

项目编号

XM251379-01

中新钢铁集团有限公司

烧结机升级改造項目

环境影响报告书

(公示稿)



建设单位：中新钢铁集团有限公司

环评单位：南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司

二〇二六年四月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	eg71c9		
建设项目名称	中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目		
建设项目类别	28—061炼铁		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中新钢铁集团有限公司		
统一社会信用代码	91320381754606578K		
法定代表人（签章）	张国顺		
主要负责人（签字）	陈宝清		
直接负责的主管人员（签字）	李世威		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司		
统一社会信用代码	91320891MA1MG7K37M		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王燕燕	2014035340352013449914000581	BH014694	王燕燕
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵玉	工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测预评价、污染治理措施及经济、技术分析	BH077311	赵玉
王燕燕	前言、总则、现有项目工程分析、环境管理与监测计划、环境经济损益分析、环境影响评价结论与建议	BH014694	王燕燕

目 录

1 前言	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	4
1.5 关注的主要环境问题	73
1.6 环境影响报告书主要结论	73
2 总则	74
2.1 编制依据	74
2.2 环境影响因素识别与评价因子筛选	83
2.3 评价标准	86
2.4 评价工作等级及评价范围	95
2.5 评价范围及敏感目标	110
2.6 项目规划概况及符合性分析	113
3 现有项目工程分析	124
3.1 现有项目基本情况	124
3.2 现有项目工程组成	130
3.3 现有项目物料能源消耗及组成成分	135
3.4 现有生产设备	139
3.5 现有项目概况	142
3.6 现有项目卫生防护距离执行情况	237
3.7 现有项目“超低排放”情况	238
3.8 现有项目清洁生产审核情况	250
3.9 现有项目土壤污染隐患排查情况	278
3.10 现有项目存在的环保问题及整改方案	283
3.11 现有项目拆除工程及环境管理要求	284

3.12 现有项目拆除过渡期生产情况	285
4 工程分析	286
4.1 工程概况	286
4.2 主要生产设备及原辅料	301
4.3 生产工艺流程及产污环节分析	306
4.4 物料平衡	312
4.5 污染源强核算	320
4.6 非正常污染源分析	342
4.7 全厂污染物产排情况	343
4.8 环境风险识别	344
4.9 清洁生产与循环经济分析	349
5 环境现状调查与评价	359
5.1 自然环境概况	359
5.2 环境质量现状调查与评价	372
5.3 评价区污染源调查与评价	396
6 环境影响预测与评价	400
6.1 大气环境影响预测与评价	400
6.2 地表水环境影响预测与评价	430
6.3 声环境影响评价	434
6.4 土壤环境影响评价	437
6.5 固废环境影响评价	442
6.6 生态环境影响评价	448
6.7 环境风险预测与评价	450
6.8 碳排放影响评价	478
6.9 施工期环境影响分析	493
7 污染治理措施及经济、技术分析	496
7.1 废气防治措施评述	496

7.2 废水防治措施评述	519
7.3 噪声治理措施评述	526
7.4 固体废物防治措施评述	526
7.5 地下水 and 土壤污染防治措施评述	532
7.6 环境风险管理	534
7.7 项目环保设施配套情况	544
8 环境管理与监测计划	549
8.1 环境管理	549
8.2 污染物排放清单	557
8.3 总量清单	562
8.4 环境监测计划	563
9 环境经济损益分析	570
9.1 环保投资估算	570
9.2 环保效益分析	571
10 环境影响评价结论与建议	571
10.1 结论	571
10.2 要求与建议	576

附图:

附图 1.4.6-1 项目与江苏省生态环境管控单元区域位置关系图

附图 1.4.6-2 项目与江苏省生态空间保护区域位置关系图

附图 2.5.2-1 项目评价范围及环境敏感保护目标图

附图 2.5.2-2 新沂市地表水系及地表水监测布点图

附图 2.6.1-1 新沂经开区土地利用规划图

附图 2.6.2-1 项目与新沂市国土空间控制线位置关系图

附图 3.5.3-1 中新钢铁厂区生产废水管网图

附图 3.5.3-2 中新钢铁厂区生活污水管网图

附图 4.1.3-1 中新钢铁厂区雨水管网图

附图 4.1.4-1 中新钢铁厂区功能区域划分图

附图 4.1.4-2 本项目（一期烧结车间）平面布置图

附图 5.1.1-1 项目地理位置图

附图 5.2.1-1 项目现状监测点位图（土壤、噪声、大气、地下水）

附图 6.1.5-1 项目周边概况及卫生防护距离包络线图

附图 7.5.2-1 本项目分区防渗图

附件：

附件 1 环境影响评价委托书

附件 2 营业执照

附件 3 江苏省投资项目备案证（新经开备[2025]75 号）

附件 4 土地证

附件 5 取水证

附件 6 关于中新钢铁集团有限公司在国家有关专项督察中反馈问题整改完成情况的说明

附件 7 《江苏新沂经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2022〕29 号）

附件 8 应急预案备案表

附件 9 排污许可证

附件 10 现有项目批复及验收意见

附件 11 法人身份证复印件

附件 12 环境质量现状监测报告

附件 13 危废处置协议

附件 14 环评合同

附件 15 现场踏勘照片

附件 16 声明

附件 17 《关于烧结机升级改造不应列入“两高”项目管理的情况说明》

附件 18 《关于中新钢铁集团有限公司技改项目卫生防护距离内居民搬迁情况的说明》

附件 19 企业原料检测报告

附件 20 建设项目环评审批基础信息表

1 前言

1.1 项目由来

中新钢铁集团有限公司（以下简称“中新钢铁”）成立于 2003 年 10 月，位于新沂市大桥西路 168 号，前身为新沂市华宏钢铁有限公司。近年来在坚持规范发展的基础上，积极响应国家供给侧结构性改革的决策部署，围绕重组整合、布局优化、转型升级等重点任务和发展方向，以立足“淮海经济区钢铁龙头企业”为发展目标，集团先后斥资 200 亿元实施了搬迁技改，不断推进绿色低碳转型和智能制造升级，全面调整和优化产品结构，加强科技创新能力建设，提升产品质量和服务质量。

中新钢铁当前主要建有 2 套 360 m² 带式烧结机及 2 套 198 m² 步进式烧结机，2 座 2050 m³ 及 2 座 1280m³ 高炉，4 座 120 吨转炉及 1 座 120 吨 LF 精炼炉等，2 条线材生产线、5 条棒材生产线，具备年产 570 万吨钢产能，主导产品包括热轧带肋钢筋、高速线材等。

中新钢铁现有 2 台 198 m² 步进式烧结机存在工艺落后，能耗高、生产效率低、产品质量稳定性差等问题，同时国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中指出“钢铁生产用环形烧结机，步进式烧结机（2025 年 12 月 31 日），90 平方米以下烧结机，8 平方米以下球团竖炉，铁合金生产用 24 平方米以下带式锰矿、铬矿烧结机，铸造生铁生产用 24 平方米以下烧结机”属于**淘汰类设备**。

为贯彻落实国家环保政策，提高公司总体装备水平，提升企业综合竞争能力，中新钢铁拟开展烧结机升级改造项目，拟淘汰原来 2 台 198 m² 步进式烧结机，升级改造为 1 台 260 m² 带式烧结机。与步进式烧结机相比，带式烧结机的密封性能更好，可减少无组织废气泄漏，降低无组织排放，有助于企业满足日益严格的环保要求，减少对环境的污染。2025 年 5 月 20 日，该技改项目取得江苏新沂经济开发区经发局下发的江苏省投资项目备案证（备案证号：新经开备[2025]75 号；

项目代码：2503-320354-89-02-582628）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等文件的有关规定，中新钢铁集团有限公司组织成立了以建设单位、南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司为主的项目组，项目组人员对本项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制了《中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目环境影响报告书》，提交给主管部门和建设单位，供决策使用。

1.2 项目特点

（1）设备升级，提升生产效率，不新增产能

本项目拟淘汰原一期烧结车间的 2 台 198 m² 步进式烧结机，升级改造为 1 台 260 m² 带式烧结机，对烧结设备升级改造，提升烧结矿生产效率及产品质量。原一期烧结矿生产规模 327 万 t/a，本次技改烧结矿生产规模达 285.6 万 t/a，不新增烧结矿产能；通过调整块矿投入比例，保证铁水产能不发生变化。

（2）采用先进的污染防治措施，各类污染物做到达标排放

本项目对外环境的影响主要为废气污染物的排放，烧结工序产生的废气经有效处置后排放浓度满足《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办[2018]13 号）、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）及其修改单要求；本项目净环水系统定排水排入厂区中央污水站处理后回用，不外排，实现废水零排放。厂房隔声、消声器、减震、厂区绿化等降噪措施，确保厂界噪声达标；一般固废厂内回用或外售综合利用，危险废物委托有资质的单位进行处理，固体废物均得到妥善处置。

1.3 环境影响评价工作过程

环评单位在接受建设单位委托后，首先研究了相关的法律法规及相关规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，在资料收集完成后，进行各专题分析，对现有环保措施的技术、经济可行性进行分析论证，并最终形成环评文件。

本次评价技术路线见下图。

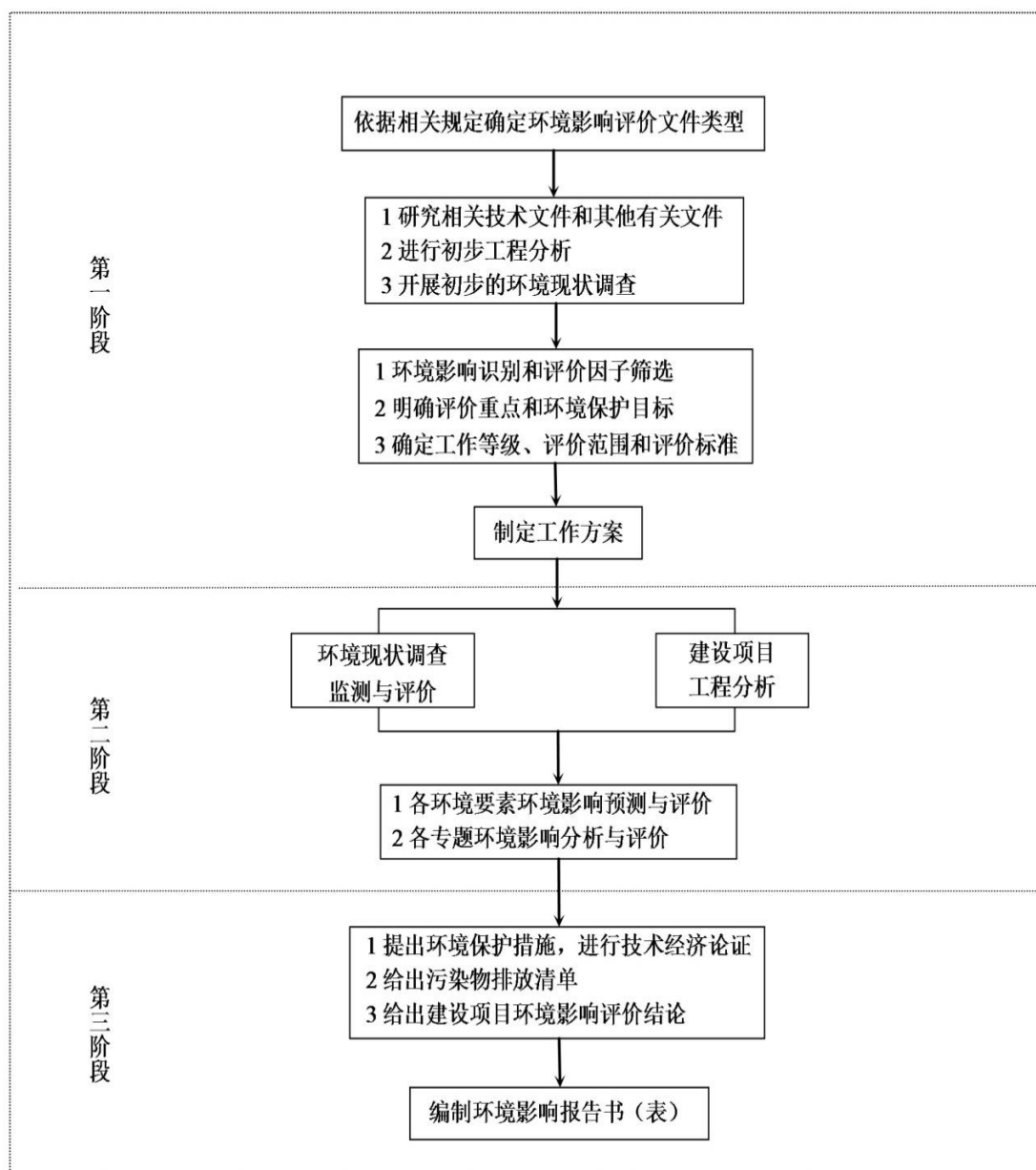


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策文件的相符性分析

1.4.1.1 设备、产品相符性

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号），本项目产品、设备、工艺等均符合相关要求，不属于禁止类、限制类和淘汰类。

表 1.4.1-1 项目主要设备、产品与相关政策对照情况表

对照项目	文件判定依据			项目情况		判定结果
	《市场准入负面清单（2025年版）》	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）	现有项目	本项目	
禁止类	重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	/	/	/	本项目不新增产能	符合
禁止类	/	/	9、新增钢铁（炼铁、炼钢）、焦化产能项目 10、新建 180 平方米以下烧结机（铁合金烧结机除外）	/	本项目拟淘汰现有 2 座 198m ² 步进式烧结机，升级改造为 1 台 260m ² 带式烧结机，不新增钢铁产能	符合
禁止类	/	/	11、新建 1200 立方米以下炼铁高炉；1200 立方米及以上但未同步配套煤粉喷吹装置、除尘装置、余压发电装置，能源消耗大于 430 公斤标煤/吨、新水耗量大于 2.4 立方米/吨等达不到标准的炼铁高炉 12、新建公称容量 120 吨以下炼钢转炉；公称容量 120 吨及以上但未同步配套煤气回收、除尘装置，新水耗量大于 3 立方米/吨等达不到标准的炼钢转炉	4 座高炉（2×1280m ³ 、2×2050m ³ ），同步配套煤粉喷吹装置、除尘装置、余压发电装置，能源消耗 359.7 公斤标煤/吨、新水耗量 0.78 立方米/吨；4 座 120t 转炉，同步配套煤气回收、除尘装置，新水耗量 0.36 立方米/吨	/	符合
			13、新建公称容量 100 吨（合金钢 50 吨）以下电炉；公称容	/	/	符合

对照项目	文件判定依据			项目情况		判定结果
	《市场准入负面清单（2025年版）》	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）	现有项目	本项目	
			量100吨（合金钢50吨）及以上但未同步配套烟尘回收装置，能源消耗大于98公斤标煤/吨、新水耗量大于3.2立方米/吨等达不到标准的电炉 14、新建1450毫米以下热轧带钢（不含特殊钢）生产线 15、新建30万吨/年及以下热镀锌板卷生产线 16、新建20万吨/年及以下彩色涂层板卷生产线 17、新建含铬质耐火材料 18、新建普通功率和高功率石墨电极压型设备、焙烧设备和生产线 21、新建单机120万吨/年以下的球团设备（铁合金球团除外）			
鼓励类	/	5、钢铁、焦化、铁合金行业超低排放技术，以及副产物资源化、再利用化	/	企业全面实施超低排放改造，满足《江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案》，物料运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放均实施深度治理。	本项目原料堆场、烧结、炼铁工序产生的污染物均严格执行钢铁行业超低排放标准，满足《江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案》	符合
限制类	/	2. 铁合金、铸造生铁用步进式烧结机，180平	/	2×198m ² 步进式烧结机、2×360m ² 带式烧结机	拆除2×198m ² 步进式烧结机，升级改造为1	符合

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

对照项目	文件判定依据			项目情况		判定结果
	《市场准入负面清单（2025年版）》	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）	现有项目	本项目	
		方米以下带式烧结机（铁合金烧结机、铸造用生铁烧结机除外）			座 260m ² 带式烧结机	
限制类	/	3、有效容积 400 立方米以上 1200 立方米以下炼钢用生铁高炉	/	4 座高炉（2×1280m ³ 、2×2050m ³ ）	/	符合
限制类	/	4、公称容量 30 吨以上 100 吨以下炼钢转炉	/	120t 转炉 4 座	/	符合
限制类	/	12、球团竖炉、单机 120 万吨/年以下的球团设备（铁合金、铸造用生铁球团除外）	/	单机设计产能 160 万，实际年产球团矿 150 万吨	/	符合
限制类	/	20、厂区内无配套炼铁、炼钢工序的独立烧结、热轧生产线	/	厂区内无配套炼铁、炼钢工序的独立烧结、热轧生产线	/	符合
淘汰类	/	/	7、土烧结矿 8、热烧结矿	2×360m ² 带式烧结机，配套环式冷却机，不属于土法烧结矿和热烧结矿	1×260m ² 带式烧结机，配套环式冷却机，不属于土法烧结矿和热烧结矿	符合
淘汰类	/	3、钢铁生产用环形烧结机，步进式烧结机（2025 年 12 月 31 日），90 平方米以下烧结机，8 平方米以下球团竖炉，铁合金生产用 24 平方米以下带式锰矿、铬矿烧	19、90 平方米以下烧结机（2013 年）、8 平方米以下球团竖炉；铁合金生产用 24 平方米以下带式锰矿、铬矿烧结机 50、环形烧结机	2×198m ² 步进式烧结机、2×360m ² 带式烧结机	拆除 2×198m ² 步进式烧结机，升级改造为 1 座 260m ² 带式烧结机	符合

对照项目	文件判定依据			项目情况		判定结果
	《市场准入负面清单（2025年版）》	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）	现有项目	本项目	
		结机，铸造生铁生产用24平方米以下烧结机				
淘汰类	/	4、400立方米及以下炼钢用生铁高炉（河北省450立方米及以下炼钢用生铁高炉），200立方米及以下铁合金生产用高炉，200立方米及以下铸造用生铁高炉（其中配套“短流程”铸造工艺的铸造用生铁高炉为100立方米及以下）	20、400立方米及以下炼铁高炉（铸造铁企业除外，但需提供企业工商局注册证明、三年销售凭证和项目核准手续等），200立方米及以下铁合金、铸铁管生产用高炉	4座炼铁高炉（2×1280m³、2×2050m³）	/	符合
淘汰类	/	6、30吨及以下炼钢转炉（不含铁合金转炉）（河北省40吨及以下炼钢转炉），30吨及以下炼钢电弧炉（不含机械铸造，高温合金、精密合金等特殊合金材料用电弧炉），化铁炼钢	22、40吨及以下转炉（不含铁合金转炉）	4座120t转炉	/	符合
淘汰类	/	7、复二重线材轧机，横列式线材轧机，横列式棒材及型材轧机（不含生产高温合金的轧机），30、叠轧薄板轧机，普钢初	27、复二重线材轧机 28、横列式线材轧机 29、横列式棒材及型材轧机 30、叠轧薄板轧机 31、普钢初轧机及开坯用中型	采用新型高刚度短应力线轧机，平立交替布置，预精轧机采用二辊悬臂辊环式轧机，平-立交替布置，每架轧机由1台电机	/	符合

对照项目	文件判定依据			项目情况		判定结果
	《市场准入负面清单（2025年版）》	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）	现有项目	本项目	
		轧机及开坯用中型轧机，热轧窄带钢轧机，三辊劳特式中板轧机，直径76毫米以下热轧无缝管机组，三辊式型材轧机（不含特殊钢生产）	轧机 32、热轧窄带钢轧机 33、三辊劳特式中板轧机 34、直径76毫米以下热轧无缝管机组 35、三辊式型材轧机（不含特殊钢生产）	单独传动。精轧机组采用V型顶交45°悬臂辊环轧机，由1台交流变频同步机通过增速箱集体传动。		
淘汰类	/	/	46、煅烧石灰土窑	4座 TGS480m ³ 、3×600TPD 双膛石灰窑，不属于煅烧石灰土窑	/	符合

1.4.1.2 与《钢铁行业规范条件（2025年版）》的相符性

本项目与《钢铁行业规范条件（2025年版）》相关要求的对比情况详见下表。本项目工艺装备、环境保护、资源消耗、安全生产、质量管理均符合《钢铁行业规范条件（2025年版）》中“钢铁行业规范企业基础评价指标体系”。

表 1.4.1-2 项目与《钢铁行业规范条件（2025年版）》对比情况一览表

序号	判断依据		项目情况	符合性
1	工艺装备	产能合规：冶炼设备须在2016年国务院国资委、各省级人民政府上报国务院备案去产能实施方案的钢铁行业冶炼设备清单内，2016年及以后建成的冶炼设备须符合《钢铁行业产能置换实施办法》要求。	本项目不新增冶炼设备和产能。现有冶炼设备和产能已获得省工信厅公告（苏工信材料〔2019〕341号），符合《钢铁行业产能置换实施办法》要求。	符合

序号	判断依据	项目情况	符合性
2	淘汰落后: 主体工艺技术及装备应当符合《产业结构调整指导目录》要求, 不存在淘汰类工艺技术及装备。	通过本项目建设, 淘汰 2 座 198m ² 步进式烧结机, 企业主体工艺技术及装备符合《产业结构调整指导目录》要求, 不存在淘汰类工艺技术及装备。	符合
3	环境影响评价: 符合生态环境分区管控、环境影响评价、环境保护设施“三同时”、环境保护竣工验收等要求。	本项目符合生态环境分区管控、环境影响评价、环境保护设施“三同时”、环境保护竣工验收等要求。	符合
4	排污许可: 依法申领排污许可证, 严格落实排污许可证规定, 履行依证排污责任, 依法开展自行监测, 并保存原始监测记录。	中新钢铁已依法申领排污许可证, 严格落实排污许可证规定, 履行依证排污责任, 依法开展自行监测, 并保存原始监测记录。	符合
5	环境事故: 上年度以来未被生态环境主管部门通报发生重大及以上突发环境事件、环境污染事故或生态破坏事件。	中新钢铁上年度以来未被生态环境主管部门通报发生重大及以上突发环境事件、环境污染事故或生态破坏事件。	符合
6	环境保护 污染物排放: 污染物排放、处置应当符合《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662)、《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB28663)、《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664)、《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665)、《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171/GB16171.1)、《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348) 等规定, 未出现超总量排污、超排污许可证排污等情形。2026 年起应当完成全流程超低排放改造并公示。	本项目烧结工序产生的废气经有效处置后排放浓度满足《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》(苏大气办[2018]13 号)、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662-2012) 要求; 项目生产废水零排放, 生活污水经预处理达接管标准后排入新沂市城市污水处理厂。固体废物污染控制符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物污染控制符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的规定。噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的规定。目前已经完成全流程超低排放改造并公示。	符合
7	资源消耗 固废综合利用: 铁渣、钢渣、除尘灰、脱硫石膏等固废综合利用符合国家有关政策规定。	本项目烧结工序产生的除尘灰作为烧结原料回用; 脱硫灰外售用于制作建筑材料综合利用, SCR 脱硝产生的废催化剂委托有资质单位进行安全处置, 废耐火材料外售耐火材	符合

序号	判断依据		项目情况	符合性
			料厂，均符合国家有关政策规定。	
8		水资源消耗： 水资源消耗符合《工业用水定额：钢铁》《取水定额第2部分：钢铁联合企业》（GB/T18916.2）等规定。不存在未经批准擅自取用地下水行为。	本项目烧结用水量 $40.8 \times 10^4 \text{ m}^3$ ，烧结矿产能 285.6 万 t/a，吨成品矿取水量为 $0.14 \text{ m}^3/\text{t}$ ，符合《工业用水定额：钢铁》《取水定额第2部分：钢铁联合企业》（GB/T 18916.2-2022）《取水定额第31部分 钢铁行业烧结球团》（GB/T 18916.31-2017）政策要求（ $\leq 0.22 \text{ m}^3/\text{t}$ ）。项目生产不使用地下水，不存在未经批准擅自取用地下水行为。	符合
9		节能评估： 按要求履行项目节能审查和验收等相关手续。	本项目节能报告已获批（新经发节能审[2025]3号），后续按照规范要求开展验收手续。	符合
10		能效水平： 主要生产工序能效指标应当符合《焦炭单位产品能源消耗限额》（GB21342）、《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》（GB21256）、《电弧炉冶炼单位产品能源消耗限额》（GB32050）规定，2025年底前应当达到《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》规定的“基准水平”。	本项目建成后烧结工序能耗 40.01 kgce/t ，高炉工序能耗 377.45 kgce/t ，转炉工序能耗 -27.03 kgce/t ，球团工序能耗 23 kgce/t ，能够达到《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》（GB21256-2025）1级能耗限额等级（烧结工序 $\leq 43 \text{ kgce/t}$ 、球团工序 $\leq 15 \text{ kgce/t}$ 、高炉工序 $\leq 361 \text{ kgce/t}$ 、转炉工序 $\leq 30 \text{ kgce/t}$ ）、2级能耗限额等级（烧结工序 $\leq 46 \text{ kgce/t}$ 、球团工序 $\leq 22 \text{ kgce/t}$ 、高炉工序 $\leq 370 \text{ kgce/t}$ 、转炉工序 $\leq 28 \text{ kgce/t}$ ）、3级能耗限额等级（烧结工序 $\leq 52 \text{ kgce/t}$ 、球团工序 $\leq 33 \text{ kgce/t}$ 、高炉工序 $\leq 415 \text{ kgce/t}$ 、转炉工序 $\leq 12 \text{ kgce/t}$ ）、《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》标杆水平（高炉工序 $\leq 361 \text{ kgce/t}$ 、转炉工序 $\leq 30 \text{ kgce/t}$ ）基准水平（高炉工序 $\leq 435 \text{ kgce/t}$ 、转炉工序 $\leq 10 \text{ kgce/t}$ ）。	符合
11	安全生产	生产安全： 应当遵守《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》，配套建设安全设施、职业卫生防护设施，完成安全、职业卫生、消防竣工验收等相关手续。	中新钢铁全面遵守《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》，配套建设安全设施、职业卫生防护设施，完成安全、职业卫生、消防竣工验收等相关手续。	符合

序号	判断依据		项目情况	符合性
12		安全事故： 上年度以来未发生较大及以上生产安全事故，未发生重大及以上网络安全事件、数据安全事件。	中新钢铁上年度以来未发生较大及以上生产安全事故，未发生重大及以上网络安全事件、数据安全事件。	符合
13	质量管理	产品质量： 生产质量合格产品，不存在生产、销售、进口或提供不符合强制性标准的产品行为，许可类产品须具备生产许可证，不存在以假充真、以次充好，以不合格产品冒充合格产品以及生产《产业结构调整指导目录》中列明的淘汰类产品行为。	中新钢铁生产质量合格产品，不存在生产、销售、进口或提供不符合强制性标准的产品行为，许可类产品具备生产许可证，不存在以假充真、以次充好，以不合格产品冒充合格产品以及生产《产业结构调整指导目录》中列明的淘汰类产品行为。	符合
14		质量管理制度： 建立完备的产品生产全过程质量保证制度和质量控制指标体系，具有产品质量保障部门和检化验设施，保持良好的产品质量信用记录。	中新钢铁建立完备的产品生产全过程质量保证制度和质量控制指标体系，具有产品质量保障部门和检化验设施，保持良好的产品质量信用记录。	符合

1.4.1.3 与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32号）的相符性

摘要：三、统筹推进钢铁行业布局调整

（一）加快构建沿江沿海协调发展新格局。根据国家关于钢铁行业转型升级要求，结合全省“1+3”功能区发展定位，通过兼并重组、产能置换等市场化办法，统筹谋划、稳步实施钢铁行业布局战略性调整。所有搬迁转移、产能并购或置换等钢铁冶炼项目，原则上只允许在沿海地区规划实施，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，到2020年初步形成沿江沿海两个钢铁产业集聚区，沿江钢铁产业集聚区重点是结构调整、做精做优，沿海钢铁产业集聚区重点是提高质量、做大做强，带动形成若干个精品型特钢企业。

（二）大力推动分散产能的整合。严格执行国家关于产能置换、差别电价、超低排放等标准，综合运用市场化、法治化等手段推动全省分散产能整合，加快推动转型升级。重点实施环太湖、沿江、沿运河等区域的相对落后冶炼产能退出和搬迁工作，距太湖直线距离10公里以内的所有冶炼产能，20公里以内的600m³及以下高炉、50吨及以下转（电）炉必须在2020年前全部退出、搬迁，40公里以内的500m³及以下高炉、45吨及以下转（电）炉必须在2020年底前按照国家减量置换要求，技改升级为国家产业结构调整指导目录明确的鼓励类装备。各地要严格执行《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（附件3）要求，严把准入和淘汰两端，加快推动区域钢铁产业布局优化和结构升级。徐州市要按照总量调减、结构调优的原则，下大力气整合分散冶炼产能，到2018年底前整合关停所有独立炼铁企业，钢铁企业数量减少到10家以下；到2020年前，徐州市冶炼产能比2017年下降30%以上，整合形成1-2家装备水平高、长短流程结合、能耗排放低的大型钢铁联合企业。

相符性：本项目拟淘汰现有2座198m²步进式烧结机，升级改造

为 1 台 260m² 带式烧结机，烧结矿产能由 327 万 t/a 变更为 285.6 万 t/a，通过调整块矿投入比例，保证炼铁工序产能不变。本项目为技改项目，不属于搬迁转移、产能并购或置换等钢铁冶炼项目。本项目位于江苏新沂经济开发区，不属于沿江和沿海地区，项目不新增钢铁产能。中新钢铁已按照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）、《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办[2018]13 号）要求完成了废气超低排放改造工程。本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）中限制类、淘汰类项目。

1.4.1.4 与《工业和信息化部办公厅关于暂停钢铁产能置换工作的通知》（工信厅原函[2024]327 号）的符合性

文件内容：《钢铁行业产能置换实施办法》（工信部原〔2021〕46 号）实施以来，钢铁行业通过钢铁产能置换，有力促进了行业改造升级、结构调整、布局优化和兼并重组，但仍存在政策执行不到位、监督落实机制不完善、与行业发展形势和需求不相适应等问题。当前，钢铁行业供需关系面临新挑战，绿色低碳、结构调整、布局优化、兼并重组等对产能置换政策提出了新要求。为进一步深化钢铁行业供给侧结构性改革，完善钢铁行业产能置换政策，我部将对钢铁产能置换办法进行修订。现将有关事项通知如下。

一、暂停实施钢铁产能置换

各地区自 2024 年 8 月 23 日起，暂停公示、公告新的钢铁产能置换方案。未按本通知要求，继续公示、公告钢铁产能置换方案的，将视为违规新增钢铁产能，并作为反面典型进行通报。

二、修订钢铁产能置换办法

我部将会同有关方面加快研究修订钢铁产能置换办法，进一步健全完善产能置换政策措施，广泛征求各有关方面的意见建议后印发实施。

相符性: 本项目拟淘汰现有一期烧结车间内 2 座 198m² 步进式烧结机, 新建 1 台 260m² 带式烧结机, 企业原一期烧结生产规模为 327 万 t/a, 本项目建成后一期烧结生产规模为 285.6 万 t/a, 较之前减少 41.4 万 t/a。本项目不新增产能, 不需要开展钢铁产能置换工作, 符合该文件要求。

1.4.2 与相关环保管理要求的相符性

1.4.2.1 与国家、地方钢铁行业超低排放要求的相符性

本项目与《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）、《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办[2018]13号）、《关于加快治理钢铁冶炼企业无组织排放大气污染物的通知》（苏环办[2017]209号）和《关于组织实施<江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案>的函》（苏大气办[2018]4号）相符性分析见下表。

表 1.4.2-1 与环大气[2019]35 号文相符性分析

类别	相关内容	本项目情况	符合性
钢铁企业超低排放指标要求	钢铁企业超低排放是指对所有生产环节（含原料场、烧结、球团、炼焦、炼铁、炼钢、轧钢、自备电厂等，以及大宗物料产品运输）实施升级改造，大气污染物有组织排放、无组织排放以及运输过程满足以下要求： （一）有组织排放控制指标。烧结机机头、球团焙烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于 10、35、50 毫克/立方米；其他主要污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值原则上分别不高于 10、50、200 毫克/立方米，具体指标限值见附表 2。达到超低排放的钢铁企业每月至少 95%以上时段小时均值排放浓度满足上述要求。	中新钢铁已全面完成了超低排放改造。现有烧结机机头、球团焙烧烟气及其他主要污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值满足超低排放标准要求。本项目烧结废气颗粒物排放浓度低于 10mg/m ³ ，满足超低排放要求	相符
	（二）无组织排放控制措施。全面加强物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附表 3），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。 1.物料储存。石灰、除尘灰、脱硫灰、粉煤灰等粉状物料，应采用料仓、储罐等方式密	1.物料储存。除尘灰、脱硫灰、铁精矿、煤、焦炭、烧结矿等采用料仓密闭储存。精粉矿、石灰石采用封闭料棚储存。 2.物料输送。石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料	相符

类别	相关内容	本项目情况	符合性
	<p>闭储存。铁精矿、煤、焦炭、烧结矿、球团矿、石灰石、白云石、铁合金、钢渣、脱硫石膏等块状或粘湿物料，应采用密闭料仓或封闭料棚等方式储存。其他干渣堆存应采用喷淋（雾）等抑尘措施。</p> <p>2.物料输送。石灰、除尘灰、脱硫灰、粉煤灰等粉状物料，应采用管状带式输送机、气力输送设备、罐车等方式密闭输送。铁精矿、煤、焦炭、烧结矿、球团矿、石灰石、白云石、铁合金、高炉渣、钢渣、脱硫石膏等块状或粘湿物料，应采用管状带式输送机等方式密闭输送，或采用皮带通廊等方式封闭输送；确需汽车运输的，应使用封闭车厢或苫盖严密，装卸车时应采取加湿等抑尘措施。物料输送落料点等应配备集气罩和除尘设施，或采取喷雾等抑尘措施。料场出口应设置车轮和车身清洗设施。厂区道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。</p> <p>3.生产工艺过程。烧结机、烧结矿环冷机、球团焙烧设备，高炉炉顶上料、矿槽、高炉出铁场，混铁炉、炼钢铁水预处理、转炉、电炉、精炼炉，石灰窑、白云石窑等产尘点应全面加强集气能力建设，确保无可见烟粉尘外逸。炼钢车间应封闭，设置屋顶罩并配备除尘设施。废钢切割应在封闭空间内进行，设置集气罩，并配备除尘设施。</p>	<p>采用罐车密闭输送。铁精矿、煤、焦炭、烧结矿等采用管状带式输送机密闭输送；物料输送落料点配备集气罩和除尘设施，厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。</p> <p>3.生产工艺过程。烧结机、烧结矿环冷机产尘点全面加强集气能力建设，无可见烟粉尘外逸。</p>	符合性
	<p>（三）大宗物料产品清洁运输要求。进出钢铁企业的铁精矿、煤炭、焦炭等大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁方式运输比例不低于 80%；达不到的，汽车运输部分应全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车（2021 年底前可采用国五排放标准的汽车）。</p>	<p>本项目涉及的熔剂、燃料采用国六排放标准的汽车运输，其他铁矿石等物料采用铁路、水路等清洁方式运输，清洁运输比例约为 73%。</p>	相符
重点任务	<p>（一）严格新改扩建项目环境准入。严禁新增钢铁冶炼产能，新改扩建（含搬迁）钢铁项目要严格执行产能置换实施办法，按照钢铁企业超低排放指标要求，同步配套建设高效脱硫、脱硝、除尘设施，落实物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放管控措施，大宗物料和产品采取清洁方式运输。鼓励重点区域高炉-转炉长流程企业转型为电炉短流程企业，通过工艺改造减少污染物排放，达到超低排放要求。</p>	<p>本项目不新增钢铁冶炼产能。烧结工序同步配套建设高效脱硫、脱硝、除尘设施，落实物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放管控措施。</p>	相符
	<p>（二）积极有序推进现有钢铁企业超低排放改造。除尘设施鼓励采用湿式静电除尘器、覆膜滤料袋式除尘器、滤筒除尘器等先进工艺，推进聚四氟乙烯微孔覆膜滤料、超细纤维</p>	<p>1、本项目烧结工序除尘设施鼓励采用覆膜滤料袋式除尘器；烟气脱硝采用选择性催化还原</p>	相符

类别	相关内容	本项目情况	符合性
	<p>维多梯度面层滤料、金属间化合物多孔（膜）材料等产业化应用；烟气脱硫应实施增容提效改造等措施，提高运行稳定性，取消烟气旁路，鼓励净化处理后烟气回原烟囱排放；烟气脱硝应采用活性炭（焦）、选择性催化还原（SCR）等高效脱硝技术。加强源头控制，高炉煤气、焦炉煤气应实施精脱硫，高炉热风炉、轧钢热处理炉应采用低氮燃烧技术；鼓励实施烧结机头烟气循环。</p> <p>企业无组织排放控制应采用密闭、封闭等有效管控措施，鼓励采用全封闭机械化料场、筒仓等物料储存方式；产尘点应按照“应收尽收”原则配置废气收集设施，强化运行管理，确保收集治理设施与生产工艺设备同步运转。鼓励对焦炉炉体加罩封闭，对废气进行收集处理。</p> <p>企业应通过新建或利用已有铁路专用线、打通与主干线连接等方式，有效增加铁路运力；对短距离运输的大宗物料，鼓励采用管道或管状带式输送机等密闭方式运输。</p>	<p>（SCR）等高效脱硝技术。</p> <p>2、企业建有全封闭机械化料场，严格控制无组织排放。</p> <p>3、企业已建有铁路专用线，铁路专用线位于江苏省徐州市新沂市瓦窑镇境内，专用线自陇海铁路瓦窑站东咽喉北侧引出，向东并行陇海铁路500m后折向东北方向，跨越陇北河排水渠后向东在新墨河以西建东西向布置装卸场，新建正线长度2.35km。大致呈西南—东北走向。铁路专用线接轨点为陇海铁路瓦窑站，车站中心里程为陇海铁路K125+385.82，改造瓦窑站，新增到发线4条，新建机待线1条，接轨处设安全线1条。本项目已于2025年7月3日完成自主验收。</p>	符合性
	<p>（三）依法依规推进钢铁企业全面达标排放。未实施超低排放改造的钢铁企业，应采取治污设施升级、加强无组织排放管理等措施，确保稳定达到国家或地方大气污染物排放标准，重点区域应按照有关规定执行大气污染物特别排放限值。严格钢铁企业排污许可管理，加大依证监管执法和处罚力度，确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。不能按证排污的，实施限期治理，按照“一厂一策”原则，逐一明确时间表和路线图，逾期仍不能满足要求的，依法依规从严处罚。未取得排污许可证的，依法依规实施停产整治或责令关停。</p>	<p>中新钢铁已按照相关规范要求全面实施超低排放改造；已取得排污许可证，严格落实持证排污、按证排污。</p>	相符
	<p>（四）依法依规淘汰落后产能和不符合相关强制性标准要求的生产设施。修订《产业结构调整指导目录》，提高重点区域钢铁行业落后产能淘汰标准，有条件的地区可制定标准更高的落后产能淘汰政策。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，促使一批经整改仍达不到要求的产能依法依规关停退出。列入淘汰计划的企业或设施不再要求实施超低排放改造。严防“地条钢”死灰复燃。加大重点区域钢铁产能压减力度，河北省2020</p>	<p>本项目拟淘汰现有2座198m²步进式烧结机，升级改造为1台260m²带式烧结机</p>	相符

