交换器软化后进入软水池。软水池同时配置有生产新水补水管，向软水系统补充工业水。

（2）高炉净环水系统

一期工程设一个高炉净环水系统。根据工艺需求，部分炉体冷却设备、TRT 润滑油站和其他设备的冷却采用净循环水系统冷却。净环水系统主要由高压净环水系统、中压净环水系统、低压净环水系统、空冷器喷淋水系统、热水上塔系统、旁滤系统组成。

（3）鼓风站等区域净环水系统

一期工程根据工艺需求，鼓风站、制冷站、喷煤区域和矿焦槽区域相关冷却设备采用净环水冷却，在鼓风站附近设置供水泵房为以上用户各设备供净环水。

（4）煤气喷碱塔循环水系统

一期工程根据工艺需求，煤气喷碱塔需要循环水设施。本系统主要为煤气喷碱塔提供循环水。排污水可由水泵送至渣处理循环水系统作为其补充水。

（5）渣处理循环水系统

一期工程渣处理循环水系统主要设备有：粒化供水泵、粒化回水泵、底流供水泵、干渣坑洒水泵、冷却塔及各种阀门等。滤水进入集水池，经水沟流入热水池，再通过热水泵送至冷却塔进行冷却，冷却塔冷却后的循环水经粒化泵送至冲制点，循环使用。

3.4.3 排水

一期工程采用雨污分流排水机制。

（1）生产排水系统

一期工程炼铁工序的生产污水主要分净环水和浊环水两部分。

净环水是指设备冷却水，如高炉冷却水、鼓风机站冷却水等，因为是间接冷却，使用后的水质除水温升高外，水质未受污染，经冷却后可以循环使用，为保持水质的稳定，定期有少量排水，作为高炉冲渣系统的补充水，不外排。

浊环水主要是高炉冲渣水，该部分的水因为与物料直接接触，污染物浓度（主要是 SS）比较高，在使用的过程中有大量水分消耗，这部分水经沉淀处理后全部循环使用，不外排。

除盐水主要用于高炉炉壁冷却水补充用水，采用钠离子交换工艺制取，再生时会产生少量含盐废水，经中和后用于高炉冲渣，不外排。

（2）雨水排水系统

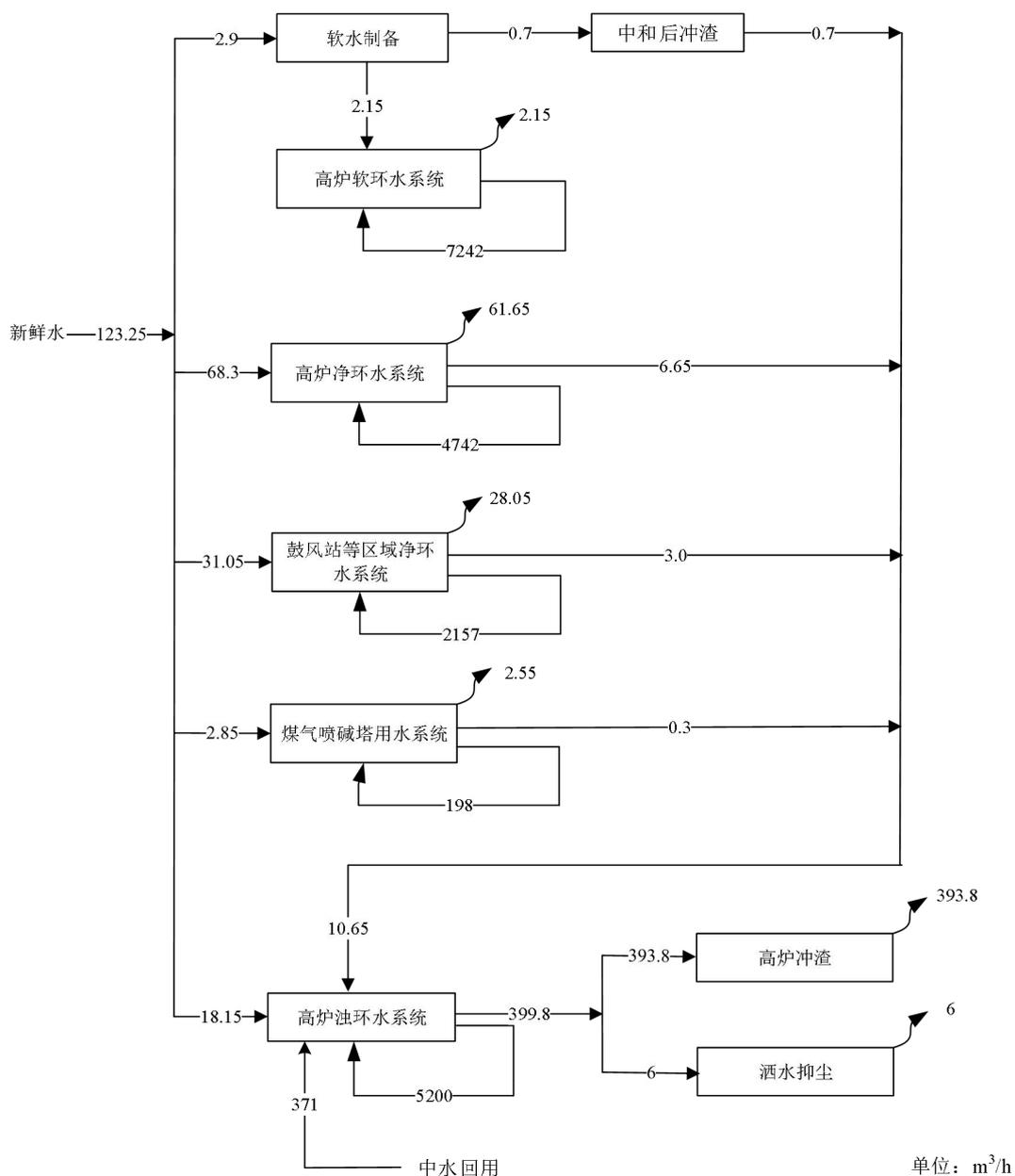
一期工程雨水排水汇集后排入厂区雨水排水沟。

根据企业生产统计资料，项目一期工程用水、排水情况见表 3.4-1，水平衡图见图 3.4-1。

表 3.4-1 炼铁高炉工程水平衡表

序号	项目	用户名称	总用水量 (m ³ /h)	补水量(m ³ /h)			软环 水 (m ³ /h)	净环 水量 (m ³ /h)	浊环 水量 (m ³ /h)	排水 量 (m ³ /h)	损耗 水量 (m ³ /h)
				其他补 水量 (m ³ /h)	软水补 充量 (m ³ /h)	中水 (m ³ /h)					
1	生产用水	高炉软环水系统	7244.9	2.9	0	0	7242	0	0	0.7	2.15
2	生产用水	高炉净环水系统	4810.3	68.3	0	0	0	4742	0	6.65	61.65

3	生产用水	鼓风机站、制冷站、TRT和喷煤系统等	2188.05	31.05	0	0	0	2157	0	3	28.05
4	生产用水	高炉喷碱塔系统	200.85	2.85	0	0	0	198	0	0.3	2.55
5	生产用水	高炉冲渣水系统及冲渣洒水抑尘	5599.8	18.15	0	381.65	0	0	5200	0	399.8
合计			20043.9	123.25	0	381.65	7242	7097	5200	10.65	494.25

图 3.4-1 一期工程项目水平衡图（单位：m³/h）

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排。

3.5 生产工艺

3.5.1 炼铁车间

3.5.1.1 主要工艺流程

高炉炼铁工艺是利用含铁原料（烧结矿、球团矿或铁矿石）、燃料（焦炭、煤粉等）及其它辅助原料在高炉炉体内，经过炉料的加热、分解、还原、造渣等反应，生产出成品铁水以及高炉煤气副产品。铁水采用铁路运输，用铁水罐运送至炼钢车间。荒煤气经重力除尘后进入袋式除尘器，经 TRT 送至厂区煤气总管网。高炉渣采用转鼓法冷处理形成水渣，脱水后运至水渣堆场暂存。

炼铁工艺流程见图 3.5-1。

粉焦进入粉焦仓内贮存，粉焦由胶带机和汽车外运至烧结厂配料室。

槽下各振动筛、称量斗及胶带机受料点等产尘处均设有抽风除尘设施。

（2）炉顶布料

炉顶装料采用新型并罐无料钟炉顶设备，无料钟炉顶通过布料溜槽的旋转、倾动和料流调节阀的控制，可实现炉喉料面上的多种布料方式。

炉顶主皮带头轮罩处设有抽风除尘设施；在炉顶均排压系统中设有旋风除尘器及消音器。

（3）高炉送风

热风炉系统配置 3 座高效顶燃式热风炉采用两烧一送的方式，由蓄热室、拱顶、预燃室组成，采用两烧一送的送风制度，设计风温 1250℃，设备能力 1300℃。余热回收采用空气/烟气、煤气/烟气板式换热器，将煤气预热到 $\geq 180^{\circ}\text{C}$ ，空气预热到 $\geq 180^{\circ}\text{C}$ 。热风炉以高炉煤气为燃料，煤气和空气从不同角度高速喷入炉内，旋流并充分混合，实现完全燃烧，采用软水冷却系统，废气最后经过干法脱硫后通过烟囱排放。

（4）煤粉喷吹

一期高炉新建 1 座煤粉制备和喷吹系统。

原煤由供配煤系统送入原煤仓，经电子给煤机送入中速磨煤机，在磨煤机中同时进行煤的干燥和磨细，使煤粉细度小于 200 目的大于 80%，煤粉含水率小于等于 1%。合格的煤粉由煤粉风机经木屑分离器吸入布袋收尘器，然后落入煤粉仓中，布袋收尘器将煤粉收集至煤粉仓供高炉喷吹使用。制粉系统为负压操作，干燥所用介质主要是热风炉产生的烟气与高炉煤气燃烧的混合烟气，干燥气温度为 200~280℃。

煤粉制吹粉系统工艺流程具体见图 3.5-2。

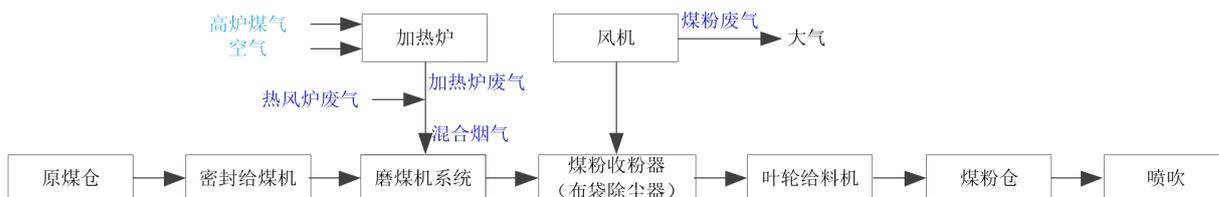


图 3.5-2 煤粉制吹粉系统工艺流程图

（5）高炉冶炼

冶炼过程中，炉料（烧结矿、球团矿或铁矿石、焦炭、煤粉等）按照确定的

比例通过装料设备分批次从炉顶装入炉内，高温热风从下部风口鼓入，与焦炭反应生成高温还原性煤气；炉料在下降过程中被加热、还原、熔化、造渣，发生一系列物理化学变化，最后生产液态渣、铁聚集于炉缸，周期从高炉排出。煤气流上升过程中，温度不断降低，成分逐渐变化，最后形成高炉煤气从炉顶排出。

（6）风口平台出铁场系统

风口平台出铁场系统由风口平台、出铁场平台、厂房等建构物及相关设备组成。出铁场采用 2 个矩形出铁场，双侧出铁出渣。每个出铁场下均设置了四条贯通的铁水运输线，采用 140t 铁水罐受运铁水。

出铁场厂房为封闭式，下部设有吸风口，单坡屋顶，天窗形式，并设有炉顶吊装孔。

出铁场的主要烟尘产生于渣铁流经处和开堵铁口时，为有效除去这些烟尘，在主沟撇渣器上方设有沟盖，在渣铁沟上方设平沟盖；在铁口两侧及顶部、主铁沟撇渣器、支铁沟、渣沟、摆动流槽等处均设有抽风除尘点。

（7）炉渣处理系统

采用转鼓法水渣工艺，冷法水冲渣，每个出铁场各设置一套独立的炉渣处理设施及事故干渣坑。高炉炉渣经熔渣沟进入粒化塔，被粒化箱喷出的带压高速水流快速淬冷和粒化，形成颗粒状水渣，粒化产生的渣水混合物，从粒化塔经连接件流进能够自动调整转速的旋转脱水转鼓进行渣水分离，水渣由通过转鼓中心的皮带运输至堆渣场装车外运。水和细渣则透过滤网进入下部的沉淀池，细渣沉淀后经底流泵再打到连接件内进入转鼓再次分离，而水则通过热水槽溢流进入热水池，经热水泵提升至冷水塔进行冷却，再由冲渣泵送至粒化箱继续冲渣，循环使用。

（8）高炉煤气净化系统

高炉煤气净化采用干法净化，主要是重力除尘器和袋式除尘器。

一期工程高炉的高炉煤气经 4 根直径为 $\Phi 2200$ mm 的煤气导出管、上升管，进入内径为 5500mm 的连接球，再经直径为 $\Phi 3200$ mm 的下降管进入直径为 $\Phi 13000$ mm 的重力除尘器。除去 150 μ m 以上的大颗粒粉尘后经粗煤气管进入干法布袋除尘系统。重力除尘器中沉降的煤气灰每天定期经排灰阀、煤气灰搅拌机卸入密封罐车外运。

净化后的煤气首先送干式膨胀透平回收煤气余压发电装置（TRT），利用煤气余压进行发电，发电后煤气送至净煤气总管，部分用于热风炉，富余部分送煤气综合利用工程进行发电。

表 3.5-1 高炉净化系统设计参数表

高炉实际容积	1×3000 m ³	
高炉煤气发生量	平均	高压：50.4×10 ⁴ m ³ /h(标况)
	最大	高压：55.76×10 ⁴ m ³ /h(标况)
高炉炉顶压力	正常	0.28 MPaG
	最高	0.30 MPaG
高炉炉顶煤气温度	正常	100~250℃
	短时最高	>280℃时炉顶打水冷却
净煤气总管压力	11±1 kPa	
净煤气含尘量	≤ 3 mg/m ³ (标况)	

（9）渣处理换热站

一期工程 1 座 3000m³ 高炉冲渣水进行余热利用，冲渣水换热用于厂区和生活区的冬季采暖。冬季 78℃ 的高炉冲渣水接自高炉冲渣水泵后的有压管道，经一级、二级专用过滤器净化后，通过高炉冲渣水专用板式换热器对采暖回水进行加热，再通过冲渣水加压泵升压，接至高炉的冲渣水管道。采暖回水为 55℃，经过换热器加热到约 70℃ 热水通过采暖水循环水泵加压送到采暖用户。

（10）燃气设施

燃气设施主要包括：高炉煤气净化系统（BDC）、高炉煤气余压回收透平发电系统（TRT）、高炉区域能源介质（高炉煤气、转炉煤气、天然气、氮气、氧气）供应系统和气体灭火设施。

①高炉煤气净化系统

粗煤气经重力除尘器后进入布袋除尘系统，经净化后的高炉煤气经 TRT 系统或减压阀组后送至净煤气总管。

高炉煤气干法净化工艺流程见图 3.5-3。

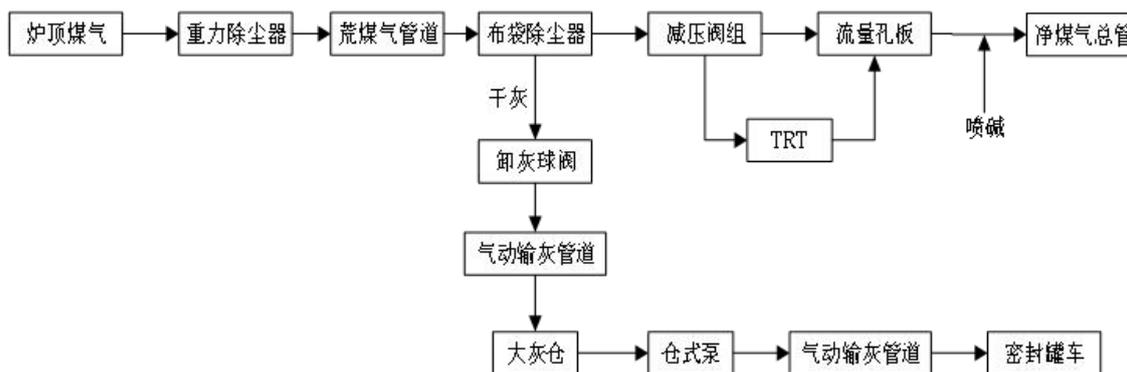


图 3.5-3 高炉煤气干法净化工艺流程图

②高炉煤气全干式余压回收透平（TRT）发电装置

高炉煤气经净化系统除尘后，进入 TRT 系统，经过入口电动蝶阀、电液插板阀、紧急切断阀，然后进入 TRT 主机做功，并带动发电机发电，将煤气的压力能和热能转化为电能，煤气从 TRT 出来后经过出口电动插板阀、出口电动蝶阀进入净煤气管。

TRT 装置工艺流程见图 3.5-4。

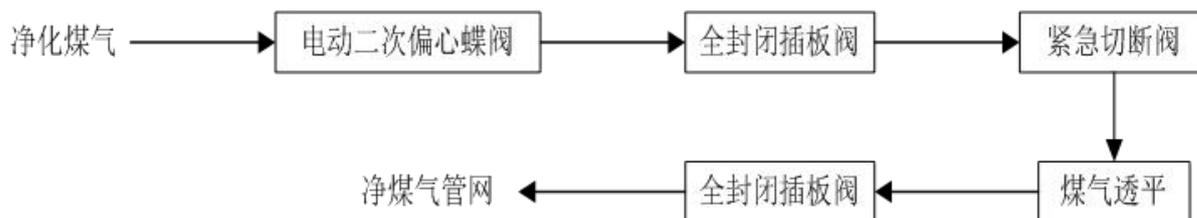


图 3.5-4 TRT 装置工艺流程图

3.5.1.2 主要污染源及污染物

1、废气

(1) 矿焦槽粉尘 G1

在生产过程中矿焦槽槽上、槽下会产生粉尘，主要包括槽上卸矿车、槽下振动筛、称量漏斗、胶带机转运点等处工作时产生的粉尘，废气中主要污染物为含入炉料成分颗粒的粉尘。

(2) 高炉炉顶及出铁场粉尘 G2

高炉炉顶粉尘主要为高炉上料皮带机向炉顶固定受料斗卸料时产生粉末，废气中的主要污染物为含入炉料成分颗粒的粉尘。炉顶除尘以支路形式并入出铁场除尘系统。

出铁场粉尘主要产生于出铁口、摆动流嘴、撇渣器、铁沟、残铁沟、渣沟处

随铁水流出等环节，废气中的主要污染物为铁水与空气中氧气发生氧化反应生成含氧化铁颗粒的粉尘和一氧化碳。一期工程高炉设 2 个出铁场，共设 4 个铁口，采用对口出铁制。

（3）热风炉燃烧烟气 G3

热风炉采用净化后的高炉煤气为燃料，采用多火孔陶瓷燃烧器，避免燃烧温度过高，温度场分布均匀，燃烧稳定，有效减少 NO_x 的产生量，燃烧废气中主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。

（4）原煤仓废气 G4

主要包括原煤仓顶面以上供料装置，工作时产生的粉尘（G5）。

（5）煤粉制备系统废气 G5

一期工程新建 1 座煤粉制备系统。每座磨煤机配置燃烧炉 1 座，燃烧高炉煤气，产生燃烧烟气，同时通过废气引风机引入 150000m³/h 的热风炉废气在加热炉混合室混合，供制粉系统干燥使用，经布袋收粉器后产生废气，废气中主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x。

（6）粒化塔废气 G6

粒化塔在生产过程中随着水蒸气产生少量硫化氢气体，水喷淋除尘后通过排气筒排放。

（7）炉顶均压煤气 G7

炉顶煤气均排压系统排出含 CO、烟尘的煤气。拟建工程设置均压煤气回收系统，均压煤气通过炉顶旋风除尘器和干法袋式除尘器净化后，送入煤气管网回收利用；事故时，少量均压煤气经天然气点火，通过炉顶旋风除尘器除尘、消声器消声后高空放散。