类别	相关内容	本项目情况	符合性
	年钢铁产能控制在 2 亿吨以内。列入去产能计划的钢铁企业，需一并退出配套的烧结、焦炉、高炉等设备。重点区域城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式，推动转型升级。		
	（五）加强企业污染排放监测监控。钢铁企业应依法全面加强污染排放自动监控设施等建设，并与生态环境及有关部门联网，按照钢铁工业及炼焦化学工业自行监测技术指南要求，编制自行监测方案，开展自行监测，如实向社会公开监测信息。实施超低排放改造的钢铁企业，应全面加强自动监控、过程监控和视频监控设施建设。烧结机机头、烧结机机尾、球团焙烧、焦炉烟囱、装煤地面站、推焦地面站、干法熄焦地面站、高炉矿槽、高炉出铁场、铁水预处理、转炉二次烟气、电炉烟气、石灰窑、白云石窑、燃用发生炉煤气的轧钢热处理炉、自备电站排气筒等均应安装自动监控设施。上述污染源污染治理设施应安装分布式控制系统（DCS），记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数。料场出入口、焦炉炉体、烧结环冷区域、高炉矿槽和炉顶区域、炼钢车间顶部等易产尘点，应安装高清视频监控设施。在厂区内主要产尘点周边、运输道路两侧布设空气质量监测微站点，监控颗粒物等管控情况。建设门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况。自动监控、DCS 监控等数据至少要保存一年以上，视频监控数据至少要保存三个月以上。	本次环评按照《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ 878-2017）要求，提出项目运行期自行监测计划和在线监控要求，提出信息公开的要求。污染源污染治理设施应安装分布式控制系统（DCS），记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数。在厂区内主要产尘点周边、运输道路两侧布设空气质量监测微站点共 41 套，监控颗粒物等管控情况。建设门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况。自动监控、DCS 监控等数据至少保存一年以上，视频监控数据至少保存三个月以上。	相符

表 1.4.2-2 与苏大气办[2018]13 号文相符性分析

类别	相关内容	本项目情况	符合性
重点任务	（一）深化有组织排放控制。 全面加强硫脱硝除尘设施升级改造。烧结机头、球团焙烧设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米，其他炼焦、炼钢、炼铁等主要生产工序分别不高于 10、50、150 毫克/立方米。烧结、球团、炼焦等设备，应选择高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达到超低排放水平；高炉煤气、焦炉煤气实施精脱硫改造，煤气中硫化氢浓度小于 20 毫克/立方米；其他污染源应安装高效袋式除尘设施；使用清洁能源或利用工厂余热、热电厂供热等方式替代燃煤热风。	中新钢铁已全面加强硫脱硝除尘设施升级改造。本项目烧结工序选择“四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR 脱硝”高效脱硫脱硝除尘设施，能够稳定达到超低排放水平，烧结机头颗粒物、二氧化硫、	相符

类别	相关内容	本项目情况	符合性
	炉、燃煤供热锅炉。	氮氧化物排放浓度满足超低排放标准要求。	
	<p>（二）强化无组织排放管控</p> <p>严格控制无组织排放，2019年6月30日前必须完成《关于加快治理钢铁冶炼企业无组织排放大气污染物的通知》（苏环办〔2017〕209号）明确的无组织排放治理任务。厂内所有散状物料储存、输送及主要生产车间应密闭或封闭。所有物料落料点、破碎筛分设备等，应配备集气罩和除尘设施，或采取喷雾等抑尘措施。</p>	中新钢铁厂内所有散状物料储存、输送及主要生产车间都封闭。所有物料落料点、破碎筛分设备等，都配备集气罩和除尘设施。	相符
	<p>（三）大幅提高清洁运输比例</p> <p>提高铁路、水路运输比例，2019年底前，大型钢铁企业内部运输煤炭、铁矿等，全部改用轨道运输。制定错峰运输方案，纳入重污染天气应急预案中，在橙色及以上重污染天气预警期间和重点时段，原则上不允许重型载货车进出厂区（保证安全生产运行或特殊需求产品，达到国五及以上排放标准的车辆除外）。2019年7月1日起，城市建成区内的钢铁企业新增或更换作业车辆和非道路移动机械应主要使用新能源或清洁能源。</p>	本项目涉及的熔剂、燃料采用国六排放标准的汽车运输，其他铁矿石等物料采用铁路、水路等清洁方式运输，清洁运输比例约为73%。	相符
	<p>（四）加强企业污染排放监控</p> <p>钢铁企业应加强污染排放自动监控、过程监控和视频监控，并与环保等有关部门联网，确保长期连续稳定达标或达到超低排放要求。烧结机头、烧结机尾、球团焙烧、焦炉烟囱、干法熄焦地面站、自备电站排气筒等主要排放口要安装自动监控系统，并同步安装分布式控制系统（DCS）。料场出入口、焦炉炉体、烧结环冷区域、高炉矿槽区域、炼钢区域等易产尘点，安装视频监控。2019年6月30日前，纳入错峰生产、应急管控停限产的生产线或生产设备，全部安装远程用电监控装置。厂区要建设监控汽车运输的门禁系统和视频监控系统，鼓励安装机动车尾气遥感监测系统。</p>	本次环评按照《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ 878-2017）要求，提出项目运行期自行监测计划和在线监控要求，提出信息公开的要求。企业目前已在料场入口、烧结环冷区域、高炉矿槽区域、炼钢区域等易产尘点安装视频监控；厂区已建设监控汽车运输的门禁系统和视频监控系统；纳入错峰生产、应急管控停限产的生产线或生产设备，已全部安装远程用电监控装置。	相符

表 1.4.2-3 与苏环办[2017]209 号文、苏大气办[2018]4 号相符性分析

相关内容	本项目情况	符合性
原料及运输系统		
1、铁精矿、烧结矿、球团矿等原料储存场，煤、焦粉等燃料储存场，以及石灰(石)等辅料储存场，采用封闭料场(仓、棚、库)，并采取喷淋等抑尘措施；料场路面需硬化，出口配备车轮和车身清洗装置，或采取其他控制措施。	本项目铁精矿、烧结矿、焦粉、石灰石等均采用封闭料场，并采取喷淋等抑尘措施；料场路面已硬化，出口配备车轮和车身清洗装置，或采取其他控制措施。	相符
2、铁精矿、烧结矿、球团矿等大宗物料及煤、焦粉等燃料应采用密闭皮带、封闭通廊或管状带式输送机等封闭式输送装置；需用车辆运输的石灰等粉料，应采取密闭措施，或吸排罐车等密闭输送方式；散状料卸料点和放料点应设置集气罩，皮带输送机卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	本项目铁精矿、烧结矿、焦粉采用管状带式输送机，石灰石粉、除尘灰等采用吸排罐车及气力输送。散状料卸料点和放料点均设置集气罩，输送机卸料点设置密闭罩，并配备除尘设施。	相符
3、除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰不落地，在除尘灰装车过程中采用真空罐车、气力输送等方式运输除尘灰。	除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰不落地，在除尘灰装车过程中采用真空罐车、气力输送运输除尘灰。	相符
烧结工序		
4、原料和燃料破碎、筛分、混合应封闭，并配备除尘设施。	原料和燃料破碎、筛分、混合时采取封闭措施，并配备除尘设施。	相符
5、烧结机尾应设置密闭罩，并配备除尘设施。	烧结机尾设置密闭罩，并配备除尘设施。	相符
6、烧结矿冷却机应在受料点、卸料点设置密闭罩，并配备除尘设施。	烧结矿冷却机在受料点、卸料点设置密闭罩，并配备除尘设施。	相符
7、成品筛分装置、转运点、成品矿槽顶部移动受料点和底部卸料点等工位应设置密闭罩，并配备除尘设施。	成品筛分装置、转运点、成品矿槽顶部移动受料点和底部卸料点等工位设置密闭罩，并配备除尘设施。	相符
其他		
生产工艺设备、废气收集系统以及污染治理设施应同步运行。废气收集系统或污染治理设施发生故障或检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。	本项目生产工艺设备、废气收集系统以及污染治理设施同步运行。废气收集系统或污染治理设施发生故障或检修时，停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。	相符

1.4.2.2 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关条款相符性分析详见下表。

表 1.4.2-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	是
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于江苏新沂经济开发区内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	是
3	禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	是
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	是
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	是
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水不外排，项目所在地不属于长江干支流及湖泊。本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	是
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 322 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	是
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏	本项目不属于长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内以及长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线	是

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
	库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	一公里范围内。	
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目位于江苏新沂经济开发区，属于合规园区。本项目属于技术改造项目，未新增钢铁产能	是
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工	是
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不新增钢铁产能。	是
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目严格按照法律法规及相关政策文件建设。	是

综上，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》要求。

1.4.2.3 与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发[2022]55号）的相符性

本项目与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发[2022]55号）相关条款相符性分析见下表。

表 1.4.2-5 与苏长江办发[2022]55 号文相符性分析

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	是
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于江苏新沂经济开发区内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	是
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河	是

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
	的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	是
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	是
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水不外排。项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	是
7	禁止在长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	是
8	禁止在长江干支流一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于长江干支流一公里以及长江干流	是
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	岸线三公里范围内。	是
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于江苏新沂经济开发区，不属于太湖流域	是
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及燃煤发电	是

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	项目位于江苏新沂经济开发区，属于合规园区。本项目属于技术改造类项目，淘汰现有2座	是
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	198m ² 步进式烧结机，升级改造为1台260m ²	是
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	带式烧结机，烧结矿产能由327万t/a变更为285.6万t/a，通过调整块矿投入比例，保证炼铁工序产能不变。	是
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷酸、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及	是
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及	是
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本次为技改项目，主要是烧结机升级改造，不涉及焦化。	是
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后的工艺及装备项目。	本项目不属于新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	是
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不新增产能。	是
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目严格按照法律法规及相关政策文件建设。	是

综上，项目建设符合《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）要求。

1.4.2.4 与《钢铁行业节能降碳专项行动计划》（发改环资〔2024〕730号）的相符性分析

本项目为技改项目，主要对企业一期烧结进行技改，不影响高炉、转炉工序能耗。本项目建成后烧结工序能耗40.01 kgce/t，能够达到《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》（GB21256-2025）烧

结工序 1 级能耗限额等级（ $\leq 43\text{kgce/t}$ ）；现有项目高炉工序能耗 377.45kgce/t ，转炉工序能耗 -27.03kgce/t ，能够达到《江苏省产业能效指南》（2025 年版）规定的“基准水平”（高炉工序能耗基准水平 415kgce/t ，转炉工序能耗基准水平 -12kgce/t ）。具体相符性分析详见下表。

表 1.4.2-6 本项目与发改环资〔2024〕730 号文相符性分析

序号	文件要求	项目情况	符合情况
1	（一）完善产能调控和产量管理。严格执行钢铁产能置换政策，不得以机械加工、铸造、铁合金等名义新增钢铁产能，大气污染防治重点区域钢铁产能只减不增。加强地方及企业钢铁冶炼装备梳理摸排，依法依规限制和淘汰落后产能。逐步建立健全基于效益、能耗、环保、质量、安全等标准的钢铁产量调控政策，严格限制高耗能低附加值钢材、生铁、焦炭等产品出口。2024 年继续实施粗钢产量调控。到 2025 年底，钢铁行业能效标杆水平以上产能占比达到 30%，能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出。大气污染防治重点区域要进一步提高钢铁行业能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步淘汰限制类工艺和装备。	本项目主要对企业原一期烧结进行技改，拟淘汰现有 2 座 198m^2 步进式烧结机，升级改造为 1 台 260m^2 带式烧结机，不新增钢铁产能。本项目建成后烧结工序能耗 40.01kgce/t ，能够达到《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》（GB21256-2025）烧结工序 1 级能耗限额等级（ $\leq 43\text{kgce/t}$ ）；现有项目高炉工序能耗 377.15kgce/t ，转炉工序能耗 -27.13kgce/t ，对照《江苏省产业能效指南》（2025 年版），中新钢铁属于钢铁行业基准水平以上企业（高炉工序能耗基准水平 415kgce/t ，转炉工序能耗基准水平 -12kgce/t ）。	相符
2	（二）提升新建项目节能降碳水平。加强新建钢铁冶炼项目建设必要性和可行性评估论证。严格固定资产投资项目节能审查和环评审批，新建和改扩建钢铁冶炼项目须达到能效标杆水平和环保绩效 A 级水平，主要用能设备须达到能效先进水平。坚决停批停建不符合产业规划、产能置换、煤炭消费减量替代、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等要求的钢铁项目。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。	本项目为技改项目，主要对企业烧结工序进行技改，不影响高炉、转炉工序能耗。本项目符合产业规划，严格执行重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等要求，不新增产能。中新钢铁为钢铁联合企业，不涉及独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。	相符

序号	文件要求	项目情况	符合情况
3	<p>（三）加快节能降碳改造和用能设备更新。鼓励钢铁企业增加自备焦炉炭化室高度和容积，推广焦炉单孔炭化室压力调节和自动加热控制等技术。实施烧结、球团装备大型化升级改造，推广烧结烟气循环、低能耗低排放大比例球团冶炼技术。推动实施 1000 立方米及以下炼钢用生铁高炉更新改造。加强钢铁生产工序衔接改造，推广铁水一罐到底、热装热送、近终形连铸、无头轧制等工序间界面衔接技术。对标《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024 年版）》，加快钢铁企业低效电机、锅炉、制氧机、空压机、水泵、风机、变压器等用能设备更新升级。推广应用大型高效链算机—回转窑、带式焙烧机、万能轧机等专用设备和封闭式机械化料场。加强用能设备系统匹配性改造和运行控制优化。提升钢铁行业清洁运输水平，因地制宜推动运输、作业车辆和机械新能源改造。</p>	<p>本项目拟淘汰现有 2 座 198m² 步进式烧结机，升级改造为 1 台 260m² 带式烧结机，项目所用原料堆放在大型封闭式机械化料场，本项目采用符合《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024 年版）》要求的水泵、风机等设备</p>	相符
4	<p>（四）推动全流程余能利用。加强钢铁行业余能利用改造，有序开展余能自发电装备更新，优化二次能源直接利用方式，减少能源转化次数。积极推进副产煤气利用，推广燃气—蒸汽联合循环发电、亚临界煤气发电、超高温超高压发电等高效利用技术。加快推广烧结、焦化等余热发电技术，支持开展冶金渣显热高效回收利用、轧钢加热炉煤气反吹、转炉底吹二氧化碳炼钢、高炉炉顶均压煤气、高温高压干熄焦、中低温余热余能利用等应用。因地制宜推进钢铁低品位余热用于城镇供暖供冷。</p>	<p>本项目全面推进余热发电技术。烧结工序环冷机一、二段余热和大烟道高温段烟气余热所产蒸汽进入汽轮机膨胀做功，供汽轮机发电；烧结工序环冷机三冷却段热废气用于热风烧结和热风点火</p>	相符
5	<p>（五）提升短流程电炉炼钢比重。积极发展新型电炉装备，在符合节能降碳、环保、产业等政策条件下，加快推动有条件的高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。支持废钢资源高质高效利用，扩大再生钢铁原料进口，推进废钢回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展，完善废钢回收加工配送体系建设，推动废钢加工标准化和产业化。到 2025 年底，废钢利用量达到 3 亿吨，电炉钢产量占粗钢总产量比例力争提升至 15%。</p>	<p>本项目不涉及电炉炼钢</p>	相符

序号	文件要求	项目情况	符合情况
6	(六) 加快发展低碳冶炼新模式。加快推进氢基直接还原、富氢熔融还原等非高炉炼铁技术攻关,鼓励利用现有高炉开展富氢碳循环氧气高炉低碳冶金。新建钢铁项目原则上不再新增自备燃煤机组,支持既有自备燃煤机组实施清洁能源替代。支持有条件的钢铁企业建设工业绿色微电网,加快风能、太阳能、生物质能、地热能、高效热泵、新型储能、氢能、工业余能等一体化开发利用。加强钢铁与电力、建材、化工等行业耦合提效,支持利用钢铁副产煤气生产高附加值化工产品,推动以高炉矿渣、钢渣替代水泥和混凝土原辅料,加快焦炉煤气制氢联产液化天然气技术应用。鼓励钢铁企业加强高强高韧、耐腐蚀、节能节材等产品设计研发和生产。	本项目不涉及自备燃煤机组	相符

1.4.2.5 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）的相符性

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）相关条款相符性分析详见下表。

表 1.4.2-7 与环环评[2021]45号文相符性分析

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
1	(三) 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	对照《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》及江苏省冶金行业协会出具的《关于烧结机升级改造不应列入“两高”项目管理的情况说明》(附件17),本项目不属于“两高”项目。通过分析,本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	是
2	(四) 落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求,依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施,不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本次对现有2座198m ² 步进式烧结机淘汰,原址建设1台260m ² 带式烧结机。本项目不新增大气污染物排放量,削减量来源于本厂内拆除2座198m ² 步进式烧结机产生的减排量。	是

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
3	(六) 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平,依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料,重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输,短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目建成后单位产品物料、能耗和水耗可达到清洁生产先进水平。本项目建设过程中将制定并严格落实防治污染与地下水污染的措施。中新钢铁目前已完成超低排放改造,本项目废气主要污染物满足超低排放限值要求。本项目不使用煤炭作为能源,不涉及燃煤自备锅炉建设内容。本项目大宗物料采用铁路运输,短途接驳时优先使用新能源车辆运输。	是
4	(七) 将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作,衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中,统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选,提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	本项目按照《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》进行碳排放分析、碳排放源强核算与评价、碳减排潜力分析等。详见“6.8 碳排放影响评价”章节	是

1.4.2.6 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号）的相符性分析

摘要:

一、突出管理重点

重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目

各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重

点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。

三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评

建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作。

相符性：本项目涉及新污染物二噁英，报告按要求从原料、工艺、治理措施、产排污情况、达标排放情况、环境现状评价、大气预测、跟踪监测等方面对新污染物二噁英开展了环境影响评价。

1.4.2.7 与新沂市南水北调尾水工程相符性分析

2011年9月原江苏省环保厅以苏环审〔2011〕176号《关于对南水北调新沂市尾水导流工程环境影响报告书的批复》批复了新沂市尾水导流工程拟接纳新沂市城市污水处理厂（10万 m³/d）、新沂市经济开发区污水处理厂（3万 m³/d）和沐东新城区污水处理厂（即锡沂高新区工业污水处理厂3万 m³/d）三家污水处理厂的尾水，总废水量为16万 m³/d。项目于2012年4月开工建设，建设过程中，对尾水管道路线进行了优化，部分线路走向及占地面积发生变更，导流规模由16万 m³/d变更为13.9万 m³/d。2015年10月13日，新沂市国家南水北调工程建设领导小组办公室关于本项目设计的变更发布了《关于南水北调新沂市尾水导流工程设计变更的批复》（新南办复〔2015〕1号）。工程于2014年5月建成，并于2015年4月完成尾水接通。由于建设内容与环评存在出入，在2015年进行了变更环评，并于2016年4月份获得了新沂市环保局环评批复（新环许〔2016〕18号），

变更环评中的工程规模由原设计的 16 万 m³/d 变更为 13.9 万 m³/d。

协调性分析:

企业生产废水全部回用不外排，生活污水接管新沂市城市污水处理厂集中处理后部分排入南水北调新沂市尾水导流工程。

1.4.2.8 与《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》符合性分析

根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，黑色金属冶炼和压延加工业纳入重点管理范围的具体产品或装置见下表。

表 1.4.2-8 江苏省“两高”项目判定

国民经济行业分类及代码		纳入重点管理范围的具体产品或装置		本项目产品和装置	是否属于两高项目
大类	小类	产品	装置		
黑色金属冶炼及压延加工（31）	炼铁（3110）	炼钢用生铁、熔融还原铁、铸造用生铁	高炉、非高炉炼铁装置（氢还原除外）	本项目产品为烧结矿，不涉及高炉、非高炉炼铁装置、转炉等	本项目烧结机及烧结矿不属于两高项目管理范围。详见江苏省冶金行业协会出具的《关于烧结机升级改造不应列入“两高”项目管理的情况说明》（附件 17）
	炼钢（3120）	非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢（不包括短流程炼钢）	转炉		

1.4.2.9 与《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1 号）符合性分析

本项目与《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1 号）相关条款相符性分析详见下表。

表 1.4.2-9 与苏政办规〔2026〕1 号文相符性分析

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
1	<p>第五条 生态空间管控区域实行分类管控</p> <p>生态空间管控区域涉及风景名胜区、生态公益林、重要湿地、饮用水水源保护区、太湖流域保护区、通榆河保护区、水产种质资源保护区、大运河核心监控区滨河生态空间、河湖管理（保护）范围的，按相应法律法规规章和文件规定进行管控，由相关部门按职责做好管理工作。</p> <p>前款各类保护区以外的其他生态空间管控区域，允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动以及确需占用生态空间</p>	<p>本项目不占用江苏省生态空间管控区域，距离本项目最近的生态红线区域为新戴运河洪水调蓄区，位于项目东侧约 20m 处。</p>	是

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
	管控区域的建设项目，并按程序开展认定或不可避让论证；前款各类保护区域内，已由相关部门按相应法律法规规章和文件规定进行有效管控的，可不再开展生态空间管控区域相关认定或论证。法律法规规章和国家文件另有规定的除外。		
2	<p>第六条 在符合法律法规规定的前提下，第五条第三款中允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动包括：</p> <p>（一）生态保护红线管理政策明确允许的有限人为活动。</p> <p>（二）种植、放牧、捕捞以及不扩大规模的养殖等农业活动；耕地、永久基本农田和高标准农田范围内必要的农业生产及配套工程设施建设；经批准的林木采伐；符合相应标准的直接为林业生产服务的工程设施。</p> <p>（三）无法搬迁退出的居民点建设；符合规划的宅基地上农房建设；经批准的全域土地综合整治、补充耕地项目、建设用地增减挂钩复垦项目；省级以上相关部门批准建设或审核的一二三产融合发展项目；符合设施农业用地管理要求的设施农业项目建设。</p> <p>（四）必要且无法避让、依法开展的殡葬、宗教、文物保护等设施建设、运行和维护。</p> <p>（五）相关行业主管部门确需布局的耕地质量、农业有害生物、环境质量、水文、气象等相关监测设施；有特定选址要求、确需布局的公共管理与公共服务设施、生态环境设施、交通设施、水利设施、能源设施、市政基础设施、“平急两用”设施、应急设施、军事国防设施、文化体育旅游设施等。</p> <p>（六）船舶航行、停泊、作业（过驳作业除外）和航道疏浚清淤等活动；锚地（停泊区）、服务区等港口支持保障设施以及符合国土空间规划或经省级行业主管部门同意的航道、码头的建设、运行和维护；为维持防洪、除涝、灌溉、供水、通航、防火等公益性功能而实施的河湖库疏浚清淤、堤防大坝维修养护、水工建筑物除险加固等工程。</p> <p>（七）经批准的各类矿产资源勘查、开采等活动。</p> <p>（八）因产业转型升级，需实施更新改造或技术提升，改造提升后对生态环境影响减小且不扩大用地规模的工业项目。</p> <p>（九）生态空间管控区域划定前已取得合法用地手续，需要继续开发建设，且符合生态环境管控和国土空间规划相关要求的；经县级以上人民政府认定确需保留且符合国土空间规划的民生类项目。</p> <p>（十）法律法规规定的其他对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>上述人为活动按规定经认定后方可开展。</p>	<p>本项目不占用江苏省生态空间管控区域，距离本项目最近的生态红线区域为距离项目东侧约20m处的新戴运河洪水调蓄区，未来只会开展对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p>	是
	<p>第七条 第五条第三款所称其他生态空间管控区域内，除第六条所列人为活动外，确需占用生态空间管控区域的建设项目包括：</p> <p>（一）确实无法避让的省级及以上重大项目，包括：生态保护红线管理政策明确允许的国家重大项目；省委省政府发布文件或批准规划中明确具体名称的项目；省级及以上规划明确的生态环境、交通、能源、水利、矿产资源勘查开采等项目；省级重大项目清单中的项目；为贯彻落实省委省政府重大决策部署，省级投资主管部门或省级投资主管部门会同有关部门确</p>	<p>本项目不占用生态空间管控区域。</p>	是

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
	<p>认的生态环境、交通、能源、水利等项目。</p> <p>(二)法律法规规定的其他对生态功能不造成破坏的建设项目。</p> <p>上述建设项目按规定通过不可避让论证后,方可占用生态空间管控区域。</p>		
	<p>第八条 对有限人为活动的认定或确需占用生态空间管控区域建设项目的不可避让论证,按照以下要求进行。</p> <p>(一)确需在生态空间管控区域内新增建设用地的,由设区市人民政府出具认定意见或论证意见。在生态空间管控区域内不涉及新增建设用地的,由县(市、区)人民政府出具意见;跨县(市、区)的,由设区市人民政府出具意见。对于同类型项目,可统一出具意见。鼓励按照能并则并、能减则减的原则,与相关论证事项合并开展。</p> <p>(二)以下有限人为活动可免于认定:第六条第二项所列有限人为活动;第六条第三项中宅基地上农房建设;第六条第五项、第六项中,现有设施的运行和维护,不涉及新增建设用地的设施建设,单个用地面积不超过 100 平方米的设施建设;其他不涉及新增建设用地且无具体建设行为的有限人为活动。免于认定的,由该项活动的主管部门按规定做好监管。</p> <p>(三)开展有限人为活动和建设项目必需的临时用地,应优先避让生态空间管控区域;确实无法避让的,参照临时用地占用生态保护红线的有关规定执行。</p>	<p>本项目不占用生态空间管控区域,不需要做不可避让论证。</p>	是

1.4.3 与污染防治攻坚战相关要求的相符性分析

1.4.3.1 与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）相符性分析

表 1.4.3-1 本项目相符性分析

序号	条款内容	项目情况	符合情况
二、加快推动绿色低碳发展			
1	（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目不涉及新增钢铁产能。	相符
2	（八）推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行绿色制造，构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用。加强重点领域节能，提高能源使用效率。实施国家节水行动，强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用和海水淡化规模化利用。	中新钢铁已开展清洁生产审核，持续推进清洁生产改造工作。	相符
三、深入打好蓝天保卫战			
1	（十一）着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。京津冀及周边地区、汾渭平原持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。东北地区加强秸秆禁烧管控和采暖燃煤污染治理。天山北坡城市群加强兵地协作，钢铁、有色金属、化工等行业参照重点区域执行重污染天气应急减排措施。科学调整大气污染防治重点区域范围，构建省市县三级重污染天气应急预案体系，实施重点行业企业绩效分级管理，依法严厉打击不落实应急减排措施行为。到 2025 年，全国重度及以上污染天数比率控制在 1%以内。	本项目建成后，不新增污染物增量，不会改变区域环境质量现状。中新钢铁建立相关责任人制度，对污染防治攻坚战指挥部办公室发布的《关于启动重污染天气橙色预警的通知》的要求坚决给予执行。	相符

2	（十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。	2022 年 12 月底，中新钢铁基本完成了超低排放有组织排放方面的工程改造，2023 年 4 月，中新钢铁基本完成了清洁方式运输方面的工程改造，2023 年 6 月底，中新钢铁基本完成了超低排放无组织排放方面的工程改造。	相符
---	---	---	----

1.4.3.2 与《中共江苏省委 江苏省人民政府 关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2022]3 号）相符性分析

表 1.4.3-2 本项目与苏发[2022]3 号文相符性分析

序号	条款内容	项目情况	符合情况
二、强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展			
1	（六）坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。	本项目主要对企业原一期烧结进行技改，拟淘汰现有 2 座 198m ² 步进式烧结机，升级改造为 1 台 260m ² 带式烧结机，本项目烧结工序的能耗水平能够达到《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》（GB21256-2025）烧结工序 1 级能耗限额等级，清洁生产水平能够达到《钢铁行业清洁生产评价指标体系》（DB32/T 5089-2025）中 I 级清洁生产水平[清洁生产先进（标杆）水平]要求，对照《江苏省“两高”项目目录（2025 年版）》及江苏省冶金行业协会出具的《关于烧结机升级改造不应列入“两高”项目管理的情况说明》（附件 17），本项目不属于“两高”项目。	相符

序号	条款内容	项目情况	符合情况
2	(七) 推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。完善能源消费总量和强度双控制度，严格用能预算管理和节能审查，有效控制能源消费增量。	企业已开展清洁生产审核，后续将持续推进清洁生产改造工作。本项目工序能耗可满足《钢铁企业节能设计标准》（GB/T50632-2019）相关要求。	相符
3	(八) 强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。	本项目不占国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域，距离本项目最近的生态红线区域为新戴运河洪水调蓄区，位于项目东侧约 20m 处。	相符
三、加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战			
1	(十) 着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 PM _{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，基本消除重污染天气。到 2025 年，全省重度及以上污染天气比率控制在 0.2% 以内。做好国家重大活动空气质量保障。	本项目建成后不新增污染物总量，不会改变区域环境质量现状。为减少大气污染物排放，中新钢铁全厂全面完成了超低排放改造，降低了全厂废气污染物排放量。	相符
2	(十二) 着力打好交通运输污染治理攻坚战。加大货物运输结构调整力度，煤炭、矿石、天然气等大宗货物中长距离运输推广使用铁路、水路或管道方式，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车辆。实施“绿色车轮”计划，推进新能源汽车消费替代，城市建成区新增或替换的公交车实现新能源和清洁能源车辆占比达 90% 以上，邮政等公共领域新增或替换的车辆全面采用新能源汽车或清洁能源汽车，环卫领域车辆逐步推进提高新能源汽车或清洁能源汽车占比。基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车，开展中重型新能源货车及内河 LNG 船舶的推广应用，提升港口、船舶岸电使用率。到 2025 年，铁路和水路货运周转量占比提升 2 个百分点，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量在 2020 年基础上翻一番，靠港和水上服务区锚泊船舶岸电应用尽用。	本项目不是法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。本项目废水回用不外排，废气排放满足超低排放限值要求。中新钢铁全厂全面完成了超低排放改造，降低了全厂废气污染物排放量。本项目不排放有毒有害大气污染物。	相符
3	(十三) 推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。		相符

1.4.3.3 与《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》（工信部联原[2022]6号）的相符性分析

表 1.4.3-3 本项目与工信部联原[2022]6号文相符性分析

序号	条款内容	项目情况	符合情况
一、主要目标			
1	<p>力争到 2025 年，钢铁工业基本形成布局结构合理、资源供应稳定、技术装备先进、质量品牌突出、智能化水平高、全球竞争力强、绿色低碳可持续的高质量发展格局。</p> <p>创新能力显著增强。行业研发投入强度力争达到 1.5%，氢冶金、低碳冶金、洁净钢冶炼、薄带铸轧、无头轧制等先进工艺技术取得突破进展。关键工序数控化率达到 80% 左右，生产设备数字化率达到 55%，打造 30 家以上智能工厂。</p> <p>产业结构不断优化。产业集聚化发展水平明显提升，钢铁产业集中度大幅提高。工艺结构明显优化，电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至 15% 以上。布局结构更趋合理，钢铁市场供需基本达到动态平衡。</p> <p>绿色低碳深入推进。构建产业间耦合发展的资源循环利用体系，80% 以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低 2% 以上，水资源消耗强度降低 10% 以上，确保 2030 年前碳达峰。</p> <p>资源保障大幅改善。资源多元化保障能力显著增强，国内铁矿山产能、规模、集约化水平大幅提升，废钢回收加工体系基本健全，利用水平显著提高，钢铁工业利用废钢资源量达到 3 亿吨以上。</p> <p>供给质量持续提升。高端钢铁产品供给能力大幅增强，品种和质量提档升级，每年突破 5 种左右关键钢铁材料，形成一批拥有较大国际影响力的企业品牌和产品品牌。</p>	<p>企业符合《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32号）布局调整要求，技术设备先进、智能化水平高、绿色低碳水平较高。</p> <p>企业已完成超低排放改造和验收。</p>	
二、主要任务			
1	<p>(五)严禁新增钢铁产能。坚决遏制钢铁冶炼项目盲目建设，严格落实产能置换、项目备案、环评、排污许可、能评等法律法规、政策规定，不得以机械加工、铸造、铁合金等名义新增钢铁产能。严格执行环保、能耗、质量、安全、技术等法律法规，利用综合标准依法依规推动落后产能应去尽去，严防“地条钢”死灰复燃和已化解过剩产能复产。研究落实以碳排放、污染物排放、能耗总量、产能利用率等为依据的差别化调控政策。健全防范产能过剩长效机制，加大违法违规行为查处力度。</p>	<p>本项目不新增冶炼设备和产能。现有冶炼设备和产能已获得省工信厅公告（苏工信材料〔2019〕341号），符合《钢铁行业产能置换实施办法》要求。</p>	相符

序号	条款内容	项目情况	符合情况
2	(六) 优化产业布局结构。鼓励重点区域提高淘汰标准, 淘汰步进式烧结机、球团竖炉等低效率、高能耗、高污染工艺和设备。鼓励有环境容量、能耗指标、市场需求、资源能源保障和钢铁产能相对不足的地区承接转移产能。未完成产能总量控制目标的地区不得转入钢铁产能。鼓励钢铁冶炼项目依托现有生产基地集聚发展。对于确有必要新建和搬迁建设的钢铁冶炼项目, 必须按照先进工艺装备水平建设。现有城市钢厂应立足于就地改造、转型升级, 达不到超低排放要求、竞争力弱的城市钢厂, 应立足于就地压减退出。统筹焦化行业与钢铁等行业的发展, 引导焦化行业加大绿色环保改造力度。	本项目依托现有生产基地(一期烧结车间)集聚发展, 淘汰现有 2 座 198m ² 步进式烧结机。	相符
3	(七) 推进企业兼并重组。鼓励行业龙头企业实施兼并重组, 打造若干世界一流超大型钢铁企业集团。依托行业优势企业, 在不锈钢、特殊钢、无缝钢管、铸管等领域分别培育 1~2 家专业化领航企业。鼓励钢铁企业跨区域、跨所有制兼并重组, 改变部分地区钢铁产业“小散乱”局面, 增强企业发展内生动力。有序引导京津冀及周边地区独立热轧和独立焦化企业参与钢铁企业兼并重组。对完成实质性兼并重组的企业进行冶炼项目建设时给予产能置换政策支持。鼓励金融机构按照风险可控、商业可持续原则, 积极向实施兼并重组、布局调整、转型升级的钢铁企业提供综合性金融服务。妥善做好钢铁企业兼并重组中的职工安置。	企业于 2019 年实施了重组, 拟向特种钢、铸管等领域发展。	相符
4	(八) 有序发展电炉炼钢。推进废钢资源高质高效利用, 有序引导电炉炼钢发展。对全废钢电炉炼钢项目执行差别化产能置换、环保管理等政策。鼓励有条件的高炉—转炉长流程企业就地改造转型发展电炉短流程炼钢。鼓励在中心城市、城市群周边布局符合节能环保和技术标准规范要求的中小型电炉钢企业, 生产适应区域市场需求的产品, 协同消纳城市及周边废弃物。积极发展新型电炉装备, 加快完善电炉炼钢相关标准体系。推进废钢回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展, 进一步完善废钢加工配送体系建设。鼓励有条件的地区开展电炉钢发展示范区建设, 探索新技术新装备应用。分别遴选 8 家左右优势标杆电炉炼钢和废钢加工配送企业, 形成可推广的产业模式。	企业不涉及电炉电钢。	相符

序号	条款内容	项目情况	符合情况
5	(九)深入推进绿色低碳。落实钢铁行业碳达峰实施方案，统筹推进减污降碳协同治理。支持建立低碳冶金创新联盟，制定氢冶金行动方案，加快推进低碳冶炼技术研发应用。支持构建钢铁生产全过程碳排放数据管理体系，参与全国碳排放权交易。开展工业节能诊断服务，支持企业提高绿色能源使用比例。全面推动钢铁行业超低排放改造，加快推进钢铁企业清洁运输，完善有利于绿色低碳发展的差别化电价政策。积极推进钢铁与建材、电力、化工、有色等产业耦合发展，提高钢渣等固废资源综合利用效率。大力推进企业综合废水、城市生活污水等非规水源利用。推动绿色消费，开展钢结构住宅试点和农房建设试点，优化钢结构建筑标准体系；建立健全钢铁绿色设计产品评价体系，引导下游产业用钢升级。	企业目前已全面完成超低排放改造，本项目涉及的熔剂、燃料采用国六排放标准的汽车运输，其他铁矿石等物料采用铁路、水路等清洁方式运输，清洁运输比例约为 73%。烧结工序产生的废水进入厂区污水处理站处理后再回用，废水不外排。	相符
6	(十三)提升本质安全水平。压实企业主体责任，立足源头预防，从行业规划、产业政策、法规标准、行政许可等方面指导企业加强安全生产管理。钢铁企业要健全完善安全风险防控机制，持续推进安全生产标准化建设，全面落实安全生产责任体系，深入开展安全风险隐患排查治理，淘汰落后高风险工艺技术和设备，实施重大危险源在线监控与预警技术应用，防范遏制重特事故发生。落实网络安全主体责任，大力提高商用密码应用安全，提升工业控制系统安全防护水平，制定应急响应预案，积极应对新兴技术融合带来的安全挑战。	中新钢铁企业目前已健全完善安全风险防控机制，持续推进安全生产标准化建设，全面落实安全生产责任体系，深入开展安全风险隐患排查治理。企业当前不涉及高风险工艺技术和设备，已编制了应急预案并进行了备案（备案号：320381-20250109-002-1-1）。	相符

1.4.3.4 与《省政府关于推进绿色产业发展的意见》（苏政发[2020]28号）的相符性分析

表 1.4.3-4 本项目与苏政发[2020]28号文相符性分析

序号	条款内容	项目情况	符合情况
三、全面提升绿色产业竞争力			
1	(八)推动传统产业绿色化转型升级。强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，实施重污染行业达标排放改造工程，完成钢铁行业超低排放改造，促进石化、建材、印染等重点行业清洁生产和园区化发展。巩固去产能成果，严格产能置换，防止新增过剩产能，利用综合标准依法依规淘汰落后产能。	中新钢铁企业目前已完成超低排放改造，本项目不新增钢铁产能。	相符
五、积极拓展绿色产业发展空间			

序号	条款内容	项目情况	符合情况
1	(十九) 大力发展循环经济。实施余热余压回收、中水回用、废渣资源化等绿色化改造工程，促进生产过程废弃物和资源循环利用。	本项目为环冷机配置 1 台双压余热锅炉，为大烟道配置 1 台大烟道余热锅炉，通过 2 套余热锅炉产生的高参数、低参数过热蒸汽，全部用于汽轮机发电系统，汽轮机发电电能返送到烧结高压进线柜。本项目产生的废水经厂区污水处理站处理后全部回用于生产。	相符

1.4.3.5 与《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号）的相符性分析

表 1.4.3-5 本项目与环办环评[2020]36 号文相符性分析

序号	条款内容	项目情况	符合情况
一、严格区域削减措施要求			
1	(一) 严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。区域削减方案应符合建设项目环境影响评价管理要求，同时符合国家和地方主要污染物排放总量控制要求。	本次对现有 2 座 198m ² 步进式烧结机淘汰，原址建设 1 台 260m ² 带式烧结机。本项目建成后污染物排放量减少，能确保区域环境质量改善，并符合环境影响评价管理要求和主要污染物排放总量控制要求。	相符
2	(二) 规范削减措施来源。区域削减措施应明确测算依据、测算方法，确保可落实、可检查、可考核。削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施（含关停、原料和工艺改造、末端治理等）。区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时，可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。	本项目削减源措施来源于企业本身，企业已取得排污许可证。削减量措施测算依据为排污许可证，可落实、可检查、可考核。	相符