2、废水

一期工程生产废水处理设施有软环水系统、净环水系统及浊环水系统，用水采取清浊分流、循环利用、合理串接“排污”、水质稳定等节约水资源技术，将高水质系统的排污水作为低水质系统的补充水，工业废水实现零排放。

高炉冲渣水经过沉渣池沉淀实现渣水分离，水流至清水池，再由渣浆泵加压供给高炉冲渣水，正常生产情况下，冲渣循环系统没有废水外排。

生产废水主要为净环水系统排污水和软水站排水，主要污染物为 SS 和全盐

量，作为浊环水系统补水。

3、固体废物

一期工程一般工业固体废物包括高炉水渣、环境除尘系统收集的除尘灰、高炉煤气净化系统收集的瓦斯灰、软水站产生的废离子交换树脂、废耐材等；危险废物主要为检修过程产生的废油。

4、噪声

一期工程主要噪声源有各类风机、高炉冷风放风阀、炉顶均压放散阀、磨煤机、循环水泵、TRT 机组等。

综上，一期工程炼铁工序产污环节汇总具体见表 3.5-2。

表 3.5-2 炼铁工序产污环节分析一览表

类别	序号	污染源名称	污染物	污染防治措施
废气	1	矿焦槽废气G ₁	颗粒物	经袋式除尘器处理后由1根40m高排气筒（DA400）排放
	2	高炉炉顶及出铁场粉尘G ₂	颗粒物、CO	经袋式除尘器处理后由40m高排气筒（DA401、DA402）
	3	热风炉烟气G ₃	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用净化后高炉煤气为燃料、采用干法脱硫，由1根80m高排气筒（DA403）排放
	4	原煤仓废气G ₄	颗粒物	经袋式除尘器处理后由25m、30m高排气筒（DA404、DA412）排放
	5	煤粉制备系统废气G ₅	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经布袋收粉器处理后由30m高排气筒（DA405）排放；
	6	粒化塔废气G ₆	H ₂ S	经水喷淋后经2根80m高排气筒（DA406、DA407）排放
废水	1	软水站废水	全盐量	经中和后送浊环水系统高炉冲渣
	2	净环水系统排污水	少量SS、全盐量	排入浊环水系统作为补充水
固体废物	1	高炉水渣	一般工业固体废物	转鼓法冷处理后送至水渣堆场暂存后，运至水渣超细粉生产线处理后进行水泥生产
	2	高炉炉顶及出铁场除尘灰		送烧结配料
	3	沟铁、罐渣等		转炉回用
	4	矿焦槽除尘灰		送烧结配料
	5	瓦斯灰		送烧结配料
	6	废耐材		厂家回收或外售
	7	废布袋		厂家回收或外售
	8	废离子交换树脂		厂家回收或外售
	9	废脱硫剂		厂家回收或外售
	10	废矿物油	危险废物	委托资质单位处理
	11	废液压油		委托资质单位处理

	12	废油桶		依托危废库及废油桶资源化利用项目，送转炉炼钢。
--	----	-----	--	-------------------------

3.6 项目变更情况

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）在竣工环保验收阶段，项目变更情况对比见表 3.6-1。

表 3.6-1 日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）变更情况表

工程名称		环评及批复主要建设内容	验收实际建设内容	变化情况及原因	
主体工程	生产能力	1座3000m ³ 高炉，年产炼钢铁水250万t，	1座3000m ³ 高炉，年产炼钢铁水250万t，	未变化	
	原料系统	矿焦槽系统	矿焦槽系统由矿槽、焦槽、给料机、振动筛、称量斗及胶带机等设备构成。高炉矿焦槽并列共柱合并布置，设焦丁回收设施。单座高炉设18个槽，其中高碱度烧结矿槽7个、低碱度烧结矿槽2个、球团矿槽1个、块矿槽1个、杂矿槽2个、焦炭槽4个、焦丁槽1个。	矿焦槽系统由矿槽、焦槽、给料机、振动筛、称量斗及胶带机等设备构成。高炉矿焦槽并列共柱合并布置，设焦丁回收设施。单座高炉设20个槽，其中高碱度烧结矿槽7个、低碱度烧结矿槽2个、球团矿槽1个、块矿槽1个、杂矿槽2个、焦炭槽4个、焦丁槽1个、中心焦槽1个、小矿槽1个。	因生产需求及布置变化，增加1个中心焦、1个小矿槽，增加后，工艺布置更加合理、简洁及灵活，降低能耗
		上料系统	采用皮带上料，带宽2.0m，带速：2m/s	采用皮带上料，带宽2.0m，带速：2m/s	未变化
		炉顶系统	由并罐无料钟装料设备、料罐均排压设施、炉顶液压站及润滑站、布料溜槽传动齿轮箱水冷设施、炉顶探尺、检修设施及炉顶框架等所组成。高压操作时，采用净煤气进行一次均压，氮气进行二次均压。	由并罐+串罐（中心焦系统）无料钟装料设备、料罐均排压设施、炉顶液压站及润滑站、布料溜槽传动齿轮箱水冷设施、炉顶探尺、检修设施及炉顶框架等所组成。高压操作时，采用净煤气进行一次均压，氮气进行二次均压。	因工艺优化调，增加中心焦独立料罐，具有体积小，均压所需介质用量少且仅采用氮气均压，降低能耗
	冶炼系统	炉体系统	由炉体框架、平台、炉壳、冷却设备、耐火内衬、冷却水系统、附属设备、检测仪表等构成。	由炉体框架、平台、炉壳、冷却设备、耐火内衬、冷却水系统、附属设备、检测仪表等构成。	未变化
		风口平台出铁场系统	风口平台出铁场系统由风口平台、出铁场平台、厂房等建构物及相关设备组成。出铁场采用两个矩形出铁场，双侧出铁出渣，每个出铁场设置2个出铁口。每个铁口设有各自独立的泥炮、开铁口机和铁水摆动溜槽等设备。	风口平台出铁场系统由风口平台、出铁场平台、厂房等建构物及相关设备组成。出铁场采用两个矩形出铁场，双侧出铁出渣，每个出铁场设置2个出铁口。每个铁口设有各自独立的泥炮、开铁口机和铁水摆动溜槽等设备。	未变化
	煤	粗煤气系	粗煤气系统包括重力除尘器、导出管、上升管、下降管等，均采用钢结构；重力除尘器平台采用钢筋混凝土	粗煤气系统包括重力除尘器、导出管、上升管、下降管等，均采用钢结构；重力除尘器平台采用钢筋混凝土框	未变化

辅助工程	气系统	统	土框架结构。	架结构。	
		煤气系统	高炉煤气净化系统采用干式布袋除尘工艺，滤袋清灰采用氮气脉冲反吹，输灰采用流态化气力输送方式。	高炉煤气净化系统采用干式布袋除尘工艺，滤袋清灰采用氮气脉冲反吹，输灰采用流态化气力输送方式。	未变化
	进出物料运输		采用140t铁水罐车受运铁水，火车运输至炼钢车间；	采用140t铁水罐车受运铁水，火车运输至炼钢车间；	未变化
			烧结矿从4×180m ² 烧结生产车间和2×600m ² 烧结生产车间胶带运输至矿焦槽；球团矿从在建240万t球团生产车间胶带运输至矿焦槽；块矿从机械化料场胶带机运至矿焦槽；焦炭从干熄焦筒仓胶带机运至矿焦槽；原煤从一期喷煤煤棚胶带机运至煤粉制备车间。	烧结矿从4×180m ² 烧结生产车间和2×600m ² 烧结生产车间胶带运输至矿焦槽；球团矿从在建240万t球团生产车间胶带运输至矿焦槽；块矿从机械化料场胶带机运至矿焦槽；焦炭从干熄焦筒仓胶带机运至矿焦槽；原煤从一期喷煤煤棚胶带机运至煤粉制备车间。	未变化
	煤粉制喷系统	依托现有一期喷煤棚储存原煤，配套建设煤粉制备系统，采用引热风炉废气的单系列全负压制粉工艺，系统对应一套布袋收粉器，一个原煤仓及一台煤机(33th)。喷吹系统采用一个煤粉仓，仓下4个并列喷吹罐(三用一备)，单主管加炉前单分配器和氧煤枪的直接喷吹工艺。	新建五期喷煤，配备原煤筒仓，采用引热风炉废气的单系列全负压制粉工艺，系统对应一套布袋收粉器，一个原煤仓及一台给煤机(100th)。喷吹系统采用一个煤粉仓，仓下4个并列喷吹罐，单主管加炉前单分配器和氧煤枪的直接喷吹工艺。	按照超低排放要求升级管控物料输送，拆除原依托的老旧现有设施及排气筒，新建喷煤及排气筒（DA412）	
	热风炉系统	热风炉系统配置3座高效顶燃式热风炉，采用两烧一送的送风制度，设计风温1250℃，设备能力1300℃。余热回收采用空气/烟气、煤气/烟气板式换热器，将煤气预热到200℃，空气预热到200℃。采用计算机进行操作和控制，热风炉设置自动烧炉系统。	热风炉系统配置3座高效顶燃式热风炉，采用两烧一送的送风制度，设计风温1250℃，设备能力1300℃。余热回收采用空气/烟气、煤气/烟气板式换热器，将煤气预热到200℃，空气预热到200℃。采用计算机进行操作和控制，热风炉设置自动烧炉系统。	未变化	
	鼓风机站	鼓风机站主厂房为单跨厂房，为2座高炉合建，内设3套电动全静叶可调轴流风机，2用1备，单台风量6830m ³ /min(标态)，出口压力0.605MPa(A)	鼓风机站主厂房为单跨厂房，为2座高炉合建，内设3套电动全静叶可调轴流鼓风机，2用1备，单台风量6830m ³ /min(标态)，出口压力0.605MPa(A)	未变化	
	TRT系统	高炉煤气全干式余压回收透平(TRT)发电装置。回收高炉煤气压力的潜在能量。	高炉煤气全干式余压回收透平（TRT）发电装置。回收高炉煤气压力的潜在能量。	未变化	
	渣处理换	设置1座冲渣水余热利用换热站，对高炉冲渣水进行余热利用，冲渣水换热用于厂区和生活区的冬季采	设置1座冲渣水余热利用换热站，对高炉冲渣水进行余热利用，冲渣水换热用于厂区和生活区的冬季采暖。	未变化	

	热站	暖。		
	炉渣处理系统	采用转鼓法水渣工艺，冷法水冲渣。每个出铁场各设置 2 套独立的炉渣处理设施及事故干渣坑。正常情况下 100%冲水渣，事故干渣坑仅作为开炉初期和水渣设施故障检修时的一种各用手段。	采用转鼓法水渣工艺，冷法水冲渣。每个出铁场各设置 2 套独立的炉渣处理设施及事故干渣坑。正常情况下 100%冲水渣，事故干渣坑仅作为开炉初期和水渣设施故障检修时的一种备用手段。	未变化
	原料贮存	依托现有工程原 1#2#高炉小料场；一期喷煤棚；机械化料场和机械化焦场；干熄焦仓；	依托现有工程机械化料场和机械化焦场；干熄焦筒仓；	按照超低排放要求设备已拆除，现有储存设施满足本项目原料储存能力需要
公用工程	压缩空气	压缩空气由现厂区主管网处接出，参数为 0.8MPa，40℃。拟建高炉净化压缩空气消耗量为 126.3 m ³ /min(标态)	压缩空气由现厂区主管网处接出，参数为0.8MPa，40℃。拟建高炉净化压缩空气消耗量为126.3 m ³ /min（标态）	未变化
	蒸汽	主要为生产系统保温、高炉休风及设备检修时管道吹扫等使用。蒸汽由厂区主管网处接出，参数为 1.3MPa，200℃，拟建高炉蒸汽消耗量为 84000 t/a	主要为生产系统保温、高炉休风及设备检修时管道吹扫等使用。蒸汽由厂区主管网处接出，参数为1.3MPa，200℃，拟建高炉蒸汽消耗量为84000 t/a	未变化
	氮气	用于管道吹扫、炉顶密封均压、煤粉制备和喷吹系统及袋式除尘系统，来自厂区氮气管网。	用于管道吹扫、炉顶密封均压、煤粉制备和喷吹系统及袋式除尘系统，来自厂区氮气管网。	未变化
	氧气	主要为高炉富氧喷煤系统供氧气，每座高炉设置富氧调压站 1 座，来自全厂氧气管网。	主要为高炉富氧喷煤系统供氧气，每座高炉设置富氧调压站1座，来自全厂氧气管网。	未变化
	煤气	热风炉燃料，由厂区高炉煤气管网供给，从净煤气主管接出。	热风炉燃料，由厂区高炉煤气管网供给，从净煤气主管接出。	未变化
	交通运输	厂内运输车辆等	厂内运输车辆等	未变化
	供电	高炉所需 10kV 电源由上级变电所引来，TRT 所发电在电动鼓风机站 10kV 母线上并网。	高炉所需10kV电源由上级变电所引来，TRT所发电在电动鼓风机站10kV母线上并网。	未变化
	供排水	主要包括：高炉软环系统、高炉净环水系统、鼓风站区域净环水系统、煤气喷碱塔循环水系统、高炉冲渣	主要包括：高炉软环系统、高炉净环水系统、鼓风站区域净环水系统、煤气喷碱塔循环水系统、高炉冲渣浊环	未变化

		油环水系统(渣处理循环水系统), 生产新水给水系统, 软化水给水系统, 生活、消防给水系统, 回用水供水系统, 生活、雨排水系统。	水系统(渣处理循环水系统), 生产新水给水系统, 软化水给水系统, 生活、消防给水系统, 回用水供水系统, 生活、雨排水系统。	
环保工程	废气	(1)含尘废气主要采用袋式除尘器,包括矿焦槽系统高炉炉顶及出铁场、煤粉制备系统、返料转运等;(2)热风炉燃用净化后高炉煤气、采用干法脱硫,热风炉烟气由 90m 高排气筒排放。	(1) 含尘废气主要采用袋式除尘器, 包括矿焦槽系统、高炉炉顶及出铁场、煤粉制备系统、返料转运等; (2) 热风炉燃用净化后高炉煤气、采用干法脱硫, 热风炉烟气由90m高排气筒排放。	未变化
	废水	采取清浊分流、循环使用、一水多用、合理串接“排污”等节约水资源技术。串接“排污”是按高水质系统的排污水作为低水质系统的补充水,最终本工程生产废水可实现“零排放”。	采取清浊分流、循环使用、一水多用、合理串接“排污”等节约水资源技术。串接“排污”是按高水质系统的排污水作为低水质系统的补充水,最终本工程生产废水可实现“零排放”。	未变化
	固体废物	主要是高炉水渣、瓦斯灰、除尘灰、废耐材、废液压油、废矿物油等;危险废物依托现有危废暂存间暂存,委托有资质单位处置;一般工业固体废物资源化利用,	主要是高炉水渣、瓦斯灰、除尘灰、废耐材、废液压油、废矿物油等; 危险废物依托现有危废暂存间暂存,委托有资质单位处置;一般工业固体废物资源化利用。	未变化
	噪声	选用低噪优质设备;厂房隔声、单间布置等措施等	选用低噪优质设备;厂房隔声、单间布置等措施等。	未变化

表 3.6-2 废气处理措施及排气筒变化情况表

序号	装置	环评报告及批复情况				实际建设情况				变化原因
		产污环节	环保措施	排气筒高度 (m)	监测平台及在线设置情况	产污环节	环保措施	排气筒高度 (m)	监测平台及在线设置情况	
1	3000m ³ 高炉	东区 1#高炉矿焦槽废气 G1	袋式除尘器	30	安装在线监控设施, 设置永久采样孔及采样平台	新 4#3000m ³ 高炉矿焦槽除尘	袋式除尘器	40	安装在线监控设施, 设置永久采样孔及采样平台	排气筒高度增加 10m, 降低环境影响
2		东区 1#高炉炉顶及出铁场粉尘 G2	袋式除尘器	35	安装在线监控设施, 设置永久采样孔及采样平台	新 4#3000m ³ 高炉 1#出铁场炉顶除尘	袋式除尘器	40	安装在线监控设施, 设置永久采样孔及采样平台	排气筒高度增加 5m, 降低环境影响
3			袋式除尘	35	安装在线监控设	新 4#3000m ³	袋式除	40	安装在线监控设	排气筒高度增

			器		施, 设置永久采样孔及采样平台	高炉 2#出铁场炉顶除尘	尘器		施, 设置永久采样孔及采样平台	加 5m, 降低环境影响
4	东区 1#热风炉燃烧烟气 G3	SDS 干法脱硫+袋式除尘器	90	安装在线监控设施, 设置永久采样孔及采样平台	新 4#3000m ³ 高炉热风炉	SDS 干法脱硫+袋式除尘器	80	安装在线监控设施, 设置永久采样孔及采样平台	根据热风炉生产稳定性和烟气流速方案计算, 排气筒高度降低 10m, 不属于重大变动清单中排气筒	
5	东区原煤仓顶面 G4	袋式除尘器	25	安装在线监控设施, 设置永久采样孔及采样平台	新 4#3000m ³ 高炉原煤仓除尘	袋式除尘器	25	设置永久采样孔及采样平台	环保措施未变化, 根据相关规范和指南要求, 未安装在线监测	
6	东区 1#高炉煤粉制备系统废气 G5	袋式收粉器	30	安装在线监控设施, 设置永久采样孔及采样平台	新 4#3000m ³ 高炉煤粉制备除尘	袋式收粉器	30	安装在线监控设施, 设置永久采样孔及采样平台	未变化	
7	东区 1#高炉粒化塔废气 G6	水喷淋	80	设置永久采样孔及采样平台	新 4#3000m ³ 高炉 1#粒化塔	水喷淋	80	设置永久采样孔及采样平台	未变化	
8		水喷淋	80	设置永久采样孔及采样平台	新 4#3000m ³ 高炉 2#粒化塔	水喷淋	80	设置永久采样孔及采样平台	未变化	
9	/	/	/	/	新 4#5#3000m ³ 高炉原煤筒仓除尘	袋式收粉器	30	设置永久采样孔及采样平台	原为依托现有喷煤系统及排气筒, 实际拆除现有, 新建喷煤系统及排气筒, 原材料用量未发生变化, 污染物未	

										变化
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

综上，与环评阶段相比，该工程实施过程中发生变化如下：

1、一期工程环评设计依托现有一期喷煤棚和原 1#2#高炉小料场，根据企业建设规划和超低排放要求，本次为拆除现有喷煤棚建设喷煤系统并配备原煤筒仓，拆除现有工程原 1#2#高炉小料场。因工艺优化，矿焦槽系统增加 1 个中心焦、1 个小矿槽，炉顶系统增加中心焦独立料罐。

2、高炉中矿槽除尘、出铁场除尘排气筒高度增加，有利于环境影响降低；根据设计，高炉热风炉排气筒高度降低。根据相关规范和指南要求，高炉原煤仓除尘未安装在线监测，设置永久采样孔及采样平台。

3、新建高炉原煤筒仓除尘排放筒，为一般排放口，原为依托现有喷煤系统及排气筒，实际拆除现有喷煤系统及排气筒，新建喷煤系统并配备原煤筒仓并配套新建原煤筒仓排气筒，原材料量未发生变化，污染物未变化，满足企业满足超低排放要求，有利于环境影响降低。

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）属于钢铁建设类项目，根据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号），对项目变更内容分析具体见表 3.6-3。

表 3.6-3 项目重大变更情况分析表

序号	重大变动清单	实际建设情况
1	规模： 1、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	一期工程炼铁车间的生产能力均与环评中要求建设生产能力相一致。
2	建设地点： 2、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	一期工程实际建设地点与环评中要求建设地点相一致，总平面布置未变化。
3	生产工艺： 3、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； 4、厂内大宗物料转运、装卸或贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加	（1）一期工程生产工艺、参数，主要原辅材料、燃料与环评一致，未变化。 （2）一期工程厂内大宗物料转运、装卸或贮存方式无变化，拆除依托现有小料场和喷煤棚，未导致大气污染物无组织排放量增加。
4	环境保护措施： 5、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） 6、烧结机头废气、烧结机尾废气、球团焙烧	（1）一期工程废水、废气处理工艺与环评一致，无新增污染物或污染物排放量的增加。 （2）一期工程高炉矿槽废气、高炉出铁场废气排气筒高度未降低。

	<p>废气、高炉矿槽废气、高炉出铁场废气、转炉二次烟气、电炉烟气排气筒高度降低 10%及以上。</p> <p>7、新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重</p> <p>8、其他可能导致环境影响或环境风险增大的环境措施变化</p>	<p>（3）一期工程未新增废水排放口，不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排。</p> <p>（4）一期工程没有其他可能导致环境影响或环境风险增大的环境措施变化</p>
--	--	---