1.4.3.6 与《重点行业二噁英污染防治技术政策》（2015年12月24日）的相符性分析

表 1.4.3-6 本项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》相符性分析

序号	条款内容	项目情况	符合情况
二、源头削减			
1	（六）铁矿石烧结宜采用大型烧结机；鼓励采用小球烧结、厚料层烧结、热风烧结和低温烧结等工艺技术，减少设备漏风率；鼓励采用烧结热烟气循环技术，减少烟气和二噁英排放量。 铁矿石烧结工艺应选用氯、铜等杂质含量低的高品位铁精矿；宜选用无烟煤和低氯化物含量的添加剂，减少氯化钙熔剂的使用；加入生产原料中的轧钢皮、铁屑等应进行除油预处理。	本项目烧结选用大型烧结机，采用低小球烧结、厚料层烧结、热风烧结和低温烧结等工艺技术，减少设备漏风率。 烧结工艺选用 63%高品位铁精矿，混匀料中氯、铜等杂质含量低；选用石灰石、生石灰作为熔剂，另外加入生产原料中的轧钢皮、铁屑等全部进行除油预处理	相符
三、过程控制			
1	（十一）铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产、废弃物焚烧和遗体火化设施应设置先进、完善、可靠的自动控制系统和工况参数在线监测系统。	本项目采用的是带式烧结机，该烧结设备具备先进、完善、可靠的自动控制系统和工况参数在线监测系统。	相符
2	（十二）企业应建立健全日常运行管理制度并严格执行，确保生产和污染治理设施稳定运行；应定期监测二噁英的浓度，并按相关规定公开工况参数及有关二噁英的环境信息，接受社会公众监督。	企业目前已建立健全日常运行管理制度并严格执行，确保生产和污染治理设施稳定运行；每年定期监测烧结工序二噁英浓度，在排污许可系统公开工况参数及有关二噁英的环境信息，接受社会公众监督。	相符
3	（十三）铁矿石烧结过程应增加料层透气性，保持带速、混合料均匀度、生料成分和床层厚度等工况的稳定。	本项目通过原料精细化预处理（分级筛分、强化制粒）、设备结构优化（专用台车篦条、合理风箱设计）保障料层透气性；同时依托变频调速带速控制、全流程配料混合均匀化设计、生料成分在线监测与闭环调控、稳定布料及料层厚度控制，可保持带速、混合料均匀度、生料成分、床层厚度等工况的稳定。	相符
四、末端治理			

序号	条款内容	项目情况	符合情况
1	(十九) 根据铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产、废弃物焚烧和遗体火化行业的工艺特点, 应采用高效除尘技术等协同处理烟气中的二噁英。 铁矿石烧结机头烟气宜优先采用电袋复合除尘技术, 机尾烟气宜采用高效袋式除尘技术。	本项目烧结机头采用“四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR 脱硝”的废气处理工艺, 机尾废气采用覆膜滤料袋式除尘工艺, 与二期烧结废气处理措施一致, 废气能够达标排放。	相符
2	(二十) 铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产和危险废物焚烧进行尾气处理时, 应确保在后续管路和设备中烟气不结露的前提下, 尽可能减少烟气急冷过程的停留时间, 减少二噁英的生成。	项目不涉及烟气急冷过程。	相符
3	(二十一) 铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产、废弃物焚烧进行烟气热量回收利用时, 应采取定期清除换热器表面的灰尘等措施, 尽量减少二噁英的再生成。	本项目要求企业在进行烟气热量回收利用时, 采取定期清除换热器表面的灰尘等措施, 尽量减少二噁英的再生成。	相符

1.4.4 审批要求相符性

1.4.4.1 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相关要求的对比情况见下表。

表 1.4.4-1 项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》对比情况一览表

序号	条款内容	项目情况	符合情况
1	加强环评政策法规宣贯和咨询服务。对环评政策法规等加大宣传力度, 开展培训, 贯彻落实新修订的《环境影响评价法》及配套实施文件, 执行环评导则、标准和《环境影响评价公众参与办法》要求。	本项目按照新导则、新标准、《环境影响评价公众参与办法》等要求进行评价	相符
2	严格落实环评违法项目的责任追究。依据《关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知》（环办函〔2015〕389号）要求, 各级审批部门对未依法实施行政处罚、未按处罚要求整改到位的环评违法项目, 一律不予受理。	本项目不属于违法项目	相符

序号	条款内容	项目情况	符合情况
3	严格环评违法行为查处。依法查处建设项目环评文件未经审批擅自开工建设、未落实环评文件及批复要求，未落实项目设计、施工、验收、投入生产或使用中环境保护“三同时”等环境违法行为。对建设项目环评违法问题突出的地区，我厅将约谈地方政府及相关部门负责人。	本项目严格执行“三同时”要求。	相符
4	建设项目环评审批要点 一、有下列情形之一的，不予批准： （1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； （2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； （3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； （4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施； （5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	（1）本项目位于江苏新沂经济开发区内，用地性质为工业用地，符合园区规划和土地利用总体规划要求，本项目已取得江苏新沂经济开发区经发局的备案（新经开备[2025]75号），本项目符合国家和江苏省相关产业政策； （2）根据《新沂市 2023 年环境质量报告书》，本项目所在地环境空气质量为不达标区，不达标因子为 PM _{2.5} 、O ₃ 。另外生态环境部于 2026 年 2 月 13 日发布《环境空气质量标准》（GB3095-2026），对照该标准过渡阶段浓度限值中二级标准，PM ₁₀ 为超标因子。综上，本项目环境空气质量为不达标区，超标因子为 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 和 O ₃ 。在落实徐州市人民政府《2025 年政府工作报告》提出的防治措施，徐州市大气环境质量将进一步改善。通过切实有效的区域治理，徐州市环境空气质量将趋于好转。根据特征污染物补充监测数据，评价区域内 TSP、氟化物等特征污染物均达标； （3）项目采取有效的污染防治措施，符合大气污染防治、水资源保护和自然生态保护要求； （4）本项目针对项目原有环境污染提出有效防治措施； （5）本项目基础资料数据翔实，环境影响评价结论明确。	相符
5	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土地污染的建设项目环境影响报告书或者报告表	本项目位于江苏新沂经济开发区内，不属于优先保护类耕地集中区域	相符

序号	条款内容	项目情况	符合情况
6	严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标。	本项目不新增污染物总量,不需要申请总量指标	相符
7	规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据,对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发,致使环境容量接近或超过承载能力的地区,在现有问题整改到位前,依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目为烧结机升级改造项目,属于炼铁项目,符合江苏新沂经济开发区产业发展规划和产业定位。对照《江苏新沂经济开发区开发建设规划(2021-2035)环境影响报告书》审查意见(苏环审[2022]29号)及江苏新沂经济开发区生态环境准入清单,本项目符合江苏新沂经济开发区生态环境准入要求。本项目经预测后对周围环境影响能够满足环境管控要求。本项目不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内。	相符
8	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严控化工项目环评审批,提高准入门槛,新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元,不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不属于化工项目。	相符
9	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。	本项目不新建燃煤自备电厂	相符
10	禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	相符
11	一律不批新的化工园区,一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目),一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于化工项目。	相符
12	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	本项目不涉及生态红线	相符
13	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量打、本地无配套利用处置能力、且需设区、市统筹解决的项目。	本项目危险废物全部妥善处置,能够落实处置途径	相符

序号	条款内容	项目情况	符合情况
14	<p>1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>3、禁止在饮用水水源以及保护区的岸线和河段范围内的新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。</p> <p>4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>5、禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6、禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>7、禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>8、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>9、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。</p> <p>10、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>	<p>1、本项目不属于码头项目，本项目不属于过长江通道项目；</p> <p>2、本项目建设地不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；本项目建设地不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内；</p> <p>3、本项目建设地不在饮用水水源以及保护区的岸线和河段范围内；</p> <p>4、本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口；本项目建设地为企业预留用地，未进行围湖造田、围海造地或围填海；本项目未在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿；</p> <p>5、本项目建设地不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内；本项目建设地不在岸线保留区内；本项目建设地不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内；</p> <p>6、本项目建设地不在生态保护红线和永久基本农田范围内；</p> <p>7、本项目建设地不在长江干支流 1 公里范围内；本项目建设地在合规园区内。</p> <p>8、本项目符合产业布局规划；</p> <p>9、本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；</p> <p>10、本项目不新增钢铁产能</p>	相符

1.4.4.2 与《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2022]31号）中钢铁/焦化建设项目环境影响评价文件审批原则相符性分析

本项目与《钢铁/焦化建设项目环境影响评价文件审批原则》相关要求的对比情况见下表。

表 1.4.4-2 项目与《钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》对比情况一览表

序号	相关内容	项目情况	符合性
第一条	本审批原则适用于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中炼铁 311（含烧结、球团）、炼钢 312、钢压延加工 313 以及煤炭加工 252 中炼焦建设项目环境影响评价文件的审批。	本项目主要是对烧结机进行升级改造，属于炼铁 311，适用于本审批原则。	相符
第二条	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、煤炭消费总量控制、重点污染物总量控制等政策要求。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制和淘汰类，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）中淘汰和禁止类。本项目符合国家及地方产业政策要求，符合生态环境保护相关法律法规、法定规划、区域及行业碳达峰碳中和目标。本项目不涉及煤炭消耗，不新增污染物排放量。	相符
第三条	项目选址应符合生态环境分区管控要求，不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。新建、扩建焦化项目应布设在依法合规设立的产业园区，并符合规划及规划环境影响评价要求。长江经济带区域内及沿黄重点地区禁止在合规园区外新建、扩建钢铁冶炼项目。鼓励钢铁冶炼项目依托现有生产基地集聚发展，鼓励新建焦化项目与钢铁、化工产业融合，促进区域减污降碳协同发展。	本项目位于中新钢铁现有厂区原一期烧结车间内，符合生态环境分区管控要求，项目选址不在法律法规明令禁止建设的区域及生态保护红线区域。本项目为技术改造，不属于新、扩建钢铁冶炼项目。	相符
第四条	新建、扩建项目采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标应达到清洁生产国内先进水平，其中新建炼焦项目应达到煤	本项目不属于新建、扩建项目。本项目建成后烧结工序清洁生产水平能够达到《钢铁行业清洁生产评价指标体系》（DB32/T 5089-2025）中 I 级清洁生产水平[清洁生产先进（标	相符

序号	相关内容	项目情况	符合性
	炭清洁高效利用标杆水平。新建高炉、转炉工序和电弧炉冶炼的单位产品能耗应达到高耗能行业能效标杆水平。钢铁联合企业新建焦炉须同步配套建设干熄焦装置，鼓励独立焦化企业新建焦炉同步配套建设干熄焦装置。焦炉优先采用烟气循环、多段加热、负压装煤等源头减排技术。鼓励采用机械化原料场、烧结烟气循环、烟气超低排放与碳减排协同技术。具备条件的地区，优先使用再生水、海水淡化水。	杆)水平]要求;本项目涉及的原料均在机械化原料场进行贮存,烧结工序产生的废气采用“四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR脱硝”处理,满足烟气超低排放要求。本项目所在区域暂不具备利用城市污水处理厂的中水、海水淡化水的条件,本项目生产用水主要取自新戴运河和厂内中央污水处理站回水;	
第五条	<p>新建(含搬迁)钢铁、焦化项目原则上应达到超低排放水平,鼓励改建、扩建项目达到钢铁和焦化行业超低排放水平,原则上不得配备自备燃煤机组。有组织废气进行收集并按要求配备高效的脱硫、脱硝、除尘设施,焦炉煤气净化系统、罐区、酚氰废水预处理设施区域以及装卸产生的含挥发性有机物气体进行收集处理,烧结、电炉工序采取必要的二噁英控制措施,冷轧酸雾、碱雾、油雾和有机废气采取净化措施。新建高炉、焦炉实施煤气精脱硫,高炉热风炉、轧钢热处理炉采用低氮燃烧技术。厂区内物料运输优先采用气力输送、封闭皮带通廊或新能源车辆,鼓励厂内非道路移动机械采用国三及以上阶段标准或新能源机械。</p> <p>项目排放的废气污染物应符合《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171)、《挥发性有机物无组织控制标准》(GB 37822)、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB 28662)及其修改单、《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB 28663)、《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB 28664)、《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665)及其修改单等要求。合理设置大气环境防护距离,环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。</p>	<p>本项目烧结工序产生的废气采用“四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR脱硝”处理,满足烟气超低排放要求。项目除尘灰不落地,烧结工序除尘灰通过气力输送装置输送至除尘灰仓。厂内大多采用管状带式输送机或气力输送等封闭式输送装置,需汽车运输的,使用封闭车厢或苫盖严密,装卸车时采取加湿等抑尘措施。</p> <p>本项目烧结工序有组织排放的颗粒物、SO₂、NO_x通过“四电场静电+循环流化床脱硫+SCR脱硝”处理后能够达到《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)、《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》(苏大气办[2018]13号)中超低排放限值,有组织排放的氟化物、二噁英通过杜绝漏风隐患、保障料层透气性等日常管理、以及“四电场静电+循环流化床脱硫+SCR脱硝”协同作用,能够达到《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662-2012)表3特别排放限值,无组织排放的颗粒物通过物料密闭输送、装卸过程喷雾抑尘、产尘点高效集尘等措施,能够达到《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB-28662-2012)表4标准。</p> <p>本项目无需设置大气环境防护距离,拟设置一期烧结车间外</p>	相符

序号	相关内容	项目情况	符合性
		600 米卫生防护距离，目前，全厂已设置的卫生防护距离为（烧结车间（包括一期烧结和二期烧结）外延 600m、原料堆场外延 200m、炼铁车间（包括一期炼铁和二期炼铁）外延 1200m 形成的包络线），本项目卫生防护距离在全厂卫生防护距离内，因此仍维持全厂卫生防护距离不变。根据开发区管委会《关于中新钢铁集团有限公司技改项目卫生防护距离内居民搬迁情况的说明》，目前卫生防护距离内无学校、医院、居住区等环境敏感目标，今后也不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。	
第六条	将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价，核算建设项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。鼓励采用全废钢电炉、非高炉炼铁、富氧强化熔炼、低品位余热利用、煤气高效利用等低碳节能技术，探索开展氢冶金、二氧化碳捕集利用一体化等试点示范。	本项目按照《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》进行碳排放分析、碳排放源强核算与评价、碳减排潜力分析等。	相符
第七条	做好清污分流、分质处理、梯级利用，设立完善的废水收集、处理、回用系统。焦化酚氰废水、烧结湿法脱硫废水、含油废水、乳化液废水、酸碱废水和含铬废水单独收集处理，酚氰废水不得外排。配套建设净环、浊环废水处理系统和全厂废水处理站。焦化建设项目配套建设初期雨水收集装置。新建项目实施雨污分流，鼓励改建、扩建项目实施雨污分流。项目排放的废水污染物应符合《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456) 及其修改单和《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171)的要求。	本项目按照“清污分流、分质处理、梯级利用”原则，设立了完善的废水收集、处理、回用系统。本项目废水回用不外排。本项目不涉及焦化酚氰废水、乳化液废水、酸碱废水和含铬废水。中新钢铁厂区设置雨污分流。	相符
第八条	土壤和地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建焦化项目。对涉及有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所，需提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防	对生产区域、原料场、泵房、厂区道路等区域作为一般防渗区域，项目污水处理站（中央污水处理站各水池、生活污水处理系统各水池）、事故池、危废暂存库、氨水储罐等作为重点防渗区域。企业将严格按照相关标准要求做好相应防渗	相符

序号	相关内容	项目情况	符合性
	扬散等土壤污染防治具体措施。根据建设项目工程平面布局、环境保护目标的敏感程度、水文地质条件等，统筹采取水平、垂直防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案;焦化项目符合《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934)等相关要求;对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施;涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。	措施。 本项目所属类别为“43、炼铁、球团、烧结”，属于IV类项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。本项目不涉及有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所;本项目按照环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取了分区防渗措施，并制定了有效的地下水监控方案。	
第九条	按照减量化、资源化、无害化的原则，妥善处理处置固体废物。焦油渣、沥青渣、生化污泥采用回配炼焦煤等措施优先在本厂综合利用，防止造成二次污染;烧结（球团）脱硫灰（渣）、高炉渣和预处理后的钢渣立足综合利用，做到妥善处置。鼓励焦炉煤气湿式氧化法脱硫废液提盐、制酸等高效资源化利用;鼓励新建炼铁炼钢项目水渣、钢渣、含铁尘泥等大宗固废在厂区内建设综合利用设施处置。 危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)及其修改单、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599)、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484）等相关要求。	本项目遵照“资源化、减量化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置，采取有效措施提高综合利用率，具体措施如下：废油、废催化剂作为危废委外处置，其他固废作为一般固废综合利用，其中除尘灰作为烧结原料进行回用，废耐火材料、脱硫灰进行外售，项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，实现零排放。 厂区危险废物和一般工业固体废物贮存和处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）。	相符
第十条	优化厂区平面布置，优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，防止噪声污染。	本项目通过选用低噪声工艺和设备，采取隔声、消声、减振和优化总平面布置等措施有效控制噪声污染。 通过噪声预测影响分析，本项目建成后厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。本项目噪声贡献值对厂界噪声的贡献值较小。	相符
第十一条	严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，环境风险防范和应急措施合理、有效。重点关注煤气、酸、苯、氨、洗（焦）油等风险物质储运和使用环节的环境风险管控。焦化	企业制定了环保管理有关规章制度、环境风险应急预案及突发事件的应对措施，并纳入区域环境风险应急联动机制。 中新钢铁已编制了应急预案并进行了备案（备案号：	相符

序号	相关内容	项目情况	符合性
	装置配套建设事故储槽（池）；事故废水应有效收集和妥善处理，不直接进入外环境。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目及区域环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	320381-20250109-002-1-1），本项目不涉及煤气、酸、苯、氨、洗（焦）油等风险物质和焦化装置等建设内容。	
第十二条	改、扩建项目全面梳理涉及的现有工程存在的环保问题或减排潜力，应提出有效整改或改进措施。	本项目为技改项目，环评文件全面梳理了现有工程的环保问题，提出了整改方案，详见“3.10 现有项目存在的环保问题及整改方案”章节	相符
第十三条	新增主要污染物排放量的建设项目应执行《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）。项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的因子，其对应的主要污染物须进行区域倍量削减。二氧化氮超标的，对应削减氮氧化物；细颗粒物超标的，对应削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物、挥发性有机物。区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时，可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。配套区域削减措施应为评价基准年后拟采取的措施，且纳入区域重点减排工程的措施不能作为区域削减措施。	本项目建成，企业全厂大气污染物总量减少，减少颗粒物55.321t/a、二氧化硫20.7t/a、氮氧化物32.529t/a，废水接管排放量不变。	相符
第十四条	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据行业自行监测技术指南要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，排污口或监测位置应符合技术规范要求。重点排污单位污染物排放自动监测设备应依法依规与生态环境主管部门的监控设备联网。涉及水、大气有毒有害污染物名录中污染物排放的，还应依法依规制定周	本次环评按照《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》要求，提出项目运行期自行监测计划和在线监控要求，提出信息公开的要求。污染物排放自动监控应与环保主管部门联网。按照环境监测管理规定和技术规范要求设计永久采样口、采样测试平台和排污口标志。本项目涉及二噁	相符

序号	相关内容	项目情况	符合性
	边环境的监测计划，关注苯并[a]芘、二噁英等特征污染物的累积环境影响。	英特征污染物，监测频次为一年一次。	
第十五条	按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目环境影响评价过程中，建设单位按照相关规定开展了信息公开和公众参与工作	相符
第十六条	环境影响评价文件编制规范，基础资料数据应符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论明确、合理，符合环境影响评价技术导则或建设项目环境影响报告表编制技术指南要求。	本项目环境影响评价文件编制规范，基础资料数据符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论明确、合理，符合环境影响评价技术导则。	相符

1.4.4.3 与《省生态环境厅关于严格钢铁、焦化等涉气项目环评审批的通知》（苏环办[2019]251号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于严格钢铁、焦化等涉气项目环评审批的通知》（苏环办[2019]251号）相关要求的对比情况见下表。

表 1.4.4-3 本项目与苏环办[2019]251号文相符性分析

序号	政策要求	项目情况	符合情况
1	一、严格新增钢铁、焦化产能的项目环评审批。不得擅自审批全省钢铁重点项目库外的任何涉及钢铁冶炼产能或装备变化的钢铁项目环评，严禁审批无合规产能手续的项目环评，暂停审批从省外购入产能的钢铁项目环评，推进压减全省钢铁产能总规模，大幅削减大气污染物排放量。	本项目拟淘汰现有 2 座 198m ² 步进式烧结机，升级改造为 1 台 260m ² 带式烧结机，烧结矿产能由 327 万 t/a 变更为 285.6 万 t/a，通过调整块矿投入比例，保证炼铁工序产能不变。	相符
2	二、大力支持钢铁行业优化产业布局。全省所有搬迁转移、产能并购或置换等钢铁冶炼项目，原则上只允许在沿海地区规划实施，除沿海地区外钢焦联合企业应全部实现外购焦。暂停审批不符合布局要求的钢铁及焦化项目的环评文件，暂停审批除沿海和全省钢铁产能整合计划地区外的各县（市、区）新增钢铁产能规模的项目环评。		相符
3	三、大力支持钢铁行业全流程超低排放改造。及时受理审批钢铁企业超低排放改造项目环评，暂停审批未按时序进度开展超低排放改造的钢铁企业除超低排放改造外的项目环评。	中新钢铁已全面完成超低排放改造，本项目废气主要污染物满足超低排放限值要求。	相符
4	四、依法依规从严把好涉气项目环评审批关。对超过重点大气污染物排放总量控制指标或者未完成上级下达的大气环境质量改善目标的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增相应重点污染物排放总量的项目环评文件；严把新建高污染、高能耗项目环评准入关，严格落实新建项目的大气污染物总量平衡等要求，不得擅自降低环境准入标准。	本项目不新增废气污染物排放量，削减量来源于现有 2 座 198m ² 步进式烧结拆除后产生的减排量	相符

1.4.4.4 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性分析

表 1.4.4-4 本项目与苏环办[2020]225号文相符性分析

序号	政策要求	项目情况	符合情况
1	1、建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 2、加强规划环评与建设项目环评联	1、根据《新沂市 2023 年环境质量报告书》，本项目所在地环境空气质量为不达标区，不达标因子为 PM _{2.5} 、O ₃ 。另外生态环境部于 2026 年 2 月 13 日发布《环境空气质量标准》（GB3095-2026），对照该标准过渡阶段浓度限值中二级标准，PM ₁₀ 为超	相符

序号	政策要求	项目情况	符合情况
	<p>动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>3、切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>4、应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p>	<p>标因子。综上，本项目环境空气质量为不达标区，超标因子为 PM_{2.5}、PM₁₀ 和 O₃。根据特征污染物补充监测数据，评价区域内 TSP、氟化物等特征污染物均达标；针对区域大气环境超标问题，在落实徐州市人民政府于 2024 年 8 月 26 日发布《徐州市空气质量持续改善行动计划实施方案》后，徐州市区域内大气环境可以得到进一步改善；企业产生的各项污染物均能达标排放，满足区域环境质量改善管理要求；</p> <p>2、本项目建设符合《江苏新沂经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》中相关要求；</p> <p>3、本项目位于江苏新沂经济开发区内，项目建设不会突破环境容量和环境承载力；</p> <p>4、本项目符合“三线一单”要求。</p>	
2	<p>1、对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。</p> <p>2、重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。</p> <p>3、严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。</p>	<p>1、本项目主要对烧结机进行升级改造，属于重点行业，依据有关法律法规开展建设项目环境影响评价报告书编制并采用审批制；</p> <p>2、本项目清洁生产水平能够达到《钢铁行业清洁生产评价指标体系》（DB32/T 5089-2025）中 I 级清洁生产水平[清洁生产先进（标杆）水平]要求；本项目污染物排放执行超低排放限值要求；</p> <p>3、企业严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的相关规定；本项目在合规园区内建设，属于改建项目，不新增钢铁产能。</p>	相符

1.4.4.5 与《关于规范做好环评审查及排污许可全过程管理的通知》（徐环办[2025]10 号）相符性分析

表 1.4.4-5 本项目与徐环办[2025]10 号文相符性分析

序号	政策要求	项目情况	符合情况
一、禁止性情形			
1	<p>禁止审批有下列情形之一的建设项目：</p> <p>（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；</p> <p>（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；</p> <p>（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；</p>	<p>（1）本项目选址江苏新沂经济开发区，本项目已取得江苏新沂经济开发区经发局的备案（新经开备[2025]75 号），本项目符合国家和江苏省相关产业政策。</p> <p>（2）根据《新沂市 2023 年环境质量报告书》，本项目所在地环境空气质量为不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}、O₃。另外生态环境部于 2026 年 2 月 13 日发布《环境空气质量标</p>	相符

序号	政策要求	项目情况	符合情况
	<p>(4) 改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施;</p> <p>(5) 建设项目的报告书、报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>准》(GB3095-2026),对照该标准过渡阶段浓度限值中二级标准,PM₁₀为超标因子。综上,本项目环境空气质量为不达标区,超标因子为PM_{2.5}、PM₁₀和O₃,根据特征污染物补充监测数据,评价区域内氟化物、氨、二噁英等特征污染物均达标。本项目不新增污染物排放总量。</p> <p>(3) 项目采取有效的污染防治措施,符合大气污染防治、水资源保护和自然生态保护要求。</p> <p>(4) 本项目为改建项目,本环评针对项目原有环境污染和生态破坏提出了有效防治措施。</p> <p>(5) 本项目基础资料数据详实,环境影响评价结论明确。</p>	
2	对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。	本项目符合《江苏新沂经济开发区开发建设规划(2021-2035)》结论及审查意见	相符
3	<p>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,禁止新建独立焦化项目。</p> <p>禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能的项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>本项目拟淘汰现有2座198m²步进式烧结机,升级改造为1台260m²带式烧结机,不新增钢铁产能,不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能的项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目,不属于高耗能高排放项目。</p>	相符
4	在禁燃区,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。在集中供热管网覆盖地区,禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	本项目属于技改项目,项目地不属于禁燃区,原料中含有焦粉、喷吹煤等燃料。	相符
5	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	本项目不在生态保护红线范围内,最近的生态保护红线区为新戴运河洪水调蓄区,位于项目东侧约20m处。	相符
二、分区管控与选址优化			
6	新建排放重点污染物的工业项目原则上应	本项目拟淘汰现有2座198m ² 步进	相符

序号	政策要求	项目情况	符合情况
	当进入符合规划的园区。鼓励园区外已建排放重点污染物的工业项目通过搬迁等方式进入符合规划的园区。	式烧结机，升级改造为 1 台 260m ² 带式烧结机，属于技改项目，位于江苏新沂经济开发区内，符合江苏新沂经济开发区规划和园区定位。	
7	新建工业企业原则上应在工业园区内建设并符合相关规划、规划环评和园区定位，巩固提升重点行业工业污染源超标问题整治成效，依法依规淘汰落后产能。		相符
8	新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施，引导支持园区外化工生产企业搬迁入园，推动化工产业集聚发展。 化工重点监测点可以在不新增供地、不增加主要污染物排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区市人民政府研究后在县级区域内调剂平衡。		相符
9	充分发挥生态环境分区管控在生态环境源头预防体系中的基础性作用。（一）建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址。建设项目环评审批部门开展审批时，应重点审查项目选址选线、生态影响、污染物排放、风险防范等与生态环境分区管控方案的符合性。（二）产业园区项目招引时应将生态环境分区管控要求作为重要依据，园区内各类开发建设活动应严格落实生态环境准入清单，从源头上控制环境污染、降低环境风险、推动绿色发展。	本项目符合生态环境分区管控要求，在江苏新沂经济开发区生态环境准入清单内，项目采取有效措施，从源头上控制环境污染、降低环境风险、推动绿色发展。	相符
10	新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案。 新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目烧结工序的能耗水平能够达到《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》（GB21256-2025）烧结工序 1 级能耗限额等级，清洁生产水平能够达到《钢铁行业清洁生产评价指标体系》（DB32/T 5089-2025）中 I 级清洁生产水平[清洁生产先进（标杆）水平]要求，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》及江苏省冶金协会出具的《关于烧结机升级改造不应列入“两高”项目管理的情况说明》（附件 17），本项目不属于“两高”项目。	相符
三、清洁生产与绩效提升			
11	工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。	本项目淘汰现有 2 座 198m ² 步进式烧结机，升级改造为 1 台 260m ² 带式烧结机，与步进式烧结机相比，	相符

序号	政策要求	项目情况	符合情况
	建设项目的初步设计,应当按照环境保护设计规范的要求,编制环境保护篇章,落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。	带式烧结机能够显著提升烧结生产效率、降低生产成本、提升烧结成品矿产品质量,同时带式烧结机的密封性能更好,可减少废气泄漏,降低无组织排放,实现清洁生产。本项目初步设计按照环境保护设计规范的要求,编制环境保护篇章,落实防治环境污染和生态破坏的措施	
12	加快重大石化项目论证,新建项目环保应达到绩效分级 A 级指标要求。鼓励石化化工企业实施老旧装置综合技改、高危工艺改造和污染物不能稳定达标设施升级改造,提升装置运行效率和高端化、绿色化、安全化水平。	本项目不属于石化项目	相符
13	严格审批新建、改扩建项目,新建、改扩建项目清洁生产水平达到先进水平。推动现有企业和新建企业参照装备水平及生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控水平、环境管理水平和运输方式等绩效差异化指标要求,积极培育环保绩效 AB 级的标杆铸造企业,带动全行业污染治理水平提升。	本项目属于技改项目,烧结工序的能耗水平能够达到《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》(GB21256-2025)烧结工序 1 级能耗限额等级,清洁生产水平能够达到《钢铁行业清洁生产评价指标体系》(DB32/T 5089-2025)中 I 级清洁生产水平[清洁生产先进(标杆)水平]要求。	相符
四、加强环境要素管理			
14	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。不再新增燃料类煤气发生炉,新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	本项目不涉及含 VOCs 原辅材料和产品结构	相符
15	新建涉氟企业原则上不得设置入河排污口,应进入具备产业定位的工业园区。存在国考断面氟化物超标的区域,要针对性提出相应的氟化物区域削减措施,新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。	本项目是技改项目,拟淘汰现有 2 座 198m ² 步进式烧结机,升级改造为 1 台 260m ² 带式烧结机,烧结工序会产生氟化物,本次不新增氟化物排放量	相符
16	加快工业废水与生活污水分开收集、分质处理。原则上生活污水处理厂不再接收工业企业废水。	本项目生产废水经厂区污水处理设施全部回用不外排;生活污水经化粪池收集后排入新沂市城市污水处理厂进行深度处理后达标排放。	相符
17	新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放	本项目不涉及冶金、电镀、化工、印染、原料药制造	相符

序号	政策要求	项目情况	符合情况
	含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。		
18	污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关环境保护主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目报告书或者报告表。	本项目不涉及污染地块	相符
19	禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目建设用地依托企业原一期烧结车间	相符
20	对不符合《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》要求，环境风险防控措施应急管理建设内容明显缺失的。建设项目环评、园区规划环评暂缓审批（审查）。	本项目参照《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办〔2022〕338号），编制环境风险防控措施应急管理建设等内容。	相符
21	2024年8月1日起各地不得新建、扩建附件1（原文件附件，下同）所列用作制冷剂、发泡剂等受控用途的HFCs化工生产设施（不含生产过程中附带产生HFCs的化工生产设施，即副产设施）。已建成的附件2所列用作受控用途的HFCs化工生产设施，需要进行改建或异地建设的，不得增加原有HFCs生产能力，也不得新增附件2所列用作受控用途的HFCs产品种类。	本项目不涉及	相符
22	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	本项目已评价固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。本项目不涉及无法排除危险特性的固体废物。	相符
23	单排放口VOCs排放设计小时废气排放量1万立方米及以上的化工行业，配套安装流量（速）计、数采仪及辅助参数设备（温度、压力、湿度、含氧量等），同时在监控站房、排放口、治污设施关键位置安装视频监控设备并与省平台联网；单排放口VOCs排放设计小时废气排放量3万立方米及以上的其他行业，配套安装流量（速）计、数采仪及辅助参数	本项目不涉及VOCs排放	相符

序号	政策要求	项目情况	符合情况
	设备（温度、压力、湿度、含氧量等），同时在监控站房、排放口、治污设施关键位置安装视频监控设备并与省平台联网。		
五、生态环境保护			
24	<p>禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目。</p> <p>严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。</p>	<p>本项目不属于码头项目，建设用地位于中新钢铁企业原一期烧结车间，不在生态保护红线规划范围内。本次不新增污染物排放量。</p>	相符
25	<p>京杭运河滨河生态空间内，严控新增非公益性建设用地，原则上不在现有农村居民点外新增集中居民点。新增建设用地项目实行正面清单管理。核心监控区其他区域内实行负面清单管理。正面清单和负面清单要求按照《市政府关于印发大运河徐州段核心监控区国土空间管控细则（试行）的通知》（徐政规〔2023〕4号）执行。</p>	<p>本项目不在京杭运河滨河生态空间内，不新增建设用地</p>	相符
26	<p>自然生态保护修复项目不得涉及《省政府关于印发江苏省自然生态保护修复行为负面清单（2025年版）的通知》（苏政办规〔2025〕2号）相关情形。</p>	<p>本项目不属于自然生态保护修复项目</p>	相符
六、其他			
27	<p>产能严重过剩行业项目建设，须制定产能置换方案，实施等量或减量置换。部分产能严重过剩行业为：钢铁（炼钢、炼铁）、电</p>	<p>本项目不新增钢铁产能</p>	相符

序号	政策要求	项目情况	符合情况
	解铝、水泥（熟料）、平板玻璃行业。		
28	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目属于技改项目，本次不新增污染物总量。	相符
29	建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减。	本项目所有原料均提供检测报告，不涉及重点重金属，本次不新增污染物总量。	相符
30	根据法律法规和政策文件，其他项目的有关约束性要求，国家、省、市及上级生态环境主管部门另有规定的，从其规定。	本项目符合国家法律法规以及相关政策文件要求，	相符

1.4.5 选址可行性分析

建设项目位于江苏新沂经济开发区“新沂市冶金产业园”内，产业定位为钢铁、铸造及金属新材料，用地性质为工业用地，建设项目用地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目，本项目主要是对烧结机进行升级改造，与新沂市冶金产业园产业定位相符，属于允许建设项目。

本项目卫生防护距离为烧结车间（包括一期烧结和二期烧结）外延 600m，原料堆场外延 200m，一期炼铁车间外延 1200m，本项目卫生防护距离在全厂卫生防护距离内，卫生防护距离内没有环境敏感点。

综上，项目所在地为工业用地，周边水、电、雨污管网均配套完善，卫生防护距离内没有环境敏感点，项目选址合理。

1.4.6 “三线一单”相符性分析

根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中“附件 3 江苏省生态环境分区管控总体要求”及《徐州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（徐环发[2020]94 号），本项目位于徐

州市重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目与管控方案相符性详见下表。根据分析，本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中“附件 3 江苏省生态环境分区管控总体要求”及《徐州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（徐环发[2020]94 号）管控要求相符。

表 1.4.6-1 与《江苏省生态环境分区管控总体要求》相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
江苏省省域生态环境管控要求			
空间布局约束	1、按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。	本项目属于重点管控单元，不占用生态管控空间区域及国家级生态保护红线，符合空间布局约束方面的要求；对照《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）的通知》，建设项目不属于负面清单里的禁止项目。	符合
	2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。		
	3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	本项目不属于化工企业	符合
	4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	本项目拟淘汰现有 2 座 198m ² 步进式烧结机，升级改造为 1 台 260m ² 带式烧结机，项目建成后能够显著提升烧结生产效率、降低生产成本、提升烧结成品矿产品质量。	符合
	5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民	项目不涉及生态保护红线和相关法定保护	符合

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
	生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	区	
污染物排放管控	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	本项目不新增污染物排放量	符合
环境风险防控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预</p>	<p>本项目不在饮用水水源地范围内。本项目建成后将编制相关环境风险应急预案，同时储备足够的环境应急物资，并纳入开发区应急体系，实现环境风险联防联控，以满足环境风险防控的相关要求。</p>	符合

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
	警联防联控。		
资源利用效率要求	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>1、本项目拟淘汰原来 2 台 198 m² 步进式烧结机，升级改造为 1 台 260 m² 带式烧结机，本项目建成后用水量较之前减少 16.32×10⁴m³/a（原一期烧结用水量 40.8×10⁴m³/a，本次技改后用水量为 40.8×10⁴m³/a）</p> <p>2、本项目用地为工业用地；</p> <p>3、本项目不在禁燃区内，本次技改涉及的高污染燃料是焦粉和无烟煤。</p>	符合
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求			
一、淮河流域			
空间布局约束	<p>1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。</p>	<p>本项目位于淮河流域，属于炼铁技改项目，不属于淮河流域内禁止建设的化学制浆造纸企业、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。本项目不在通榆河一级保护区、二级保护区范围内，符合文件要求</p>	符合
污染物排放管	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目不新增污染物排放量	符合

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及剧毒化学品以及国家规定禁止其他危险化学品。	符合
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高能耗和重污染的建设项目。	本项目不属于高耗水、高能耗和重污染的建设项目。本次为改建项目，项目能耗与污染物排放量均降低，不影响区域环境质量现状。	符合

表 1.4.6-2 与《徐州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
省域			
空间布局约束	<p>1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>2、根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）、《全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案》（苏政办发[2019]41 号），下大力气整合徐州地区的分散冶炼产能，按照市场化、法治化要求，加快整合 200 万吨规模以下、能耗排放大的分散弱小产能。</p> <p>3、严格执行《中共徐州市委徐州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（徐委发[2018]56 号）《徐州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《徐州市大气污染防治条例》（徐政发[2018]53 号）等文件要求。</p>	<p>本项目符合苏政发[2020]49 号文附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求；根据江苏省钢铁行业优化布局，中新钢铁属于保留的生产点之一；本项目符合徐委发[2018]56 号、徐政发[2018]53 号等相关文件要求。</p>	符合

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
	4、全面落实《徐州市钢铁行业布局优化和转型升级方案》《徐州市焦化行业布局优化和转型升级方案》《徐州市水泥行业布局优化和转型升级方案》《徐州市热电行业布局优化和转型升级方案》(徐大气指办[2018]13号)《长江经济带徐州市化工污染专项整治工作方案》(徐政办传[2018]82号)等文件要求。		
污染物排放管控	3、钢铁行业：严格落实苏办发[2018]32号文件和《江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案》(苏大气办[2018]13号)中明确的江苏省钢铁行业环境准入和排放标准。从严把关项目设计和建设方案，从严开展项目环评与能评，确保项目建成后整体排放、能耗等指标大幅优于原先水平，确保与项目承载地环境容量相适应，确保全省范围内能耗排放总量的大幅下降。	中新钢铁全厂现有项目已按照“环大气[2019]35号”和“苏大气办[2018]13号”文件要求完成了超低排放改造和评估监测。本项目废气主要污染物也满足超低排放限值要求，环保指标执行苏大气办[2018]13号文要求。本项目从严开展环评与能评，项目建成后整体排放、能耗等指标大幅优于原先水平，增大项目承载地环境容量。	符合
环境风险防控	1、强化环境风险防控能力建设和环境事故应急管理，建立省市县上下联动、区域之间左右联动的应急响应体系，实行联防联控。原则上不再新建天然气热电联产和天然气化工项目。 2、强化饮用水水源环境管控，建立应急水源工程。	中新钢铁已编制应急预案并进行了备案(备案号：320381-20250109-002-1-1)，并纳入区域环境风险应急联动机制；本项目不涉及饮用水水源地。	符合
资源利用效率要求	3、禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 4、禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“Ⅲ类(严格)”类别，具体为：(1)煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；(2)石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；(3)非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专	本项目不在禁燃区内，涉及的高污染燃料是焦粉；本项目符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。	符合