综上所述，根据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）中钢铁建设项目重大变动清单（试行）要求，该项目规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施未发生重大变动，以上变更不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理、处置设施

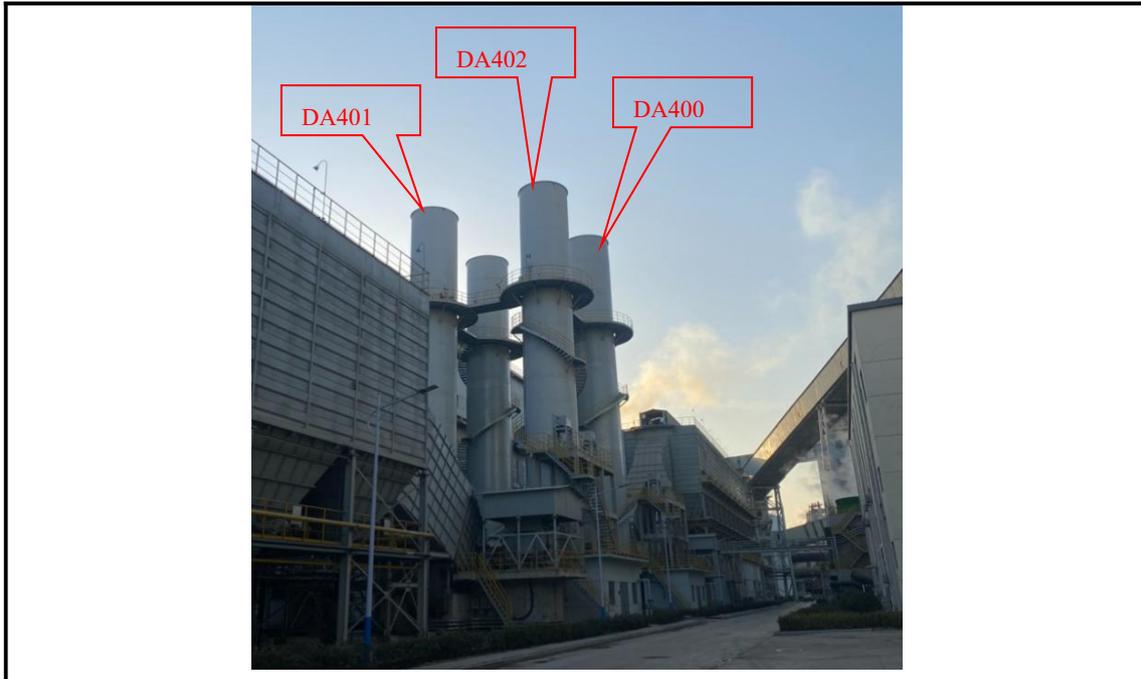
4.1.1 废气

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目500万吨炼铁工程（一期）废气主要为有组织废气和无组织废气。各工序产生废气处理情况见表4.1-1。

表4.1-1 炼铁车间废气处理情况一览表

序号	废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒高度(m)	内径尺寸(m)	治理设施监测点设置或开孔情况
DA400	新 4#3000m ³ 高炉矿焦槽除尘	炼铁车间	颗粒物	有组织	袋式除尘器	40	5	安装在线监控设施，设置永久采样孔及采样平台
DA401	新 4#3000m ³ 高炉 1#出铁场炉顶除尘		颗粒物	有组织	袋式除尘器	40	4.8	安装在线监控设施，设置永久采样孔及采样平台
DA402	新 4#3000m ³ 高炉 2#出铁场炉顶除尘		颗粒物	有组织	袋式除尘器	40	4.8	安装在线监控设施，设置永久采样孔及采样平台
DA403	新 4#3000m ³ 高炉热风炉		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	SDS 干法脱硫+袋式除尘器	80	5	安装在线监控设施，设置永久采样孔及采样平台
DA404	新 4#3000m ³ 高炉原煤仓顶除尘		颗粒物	有组织	袋式除尘器	25	0.6	安装在线监控设施，设置永久采样孔及采样平台
DA405	新 4#3000m ³ 高炉煤粉制备除尘		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	袋式收粉器	30	2	安装在线监控设施，设置永久采样孔及采样平台
DA406	新 4#3000m ³ 高炉 1#粒化塔		硫化氢	有组织	水喷淋	80	3	设置永久采样孔及采样平台
DA407	新 4#3000m ³ 高炉 2#粒化塔		硫化氢	有组织	水喷淋	80	3	设置永久采样孔及采样平台
DA412	新 4#5#3000m ³		颗粒物	有组	袋式收粉器	30	2.2	设置永久采样

	高炉原煤筒仓 除尘			织				孔及采样平台
无组织排 放	无组织排放		颗粒物	无组 织	矿槽上移动卸料车采用移动风口通风槽、槽下振动给料器、振动筛、称量斗、运输机转运点等工位设置密闭罩,并配套高效袋式除尘器;高炉炉顶设置上料除尘系统;高炉出铁平台封闭;铁沟、渣沟、流嘴(或罐位)等产尘点加盖密封,设置集气罩并配备高效袋式除尘器;高炉出铁口、铁水罐设置集气罩,并配套高效袋式除尘器;带式输送机受料点设置双层密封罩,并配套高效袋式除尘器	/	/	/



DA400新4#3000m³高炉矿焦槽除尘

DA401新4#3000m³高炉1#出铁场炉顶除尘

DA402新4#3000m³高炉2#出铁场炉顶除尘



DA403新4#3000m³高炉热风炉



DA404新4#5#3000m³高炉原煤仓顶除尘



图 4.1-1 炼铁系统废气处理措施及排气筒设置情况照片

4.1.2 废水

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排。各废水处理情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 废水处理情况一览表

序号	污染源	主要污染物	产生量 (m ³ /h)	治理措施	排放量
1	软环水系统制水站排污水	无机盐	1.4	循环利用、作为冲渣补水	0
2	净循环系统排污水	少量无机盐	13.3	循环利用、作为冲渣补水	0
3	鼓风机站、制冷站、TRT 和喷煤系统等	少量无机盐	6.0	循环利用、作为冲渣补水	0
4	高炉喷碱塔系统	少量无机盐	0.6	循环利用、作为冲渣补水	0
5	合计		21.3	--	0



粒化泵站



粒化泵站



集中泵房



集中泵房

图 4.1-5 各类循环水泵站建设情况

4.1.3 噪声

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目500万吨炼铁工程（一期）噪声来

源主要包括炼铁车间等的主要设备。对各噪声源采取综合治理措施。对设备采取消声减振措施，如设减振垫、消声器、隔声罩等设施；设置单独基础，以防止振动产生噪音；同时设计将噪声较大的设备置于室内隔声，并采用隔声、吸声材料制作门窗、砌体等，防止噪声的扩散和传播。

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目500万吨炼铁工程（一期）各噪声源的声学参数及其治理措施见表4.1-5。

表 4.1-5 项目主要噪声治理情况一览表

主要噪声源	声源类型	数量	位置	降噪措施
				工艺
高炉鼓风机	频发	2	装置区	基础减震、厂房隔声、进风口消声器等
热风炉助燃风机	频发	2	装置区	基础减震、柔性连接、进风口消声器等
高炉放风阀	偶发	2	装置区	排气口消声器
高炉煤气均压放散阀	偶发	2	装置区	排气口消声器
TRT系统	频发	2	TRT厂房内	基础减震、厂房隔声
高炉煤气减压阀	偶发	2	装置区	排气口消声器
喷煤主引风机	频发	2	装置区	基础减震、柔性连接、排气口消声器等
喷煤空压机	频发	2	制粉车间内	基础减震、厂房隔声
磨煤机	频发	2	制粉车间内	基础减震、厂房隔声
振动筛	频发	8	制粉车间内	基础减震、厂房隔声
振动给料机	频发	2	装置区	基础减震、厂房隔声
矿槽除尘风机	频发	2	装置区	基础减震、柔性连接、排气口消声器等
出铁场除尘风机	频发	4	装置区	基础减震、柔性连接、排气口消声器等
除尘风机	频发	2	装置区	基础减震、柔性连接、排气口消声器等
循环水泵	频发	20	水泵房	基础减震、厂房隔声
给料机	频发	21	矿焦槽	基础减震、厂房隔声

主要生产设施的噪声治理设施图见图 4.1-6。



图 4.1-6 主要生产设施的噪声治理设施图

4.1.4 固体废物

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）固（液）体废物主要分为一般固废和危险废物，主要来源于炼铁车间等生产系统，危废间依托现有。

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）固体废物产生量以及处置措施具体情况见表 4.1-6。

表 4.1-6（1） 项目一般固体废物污染治理情况一览表

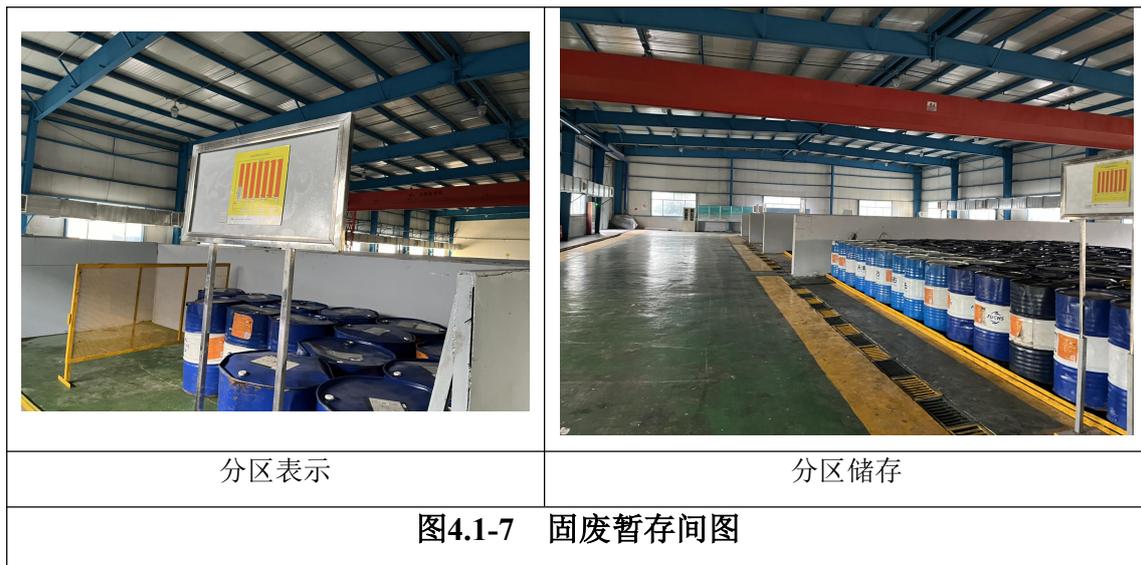
装置	产生部位	固体废物名称	固体废物属性		环评产生量		验收期间产生量	处置措施		最终去向	产生量及处置措施变化情况及原因
			属性	代码	炼铁工程产生量 (t/a)	一期工程产生量 (t/a)	一期工程产生量 (t/a)	工艺	处置量/(t/a)		
炼铁工程	高炉	高炉炉渣	高炉渣	51	1610000	805000	828000	转鼓法冷冲渣处理后外售	828000	运至水渣超细粉生产线处理后进行水泥生产	
	高炉荒煤气回收	高炉瓦斯灰	工业粉尘	66	127000	63500	62500	综合利用	62500	资源化利用	
	矿焦槽除尘	除尘灰	工业粉尘	66	23698	11849	28800	烧结配料	28800	资源化利用	除尘收集效率高
	出铁场及炉顶除尘	除尘灰	工业粉尘	66	37358	18679	10800	烧结配料	10800	资源化利用	
	沟帮沟铁、罐帮罐铁	沟铁罐渣	其他冶炼废物	59	7520	3760	1000	烧结配料或转炉综合利用	1000	回用于生产	工艺优化
	铁水罐	废耐材	其他冶炼废物	59	10000	5000	3500	厂家回收或外售	3500	厂家回收或外售	
	袋式除尘器	废布袋	其他废物	99	2	1	0.8	厂家回收或外售	0.8	厂家回收或外售	
	软水站	废离子树脂	其他废物	99	20	10	8.5	厂家回收或外售	8.5	厂家回收或外售	
	SDS干法脱硫	废脱硫剂	其他废物	99	25491.72	12745.86	2400	厂家回收或外售	2400	外售	项目调试生产阶段，脱硫剂全部为新品，更换次数少

表 4.1-6（2） 项目危险废物污染治理情况一览表

装置	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	环评		验收	产生工序及装置	形态	有害成分	危险性	污染防治措施	产生量及处置措施变化情况及原因
					炼铁工程产生量 (t/a)	一期工程产生量 (t/a)	一期工程产生量 (t/a)						
炼铁工程	1	废矿物油	HW08	900-217-08	4	2	1.82	设备检修保养	液态	烃类化合物	T/In	委托有资质单位处置	
	2	废液压油	HW08	900-218-08	46.764	23.382	22.5	液压站	液态	烃类化合物	T/In		
	3	废含油抹布	HW049	900-041-49	1	0.5	0.45	设备检修保养	固态	烃类化合物	T/In		
	4	废油桶	HW08	900-249-08	2	1	0.8	设备检修保养	固态	烃类化合物	T/In	依托企业危废库及废油桶资源化利用项目，送转炉炼钢	

固废暂存设施图见图4.1-7。

	
<p>出铁场炉顶除尘集中灰仓</p>	<p>矿焦槽除尘集中灰仓</p>
	
<p>危废暂存间外部</p>	<p>危废暂存间内部分区</p>
	
<p>危废暂存间内部及导流槽</p>	<p>导流槽</p>



4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

4.2.1.1 环境安全三级防范措施检查

为了防止突发环境事件对周围环境造成影响，项目在厂区内设置了事故废水导排系统与本项目事故水池相连，建立了三级防控体系，设置情况具体如下：

1、一级防控措施

炼铁车间在罐区设置围堰（或围堤）作为一级预防与控制体系，防止事故泄漏或消防废水、污染雨水造成的环境污染事故。



图 4.2-1 围堰设情况

2、二级防控措施

生产装置区或罐区发生较大量的事故废水泄漏或者发生火灾时,启动事故水池,事故废水和消防废水优先进入炼铁去新建 20m³ 事故池,并依托 10#11#烧结机脱硫车间区域 1 座总容积 3000m³ 事故水池。切断污染物与外部的通道,并将事故、消防废水导入厂区污水处理系统,将污染控制在厂内,防止泄漏对周围环境造成污染。

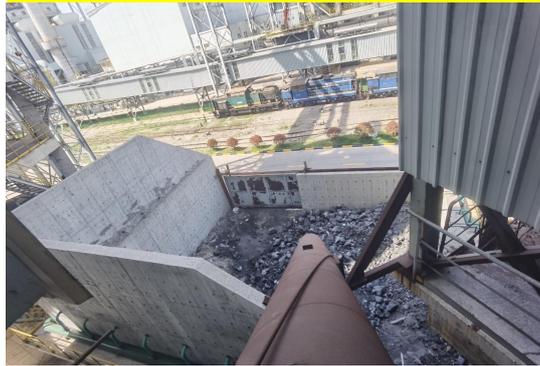


图 4.2-2 事故水池建设情况（新 4#事故水池）

3、三级防控措施

第三条防线主要是设计对厂区雨水总排口设置切断措施,防止事故情况下物料经雨水管线进入地表水水体。



图 4.2-3 截止阀建设情况

4.2.1.2 防渗工程及地下水监测井设置情况

项目厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区,根据企业提供的防渗情况说明,各类设施防渗均已落实,具体见表4.2-1。

表4.2-1 项目厂区防渗情况

防治区	单元名称	环评要求		实际采取措施
		污染防治区域及部位	防渗性能要求	
重点污染防治区	浊环水系统等地下池体	地面: 抗渗混凝土的抗渗等级为 P10,	防渗措施渗透系数应小于	根据防渗

	以及污水收集管线	<p>其厚度约 150mm。抗渗混凝土地面设置伸缩缝和变形缝，接缝处等细部构造做了防渗处理。</p> <p>地下池体：钢筋混凝土水池的抗渗等级为 P8，迎水面钢筋的混凝土保护层厚度约 50mm，长边尺寸小于 20m 的水池内表面防渗涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料 II 型产品，其用量约 1.5kg/m²，且厚度约 1.0mm，底部铺设 1.5mm 的 HDPE，渗透系数约 1.0×10⁻¹⁰cm/s。长边尺寸大于 20m 的水池内表面防渗喷涂聚脲防水涂料 II 型产品，喷涂聚脲涂层的厚度约 1.5 mm。接缝处等细部构造采取了防渗处理。</p> <p>污水管线：采用抗渗钢筋混凝土管沟或 HDPE 膜防渗层。抗渗钢筋混凝土管沟中掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺加量为 0.8%~1.5%，渗透系数约 1.0×10⁻¹⁰cm/s，HDPE 的渗透系数约 1.0×10⁻¹⁰cm/s，厚度约 1.5mm。</p>	1×10 ⁻¹⁰ cm/s	证明，已落实
一般污染防治区	生产车间、装置区、泵站等	<p>通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。抗渗混凝土的抗渗等级为 P8，其厚度约 100mm，池底部再铺 30cm 防渗粘土，渗透系数小于 1.0×10⁻⁷ cm/s。</p>	防渗措施渗透系数应小于 1×10 ⁻⁷ cm/s	

为及时了解和掌握水质变化趋势，企业在厂区上游、下游村庄利用水井作为监控井，另在厂区内设置 4 座地下水监测井，对地下水水质进行定期监测。



图 4.2-4 厂内地下水监测井设置情况（1#、2#）

4.2.1.3 应急预案制定及应急物资储备情况

1、应急预案制定情况

日照钢铁控股集团有限公司结合实际情况编制了《日照钢铁控股集团有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 1 月 28 日报日照市生态环境局岚山分局备案，备案编号：371103-2023-008-H。

2、应急物资储备情况

公司成立了环境污染事故应急指挥中心，明确了应急响应机制，配备了相应的应急救援物资，厂区配备的部分应急物资见表 4.2-2 及图 4.2-5。

表 4.2-2 厂区应急物资储备情况（部分）

序号	名称	单位	储备量	存放地点	管理人员
1	煤气抢险工程车	辆	1	煤气防护站	煤气防护站
2	升降车	辆	1	煤气防护站	煤气防护站
3	医疗救护车	辆	1	日钢医院	日钢医院
4	灭火器	具	7240	各厂处	各厂处
5	消防水带	米	/	各厂处	各厂处
6	民用锨	张	2105	各厂处	各厂处
7	镐头	把	796	各厂处	各厂处
8	铁丝	kg	1681	各厂处	各厂处
9	蓝水带	盘	624	各厂处	各厂处
10	塑料布	kg	7005	各厂处	各厂处
11	彩条布	m ²	22562	各厂处	各厂处
12	编织袋	条	63404	各厂处	各厂处
13	防水强光灯	个	595	各厂处	各厂处
14	河沙	吨	228	各厂处	各厂处
15	沙袋	个	22286	各厂处	各厂处
16	潜水泵	台	1202	各厂处	各厂处
17	排洪泵	台	76	各厂处	各厂处
18	担架	幅	6	公用设施处	公用设施处
19	氧气瓶	个	8	煤气防护站	煤气防护站
20	CO 报警仪	个	932	各厂处	各厂处
21	便携式氧气报警器	个	59	各厂处	各厂处
22	空气呼吸器	套	669	各厂处	各厂处
23	氧气苏生器	台	8	各厂处	各厂处
24	长管呼吸器	套	12	各厂处	各厂处
25	防毒面具	个	36	各厂处	各厂处
26	充气设备	台	5	各厂处	各厂处