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
	用锅炉燃用的生物质成型燃料；（4）国家规定的其它高污染燃料。（注：电力和重大民生项目除外） 6、钢铁行业：钢厂整合、改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。		
重点管控单元（江苏新沂经济开发区）			
空间布局约束	<p>优先发展医药健康、新材料、钢铁铸造；关联产业包括机械、纺织服装、农副食品、建材、现代物流、创新创业产业、科技服务业、电子商务和商务服务业等。钢铁铸造产业区按照钢铁行业要求预留足够的空间防护距离。开发区内基本农田不得进行开发建设。严禁新增焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。除公用燃煤背压机组外不再新建燃煤发电、供热项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。禁止以下项目入园：</p> <p>1、使用非水性、非高固分涂料的项目，排放铅、汞、铬、镉、砷等重金属污染物的项目；</p> <p>2、禁止新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业；</p> <p>3、钢铁铸造产业：禁止引进含有电镀等表面处理工序的项目；禁止建设不符合钢铁产业政策及行业准入要求的项目；</p> <p>4、医药健康产业：禁止引进化工类医药项目（研发实验室除外）；</p> <p>5、新材料：禁止引进化工类新材料的项目。</p>	<p>本项目属于炼铁技改，符合钢铁产业政策及行业准入要求，不涉及含有电镀等表面处理工序，本项目卫生防护距离为烧结车间（包括一期烧结和二期烧结）外延 600m，原料堆场外延 200m，一期炼铁车间外延 1200m，本项目卫生防护距离在全厂卫生防护距离内，卫生防护距离内没有环境敏感点。</p>	符合
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量不得突破规划环评及审查意见要求的总量。</p> <p>加快开发区污水管网敷设，加强污水处理厂运行管理和企业污水处理站监管，推进废水集中处理和雨污分流设施建设。推动企业预处理设施全部建</p>	<p>本项目新建带式烧结机污染物排放量从拆除 2 座 198m² 步进式烧结机削减量中平衡。本项目建成后不新增污染物排放。本项目将按照钢铁企业超低排放要求，严格控制无组织排放，主要无组织产排</p>	符合

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
	设到位、重点污染行业废水明管输送、重点企业预处理污水排口和园区污水集中处理设施进出水口全部安装在线监控装置。加强园区废气污染防治，禁止新建燃煤锅炉，确需自建供热设施的必须使用清洁能源。加强园区废气污染防治，实现工业污染源全面达标排放，严格控制二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 等重点污染物排放量，对废气无组织排放较大的重点企业开展深度整治。	工序密闭、封闭处理，配备除尘设施，确保无可见粉尘外逸。	
环境风险防控	加强园区环境风险防范应急体系和基础设施建设，编制园区突发环境事件应急预案并定期开展应急演练。 加强园区环境风险监测与预警能力建设，做好跟踪监测与管理，监督及指导企业落实各项环境风险防范措施，定期对已建企业进行环境安全隐患排查，监督及指导事故应急设施建设，定期开展环境应急管理培训。 园区内涉气企业应根据重污染天气应急预案的要求编制重污染天气应急响应操作方案，并按照规定执行相应的应急措施。	中新钢铁已编制应急预案并进行了备案（备案号：320381-20250109-002-1-1），企业根据重污染天气应急预案的要求编制了重污染天气应急响应操作方案，并按照规定执行相应的应急措施。	符合
资源开发效率要求	执行禁燃区相关要求。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。	本项目是对厂区现有步进式烧结系统的技改升级，所用生产设备、能耗、污染物排放、资源利用等均可达到同行业先进水平。	符合

1.4.6.1 生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号),结合《徐州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》及“江苏省生态环境分区管控综合服务”平台,距离本项目最近的新戴运河洪水调蓄区,位于项目东侧约20m处。本项目不在国家级生态保护红线区域、江苏省生态空间管控区域及江苏省生态环境管控单元内,符合要求。

本项目与新戴运河洪水调蓄区生态环境准入清单相符性分析详见下表,本项目与江苏省生态环境管控单元区域位置关系图详见附图1.4.6-1,本项目与江苏省生态空间保护区域位置关系图详见附图1.4.6-2。

表 1.4.6-3 与新戴运河洪水调蓄区生态环境准入清单相符性分析

类别	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
空间布局约束	生态空间管控区域以生态保护为重点,原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动,不得随意占用和调整。 按照《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《自然生态空间用途管制办法(试行)》《江苏省防洪条例》《江苏省生态空间管控区域规划》及相关法律法规实施保护管理。 根据《中华人民共和国防洪法》:禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物,倾倒垃圾、渣土,从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。	本项目不在新戴运河洪水调蓄区内;本项目距离新戴运河洪水调蓄区20m,距离较近,项目建成后,企业会全面遵守《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《自然生态空间用途管制办法(试行)》《江苏省防洪条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《中华人民共和国防洪法》等法律法规。	符合
污染物排放管控	根据《中华人民共和国防洪法》:禁止在河道、湖泊管理范围内倾倒垃圾、渣土。 根据《江苏省防洪条例》:不得向城市河道倾倒垃圾以及实施其他危害城市防洪设施的行为。	本项目距离新戴运河洪水调蓄区20m,距离较近,项目建成后,企业会全面遵守《中华人民共和国防洪法》《江苏省防洪条例》。	符合
环境风险	根据《中华人民共和国水法》:县级以上	本项目不涉及	符合

类别	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
险防控	地方人民政府应当采取措施，保障本行政区域内水工程，特别是水坝和堤防的安全，限期消除险情。 根据《中华人民共和国防洪法》：在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。		
资源开发效率要求	根据《中华人民共和国水法》：开发、利用水资源，应当坚持兴利与除害相结合，兼顾上下游、左右岸和有关地区之间的利益，充分发挥水资源的综合效益，并服从防洪的总体安排。工业用水应当采用先进技术、工艺和设备，增加循环用水次数，提高水的重复利用率。 根据《中华人民共和国防洪法》：开发利用和保护水资源，应当服从防洪总体安排，实行兴利与除害相结合的原则。河道、湖泊管理范围内的土地和岸线的利用，应当符合行洪、输水的要求。	本项目新鲜水取自新戴运河，使用量为 $40.8 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{a}$ 。本项目烧结用水采用先进技术、工艺和设备，水重复利用率可达到 98%。	符合

1.4.6.2 环境质量底线

(1) 环境空气

根据《新沂市 2023 年环境质量报告书》中“环境空气质量综述”章节，2023 年新沂市环境空气中细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）年均浓度为 36 微克/立方米、可吸入颗粒物（ PM_{10} ）年均浓度为 63 微克/立方米、二氧化硫（ SO_2 ）年均浓度为 11 微克/立方米、二氧化氮（ NO_2 ）年均浓度为 24 微克/立方米；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度 1.2 毫克/立方米，臭氧（ O_3 ）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度 169 微克/立方米，分析可知，2023 年新沂市 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 年平均质量浓度、CO 日均值第 95 百分位质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度以及 O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标因子为 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 。另外生态环境部于 2026 年 2 月 13 日发布《环境空气质量标准》（GB3095-2026），

对照该标准过渡阶段浓度限值中二级标准，PM₁₀为超标因子（过渡阶段PM₁₀年均标准值为60ug/m³，2023年新沂市年均值为63ug/m³）。综上，本项目环境空气质量为不达标区，超标因子为PM_{2.5}、PM₁₀和O₃。

根据现状补充监测结果，氟化物、二噁英、氨均满足环境功能区划标准限值要求。正常工况下，本项目稳定达标排放的各大气污染物对保护目标影响在可接受范围内，均不会出现超标现象。

（1）地表水

中新钢铁企业附近新戴运河2个监测断面、新墨河2个监测断面所有监测因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；新沂河（宿豫）3个监测断面的所有监测因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，属于水环境功能达标区。本项目生产废水全部回用不外排，生活污水经化粪池收集后排入新沂市城市污水处理厂进行深度处理，项目建成后对区域地表水体影响在可接受范围内。

（2）声环境

监测结果表明，项目厂界昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

（3）地下水环境

根据《中新钢铁集团有限公司土壤和地下水自行监测报告》（2024年度），区域地下水环境质量满足要求。具体分析详见“5.2.3 地下水环境质量现状调查与评价”章节。

（4）土壤环境

项目所在地土壤各监测因子pH、常规45项、氟化物和二噁英均未超出《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值，土壤环境质量总体良好。

（5）环境影响预测

根据大气环境影响预测结果，根据大气环境影响预测结果，正常排放时，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、氟化物、二噁英、氨最大落地浓度均能满足评价标准的要求，对周边环境的影响较小，本项目建成后卫生防护距离为烧结车间（包括一期烧结和二期烧结）外延 600m，原料堆场外延 200m，一期炼铁车间外延 1200m，本项目卫生防护距离在全厂卫生防护距离内，卫生防护距离内目前无敏感保护目标，未来也不得规划建设居民住宅、学校、医院等敏感目标；本项目运营期产生的废水有合理的处置方案，运营期产生的生产废水排入厂区现有中央废水处理回用系统，循环使用不外排，生活污水经隔油池+化粪池预处理后接管新沂市城市污水处理厂，对项目周围地表水体水环境影响较小；噪声影响预测结果显示项目建成后主要噪声源对厂界的昼间、夜间噪声的贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

1.4.6.3 资源利用上线

土地资源：本项目在中新钢铁原一期烧结车间内实施，位于江苏新沂经济开发区内，未突破开发区土地资源总量上限的要求。

水资源：本项目属于技改项目，新增新鲜取水量 50m³/h，对照《钢铁行业清洁生产评价指标体系》（DB32/T 5089-2025），本项目吨产品新鲜水消耗量为 0.14m³/t，达到评价体系的I级基准值（≤0.18m³/t），因此，本项目取水规模合理，不会突破当地水资源上线。

其他能源：本项目用电利用厂区原有供电系统，本项目采用送电制，从上级变电所送 2 路 10kV 电源至烧结区域高压进线柜上；用气接自厂区内现有氮气管网；压缩空气来源于现有空压站空压机组。

1.4.6.4 生态环境准入清单

1、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“限

制类”、“淘汰类”项目；

2、本项目未列入《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》名录内。

3、本项目不在《市场准入负面清单》（2025年版）禁止准入类和限制准入类项目。

5、本项目不在《江苏新沂经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审查意见的负面清单中。

因此本项目的建设符合环境准入负面清单的要求。

综上，本项目符合国家和地方产业政策，满足生态保护相关政策以及“三线一单”管理要求。

1.4.7 项目建设的必要性

中新钢铁现有2台198m²步进式烧结机生产成本低、生产效率较低并且环保性能较差，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类设备[国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》中指出“钢铁生产用环形烧结机，**步进式烧结机**（2025年12月31日），90平方米以下烧结机，8平方米以下球团竖炉，铁合金生产用24平方米以下带式锰矿、铬矿烧结机，铸造生铁生产用24平方米以下烧结机”属于**淘汰类设备**]。本次拟淘汰现有2台198m²步进式烧结机，升级改造为1台260m²带式烧结机，全面提升企业烧结生产效率及烧结矿产品质量。

本项目是落实国家钢铁行业超低排放和碳达峰政策的必然要求，是企业淘汰落后产能、提升竞争力的关键举措，也是改善区域环境质量、实现绿色可持续发展的迫切需要。项目实施后，可显著降低污染物排放和能耗水平，同时通过技术升级提高烧结矿质量和经济效益，具备显著的环境效益、社会效益和经济效益，建设必要且紧迫。

1.5 关注的主要环境问题

(1) 本项目属于黑色金属冶炼，关注项目的产业政策、环保政策等是否符合国家及地方产业政策、钢铁行业政策要求；

(2) 本项目粉尘、SO₂、NO_x 产生及排放源强分析，是否达到超低排放标准要求；

(3) 本项目粉尘、SO₂、NO_x 排放对周边环境空气质量及保护目标的影响，是否满足环境功能区的要求；

(4) 项目生产废水循环利用及废水零排放的可行性；

(5) 项目产生的固废妥善处置的可行性；

(6) 本项目实施后的环境风险是否可接受；

(7) 项目实施前后排污总量变化，投产后各污染物排放总量是否满足污染物排放总量控制的要求。

1.6 环境影响报告书主要结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目建设符合国家和地方的产业政策，区域环境基本满足环境功能要求，污染防治措施可行、可实现污染物稳定达标排放，排放总量满足总量控制的要求，对环境影响较小。在落实本次报告书提出的措施后，各类污染物均可实现超低排放；项目污染物排放满足总量控制的要求；项目排放的废气、废水、噪声、固废等污染物不会改变区域环境质量现状；多数公众无反馈意见；在落实各类风险防范措施后，项目环境风险可以接受。因此，从环境保护的角度而言，建设项目具有可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订, 2015 年 1 月 1 日起施行);

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订);

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订);

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订);

(5) 《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月修订);

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2021 年 12 月 24 日修订);

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订);

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日起施行);

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(全国人大 2002 年 6 月 29 日发布, 2003 年 1 月 1 日实施, 2016 年 5 月修订);

(10) 《中华人民共和国节约能源法》(2018 年 10 月修订);

(11) 《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令第 70 号, 2014 年 8 月修改);

(12) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84 号);

(13) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环环评〔2018〕11 号)

(14) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体〔2019〕92 号);

(15) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订版);

- (16) 《中华人民共和国自然保护区条例》(2017年10月7日修订);
- (17) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版);
- (18) 《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第645号, 2013年12月);
- (19) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环境保护部(环发[2012]77号);
- (20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》环境保护部(环发[2012]98号);
- (21) 《国家危险废物名录》(2025年版), 中华人民共和国生态环境部令第36号, 2025年1月1日;
- (22) 《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》;
- (23) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号, 2024年2月1日起施行);
- (24) 《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单(2025年版)>的通知》(发改体改规[2025]466号);
- (25) 《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)的通知》, (长江办[2022]7号);
- (26) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节[2017]178号);
- (27) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办[2013]103号);
- (28) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号);
- (29) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》(国发[2015]17号);
- (30) 《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）；

（31）《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190号）；

（32）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）；

（33）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）。

（34）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；

（35）《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）；

（36）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号，2019年1月1日起施行）；

（37）《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）；

（38）关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告（公告2019年第4号）；

（39）关于发布《有毒有害水污染物名录（第一批）》的公告（公告2019年第28号）；

（40）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）；

（41）《排污许可管理办法》（2024年4月1日生态环境部令第32号）；

（42）生态环境部、自然资源部、住房和城乡建设部、水利部和农业农村部《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤[2019]25号）；

（43）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》；

（44）《中共中央 国务院 关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36号）；

（45）《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕

23 号)；

(46) 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发〔2021〕4号)；

(47) 《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函〔2021〕346号)；

(48) 《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合〔2021〕4号)；

(49) 《关于印发钢铁工业调整升级规划(2016-2020年)的通知》(工信部规〔2016〕358号)；

(50) 《关于进一步加大节能减排力度加快钢铁工业结构调整的若干意见》(国发办〔2010〕34号)；

(51) 《钢铁行业规范条件》(2025年版)；

(52) 《钢铁工业污染防治技术政策》(中华人民共和国环境保护部公告2013年第31号)；

(53) 《关于发布钢铁行业炼钢、轧钢、焦化三个工艺污染防治最佳可行性指南(试行)的公告》(公告2010年第93号)；

(54) 《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(环办环评〔2022〕31号)；

(55) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)；

(56) 《关于印发<环境保护综合名录(2021年版)>的通知》(环办综合函〔2021〕495号)

(57) 《关于发布<重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)>的公告》(生态环境部公告2021年第1号)；

(58) 《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)；

(59) 《钢铁行业节能降碳专项行动计划》(发改环资〔2024〕730号)。

2.1.2 江苏省及地方有关法律、法规

- (1) 《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》(苏发改规发〔2025〕4号);
- (2) 《江苏省大气污染防治条例》(2018年3月28日修订通过,自2018年5月1日施行);
- (3) 《江苏省土壤污染防治条例》(2022年3月31日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过);
- (4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018年3月28日修订通过,自2018年5月1日施行);
- (5) 《江苏省水污染防治条例》(2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过);
- (6) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018年3月28日修订通过,自2018年5月1日施行);
- (7) 《江苏省土壤污染防治条例》(2022年3月31日通过,自2022年9月1日起施行);
- (8) 《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》(苏环规〔2011〕1号);
- (9) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》(苏环规〔2012〕2号);
- (10) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(苏政办发〔2014〕1号);
- (11) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发〔2018〕32号)
- (12) 《江苏省政府关于印发江苏省主体功能区规划的通知》(苏政发〔2014〕20号);
- (13) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办〔2014〕104号);
- (14) 《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通

知》（苏环办〔2014〕232号）；

（15）《关于落实省大气污染防治行动计划起施行方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104号）；

（16）《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2025年)》（苏水节〔2025〕2号）；

（17）《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175号）；

（18）《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2016〕169号）；

（19）《江苏省人民政府关于供给侧结构性改革去产能的实施意见》（苏政发〔2016〕50号）；

（20）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185号）；

（21）《关于开展全省非电行业氮氧化物深度减排的通知》（苏环办〔2017〕128号）；

（22）《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》（苏政复〔2022〕13号）；

（23）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕82号）；

（24）《省政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24号）；

（25）《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办〔2018〕299号）；

（26）《关于贯彻实施优先控制化学品风险管控要求的通知》（苏环办〔2018〕489号）；

（27）《省委办公厅省政府办公厅印发关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见的通知》（苏办发〔2018〕32号）；

(28) 《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）；

(29) 江苏省人民政府办公厅关于印发《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》的通知（苏政办发〔2019〕52号）；

(30) 《中共江苏省委 江苏省人民政府 关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2022〕3号）

(31) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）；

(32) 《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）；

(33) 《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》；

(34) 《江苏省生态空间管控区域规划》，苏政发〔2020〕1号；

(35) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）；

(36) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）；

(37) 《关于印发<徐州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（徐环发〔2020〕94号）；

(38) 《省生态环境厅关于印发<江苏省污染源自动监控管理办法（试行）>的通知》（苏环发〔2021〕3号）；

(39) 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则>的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）；

(40) 《关于加快治理钢铁冶炼企业无组织排放大气污染物的通知》（苏环办〔2017〕209号）；

(41) 《省生态环境厅关于严格钢铁、焦化等涉气项目环评审批的通知》（苏环办〔2019〕251号）；

(42) 《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大

气办〔2018〕13号）；

（43）《关于组织实施<江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案>的函》（苏大气办〔2018〕4号）；

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

（45）《江苏省人民政府办公厅关于印发全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案的通知》（苏政办发〔2019〕41号）；

（46）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18号）；

（47）《省生态环境厅关于进一步加强建设用地土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办〔2021〕250号）；

（48）《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364号）；

（49）《中共江苏省委 江苏省人民政府印发关于推动高质量发展做好碳达峰碳中和工作实施意见的通知》；

（50）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338）；

（51）《省生态环境厅关于进一步加强重点园区环境应急能力建设的通知》（苏环办[2023]145号）；

（52）《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）；

（53）《关于印发徐州市重点行业大气污染治理技术规范的通知》（徐空气提升办[2018]20号）；

（54）《徐州市市区扬尘污染防治办法》（徐政发[2013]133号）；

（55）《关于公布徐州市一般工业固体废物分类目录（试行）的通知》（徐无废办[2020]13号）；

（56）《徐州市 2024 年深入打好污染防治攻坚战实施方案》；

(57) 《关于规范做好环评审查及排污许可全过程管理的通知》(徐环办[2025]10号)。

2.1.3 技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (9) 《环境影响评价技术导则 钢铁建设项目》(HJ708-2014)；
- (10) 《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》(HJ885-2018)；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)；
- (13) 《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)；
- (14) 《钢铁行业(炼钢)清洁生产评价指标体系》(中华人民共和国国家发展和改革委员会、生态环境部、工业和信息化部公告 2018 年第 17 号)；
- (15) 《钢铁行业清洁生产评价指标体系》(DB32/T 5089-2025)；
- (16) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017 年 10 月 1 日起施行)；
- (17) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (18) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)；
- (19) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB_T

39499-2020)；

- (20) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025)；
- (21) 《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)；
- (22) 《钢铁工业除尘工程技术规范》(HJ435-2008)；
- (23) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)；
- (24) 《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》(HJ2019-2012)；
- (25) 《钢铁企业节能设计标准》(GB50632-2019)；
- (26) 《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》(GB21256-2025)；
- (27) 《江苏省产业能效指南》(2025年版)
- (28) 《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》；
- (29) 《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)；
- (30) 《钢铁行业烧结、球团工艺污染防治可行技术指南(试行)》(公告 2014 年 第 81 号)。

2.1.4 项目相关文件

- (1) 项目备案登记文件；
- (2) 建设项目环境影响评价委托书；
- (3) 中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目可行性研究报告、工艺参数、有关图纸、工程技术资料等其他资料；
- (4) 《江苏新沂经济开发区开发建设规划(2021-2035)环境影响报告书》及审查意见(苏环审〔2022〕29号)；
- (5) 建设方提供的其他相关资料。

2.2 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

综合考虑本项目的性质、工程特点、实施阶段(施工期、运营期)，结合本项目所在区域相关规划及环境现状，识别出可能对各环境要素产生的影

响。本项目环境影响因素识别及影响程度详见下表。

表 2.2.1-1 本项目环境影响因素及受体识别表

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区	农业与土地利用
施工期	施工废水	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0
	施工扬尘	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	0
	施工废渣	0	-1 S.R.D.NC	0	-1 S.R.D.NC	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	-1 S.R.D.NC
	基坑开挖	0	0	-1 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	-1 S.R.D.NC
运行期	废水排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	-1 L.IR.D.C	0	0	0	0	-1 L.IR.D.C	0	0	-1 L.IR.D.C	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1 L.IR.D.C	0	0	0	0	0
	固体废物	-1 S.R.D.NC	0	-1 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0
	事故风险	-2 S.IR.D.NC	-2 S.IR.D.NC	-2 L.IR.D.NC	-2 L.IR.D.NC	0	0	-2 S.IR.D.NC	-2 S.IR.D.NC	-2 S.IR.D.NC	-2 S.IR.D.NC

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；

“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2 环境影响评价因子

根据本项目工程分析和环境影响识别，确定本项目主要的评价因子，详见下表。

表 2.2.2-1 本项目主要评价因子表

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、氟化物、二噁英、氨	SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO _x 、PM _{2.5} 、氟化物、二噁英、氨	总量控制因子：烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x	二噁英、氟化物、氨
水环境	pH、COD、高锰酸盐指数、TP、氨氮、氟化物	/	/	/
地下水	地下水质量常规指标（感官性状及一般化学指标、毒理学指标）、石油烃（C10~C40）	IV 类建设项目，无需评价地下水环境影响	/	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/	/
土壤	pH、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中 5.2.1 表 1 中所列全部 45 个因子、二噁英、氟化物、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	二噁英、氟化物	/	/
固体废物	工业固体废物和生活垃圾	固体废物排放量	/	固体废物排放量

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

2.3.1.1 大气环境质量标准

本项目位于江苏新沂经济开发区内，所在区域大气环境质量为二类区，大气环境质量现状评价时 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体数值见表 2.3.1-1；2026 年 3 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 二级过渡阶段浓度限值，2031 年 1 月 1 日起，执行二级浓度限值；区域 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 2

二级浓度限值；氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 表 A.1 中参考浓度限值，氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，二噁英类参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准，具体数值见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-1 环境空气质量标准（1）

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	日 平均	300		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		

表 2.3.1-2 环境空气质量标准（2）

污染物名称	取值时间	过渡阶段 浓度限值	浓度 限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	20	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）中表 1 二 级过渡阶段浓度限值
	24 小时平均	150	50		
	1 小时平均	500	150		
NO ₂	年均	40	30		
	24 小时平均	80	50		
	1 小时平均	200	200		
PM ₁₀	年平均	60	50		
	24 小时平均	120	100		
PM _{2.5}	年平均	30	25		
	24 小时平均	60	50		
CO	24 小时平均	4	4	mg/m ³	
	小时平均	10	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200	200		
TSP	年平均	/	200	μg/m ³	《环境空气质量标准》

	日平均	/	300		(GB3095-2026) 表 2 二级 浓度限值
氟化物 (F)	一小时平均	/	20	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 附录 A 表 A.1 中参考浓度限值
	24 小时平均	/	7		
氨	一小时平均	/	0.2	mg/m^3	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
二噁英类	日平均	/	1.2	pgTEQ/m^3	日本环境厅中央环境审议 会指定的环境标准
	年平均	/	0.6		

2.3.1.2 地表水环境质量标准

根据江苏省地表水（环境）功能区划规定，新戴运河、新墨河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，新沂河（宿豫）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。具体指标详见下表。

表 2.3.1-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物名称	III 类标准	IV 类标准
pH	6~9	6~9
化学需氧量（COD）	20	30
高锰酸盐指数	6	10
总磷	0.2	0.3
氨氮	1.0	1.5
氟化物（以 F^- 计）	1.0	1.5

2.3.1.3 地下水环境质量标准

区域未进行地下水环境规划区划，经调查项目周边地下水无饮用水功能，本次地下水水质现状按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准进行评价，具体指标详见下表。

表 2.3.1-4 地下水环境质量标准

序号	指标	I	II	III	IV	V
感官性状及一般化学指标						
1	色（铂钴色度单位）	≤ 5	≤ 5	≤ 15	≤ 25	> 25
2	嗅和味	无	无	无	无	无
3	浑浊度/NTU ^a	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 10	> 10
4	肉眼可见物	无	无	无	无	有
5	pH	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$			$5.5 \leq \text{pH} < 6.5$ $8.5 < \text{pH} \leq 9$	$\text{pH} < 5.5$ 或 $\text{pH} > 9$

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

序号	指标	I	II	III	IV	V
6	总硬度（以 CaCO_3 计）/ （mg/L）	≤ 150	≤ 300	≤ 450	≤ 650	> 650
7	溶解性总固体/（mg/L）	≤ 300	≤ 500	≤ 1000	≤ 2000	> 2000
8	硫酸盐/（mg/L）	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	> 350
9	氯化物/（mg/L）	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	> 350
10	铁/（mg/L）	≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.3	≤ 2.0	> 2.0
11	锰/（mg/L）	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.1	≤ 1.5	> 1.5
12	铜/（mg/L）	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 1.0	≤ 1.5	> 1.5
13	锌/（mg/L）	≤ 0.05	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 5.0	> 5
14	铝/（mg/L）	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.2	≤ 0.5	> 0.5
15	挥发性酚类（以苯酚计）/ （mg/L）	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.002	≤ 0.01	> 0.01
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	不得检出	≤ 0.1	≤ 0.3	≤ 0.3	> 0.3
17	耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）/（mg/L）	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 10	> 10
18	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤ 0.02	≤ 0.1	≤ 0.5	≤ 1.5	> 1.5
19	硫化物/（mg/L）	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.02	≤ 0.1	> 0.1
20	钠/（mg/L）	≤ 100	≤ 150	≤ 200	≤ 400	> 400
微生物指标						
21	总大肠菌群/（MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL）	≤ 3.0	≤ 3.0	≤ 3.0	≤ 100	> 100
22	菌落总数/（CFU/mL）	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 1000	> 1000
毒理学指标						
23	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤ 0.01	≤ 0.10	≤ 1.00	≤ 4.80	> 4.80
24	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤ 2.0	≤ 5.0	≤ 20.0	≤ 30.0	> 30.0
25	氰化物/（mg/L）	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.1	> 0.1
26	氟化物/（mg/L）	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 2.0	> 2.0
27	碘化物/（mg/L）	≤ 0.04	≤ 0.04	≤ 0.08	≤ 0.5	> 0.5
28	汞/（mg/L）	≤ 0.0001	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.002	> 0.002
29	砷/（mg/L）	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	> 0.05
30	硒/（mg/L）	≤ 0.01	≤ 0.01	≤ 0.01	≤ 0.1	> 0.1
31	镉/（mg/L）	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.01	> 0.01
32	铬（六价）/（mg/L）	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.1	> 0.1
33	铅/（mg/L）	≤ 0.005	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.1	> 0.1
34	三氯甲烷/（ug/L）	≤ 0.5	≤ 6	≤ 60	≤ 300	> 300
35	四氯化碳/（ug/L）	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 2	≤ 50	> 50
36	苯/（ $\mu\text{g/L}$ ）	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 10.0	≤ 120	> 120
37	甲苯/（ $\mu\text{g/L}$ ）	≤ 0.5	≤ 140	≤ 700	≤ 1400	> 1400

^aNTU 表示散射浊度单位。

^bMPN 表示最可能数。

^cCFU 表示菌落形成单位。

2.3.1.4 声环境质量标准

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。具体标准值详见下表。

表 2.3.1-5 声环境质量标准表 单位：dB（A）

类别	适用区域	昼 间	夜 间
3 类	工业区	65	55

2.3.1.5 土壤环境质量标准

本项目所在地为城市建设用地中的工业用地，即为第二类用地，氟化物指标参照《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T 4712-2024）中第二类用地要求，其他土壤环境质量指标对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地相关要求；周边区域内存在的敏感用地类型分别为村庄建设用地及农田，村庄建设用地氟化物指标参照《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T 4712-2024）中第一类用地要求，其他土壤环境质量指标执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地相关要求；农田用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他类相关要求。具体环境标准值详见下表。

表 2.3.1-6 建设用地土壤环境质量标准表 单位：mg/kg

序号	项目	筛选值		管制值		标准来源
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地	
重金属和无机物						《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）
1	砷	20	60	120	140	
2	镉	20	60	120	140	
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78	
4	铜	2000	18000	8000	36000	
5	铅	400	800	800	2500	
6	汞	8	38	33	82	
7	镍	150	900	600	2000	
挥发性有机物						
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36	
9	氯仿	0.3	0.9	5	10	

10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,1-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd] 芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
二噁英类					
46	二噁英类(总毒性当量)	1×10^{-5}	4×10^{-5}	1×10^{-4}	4×10^{-4}
总氟化物					
47	总氟化物	2870	21700	/	/

《建设用地土壤污染
风险筛选值》
(DB32/T4712-2024)

表 2.3.1-7 农用地土壤环境质量标准表（基本项目） 单位：mg/kg

序号	项目		筛选值				标准来源
			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	《土壤环境质量农

		其他	0.3	0.3	0.3	0.6	用地土壤污染风险 管控标准（试行）》 （GB15618-2018） 表 1
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	果园	150	150	200	200	
7		其他	50	50	100	100	
8	镍		60	70	100	190	
9	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。

表 2.3.1-8 农用地土壤环境质量标准表（管制值） 单位：mg/kg

序号	项目	管制值				标准来源
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉	1.5	2.0	3.0	4.0	《土壤环境质量农 用地土壤污染风险 管控标准（试行）》 （GB15618-2018） 表 3
2	汞	2.0	2.5	4.0	6.0	
3	砷	200	150	120	100	
4	铅	400	500	700	1000	
5	铬	800	850	1000	1300	

2.3.2 污染物排放标准

2.3.2.1 大气污染物排放标准

项目施工期颗粒物执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中的无组织排放监控浓度限值。

项目烧结废气有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB 28662-2012）表 3 特别排放限值，同时满足《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办〔2018〕13 号）中超低排放要求，氟化物、二噁英执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB 28662-2012）表 3 特别排放限值，氨参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 浓度限值；烧结车间无组织排放颗粒物执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB-28662-2012）表 4 标准。

炼铁废气有组织排放的颗粒物、二氧化硫执行《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办〔2018〕13号）中超低排放要求；炼铁车间无组织排放颗粒物执行《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）表4标准。

厂界无组织排放颗粒物最高允许排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

本项目废气排放执行标准详见下表。

表 2.3.2-1 大气污染物排放标准

工序	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准来源
施工期	TSP	0.5（任一监控点）	《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）
烧结 工序	有组织	颗粒物	《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表3特别排放限值；同时满足《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办〔2018〕13号）中超低排放限值
		SO ₂	
		NO _x	
		氟化物	《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表3特别排放限值
		二噁英类 (ng-TEQ/m ³)	
		氨	
	无组织	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB32/4385-2022）表1排放浓度限值
			8.0（有厂房生产车间） 5.0（无完整厂房车间）
			《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表3单位边界大气 污染物排放监控浓度限值
炼铁 工序	有组织	颗粒物	《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办〔2018〕13号）中超低排放限值
		SO ₂	
	无组织	颗粒物	《炼铁工业大气污染物排放标准》 （GB28663-2012）表4标准
			《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表3单位边界大气 污染物排放监控浓度限值

2.3.2.2 水污染物排放标准

本项目生产废水经厂区中央污水处理站处理后，预处理水质稳定

符合《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）要求后回用，深度处理水质稳定符合《钢铁企业综合污水处理厂工艺设计规范》（GB 50672-2011）要求后回用。

本项目生活污水经预处理达到接管标准后接管新沂市城市污水处理厂，新沂城市污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后进入新沂市尾水导流工程，最终排入新沂河北偏泓。相应的接管、排放限值标准值详见下表。

表 2.3.2-2 钢铁工业水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物名称	《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）	《钢铁企业综合污水处理厂工艺设计规范》（GB 50672-2011）	新沂市城市污水厂	
	预处理回用标准	深度处理回用标准	接管标准	排放标准
pH 值	6.5-9.0	7-8	6~9	6~9
悬浮物（mg/L）	5	1	400	10
COD（mg/L）	30	10	500	50
石油类（mg/L）	3	/	20	1
氨氮（以 N 计）（mg/L）	5	5	45	5（8）
总磷（以 P 计）（mg/L）	/	/	5	0.5

2.3.2.3 噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），具体标准见下表。

表 2.3.2-3 厂界噪声排放标准 单位：dB(A)

项目时期	时段	排放标准
营运期	昼间	≤65
	夜间	≤55
施工期	昼间	≤70
	夜间	≤55

2.3.2.4 固体废物

项目产生的一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

2.4 评价工作等级及评价范围

2.4.1 评价工作等级

根据项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

2.4.1.1 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i - 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i - 采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} - 第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_{0i} 一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的判定依据详见下表。

表 2.4.1-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$

三级	P _{max} <1%
----	----------------------

估算模型参数见下表。

表 2.4.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万
最高环境温度/°C		38.2
最低环境温度/°C		-14.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		半湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

注：*项目周边 3km 半径范围内属于城市建成区或者规划区的面积大于一半，因此选择城市。

根据导则中推荐的估算模式计算，结果详见下表。

表 2.4.1-3 估算模式参数取值一览表

污 染 源		预测因子	排放速率 kg/h	C _{max} /(ug/m ³)	Pmax/%	标准值/(ug/m ³)	D ₁₀ %/m
有 组 织	DA097	PM2.5	0.125	4.73E+00	2.63	180	/
		PM10	0.25	9.46E+00	2.63	360	/
	DA053	PM2.5	0.125	2.18E+01	12.09	180	150
		PM10	0.25	4.35E+01	12.09	360	150
	DA088	PM2.5	0.3	1.14E+01	6.31	180	/
		PM10	0.6	2.27E+01	6.31	360	/
	DA085	PM2.5	0.14	2.44E+01	13.54	180	175
		PM10	0.28	4.88E+01	13.54	360	175
	DA086	PM2.5	0.055	3.38E+00	1.88	180	/
		PM10	0.11	6.77E+00	1.88	360	/
	DA096	PM2.5	1.6	4.79E-01	0.27	180	/
		PM10	3.2	9.58E-01	0.27	360	/
		SO2	17.5	5.24E+00	1.05	500	/
		NO2	27.5	8.23E+00	4.11	200	/
		氟化物	0.48	1.44E-01	0.72	20	/
		二噁英	0.01 mg-TEQ/h	2.99E-03 pgTEQ/m3	0.08	3.6 pgTEQ/m3	/
		氨	0.04	1.20E-02	0.01	200	/
	DA150	PM2.5	0.51	8.06E-01	0.45	180	/
		PM10	1.02	1.61E+00	0.45	360	/
	DA084	PM2.5	0.56	2.12E+01	11.77	180	375
		PM10	1.12	4.24E+01	11.77	360	375
	DA109	PM2.5	0.08	1.67E-01	0.09	180	/
		PM10	0.16	3.33E-01	0.09	360	/
	DA114	PM2.5	1.195	3.69E+01	20.48	180	800

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

	DA113	PM10	2.39	7.37E+01	20.48	360	800
		PM2.5	0.49	1.85E+01	10.30	180	275
		PM10	0.98	3.71E+01	10.30	360	275
	DA112	PM2.5	0.455	2.56E+01	14.22	180	375
		PM10	0.91	5.12E+01	14.22	360	375
	DA076	PM2.5	0.285	1.08E+01	5.99	180	/
		PM10	0.57	2.16E+01	5.99	360	/
	DA083	PM2.5	0.215	8.13E+00	4.52	180	/
		PM10	0.43	1.63E+01	4.52	360	/
	DA077	PM2.5	0.33	1.25E+01	6.94	180	/
		PM10	0.66	2.50E+01	6.94	360	/
无组织	一期烧结车间	PM2.5	0.64	5.58E+01	30.98	180	975
		PM10	1.28	1.12E+02	30.98	360	975
	二期烧结车间	PM2.5	0.015	1.05E+00	0.59	180	/
		PM10	0.03	2.11E+00	0.59	360	/
	原料堆场	PM2.5	0.975	3.34E+01	18.54	180	1050
		PM10	1.95	6.67E+01	18.54	360	1050
	一期炼铁车间	PM2.5	0.17	1.19E+01	6.59	180	/
		PM10	0.34	2.37E+01	6.59	360	/

由上表可知，本项目排放的各大气污染物最大占标率为 P_{\max} 为 30.98%。 $D_{10\%}$ 最远距离为 1050m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，本项目大气环境影响评价等级需划定为一类，以建设项目厂界为中心外延，边长 5km 的矩形区域为评价范围。

2.4.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目不排放生产废水，不新增生活污水，全厂生活污水接管至新沂城市污水处理厂集中处理，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），本次地表水排放方式为间接排放，评价等级为三级 B。

表 2.4.1-4 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$ 水污染物当量数 $W/(无量纲)$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值，计算排放污染物的污染当量数，应区分第一类污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物当量数从大到小排序，取得大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及含其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍惜水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水文变化超过水环境质量标准要求的，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定位三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境，按三级 B 评

价。

2.4.1.3 声环境影响评价等级

本项目位于工业园区，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区。本项目评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大，本次声环境影响评价等级为三级。

2.4.1.4 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目属于G黑色金属43、炼铁、球团、烧结，不含焦化，地下水环境影响评价类别为IV类，建设项目不开展地下水环境影响评价。

2.4.1.5 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”

本项目拟淘汰2座198m²步进式烧结机，升级改造为1座260m²带式烧结机，不新增烧结生产规模，不新增钢铁产能，符合生态环境分区管控要求且位于原厂界范围内的污染影响类项目，位于已批准规划环评的江苏新沂经济开发区内且符合规划环评要求，不涉及生态敏感区和生态保护红线。因此，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.1.6 环境风险评价等级

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价导则》，计算所涉及的每种危险物

质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q 。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）。

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

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每一种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算详见下表。

表 2.4.1-5 危险物质在线量与临界量比较表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	q/Q
1	20%氨水	1336-21-6	73.8	10	7.38
2	煤气	/	1.838 万 m ³ /25.364t	7.5	3.382
3	废油	/	3.6	2500	1.44×10^{-3}
合计（ $\sum q/Q$ ）					10.76

备注：本项目一期烧结车间依托现有一座 130m³氨水储罐，该储罐的最大储存量为 80m³；本项目烧结工序的点火环节需采用高炉煤气作为能源，该煤气通过专用煤气管道输送至点火装置，本项目煤气最大存在总量以 1h 煤气使用量计，煤气密度 1.38kg/m³。

根据上表辨识结果可知， $\sum q/Q_{(危险化学品种类)} = 10.76$ ，属于 $10 \leq Q < 100$ 范畴。

②行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

本项目 M 值为 20，属于 $10 < M \leq 20$ 范畴，为 M2 等级。

表 2.4.1-6 项目行业及生产工艺分值评估表

行业	评估依据	分值	本项目	M 分值
石化、化工、医药、轻工、化	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工	10/套	/	0

行业	评估依据	分值	本项目	M 分值
纤、有色 冶炼等	艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺			
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	/	
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	本项目烧结工艺涉及高温，依托现有一座130m ³ 氨水储罐	10
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	本项目涉及煤气运输管道	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管道）	10	/	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	/	0
^a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0MPa； ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。			/	/
合计 M 值			/	20

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定危险物质及工艺系统危险性（P）等级。本项目 $10 \leq Q < 100$ ，M2 等级，按照下表，确定项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P2 等级。

表 2.4.1-7 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

（2）环境敏感程度（E）的分级确定

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

企业周边 500m 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数（7516 人）大于 1000 人。因此，项目大气环

境敏感程度分级为 E1。

表 2.4.1-8 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人，或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

②地表水环境敏感程度分级

本项目雨水通过雨水排放口排入新墨河、新戴运河，新墨河水环境功能为 IV 类，新戴运河水环境功能为 III 类，项目地表水功能敏感性等级为敏感 F2；发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）约 10km 处无 S1、S2 敏感目标，地表水环境敏感目标分级为 S3 级。所以，根据本项目地表水环境敏感程度分级为 E2 等级。

表 2.4.1-9 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 2.4.1-10 地表水环境敏感目标分级

敏感性	地表水环境敏感特征
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区和准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区

敏感性	地表水环境敏感特征
	域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

表 2.4.1-11 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

③地下水环境敏感程度分级

本项目不涉及地下水相关的保护区，也不涉及重要的特殊地下水资源，地下水功能敏感性分区为 **G3** 等级；项目所在区域岩土层单层厚度大于 1m，渗透系数约 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，包气带垂向渗透系数较小，包气带防污性能等级为 **D2**。所以综合分析，本项目地下水环境敏感程度为 **E3** 等级。

表 2.4.1-12 地下水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
敏感 G3	上述地区之外的其他地区

^a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 2.4.1-13 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5 \leq Mb < 1.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0\text{m}$, $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度；

K: 渗透系数。

表 2.4.1-14 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

本项目环境敏感特征详见下表。

表 2.4.1-15 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	保护目标名称	相对厂界方位	距全厂厂界最近距离(m)	保护类型	规模(人)
环境空气	1	马庄	NNE	466	居住区	228
	2	铭盛嘉苑	NNE	876	居住区	1350
	3	狄湖·新城	NNE	928	居住区	2385
	4	曙光	N	575	居住区	255
	5	前进	N	764	居住区	240
	6	狄湖社区综合服务中心	N	883	办公区	50
	7	胜利	N	437	居住区	795
	8	史庄	NNE	1512	居住区	234
	9	第二居民点	NNE	1683	居住区	516
	10	新戴村	NNE	983	居住区	1056
	11	新沂市西城高级中学	NNE	1979	学校	3050
	12	狄湖	NNE	2262	居住区	576
	13	新沂市第二中学马港校区	E	847	学校	1336
	14	西马港	E	713	居住区	786
	15	西城耕云	E	1520	居住区	3300
	16	滨河花园	E	2167	居住区	5670
	17	段庄村	E	2119	居住区	897
	18	新沂市西城小学	E	1953	学校	1945
	19	睿丽花园	E	1413	居住区	1575
	20	琅墩村	EES	1466	居住区	1446
	21	墨河新区	EES	1943	居住区	678
	22	黎明	SSE	1054	居住区	204
	23	神井	SSE	1309	居住区	154
	24	神井花园	S	980	居住区	21600
	25	神井村委会	S	588	居住区	20
	26	李圩子	S	531	居住区	276
	27	高庄	SSE	573	居住区	342
	28	中新天玺	S	754	居住区	840
	29	神井村卓密二队	S	819	居住区	153
	30	彭密	S	846	居住区	285
	31	小新庄	W	1764	居住区	90
	32	关老庙	W	1775	居住区	258
	33	街集村	W	1793	居住区	1092
	34	马庄村	NNW	1593	居住区	999
	35	姜庄	NNW	1471	居住区	189
	36	程庄	NNW	2268	居住区	261
	37	小街村	NNW	1164	居住区	684
	38	小街庄	NNW	1646	居住区	159
	39	瓦窑村委会	NNW	1641	办公区	35

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

40	吕庄村	W	2431	居住区	207
41	大吕庄	W	1874	居住区	717
42	瓦窑镇吕庄幼儿园	WWS	2104	学校	113
43	褚庄	W	2415	居住区	126
44	新集村	W	2474	居住区	246
45	街集小区	W	2655	居住区	1170
46	褚庄新区	W	2611	居住区	1950
47	瓦窑镇人民政府	NNW	2866	办公区	521
48	瓦窑镇中心幼儿园	NNW	2833	学校	282
49	曹庄	NNW	2033	居住区	333
50	云磨庄	NNW	1876	居住区	126
51	小吕庄	W	2514	居住区	228
52	瓦窑中学	NNW	2744	学校	2105
53	瓦窑中心小学	NNW	2371	学校	2293
54	小李庄	NNW	1954	居住区	78
55	瓦窑村	NNW	2192	居住区	738
56	小张庄	NNW	2645	居住区	758
57	小马庄	NNW	1564	居住区	138
58	房庄村	NNW	1705	居住区	789
59	小陈庄	NNW	2743	居住区	351
60	程集村	NNW	3648	居住区	866
61	周庄村	WWS	2733	居住区	420
62	袁庵子	WS	4983	居住区	889
63	新村庄	WS	4667	居住区	207
64	史圩村新黄五组	WSS	2561	居住区	195
65	小新庄	WSS	3313	居住区	300
66	二十户村	S	2543	居住区	951
67	杨巷子	S	3217	居住区	207
68	钱圩	S	3549	居住区	159
69	大徐庄	SSE	3641	居住区	192
70	小徐庄	SSE	3720	居住区	222
71	倪墩小学	SSE	3531	学校	477
72	金摇篮幼儿园	SSE	3771	学校	321
73	倪墩	SSE	4194	居住区	312
74	张庄	SSE	4644	居住区	222
75	葛庄	SSE	3825	居住区	288
76	香堤美墅	SEE	3675	居住区	8685
77	科倍公寓	SEE	2270	居住区	2520
78	新沂市第五中学	E	2384	学校	507
79	墨河街道河长制办公室	E	2309	办公区	116
80	新沂海门中学	E	2543	学校	2340
81	新沂海门中学附属学校	E	2938	学校	4764
82	新段村	E	2270	居住区	18062
83	超纲	EEN	3611	居住区	350
84	王陈村	EN	3741	居住区	3450
85	王陈幼儿园	EN	4623	学校	116
86	孙庄	ENN	4523	居住区	291
87	南陈村十组	ENN	1849	居住区	168
88	红光	ENN	1688	居住区	255
89	建设	N	2284	居住区	201
90	中陈	ENN	2483	居住区	72
91	南陈村六组	ENN	2300	居住区	366
92	南陈村七组	ENN	2510	居住区	234

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

93	南陈村小学	ENN	2730	居住区	568
94	南陈村一组	ENN	3222	居住区	303
95	南陈村三组	ENN	3140	居住区	342
96	蔡庄	ENN	3312	居住区	340
97	张墩	N	3622	居住区	486
98	小马场	WWS	2761	居住区	715
99	大马场	WWS	2418	居住区	635
100	张楼	WN	4809	居住区	68
101	南张楼村	WN	4348	居住区	3159
102	南杨庄村	WN	4066	居住区	1410
103	周塘新村	NNW	4215	居住区	2220
104	李泗池	NNW	4140	居住区	990
105	宋庄村	NNW	4469	居住区	2464
106	和谐佳园	NNW	5252	居住区	2160
107	丁庄村	NNW	5056	居住区	3224
108	寺东村	NNW	5365	居住区	1606
109	杨集村	NNW	5494	居住区	1068
110	杨集镇中心小学	NNW	5818	学校	1315
111	杨集镇初级中学	NNW	5901	学校	1260
112	王庵子	WS	4831	居住区	1581
113	新圩村	WS	4684	居住区	3697
114	港头镇第一幼儿园	WS	4731	学校	123
115	新圩小区	WS	4825	居住区	682
116	大姚庄	WS	5140	居住区	5022
117	小姚庄	WS	585	居住区	1305
118	小臧圩	WSS	4360	居住区	2077
119	臧圩子	WSS	4237	居住区	1872
120	小李庄	WSS	5343	居住区	132
121	小陶庄	WSS	5658	居住区	2485
122	大陶庄	WSS	5836	居住区	1961
123	史圩小学	S	3660	学校	577
124	史圩村	S	3903	居住区	5226
125	杜墩村	S	4889	居住区	4587
126	许场	S	5360	居住区	765
127	小杜园	S	5834	居住区	746
128	史城	S	4915	居住区	3610
129	前史城	S	5142	居住区	1253
130	庄庄	S	5572	居住区	809
131	吴庄	S	5508	居住区	30
132	李四庄	SE	4994	居住区	1814
133	双城村七组	SE	5229	居住区	1058
134	力庄村	SE	5019	居住区	2075
135	刘墩	SE	5444	居住区	1390
136	胡庄	SE	5504	居住区	2000
137	双城村八组	SE	5949	居住区	54
138	魏庄	N	3605	居住区	2389
139	乔庄	N	3778	居住区	1509
140	塘崖村	N	4828	居住区	2854
141	北陈	N	5337	居住区	1393
142	小吴庄	N	5650	居住区	928
143	沙墩	NE	4675	居住区	2640
144	红武	NE	5306	居住区	866
145	光明	NE	5558	居住区	927
146	八墩村	NE	5177	居住区	5647
147	西苑嘉园	NEE	4718	居住区	7200
148	恒盛花园	NEE	3899	居住区	6300

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

	149	顺景雅居	NEE	5330	居住区	3960
	150	恒盛新城	NEE	5233	居住区	7920
	151	芳香雅居	NEE	5293	居住区	2940
	152	弘元天樾雅苑	NEE	5273	居住区	5700
	153	恒大珺睿府	NEE	4917	居住区	3120
	154	新港小区	NEE	4888	居住区	9900
	155	沁水湾	E	4842	居住区	6000
	156	新沂市第八中学	E	4921	学校	1317
	157	景润园	E	4824	居住区	6000
	158	玉华园小区	E	5059	居住区	3289
	159	凯瑞花园	E	4858	居住区	10080
	160	百力康城	E	5076	居住区	1920
	161	金秋小区	E	4903	居住区	2304
	162	吾悦和府	E	4265	居住区	12180
	163	琅墩村鲍庄组	ES	3391	居住区	2740
	164	琅墩村琅三组	ES	3534	居住区	2269
	165	琅墩村琅四组	ES	3793	居住区	1634
	166	百合嘉园	ES	4875	居住区	12000
	167	新沂市第一中学	ES	4891	学校	3822
	168	红枫家园	ES	4433	居住区	15840
	169	新沂市人民路小学	ES	4648	学校	2802
	170	恒大观澜府	ES	4652	居住区	7125
	171	江苏省新沂中等专业学校	ES	4931	学校	6633
	172	城南新村	ES	4254	居住区	14580
	173	新铁家苑	ES	4546	居住区	11160
	174	丰惠·华丽家族	ES	5035	居住区	6075
	175	祥瑞家园	ES	4712	居住区	4680
	176	新沂市行知学校	ES	4842	学校	7348
	177	四季花城	ES	4378	居住区	7020
	178	蓝城·柳岸风雅居	ES	4418	居住区	1462
	179	汇锦花园	ES	4625	居住区	4500
	180	四季印象春华苑	ES	5009	居住区	3105
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					7516
厂址周边 5km 范围内人口数小计					413345	
大气敏感程度 E 值					E1	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	新沂河	工业、农业用水	暴雨时期以 1m/s 计，24 小时流经范围为 86.4 公里，未跨国界或省界		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个溯周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	不涉及	/	/	区域岩土层单层厚度大于 1m，渗透系数约 $1.0\times10^{-6}\text{cm/s} < K\leq1.0\times10^{-4}\text{cm/s}$ ，包气带垂向渗透系数较小，包气带防污性能等级为 D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

(3) 环境风险潜势划分

根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，确定大气环境风险潜势为 IV 级，评价工作等级为一级；地表水环境风险潜势为 III 级，评价工作等级为二级；地下水环境风险潜势为 III 级，评价工作等级为二级。

综上，本项目环境分析潜势综合等级为 IV 级，风险评价工作等级为一级。

表 2.4.1-16 项目环境风险潜势划分对照表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

表 2.4.1-17 项目环境风险评价工作等级划分

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

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

2.4.1.7 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目属于附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别中制造业中的“有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品”，项目类别为 II 类，本项目占地面积约 7.6hm²，占地规模属于中型；项目周边含有居民等土壤环境敏感目标，敏感程度为敏感。因此，本项目土壤环境评价等级为二级。

表 2.4.1-18 污染影响型敏感程度计算表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.4.1-19 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.4.2 评价重点

按照国家现行的环境保护要求，本次环境影响评价重点包括：评价项目在采取相应措施后对各类污染物的削减量；以项目工程分析为基础，厘清主要污染物排放总量，并分析对环境产生的影响；与钢铁行业清洁生产标准进行对比，分析项目清洁生产水平；项目采取的各类污染防治措施的技术经济可行性论证。

2.5 评价范围及敏感目标

2.5.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各《导则》的要求确定各环境要素评价范围详见下表。

表 2.5.1-1 本项目评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围
大气	一级	以建设项目厂址为中心，边长为 5km 矩形的范围
地表水	三级 B	新沂市尾水导流排口上游 500m 至新沂市尾水导流排口下游 1000m
地下水	/	/
土壤	二级	建设项目占地范围及厂界外 200 米范围内
噪声	三级	项目厂界外 200m 范围
风险评价	一级	①大气环境：距建设项目边界不小于 5km 的范围； ②地表水：/ ③地下水：/
生态	/	/

2.5.2 环境保护目标

本项目周边环境敏感区详见下表，环境风险敏感保护目标详见表 2.4.1-15，大气环境和环境风险敏感保护目标图详见附图 2.5.2-1，本

项目所在区域水系图详见附图 2.5.2-2。

表 2.5.2-1 大气环境保护目标表

序号	保护目标名称	UTM 坐标 (m)		保护类型	环境功能区	规模(人)	相对厂界方位	距全厂厂界最近距离(m)
		X	Y					
1	马庄	616981.688	3806102.122	居住区	二类区	228	NNE	466
2	铭盛嘉苑	617074.011	3806374.699	居住区	二类区	1350	NNE	876
3	狄湖·新城	617265.614	3806325.618	居住区	二类区	2385	NNE	928
4	曙光	616735.835	3806522.838	居住区	二类区	255	N	575
5	前进	617007.854	3806878.614	居住区	二类区	240	N	764
6	狄湖社区综合服务中心	616903.723	3807076.112	办公区	二类区	50	N	883
7	胜利	616547.028	3807346.044	居住区	二类区	795	N	437
8	史庄	617705.803	3807300.179	居住区	二类区	234	NNE	1512
9	第二居民点	618245.7	3806542.743	居住区	二类区	516	NNE	1683
10	新戴村	617605.392	3806018	居住区	二类区	1056	NNE	983
11	新沂市西城高级中学	618714.819	3806407.483	学校	二类区	3050	NNE	1979
12	狄湖	618515.662	3807538.255	居住区	二类区	576	NNE	2262
13	新沂市第二中学马港校区	617958.688	3805303.061	学校	二类区	1336	E	847
14	西马港	618317.171	3804745.524	居住区	二类区	786	E	713
15	西城耕雲	619054.62	3804821.471	居住区	二类区	3300	E	1520
16	滨河花园	619569.164	3805335.177	居住区	二类区	5670	E	2167
17	段庄村	619581.091	3805016.29	居住区	二类区	897	E	2119
18	新沂市西城小学	619443.181	3804759.769	学校	二类区	1945	E	1953
19	睿丽花园	619012.104	3804424.465	居住区	二类区	1575	E	1413
20	琅墩村	618994.578	3803862.925	居住区	二类区	1446	EES	1466
21	墨河新区	619628.221	3804109.395	居住区	二类区	678	EES	1943
22	黎明	618080.26	3802854.02	居住区	二类区	204	SSE	1054
23	神井	618021.05	3802226.056	居住区	二类区	154	SSE	1309
24	神井花园	616807.455	3802306.708	居住区	二类区	21600	S	980
25	神井村委会	617068.75	3802967.095	居住区	二类区	20	S	588
26	李圩子	616938.662	3802947.61	居住区	二类区	276	S	531
27	高庄	617434.947	3802976.453	居住区	二类区	342	SSE	573
28	中新天玺	616767.872	3802708.578	居住区	二类区	840	S	754
29	神井村卓密二队	615524.367	3802899.062	居住区	二类区	153	S	819
30	彭密	615668.021	3802940.124	居住区	二类区	285	S	846
31	小新庄	613733.084	3804213.919	居住区	二类区	90	W	1764
32	关老庙	613686.175	3804337.151	居住区	二类区	258	W	1775
33	街集村	614011.75	3805000.612	居住区	二类区	1092	W	1793
34	马庄村	614400.731	3805641.056	居住区	二类区	999	NNW	1593
35	娄庄	614552.163	3805848.856	居住区	二类区	189	NNW	1471
36	程庄	614045.113	3806390.24	居住区	二类区	261	NNW	2268
37	小街村	614466.13	3807282.106	居住区	二类区	684	NNW	1164
38	小街庄	614191.48	3807414.603	居住区	二类区	159	NNW	1646
39	瓦窑村村委会	614177.769	3807083.498	办公区	二类区	35	NNW	1641
40	吕庄村	612978.2	3804000.82	居住区	二类区	207	W	2431
41	大吕庄	613596.752	3803794.049	居住区	二类区	717	W	1874
42	瓦窑镇吕庄幼儿园	613372.165	3803996.071	学校	二类区	113	WWS	2104
43	褚庄	613194.834	3804657.575	居住区	二类区	126	W	2415
44	新集村	613112.444	3804613.722	居住区	二类区	246	W	2474
45	街集小区	613155.851	3805104.699	居住区	二类区	1170	W	2655
46	褚庄新区	613122.397	3804932.873	居住区	二类区	1950	W	2611
47	瓦窑镇人民政府	613098.7	3805748.02	办公区	二类区	521	NNW	2866

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

序号	保护目标名称	UTM 坐标 (m)		保护类型	环境功能 能区	规模(人)	相对厂界方位	距全厂厂界最近距离(m)
		X	Y					
48	瓦窑镇中心幼儿园	613101.346	3805611.155	学校	二类区	282	NNW	2833
49	曹庄	613798.824	3806289.839	居住区	二类区	333	NNW	2033
50	云磨庄	613919.737	3806653.202	居住区	二类区	126	NNW	1876
51	小吕庄	613302.742	3805079.696	居住区	二类区	228	W	2514
52	瓦窑中学	613045.79	3806652.691	学校	二类区	2105	NNW	2744
53	瓦窑中心小学	613446.698	3807123.011	学校	二类区	2293	NNW	2371
54	小李庄	613974.795	3807518.716	居住区	二类区	78	NNW	1954
55	瓦窑村	613684.206	3807636.593	居住区	二类区	738	NNW	2192
56	小张庄	613085.866	3807824.548	居住区	二类区	758	NNW	2645
57	小马庄	614580.401	3807947.547	居住区	二类区	138	NNW	1564
58	房庄村	614652.003	3808544.831	居住区	二类区	789	NNW	1705
59	小陈庄	614071.844	3809185.307	居住区	二类区	351	NNW	2743
60	程集村	613787.786	3810146.081	居住区	二类区	866	NNW	3648
61	周庄村	612856.653	3802948.218	居住区	二类区	420	WWS	2733
62	史圩村新黄五组	615671.555	3801117.257	居住区	二类区	195	WSS	2561
63	小新庄	615319.267	3800374.846	居住区	二类区	300	WSS	3313
64	二十户村	617825.696	3800860.839	居住区	二类区	951	S	2543
65	科倍公寓	619519.471	3803184.652	居住区	二类区	2520	SEE	2270
66	新沂市第五中学	619855.093	3804729.39	学校	二类区	507	E	2384
67	墨河街道河长制办公室	619928.545	3804544.623	办公区	二类区	116	E	2309
68	新沂海门中学	619960.274	3805302.156	学校	二类区	2340	E	2543
69	新段村	619834.934	3806145.765	居住区	二类区	18062	E	2270
70	超纲	619615.763	3807842.916	居住区	二类区	350	EEN	3611
71	王陈村	619489.063	3808950.793	居住区	二类区	3450	EN	3741
72	王陈幼儿园	619677.15	3809672.241	学校	二类区	116	EN	4623
73	南陈村十组	617725.489	3808111.713	居住区	二类区	168	ENN	1849
74	红光	617228.385	3808248.304	居住区	二类区	255	ENN	1688
75	建设	616479.205	3808974.607	居住区	二类区	201	N	2284
76	中陈	617641.903	3808948.731	居住区	二类区	72	ENN	2483
77	南陈村六组	617267.074	3809095.195	居住区	二类区	366	ENN	2300
78	南陈村七组	617826.192	3809045.103	居住区	二类区	234	ENN	2510
79	南陈村小学	618073.907	3808807.767	居住区	二类区	568	ENN	2730
80	南陈村一组	618350.679	3809352.93	居住区	二类区	303	ENN	3222
81	南陈村三组	617974.663	3809593.395	居住区	二类区	342	ENN	3140
82	蔡庄	617238.953	3810036.481	居住区	二类区	340	ENN	3312
83	大马场	613267.521	3802454.408	居住区	二类区	635	WWS	2418

表 2.5.2-2 其他环境保护目标情况表

类别	名称	相对厂址方位	距全厂厂界最近距离(m)	规模	环境功能
地表水环境	新戴运河	W	紧邻	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
	新墨河	E	紧邻	中河	
	新沂河	S	26731	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
土壤环境	耕地	NE	130	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618—2018) 其他
地下水环境	—	评价区内潜水含水层			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 分类标准
声环境	厂界外 200m 范围	—	—	—	声环境质量标准(GB3096-2008)

类别	名称	相对厂址方位	距全厂厂界最近距离(m)	规模	环境功能
					3 类
生态环境	新戴运河洪水调蓄区	E	20	/	洪水调蓄区

2.6 项目规划概况及符合性分析

2.6.1 与《江苏新沂经济开发区开发建设规划（2021-2035）》及规划环评相符性分析

一、规划历程

江苏新沂经济开发区原名徐州市新沂经济技术开发区，1995 年 12 月成立。2006 年 4 月经江苏省人民政府批准为省级开发区，并更名为江苏新沂经济开发区。2008 年 6 月 19 日，《江苏新沂经济开发区区域环境影响报告书》取得原江苏省环保厅批复（苏环管〔2008〕129 号）。

2021 年 8 月，开发区组织编制《江苏新沂经济开发区开发建设规划(2021-2035)》，同步开展规划环评于 2022 年 4 月 12 日取得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审〔2022〕29 号）。

二、规划概况

规划范围：东至臧圩河-新墨河；南至仙水河-纬一路；西至新疆路西-新戴运河；北至发展大道-新墨河-新戴运河，总面积约 38.53 平方公里。

规划期限：2021~2035 年；

产业定位：规划范围内形成“3+2”的产业体系，即 3 个优势产业以及 2 个新兴产业。3 个优势产业为高端纺织、冶金材料、智能制造；2 个新兴产业为医药健康、新能源。

表 2.6.1-1 规划区产业门类细分一览表

产业门类		产业发展方向引导
优势产业	高端纺织	纺丝、纺织、印染、服装加工、高端汽车内饰
	冶金材料	钢铁、金属新材料
	智能制造	节能空调、智能家电、计算机类、通信类和消费类电子产品、液晶面板、模组、电脑（汽车）显示器、机械制造

产业门类		产业发展方向引导
新兴产业	医药健康	医药制造、医药机械、特医食品、食药源性中药、时尚美妆、个人卫生护理用品
	新能源	氢气提纯设备制造、储运设备以及加氢配套设备、氢燃料电池

功能分区：规划形成“一心五轴三廊多片”的空间结构。

（1）“一心”

产业配套中心，位于神井大道和开放大道交叉口东北角，以复合化整合多重功能，提供一个集居住、商业、教育、科研、展示、研发和服务功能于一体的产业配套中心。

（2）“五轴”

产业发展轴，沿开放大道、发展大道、古镇大道、神井大道和上海路构建“两横三纵”的产业发展轴，串联经济开发区各个功能片区，同时与周边片区相互衔接。

（3）“三廊”

景观廊道，沿新戴运河、新墨河和连霍高速形成三条生态廊道，打破经济开发区饼状布局形态，同时作为城市风廊利于改善城市小气候。

（4）多片区

包括高端纺织片区、冶金材料片区、智能制造片区、医药健康片区以及新能源片区，共 5 大产业功能片区。各个功能片区形成一定的专业及功能分工。

本项目位于规划园区冶金产业园，江苏新沂经济开发区土地利用规划图详见附图 2.6.1-1。项目属于 C31 黑色金属冶炼和压延加工业，属于园区产业定位中的钢铁产业。因此，项目符合园区规划产业定位，符合园区规划功能布局。

三、基础设施规划及现状建设情况

江苏新沂经济开发区基础设施规划主要包括给水、排水、供热、燃气等，具体详见下表。

表 2.6.1-2 园区基础设施规划及现状建设规模一览表

项目	名称	位置	现状已建规模	规划规模
生活用水	新沂市地表水厂	区外	10 万 m ³ /d	20 万 m ³ /d
生产用水	新沂经济开发区工业水厂	区外	5 万 m ³ /d	10 万 m ³ /d
排水	新沂市城市污水处理厂	区外	10 万 m ³ /d	10 万 m ³ /d
	新沂经济开发区工业污水处理厂	区外	3 万 m ³ /d	6 万 m ³ /d
	印染中心污水处理厂	区内	0	5 万 m ³ /d
中水回用	新沂市城市污水处理厂中水回用系统	区内	0	6 万 m ³ /d
供热	阳光热电厂	区内	210t/h	630t/h
	新凤鸣阳光热电厂	区外	900t/h	900t/h

(1) 给水工程

①生活水厂

规划采用分质供水，生活用水由新沂地表水水厂供水，新沂地表水水厂规划规模为 20 万立方米/日，占地 12.8 公顷，取水口设在骆马湖新沂河出湖口、嶂山闸上游 3.5 千米处。现状建设规模为 10 万立方米/日。

②工业水厂

规划保留并扩建现状位于神井大道与连霍高速交叉口东南处的新沂市经济开发区工业水厂供应，规划供水规模为 10 万立方米/日，对整个经济开发区内工业、仓储、道路广场、绿地等提供生产用水。

(2) 排水工程

开发区规划实行“雨污分流、清污分流”的排水体制。

①雨水工程

开发区雨水主干管管径为 DN600 ~ DN1000 毫米，在部分雨水管网出水口设置生态湿地净化系统，以减少初期雨水的污染。

在道路有足够绿地（一般绿地宽度为 10 米以上）的条件下建设大排水系统，用管道连接小排水系统（指雨水管道）的检查井和大排水系统，构成双系统。遭遇超标准暴雨时，小排水系统和大排水系统互为补充，以达到消除积水或减少积水区域的目的。规划在青年路等道路两侧绿地内建设大排水系统，并且与小排水系统构成双系统。

尽量利用自然、生态的状况，通过分散的，小规模源头控制来

进行径流水质与水量的管理，减少开发建设对自然生态的冲击，主要采用“蓄、滞、渗、排”等措施，如在小区、工业区等采用下凹式绿地、渗渠、多孔路面、雨水收集桶、调蓄水面等单一措施或几种措施相结合，在道路绿化带采用下凹式绿地、渗渠等，减少地面径流和市政管网的汇水。

②污水工程

◆污水处理厂

新沂市城市污水处理厂维持现状规模（一期 3 万 m^3/d ，二期 4 万 m^3/d ，三期 3 万 m^3/d ），接纳新沂市城区、开发区生活及配套服务片区等生活污水以及开发区现有企业工业废水。规划近期仅接纳开发区新墨河以东企业废水以及新沂市城区、开发区生活及配套服务片区等生活污水，同时将实施 3 万 m^3/d 中水回用工程。远期不再接纳开发区企业废水，并实施总计 6 万 m^3/d 中水回用工程，剩余 4 万 m^3/d 经尾水导流排入新沂河北偏泓。

规划新建新沂经济开发区工业污水处理厂，规划规模 6 万 m^3/d （近期 3 万 m^3/d ），规划近期接纳开发区新墨河以西工业废水，规划远期将接纳开发区全部工业废水，污水各指标分别达到一级 A 标准后，经尾水导流排入新沂河北偏泓。目前新沂经济开发区工业污水处理厂一期 3 万 m^3/d 已建成投入运营。

印染中心单独建设污水处理站（规划近期新增印染废水产生量 3.24 万 m^3/d ，远期新增印染废水产生量 4.87 万 m^3/d ，印染中心污水处理站建设废水处置规模 5 万 m^3/d ），印染废水经集中处理后（回用 50%）达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及其修改单中间接排放标准后接入新沂经济开发区工业污水处理厂。目前尚未建设。

◆污水管网

规划近期新墨河以西工业废水接管新沂经济开发区工业污水处

理厂，生活片区生活污水接管新沂市城市污水处理厂；新墨河以东工业废水及生活污水接管新沂市城市污水处理厂；

规划远期，新沂经济开发区工业污水处理厂将接纳开发区全部工业废水，生活污水接管新沂市城市污水处理厂。

（3）中水回用工程

规划印染中心废水经印染中心污水处理站处理后回用 50%。

规划新沂市城市污水处理厂为再生水水源。新沂市城市污水处理厂再生水回用率近期（2025 年）规划为 30%（3 万 m^3/d ），远期（2035 年）规划为 60%（6 万 m^3/d ）。新沂市城市污水处理厂再生水回用工程用水大户以冶金材料片区中新钢铁等企业为主，再生水作为钢铁生产用水。

（4）供热工程

①热源

根据《新沂市热电联产规划（2021-2025）》，开发区规划设置 2 处热电厂：阳光热电厂以及新凤鸣阳光热电厂，阳光热电位于新沂市宁夏路以南、西藏路以东、兰州路以北，规划供热规模 630t/h（已建成 210t/h），是新沂西部热源点，服务范围包括新沂经济开发区、徐连高速以北的墨河街道以及瓦窑镇；新凤鸣阳光热电厂为新沂西部热源点的扩建，位于发展大道以南、新疆路以东，距离阳光热电厂 1.4km，供热规模 900t/h，目前已全部建成。

②热力管网

阳光热电厂以及新凤鸣阳光热电厂规划热水管道主要沿新戴运河北侧、发展大道等布置，管径 DN400-DN700 毫米。

（5）燃气工程

① 气源

规划新沂经济开发区以天然气为主要气源，液化石油气为辅助气源。

天然气依托“西气东输连云港支线”长输管道，新沂市远期将采用长输管线气源作为城市主气源，连云港支线最大设计输出量为 10 亿标立方米/年。

②管网规划

保留现状沿着新墨河东侧的 DN300 高压燃气管线，规划沿新墨河东侧继续向北至徐海西路再往西至瓦窑镇、草桥镇新增 DN200 高压燃气管线。

保留现状沿北京西路、天津路、开放大道的中压燃气管道；结合道路新建及改造，规划在区内市府西路、发展大道、上海路、新港大道等道路下布局中压燃气管道，管径 De110-De200 毫米，完善经济开发区中压燃气管网。

燃气管道埋地敷设，在道路中一般沿路的西、北侧敷设。

四、规划相符性

本项目主要进行烧结机技改，属于开发区规划主导产业冶金材料，选址位于开发区冶金材料片区，不新增用地，企业现状用地为工业用地，符合开发区产业和用地规划。

本项目不新增生产用水和生活用水，企业现有生产用水取用新戴运河，已获得取水许可证(D320381S2022-0009)，年取水许可量 1224.2 万 t，可以满足现有生产用水需求。本项目不新增生活污水和生产废水，现有生产废水经现有中央污水处理站处理后回用，不外排，生活污水达到接管要求后接管新沂市城市污水处理厂集中处理。本项目无供热需求。开发区现状基础设施可以满足项目需求。

综上，项目建设符合开发区规划要求。

五、与生态环境准入清单及规划环评审查意见相符性

本项目与《江苏新沂经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》中生态环境准入清单相符性分析以及《江苏新沂经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见（苏

环审[2022]29号)相符性分析详见下表。

表 2.6.1-3 本项目与规划环评中生态环境准入要求相符性

序号	类别	准入内容	本项目情况	相符性
1		禁止引进《产业结构调整指导目录(2019年本)》及修改、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》及修订和《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》(2015年本)等规定的禁止、淘汰、不满足能耗限额要求的项目	本项目现有属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中淘汰类设备“步进式烧结机(2025年12月31日)”的2×198m ² 步进式烧结机,提升为1座260m ² 带式烧结机,本项目及企业不涉及《产业结构调整指导目录(2024年本)》禁止、限制淘汰类项目、《市场准入负面清单(2025年版)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32号)等规定的禁止、淘汰、不满足能耗限额要求的项目。	相符
2	产业准入要求	高端纺织: 1、禁止引入不符合《印染行业规范条件》和《江苏省印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则(修订)》的项目。 2、禁止引入不符合《粘胶纤维行业准入条件》的项目。 3、印染中心设置在高端纺织东片区。	不涉及	相符
3		冶金材料: 1、禁止引进含电镀工序的项目。 2、禁止建设不符合钢铁产业政策及行业准入要求的项目。	本项目不涉及电镀工序,本项目不涉及新增钢铁产能,仅为烧结机技改提升,符合钢铁产业政策及行业准入要求	相符
4		智能制造: 禁止引进含电镀工序的项目,以及含冶炼等高污染工序项目。	不涉及	相符
5		医药健康: 禁止引入涉及化学反应的化工项目。	不涉及	相符
6		新能源: 禁止引入涉及化学反应的化工项目。禁止引入涉及重点重金属的新能源项目。	不涉及	相符
7		空间布局约束 1、居住、商业用地周边不得建设大气污染影响较重的项目,加强工业区与居住区生态隔离带建设,结合具体项目确定并落实防护距离的设置。	中新钢铁企业占地面积较大,距离火车卸料区最近的敏感保护目标为厂界外437m处的胜利村,距离主厂区最近的敏感保护目标为厂界外466m处的马庄村。根据开发区管委会《关于中	相符

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

序号	类别	准入内容	本项目情况	相符性
			新钢铁集团有限公司技改项目卫生防护距离内居民搬迁情况的说明》，企业卫生防护距离内（烧结车间（包括一期烧结和二期烧结）外延 600m、原料堆场外延 200m、炼铁车间（包括一期炼铁和二期炼铁）外延 1200m 形成的包络线）现状已无居民、学校、医院等环境敏感目标。	
8		2、根据国土空间规划近期实施方案，本轮规划开发用地范围不占用基本农田，开发区管委会做好土地开发时序的管理工作，优先开发土地性质调整到位的地块，一般农用地开发建设需按照国土部门要求，按照“占一补一”的原则予以占补平衡，取得建设用地 指标后方可开发。	本项目在企业现有用地范围内技改，企业现有用地为工业用地，不涉及基本农田和一般农用地。	相符
9	污染物排放 管控要求	1、环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。地表水新戴运河、新沂河达到《地表水环境质量标准》III 类水标准。土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）筛选值标准。	根据《新沂市 2023 年环境质量报告书》，新沂市 2023 年为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM _{2.5} 和 O ₃ ，补充监测表明，区域 TSP、氟化物满足《环境空气质量标准》，氨满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”，二噁英满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。新戴运河、新墨河各监测断面所有监测因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；新沂河（宿豫）满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。土壤检测结果表明，区域居住用地、工业用地土壤能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准，农用地土壤《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）筛选值标准。	相符
10		2、总量控制：大气污染物：近期 SO ₂ 2099.182 吨/年、NO _x 5000.5391 吨/年、颗粒物 2778.44 吨/年、VOCs 176.116 吨/年；	本项目不新增污染物排放量	相符

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

序号	类别	准入内容	本项目情况	相符性
		远期 SO ₂ 2100.726 吨/年、NO _x 5002.467 吨/年、颗粒物 2799.128 吨/年、VOCs 211.765 吨/年；废水污染物（外环境）：近期废水排放总量 969.774 万吨/年、COD 484.887 吨/年、氨氮 48.489 吨/年、总氮 145.466 吨/年、总磷 4.849 吨/年、锑 0.592 吨/年，远期废水排放总量 1823.332 万吨/年、COD 911.666 吨/年、氨氮 91.167 吨/年、总氮 273.500 吨/年、总磷 9.117 吨/年、锑 0.888 吨/年。		
11	环境风险防 控	1、完善园区环境风险防范预警系统，建立风险源动态数据库，加强对潜在风险源的管理，对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，实现快速应急响应。	企业环境风险防范预警系统与园区进行联动，在生产装置区、储罐区等易引发突发性环境污染事故的场所均设置可燃气体和有毒有害气体报警探测器和报警装置。	相符
12		2、对生产、使用、存储或释放风险物质的企业，开展突发环境事件风险评估，督促重点环境风险企业开展环境风险隐患排查整改。加强危险化学品运输管理。	企业按要求编制突发环境事件风险评估报告并备案（编号：320381-20250109-002-1-1）；按要求开展环境风险隐患排查整改。本项目不新增危险化学品，现有危险化学品按相关要求进行运输管理。	相符
13	资源开发利用要求	1、土地资源：建设用地近期≤3610.15 公顷，远期≤3762.93 公顷；工业用地近期≤1826.51 公顷，远期≤1955.10 公顷。	本项目在现有厂区建设，不涉及新增用地。	相符
14		2、水资源：单位工业增加值新鲜水耗近期≤6.84m ³ /万元，远期≤2.31m ³ /万元。	本项目建成后不新增生活用水，生产用新鲜水减少 20m ³ /h。建成后企业工业增加值新鲜水耗 2.15m ³ /万元。	相符
15		3、能源：能源单位工业增加值综合能耗近期≤1.29 吨标煤/万元，远期≤1.55 吨标煤/万元。禁止新建使用燃煤、重油等重污染燃料的项目。	企业建成后单位工业增加值综合能耗 0.49 吨标煤/万元。本项目不属于新建项目，生产过程中会使用无烟煤和焦粉。	相符
16		4、引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用、环境管理要求等原则上需达到同行业领先水平。	本项目拟淘汰现有 2 座 198m ² 步进式烧结机，升级改造为 1 台 260m ² 带式烧结机。引进的工艺、设备以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用、环境管理要求能够达到同行业领先水平。	相符
17		5、禁止开采利用地下水。	本项目不开采利用地下水	相符

表 2.6.1-4 本项目与园区规划环评审查意见要求相符性

审查意见要求	本项目情况	相符性分析
（一）落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、高效集约，以环境质量改善为核心，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控方案的协调衔接。	本项目所在江苏新沂经开区产业用地已纳入《新沂市国土空间总体规划（2021~2035年）》城镇开发边界范围内。本项目建设符合园区生态环境准入清单。本项目采取有效措施减少污染物排放。本项目拟建地块属于规划环评规划工业用地范围，符合土地利用规划，未突破用地规模。	相符
（二）严格空间管控，优化空间布局。强化工业企业退出和产业升级过程中污染防治，落实好生产空间、生活空间和生态空间管控措施要求，加强工业区与居住区生态隔离带建设，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目地块属于规划工业用地范围，符合土地利用规划，未突破用地规模，中新钢铁企业占地面积较大，距离火车卸料区最近的敏感保护目标为厂界外437m处的胜利村，距离主厂区最近的敏感保护目标为厂界外466m处的马庄村。	相符
（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，强化污染物排放总量管控。规划期内开发区工业污水厂尾水外排量不得突破新沂市城市污水厂的中水回用工程置换量，并确保南水北调新沂市尾水导流工程排放量不突破已批复导流规模。采取有效措施控制现有企业的温室气体、异味气体、挥发性有机物等排放总量，提高上述大气污染物的项目环境准入要求。严格控制钢铁、印染行业生产规模，落实钢铁行业超低排放改造。完善主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”，确保区域环境质量持续改善。	本项目不新增大气污染物排放量，新建带式烧结机污染物排放量从拆除2座198m ² 步进式烧结机削减量中平衡。本项目生产废水经企业中央污水处理站处理后全部回用不外排。	相符
（四）加强源头治理，协同推进减污降碳。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用、环境管理要求等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。根据国家和地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标，园区碳达峰时间按国家及江苏省规定时间完成。	本项目采取先进的工艺、设备，提高资源综合利用效率，从源头控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物的产生量。本项目清洁生产水平能够达到《钢铁行业清洁生产评价指标体系》（DB32/T 5089-2025）中I级清洁生产水平[清洁生产先进（标杆）水平]要求，本项目从运输、贮存、装卸、处置过程、污染处理设施等全过程采用先进工艺技术，减少污染物的跑冒滴漏，降低环境事故风险。项目建成后将按照要求开展清洁生产审核工作。	相符