序号	名称	单位	储备量	存放地点	管理人员
27	便携式测氧仪	个	2	长材制造部	长材制造部
28	自动苏生器	台	4	煤气防护站	煤气防护站
29	防护眼镜	副	2	炼铁制造部	炼铁制造部
30	全密闭式核辐射防护服套装	套	2		
31	射源防护手套	副	2		
32	多功能辐射测量仪	台	1		
33	射线防护手套	副	2	型材制造部	型材制造部
34	射线防护全面罩	个	2		
35	连帽连体防护服	件	2		
36	射线防护靴	双	2		
37	环境辐射测量仪	台	2		
38	反穿铅背心	件	4	板材炼钢制造部	板材炼钢制造部
39	铅帽	件	4		
40	铅手套	副	4		
41	个人剂量仪	台	1		
42	环境辐射剂量仪	台	1	ESP 制造部	ESP 制造部
43	防护面罩	件	2		
44	连体防护服	件	2		
45	防护手套	件	2		
46	防护靴	件	2		
47	环境辐射测量仪	台	1	长材制造部	长材制造部
48	Bar-ray 防护帽	套	2		
49	Bar-ray 防护裙	套	2		
50	Bar-ray 防护铅衣	套	2		
51	Bar-ray 防护眼镜	副	2		
52	Bar-ray 防护手套	副	4		
53	射线防护全面罩	套	2		
54	连体射线防护服	套	2		
55	射线防护手套	套	2		
56	射线防护靴	套	2		
57	碘化钾药丸	套	2		
58	防射线胶带	套	2		
59	便携包	套	2		
60	巴瑞德防护眼镜	副	2		
61	巴瑞德防护手套	副	2		
62	个人剂量仪	台	2		
63	环境辐射测量仪	台	2		
64	欧式消防头盔	顶	30	消防站	消防站

序号	名称	单位	储备量	存放地点	管理人员		
65	消防员灭火防护服	套	30				
66	消防手套	副	30				
67	消防安全腰带	条	30				
68	消防员灭火防护靴	双	30				
69	消防头盔佩戴式防爆灯	个	30				
70	正压式空气呼吸器	具	30				
71	消防员呼救器	个	30				
72	轻型安全绳	根	30				
73	消防腰斧	个	30				
74	消防员头套	个	30				
75	对讲机	个	15				
76	消防安全绳	条	6				
77	手提式防爆探照灯	个	6				
78	灭火防护服衣架	个	10				
79	摩托罗拉中继台	个	1				
80	移动式消防炮	门	2				
81	多功能消防水枪	支	6				
82	直流开关水枪	支	6				
83	支线消防水带 (20-65-20)	米	2000				
84	干线消防水带 (20-80-20)	米	500				
85	转换接口(65 接口转 65 快插)	对	5				
86	止水器	个	2				
87	三分水器	个	2				
88	水带接口 KD65 型(快 插式)	副	100				
89	水带接口 KD80 型(快 插式)	副	25				
90	抢险救援车	辆	1				
91	大功率重型泡沫消防 车 18T	辆	1				
92	大功率泡沫消防车 (6T)	辆	1				
93	JP32 举高消防车	辆	1				
94	JP60 举高消防车	辆	1				
95	泄露报警装置	套	若干			煤气、盐酸、硫酸、液氨和天然气等存储处	各厂处

序号	名称	单位	储备量	存放地点	管理人员
96	切换装置	套	若干	储罐及围墙外排水口处	各厂处
97	事故水池	个	6	厂区低洼处	各厂处



图 4.2-5 厂区应急物资配备情况（部分）

3、应急演练情况

企业定期对突发环境事故进行应急演练，并在演练结束后，对演练的结果进行总结和评估，对在演练中暴露出的问题应及时解决并完善应急预案。应急演练情况见图 4.2-6。

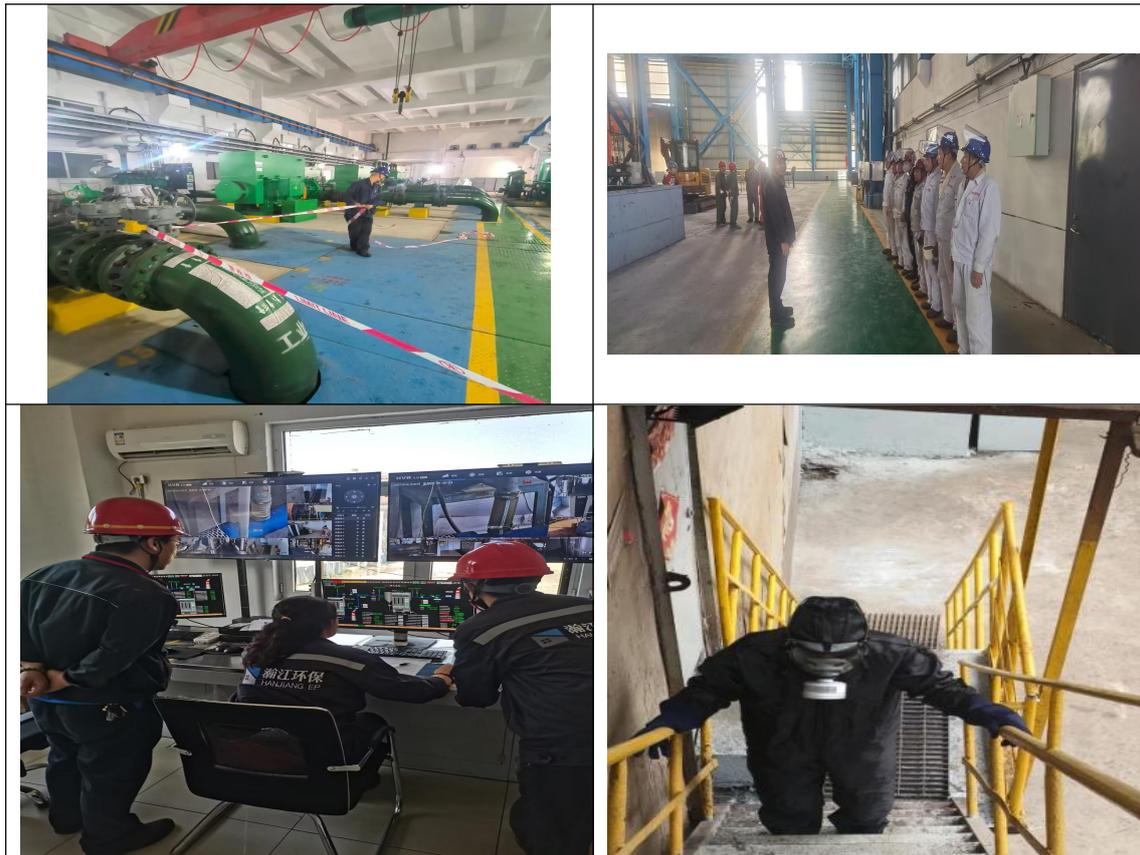


图 4.2-6 厂区应急演练情况

4.2.2 环境管理调查

4.2.2.1 环境管理机构

日照钢铁控股集团有限公司根据全厂开展环境保护工作的实际需要，成立了能源环保处负责厂内环保相关工作的管理。环保部主要工作人员见表4.2-3。

表 4.2-3 项目环保机构主要人员名单及联系方式

环保机构	人数	职务	姓名	联系方式
能源环保处	21	处长	锡永强	15063321817
		高级专业工程师	王克锋	13562361811
		能环风控组组长	朱光东	13562363690
		能源风控组能环专业工程师	程仕勇	18263308132
		能源风控组能环工程师	秦许河	18263307704
炼铁厂	7人	分管环保厂长	张宗亭	15063320730
		安环组组长	李毅	15263302457
		安环专案工程师	周永健	13562368887
		安环工程师	李猛猛	18263302733
		安环工程师	王南	13562365279
		安环工程师	李子祥	15063320775

环保机构	人数	职务	姓名	联系方式
		安环工程师	王强	18263303163
		工场主任	陈红升	15063321218
		工场安环专员	庄少文	13562362543

4.2.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

1、污染物排放口规范化管理

项目按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB1556.2-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定执行，企业在污水排放口、废气排放口和固废暂存场所设置了提示标识，并在主要废气排放口、污水排放口安装在线监测装置，且与当地环保部门进行了联网。项目污水排放口已按照规范要求设置了采样位置，各废气排气筒设置了永久采样孔、采样监测平台。



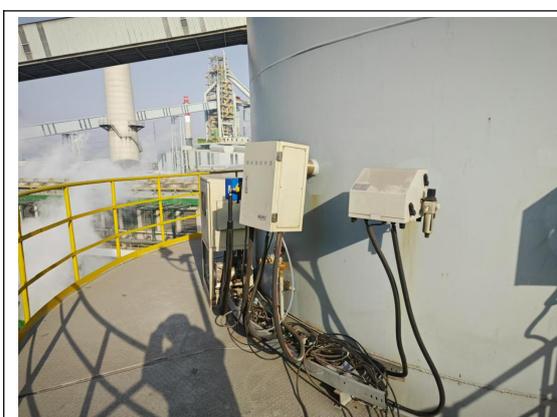
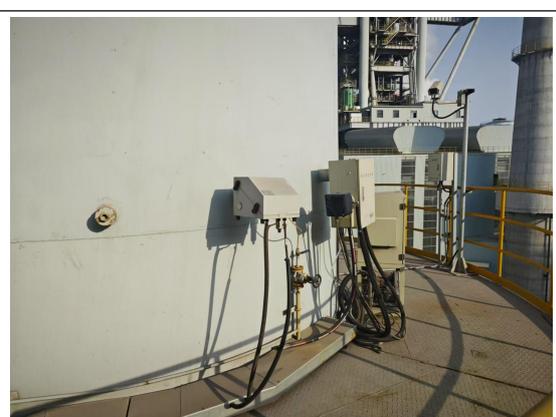
图 4.2-7 环保标识标牌设置情况

2、污染物在线监测系统

项目污染物在线监测系统安装设置情况见表4.2-4和图4.2-9。

表 4.2-4 在线监测系统型号及配置表

安装位置	数量(台)	监测因子	是否备案
新 4#3000m ³ 高炉矿焦槽除尘	1	颗粒物	备案号： BA2025371103011668
新 4#3000m ³ 高炉 1#出铁场炉顶除尘	1	颗粒物	备案号： BA2025371103013372
新 4#3000m ³ 高炉 2#出铁场炉顶除尘	1	颗粒物	备案号： BA2025371103019189
新 4#3000m ³ 高炉热风炉	1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	备案号： BA2025371103012206
新 4#3000m ³ 高炉煤粉制备除尘	1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	否

新 4#3000m³ 高炉矿焦槽除尘新 4#3000m³ 高炉 1# 出铁场炉顶除尘新 4#3000m³ 高炉 2# 出铁场炉顶除尘新 4#3000m³ 高炉热风炉

	
新 4#3000m ³ 高炉煤粉制备除尘	

图 4.2-8 污染物排放口在线系统安装情况

4.2.2.3 环境监测计划落实情况

目前，日照钢铁控股集团有限公司已经委托山东科建检测服务有限公司、山东新时代环境检测科技有限公司定期监测（委托监测协议见附件）。根据《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）及环评文件等要求，企业制定《日照钢铁控股集团有限公司自行监测方案》，已上报山东省污染源监测信息共享系统，符合相关要求，监测计划已落实。

4.2.2.4 环境信息公开落实情况

按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，在项目施工和运行过程中，日照钢铁控股集团有限公司落实了项目公众参与平台，在厂区出口设置了环保公示牌，从而加强企业环保宣传与沟通工作，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。企业环保公示宣传栏定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。



图4.2-9 企业环保信息公开栏

4.2.2.5 排污许可管理制度

2017年6月29日，日照钢铁控股集团有限公司申领排污许可证（许可证编号：91371100750855956A001P），2024年6月21日重新申请，已将本期工程建设内容纳入排污许可。

4.2.3 其他设施

4.2.3.1 绿化

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）结合厂区布置及工程建设内，对厂区空地、各类建筑物四周、道路两旁进行了人工绿化，绿化效果较好。



图 4.2-10 厂区绿化照片

4.2.3.2 厂区现有问题落实情况

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）环评提出日钢现有工程存在问题及解决方案，目前具体落实情况详见表 4.2-5。

表 4.2-5 现有工程存在问题及解决方案落实情况一览表

序号	存在问题	改进措施	计划完成时间	具体落实情况
1	现状监测中新河地表水监测结果有超标的情况	日照钢铁控股集团有限公司拟采取一定的措施：厂区废水采取分质分类处理，继续推进中水回用；建设特殊废水处理项目；强化新河河道管理；加强污染源头管控；加强排水行为管理及设施保护。	2023 年底	1、日钢每月组织河道、雨水沟检查，纠正违规排水行为；每年定期组织河道，注重源头管控，消减废水产生量；组织绿化人员定期对新河河道杂草清理。 2、厂区废水采取分质分类处理，继续推进中水回用；完善初期雨收集；完善老区雨污分流改造。 3、开展污水处理厂除盐水改造，委托厂家进行反渗透膜污堵清洗。

4.3 环保投资情况及“三同时”落实情况

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）总投资 211074.2319 万元，环保投资 53388.4815 万元，占总投资的 25.29%，环保投资明细见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保投资一览表 单位：万元

序号	项目		环评时投资（万元）	一期工程实际建设投资（万元）
1	废气	除尘系统(布袋除尘器)脱硫系统(干法脱硫)	32936.37	37086.6115
2	废水	雨水、污水收集管网、沉淀池	7436.55	3700
3	噪声	消声器、减震、隔声设施等	567.11	80
4	固废废物	一般工业固体废物存放区	1243.64	11964.62
5	风险防治措施	初期雨水、事故废水收集管网	111.76	193.6
6	生态保护	建设绿化带、行道树等厂区绿化	140.59	177.45
7	环境监理	施工期环境监理和试运行期环境监理	129.78	186.2
项目总投资			42565.79	211074.2319
环保投资占总投资的比例（%）			15.18	25.29

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）的建设过程中，严格落实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

入使用的环境保护“三同时”制度。

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 工程概况

拟建工程位于日照先进钢铁制造基地生产冶炼区日钢现有厂区内，总投资 280363 万元，环保投资为 42565.79 万元。炼铁工程主要建设 2 座 3000m³ 高炉及公辅配套设施，年产铁水 500 万吨。

5.1.2 项目评价结论

5.1.2.1 环境质量现状

1、环境空气

根据日照市环境空气功能区划，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准。根据日照市及岚山区 2021 年环境空气质量统计数据，2021 年日照市及岚山区环境空气主要污染物 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。

根据现状监测数据，虎山镇监测点位 TSP 日均值存在超标，不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；铅及其化合物日均值、氟化物小时浓度及日均浓度均不超标，均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；H₂S 小时值均不超标，均能满足《环境影响评价技术导则 大气导则》(HJ2.2-2018)附录 D 要求。TSP 超标主要是采暖期散煤用户用户增多、工业烟粉尘排放、施工及道路扬尘等多种原因造成。

根据《日照市岚山区环境空气质量限期达标规划(2021-2025)》及《关于印发<2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2021〕104 号)，日照市相关部门正在采取积极有效的大气环境质量改善措施，使区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中相关要求。

2、地表水

由区域地表水监测及评价结果可以看出，排污口 DW004 上游新河断面(W1)的氨氮、总氮、氟化物超标，最大超标倍数分别为 0.220、3.925、0.387，其余评

价指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类的标准要求。主要原因为新河源头断流，天然流量较小；现为日钢内部纳污河，受日钢外排尾水影响，氨氮、总氮、氟化物等因子超标。

3、地下水

地下水质量现状监测表明，1#日钢厂区监测点处地下水总硬度、溶解性总固体和氯化物不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准浓度限值，其他指标均能达到III类标准。厂区上游的2#虎山镇、下游的3#东潘家村监测点的地下水可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准浓度限值。总硬度超标与地质情况有关，氯化物超标主要是受海水入侵影响。评价区在近海岸地带存在一定程度的海水入侵，导致沿海区域水质变差。造成海水入侵的原因主要有滩涂养殖、开矿及气候因素。由于不合理的滩涂养殖，人为的将大量海水引向内陆（养殖区），造成地表咸水下渗影响地下水，对浅层地下水形成条带状入侵。

4、声

根据现状监测结果，项目区北厂界点位昼间、夜噪声及项目东厂界夜间噪声均超标，北厂界和东厂界均与交通干线相邻，昼夜间均有大车路过；项目西厂界与C厂相邻，该企业属于稳定型生产企业，24h不间断生产，导致西厂界夜间噪声超标。其他各监测点昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。

5、土壤

土壤环境质量现状监测表明，3处监测点位45项基本监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地的筛选值要求。

5.1.2.2 污染源、环境保护措施和主要环境影响

1、施工期

项目施工期对环境的影响主要表现为施工扬尘、施工废水、噪声和固体废物等对环境的影响等，采取各种措施后可将施工期对环境的不利影响降至最低。施工期影响是暂时的，随着工程的结束而消失。

项目施工期土石方开挖、车间建设、设备安装以及完善雨/污水导排系统等，通过认真落实各项生态保护措施，如工程防治措施和绿化补偿措施等生态减缓措

施，加强管理，建设期及运营期进行及时恢复和补偿的情况下，项目建设对生态影响很小。

2、运营期

(1) 环境空气

①污染源及环保措施

拟建工程主要污染源为热风炉烟气、高炉出铁场、高炉焦矿槽、供配煤系统及粒化塔，主要污染物烟（粉）尘、SO₂、NO_x、CO、H₂S。

矿焦槽粉尘经覆膜滤袋布袋除尘器净化处理后，通过 2 根 30m 高排气筒 P₁、P₂ 排放；每个高炉炉顶及出铁场各设置 2 套出铁场除尘系统，高炉炉顶及出铁场粉尘经覆膜滤袋布袋除尘器净化处理后，分别通过 4 根 35m 高排气筒 P₃、P₄ 和 P₅、P₆ 排放；热风炉采用净化后的高炉煤气为燃料，采用多火孔陶瓷燃烧器，热风炉烟气经 SDS 脱硫（钠基干法脱硫）+美国戈尔布袋袋式除尘器后，通过 2 根 90m 高排气筒 P₇、P₈ 排放；原煤仓废气经覆膜滤袋布袋除尘器净化处理后，通过 1 根 25m 高排气筒 P₉ 排放；煤粉制备系统废气经外滤式脉冲防爆收粉器净化处理后，通过 2 根 30m 高排气筒 P₁₀、P₁₁ 排放；每个高炉炉顶及出铁场各设置 2 套水渣处理系统，粒化塔废气经水喷淋后，分别通过 4 根 80m 高排气筒 P₁₂、P₁₃ 和 P₁₄、P₁₅ 排放；高炉煤气采用重力除尘器、袋式除尘器净化处理，净化后的高炉煤气经 TRT 余压发电后通入全厂高炉煤气总管。除尘系统均采用负压式收集。经采取措施后，拟建工程有组织废气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度均能满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值及超低排放要求；H₂S 能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；CO 目前尚无排放标准，待排放标准发布实施后按要求执行。

拟建工程针对无组织废气采取如下措施：烧结矿、球团矿、焦炭等原料不落地；对于需要暂存的物料，相应设置了粉料仓；烧结矿、球团矿、焦炭、煤等大宗物料采用封闭式皮带运输，需用车辆运输的粉料采取封闭措施；矿槽上移动卸料车采用移动风口通风槽，槽下振动给料器、振动筛、称量斗、运输机转运点等工位设置密闭罩，并配套高效袋式除尘器；高炉炉顶设置上料除尘系统；高炉出铁平台封闭；铁沟、渣沟、流嘴（或罐位）等产尘点加盖密封，设置集气罩，并

配套高效袋式除尘器；高炉出铁口、铁水罐设置集气罩，并配套高效袋式除尘器；带式输送机受料点设置双层密封罩，并配套高效袋式除尘器；除尘灰采用真空罐车方式运输；高炉生产过程及高炉煤气高空放散会产生少量硫化氢气体，通过提高高炉煤气收集效率加强无组织控制。经采取措施后，拟建工程无组织排放的颗粒物浓度能够满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 2 大气污染物排放浓度限值。

②环境影响

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的估算模式计算结果可知，项目排气筒及面源排放的污染物最大地面空气质量浓度占标率为 $P_{\max}=24.18\%$ ，项目大气评价等级为一级；评价范围确定为以项目厂址为中心，边长 7000m×5000m 的矩形区域。

本报告严格按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）一级评价要求，选用 CALPUFF（6.42 版）模式系统进行进一步预测，对预测结果进行分析与评价，结果表明拟建工程大气环境影响可以接受。

③防护距离

本项目所有污染物贡献浓度均可以达到厂界浓度限值要求，且厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此，本项目不需设置大气环境保护距离。