审查意见要求	本项目情况	相符性分析
（五）完善环境基础设施。加快推进新沂经济开发区工业污水处理厂、印染中心污水处理厂建设，完善污水管网，确保区内生产废水和生活污水分类收集处理，落实区域近远期中水回用工程及配套管网建设。加快推进集中供热中心及管网建设。一般固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目生产废水经厂区中央污水处理站处理后全部回用，不外排；本项目产生的除尘灰全部回用烧结，产生的脱硫灰、废耐火材料全部外售，产生的废催化剂、废油全部委托有资质单位进行处置。本项目按照规范设置严格的分区防渗措施，控制地下水和土壤污染。	相符
（六）健全园区环境风险防控体系，建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。制定环境应急预案，做到与各级政府、部门及企业应急预案的有效衔接，及时备案修编，定期开展演练，配备充足的环境应急物资，落实应急准备措施，建立应急响应联动机制，完善环境应急响应流程。建立隐患排查整改制度，推动园区及企业定期开展突发环境事件隐患排查治理，建立隐患清单并及时整改到位。完成园区三级环境防控体系建设，建设完善环境风险防控基础设施，并落实环境风险防范各项措施。	园区已建立完善的环境管理体系，设立专门的环境管理机构，统筹考虑园区内的污染物排放与监管、环境管理等事宜，严格执行建设项目环评及“三同时”制度，园区施行日常环境监测计划。本项目建成投产前编制突发环境事件应急预案并进行备案；企业内部建立重大危险源和危险物质的动态信息管理库，对重要风险源的管控以及危险化学品等储运环节进行环境风险管理，强化应急响应联动机制，同时企业内部配备应急物资以及救援力量(救援互助)，每半年进行1次应急演练。	相符
（七）建立健全环境监测监控体系。严格落实《全省省级及以上工业区（集中区）监测监控能力建设方案》（苏环办〔2021〕144号）要求，落实好开发区上、下风向空气质量自动监测站点的维护与管理。指导区内企业按《全省排污单位自动监测监控全覆盖（全联全控）工作方案》（苏环办〔2021〕146号）要求和监测规范，安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备，实时监测获得主要污染物排放浓度、流量数据；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监测，并告知企业及时上报监测数据。	本项目实施后，按排污许可管理要求开展自行监测，定期开展大气、水、声、土壤等环境质量的跟踪监测与管理。	相符

2.6.2 与《新沂市国土空间规划（2021-2035年）》相符性分析

根据《新沂市国土空间总体规划（2021-2035年）》，《江苏新沂经济开发区开发建设规划（2021—2035）》规划面积 38.53 平方公

里已全部纳入《新沂市国土空间总体规划（2021-2035）》规划范围内，本项目位于江苏新沂经济开发区大桥西路168号，地块性质为工业用地，用地性质符合新沂市国土空间总体规划的要求。本项目位于《新沂市国土空间规划（2021-2035年）》规划的城镇发展区内，符合国土空间“三区三线”划定成果要求。

本项目与新沂市国土空间控制线位置关系见附图2.6.2-1。

3 现有项目工程分析

3.1 现有项目基本情况

中新钢铁集团有限公司前身为新沂市华宏钢铁有限公司，成立于2003年，位于新沂市瓦窑镇。2010年12月28日，新沂市华宏钢铁有限公司变更为徐州新华宏钢铁有限公司；2011年3月9日，徐州新华宏钢铁有限公司变更为徐州新华宏钢铁工业有限公司；2012年4月9日，徐州新华宏钢铁工业有限公司变更为徐州华宏特钢有限公司；2018年1月24日，徐州华宏特钢集团有限公司变更为中新钢铁集团有限公司。现有项目基本情况介绍如下：

（1）涉及主体工程类项目

“新沂市华宏钢铁有限公司特钢生产线搬迁改造项目”于2009年1月16日获得徐州市环境保护局的环评批复（徐环发[2009]10号）。在特钢生产线搬迁改造项目建设过程中，为节能减排、提高产品质量，企业将4条石灰回转窑生产线变更为4座TGS480节能环保活性白灰焙烧竖炉，该变更于2013年3月10日通过了徐州市环境保护局的审查；企业对排气筒以及厂区平面布置进行了调整，该变更于2015年4月20日通过了徐州市环境保护局的审查（徐环项变〔2015〕6号）；企业将4台1080m³高炉调整为2台1280 m³高炉，根据自主验收阶段编制的变动影响分析报告，此次变动不属于重大变动，纳入环保验收管理。企业于2019年1月10日完成了环保竣工（大气、水和噪声）

验收工作，同年 5 月 6 日，该项目的固废环保竣工通过了新沂市环境保护局的验收（新环函[2019]23 号）。

“中新钢铁集团有限公司特钢板材减量置换技改项目”于 2019 年 12 月 25 日取得江苏省生态环境厅的环评批复（苏环审[2019]65 号），企业调整了烧结、炼铁工序生产工艺以及废气处理工艺等，根据自主验收阶段编制的变动影响分析报告，此次变动不属于重大变动，纳入环保验收管理，企业于 2022 年 11 月 30 日完成竣工环保验收。

（2）环保提升类项目

“中新钢铁集团有限公司环保提标改造工程项目”于 2018 年 11 月 2 日取得新沂市环境保护局的环评批复，于 2019 年 10 月 9 日通过徐州市新沂生态环境局组织的固废环保竣工验收（新环函[2019]46 号），于 2019 年 8 月 25 日完成废气、废水、噪声自主验收。

“中新钢铁集团有限公司深度除尘环保技改项目”于 2020 年 2 月 20 日取得徐州市新沂生态环境局的环评批复，于 2020 年 9 月 8 日完成竣工环保验收。

（3）钢渣热闷项目

“中新钢铁集团有限公司 100 万吨/年钢渣热闷处理及加工提纯生产线项目”于 2019 年 9 月 11 日取得徐州市新沂生态环境局的环评批复，于 2022 年 12 月 14 日完成竣工环保验收。

（4）货运码头工程类项目

“徐州新华宏钢铁工业有限公司建设货运码头工程项目”于 2011 年 9 月 23 日取得新沂市环境保护局的环评批复（新环许[2011]61 号），于 2019 年 4 月 11 日通过新沂市环境保护局组织的噪声、固废环保竣工验收（徐环函[2019]13 号），于 2018 年 12 月 11 日完成废气、废水环保竣工验收。

“中新钢铁集团有限公司自备码头扩建工程项目”于 2021 年 3 月 31 日取得徐州市生态环境局的环评批复（徐新环项表[2021]17 号），

于 2022 年 12 月 14 日完成竣工环保验收。

“自备码头扩建工程升级改造项目”于 2024 年 11 月 7 日取得徐州市生态环境局的环评批复（徐新环项表[2024]58 号），于 2025 年 3 月 4 日完成竣工环保验收。

（5）自备电厂项目

“徐州华宏特钢有限公司余气余热综合利用发电项目”于 2014 年 5 月 27 日取得新沂市环境保护局的环评批复（新环许[2014]30 号），于 2017 年 2 月 28 日通过新沂市环境保护局的验收（徐环函[2017]9 号）。

“徐州华宏特钢有限公司综合利用发电二期项目”于 2016 年 12 月 16 日取得新沂市环境保护局的环评批复（新环许[2016]92 号），于 2018 年 12 月 19 日完成废气、废水部分自主验收，于 2019 年 4 月 11 日通过新沂市环境保护局组织的噪声、固废环保竣工验收（新环函（2019）14 号）。

“徐州 220kV 华宏输变电工程建设项目”于 2018 年 9 月 30 日取得徐州市环境保护局的环评批复（徐环辐（表）审[2018]016 号），于 2019 年 5 月 15 日完成竣工环保验收。

“中新钢铁集团有限公司特钢板材减量置换技改配套综合利用发电项目”于 2020 年 6 月 24 日取得徐州市新沂生态环境局的环评批复（新环许[2020]77 号），于 2022 年 11 月 18 日完成竣工环保验收。

（6）铁路专用线项目

“中新钢铁集团有限公司铁路专用线项目”于 2021 年 3 月 31 日取得徐州市生态环境局的环评批复（徐新环项表[2021]18 号），于 2025 年 7 月 3 日完成竣工环保验收。

现有项目建设及运营情况详见下表。

表 3.1-1 现有项目建设及运营情况一览表

序号	项目名称		主要建设内容	环评批复文号和时间	验收情况	备注
1	特钢生产线搬迁改造(一期)	新沂市华宏钢铁有限公司特钢生产线搬迁改造项目	建设 2×198m ² 步进式烧结机、1×10m ² 竖炉球团、4 座 TGS480m ³ 石灰回转窑、2×1280m ³ 高炉、2×120t 转炉、R9m10 机 10 流方坯连铸机 2 套、连续式棒材热轧生产线 2 条、连续式高速线材热轧线 2 条，形成年炼铁 250 万吨、炼钢 300 万吨和轧钢 150 万吨的能力	徐环发[2009]10 号；2009-1-16	2019-1-10 企业完成大气、水和噪声的自主验收；2019-5-6，徐州市新沂生态环境局对该项目的固废防治措施进行了环保竣工验收（新环函[2019]23 号）	/
2		徐州华宏特钢有限公司特钢生产线搬迁改造项目冶金石灰回转窑生产线变更为节能环保活性白灰焙烧竖炉生产线变更说明		无文号；2013-3-7 经徐州市环境保护局审查		/
3		徐州华宏特钢有限公司特钢生产线搬迁项目环境影响报告书变更说明		徐环项变[2015]6 号；2015-4-20		/
4		中新钢铁集团有限公司特钢生产线搬迁改造项目高炉子部分变动影响分析		/		/
5	特钢板材减量置换(二期)	中新钢铁集团有限公司特钢板材减量置换技改项目	拆除现有球团竖炉，建设 2×2050m ³ 高炉，2×120t 转炉，2×360m ² 烧结机，3×600t/d 双膛石灰窑，1 条链篦机回转窑球团生产线，1 套方坯连铸机和 1 套圆坯连铸机，3 条棒线材生产线及配套环保设施，预留一条板材生产线及配套设施建设。	苏环审[2019]65 号；2019-12-25	2022-11-30 完成阶段性验收，一条板材生产线暂未建设，2 台 RH 精炼炉未建设，1 台 LF 钢包精炼炉已建设，还有 1 台 LF 钢包精炼炉正在建设	环评中是建设 2 台 LF 钢包精炼炉，2 台 RH 精炼炉
6		中新钢铁集团有限公司特钢板材减量置换技改项目一般变动环境影响分析		/		
7	货运码头工程	徐州新华宏钢铁工业有限公司建设货运码头工程项目	在新沂市大桥西路以北、新戴运河以东建设货运码头，包括 6 个 98 吨级货运泊位及相应的生产生活辅助建筑，年吞吐量可达 200 万吨。（目前一期建设完成 3 个 98 吨级货运泊位，年吞吐量可达 80 万吨）	新环许[2011]61 号；2011-9-23	2019 年 4 月 11 日通过新沂市环境保护局组织的（噪声、固废）环保竣工验收（徐环函[2019]13 号），2018 年 12 月 11 日完成废气、废水环保工程竣工验收	剩余 3 个 98 吨级货运泊位不再建设
8	自备电厂	徐州华宏特钢有限公司余气	建设 1 台 100t/h 煤气锅炉、1 台 25MW 汽轮发电	新环许	2017-2-28 通过新沂市环境保护	已全部拆除

序号	项目名称		主要建设内容	环评批复文号和时间	验收情况	备注
		余热综合利用发电项目	机组以及 14 台背压膨胀发电机组串联配置 17 台 ORC 螺杆膨胀发电机组及相应辅助设施，项目总装机容量 53.13MW	[2014]30 号； 2014-5-27	局的验收（徐环函[2017]9 号）	
9		徐州华宏特钢有限公司综合利用发电二期项目	利用现有剩余高转炉煤气进行发电，建设 1×170t/h 高温超高压中间再热煤气锅炉配制 1×45MW 汽轮发电机组（发电机功率 48MW），总装机容量 45 兆瓦，年发电量 3.15 亿千瓦时	新环许 [2016]92 号； 2016-12-16	2018-12-11 完成废气、废水部分自主验收；2019-4-11 通过新沂市环境保护局组织的环保竣工验收（噪声、固废）（新环函（2019）14 号）	/
10		徐州 220kV 华宏输变电工程建设项目	新建 220kV 华宏变电站（户外型）1 座，220kV 主变压器 2 台，3#主变额定容量为 63MVA，4#主变额定容量为 80MVA；新建 220kV 架空输电线路一条（柳华线），线路由 220kV 柳沟变接入华宏变，长度约 8.9km。	徐环辐（表） 审[2018]016 号；2018-9-30	2019-5-15 完成自主验收	/
11	环保提升	中新钢铁集团有限公司环保提标改造工程	①球团废气：新增 1 套循环流化床脱硫装置； ②烧结机头废气：新增 2 套循环流化床脱硫装置和 2 套选择性非催化还原（SCR）烟气脱硝装置取代原有石灰石-石膏脱硫装置； ③铸铁机废气：新增 1 套脉冲袋式除尘器装置； ④转炉一次烟尘：采用 2 套静电除尘+冷却器+煤气回收装置取代原有未燃湿式二文一塔式除尘（OG 除尘）装置； ⑤烧结环冷粉尘：新增 1 套脉冲袋式除尘器装置； ⑥烧结单辊 111 脉冲袋式除尘器装置； ⑦球团 2 号转运站粉尘：新增 1 套脉冲袋式除尘器取代原用除尘器； ⑧新增 2 个雨水排口和 1 个清下水排口； ⑨新建 1 座 3000m ³ 初期雨水收集池和 1 个 600m ³ 灰仓。	新环许 [2018]72 号； 2018-11-2	2019-10-9 通过徐州市新沂生态环境局组织的（固废）环保竣工验收（新环函[2019]46 号）， 2019-8-25 完成废气、废水、噪声自主验收	/

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

序号	项目名称		主要建设内容	环评批复文号和时间	验收情况	备注
12	钢渣热闷	中新钢铁集团有限公司 100 万吨/年钢渣热闷处理及加工提纯生产线项目	年处理钢渣 100 万吨	新环许 [2019]147 号; 2019-9-11	2022-12-14 完成废气、废水、噪声、固废自主验收	/
13	环保提升	中新钢铁集团有限公司深度除尘环保技改项目	①高炉出铁场二次除尘：新增 2 套干式布袋除尘器，处理车间未收集的无组织粉尘；新增 2 根排气筒； ②球团配料废气除尘：新增脉冲布袋除尘器，新增 1 根 15m 高排气筒； ③烧结石灰石上料水膜除尘：新增水膜除尘，新增 2 根 15m 高排气筒； ④棒材热处理工序烟气排口：新增 2 根 20m 高排气筒（一备一用）。	新环许 [2020]11 号; 2020-2-20	2020-9-8 完成废气、噪声、固废自主验收	/
14	自备电厂	中新钢铁集团有限公司特钢板材减量置换技改配套综合利用发电项目	2*65MW 发电机组，发电量 86900 万 kWh	新环许 [2020]77 号; 2020-6-24	2022-11-18 完成废气、废水、噪声、固废自主验收	/
15	自备码头扩建工程	中新钢铁集团有限公司自备码头扩建工程	扩建 5 个 300 吨（兼靠 500 吨）自备码头，年吞吐量可达 150 万吨	徐新环项表 [2021]17 号; 2021-3-31	2022-12-14 完成自主验收	/
16	铁路专用线	中新钢铁集团有限公司铁路专用线项目	该专用线正线自陇海铁路瓦窑站东咽喉北侧引出，向东并行陇海铁路，接入新墨河以西、陇海铁路以北地块东西向布置的装卸场，新建正线长度 2.35 公里。改造瓦窑站，新增到发线 4 条，新建机待线 1 条，接轨处设安全线 1 条。新建专用线走行线、装卸场、汽车受料区、皮带通廊、汽车通道等，货运量为 1200 万吨/年。	徐新环项表 [2021]18 号; 2021-3-31	2025-7-3 完成自主验收	/
17	自备码头扩建工程升级改造	自备码头扩建工程升级改造	项目在不改变原有泊位及岸线长度条件下，利用现有泊位，增加石灰石、水渣等货种，吞吐量可达 399 万吨/年。	徐新环项表 [2024]58 号; 2024-11-7	2025-3-4 完成自主验收	/

3.2 现有项目工程组成

3.2.1 主体工程及产品方案

中新钢铁企业现有项目主要由烧结、球团、石灰、炼铁、炼钢、连铸、热轧等生产单元组成。目前企业已形成年产烧结矿 833 万 t/a、球团矿 150 万 t/a、活性石灰 102.94 万 t/a、铁水 598.5 万 t/a、钢坯 570 万 t/a、棒材 209 万 t/a、线材 70 万 t/a 的生产能力。现有项目主体工程及产品方案详见下表。

表 3.2.1-1 现有项目主体工程及产品方案

生产单元	工装设备	设备规格	产品名称	设计生产能力（万吨/年）	年运行时数/h	2024 年产量	2024 年生产负荷%
烧结	烧结机	2×198m ² （一期）	烧结矿	327	7920	675.2	81
		2×360m ² （二期）		506			
球团	回转窑	1 座 160 万吨回转窑	球团矿	150	7920	111.2	74
石灰	石灰窑	4 座 TGS480m ³ （一期）	活性石灰	42.94	7920	77	75
		3×600TPD 双膛石灰窑（二期）		60			
炼铁	高炉	2×1280m ³ （一期）	铁水	250	8496	482.4	81
		2×2050m ³ （二期）		348.5			
炼钢	转炉	2×120t（一期）	钢水	300	8400	539.7	95
		2×120t（二期）		270			
连铸	连铸机	R9m10 机 10 流方坯连铸机 2 套； 1 台 12 机 12 流方坯连铸机、1 台 12 机 12 流圆坯连铸机	钢坯	570	8400	539.7	95
热轧	轧机	连续式棒材热轧生产线 5 条	棒材	209	7440	198	95
		连续式高速线材热轧线 2 条	线材	70	7440	67	
		连续式板材热轧生产线 1 条	板材	135	7440	0	

备注：板材生产线企业暂未建设，全部作为钢坯外售。

3.2.2 公辅工程

中新钢铁企业现有项目公辅工程情况详见下表。

表 3.2.2-1 现有项目公辅工程情况一览表

工程类别	工程名称		工程规模	工程内容
贮运工程	铁路专用线		货运量为 1200 万吨/年	该专用线正线自陇海铁路瓦窑站东咽喉北侧引出，向东并行陇海铁路，接入新墨河以西、陇海铁路以北地块东西向布置的装卸场，正线长度 2.35 公里。改造瓦窑站，到发线 4 条，机待线 1 条，接轨处设安全线 1 条。建有专用线走行线、装卸场、汽车受料区、皮带通廊、汽车通道等
	码头		吞吐量 497 万 t/a	建有两个码头，主要转运废钢、钢板、建筑钢材、石灰石、水渣等货物。其中一码头建有 3 个 98 吨级货运泊位，年吞吐量可达 80 万吨，二码头吞吐量 399 万 t/a
	原料场	机械化料场	20.9 万 m ² ，1#大棚最大储存量为 70 万 t，2#大棚最大储存量为 30 万 t	2 座机械化料场大棚，共 20.9 万 m ² ，其中 1#大棚为 486m×218m，高 43m，2#大棚为 411m×194m，高 38m
		石灰石堆场	18300m ² ，1#大棚最大储存量为 3 万 t，2#大棚最大储存量为 1 万 t	2 座石灰石堆场大棚，其中 1#大棚 13500m ² ，大棚呈梯形，上底 39.2m，下底 60.64m，梯形高 43.2m，腰长 51.3m，大棚高度 18m；2#大棚 4800m ² ，高 23m
		精粉矿堆场	2 万 m ² ，最大储存量为 6 万 t	1 座精粉矿堆场大棚，2 万 m ² ，大棚呈不规则梯形，上底 55.9m，下底 143.22m，梯形高 148.4m，腰长 141.2m，大棚高度为 14.65m
		喷煤料场	9400m ² ，1#大棚最大储存量为 2 万 t，2#大棚最大储存量为 3 万 t	2 座喷煤料场大棚，其中 1#大棚 4800m ² ，大棚呈较规则长方体，上底 54m，下底 90m，高 20m，2#大棚 4600m ² ，高 22m
	储罐区		4 座氨水储罐，分别为 1×40m ³ 、1×130m ³ 和 2×80m ³	二期烧结车间设有 2×80m ³ 氨水储罐、发电厂设有 1×40m ³ 氨水储罐、球团设有 1×130m ³ 氨水储罐（该氨水储罐与一期烧结共用）
	仓库设施		成品仓库 2 个区域（1.6 万 m ² 、0.8 万 m ² ）、大小型备品备件库，精密仪器库等	
厂外运输		本项目涉及的熔剂、燃料采用国六排放标准的汽车运输，其他铁矿石等物料采用铁路、水路等清洁方式运输，清洁运输比例约为 73%		

工程类别	工程名称		工程规模	工程内容
	厂内运输		工艺铁轨 3.5km，配备内燃机车 8 台，厂内铁轨运输量 400 万吨，各种输送皮带约 12km，皮带运输量 680 万 t/a	
公用工程	给水	生活用水	使用量 33.125m³/h	生活用水来自新沂市自来水管网
		生产及辅助用水	使用量 2225m³/h	取自新戴运河，并经原水处理系统处理后用于生产
	排水	生活污水	排放量约 26.5m³/h	经化粪池收集后排入新沂市城市污水处理厂
		生产废水	废水量约 657.88m³/h	生产废水全部排入企业中央污水处理站集中处理后回用
		初期雨水	废水量约 100m³/h	初期雨水收集池 5 座，分别为 2 个 500m³、1 个 2240m³、1 个 3000m³，1 个 1500m³，初期雨水经沉淀处理后回用于堆场洒水
	供配电		一座 220kV 总降压变电站	由于厂区各用电负荷，按生产主体分布相对集中，各工艺生产主体用电负荷量较大，厂区采用 35kV 和 10kV 电压供电，车间配电电压采用 10kV、0.38kV，对一些大容量用电设备采用 35kV 供电
	发电		2×210t/h 高温超高压中间再热煤气锅炉、2×65MW 中间一次再热抽凝式汽轮发电机组；1×170t/h 高温超高压中间再热煤气锅炉、1×45MW 中间一次再热抽凝式汽轮发电机组	
	供热		全厂热力管网，包括 4.0Mpa 的重压蒸汽管网、1.6Mpa 的低压蒸汽管网等	
	煤气		2 座 9.8 万 m³ 转炉煤气柜以及煤气净化、煤气防护站等	
	制氧站		厂内所需的氮气、氧气、氩气等气体由制氧站提供，2×40000Nm³/h、2×20000Nm³/h，采用的工艺流程为空冷制氧流程	
环保工程	机修设施		一座维修间，占地 1500m²	
	检化验设施		铁钢分析中心、力学实验室、炼铁及原料研究室、条件试验室、物理实验室及各生产检化验系统	
	废气处理		详见“3.5.3.1 废气”章节	
	废水处理		中央污水处理站	设计规模：3 套废水预处理装置（1×700m³/h、2×350m³/h）、2 套废水深度处理装置（2×500m³/h）。采用分段“预处理+深度处理”，工艺流程为：预处理段（格栅-调节池-竖流沉淀池-高效澄清池-中和池-V 型滤池-清水池），深度处理段（多介质过滤器-活性炭过滤器-中间水池-自清洗过滤器-超滤装置-保安过滤器-反渗透装置-清水池）
	危废库		占地面积 100m²，高度 3.7m	针对实验室废液、废树脂、废铅蓄电池、废活性炭、废催化剂、废油等危险废物，实验室废液、废铅蓄电池、废油在危废库暂存，其余危废即产即清；本项目一般固废不暂存，产生后立即处理。
	钢渣热闷		年综合处置钢渣 100 万吨的能力	正常运行

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

工程类别	工程名称	工程规模	工程内容
	事故池		设有一座 22000m ³ 事故应急池

3.3 现有项目物料能源消耗及组成成分

中新钢铁现有项目物料能源消耗及组成成分情况详见下表。

表 3.3-1 主要原辅材料、能源消耗表

类别	工序	物料	消耗量（万吨/年）	来源
原辅料	一期烧结	混匀料	340.6	巴西、澳洲等
		无烟煤	4.1	内地
		石灰石	9.156	内地
		焦粉	12.583	山西/山东/江苏
		生石灰	24.72	自产
	二期烧结	混匀料	526.54	巴西、澳洲等
		无烟煤	6.37	内地
		石灰石	14.14	内地
		焦粉	18.99	山西/山东/江苏
		生石灰	40	自产
	球团	铁精粉	150	内地
		膨润土	3	内地
	一期石灰	石灰石	73	内地
		轻烧白云石	16	内地
	二期石灰	石灰石	107	内地
	一期炼铁	焦炭	89	山西/山东/江苏
		块矿	33	澳洲等
		喷煤	44	河南永城等地
		烧结矿	327	自产
		球团矿	62.55	自产
	二期炼铁	焦炭	124	山西/山东/江苏
		块矿	46	澳洲等
		喷煤	61	河南永城等地
		烧结矿	506	自产
		球团矿	87.45	自产
	一期炼钢	石灰石	18.22	内地
		轻烧白云石	6	内地
		废钢	35	内地
		铁合金	3.6	内地
		铁水	321	自产
	二期炼钢	石灰石	20	内地
		轻烧白云石	2.4	内地
		废钢	17.32	内地
		铁合金	16.42	内地
		铁矿	5.36	内地
		铁水	277.5	自产

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

类别	工序	物料	消耗量 (万吨/年)	来源
能源	一期轧钢	钢坯	300	自产
	二期轧钢	钢坯	270	自产
	一期烧结	电力	13900 万 kwh/a	外购
		高炉煤气	26160 万 m³/a	自产
		氮气	981 万 m³/a	自产
		无烟煤	4.1	内地
		焦粉	12.583	山西/山东/江苏
	二期烧结	电力	13515 万 kwh/a	外购
		高炉煤气	32858 万 m³/a	自产
		氮气	2530 万 m³/a	自产
		无烟煤	6.37	内地
		焦粉	18.99	山西/山东/江苏
	一期炼铁	电力	23821 万 kwh/a	外购
		高炉煤气	142510 万 m³/a	自产
		氧气	12698 万 m³/a	自产
		氮气	7658 万 m³/a	自产
		焦炭	89	山西/山东/江苏
		喷煤	44	河南永城等地
	二期炼铁	电力	26774 万 kwh/a	外购
		高炉煤气	27647 万 m³/a	自产
		氧气	17955 万 m³/a	自产
		氮气	10386 万 m³/a	自产
		焦炭	124	山西/山东/江苏
		喷煤	61	河南永城等地
	一期炼钢	电力	10142 万 kwh/a	外购
		丙烷气	0.01	外购
		高炉煤气	10765 万 m³/a	自产
		氧气	15136 万 m³/a	自产
		氮气	11542 万 m³/a	自产
	二期炼钢	电力	9521 万 kwh/a	外购
		丙烷气	0.02	外购
		高炉煤气	10376 万 m³/a	自产
		氧气	13112 万 m³/a	自产
		氮气	9824 万 m³/a	自产
	一期轧钢	电力	18462 万 kwh/a	外购
		高炉煤气	37797 万 m³/a	自产
		氮气	2877 万 m³/a	自产
	二期轧钢	电力	27294 万 kwh/a	外购
		高炉煤气	59774 万 m³/a	自产
		氮气	3289 万 m³/a	自产

备注：混匀料包含特卡粉、铁矿精粉、MB粉、混合粉、托克粉、巴西精粉、麦克粉等。

表 3.3-2 主要原辅料组成成分一览表

物料类别	物料名称	检测项目及数据(%)												
		水分	TFe	FeO	CaO	MgO	S	P	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MnO	TiO ₂	灼减	活性度
进厂粗粉	特卡粉	6.2	61.63	0.386	0.01	0.15	0.009	0.035	8.43	1.74	0.22	0.05	/	/
	铁矿精粉	11.5	62.99	2.50	0.02	0.12	0.008	0.078	5.52	0.923	0.16	0.06	/	/
	MB 粉	11.5	57.97	/	0.06	0.20	0.040	0.044	5.69	2.97	1.36	0.22	/	/
	混合粉	9.4	58.56	0.248	0.05	0.15	0.022	0.097	5.70	2.68	0.99	0.21	/	/
	托克粉	8.9	61.16	/	0.05	0.13	0.016	0.054	8.67	1.31	0.22	0.12	/	/
	巴西精粉	11.0	63.04	1.78	0.07	0.21	0.020	0.051	5.56	1.28	0.28	0.11	/	/
	麦克粉	10.3	60.00	/	0.02	0.15	0.033	0.078	4.82	2.42	0.10	0.11	/	/
	SP10 粉	8.5	58.15	/	0.05	0.16	0.032	0.102	5.88	2.92	0.10	0.13	/	/
	巴西混合粉	10.0	63.21	0.729	0.04	0.14	0.008	0.070	4.98	1.344	0.18	0.08	/	/
	混合粉	9.6	58.09	/	0.20	0.15	0.031	0.077	5.95	2.39	0.50	0.17	/	/
	纽曼粉	10.5	60.92	0.300	0.09	0.25	0.012	0.098	5.88	2.83	0.13	0.10	/	/
自产混匀料	混匀料	/	57.56	2.56	1.88	2.21	0.023	0.072	5.32	2.04	0.19	0.15	/	/
进厂块矿	块矿	4.7	62.95	/	0.04	0.13	0.021	0.091	2.70	1.35	0.05	0.08	/	/
自产烧结矿	烧结矿	/	55.00	8.45	11.56	2.56	0.022	0.073	5.48	2.11	0.30	0.11	/	/
自产返矿	高炉返矿	0.9	54.85	/	10.11	2.42	0.024	0.076	5.95	2.12	0.22	0.09	/	/
进厂熔剂	菱镁石粉	3.7	/	/	1.44	44.26	0.016	/	2.74	0.45	/	/	49.42	/

物料类别	物料名称	检测项目及数据(%)												
		水分	TFe	FeO	CaO	MgO	S	P	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MnO	TiO ₂	灼减	活性度
自产熔剂	生石灰粉	/	/	/	89.15	0.92	0.033	/	0.45	0.16	/	/	7.85	303

表 3.3-3 进厂煤焦组成成分一览表

物料名称	检测项目及数据(%)						
	M _t	M _{ad}	A _d	V _{daf}	FC _{ad}	S _{t,d}	粒度 < 1mm
焦炭	0.1	0.18	12.84	1.36	85.82	0.72	/
无烟煤	7.5	0.24	12.60	5.43	82.30	0.76	/
焦粉	0.2	0.15	12.22	1.58	86.31	0.75	5.2

3.4 现有生产设备

现有项目主要分为烧结、球团、石灰窑、炼铁、炼钢、轧钢。现有项目生产设备情况详见下表。

表 3.4-1 现有项目主要生产设备

序号	生产单元		名称	规格型号	数量 (台套)	备注
1	烧结	一期 烧结	198m ² 烧结机	YTSP250M-8	2	/
2			烧结合车	2×4m	70*2	/
3			单辊破碎机	Φ2300×4030mm	2	/
4			四辊破碎机	Φ900×700mm	3	/
5			圆辊给料机	4400×3560mm 宽皮带	2	/
6			圆盘给料机	Φ 3000	9	/
7			定量圆盘给料机 加 B=1000mm 电 子皮带秤	PDX30	2	/
8			齿轮传动圆筒混 合造球机	Φ4400×18000mm	1	/
9			齿轮传动圆筒混 合造球机	Φ3800×18000mm	2	/
10			梭式布料机	1200×9000mm	2	/
11			一次成品筛	3×9m 的冷矿振动筛, 筛 孔 10mm	2	/
12			二次成品筛	3×9m 的冷矿振动筛, 筛 孔 18mm	2	/
13		二期 烧结	对辊破碎机	φ1200×1000	4	/
14			四辊破碎机	φ1200×1000	4	/
15			一次混合机	4.2*18000	2	/
16			二次混合机	4.4*20000	2	/
17			烧结机	360m ² , 台车 4.5m*0.95*1.5	2	/
18			单辊破碎机	Ø2400×4340, N=160kW	2	/
19			鼓风环冷机(含风 机)	400m ² , 球团型, 水密封+ 机械密封 1	2	/
20			主抽风机	18000 m ³ /min, 全压 20Kpa, SHRT	4	/
21			一次振动筛	3m×7m	3	/
22			二次振动筛	3m×6m	3	/
23			烧结机余热利用 锅炉	6t/h	2	/
24	球团		圆盘给料机	Ø2.5m	8	原料仓库
25			转筒干燥机	Ø 3×26m	1	烘干
26			强力混合机	立式进口	1	强力混合
27			造球机	Ø6000mm, 四用一备	5	造球、生球筛 分
28			圆盘给料机	Ø1.6m	5	

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

序号	生产单元		名称	规格型号	数量 (台套)	备注
29			辊式筛分机	15t	5	链蓖机-回 转窑系统
30			链蓖机	4.5×54m	1	
31			助燃风机	/	1	
32			回热风机	/	2	
33			鼓干风机	/	1	
34			回转窑	Ø5.6×40m	1	
35			环冷机	Ø 21m, 有效冷却面积为 130m ²	1	冷却系统
36			鼓风冷却风机	风量: 3300m ³ /min; 负压: - 5000Pa	4	
37			结构冷却风机	/	2	
38			冷却风机消声器	冷却风机配套	6	
39	石灰 窑	一期 石灰	石灰窑	TGS480m ³	4	
40			1#振动筛	筛孔 20mm	1	/
41			2#振动筛	筛孔 3mm	1	/
42			破碎机	—	2	/
43			提升机	—	2	/
44			立式预热器	LIU 型	4	/
45			竖窑	TGS480m ³	4	/
46			斗式提升机	—	1	/
47		二期 石灰	3#振动筛	筛孔 5mm	1	/
48			双膛竖窑	600TPD/60 万吨/年	3	/
49			圆振筛	/	3	原料系统
50			振动给料机	/	3	原料系统
51			罗茨风机	/	27	6 台备用
52			离心风机	/	6	/
53			卷扬机	/	3	上料
54			振动筛	/	6	产品筛分
55		一期 炼铁	1280m ³ 高炉	—	2	/
56			热风炉	顶燃式	6	/
57			鼓风机	AV63+AV56	3	/
58			煤气透平机	TP6000	2	/
59			中速磨+给煤机	ZGM113N	2	/
60			高炉卷扬料车	正常卷扬能力: 135KN 最 大卷扬能力: 220KN	2	/
61			烟气炉	卧式筒状	2	/
62			16t 双梁桥式起重 机	LK=25.5	4	/
63			铸铁机	4000-4800t/h	1	/
64			125t 铸铁行车	—	1	/
65			清水泵	—	20	/
66			上料系统	—	2	/
67		二期 炼铁	高炉	2050m ³	2	/
68			振动筛	BTS-15*30	2	烧结矿
69				BTS-15*30	2	杂矿
70				BTS-15*30	2	球团矿

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

序号	生产单元		名称	规格型号	数量 (台套)	备注
71				BTS-15*30/ BTS-20*36	6	燃料
72			热风炉	顶燃式热风炉	3	配备 2 台助燃风机, 1 用 1 备
73			布料器	SPFA9	2	/
74			内燃机车	WHY240 型内燃机车	8	运输铁水
75			中速磨煤机	MPF1713	2	/
76			铸铁机	双带辊轮固定式铸铁机	1	/
77			皮带机	/	24	用于高炉炼铁运输
78	炼钢	一期炼钢	铁水倒罐车	140	2	/
79			转炉本体	120T	2	/
80			R9ml0 连铸机	—	2	/
81			200 吨铸造吊行车	—	4	/
82			其他行车	—	20	/
83		二期炼钢	转炉	120t	2	/
84			LF 钢包精炼炉	120t/炉	1	/
85			钢包回转台	4×160t	2	/
86			结晶器	/	14	/
87			YZ 液压站	/	4	/
88			中包烤包器	/	4	/
89			离心式通风机	9-19NO4.5A	4	/
90			中间罐车	/	4	/
91			二冷离心式通风机 (左右旋)	4-72NO.12C	4	/
92			多点干油泵	DDB-36	4	/
93			切前辊	Φ262×320	84	/
94			切后辊	320×Φ262	392	/
95			火焰切割机	YYP802-4	14	/
96			拉矫机	YZP160M-4	14	/
97	连铸		12 机 12 流方圆坯连铸机	/	2	/
98			10 机 10 流方坯连铸机	/	2	/
99	轧钢		棒材轧机组	1、普棒: 粗轧 6 架、中轧 4 架、预精轧 6 架、精轧 2 架, 一共 18 架轧机; 2、双高棒: 粗轧 6 架、中轧 4 架、预精轧 6 架、精轧 6 架, 一共 22 架轧机。	40	5 条线
100			线材轧机组	线材粗轧 6 架、中轧 8 架、预精轧 4 架、精轧 10 架, 一共 28 架轧机	28	2 条线
101			飞剪机	曲柄式/回转式	7	/
102			冷床	120x12.5m	7	/

序号	生产单元	名称	规格型号	数量 (台套)	备注
103		空压机	SCR250WII-8	4	/
104		加热炉	高炉煤气双蓄热端进侧 出推钢式连续加热炉	7	/

3.5 现有项目概况

3.5.1 现有项目物料流向

中新钢铁现有项目物料流向详见下图。

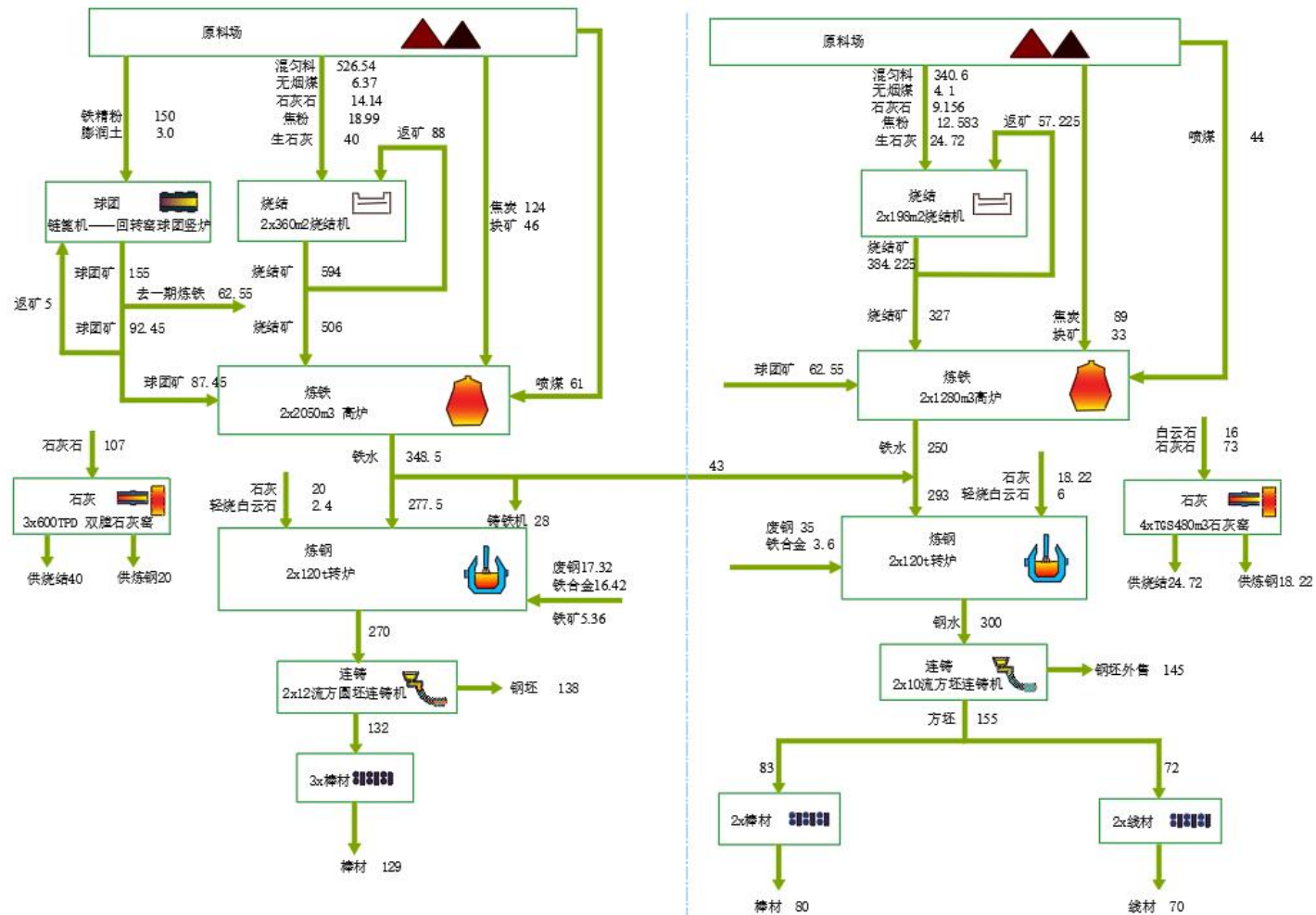


图 3.5.1-1 现有项目物料流向及消耗示意图 (单位: 万 t/a)

3.5.2 现有项目生产工艺情况

3.5.2.1 烧结

企业现有项目设一期、二期两个烧结车间：一期烧结车间配置 2 台 198m² 步进式烧结机，二期烧结车间配置 2 台 360m² 带式烧结机；二者在工艺上的具体差异如下表所示。

表 3.5.2-1 步进式烧结和带式烧结工艺区别一览表

类别	步进式烧结机（技改前）	带式烧结机（技改后）
运行模式	间断步进，存在停顿无效时间	连续匀速，无空窗期
布料与点火	同步要求高，易出现料层不均、返工；台车静止时布料，铺料厚度可灵活调整（适合薄料层烧结）；移动式点火罩随台车步进移动点火，需精准控制点火罩与台车的对位，避免火焰泄漏。	均匀布料，一次合格率高；布料机在连续移动的台车上均匀铺料（料层厚度 150-600mm），固定点火炉对移动台车连续点火，火焰覆盖稳定，点火效率高。
烧结过程	抽风装置随台车步进同步移动（或台车停留时抽风），抽风可针对单台台车精准调控；烧结时间由台车停留时长决定（每步停留 5-15min），适合需分段调整烧结参数的场景。	抽风箱固定在台车下方，抽风均匀性依赖台车密封（台车与轨道、风箱间需严格密封）；烧结时间由台车移动速度控制（通常 20-40min），调整灵活。
冷却与卸料	冷却慢，易堵料；台车步进至冷却区后静止冷却，冷却完成后通过推料装置或台车翻转卸料，卸料为间歇式，需匹配后续工序的衔接节奏。	冷却快，卸料顺；烧结后台车进入固定冷却段，冷却后在卸料端（环形轨道转弯处）自动卸料，卸料连续且稳定。
风机能耗占比	占整机能耗的 60%-70%	占整机能耗的 45%-55%

3.5.2.1.1 一期烧结（2×198m²）

一期烧结车间配置 2 台 198m² 步进式烧结机，现有项目一期烧结工艺流程及产污节点详见下图。

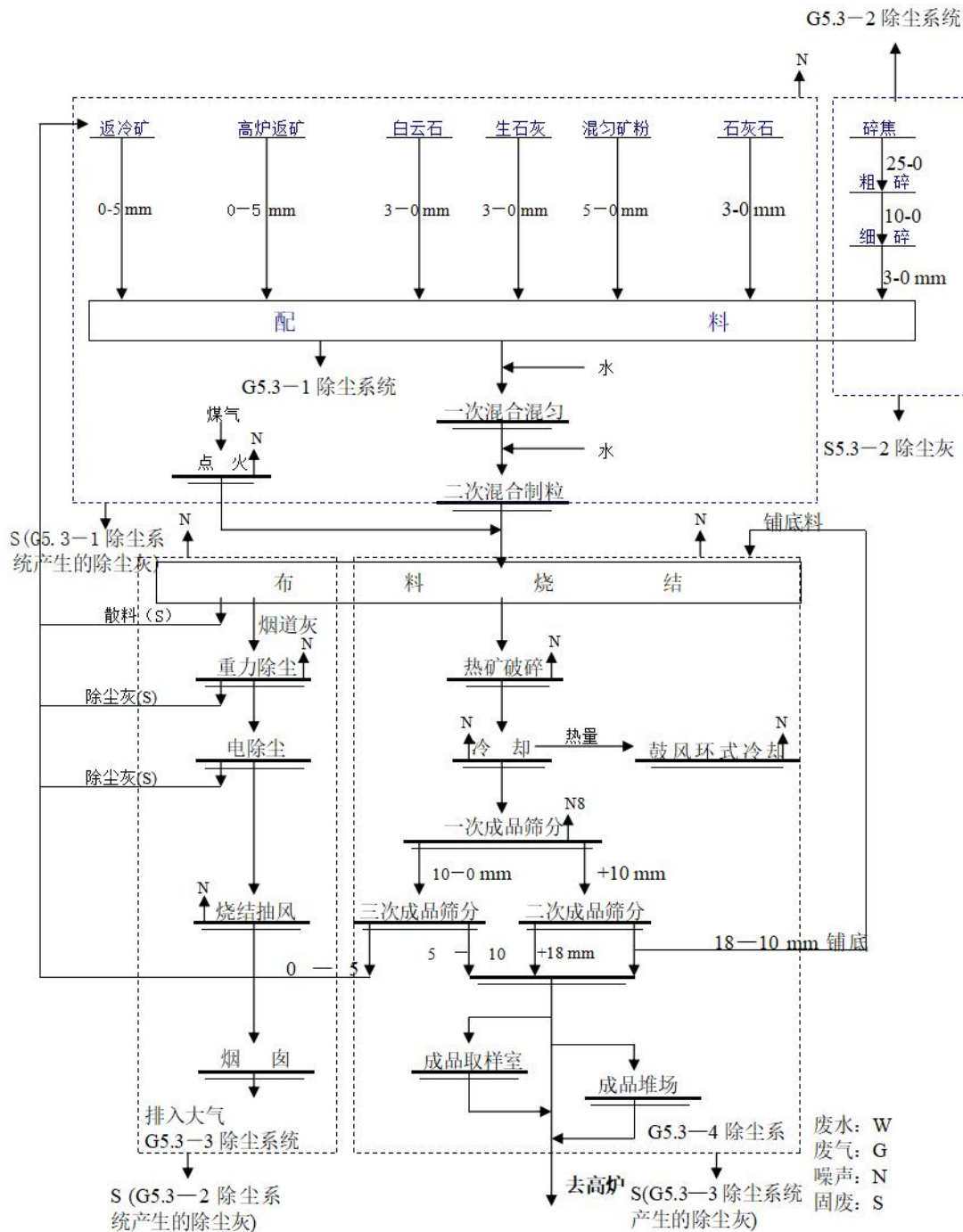


图 3.5.2-1 现有项目步进式烧结工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

1、燃料缓冲仓

烧结车间设置两个有效容积为 260m³/个的燃料缓冲仓，缓冲时间约为 8h 以上，用于储存碎焦或无烟煤。

2、燃料破碎室

为了保证烧结用燃料的合格粒度,由于原料粉焦粒度 0-25mm,燃料破碎的设计采用一段开路破碎流程。两台四辊破碎机同时工作。

燃料在进入破碎机前通过设在皮带机上方的除铁器除去混入燃料中的杂铁,以保证破碎机的正常工作。其后由皮带机运入的燃料进入四辊破碎机($\phi 900 \times 700$)进行破碎,破碎至 0-3mm。经破碎后小于 3mm 的燃料量约>85%。

3、配料室

为了保证配料准确,混匀矿、熔剂、燃料、冷返矿均采用重量法配料,配比设定后由计算机系统自动控制,为稳定配料仓的料位、各料仓均设有料位计,可连续在线显示测定值。

石灰石、白云石在配料室参加配料,生石灰在配料室内参加配料,生石灰经生石灰消化装置消化后加到混合料皮带上。烧结冷返矿在配料室参加配料,电除尘器下灰斗的粉尘进入配料室返矿仓,参加配料。

4、混合与制粒

一次混合的目的主要为混匀并加水,混合时间约为 2.85min,设备规格 $\phi 3.2 \times 12\text{m}$;二混的主要任务为制粒并调整混合料水分,制粒时间约为 4.93min,设备规格 $\phi 3.8 \times 18\text{m}$,混合机设置在地坪上。

5、铺底料与布料

为保护台车蓖条,减少烟气含尘,并使混合料烧好、烧透,设有铺底料,粒度为 10-18mm,铺底料厚 20-40mm,铺底料由摆动漏斗均匀布在台车上。

混合料布料采用由 $B=1200\text{mm}$ 梭式布料机,宽皮带布料机和九车昆布料装置将混合料均匀地布在烧结台车上,台车上料层厚度为 700mm(包括 20-40mm 铺底料),烧结机台车宽 33m,栏板高 700mm。

6、点火

烧结点火用高炉煤气,采用微负压点火工艺,点火温度为 $1150 \pm 50^\circ\text{C}$,炉膛压力为零压、点火时间 1-1.5min,为了降低点火煤气的

消耗量，采用空煤气预热幕帘式点火炉。

7、烧结

烧结机上混合料经点火后，进行负压抽风烧结。

8、主抽风系统

主抽风系统由风箱、集气管、主电除尘器、主抽风机及烟囱组成。198m²烧结机为单排风箱。主电除尘器收集的粉尘经电动双层卸灰阀给入粉尘皮带上,送至配料室粉尘槽。集气管内沉降的粉尘经电动双层阀汇同小格散料送至配料室粉尘槽。主电除尘器为一台 280m²卧式三电场电除尘器,除尘效率可达 99%以上。

主抽风机为 SJ20000 烧结抽风机,进口负压 16000Pa，风量 20000m³/min(工况)，为减小噪音,在风机出口管道上设有消音器。

烧结主烟囱高度为 120m,出口直径为 4.0m(内径)。

烧结烟气经过此系统后,排出的烟气含尘浓度<50mg/m³。

9、烧结矿的热破碎、筛分及冷却

烧结饼经过机尾刮刀卸入单辊破碎机破碎至小于 150mm,破碎后的热烧结矿进入鼓风环式冷却机,冷却机的料层厚度约 1400mm,正常冷却时间约 70 分钟,冷却机配置 5 台冷却风机,单位烧结矿冷却风量 ≥2200m³,冷却后的烧结矿平均温度小于 150℃,冷却机风箱内的散料汇同冷却后的烧结矿经胶带机运至整粒系统。

10、烧结矿的整粒筛分

整粒系统采用二次筛分的工艺。从冷却机出来的烧结矿送往成品筛分室的第一台 3×9m 椭圆等厚振动筛上,筛孔分级点 10mm，筛出 0-10mm 的粒级送往第三台振动筛；筛上产品(大于 10mm 粒级)进入第二台 3×9m 椭圆等厚振动筛上再筛分,该筛筛孔分级点 18mm,筛下产品 10-18mm 粒级作为铺底料送往烧结室,多余部分进入成品系统,筛上大于 18mm 为大粒级成品,进入成品输送系统。从一次筛分筛出的 0-10mm 粒级的烧结矿进入第三台 3×9m 的椭圆等厚振动筛上进行

筛分,该筛筛孔分级点 5mm,分出 5-10mm 粒级的为小粒级成品,小于 5mm 的为冷返矿送入配料室冷返矿槽中。

11、烧结矿的贮运

成品烧结矿直接送往高炉车间,将成品矿的贮存纳入高炉矿槽中以节省投资。

3.5.2.1.2 二期烧结 (2×360m²)

二期烧结车间配置 2 台 360m² 带式烧结机,烧结工艺从燃料、熔剂、混匀矿的受料混料开始至成品烧结矿出厂为止,包括燃料破碎、配料、混合、烧结、冷却、筛分等生产过程。料层整体厚度约 950mm,采用低温烧结、小球烧结、热风烧结、烟气循环烧结等节能降碳技术,采用新型的台车密封结构,使漏风率不超过 41%;采用烧结机头脱硫、脱硝烟气净化技术;机头、机尾、整粒、筛分等主要工序配备有齐全的除尘装置,确保无可见烟粉尘外逸;所有物料储存、物料输送、生产工艺过程控制措施满足超低排放要求;实现设备和生产工艺自动化控制。现有项目二期烧结工艺流程及产污节点详见下图。

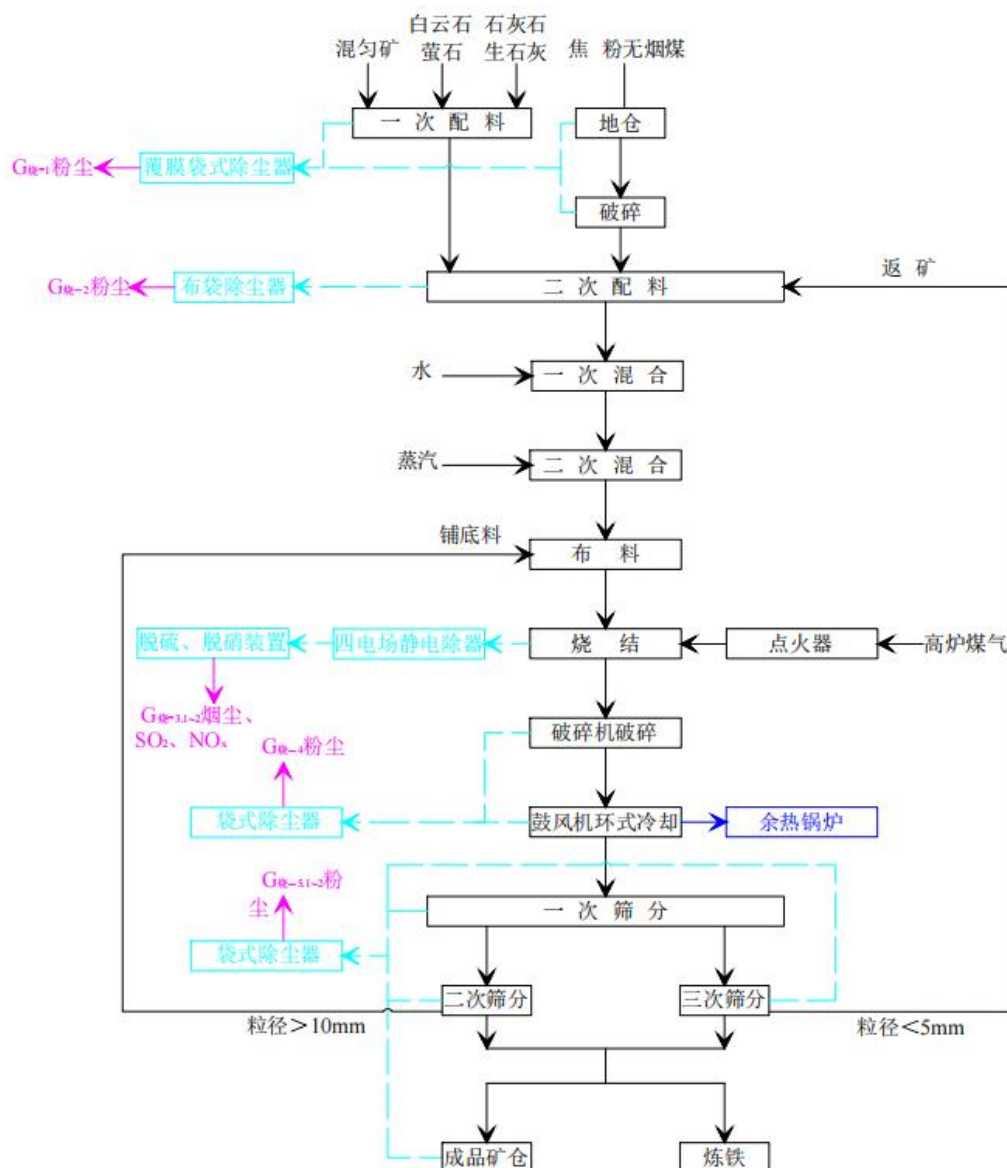


图 3.5.2-2 现有项目带式烧结工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

（1）筛分破碎

固体燃料在原料场接收和储存，然后由胶带机分别运送进配料室的燃料储矿仓。由配料室燃料贮矿仓运来的碎焦（或无烟煤）经过胶带机运到破碎室，直接给对辊破碎机进行燃料破碎，破碎后小于 3mm 产品由胶带机送往二次配料室。

（2）配料

混匀矿（铁矿粉、块矿筛下物）、白云石、石灰石分别利用皮带运输至地下受料仓，配料室为双排料仓设计，配料室厂房长 130m，

宽 17m。单排料仓设有 16 个配料矿槽：铁矿槽 6 个、熔剂矿槽 2 个、除尘灰矿槽 2 个、生石灰矿槽 2 个、燃料矿槽 2 个、返矿矿槽 2 个；主要物料缓冲时间均大于 8 小时。

根据一定的配比利用称量斗将原料放入皮带运输机，利用皮带运输机运至烧结一次配料室内进行混合，一次混合 1 台 $\text{Ø}4200 \times 18000$ 圆筒混合机，安装角度为 1.5° ，转速 6.5r/min ，填充率 16.52%，混匀时间约 4 分钟。

焦炭利用四辊破碎机破碎后进入二次配料室与经筛分后的无烟煤、烧结返矿及一次配料完成的原料进行二次配料。二次混合设置 1 台 $\text{Ø}4400 \times 20000$ 圆筒混合机，安装角度为 1.5° ，转速 6.5r/min ，填充率 14.32%，混匀时间 4.61 分钟。为稳定配料槽的料位，各料槽设有料位计。

（3）混合制粒

混合设备为圆筒混合机，一次混合的目的是混匀和调湿，二次混合的目的是制粒并调整混合料的水分，并且在二次混合时通入蒸汽，提升混合料的温度，将烧结料制成 $> 3\text{mm}$ 的烧结小球。

（4）铺底料与布料

为保护烧结机台车篦条，减少烟气含尘，并使混合料烧好、烧透，用摆动漏斗在台车上先铺上底料，粒径为 $5 \sim 10\text{mm}$ ，底料厚 $20 \sim 40\text{mm}$ 。

混合布料采用梭式布料机和九辊布料器组成的布料装置将混合料均匀布在烧结台车上，台车上布料层总厚度为 800mm 。

（5）点火

烧节点火用混合煤气。点火温度为 $1050 \pm 50^\circ\text{C}$ ，炉膛压力为微正压，点火时间为 $1 \sim 2\text{min}$ 。为降低点火煤气的消耗量，采用高效节能的双斜带式电火炉。

（6）烧结

烧结机上混合料经点火后，进行负压抽风底温烧结，烧结温度控

制在 1230℃左右，烧结机室长约为 125m，宽 32m 的高层建筑，室内设有有效容积约 70m³、贮存时间约 8min 的混匀料槽 1 个；有效容积约 50m³，贮存时间约 30min 的铺底料矿槽 1 个，混合料仓设置含油尼龙衬板及仓壁振打器，有效防止堵料。

（7）烧结矿的热破碎机冷却

单台 360m² 烧结机配套布置 1 台 400m² 鼓风环式冷却机，配 5 台冷却风机，使烧结矿冷却到 120℃以下，然后通过胶带机给到成品筛室进行筛分。冷却后的烧结矿经皮带运输机运至成品筛分系统。

（8）余热利用

烧结矿在冷却过程中会产生大量余热，建设单位从节能的角度出发，在烧结区域设置了 2 套余热利用锅炉。

具体流程为烧结矿进入环冷机后，余热锅炉所配两根余热回收管吸热进入锅炉，逐步换热后，经锅炉循环风机升压后吹进环冷对烧结热矿冷却。炉水吸热后产生蒸汽进入汽轮机膨胀做功，产生动能，经减速机后与主抽风机轴连在一起带动风机转动，以减少电机出力。

设备参数为汽轮机额定功率为 4650kW，高压进汽压力为 1.27Mpa，进汽流量为 27.5t/h，进汽温度为 320 度。低压补汽压力为 0.6Mpa，流量为 6t/h，进汽温度为 220 度。

（9）烧结矿的整粒筛分

整粒筛分采用三次整粒筛分流程，筛分机为立式棒条筛，筛选出 < 5mm 的返矿、5~10mm 的成品烧结矿、> 10mm 的铺底料。

一次筛分机筛分级点为 10mm，筛上产品大于 10mm 粒径进入二次棒条筛，筛下产品小于 10mm 进入二次棒条筛，二次棒条筛筛分级点为 5mm，5~10mm 的为成品矿，进入成品输送系统，小于 5mm 的作为冷饭矿送入二次配料室。大于 10mm 的烧结矿作为铺底料送往烧结机。

3.5.2.2 球团

现有项目采用链篦机-回转窑工艺，球团生产以铁精矿、膨润土为原料，经配料、干燥、混匀、造球、生球筛分、焙烧、冷却、成品球筛分等生产工序，产品为球团矿。现有项目球团工艺流程及产污节点详见下图。

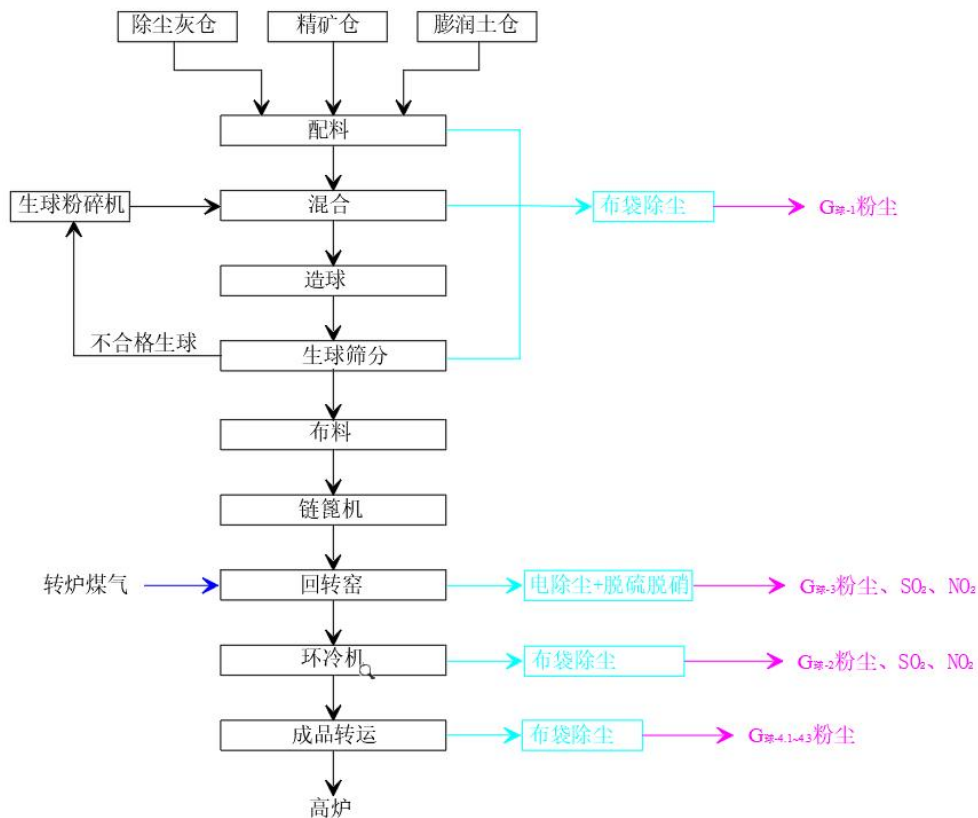


图 3.5.2-3 现有项目球团工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

(1) 膨润土、除尘灰的接收与配料

外来罐车将膨润土直接送至辊压室旁，经管道风送系统送至辊压室 2 个膨润土仓。为确保不影响生产，配料室附近设有膨润土贮存间，内存有袋装膨润土，以备罐车不能按时到达时急用。在膨润土贮存间内，通过机械拆袋装置及相应风送系统，可将膨润土气力输送到配料室膨润土矿槽内。配料室膨润土仓贮存时间为 3d。

膨润土矿槽下设调速星型给料机、螺旋给料机及皮带配料秤，实

现膨润土的自动重量配料。

球团生产线生产过程中产生的除尘灰经各除尘器集中后气力输送至辊压室 1 个除尘灰仓，除尘灰的配料设备与膨润土相同。经自动重量配料后的上述各种物料由集料胶带机运至混合室，进行混匀作业。

(2)配料系统

配料室配料仓采用单列配置，设 5 个铁精矿仓。2 个膨润土仓和 1 个除尘灰仓。物料经移动漏矿车送至配料室的 5 个精矿仓。精矿配料仓下设 $\phi 2500\text{mm}$ 变频调速圆盘给料机及 $B = 1000\text{mm}$ 皮带秤，以实现精矿的自动重量配料。经定量配料后的铁精矿经胶带机运输至强力混合机。

(3)混合系统

混合工艺采用单系统，配置 1 台立式强力混合机，处理物料能力为 250t/h 。混合后的物料用胶带运输机运至造球室。

同时，进入混合机的胶带机头部设有三通分料器，当出现紧急情况或混合机检修时，物料可以不通过混合机，从短路溜槽直接送至造球室。

(4)造球系统

造球室设置 5 台 $\phi 6\text{m}$ 圆盘造球机，四用一备。经混匀后的混合料在混合料转运站用胶带机运至造球室，混合料仓均有上下料位显示，仓下设备采用调速圆盘给料机及皮带秤，造球机的给料量可按设定值自动控制。圆盘造球机采用电动旋转刮刀，可对盘面起到良好的刮料效果并且确保刮料无死角。造球盘的转速可调，倾角可调，以适应不同的原料条件，达到最佳造球效果。

每台造球机对应 1 台辊式筛分机，筛出 -9mm 及 $+16\text{mm}$ 不合格生球。不合格的生球返料经返料胶带机给至生球粉碎机，粉碎后返回混合料仓重新造球。

(5)布料系统

造球机产出的生球经辊式筛分机筛除 -9mm 和 $+16\text{mm}$ 粒级后,合格粒度的生球经生球集料胶带机和摆动布料胶带机布到宽胶带机上,再由宽胶带机布到辊式筛分布料机上,筛出 -6mm 粉末后均匀布到链篦机篦床上。

链篦机受料端算板上方设有自动测料位装置,通过自动调节链篦机运行速度来保证链篦机规定料厚。链篦机生球料层厚度正常为 $175\text{mm}\sim 200\text{mm}$ 。

辊式筛分布料机筛出的不合格散料运到造球系统返料胶带机上,与造球系统辊式筛分机筛除的不合格粒级生球一起经生球粉碎机粉碎后返回混合料仓重新造球。

(6)生球干燥与预热系统

生球干燥与预热在链篦机上完成。链篦机宽 4.5m ,有效长 54m ,沿台车运行方向分为鼓风干燥段、抽风干燥段、预热 I 段和预热 II 段。

来自链篦机预热 I 段和抽风干燥段风箱热废气汇集后,经主电除尘器、主抽风机后送至脱硫脱硝系统,经脱硫脱硝后的烟气送至烟囱外排。

链篦机鼓风干燥段与抽风干燥段散料及链篦机灰箱排出的灰尘通过输灰管道或是散料胶带机运至熟球返料仓,同混匀精矿一起进入强力混合系统。

链篦机预热段散料通过链篦机头部散料溜槽,与链篦机头部及回转窑窑尾散料一起进入斗式提升机,再返回回转窑。

(7)生球焙烧系统

球团矿的焙烧、固结过程在回转窑中完成。经过链篦机预热后的球团通过铲料板和给料溜槽给入回转窑中,并在随回转窑沿周边翻滚的同时,沿轴向朝窑头方向移动。

回转窑窑皮内径 $\phi 5.6\text{m}$,窑长 40m ,转速可调。回转窑内球团焙

烧温度 1250~1300℃，球团在回转窑中停留时间约 26min。

(8)成品球团矿冷却系统

从回转窑排出的球团矿温度约 1200℃，FeO 含量低于 8%，经过窑头罩固定筛将大块筛出后，通过环冷机受料斗均匀布在环冷机台车上，料层厚度为 800mm。球团矿在环冷机上被冷却，同时球团矿中剩余的 FeO 得到进一步氧化。最终使球团矿中 FeO 含量降至 1%以下，温度降到 150℃以下。

环冷机中径φ21m，台车宽 2.5m，有效冷却面积为 130m²，正常冷却时间 48min。设 4 台鼓风冷却风机和 2 台结构冷却风机。

环冷机炉罩分四段，一冷段内 1100℃热气流通过受料斗上部窑头罩和平行管道直接入窑作二次风，提高窑内气氛温度。二冷段近 700℃热气流通过热风管直接引入链篦机预热 I 段作为补充热源。三冷段约 350℃低温风被送至链篦机鼓风干燥段作为鼓干热源。四冷段约 100℃低温热废气无回收价值，通过环冷机上烟囱排放。环冷机鼓风机通过风门自动调节冷却风量，控制回热风温度。

环冷机卸料斗采用电液动扇形阀控制，均匀排料。<150℃球团矿通过卸料斗卸到胶带上运出。

生球干燥与预热系统、氧化焙烧系统、成品球团矿冷却系统风流程图详见下图。

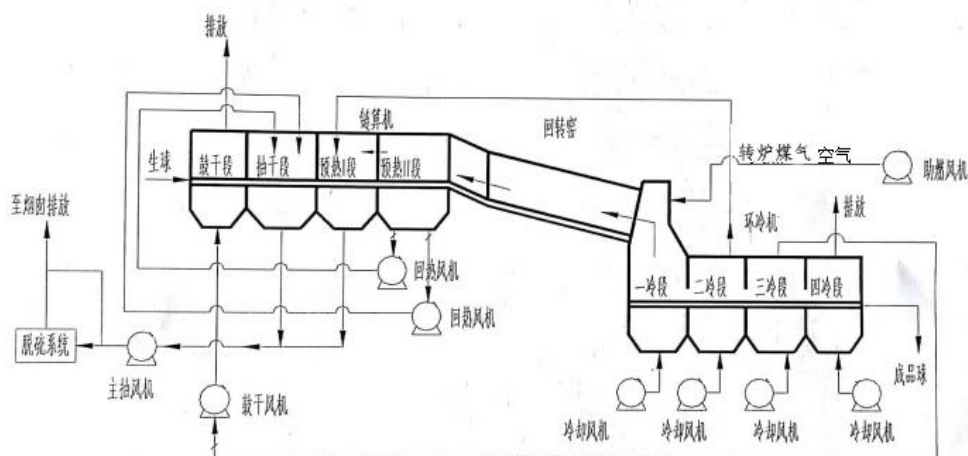


图 3.5.2-4 冷却系统风流程图

(9)成品球团矿贮存与输出系统

冷却后的成品球团矿由环冷机卸至成品运输胶带机，经转运站即可以运输至成品堆场，也可以直接送至高炉。

3.5.2.3 石灰

现有项目设置石灰窑主要对生石灰进行煅烧，石灰窑单元主要分为原料系统、竖窑本体、成品加工、煤气加压、配套设施等几大部分，现有项目石灰工艺流程及产污节点详见下图。

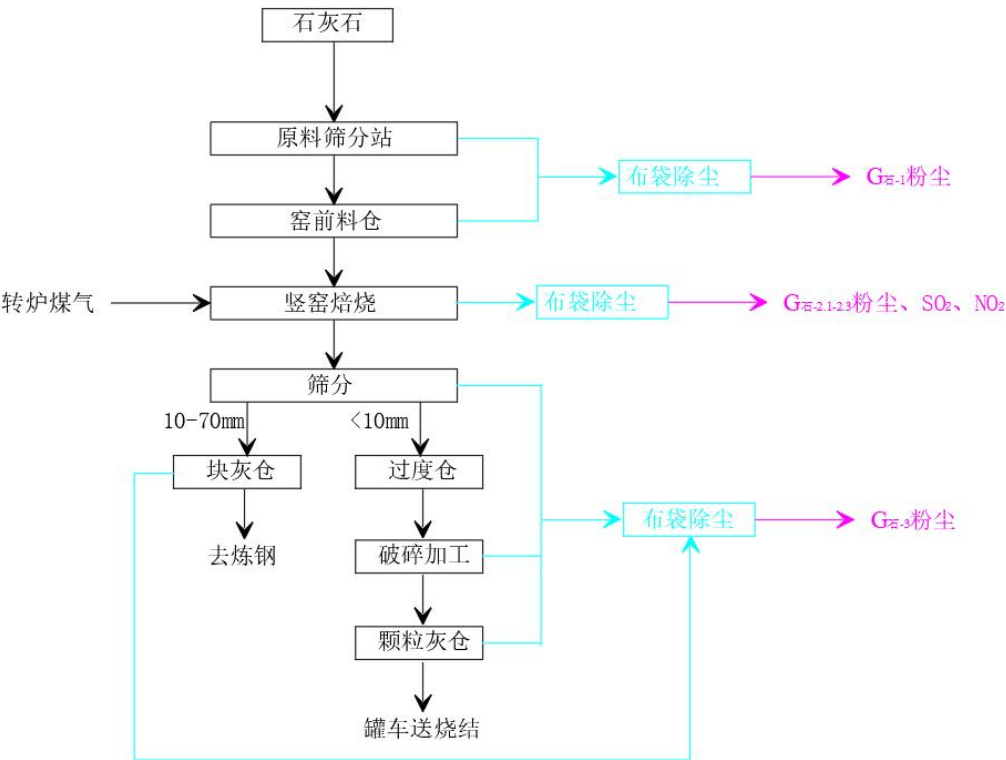


图 3.5.2-5 现有项目石灰工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

(1) 原料

外来原料采用火车运输至厂内原料棚，原料棚设有 3 个地下料仓，单个料仓有效容积 43m³。

按生产需要，当控制系统 PLC 发出上料指令后，原料棚上料皮带将物料送至圆振筛，圆振筛筛下料进入碎料仓，筛上料进入皮带机送至窑前料仓。窑前料仓下挂振动给料机，经振动筛二次筛分，筛下

料由返料皮带送至返料碎料仓，筛上料进入到原料称量斗。

窑前振动筛、皮带机等设有除尘装置，用于岗位除尘。

（2）称量系统

称量料斗装有称重传感器，容积为 4.2m^3 。振动给料机往称量斗内装入定量的原料。称重斗下方装有液压驱动的闸板，控制该闸板的液压阀组接到 PLC 发出的往小车内装料的信号后开启，将称量好的原料释放到上料小车内。

（3）上料系统

合格料落入窑前称量料斗，而后进入上料小车通过上料斜桥送入窑顶料仓，经过分料阀以及进料密封阀进入两个窑膛。

上料系统由料车、导轨、卷扬机、窑顶料斗、分料阀、进料密封阀及料位检测装置等组成。

（4）装料系统

石灰窑的装料方式为：定期、交替往两个窑膛内装入原料。因此，双膛窑在窑顶安装一组装料设备，包括 1 受料斗，1 个窑顶料仓，2 个分料阀，2 个进料密封阀。

窑顶料斗容积约为 7m^3 ，料斗内的石料根据 PLC 指令定期向窑内加料。首先打开窑膛关闭闸板，然后落下旋转料斗，其次打开料钟，石料进入窑膛。关闭过程相反。如上的设备动作都是通过 PLC 进行控制。

（5）煤气燃烧系统

高炉煤气经加压机加压后计量送至每个窑上，煤气主管经分配器被均匀分成 70 个支管，通过软管连接到喷枪，煤气均匀稳定地被喷至石灰窑内。

当窑膛处于蓄热状态时，该窑膛内的喷枪通入冷却空气进行冷却、保护。

（6）风机系统

竖窑设有风机房，主要放置助燃风机、冷却风机等。

单座竖窑供风系统共配置 9 台罗茨风机与 2 台离心风机。用于输出助燃空气罗茨风机 4 台（其中常用两台定频和一台变频，一台变频作为备用），压力为 49Kpa；用于输出石灰冷却空气罗茨风机 3 台（其中 1 台变频），压力为 39Kpa；用于输送喷枪冷却空气罗茨风机 2 台（其中 1 台备用），压力为 39Kpa；另外还安装有 2 台离心风机，压力为 5Kpa 供风给支撑窑体钢结构的支柱冷却。

（7）液压系统

液压动力装置布置在液压站站房内，二楼为卷扬机室，一楼为液压站。

液压站站房内布置有集中液压站，液压站内设有机旁操作箱，并可选择在石灰窑主操作室对液压系统进行控制。

（8）卸料系统

石灰窑底部安装液压驱动的 6 个卸料抽屉，下部设 1 个石灰储料仓，通过石灰卸料阀卸至过渡料仓。过渡料仓下设电机振动给料机，将石灰卸至窑下皮带机。

（9）成品加工系统

窑下设有两条耐高温出灰皮，皮带将成品石灰送往斗式提升机，两条皮带机一用一备运至转运站，转运站设有三通阀，废料进入废料溜槽汽车外运，成品进入成品上料皮带运至成品加工上料皮带。

成品加工间分为三组筛分系统，成品经皮带运往成品加工间顶部后，通过电液动三通调节，当生产需要进入第一组筛分系统时直接进入第一组振动筛；当生产需要进入后面两组筛分时，通过三通调节进入皮带机。该皮带机带有犁式卸料器，当需要进入第二组筛分系统时，打开犁式卸料器选择进入直接进入第二组振动筛；当需要进入第三组筛分系统时，则关闭犁式卸料器。

先经一次振动筛筛分，筛上料进块灰仓，筛下料和未经筛分的成

品（主要用于调节各粒度产能）进过渡仓。过渡仓底设有给料机和破碎机，经破碎后再经斗提机进二次振动筛，二次振动筛共三台单层筛。单层筛筛上料经皮带机返回过渡仓再进行破碎；筛下料进颗粒灰仓。

块灰经皮带或汽车运至炼钢；颗粒灰由气力管道输送。

（10）窑体钢结构

窑壳选用 10~20mmQ235、Q345B 钢板焊成，窑体上段、窑体中段、窑体下部窑壳厚度一般为 10mm、10mm、12mm，局部 16mm 及 20mm。

（11）窑体管道

石灰窑上的管路分为煤气管道、助燃空气管路、石灰冷却空气管路、喷枪冷却空气管路、支柱冷却管路、出窑烟气管路、转运除尘管路、氮气（压缩空气）等。

（12）窑体耐材

窑衬的作用是形成窑型，维持窑温，保护窑壳等装备不受高温作用，砌筑窑衬的耐火材料应具有耐高温、高强度及防化学侵蚀，抵抗上升气流冲刷的能力，并且有隔热作用。

窑体内部的砌筑是根据每个工作带的不同特点和工作温度分别砌筑不同材质的耐火材料。窑内衬里层为工作层，材质为重质耐火砖；外层为隔热保温层，主要用轻质保温材料。耐火材料设计三年更换一次。

3.5.2.4 炼铁

企业现有项目设一期、二期两个炼铁车间，一期炼铁车间配置 2 座 1280m³ 高炉，二期炼铁车间配置 2 座 2050m³ 高炉，两车间炼铁工艺基本一致，唯一差异体现在炉顶上料工段，一期采用料车输送原料至炉顶，二期则通过皮带输送机将炉料运至高炉炉顶。