根据收集的现有及在建工程环评报告，日钢需在原料场、烧结、球团、炼铁、炼钢、轧钢、石灰装置外分别设置 300m、600 m、400 m、1200 m、300 m、300 m、400m 卫生防护距离，在球团、高炉、厂界外分别设置 300m、450m、300m 大气环境保护距离；西厂区酸平车间、酸镀车间、精整车间、 $2\times 20\text{m}^3/\text{h}$ 酸再生站罐区、 $2\times 7\text{m}^3/\text{h}$ 酸再生站罐区、污水处理站边界外分别设置 300m、300m、300m、100m、50m、100m 卫生防护距离。经现场勘查，防护距离范围内无环境保护目标，符合防护距离要求。

综上所述，项目在严格落实本报告所提各项污染防治措施的情况下，大气污染物排放对周围环境空气的影响可控制在可接受的范围内，不会对周围环境保护目标产生明显影响，对区域环境空气质量影响是可接受的。项目从大气环境影响角度而言是可行的。

（2）地表水

拟建工程地表水环境影响评价工作等级为三级 B。本工程不新增生活污水，生产废水包括高炉工程、鼓风机站、制冷站、TRT 和喷煤系统等净环水系统排污水、高炉喷碱塔系统排污水和软化水站制备废水，全部用作高炉冲渣系统的补水，冲渣水经过滤、冷却后循环使用，不外排。拟建工程对周围地表水环境影响较小。

（3）地下水

①根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目为 IV 类，“IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价”。

②拟建项目针对各类生产废水的特点，采用清污分流、串联回用的方式，净环水系统地下池体等采取严格的防渗处理，以避免地下水渗入或污水渗出。

③项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，工程生产运行过程中建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法，减少乃至杜绝跑、冒、滴、漏等；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

项目在严格防渗、严防跑冒滴漏条件下，对地下水环境影响较小。

（4）声

拟建工程生产过程中噪声主要来自各生产设备、泵及风机等运行噪声，主要采取将主要噪声设备均安装在车间内部，采取减震、消音、隔声等措施降低生产噪声对周边环境的影响。

拟建工程位于 3 类和 4a 类声环境功能区，项目区域周围 200m 范围内无环境保护目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），项目声环境影响评价工作等级为三级，评价范围为厂界外 200 m 范围。拟建炼铁工程位于厂区中部，项目运营期生产噪声对北厂界的贡献值较低，基本不改变厂界噪声质量现状，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类要求；受北厂界现状噪声超标影响，项目北厂界噪声预测值不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类要求。

（5）固体废物

项目固体废物主要包括一般工业固体废物和危险废物。

拟建工程一般工业固废分类存放、分类处置，厂区暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。高炉水渣送转鼓法冷冲

渣处理后暂存于水渣堆场或外售，待日钢集团增加高炉水渣微粉生产线后，运至水渣超细粉生产线处理后进行水泥生产；高炉瓦斯灰和环境除尘系统收集的除尘灰作烧结配料资源化利用；沟铁罐渣选出含铁部分送至烧结配料或送至转炉综合利用；废离子交换树脂、废脱硫剂、废耐材和废布袋厂家回收或外售。

拟建工程危险废物主要包括废液压油、废矿物油、废油桶、废含油抹布。废矿物油、废液压油采用桶装，废含油抹布袋装，厂内收集后存储于危废暂存间，做好标识分类存放，定期委托有相关处理资质的单位集中处理，不外排；废油桶收集后统一送至公司危废暂存库，暂时委托有资质单位处理，待在建危废库及废油桶资源化利用项目完成验收后，送转炉炼钢。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求建设和管理。

拟建工程产生的各固体废物均能妥善处置，对周围环境影响较小。

（6）土壤

项目所属的土壤环境影响评价项目类别定为 II 类，占地规模为中型，土壤环境敏感程度为不敏感，土壤环境影响评价工作等级评定为三级，评价范围为拟建项目场区占地范围内全部及占地范围外 0.05km 范围内。拟建项目软水制备系统、净环水系统、浊环水系统及雨污水收集管线等重点控制区采取严格防渗措施；同时加强生产管理，避免生产过程中废水泄漏和固体废物洒落侵入土壤，从而造成土壤污染；另外项目设置三级防控体系，事故状态下废水得到妥善处置，可最大程度减少拟建项目对土壤影响。

拟建项目在严格防渗、严防跑冒滴漏、加强生产管理及设置三级防控体系的条件下，对土壤环境影响较小。

（7）生态环境

拟建工程属于污染影响型扩建项目，位于日钢现有厂区内，符合岚山经济开发区省级工业园区重点管控单元（ZH37110320008）管控要求，符合日照先进钢铁制造基地生产冶炼区规划及规划环评要求。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中对评价工作分级的规定，项目生态环境影响评价为影响分析。

拟建项目施工期土石方开挖、设备安装以及完善雨/污水导排系统等，通过认真落实各项生态保护措施，加强管理，建设期及运营期进行及时恢复和补偿的

情况下，项目建设对生态影响很小。

5.1.2.3 环境风险评价

拟建工程涉及的主要环境风险物质为高炉煤气、天然气、废矿物油等，主要风险源为煤气管道、依托的高炉煤气柜及危废暂存间等，主要的环境风险事故类型为生产装置、煤气管线、环保设施、危废暂存间可能发生的有毒物质泄漏和火灾爆炸、中毒等风险事故和污染防治设施失灵事故。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），拟建项目大气环境风险潜势等级为 III，评价等级为二级评价；地表水环境风险潜势等级为 I，进行简单分析；地下水环境风险潜势等级为 I，进行简单分析。拟建工程采取了相应的煤气泄漏防范措施、水环境风险防范措施等，在严格落实各项环保措施及应急预案的前提下，发生环境风险事故是可防可控的。

5.1.2.4 环保措施及其技术经济论证

项目设计中较充分地考虑了可能产生的环境问题，并针对不同的污染源通过源头控制加末端治理的措施控制污染产生，所采取的废水、废气、噪声、固体废物污染防治措施，切合项目生产实际情况，对环境影响较小，技术、经济可行，正常工况下能够确保工程污染物达标排放，对周边环境的影响较小，满足环境保护的要求。

5.1.2.5 环境损益分析

拟建工程环保投资42565.79万元，用于环保治理，约占总投资的15.18%。废水、废气、噪声和固废采取了比较完善的处理措施，可实现达标排放，可减少生产过程中排放到环境中的各种污染物数量，有利于环境保护，减少资源的损失以及对地表水环境和人体健康的损害。同时，项目可实现一定的经济效益，同时可解决多就业。综上所述，项目建设环境影响能够得到有效控制，可实现社会效益、经济效益、环境效益的统一。

5.1.2.6 环境管理与监测计划

本项目投入运营后，设置专门的环境管理和监测机构负责项目运营期的环保设施正常运行、环保措施的落实及环境监测计划的完成。

5.1.2.7 产业政策及规划符合性

1、产业政策符合性

拟建工程主要建设 2 座 3000m³ 高炉及公辅配套设施。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），属于“C31 黑色金属冶炼和压延加工业”中列出的“C3110 炼铁”。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，拟建工程不在其中列出的“鼓励类”、“限制类”或“淘汰类”项目名单目录内，属于允许建设项目；项目所使用的设备不在“限制类”或“淘汰类”设备名录内，符合国家相关产业政策的要求。根据《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字〔2021〕57 号），拟建工程属于其中列出的“两高行业”中的“两高项目”，已取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2208-370000-04-01-750726），严格执行国家产业政策和坚决实行减量替代。拟建工程严格实施产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放减量替代制度，符合国家相关产业政策和“两高”项目管理的要求。

2、规划、环保政策符合性

拟建工程选址符合《日照市城市总体规划（2018-2035 年）》和《日照先进钢铁制造基地生产冶炼区规划》，符合“日照市“三线一单”生态环境分区管控方案”环境准入要求；符合《钢铁产业发展政策》、《钢铁行业规范条件》、《山东省人民政府 关于印发山东省先进钢铁制造产业基地发展规划（2018-2025 年）的通知》（鲁政字〔2018〕242 号）、《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字〔2021〕57 号）、《山东省人民政府关于贯彻落实山东省钢铁产业结构调整试点方案的实施意见》（鲁政发〔2012〕8 号）、《山东省人民政府办公厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展促进能源资源高质量配置利用有关事项的通知》（鲁政办字〔2022〕9 号）及《关于“两高”项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业〔2022〕255 号）等政策要求；符合《钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办〔2015〕112 号）、《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）、《关于印发山东省钢铁行业超低排放改造实施方案的通知》（鲁环发〔2019〕149 号）等环保政策文件要求。

5.1.2.8 公众参与情况

在环评报告编制的过程中，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》的

要求进行了公众意见调查。公示期间未收到公众提交的公众意见表，无公众反映与建设项目环境影响有关的意见和建议。

5.1.2.9 总结论

日照钢铁控股集团有限公司投资建设的“日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程”选址位于日照先进钢铁制造基地生产冶炼区日钢厂区内，不新征土地，工程用地类型为三类工业用地，符合《日照市城市总体规划（2018-2035 年）》和日照先进钢铁制造基地生产冶炼区的土地利用功能和规划要求，符合日照先进钢铁制造基地生产冶炼区的产业布局，满足园区环境管理与环境准入条件及规划审查意见的要求。拟建工程属于“两高项目”，已取得山东省建设项目备案证明，符合国家相关产业政策和“两高”项目管理的要求。拟建工程不在生态保护红线范围内，不属于日照市建设项目环评审批负面清单之列，满足日照市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。拟建工程采取的三废治理措施有效可靠，技术经济上可行，污染物能够达标排放，风险事故可防可控。在严格遵守各项相关规定、严格实施各项环保措施的基础上，从环境保护角度分析该项目建设是可行的。

5.1.3 要求

5.1.3.1 环境管理要求

- 1、项目防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
- 2、加强对项目废气、废水、噪声及固体废物的管理。
- 3、按照要求项目主要治污设施单独安装水表、电表等计量器具，以便于环保部门日常监管。
- 4、应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况。
- 5、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

5.1.3.2 项目施工期要求

- 1、项目在建设期应拟定有关加强环保管理的规章制度并严格执行有关的环

保法规，合理安排施工时间，严格建设期的环境管理，不因建设期扬尘、噪声影响区域环境质量。

2、要求建设单位和施工单位严格要求、严格管理、认真操作，设置必要的警示牌等；要求建设单位对高噪声设备合理布局，工作时间合理安排，采取必要的隔音降噪措施（如隔声墙），把噪声对周围环境的影响减至最低限度；对地面定期洒水清理，出入口道路硬化等。

3、施工期需 24h 连续施工的，必须报当地环保部门批准，办理《夜间施工许可证》，并公告附近居民或进行走访，以期得到噪声影响区域居民的谅解。

5.1.3.3 项目运营期要求

1、项目需保证原料、产品品质及生产工艺与本报告书保持一致，严格落实环境管理制度，落实“三同时”制度，项目投产后尽快组织建设项目环境保护竣工验收。

2、项目在日常运营过程中，应切实加强对各项污染治理措施的监督和管理，确保其正常运行，使各类污染物均达标排放。做好废气收集净化装置日常维护保养记录以及药品更换日志，确保环设施运行工况良好。项目废气处理设施失效的非正常排放情况下，企业应立即停止生产作业，对废气处理设施进行检修，加快恢复废气处理设施的正常运行，确保排放达标，将环境影响降至最低，必要时立即停止生产，严禁环保设施故障情况下生产。

3、项目生产废水全部回用，禁止外排。

4、项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物转移管理办法》、《危险货物道路运输规则标准》（JT/T 617-2018）、《道路危险货物运输管理规定》（交通部令（2019）29 号）等要求对厂内危险废物进行贮存、运输和处置。

5、加强设备保养，定期对设备维修维护，确保对生产设备采取的减震、隔声降噪、消声等措施有效实施，以确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类和 4 类声环境功能区标准要求排放。

6、加强项目环境风险防范工作。严格落实国家、省、市关于突发环境污染事件应急处置要求和本环评报告中提出的各项风险防范、应急及监控措施，建立环境风险源动态管理档案并定期报环保部门备案。结合企业自身实际情况定期完善应急预案并报环保部门备案，定期组织演练。定期组织自检，排查隐患，优化

改进风险防范措施。发生环境污染事故时须立即启动应急预案，并报当地突发事件应急救援管理部门和环保部门。

7、认真执行排污申报制度，依法变更排污许可证。

8、按照生态保护部《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发〔2015〕162号）中有关要求，如实向社会公开建设项目开工前、施工过程和建成后信息，包括其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况。

5.2 审批部门审批决定

根据日环审〔2022〕3号《日照市生态环境局关于日照钢铁控股集团有限公司日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程环境影响报告书的批复》，主要审批意见如下：

一、该项目为日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目分步实施项目，位于山东省日照市岚山区日照先进钢铁制造基地生产冶炼区日照钢铁控股集团有限公司现有厂区内，总投资 280363 万元，其中环保投资 42565.79 万元。项目主要建设 2 座 3000m³ 高炉(东区 1#、东区 2#)，包括原料系统、冶炼系统、煤气系统等主体工程以及铁水运输、热风炉系统、TRT 系统、炉渣处理系统等辅助工程，其中煤粉制喷系统、原料贮存系统部分利旧、部分依托现有工程，另外，压缩空气、蒸汽、氮气、氧气、煤气等公用工程依托现有工程，废气治理设施、固废暂存设施等环保工程部分新建、部分依托现有工程。项目利用现有及在建的球团、烧结工程富余产能和其他原辅材料进行生产，年产铁水 500 万吨，全部用于本厂炼钢工序，与后续规划的 300 万吨炼钢工程同步实施。

本项目已在省建设项目投资监管平台登记备案(项目代码：2208-370000-04-01-750726)；本项目新增 500 万吨炼铁产能为减量置换山东广富集团有限公司和山东传洋集团有限公司的炼铁产能，已取得省工信厅产能置换方案公告；本项目需要能源替代 234.5 万吨标煤，煤炭消费替代 99 万吨，已取得市发改委能源和煤炭消费减量替代说明；本项目已取得《日照市建设项目污染物总量确认书》(RZZL(2022)12 号)；本项目已按照鲁环发〔2021〕5 号文中相关要求编制碳排放减量替代方案。

根据《报告书》评价结论，项目符合国家产业政策、“三线一单”等要求，

项目位于日照先进钢铁制造基地生产冶炼区，符合规划环评审查要求，符合园区产业定位，项目建设符合《钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》，在认真落实《报告书》提出的环境保护对策措施前提下,可满足污染物达标排放、环境功能区划要求。为此，我局同意你单位按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行建设。涉及专项审批的须经有关部门批准同意。

二、该项目在设计、建设和运营中，要严格落实《报告书》提出的环境保护对策措施和以下要求：

(一)在设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产理念，采用国内外成熟可靠技术先进、环境友好的工艺技术方案，选用优质装备和原材料强化各装置节能降耗措施，减少污染物的产生量和排放量，单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到国内清洁生产先进水平。

(二)认真落实《报告书》提出的施工期环境保护对策措施。加强施工期环境保护管理，防治施工扬尘、建筑垃圾、噪声、危险废物和挥发性有机物污染。

(三)严格落实《报告书》规定的废气污染防治措施，有效控制废气有组织、无组织排放。

矿焦槽粉尘经覆膜滤袋布袋除尘器净化处理后，通过 2 根 30m 高排气筒排放；每座高炉炉顶及出铁场各设置 2 套出铁场除尘系统，高炉炉顶及出铁场粉尘经覆膜滤袋布袋除尘器净化处理后，分别通过 4 根 35m 高排气筒排放；颗粒物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值及超低排放要求。

高炉热风炉采用净化后的高炉煤气为燃料、采用低氮燃烧技术，烟气经 SDS 脱硫(钠基干法脱硫)+袋式除尘器处理后，通过 2 根 90m 高排气筒排放；煤粉制备系统干燥炉采用净化后的高炉煤气为燃料，同时引入部分脱硫除尘净化后的热风炉烟气，最终废气经外滤式脉冲防爆收粉器净化处理后，通过 2 根 30m 高排气筒排放，净化后的热风炉烟气在引入煤粉制备系统干燥炉前安装自动监测设备，确保烟气去向可控；颗粒物、氮氧化物二氧化硫排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值及超低排放

要求。

原煤仓废气经除尘器(覆膜滤袋布袋)净化处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值及超低排放要求。

水渣处理系统粒化塔废气经水喷淋后，分别通过 4 根 80m 高排气筒排放，硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

加强无组织废气污染控制措施，强化物料运输密闭措施，落实大宗物料和产品清洁方式运输要求，提高大宗货物绿色运输方式比例，各产尘点全面加强集气能力建设，确保无可见烟粉尘外逸，车间、厂界颗粒物满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 2 大气污染物无组织排放浓度限值及超低排放要求。

(四)按照“雨污分流”的原则设计和建设排水系统。项目不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排。对厂区污水收集输送管道采取严格的防渗措施，防止污染地下水和土壤。

(五)落实《报告书》中提出的噪声污染防治措施，优化厂区布局，选用低噪声设备，对主要噪声源采取减振、隔声和消声等综合降噪措施，确保营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类和 4 类声环境功能区要求。

(六)严格按照国家、省有关规定和“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。废液压油、废矿物油、废含油抹布和废油桶属于危险废物，须委托有资质的危险废物处理单位处置；废油桶亦可依托本公司新建危废库及废油桶资源化利用项目自行处置，自行处置的应建立内部转移联单；厂区暂存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。高炉水渣、高炉瓦斯灰、除尘灰、废耐火材料、沟铁罐渣、废脱硫剂、废布袋、废离子交换树脂等一般工业固体废物综合利用、厂家回收或外售，厂区暂存须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

(七)严格落实监测计划。根据该项目监测要求，补充、完善现有监测计划，

做好污染治理设施的运行管理记录。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口并设立相应的环境保护图形标志牌，各有组织排放源须按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样平台。按照有关要求安装废气自动监测设备并与生态环境部门联网。

(八)严格落实国家、省、市关于突发环境污染事件应急处置要求和《报告书》中提出的各项风险防范、应急及监控措施开展环境风险评估，修订现有突发环境事件应急预案，配备必要的应急设备和物资，定期开展应急演练和环境隐患排查治理，提高环境安全防控水平。对环保设施和项目组织开展安全风险评估和隐患排查治理。

(九)项目污染物排放总量按照《日照市建设项目污染物总量确认书》（RZZL(2022)12号）中总量控制指标要求执行。

(十)严格落实碳排放减量替代要求，落实项目总平面布置设备选型、工艺系统、材料选择、节能管理等方面节能减排措施推进减污降碳协同控制。

(十一)严格落实鲁政办字〔2021〕57号、鲁政办字〔2021〕98号、鲁环发〔2021〕5号等文件要求，强化企业主体责任，落实“五个减量替代”。

(十二)强化信息公开和公众参与机制。按照《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》（环发〔2015〕162号）的要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在项目开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求；定期发布环境信息，主动接受社会监督。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须重新申领排污许可证，按规定程序进行竣工环境保护验收。

四、若该建设项目的性质、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的，你单位应当按照法律法规的规定重新向我局报批环境影响评价文件。

五、由日照市生态环境局岚山分局负责该项目的环境保护监督检查和日常监督管理工作，督促落实《报告书》和环评批复要求。

六、你单位应在收到本批复后 10 个工作日内，将批复后的《报告书》送日

日照市生态环境综合执法支队和日照市生态环境局岚山分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

5.3 环评批复落实情况

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）环评批复的落实情况具体见表 5.3-1。

表 5.3-1 环评批复落实情况表

日环审（2022）3号环评批复要求	实际建设情况	落实情况
<p>一、该项目为日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目分步实施项目，位于山东省日照市岚山区日照先进钢铁制造基地生产冶炼区日照钢铁控股集团有限公司现有厂区内，总投资 280363 万元，其中环保投资 42565.79 万元。项目主要建设 2 座 3000m³ 高炉(东区 1#、东区 2#)，包括原料系统、冶炼系统、煤气系统等主体工程以及铁水运输、热风炉系统、TRT 系统、炉渣处理系统等辅助工程，其中煤粉制喷系统、原料贮存系统部分利旧、部分依托现有工程，另外，压缩空气、蒸汽、氮气、氧气、煤气等公用工程依托现有工程，废气治理设施、固废暂存设施等环保工程部分新建、部分依托现有工程。项目利用现有及在建的球团、烧结工程富余产能和其他原辅材料进行生产，年产铁水 500 万吨，全部用于本厂炼钢工序，与后续规划的 300 万吨炼钢工程同步实施。</p>	<p>该项目属新建项目，位于位于山东省日照市岚山区日照先进钢铁制造基地生产冶炼区日照钢铁控股集团有限公司现有厂区内，项目分两期建设，本次验收为一期工程，根据建设情况，一期工程建设内容为 1 座 3000m³ 高炉，包括原料系统、冶炼系统、煤气系统等主体工程以及铁水运输、热风炉系统、TRT 系统、炉渣处理系统等辅助工程，其中煤粉制喷系统拆除现有后新建，原料贮存系统部分利旧、部分依托现有工程，压缩空气、蒸汽、氮气、氧气、煤气等公用工程依托现有工程，废气治理设施、固废暂存设施等环保工程部分新建、部分依托现有工程。项目利用现有及在建的球团、烧结工程富余产能和其他原辅材料进行生产，年产铁水 250 万吨，全部用于本厂炼钢工序。后续规划的 300 万吨炼钢工程已同步实施运行。一期工程总投资 211074.2319 元，环保投资 53388.4815 万元，占总投资的 25.29%。</p>	已落实
<p>本项目已在省建设项目投资监管平台登记备案(项目代码：2208-370000-04-01-750726)；本项目新增 500 万吨炼铁产能为减量置换山东广富集团有限公司和山东传洋集团有限公司的炼铁产能，已取得省工信厅产能置换方案公告；本项目需要能源替代 234.5 万吨标煤，煤炭消费替代 99 万吨，已取得市发改委能源和煤炭消费减量替代说明；本项目已取得《日照市建设项目污染物总量确认书》(RZZL(2022)12 号)；本项目已按照鲁环发（2021）5 号文中相关要求编制碳排放减量替代方案。</p> <p>根据《报告书》评价结论，项目符合国家产业政策、“三线一单”等要求，项目位于日照先进钢铁制造基地生产冶炼区，符合规划环评审查要求，符合园区产业定位，项目建</p>	<p>项目产能、能源、煤炭、污染物、碳排放均已取得相关部门手续，符合国家产业政策和清洁生产要求，符合规划环评审查要求，符合园区产业定位，项目建设符合《钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》。</p> <p>一期工程已建成生产，进行验收工作。</p>	已落实

<p>设符合《钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》，在认真落实《报告书》提出的环境保护对策措施前提下,可满足污染物达标排放、环境功能区划要求。为此，我局同意你单位按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行建设。涉及专项审批的须经有关部门批准同意。</p>		
<p>二、该项目在设计、建设和运营中，要严格落实《报告书》提出的环境保护对策措施和以下要求： (一)在设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产理念，采用国内外成熟可靠技术先进、环境友好的工艺技术方案，选用优质装备和原材料强化各装置节能降耗措施，减少污染物的产生量和排放量，单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到国内清洁生产先进水平。</p>	<p>一期工程实际设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产理念，采用国内外成熟可靠技术先进、环境友好的工艺技术方案，选用优质装备和原材料强化各装置节能降耗措施，减少污染物的产生量和排放量，单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到国内清洁生产先进水平。</p>	已落实
<p>(二)认真落实《报告书》提出的施工期环境保护对策措施。加强施工期环境保护管理，防治施工扬尘、建筑垃圾、噪声、危险废物和挥发性有机物污染。</p>	<p>一期工程已落实《报告书》提出的施工期环境保护对策措施；加强施工期环境保护管理，防治施工扬尘、建筑垃圾、噪声、危险废物和挥发性有机物污染。</p>	已落实
<p>(三)严格落实《报告书》规定的废气污染防治措施，有效控制废气有组织、无组织排放。 矿焦槽粉尘经覆膜滤袋布袋除尘器净化处理后，通过 2 根 30m 高排气筒排放；每座高炉炉顶及出铁场各设置 2 套出铁场除尘系统，高炉炉顶及出铁场粉尘经覆膜滤袋布袋除尘器净化处理后，分别通过 4 根 35m 高排气筒排放；颗粒物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值及超低排放要求。 高炉热风炉采用净化后的高炉煤气为燃料、采用低氮燃烧技术，烟气经 SDS 脱硫(钠基干法脱硫)+袋式除尘器处</p>	<p>一期工程已落实废气污染防治措施，有效控制废气有组织、无组织排放。 一期工程矿焦槽粉尘经布袋除尘器净化处理后，通过 1 根 40m 高排气筒排放；高炉炉顶及出铁场各设置 2 套出铁场除尘系统，高炉炉顶及出铁场粉尘经覆膜滤袋布袋除尘器净化处理后，分别通过 2 根 40m 高排气筒排放；根据验收监测数据，颗粒物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值及超低排放要求； 一期工程高炉热风炉采用净化后的高炉煤气为燃料、采用低氮燃烧技术，烟气经 SDS 脱硫(钠基干法脱硫)+袋式除尘器处理后，通过 1 根 80m 高排气筒（根据施工设计资料调整，不属于重大变动）</p>	已落实

<p>理后，通过 2 根 90m 高排气筒排放；煤粉制备系统干燥炉采用净化后的高炉煤气为燃料，同时引入部分脱硫除尘净化后的热风炉烟气，最终废气经外滤式脉冲防爆收粉器净化处理后，通过 2 根 30m 高排气筒排放，净化后的热风炉烟气在引入煤粉制备系统干燥炉前安装自动监测设备，确保烟气去向可控；颗粒物、氮氧化物二氧化硫排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值及超低排放要求。</p> <p>原煤仓废气经除尘器(覆膜滤袋布袋)净化处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值及超低排放要求。</p> <p>水渣处理系统粒化塔废气经水喷淋后，分别通过 4 根 80m 高排气筒排放，硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值要求。加强无组织废气污染控制措施，强化物料运输密闭措施，落实大宗物料和产品清洁方式运输要求，提高大宗货物绿色运输方式比例，各产尘点全面加强集气能力建设，确保无可见烟粉尘外逸，车间、厂界颗粒物满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 2 大气污染物无组织排放浓度限值及超低排放要求。</p>	<p>排放；煤粉制备系统干燥炉采用净化后的高炉煤气为燃料，同时引入部分脱硫除尘净化后的热风炉烟气，最终废气经外滤式脉冲防爆收粉器净化处理后，通过 1 根 30m 高排气筒排放，净化后的热风炉烟气在引入煤粉制备系统干燥炉前安装自动监测设备，确保烟气去向可控；根据验收监测数据，颗粒物、氮氧化物二氧化硫排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值及超低排放要求。</p> <p>原煤仓废气经布袋除尘器净化处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放，原煤筒仓废气经袋式收粉器净化处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放，根据验收监测数据，颗粒物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值及超低排放要求。</p> <p>一期工程水渣处理系统粒化塔废气经水喷淋后，分别通过 2 根 80m 高排气筒排放，根据验收监测数据，硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值要求。</p> <p>一期工程采取了加强无组织废气污染控制措施，强化物料运输密闭措施，落实了大宗物料和产品清洁方式运输要求，提高大宗货物绿色运输方式比例，各产尘点全面加强集气能力建设，确保无可见烟粉尘外逸，根据验收监测数据，车间、厂界颗粒物满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 2 大气污染物无组织排放浓度限值及超低排放要求。</p>	
<p>(四)按照“雨污分流”的原则设计和建设排水系统。项目不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排。对厂区污水收集输送管道采取严格的防渗措施，防止污染地下水和土壤。</p>	<p>一期工程已落实水污染防治措施，落实“雨污分流”的原则设计和建设排水系统。</p> <p>一期工程不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排。一期工程对厂区污水收集输送管道采取了严格的防渗措施，防止污染地下水和土壤。</p>	已落实
<p>(五)落实《报告书》中提出的噪声污染防治措施，优化厂</p>	<p>一期工程已落实噪声污染防治措施，优化项目区平面布置，选用了</p>	已落实

<p>区布局，选用低噪声设备，对主要噪声源采取减振、隔声和消声等综合降噪措施，确保营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类和 4 类声环境功能区要求。</p>	<p>低噪声设备。 主要噪声源设置减振基础并配置消声器或隔声罩，厂房和设备间采取隔声降噪措施，对建设、检修期间吹管噪声采取消声等降噪措施；根据监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4 类标准。</p>	
<p>(六)严格按照国家、省有关规定和“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。废液压油、废矿物油、废含油抹布和废油桶属于危险废物，须委托有资质的危险废物处理单位处置；废油桶亦可依托本公司新建危废库及废油桶资源化利用项目自行处置，自行处置的应建立内部转移联单；厂区暂存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。高炉水渣、高炉瓦斯灰、除尘灰、废耐火材料、沟铁罐渣、废脱硫剂、废布袋、废离子交换树脂等一般工业固体废物综合利用、厂家回收或外售，厂区暂存须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p>	<p>一期工程已落实固体废物污染防治措施，按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。 废液压油、废矿物油、废含油抹布和废油桶属于危险废物，其中废油桶依托本公司新建危废库及废油桶资源化利用项目自行处置，其余危险废物委托有资质的危险废物处理单位处置，厂区暂存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 高炉水渣、高炉瓦斯灰、除尘灰、废耐火材料、沟铁罐渣、废脱硫剂、废布袋、废离子交换树脂等一般工业固体废物采取了综合利用、厂家回收或外售等措施，厂区暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。</p>	已落实
<p>(七)严格落实监测计划。根据该项目监测要求，补充、完善现有监测计划，做好污染治理设施的运行管理记录。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口并设立相应的环境保护图形标志牌，各有组织排放源须按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样平台。按照有关要求安装废气自动监测设备并与生态环境部门联网。</p>	<p>一期工程已按有关技术指南等要求，落实监测计划。对现有监测计划进行了补充、完善，并做好污染治理设施的运行管理记录。 污染物排放口按照国家和地方有关规定设立了相应的环境保护图形标志牌，各有组织排放源已按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样平台。按照有关要求，已安装废气自动监测设备并与生态环境部门联网。</p>	已落实
<p>(八)严格落实国家、省、市关于突发环境污染事件应急处置要求和《报告书》中提出的各项风险防范、应急及监控措施开展环境风险评估，修订现有突发环境事件应急预案，配备必要的应急设备和物资，定期开展应急演练和环境隐患排查治理，提高环境安全防控水平。对环保设施和项目</p>	<p>一期工程按照国家、省、市关于突发环境污染事件应急处置要求和《报告书》中提出的各项风险防范、应急及监控措施，开展了环境风险评估，修订了现有突发环境事件应急预案，并配备了必要的应急设备和物资，开展了应急演练和环境隐患排查治理；对环保设施和项目组织开展了安全风险评估和隐患排查治理。</p>	已落实

组织开展安全风险评估和隐患排查治理。		
(九)项目污染物排放总量按照《日照市建设项目污染物总量确认书》(RZZL(2022)12号)中总量控制指标要求执行。	根据验收核算，一期工程污染物排放总量满足《日照市建设项目污染物总量确认书》(RZZL(2022)12号)中总量控制指标要求。	已落实
(十)严格落实碳排放减量替代要求，落实项目总平面布置设备选型、工艺系统、材料选择、节能管理等方面节能减排措施推进减污降碳协同控制。	一期工程落实了碳排放减量替代要求，在项目总平面布置设备选型、工艺系统、材料选择、节能管理等方面开展节能减排措施。	已落实
(十一)严格落实鲁政办字〔2021〕57号、鲁政办字〔2021〕98号、鲁环发〔2021〕5号等文件要求，强化企业主体责任，落实“五个减量替代”。	一期工程已落实鲁政办字〔2021〕57号、鲁政办字〔2021〕98号、鲁环发〔2021〕5号等文件要求，落实产能、能耗、煤炭、污染物、碳排放的“五个减量替代”。	已落实
(十二)强化信息公开和公众参与机制。按照《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》(环发〔2015〕162号)的要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在项目开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求；定期发布环境信息，主动接受社会监督。	企业落实了信息公开制度，采取网站、企业公示牌等方式进行公开。2024年6月21日，企业在网站公开发布日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目500万吨炼铁工程（一期）竣工及调试信息。企业加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求；定期发布环境信息，主动接受社会监督。	已落实
三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须重新申领排污许可证，按规定程序进行竣工环境保护验收。	一期工程建设严格执行“三同时”制度，排污许可于2024年6月21日重新申请。	已落实
四、若该建设项目的性质、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的，你单位应当按照法律法规的规定重新向我局报批环境影响评价文件。	/	/
五、由日照市生态环境局岚山分局负责该项目的环境保护监督检查和日常监督管理工作，督促落实《报告书》和环评批复要求。 六、你单位应在收到本批复后10个工作日内，将批复后的	/	/

《报告书》送日照市生态环境综合执法支队和日照市生态环境局岚山分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。		
---	--	--

6 验收监测标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气排放标准

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）废气排放标准执行情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 废气排放标准

项目	执行标准	标准分级或分类
废气	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）	表 1、表 2
	《关于印发山东省钢铁行业超低排放改造实施方案的通知》（鲁环发〔2019〕149 号）	附件 1、附件 2
	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）	--
	《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB 28663-2012）	表 3、表 4
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）	表 2

1、有组织排放标准

表 6.1-2 有组织污染物排放标准值一览表

生产工艺或生产设施		污染物项目	限值 (mg/m ³)	依据	
炼铁	热风炉	颗粒物	10	《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 1、《关于印发山东省钢铁行业超低排放改造实施方案的通知》（鲁环发〔2019〕149 号）附件 1 重点控制区	
		二氧化硫	50		
		氮氧化物（以 NO ₂ 计）	150		
	高炉出铁场	颗粒物	10		
		CO	/		
	原料系统、煤粉系统及其他生产设施	粉煤制备系统	颗粒物		10
			二氧化硫		50
			氮氧化物（以 NO ₂ 计）		150
		原煤仓	颗粒物		10
		矿焦槽	颗粒物		10
粒化塔	H ₂ S	9.3 (kg/h)	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2		

2、无组织排放标准

表 6.1-3 无组织污染物排放标准值一览表

企业或生产工段	生产工艺或设施	污染物项目	限值 (mg/m ³)	依据
炼铁	有厂房车间	颗粒物	8.0	《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表 2、《关于印发山东省钢铁行业超低排放改造实施方案的通知》(鲁环发〔2019〕149 号)附件 2、《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB 28663-2012)表 4
	无完整厂房车间		5.0	
	厂界		1.0	
厂界	周界外浓度最高点	SO ₂	0.4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准
厂界	周界外浓度最高点	NO _x	0.12	
厂界	厂界标准值	H ₂ S	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1“新改扩建”二级

6.1.2 废水排放标准

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排。

6.1.3 噪声排放标准

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类、4 类声环境功能区标准限值，具体数值见表 6.1-4。

表 6.1-4 厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	依据
营运期噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外 3 类声环境功能区
	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外 4 类声环境功能区

6.1.4 固体废物标准

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）一般固体废物的贮存与处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)。

6.1.5 总量控制指标及排污许可指标

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程于 2022 年 10 月 20 日取得《日照市建设项目污染物总量确认书》（编号 RZZL（2022）12 号），2024 年 6 月 21 日重新申请排污许可（将本工程纳入，按环评总量申请排污许可量），具体总量指标情况见表 6.1-5。

表 6.1-5 项目总量指标情况表

序号	污染物	总量指标（t/a）	排污许可量（t/a）
1	颗粒物	164.497	164.497
2	二氧化硫	204.614	204.614
3	氮氧化物	196.208	196.208

6.2 环境质量标准

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）环境质量标准执行情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 环境质量标准一览表

项目	执行标准	级(类)别
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3660-2018）	筛选值第二类用地标准
	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	--

具体执行标准见表 6.2-2 和表 6.2-3。

表 6.2-2 建设用地土壤环境质量标准标准值 单位：mg/kg

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	--	24	三氯乙烯	2.8
2	镉	65	25	1,2,3-三氯丙烷	0.5
3	汞	38	26	氯乙烯	0.43
4	砷	60	27	苯	4
5	铜	18000	28	氯苯	270
6	铅	800	29	1,2-二氯苯	560
7	六价铬	5.7	30	1,4-二氯苯	20
8	镍	900	31	乙苯	28
9	四氯化碳	2.8	32	苯乙烯	1290
10	氯仿	0.9	33	甲苯	1200
11	氯甲烷	37	34	间,对-二甲苯	570
12	1,1-二氯乙烷	9	35	邻-二甲苯	640
13	1,2-二氯乙烷	5	36	硝基苯	76
14	1,1-二氯乙烯	66	37	苯胺	260

15	顺-1,2-二氯乙烯	596	38	2-氯酚	2256
16	反-1,2-二氯乙烯	54	39	苯并(a)芘	15
17	二氯甲烷	616	40	苯并(a)蒽	1.5
18	1,2-二氯丙烷	5	41	苯并(b)荧蒽	15
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10	42	苯并(k)荧蒽	151
20	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	43	蒽	1293
21	四氯乙烯	53	44	二苯并(a,h)蒽	1.5
22	1,1,1-三氯乙烷	840	45	茚并(1,2,3-cd)芘	15
23	1,1,2-三氯乙烷	2.8	46	萘	70

表 6.2-3 农用地土壤污染风险筛选值 单位: mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设监测内容

7.1.1 废气验收监测内容

根据项目炼铁工序、车间废气排放情况，对各有组织废气、无组织废气进行监测。

1、废气有组织排放监测

对炼铁车间排气筒有组织排放废气进行监测，同时记录流速、烟温、氧含量等烟气参数，监测点位、监测项目、监测频次见表 7.1-1，排气筒位置见图 3.1-3。

表 7.1-1 炼铁车间废气验收监测内容

序号	排污许可编号	污染源	数量	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	监测因子	监测频次
1	DA400	新 4#3000m ³ 高炉 矿焦槽除尘	1	40	5	出口：颗粒物	监测 2 天,每天 3 次
2	DA401	新 4#3000m ³ 高炉 1#出铁场炉顶除尘	1	40	4.8	出口：颗粒物	
3	DA402	新 4#3000m ³ 高炉 2#出铁场炉顶除尘	1	40	4.8	出口：颗粒物	
4	DA403	新 4#3000m ³ 高炉 热风炉	1	80	5	出口：颗粒物、 二氧化硫、氮氧化物	
5	DA404	新 4#5#3000m ³ 高炉 原煤仓顶除尘	1	25	0.6	出口：颗粒物	
6	DA405	新 4#3000m ³ 高炉 煤粉制备除尘	1	30	2	出口：颗粒物、 二氧化硫、氮氧化物	
7	DA406	新 4#3000m ³ 高炉 1#粒化塔	1	80	3	出口：硫化氢	
8	DA407	新 4#3000m ³ 高炉 2#粒化塔	1	80	3	出口、硫化氢	
9	DA412	新 4#5#3000m ³ 高炉 原煤筒仓除尘	1	30	2.2	出口：颗粒物	
监测内容：浓度、速率、烟气参数（温度、湿度、流速、流量、氧含量）、运行工况							

2、废气无组织排放监测

对无组织排放废气进行监测，监测点位、监测因子、监测频次见表 7.1-2。

表 7.1-2 无组织排放废气验收监测内容

序号	位置	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界	上风向设 1 个参照点，下风向浓度最高处设 4 个监控点。	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢	4 次/天，连续 2 天，同时监测气象因子（气温、气压、风向、风力、云量等气象参数）
2	炼铁厂房	无组织采样点设置厂房门窗、屋顶、气楼等排放口处，并选浓度最大值。连续 1h 采样即平均值	颗粒物	

7.1.2 废水验收监测内容

项目不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排。根据环评文件，本次仅对回用废水进行监测，监测点位、监测项目、监测频次见表 7.1-3。

表 7.1-3 废水验收监测内容

序号	项目名称	监测点位	监测项目	监测频次
1	软环水系统制水站	回用水出口	pH、悬浮物、全盐量、水量、水温	连续监测 2 天，1 天 4 次
2	净循环系统	回用水出口		

7.1.3 噪声验收监测内容

厂界噪声监测点位、监测因子、监测频次见表 7.1-4。噪声监测点位见图 7.1-1。

表 7.1-4 厂界噪声验收监测内容

测点编号	监测点位		测点位置	监测项目	监测频次	备注
1#~4#	厂区	北厂界	厂界外 1m，高度在 1.2m 以上	等效连续 A 声级 Leq(A)，以及 L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀	昼夜各 1 次，监测 2 天	监测期间同时记录气象条件，车流量
5#~6#		东厂界				
7#~9#		南厂界				
10#~11#		西厂界				



图 7.1-1 噪声监测点位示意图

7.2 环境质量监测

7.2.1 土壤环境质量监测内容

1、监测布点、监测内容

项目土壤环境监测点位布设 3 处。监测点布置见图 7.2-1 及表 7.2-1。

表 7.2-4 土壤环境质量监测计划方案

序号	名称	监测项目
1#	厂址内（4#3000m ³ 高炉附近）	pH 值+GB36600 中 45 项+石油烃、氟化物、锌、铁
2#	厂址内（4#3000m ³ 高炉矿焦槽附近）	pH、镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍、锌、铁、氟化物、石油类
3#	厂址西北侧农田	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、铁、氟化物、石油类

2、监测时间及频次

监测 1 天，采样一次。



图 7.2-1 土壤环境质量监测布点图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 空气和废气监测分析方法

本项目废气监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1（1） 有组织废气监测分析方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
SO ₂	HJ 57-2017	定电位点解法	3 mg/m ³
NO _x	HJ 693-2014	定电位点解法	3 mg/m ³
颗粒物	HJ 836-2017	重量法	1.0 mg/m ³
硫化氢	国家环保总局(2003)第四版(增补版)	亚甲基蓝分光光度法(B)	0.010 mg/m ³

表 8.1-1（2） 无组织废气监测分析方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
颗粒物	HJ 1263-2022	重量法	/
SO ₂	HJ 482-2009	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	0.007 mg/m ³
NO _x	HJ 479-2009	盐酸萘乙二胺分光光度法	0.005 mg/m ³
硫化氢	GB/T 11742-1989	亚甲基蓝分光光度法	0.002 mg/m ³

8.1.2 水质监测分析方法

本项目所用监测分析方法均为现行有效标准方法，废水水质监测分析方法见表 8.1-2。

表 8.1-2 废水水质监测分析方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
pH	HJ 1147-2020	电极法	/
SS	GB/T 11901-1989	重量法	4 mg/L
全盐量	HJ/T 51-1999	重量法	10 mg/L

8.1.3 土壤监测分析方法

本项目土壤监测分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-3 土壤监测分析方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
砷	GB/T22105.2-2008	原子荧光分光光度法	0.01mg/kg
镉	GB/T17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg
六价铬	HJ1082-2019	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg
铜	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
铅	GB/T17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg

汞	GB/T22105.1-2008	原子荧光分光光度法	0.002mg/kg
镍	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度法	3mg/kg
四氯化碳	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	2.1μg/kg
氯仿	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.5μg/kg
氯甲烷	HJ736-2015	顶空/气相色谱-质谱法	3μg/kg
1, 1-二氯乙烷	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.6μg/kg
1, 2-二氯乙烷	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
1, 1-二氯乙烯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	0.8μg/kg
顺-1, 2-二氯乙烯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
反-1, 2-二氯乙烯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	0.9μg/kg
二氯甲烷	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	2.6μg/kg
1, 2-二氯丙烷	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.9μg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
四氯乙烯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	0.8μg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.4μg/kg
氯乙烯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.5μg/kg
苯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.6μg/kg
氯苯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
1, 2-二氯苯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
1, 4-二氯苯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
乙苯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
苯乙烯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.6μg/kg
甲苯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	2.0μg/kg
间二甲苯+对二甲苯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	3.6μg/kg
邻二甲苯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
三氯乙烯	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	0.9μg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	HJ642-2013	顶空/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
硝基苯	HJ834-2017	气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
苯胺	HJ834-2017	气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
2-氯酚	HJ834-2017	气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
苯并(a)蒽	HJ834-2017	气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
苯并(a)芘	HJ834-2017	气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽	HJ834-2017	气相色谱-质谱法	0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽	HJ834-2017	气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
蒽	HJ834-2017	气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
二苯并(a,h)蒽	HJ834-2017	气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ834-2017	气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
萘	HJ834-2017	气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
pH	HJ962-2018	电位法	/
锌	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
总铬	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度法	4mg/kg
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	HJ1021-2019	气相色谱法	6mg/kg
氟化物	HJ873-2017	离子选择电极法	63mg/kg
铁	LY/T1257-1999	原子吸收分光光度法	1mg/kg
钒	DB37/T4435-2021	电感耦合等离子体质谱法	0.3mg/kg

8.1.4 噪声监测分析方法

本项目噪声监测分析方法见表 8.1-4。

表 8.1-4 噪声监测分析方法一览表

监测项目	标准号	分析方法	检出限
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	---

8.2 监测分析仪器设备

本项目监测所用仪器设备满足监测方法要求，并按规定进行了检定和校准，在有效期内。监测仪器设备见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测分析仪器一览表

序号	检测主要仪器设备名称、型号	检测主要仪器设备编号
1	环境空气综合采样器 崂应 2050 型	DSEQ-144、145、146、147、148
2	多功能声级计（II级）AWA5688	DSEQ-136、137、234
3	空盒气压表 DYM3	DSEQ-165
4	风向风速仪 PLC16025	DSEQ-166
5	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH-3300	DSEQ-122
6	YQ3000-C 型全自动烟尘（气）测试仪	DSEQ-033
7	紫外可见分光光度计 T6	DSEQ-013
8	原子吸收分光光度计 GGX-830	DSEQ-014
9	气相色谱仪(FID)GC-7890	DSEQ-018
10	原子荧光光度计 AFS-8500	DSEQ-016
11	气相色谱-质谱联用仪 6890N/5973N	DSEQ-128

8.3 人员能力

山东东晟环境检测有限公司通过山东省市场监督管理局的资质审核，并取得 CMA 资质（证书编号：191512110515）。验收监测采样和分析人员均通过上岗考核，持证上岗。

8.4 质量保证和质量控制

8.4.1 废气质量保证与质量控制

8.4.1.1 有组织废气流量校准

根据监测报告，项目验收监测期间有组织废气仪器流量校核情况见表 8.4-1。

表 8.4-1 有组织废气监测仪器流量校核表

校准日期	仪器设备及其型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	相对误差 (%)	是否合格 (相对误差 ≤±5.0%)
02.18	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH-3300	DSEQ-12 2	1.00	1.03	3.0	是
	YQ3000-C 型全自动烟尘(气)测试仪	DSEQ-03 3	1.00	1.04	4.0	是

8.4.1.2 有组织废气标准气体校准

根据监测报告，项目验收监测期间有组织废气仪器标准气体校核情况见表 8.4-2。

表 8.4-2 有组织废气监测仪器标准气体校核表

仪器设备及其型号	仪器编号	标准气体 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	测量值 (mg/m ³)	相对误差 (%)	是否合格(相对误差 ≤±5.0%)
烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH-3300	DSEQ-122	SO ₂	50.5	50.8	0.6	是
		NO _x	102.0	105.0	2.9	是
		O ₂ (%)	21.0	20.7	-1.4	是
YQ3000-C 型全自动烟尘(气)测试仪	DSEQ-033	SO ₂	50.5	50.7	0.4	是
		NO _x	102.0	103.0	1.0	是
		O ₂ (%)	21.0	20.5	-2.4	是

8.4.1.3 无组织废气流量校准

根据监测报告，项目验收监测期间无组织废气仪器校核情况见表 8.4-3。

表 8.4-3 无组织废气监测仪器校核表

校准日期	仪器设备及其型号	仪器编号	管路	设定流量 (L/min)	测量流量 (L/min)	相对误差 (%)	是否合格(相对误差≤±5.0%)
02.18	环境空气综合采样器崂应 2050 型	DSEQ-144	气路 A	1.0	1.012	1.20	是
			气路 B	0.4	0.403	0.75	是
			气路 C	0.5	0.489	-2.20	是
			尘路	100	101.1	1.10	是
		DSEQ-145	气路 A	1.0	0.986	-1.40	是
			气路 B	0.4	0.405	1.23	是
			气路 C	0.5	0.493	-1.42	是
			尘路	100	100.7	0.70	是
		DSEQ-146	气路 A	1.0	1.010	0.99	是
			气路 B	0.4	0.411	2.68	是
			气路 C	0.5	0.508	1.57	是

	DSEQ-147	尘路	100	100.6	0.60	是
		气路 A	1.0	0.997	-0.30	是
		气路 B	0.4	0.395	-1.27	是
		气路 C	0.5	0.501	0.20	是
	DSEQ-148	尘路	100	100.2	0.20	是
		气路 A	1.0	1.011	1.09	是
		气路 B	0.4	0.403	0.74	是
		气路 C	0.5	0.514	2.72	是
		尘路	100	100.1	0.10	是

8.4.2 噪声质量保证与质量控制

根据监测报告，项目验收监测期间噪声质量保证与质量控制情况见表 8.4-4。

表8.4-4 噪声质量保证与质量控制情况表

检测项目	标准值	仪器名称及型号	仪器编号		仪器显示 dB(A)	示值误差 dB(A)	是否合格（误差范围 ±0.5dB(A)）
噪声	94.0 (标准声源)	多功能声级计 (II级) AWA5688	DSEQ-136	02.20 测量前	93.6	0.0	是
				02.20 测量后	93.6		
				02.21 测量前	93.7	0.0	是
				02.21 测量后	93.7		
			DSEQ-137	02.20 测量前	93.7	0.0	是
				02.20 测量后	93.7		
				02.21 测量前	93.8	0.0	是
				02.21 测量后	93.8		
			DSEQ-234	02.20 测量前	93.7	0.4	是
				02.20 测量后	94.1		
				02.21 测量前	93.7	0.2	是
				02.21 测量后	93.9		

8.4.3 废水质量保证与质量控制

8.4.3.1 废水明码平行样

根据监测报告，项目验收监测期间废水明码平行样情况见表 8.4-5。

表8.4-5 废水明码平行样情况表

项目	检测日期	检测频次	实验室平行样相对偏差		
			平行样测定值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)
SS	02.19	FS010101	11	10	4.76
			10		
	02.20	FS020204	12	12	0.0
			12		
全盐量	02.19	FS010101	890	892	0.17

			893		
	02.20	FS020204	370	366	0.95
			363		

8.4.3.2 废水密码质控样

根据监测报告，项目验收监测期间废水密码质控样情况见表 8.4-6。

表8.4-6 废水密码质控样情况表

项目	平行编号	实验室结果相对偏差	
		测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)
SS	FS010204	14	3.70
	FS 密码样 01	13	
全盐量	FS010204	882	0.17
	FS 密码样 01	879	

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，该项目装置生产负荷为 105%~107%，生产运行稳定，具体见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间运行工况

监测日期	生产车间	年运行时间 (h)	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2025 年 2 月 19 日	炼铁	8400	7143	7668.74	107
2025 年 2 月 20 日			7143	7612.82	107
2025 年 2 月 21 日			7143	7535.52	105
2025 年 2 月 22 日			7143	7615.86	107

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废气

1、炼铁车间废气

炼铁车间排气筒有组织排放废气监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 炼铁车间废气验收监测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果			验收标准
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	
1# DA400 出口 (新 4#3000m ³ 高炉矿焦 槽除尘)	2025.02.19	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.7	1.3	2.1	10
			排放速率 (kg/h)	1.4	0.9	1.6	/
		废气量 (Nm ³ /h)	808450	657525	750262	/	
2# DA401 出口 (新 4#3000m ³ 高炉 1#出 铁场炉顶除 尘)	2025.02.20	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<1	2.0	1.2	10
			排放速率 (kg/h)	/	1.4	0.9	/
		废气量 (Nm ³ /h)	723783	706216	730705	/	
3# DA402 出口 (新 4#3000m ³	2025.02.19	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.2	3.0	2.4	10
			排放速率 (kg/h)	1.1	1.5	1.2	/
		废气量 (Nm ³ /h)	521661	491831	482071	/	
2025.02.20	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.3	1.7	1.0	10	
		排放速率 (kg/h)	1.0	0.7	0.4	/	
	废气量 (Nm ³ /h)	427090	436433	438771	/		
2025.02.19	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.5	2.1	<1	10	
		排放速率 (kg/h)	1.0	1.4	/	/	
	废气量 (Nm ³ /h)	677146	685517	679392	/		
2025.02.20	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.1	1.6	2.4	10	

高炉 2#出铁场炉顶除尘)			排放速率(kg/h)	1.5	1.1	1.7	/
			废气量 (Nm ³ /h)	723648	692001	703623	/
4# DA403 出口 (新 4#3000m ³ 高炉热风炉)	2025.02.19	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.8	2.3	1.6	10
			排放速率(kg/h)	0.7	0.6	0.3	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	50
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	22	21	18	150
			排放速率(kg/h)	5	5	3	/
			废气量 (Nm ³ /h)	241461	249228	193399	/
	2025.02.20	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<1	1.6	2.2	10
			排放速率(kg/h)	/	0.4	0.5	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	50
排放速率(kg/h)			/	/	/	/	
氮氧化物		实测浓度 (mg/m ³)	23	37	24	150	
		排放速率(kg/h)	6	9	5	/	
		废气量 (Nm ³ /h)	253748	249521	206247	/	
5# DA404 出口 (新 4#5#3000m ³ 高炉原煤仓顶除尘)	2025.02.19	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<1	3.1	1.3	10
			排放速率(kg/h)	/	0.04	0.02	/
				废气量 (Nm ³ /h)	13949	12923	13073
	2025.02.20	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.0	1.5	1.2	10
			排放速率(kg/h)	0.04	0.03	0.02	/
				废气量 (Nm ³ /h)	20557	19244	19340
6# DA405 出口 (新 4#3000m ³ 高炉煤粉制备除尘)	2025.02.19	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.2	<1	1.0	10
			排放速率(kg/h)	0.16	/	0.12	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	50
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	8	12	11	150
			排放速率(kg/h)	1.0	1.4	1.3	/
			废气量 (Nm ³ /h)	129650	119250	117469	/
	02.20	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.0	<1	1.3	10
			排放速率(kg/h)	0.39	/	0.26	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	50
排放速率(kg/h)			/	/	/	/	
氮氧化物		实测浓度 (mg/m ³)	7	18	15	150	
		排放速率(kg/h)	1.4	3.8	3.0	/	
		废气量 (Nm ³ /h)	195364	212432	201425	/	
7# DA406 出口 (新 4#3000m ³ 高炉 1#粒化塔)	02.21	硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.02	0.02	0.03	/
			排放速率(kg/h)	0.002	0.003	0.005	9.3
				废气量 (Nm ³ /h)	105214	125763	163971
	02.22	硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.03	0.01	0.02	/
			排放速率(kg/h)	0.003	0.001	0.002	9.3
				废气量 (Nm ³ /h)	105525	92107	117254
8# DA407 出口 (新	02.21	硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.03	0.04	0.03	/
			排放速率(kg/h)	0.006	0.008	0.005	9.3
				废气量 (Nm ³ /h)	189642	193687	162449

4#3000m ³ 高炉 2#粒 化塔)	02.22	硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.04	0.03	0.03	/
			排放速率(kg/h)	0.009	0.007	0.005	9.3
		废气量 (Nm ³ /h)		217078	219502	179715	/
9# DA4012 出 口 (新	02.21	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.2	1.9	2.5	10
			排放速率(kg/h)	0.8	0.6	0.8	/
		废气量 (Nm ³ /h)		349312	338130	316728	/
4#5#3000m ³ 高炉原煤筒 仓除尘)	02.22	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.1	<1	2.3	10
			排放速率(kg/h)	0.7	/	0.8	/
		废气量 (Nm ³ /h)		327278	351456	327106	/

由监测结果可知,炼铁热风炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表1和《关于印发山东省钢铁行业超低排放改造实施方案的通知》(鲁环发〔2019〕149号)附件1重点控制区要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$);其他环节排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)表1和《关于印发山东省钢铁行业超低排放改造实施方案的通知》(鲁环发〔2019〕149号)附件1重点控制区要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)。H₂S排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值要求(H₂S $\leq 9.3\text{kg}/\text{h}$)。

2、厂界无组织排放

厂界无组织排放废气监测结果见表 9.2-2,炼铁厂房无组织排放废气监测结果见表 9.2-3,监测期间气象条件见表 9.2-4。

表 9.2-2 厂界无组织废气验收监测结果

检测项目	采样日期	检测频次	1#上风 向	2#下风向 左	3#下风向 中	4#下风向 右	最大值	标准值
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2025.0 2.19	第一次	234	287	306	256	336	1mg/m ³
		第二次	273	308	321	317		
		第三次	218	254	297	304		
		第四次	257	295	336	315		
	2025.0 2.20	第一次	221	273	308	310	327	
		第二次	215	287	305	296		
		第三次	238	302	327	278		
		第四次	243	298	311	319		
硫化氢 (mg/m^3)	2025.0 2.19	第一次	未检出	0.002	0.003	未检出	0.003	0.06mg/m ³
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出		
		第三次	未检出	未检出	0.002	未检出		
		第四次	未检出	0.002	0.003	0.002		
	2025.0 2.20	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出	0.004	
		第二次	未检出	0.002	0.003	未检出		
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出		

		第四次	未检出	0.002	0.004	0.003		
二氧化硫 (mg/m^3)	2025.0 2.19	第一次	0.008	0.015	0.020	0.013	0.020	0.4 mg/m^3
		第二次	0.011	0.016	0.017	0.012		
		第三次	0.009	0.012	0.015	0.016		
		第四次	0.006	0.007	0.010	0.008		
	2025.0 2.20	第一次	0.010	0.016	0.023	0.015	0.026	
		第二次	0.007	0.013	0.018	0.009		
		第三次	0.012	0.019	0.026	0.014		
		第四次	0.008	0.010	0.015	0.011		
氮氧化物 (mg/m^3)	2025.0 2.19	第一次	0.016	0.024	0.037	0.032	0.052	0.12 mg/m^3
		第二次	0.022	0.031	0.035	0.030		
		第三次	0.037	0.048	0.052	0.043		
		第四次	0.022	0.025	0.031	0.028		
	2025.0 2.20	第一次	0.031	0.033	0.036	0.034	0.047	
		第二次	0.018	0.028	0.042	0.040		
		第三次	0.020	0.026	0.030	0.023		
		第四次	0.028	0.041	0.047	0.038		

表 9.2-3 炼铁厂房无组织废气验收监测结果

采样时间		2025.02.19	2025.02.20	最大值	标准值
检测点位		炼铁厂房			
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第一次	311	337	374	5 mg/m^3
	第二次	374	362		
	第三次	323	343		
	第四次	359	325		

表 9.2-4 无组织废气验收监测气象条件

日期	频次	气温($^{\circ}\text{C}$)	气压(hPa)	风速(m/s)	风向	天气情况
2025.02. 19	第一次	1.5	1029.8	2.2	S	晴
	第二次	3.2	1029.0	1.9	SE	
	第三次	3.8	1028.7	3.1	SE	
	第四次	2.5	1029.3	2.5	S	
2025.02. 20	第一次	0.2	1030.4	1.4	SW	晴
	第二次	1.8	1029.6	2.7	S	
	第三次	3.6	1028.8	2.2	S	
	第四次	4.2	1028.5	1.6	SE	

由监测结果可知，炼铁车间颗粒物无组织排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 2 要求（无完整厂房车间，颗粒物 5 mg/m^3 ）；全厂厂界无组织排放颗粒物满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 2 标准要求（颗粒物 1 mg/m^3 ）；二氧化硫、氮氧化物浓度

满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准中周界外浓度最高点要求（二氧化硫 0.4mg/m³、氮氧化物 0.12mg/m³）；硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1“新改扩建”二级要求（硫化氢 0.06mg/m³）。

9.2.1.2 废水

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排。本次对回用废水进行监测，水质监测结果见表 9.2-5。

表 9.2-5 回用水水质情况监测结果

采样点位	采样时间	检测频次	pH	SS	全盐量
1#软环水系统制水站	2025.02.19	FS010101	8.7	10	892
		FS010102	8.6	8	885
		FS010103	8.5	12	830
		FS010104	8.5	11	878
	2025.02.20	FS010201	8.8	15	896
		FS010202	8.4	13	871
		FS010203	8.7	10	857
		FS010204	8.5	14	882
2#净循环系统	2025.02.19	FS020101	7.3	9	354
		FS020102	7.4	12	375
		FS020103	7.4	15	360
		FS020104	7.3	11	352
	2025.02.20	FS020201	7.7	9	369
		FS020202	7.6	10	348
		FS020203	7.8	13	357
		FS020204	7.5	12	366

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排，本次不再对其评价。

9.2.1.3 噪声

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）厂界噪声具体数值见表 9.2-6。

表 9.2-6 项目厂界噪声监测结果表

序号	点位名称	监测结果〔dB(A)〕				执行标准		达标情况	
		昼间		夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
		2025.2.20	2025.2.21	2025.2.20	2025.2.21				
1#	北厂界 1	60.6	59.7	50.8	51.0	65	55	达标	达标
2#	北厂界 2	59.3	60.2	52.3	52.9	65	55	达标	达标

3#	北厂界 3	59.5	58.3	49.9	53.3	65	55	达标	达标
4#	北厂界 4	54.4	55.5	49.2	48.8	65	55	达标	达标
5#	东厂界 1	60.9	62.8	51.9	51.6	70	55	达标	达标
6#	东厂界 2	64.1	63.6	52.7	52.5	70	55	达标	达标
7#	南厂界 1	59.6	60.6	51.7	51.8	65	55	达标	达标
8#	南厂界 2	60.1	59.0	51.8	51.0	65	55	达标	达标
9#	南厂界 3	57.3	58.9	51.7	51.9	65	55	达标	达标
10#	西厂界 1	60.0	58.1	50.6	52.5	65	55	达标	达标
11#	西厂界 2	60.7	59.3	53.4	53.3	65	55	达标	达标

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）车流量统计具体数值见表 9.2-7。

表 9.2-7 项目厂界噪声监测结果表

监测日期	监测点位	车辆统计（辆/20min）					
		昼间			夜间		
		大型	中型	小型	大型	中型	小型
2025.2.20	东厂界 (5#、6#)	7	4	24	2	1	11
2025.2.21		5	3	27	3	2	9

监测结果表明，日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）厂界监测点的昼间噪声值在 54.4~64.1dB(A)之间，夜间噪声值在 48.8~53.4dB(A)之间，东厂界昼夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类排放限值的要求，其余各厂界昼夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值的要求。

9.2.1.4 固体废物

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）固体废物调查结果见表 9.2-8。

表 9.2-8（1） 项目一般固体废物污染治理情况一览表

装置	产生部位	固体废物名称	固体废物属性		环评产生量		验收期间产生量	处置措施		最终去向	产生量及处置措施变化情况及原因
			属性	代码	炼铁工程产生量 (t/a)	一期工程产生量 (t/a)	一期工程产生量 (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)		
炼铁工程	高炉	高炉炉渣	高炉渣	51	1610000	805000	828000	转鼓法冷冲渣处理后外售	828000	运至水渣超细粉生产线处理后进行水泥生产	
	高炉荒煤气回收	高炉瓦斯灰	工业粉尘	66	127000	63500	62500	综合利用	62500	资源化利用	
	矿焦槽除尘	除尘灰	工业粉尘	66	23698	11849	28800	烧结配料	28800	资源化利用	除尘收集效率高
	出铁场及炉顶除尘	除尘灰	工业粉尘	66	37358	18679	10800	烧结配料	10800	资源化利用	
	沟帮沟铁、罐帮罐铁	沟铁罐渣	其他冶炼废物	59	7520	3760	1000	烧结配料或转炉综合利用	1000	回用于生产	工艺优化
	铁水罐	废耐材	其他冶炼废物	59	10000	5000	3500	厂家回收或外售	3500	厂家回收或外售	
	袋式除尘器	废布袋	其他废物	99	2	1	0.8	厂家回收或外售	0.8	厂家回收或外售	
	软水站	废离子树脂	其他废物	99	20	10	8.5	厂家回收或外售	8.5	厂家回收或外售	
	SDS干法脱硫	废脱硫剂	其他废物	99	25491.72	12745.86	2400	厂家回收或外售	2400	外售	项目调试生产阶段，脱硫剂全部为新品，更换次数少

表 9.2-8（2） 项目危险废物污染治理情况一览表

装置	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	环评		验收	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施	产生量及处置措施变化情况及原因
					炼铁工程产生量 (t/a)	一期工程产生量 (t/a)	一期工程产生量 (t/a)						
炼铁工程	1	废矿物油	HW08	900-217-08	4	2	1.82	设备检修保养	液态	烃类化合物	T/In	委托有资质单位处置	
	2	废液压油	HW08	900-218-08	46.764	23.382	22.5	液压站	液态	烃类化合物	T/In		
	3	废含油抹布	HW049	900-041-49	1	0.5	0.45	设备检修保养	固态	烃类化合物	T/In		
	4	废油桶	HW08	900-249-08	2	1	0.8	设备检修保养	固态	烃类化合物	T/In	依托企业危废库及废油桶资源化利用项目，送转炉炼钢	

9.2.1.5 污染物排放总量核算

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排，无污染物排放总量。根据各排污口的监测结果，计算日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）主要废气污染物（颗粒物、二氧化硫和氮氧化物）排放量，结果见表 9.2-9。

表 9.2-9 一期工程污染物排放量计算结果一览表

工序		年运行时间 (h)	监测因子	排放量 (t/a)
炼铁车间	3000 高炉	8400	颗粒物	42.553
			二氧化硫	4.975
			氮氧化物	62.860

注：二氧化硫未检出，按照检出限 1/2 核算总量

核算一期工程污染物排放量，具体见表 9.2-10。

表 9.2-10 一期工程污染物排放量符合情况一览表

序号	颗粒物 (t/a)	二氧化硫 (t/a)	氮氧化物 (t/a)
一期工程	42.553	4.975	62.860
总量确认书总量	164.497	204.614	196.208
排污许可量	164.497	204.614	196.208
达标情况	达标	达标	达标

由上表可知，一期工程颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为 42.553t/a、4.975t/a、62.860t/a，满足总量确认书（编号 RZZL（2022）12 号）中总量指标和排污许可证中的要求。

9.2.2 环保设施处理效率监测结果

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）因废气处理设施进口不具备监测条件，未进行进口废气监测，无法对处理效率进行核算，但污染物均达标排放；不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排，不再进行废水处理效率核算。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 土壤环境质量监测结果

项目周边土壤环境质量现状监测见表 9.3-1 和表 9.3-2。

表 9.3-1 土壤环境监测结果表

项目	1#(4#3000m ³ 高炉附近)	2#(4#3000m ³ 高炉矿焦槽附近)	验收标准
深度	0~20cm	0~20cm	
采样时间	2025-02-19	2025-02-19	/
pH (无量纲)	7.83	7.96	/
砷 (mg/kg)	9.12	8.57	60
镉 (mg/kg)	0.15	0.11	65
铜 (mg/kg)	28	23	18000
汞 (mg/kg)	0.067	0.048	38
镍 (mg/kg)	31	36	900
铅 (mg/kg)	21.4	25.9	800
铬 (六价) (mg/kg)	未检出	未检出	5.7
锌 (mg/kg)	57	66	/
铁 (g/kg)	21.7	26.6	/
四氯化碳 (μg/kg)	未检出	未检出	2.8
氯仿 (μg/kg)	未检出	未检出	0.9
氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	37
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	9
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	5
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	66
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	596
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	54
二氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	616
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	5
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	10
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	6.8
四氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	53
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	840
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	2.8
三氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	2.8

1,2,3-三氯丙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	0.5
氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	0.43
苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	4
氯苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	270
1,2-二氯苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	560
1,4-二氯苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	20
乙苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	28
苯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	1290
甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	1200
间,对-二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	570
邻-二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	640
硝基苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	76
苯胺 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	260
2-氯酚 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	2256
苯并(a)芘 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	15
苯并(a)蒽 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	1.5
苯并(b)荧蒽 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	15
苯并(k)荧蒽 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	151
蒽 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	1293
二苯并(a,h)蒽 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	1.5
茚并(1,2,3-cd) 芘 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	15
萘 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	未检出	未检出	70
氟化物 (mg/kg)	485	532	/
石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$) (mg/kg)	未检出	未检出	/

表 9.3-2 土壤环境监测结果表

项目	3# (厂址西北侧农田)	验收标准
深度	0~20cm	
采样时间	2025-02-19	/
pH (无量纲)	7.74	pH>7.5
铅 (mg/kg)	22.7	170

镉 (mg/kg)	0.12	0.6
铜 (mg/kg)	30	100
镍 (mg/kg)	37	190
汞 (mg/kg)	0.059	3.4
砷 (mg/kg)	7.85	25
锌 (mg/kg)	72	300
铬 (mg/kg)	58	250
石油烃 (mg/kg)	未检出	/
氟化物 (mg/kg)	588	/
铁 (g/kg)	25.1	/

监测结果表明，日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）周围土壤环境现状较好，耕地各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛查值要求，厂址内各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛查值要求。

9.4 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》符合性分析

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中对建设项目环境保护设施的建设具有明确规定，日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）的符合性分析具体见表 9.4-1。

表 9.4-1 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》符合性分析表

序号	建设单位不得提出验收合格意见的情况	实际情况	符合性分析
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门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	日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）的环境保护设施均按环境影响报告书及其批复中的要求建成，并与主体工程同时投产使用	不属于上述情况，符合
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）及其审批部门决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）污染物排放均符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门决定；	不属于上述情况，符合
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	日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）在环境影响报告书经审批后，未发生重大变动	不属于上述情况，符合

	书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的		
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成生态破坏未恢复的	日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）在建设过程中未造成重大环境污染问题和重大生态破坏问题	不属于上述情况，符合
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	日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）已取得相应的排污许可证并按允许量进行排污	不属于上述情况，符合
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	分期建设、分期投入生产的建设项目已分期开展竣工环境保护验收工作，其使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力均能满足其相应主体工程的需要	不属于上述情况，符合
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	日照钢铁控股集团有限公司未因该项目的建设违反国家和地方环境保护法律法规	不属于上述情况，符合
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	本次验收报告中的基础资料均真实有效，内容全面准确，验收结论合理明确	不属于上述情况，符合
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	符合其他环境保护法律法规规章等	不属于上述情况，符合

综上所述，日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对建设项目环境保护设施的有关规定。

10 验收监测结论

10.1 工程建设基本情况

10.1.1 建设地点、规模、主要建设内容

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）位于日照市岚山区日照先进钢铁制造基地生产冶炼区内，项目建成后炼铁生产能力达到 500 万吨。

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程主要建设内容为 2 座 3000m³ 高炉及其公辅配套，主要炼铁工艺设施包括炉顶系统、炉体系统、风口平台出铁场系统、炉渣处理系统、热风炉系统、粗煤气系统、矿焦槽系统、上料系统、煤粉制喷系统、铸铁机室、碾泥机室、140t 铁水罐车倒渣间等。新增炼铁产能 500 万 t/a。

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）建设内容为：1 座 3000m³ 高炉，新增炼铁产能 250 万 t/a，及其配套公辅、环保工程等。

10.1.2 建设过程及环保审批情况

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程作为日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目中一步，于 2022 年 8 月 17 日取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2208-370000-04-01-750726）；2022 年 8 月 15 日，山东省工业化信息厅公示了日照钢铁控股集团有限公司产能置换方案调整变更公示。

2022 年 11 月，日照钢铁控股集团有限公司委托日照市环境保护科学研究所有限公司编制完成了《日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程环境影响报告书》；2022 年 11 月 7 日，日照市生态环境局以日环审（2022）3 号《日照市生态环境局关于日照钢铁控股集团有限公司日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程环境影响报告书的批复》对项目进行批复。

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程分期建设，其中一期工程于 2024 年 6 月 29 日竣工，2024 年 6 月 30 日环保设施开始调试。2017 年 6 月 29 日日照钢铁控股集团有限公司申领排污许可证（许可证编号：91371100750855956A001P），2024 年 6 月 21 日重新申请，已将本工程纳入。

10.1.3 投资情况

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）总投资 211074.2319 元，环保投资 53388.4815 万元，占总投资的 25.29%。

10.1.4 验收范围

本次验收范围为一期工程废气、废水、噪声、固废等污染防治设施。

10.2 工程变动情况

与环评阶段相比，该工程实施过程中发生变化如下：

1、一期工程环评设计依托现有一期喷煤棚和原 1#2#高炉小料场，根据企业建设规划和超低排放要求，本次为拆除现有喷煤棚建设喷煤系统并配备原煤筒仓；拆除现有工程原 1#2#高炉小料场。因工艺优化，矿焦槽系统增加 1 个中心焦、1 个小矿槽，炉顶系统增加中心焦独立料罐。

2、高炉中矿槽除尘、出铁场除尘排气筒高度增加，有利于环境影响降低；根据设计，高炉热风炉排气筒高度降低。根据相关规范和指南要求，高炉原煤仓除尘未安装在线监测，设置永久采样孔及采样平台。

3、原为依托现有喷煤系统，实际拆除现有喷煤系统及排气筒，新建喷煤系统并配备原煤筒仓并配套新建原煤筒仓排气筒，为一般排放口，原材料量未发生变化，污染物未变化，满足企业满足超低排放要求，有利于环境影响降低。

根据原环境保护部办公厅《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号）要求，一期工程规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施未发生重大变动，以上变更不属于重大变动。

10.3 环境保护设施建设情况

10.3.1 废气

炼铁高炉矿焦槽粉尘经布袋除尘器净化处理后，通过 1 根 40m 高排气筒排放；高炉炉顶及出铁场粉尘经布袋除尘器净化处理后，分别通过 2 根 40m 高排气筒排放；高炉热风炉采用净化后的高炉煤气为燃料、采用低氮燃烧技术，烟气经 SDS 脱硫(钠基干法脱硫)+袋式除尘器处理后，通过 1 根 80m 高排气筒排放；煤粉制备系统干燥炉采用净化后的高炉煤气为燃料，同时引入部分脱硫除尘净化后的热风炉烟气，最终废气经外滤式脉冲防爆收粉器净化处理后，通过 1 根 30m 高排气筒排放；原煤仓废气经布袋除尘器净化处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放；原煤筒仓废气经袋式收粉器净化处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放；水渣

处理系统粒化塔废气经水喷淋后，分别通过 4 根 80m 高排气筒排放。

10.3.2 废水

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排。

10.3.3 噪声

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）噪声来源主要包括炼铁车间的主要设备。对各噪声源采取综合治理措施。对设备采取消声减振措施，如设减振垫、消声器、隔声罩等设施；设置单独基础，以防止振动产生噪音；同时设计将噪声较大的设备置于室内隔声，并采用隔声、吸声材料制作门窗、砌体等，防止噪声的扩散和传播。

10.3.4 固体废物

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）固体废物主要分为一般固废和危险废物，主要包括各类除尘灰、高炉炉渣、废耐火材料、沟铁罐渣、废布袋、废离子树脂、废脱硫剂、废矿物油、废液压油、废含油抹布、废油桶。

其中高炉炉渣运至水渣超细粉生产线处理，各类除尘灰、沟铁罐渣资源化利用，废耐火材料、废布袋、废离子树脂厂家回收或外售，废脱硫剂外售；废油桶依托企业危废库及废油桶资源化利用项目送转炉炼钢，废矿物油、废液压油、废含油抹布委托有资质单位处置。

10.3.5 其他环境保护设施和要求

1、环境风险防范设施

日照钢铁控股集团有限公司编制了《日照钢铁控股集团有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 1 月 28 日报日照市生态环境局岚山分局备案，备案编号：371103-2023-008-H，企业设置了环境风险三级防控体系。

2、环境管理

（1）环境管理机构

根据全厂开展环境保护工作的实际需要，建设单位设置了能源环保处，负责厂区的环境管理工作。

（2）规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目污染物排放口按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB1556.2-1995）

等有关规定设置了标示牌，其他区域按照要求设置了标示牌和警示标志，各排气筒均设置了永久采样孔和采样平台。本项目对主要废气排放口安装在线监控装置，并与环保部门联网。

（3）信息公开和自行监测

按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求发布企业环境信息；企业制定《日照钢铁控股集团有限公司自行监测方案》并委托监测单位定期监测。

3、其它要求

一期工程结合厂区布置及工程建设，对厂区空地、各类建筑物四周、道路两旁进行了人工绿化。

10.4 环境保护设施调试效果

在验收监测期间，该项目装置生产负荷为 105%~107%，生产运行稳定，满足验收监测要求。

10.4.1 污染物排放监测结果

10.4.1.1 废气

炼铁热风炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 1 和《关于印发山东省钢铁行业超低排放改造实施方案的通知》（鲁环发〔2019〕149 号）附件 1 重点控制区要求；其他环节排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 1 和《关于印发山东省钢铁行业超低排放改造实施方案的通知》（鲁环发〔2019〕149 号）附件 1 重点控制区要求。H₂S 排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求。

炼铁车间颗粒物无组织排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 2 要求；全厂厂界无组织排放颗粒物满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）表 2 标准要求；二氧化硫、氮氧化物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准中周界外浓度最高点要求；硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1“新改扩建”二级要求。

10.4.1.2 废水

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）不新增

生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排。

10.4.1.3 噪声

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）厂界监测点的昼间噪声值在 54.4~64.1dB(A)之间，夜间噪声值在 48.8~53.4dB(A)之间，东厂界昼夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类排放限值的要求，其余各厂界昼夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值的要求。

10.4.1.4 固体废物

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）产生的高炉炉渣运至水渣超细粉生产线处理，各类除尘灰、沟铁罐渣资源化利用，废耐火材料、废布袋、废离子树脂厂家回收或外售，废脱硫剂外售；废油桶依托企业危废库及废油桶资源化利用项目送转炉炼钢，废矿物油、废液压油、废含油抹布委托有资质单位处置。危险废物暂存于危废暂存间内。

10.4.1.5 总量控制

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为 42.553t/a、4.975t/a、62.860t/a，满足总量确认书（编号 RZZL(2022)12 号）中总量指标中颗粒物 164.497t/a、二氧化硫 204.614t/a、氮氧化物 196.208t/a 要求。

10.4.2 环保设施处理效率监测结果

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）因废气处理设施进口不具备监测条件，未进行进口废气监测，无法对处理效率进行核算，但污染物均达标排放；不新增生活污水，生产废水用于高炉冲渣，不外排，不再进行废水处理效率核算。

10.5 工程建设对环境的影响

10.5.1 土壤

监测结果表明，日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）周围土壤环境现状较好，耕地各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛查值要求，厂址内各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）风险筛查值要求。

10.6 验收结论

日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目 500 万吨炼铁工程（一期）环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按照环评及批复要求建成，具备正常运行条件，其变动不构成重大变动。验收监测结果表明，项目各项污染物能够达标排放，污染物排放总量符合总量控制要求，符合建设项目竣工环境保护验收合格条件，建议项目通过竣工环境保护验收。

10.7 后续工作建议

1、按照《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）等规范要求，落实环境监测计划，对不具备自行监测能力的内容委托有资质的单位开展监测工作，定期开展废气、废水、噪声、地下水、土壤的跟踪监测。

2、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求进行环境信息公开。

3、提高环境风险防范意识，落实突发环境事件应急预案并定期开展应急演练。

4、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放。如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

5、规范危废暂存间的管理，做好危废的收集、暂存、转运和处置。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：日照钢铁控股集团有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		日照先进钢铁制造基地产能承接一期项目500万吨炼铁工程（一期）				项目代码		2208-370000-04-01-750726		建设地点		日照市岚山区				
	行业类别（分类管理名录）		二十、黑色金属冶炼和压延加工业 58炼铁、球团、烧结				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		119.35811735 35.164097196				
	设计生产能力		炼铁500万吨，一期炼铁250万吨				实际生产能力		一期炼铁250万吨		环评单位		日照市环境保护科学研究所有限公司				
	环评文件审批机关		日照市生态环境局				审批文号		日环审[2022]3号		环评文件类型		环境影响报告书				
	开工日期		2022年12月				竣工日期		2024年6月29日		排污许可证申领时间		2024年6月21日				
	环保设施设计单位		山东瀚江环保科技有限公司				环保设施施工单位		山东瀚江环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		91371100750855956A001P				
	验收单位		山东勤达生态环境有限公司				环保设施监测单位		山东东晟环境检测有限公司		验收监测时工况		正常运行				
	投资总概算（万元）		280363				环保投资总概算（万元）		42565.79		所占比例（%）		15.18				
	实际总投资		211074.2319				实际环保投资（万元）		53388.4815		所占比例（%）		25.29				
	废水治理（万元）		3700	废气治理（万元）		37086.6115	噪声治理（万元）		80	固体废物治理（万元）		11964.62	绿化及生态（万元）		177.45	其他（万元）	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		8400					
运营单位		日照钢铁控股集团有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91371100750855956A		验收时间		2025年5月					
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水																
	化学需氧量																
	氨氮																
	石油类																
	废气																
	二氧化硫			<3	50			4.975	204.614	0	4.975	204.614		+4.975			
	颗粒物			1.0-3.1	10			42.553	164.4974	0	42.553	164.4974		+42.553			
	氮氧化物			7-37	150			62.860	196.208	0	62.860	196.208		+62.860			
	工业固体废物							0			0			0			
与项目有关的其他特征污染物																	

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