3.5.2.4.1 一期炼铁（2×1280m³）

一期炼铁车间配置 2 座 1280m³ 高炉，现有项目一期炼铁工艺流程及产污节点详见下图。

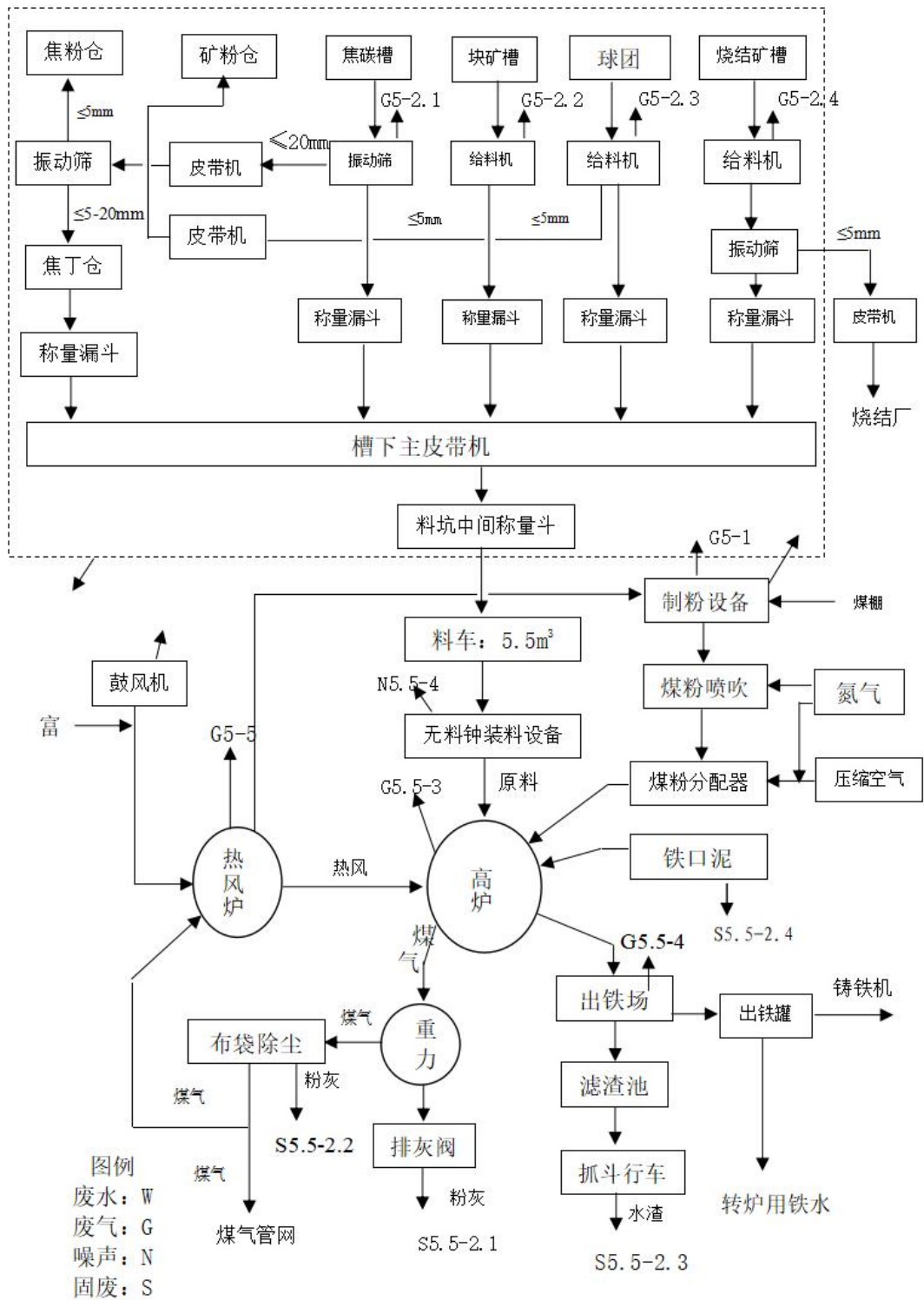


图 3.5.2-6 现有项目一期炼铁工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述:

1、高炉料仓及炉顶上料系统

高炉料仓设两排，设烧结带式输送机、块矿带式输送机、焦炭带式输送机各一条，在综合转运站分料斗，使高料仓上的带式输送机相切换使用。

高炉烧结矿、块矿、球团矿、焦炭、小块焦等通过带式输送机运到高料仓，料仓下设闸门，通过各自的给料机振动筛分后进入各自的称量漏斗，漏斗按程序要求打开下部闸门将料卸入 5.5m^3 的料车中，料车按程序要求将料装入炉顶，炉顶根据炼铁工艺要求，在程序控制下，依次开启和关闭上、下密封阀，完成高炉装料过程。

2、炼铁

炼铁是以烧结矿为原料，另加焦炭(燃料和还原剂)、球团、块矿和辅料(熔剂和石灰石)等，按一定比例称量、配料后送往高炉炉顶布料，由热风炉从高炉下部的风口向高炉炉缸鼓入热风助焦炭燃烧，并向高炉炉缸喷吹入煤粉燃烧。炉内原、燃料在高温下熔化而逐渐下降，在炉料下降、煤气上升过程中，先后发生传热、分解、还原、熔化、渗炭、脱炭、脱硫和造渣等反应，使烧结矿中的氧化铁被还原成金属铁水。杂质与加入的石灰石等结合生成炉渣，铁水从高炉炉底出铁口间断地排出，其中 87.5% 的铁水装入铁水罐送往炼钢厂，12.5% 的铁水铸块。渣液从出渣口排出，水淬后全部作为水泥生产原料，高炉煤气从炉顶引出，经除尘净化后作燃料使用。

高炉炉顶压力为 0.17Mpa ，顶压通过透平发电装置 (TRT) 回收能源。在生产异常情况下，为了保护炉顶设备和煤气除尘布袋，在炉喉封板处设置了雾化喷水降温设施，当炉顶煤气温度超过 320°C 时，自动向炉内雾化喷水，以控制炉顶煤气温度。

在正常生产情况下，单座高炉 1 小时上料 7 批，由两个料车轮流上料，出铁一天 15 次。单座高炉铁水日产量约 2538t，副产品煤气

3550Nm³/min，水渣 964.3t。

3、热风炉

高炉配置热风炉烟气余热回收装置，预热助燃空气和煤气。

每座高炉配顶燃式热风炉（卡鲁金式）3座，设计风温 1200℃，则 4 座高炉共有热风炉 12 台。设 6 台助燃风机（4 用 2 备）；每 6 台热风炉用 1 个烟囱，共有 2 个烟囱。

热风炉采用两烧一送的工作制度，自动换炉为基本操作制度。燃烧控制采用定比例方式，以煤气量为基准。设置分离型烟气余热回收装置，预热助燃空气及高炉煤气至 ~180℃。采用自动燃烧控制、送风温度控制，采用分离型热管换热器，能提高烧嘴处燃烧温度。在燃烧混合煤气的条件下，使热风温度达到 1200℃。

在设计时对内燃式和外燃式热风炉进行了多方案比较，设计推荐内燃式热风炉方案，其具有占地小、建设费用低等优点。

热风炉炉顶采用了结构稳定、气流分配合理的拱顶，拱顶砌砖脱离大墙，直接由外壳支托，大墙可自由膨胀，防止了因不均匀膨胀造成的拱顶损坏。热风炉炉底采用碟型结构，在炉底底板上设工字梁筋板并浇灌约 400mm 厚的耐热混凝土，可有效防止炉壳与底板相交处的应力集中，增强底板强度。

4、粗煤气系统

高炉顶部设 4 根煤气上升管，顶部设 2 个炉顶放散阀。设重力除尘器进行粗除尘，筒体直径φ9000。为了减少放灰时产生的二次污染，在重力除尘器下设加湿卸灰机。煤气经过重力除尘器除尘后送入布袋。

5、出铁场系统

在出铁口同侧布置一台液压泥炮和一台液压开铁口机。

出铁场定期排出高炉炉内的铁水和炉渣，一天出铁 15 次，不设上渣，渣全部在出铁场分离排放。炉前采用两个 140 吨的铁水罐，冲渣形式为炉前水冲渣配加底滤池方式。

出铁场设有除尘系统，对出铁口、撇渣器、渣铁沟、铁水罐顶等处产生的烟尘采用负压抽风捕集，经低压脉冲式布袋除尘器除尘后排放。

除尘器捕集到的烟尘经润湿后由汽车运送至烧结车间，做烧结矿辅料。

6、铸铁机及修罐间

炼钢转炉检修时，多余的铁水进铸铁机。铸铁机能力 4800-5400t/d，能消化两座高炉的产量。

设 125t 铸造行车，级别 A7；铁水罐的检修设在铸铁机边，两个修罐位，一个烤罐位，房屋为半密封结构形式。

7、渣处理系统

炉前红渣经过水淬后，渣水混合物通过冲渣沟外汇合流入底滤池。底滤池设两个沉淀池，一用一备，渣水能充分分离，水渣通过抓斗装汽车外运。

8、煤粉制备及喷吹系统

煤粉喷吹系统设干燥棚，制粉站和喷吹站。煤粉制备及喷吹系统运行过程如下：

①新来的湿煤通过汽车运输到煤棚，通过自然干燥后，用行车抓斗进入倾角皮带，运输到中速磨进行烘干和细磨。原煤中的铁块、其它难以研磨的杂质和煤矸石等通过磨球自动从磨环轨道剔除，同时刮板将异物刮落至石子煤斗，由人工定期清理。

②制粉系统采用双系列全负压制粉系统，数种煤料经干燥棚输出系统中的除铁器和除杂物筛去除块铁和杂物，粒度小于 50mm 煤料经配煤槽通过胶带机输送至制粉间煤仓。待系统进入运行状态后，煤料经给煤机和磨煤机中心落煤管，落到磨煤机的磨盘（磨球和磨环表面之间）上，在离心力作用下煤料沿着研磨环的凹形边缘向磨碗的周缘移动，当其通过磨碗和有一定研磨压力的磨辊之间时，在压紧力的作

用下受到挤压和碾磨而被粉碎研磨成煤粉。已磨成的煤粉颗粒继续移动，最后沿磨碗边缘溢出。设计两台中速磨。设四个收集罐和四个喷吹罐构成四个煤粉喷吹系统。

③烘干烟气主要来自热风炉废气，废气量约 $36000\text{m}^3/\text{h}$ 。干燥气体从磨煤机进气口进入机体并围绕磨碗周缘自下而上前进，煤粉颗粒被干燥气体烘干并携带上升，进入分离器后，较大颗粒碰撞在分离器的衬板上返回磨碗重磨，细度合格的煤粉经出口输出管道进入煤粉收集净化系统。

④煤粉采用浓相输送，一次风为氮气，接点设在喷吹罐下。二次风为压缩空气。

煤料的研磨、干燥和煤粉的输送过程均在密闭及负压状态下进行，有效地防止了煤粉制备及喷吹生产对大气环境的污染。喷煤系统采用喷吹和制粉建在同一构筑物内，直接向高炉喷吹，喷煤的载气体为氮气，吹氧必须与喷煤分开进行，否则煤粉在富氧状态下易燃烧爆炸。

9、余压发电（TRT 发电）

高炉炉顶气体压力较高，建设项目设计通过采用串罐偏心卸料式无料钟炉顶及其配套的高压操作系统，利用高炉炉顶气体压力差推动发电机进行发电，运行过程中无三废排放。

3.5.2.4.2 二期炼铁（ $2\times 2050\text{m}^3$ ）

二期炼铁车间配置 2 座 2050m^3 高炉，高炉主体布置设置东西向双铁口双出铁场；热风炉布置在高炉南侧与出铁场呈垂直布置，每台高炉设置 3 座高温顶燃式热风炉，热风炉设计风温 1220°C 。纯烧高炉煤气，采用板式换热器技术分别将助燃空气、煤气预热到 200°C ，采用助燃空气富氧烧炉，实现 1220°C 热风温度。采用高效陶瓷预混室、板块化大墙结构、交互咬砌 37 孔格子砖、高性能炉篦子及支柱等先进技术。合理选择耐材，使热风炉的内衬及结构适应高风温的要求。

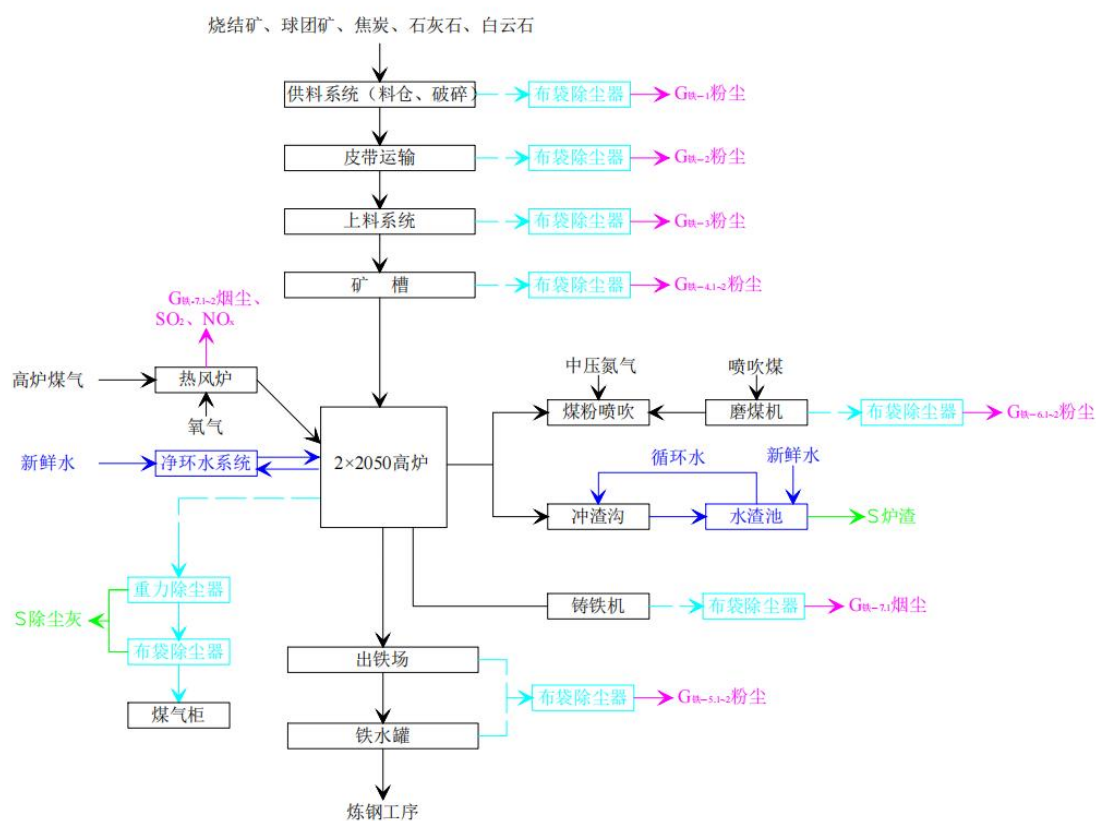


图 3.5.2-7 现有项目炼铁工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述:

烧结矿经皮带运输至高炉供料料仓,供料系统对各种原燃料进一步筛分除去粉末后进入矿槽,再利用皮带输送机将炉料运至高炉炉顶,通过炉顶装料设备将炉料送入炉内进行冶炼。

高炉鼓风机向高炉提供冶炼空气，空气首先通过前置炉预热，然后经热风炉将空气加热到 1220℃左右鼓入高炉炉缸，为减少鼓入的空气量，提高冶炼强度等，通过富氧技术提高鼓入空气的含氧量。减少焦炭的消耗，通过喷吹技术在炉缸喷入煤粉替代焦炭作为冶炼用燃料和还原剂。

高炉铁水通过高炉出铁口、铁沟、摆动流嘴罐车，用机车送到炼钢转炉。炉渣通过高炉出铁口、渣沟、水渣冲制设备到储渣场，高炉

水渣用汽车运至烧结场地暂存后外售。

为保证高炉煤气柜安全稳定运行并且达到节能的目的，中新钢铁2座高炉均设置了使煤气透平与电动机同轴驱动的高炉鼓风机组（Blast Furnace power recovery turbine 简称“BPRT”），从而对煤气余压进行了有效的利用，并且可以将炉顶煤气压力从0.20Mpa降至0.112Mpa，达到节能减排的目的。

3.5.2.5 炼钢、连铸

（1）炼钢

转炉采用顶底复合吹炼，冶炼过程中加入熔剂（石灰、白云石），并用副枪测温、取样、定碳、定氧，进行动态控制。转炉平均冶炼~36min。现有项目炼钢工艺流程及产污节点详见下图。

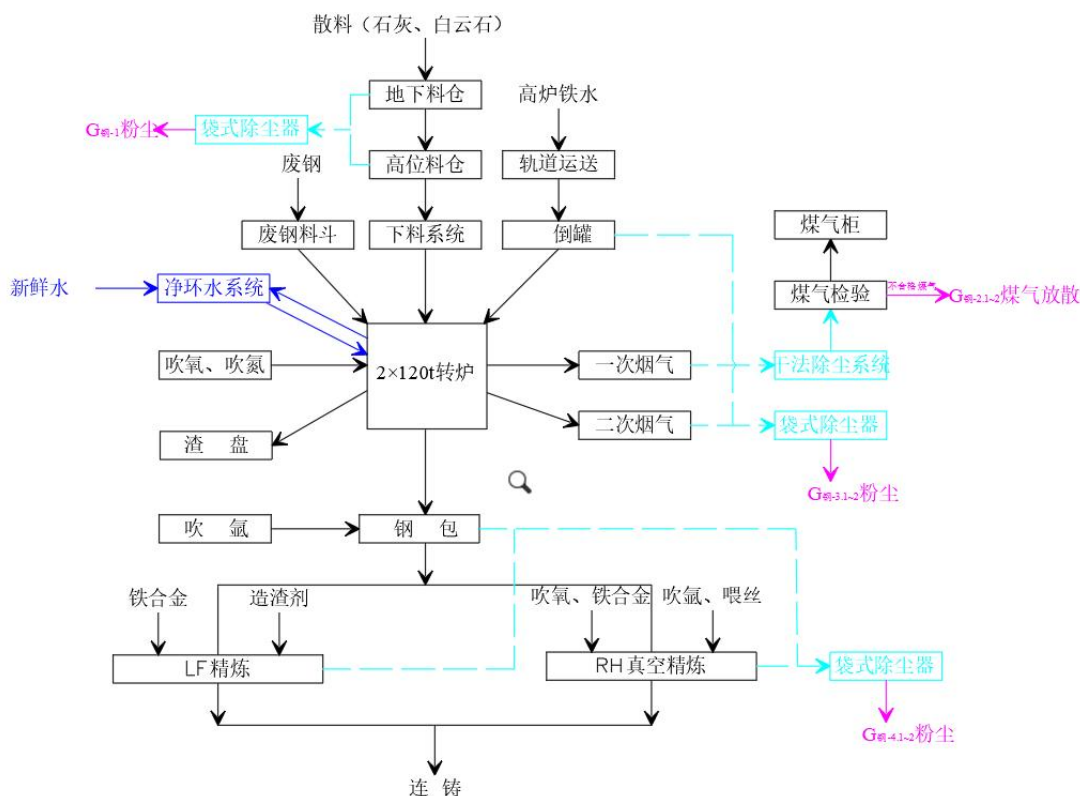


图 3.5.2-8 现有项目炼钢工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

1) 转炉炼钢

铁水由罐车运至铁水倒灌站进行倒灌作业，在铁水包内对铁水进

行称量、测温、取样、再进行脱硫、脱硫结束后，扒渣机进行扒渣，脱硫后的铁水兑入炼钢转炉内。废钢由废钢台车从废钢配料间转运至转炉加料跨，原辅料（石灰石、白云石等）从原辅料地下料仓通过加料皮带机和卸料小车送入高位料仓，经振动给料机、称量斗加入转炉。

转炉采用顶底复吹转炉，冶炼时对转炉吹氧、吹惰性气体（氮气、氩气），吹炼过程以碳氧反应为基础，铁水中的大部分碳和氧反应生成 CO 和少量的 CO₂，少量残留的铁水中，铁水脱碳后得到钢水。

2) 钢包吹氩

每座转炉设一套在线钢包吹氩站，采用钢包底吹氩方式。出钢完后钢水罐车驶至钢包吹氩站，测温取样并继续吹氩，用喂线机加铝线脱氧、去除钢中夹杂和改变夹杂物形态。经钢包吹氩站处理的钢水送二次精炼（特殊要求钢材进行该工序）或连铸机浇铸。

3) LF 精炼

LF 精炼炉布置在转炉跨内。铁合金、造渣剂通过转运皮带机，转运到带卸料小车的皮带机上，将物料卸入高位料仓储存。LF 需要时，由高位料仓下方振动给料机加至称量斗内，经称量后由一条汇总皮带机，将物料分别转运到 LF 炉的受料斗对应的加料皮带机上，再送往受料斗内储存，需要时加入钢包内进行精炼。

4) RH 真空精炼

采用 250/80t 吊车把来自转炉或 LF 炉的钢包吊放到 RH 钢包车上，并接上底吹氩管。然后吊入处理位，进行测温、取样后，通过顶升机构将钢包和钢包车一起升起，使插入管浸入钢水中（插入深度可人工/自动控制）。顶升前，将插入管吹氮切换成吹氩，调整氩气流量，同时启动已预抽的真空泵系统。钢水随着真空室内压力的下降而进入真空室内，上升管驱动氩气可使钢水开始循环。

在真空处理期间，铁合金加料系统将铁合金等加入到真空室中，铁合金加料系统主要由高位料仓、称量料斗、可逆汇总皮带机、合金

真空料斗、合金伸缩接头等组成。

处理结束后，关闭真空主阀，真空室吹氮复压，紧接着钢包下降，将钢包车开出。可在钢包车线上进行吹氩和喂丝操作，经吹氩和喂丝后，手动向钢包内加入保温剂。当钢包过跨到钢水接受跨时，人工拔下吹氩软管，便可吊往连铸回转台。钢包通过回转平台倒入连铸机内。

(2) 连铸

转炉的钢水装入钢包经转运平台送至连铸车间，倒入结晶器，在结晶器中铸成连铸初坯，经检验合格后由热送辊道直接送入热轧工序进行火焰切割处理，不合格的铸坯经火焰清理机处理后再送热轧工序。现有项目连铸工艺流程及产污节点详见下图。

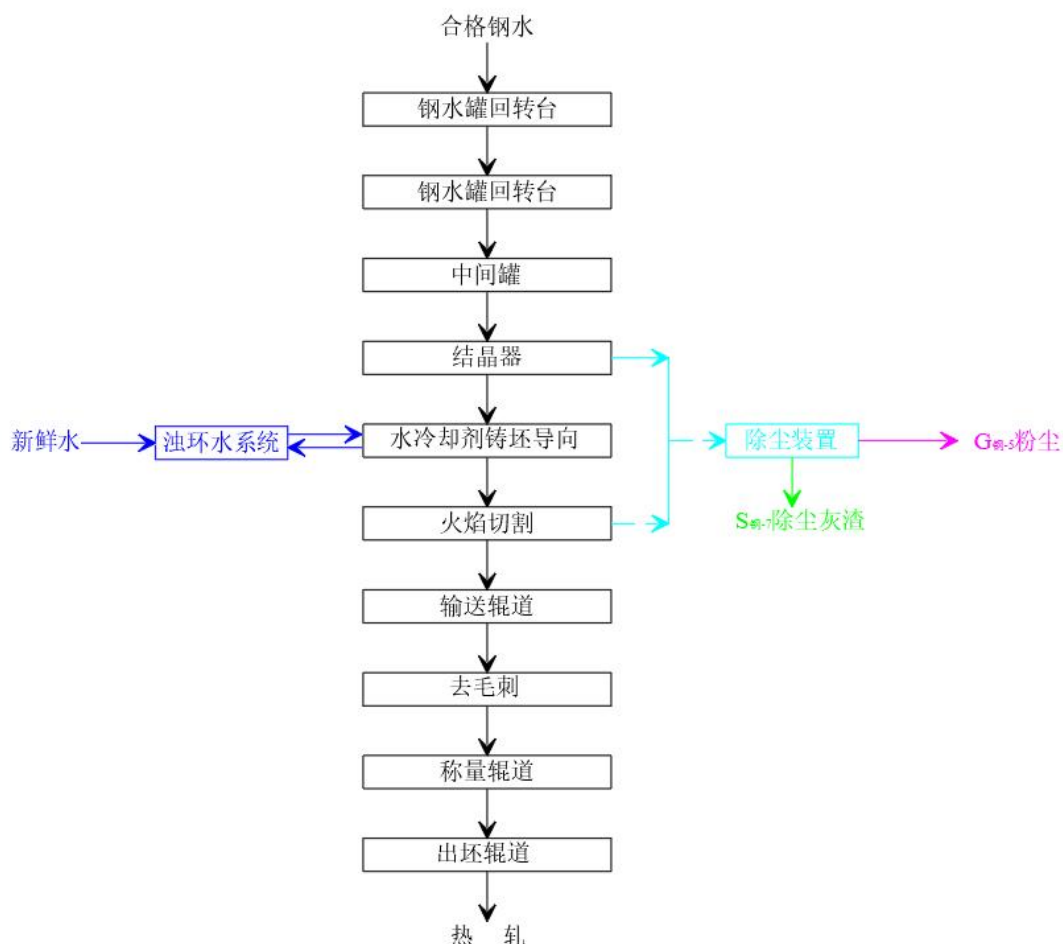


图 3.5.2-9 现有项目连铸工艺流程及产污节点示意图

3.5.2.6 轧钢

现有项目轧钢工艺流程及产污节点详见下图。

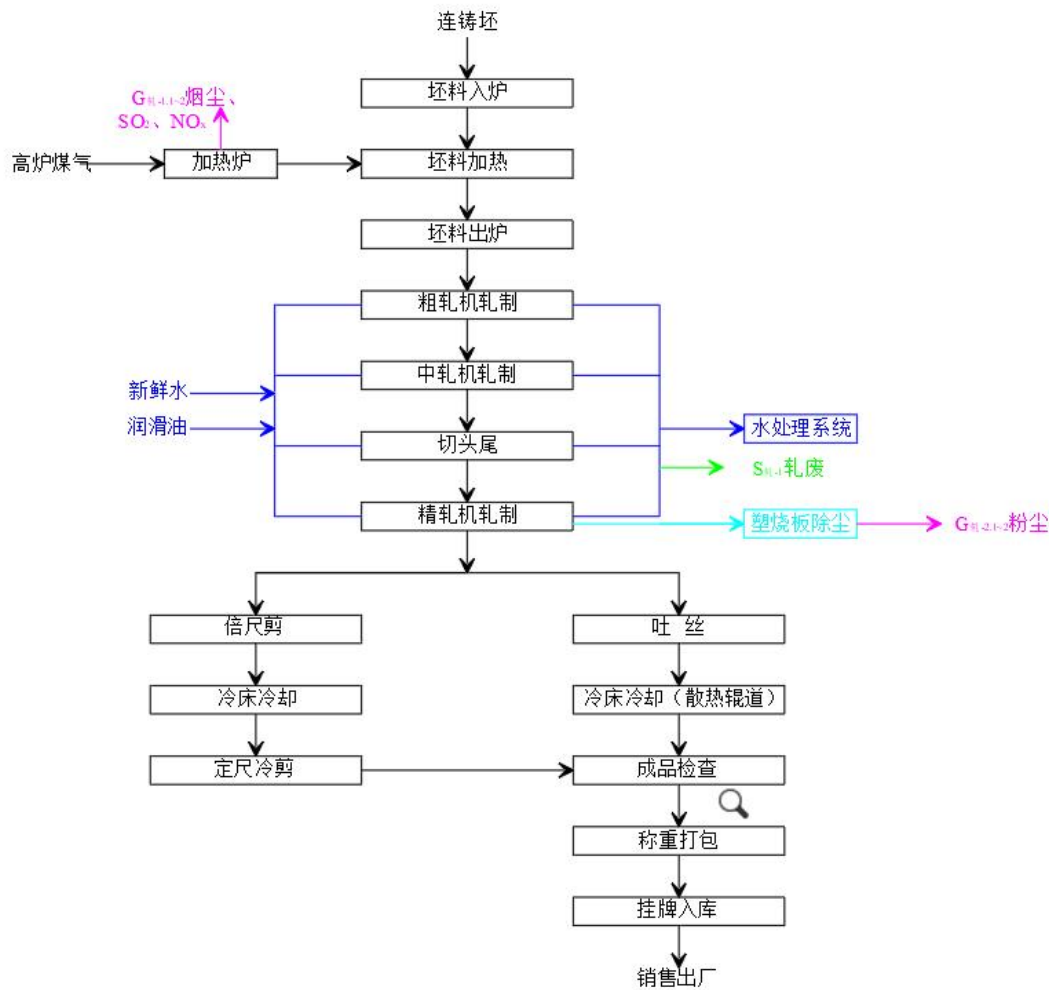


图 3.5.2-10 现有项目轧钢工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

(1) 高速线材

轧机采用 165mm×165mm×9000~12000mm 的连铸坯为原料，生产直径Φ5.5~16mm 圆盘条和Φ6.0~16mm 螺纹钢盘条，轧线采用高架式布置，全线共 28 架轧机。

加热炉上料系统可以实现钢坯的冷装和热装。采取热装时，连铸车间热坯通过热送辊道输送，由钢坯提升机逐根提升至入炉辊道，经称重后进入步进式加热炉加热。采取冷装时，合格钢坯由起重机从钢坯库成排吊运至冷坯上料台架上，逐根被送上入炉辊道，经称重后进

入步进式加热炉加热。

钢坯在加热炉加热到 950 ~ 1150℃后，由出炉辊道输送，进入粗轧机进行连续轧制。钢坯在粗轧机组微张力连轧后，由 1#飞剪切头，然后进入中轧机组轧制。中轧后由 2#飞剪切头，进预精轧机组轧制，预精轧机架平立交替布置，机架间采用活套无张力无扭轧制。

预精轧机组后设有预水冷箱，用以控制进入精轧机组的轧件温度。预水冷装置后设有 3#飞剪，对进入精轧的轧件进行头、尾剪切。

精轧机组由 10 架 45°顶交无扭轧机组成，采用微张力无扭轧制。精轧机组后设置水冷箱，用于控制吐丝温度。

从精轧机组轧出的轧件，经水冷箱冷却至工艺要求的吐丝温度，由夹送辊、吐丝机形成线圈并依次布放在散卷控冷运输机上，根据产品规格、钢种和最终用途，通过设定的冷却程序，使产品获得理想的金相组织和机械性能。散卷冷却后，线圈到达运输机末端后进入集卷站，由集卷筒将互相搭接的线圈收集成竖直的松卷。当一卷收集完后，双臂芯棒载着松卷旋转到水平位置，平卧的松卷再由运卷小车运出挂在积放式悬挂运输机(P/F 线)的 C 型钩上。

运输机载着松卷继续冷却，在移送的过程中完成表面检查、头尾修剪、检验取样、压紧打捆、称量、标志等精整工序后，由卸卷机将盘卷从 C 形钩上取出，收集后吊车将盘卷吊运至成品库有序堆存。

(2) 棒材

轧机采用 165×165mm×9000~12000mm 连铸坯为原料，生产 Φ12~Φ40mm 热轧抗震带肋钢筋、Φ16~Φ50mm 圆钢。轧线采用高架式布置，全线共 18 架轧机，呈单线无扭连续式布置，最大轧制速度 18m/s。

加热炉上料系统可以实现钢坯的冷装和热装。采取热装时，连铸车间热坯通过热送辊道输送，由钢坯提升机逐根提升至入炉辊道，经称重后进入步进式加热炉加热。采取冷装时，合格钢坯由起重机从钢

坯库成排吊运至冷坯上料台架上，逐根被送上入炉辊道，经称重后进入步进式加热炉加热。

钢坯在加热炉加热到 950 ~ 1150℃后，由出炉辊道输送，进入粗轧机进行连续轧制。出炉辊道上设有废坯剔除装置，用于将不合格钢坯剔除。

钢坯在粗轧机组（1H~6V）经过 6 道次无扭微张力轧制后，由 1 号飞剪切头尾，然后进入 6 机架中轧机组（7H~12V）进行无扭微张力轧制，再由 2 号飞剪切头尾后，进入 6 机架精轧机组（13H~18H/V），精轧各机架间均设有活套器对轧件进行无张力轧制。精轧机前设有预水冷箱，用于控制轧件进入精轧机组的温度，实现控温轧制。精轧机后设有水冷装置，对轧件进行控制冷却。然后轧件送至 3 号倍尺飞剪进行分段剪切。 $\Phi 12\sim\Phi 22\text{mm}$ 螺纹钢采用切分轧制工艺进行生产。

成品棒材经 3 号倍尺飞剪分段剪切后送入冷床，冷床为步进齿条式，入口侧设有矫直板。棒材在冷床上矫直、冷却，经齐头辊道齐头后，送往计数排钢链式运输机，再由冷床输出辊道送往冷剪剪切成要求的定尺。

定尺剪切后的成品棒材经过检查、移送，少量不合格短尺钢材送往短尺剔除辊道上，移至短尺收集装置。合格的定尺钢材在链式移钢台架对齐后，通过移送链进行横移检查，定尺材在横移台架运送的过程中进行计数、分钢，然后平托装置将棒材托起并移到打捆辊道上，送入打捆机进行自动打捆。成捆棒材通过辊道送入成品收集台架，经称重、挂牌后，由起重机吊运至成品库有序堆存。

（3）板材

①板坯入炉

连铸板坯进入热轧板坯库后，有两种工艺流向：即直接热装轧制（DHCR）和冷装轧制（CCR）。

采用直接热装轧制时，连铸热坯在连铸出坯跨由移坯车移至热送

出坯辊道上，进入热轧板坯库后旋转 90°后进入热送辊道，通过两台提升机直接运送到入炉辊道上进行板坯号核对、称重、测长等，然后根据装炉计划，将板坯运送到对应的加热炉入炉辊道，由对应的装钢机将板坯送入加热炉内。

采用冷装轧制时（板坯由过跨车或送坯辊道从连铸出坯跨运至板坯库堆存或通过汽车倒运至板坯库堆存），板坯库内的板坯由跨间起重机逐块吊运至入炉辊道上，然后进行板坯号核对、称重、测长等，根据装炉计划，将板坯运送到对应的加热炉入炉辊道上，由装钢机送入加热炉内加热。

②板坯出炉

加热炉将板坯加热到 1150~1250℃后，按照轧制节奏要求，用出钢机将板坯依次托出、放到加热炉出炉辊道上。

出炉板坯经辊道输送到高压水除鳞箱，经高压水清除板坯表面氧化铁皮，然后送往粗轧机。

若板坯出炉后，轧线不能轧钢，加热炉内又没有空位，则板坯将通过辊道运送到返回辊道，由跨间起重机卸料堆放。

③中间坯轧制

经步进梁式加热炉加热好的板坯经粗除鳞箱除去炉生氧化铁皮后，钢坯经由辊道送往 E1 立辊轧机，接着进入 R1 二辊可逆粗轧机进行 1~3 道次轧制，再送往 E2 立辊轧机前侧导板对中后进入 E2 立辊轧机进行侧压，接着进入 R2 四辊可逆粗轧机进行 3~5 道次轧制。E1 立辊轧机与 R1 二辊轧机及 E2 立辊轧机与 R2 四辊轧机是紧凑式布置。E1、E2 立辊轧机具有宽度自动控制功能（AWC）和液压短行程功能（SSC），以便控制带坯宽度和改善头部形状。R1 设电动压下，R2 四辊轧机除设电动压下外，还设有 HAGC，以保证带坯厚度精度，防止带坯跑偏。并在轧机下部设置阶梯垫，可迅速调整轧制线高度。经 R1 和 R2 粗轧后，中间坯厚度可达到要求的 32~45mm。

不能进入精轧机的中间坯，直接送到中间辊道上，再由废品推出装置将其推到中间辊道操作侧进行自然冷却。

四辊粗轧机后和切头飞剪之前设有热卷箱，可将中间坯进行无芯卷取后再打开，并送入下游设备（切头飞剪和精轧机组）。中间坯在热卷箱以钢卷形式保温、均热，以保证中间坯在全长范围内温度基本一致。

④成品轧制

精轧机组由七架全液压式四辊轧机（F1-F7）组成，带有润滑轧制功能。F1 前设有精轧除鳞箱用于清除中间坯表面的次生氧化铁皮。中间坯经切头后依次经轧机间侧导板对中后进入 F1-F7 轧机连续轧制成成品带钢。F1 精轧机前设有 F1E 立辊轧机，能够改善和提高带钢边部质量，防止带钢边部边裂的产生。精轧机架间设有 6 台液压活套装置（即 H1~H6），当轧件依次进入 $n+1$ 架轧机时， n 至 $n+1$ 架轧机之间形成活套，使带钢在恒张力状态下轧制，轧成所需要的带钢尺寸。精轧机组 F1~F7 压下系统为全液压压下，即液压 APC 和液压 AGC，液压 APC 用于辊缝设定，液压 AGC 用于厚度精度控制。F1~F7 工作辊设有轴向窜辊装置和正弯辊系统，以控制带钢的板形和平直度。工作辊轴向窜辊还可以实现自由轧制（SFR），减少换辊次数。

精轧机组的穿带速度、加速度、最大轧制速度、各机架的压下量、机架的弯辊力等各项参数均由计算机过程控制模型按轧制的带钢产品规格计算和设定。

精轧机架间设有喷水冷却装置，根据轧制工艺的要求喷水，以便控制带钢轧制温度和终轧温度，精轧机组后设置测厚仪和多功能仪，以有效控制带钢质量。

⑤带钢冷却

带钢头部从精轧末架 F7 出来，由输出辊道送入带钢层流冷却装置进行冷却，层流冷却水管上、下对应布置，分别对带钢上、下表面

喷水冷却，并能根据带钢厚度、钢种、终轧温度及轧制速度，自动调节喷水组数和数量，将带钢由终轧温度冷却至所要求的卷取温度。

⑥成品卷取

层流冷却后的带钢经卷取机前侧导板对中后，带钢头部进入夹送辊，此时进行头部定位，3个助卷辊设定位置，卷筒直径为待卷直径，当带钢在卷筒上卷取头3~5圈时，助卷辊在卷取过程中进行踏步控制，以保证钢卷内圈不产生压痕；卷3~5圈后，卷筒胀到卷取直径，助卷辊打开，卷取机在恒张力状态下卷取；当带钢卷到最后2~3圈时，助卷辊压下，带钢尾部通过夹送辊时，进行尾部定位，使带钢尾部在钢卷下部位置。

⑦钢卷运输、打捆、称重和标印

经层冷后的带钢由卷取机卷取成卷，卸卷小车卸卷、自动打捆机打捆，再由运卷小车送至托盘式钢卷运输线上，然后根据计划，钢卷将分别送往检查线和成品库。

3.5.3 现有项目主要污染物排放及治理措施

3.5.3.1 废气

3.5.3.1.1 有组织废气措施及达标情况

（1）有组织废气治理措施

中新钢铁企业现有项目有组织废气主要为机械化料场、烧结、石灰、球团、炼铁、炼钢、轧钢、综合发电、钢渣处理等工序产生的废气。根据实际情况，现有项目有组织产生的主要废气及治理措施如下表。现有项目废气处理措施正常运行，并且已经完成超低排改造工作。现有项目有组织废气治理措施详见下表。

表 3.5.3-1 企业现有项目有组织废气污染防治措施及排放情况一览表

废气		排放口编号	废气量	污染物名称	排放标准	治理措施	排气筒参数			排放口类型
			m³/h		mg/m³		高度/m	直径/m	温度/℃	
卸料场	2#料场上料废气	DA113	750000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	33	4.4	常温	一般排放口
	1#料场上料废气	DA114	750000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	33	4.4	常温	一般排放口
机械化综合料场	原料转运废气	DA112	290000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	25	3.6	常温	一般排放口
一期烧结	1#2#烧结石灰仓	DA053	65000	颗粒物	10	水膜除尘	15	1.2	常温	一般排放口
	1#2#烧结配料废气	DA084	185000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	2.5	常温	一般排放口
	1#2#烧结一混废气	DA085	75000	颗粒物	10	水膜除尘	15	1.2	常温	一般排放口
	1#2#烧结二混废气	DA086	95000	颗粒物	10	水膜除尘	24	1.4	常温	一般排放口
	1#烧结机头	DA087	1140000	二噁英 (ng/m³)	0.5	四电场静电除尘+循环流 化床半干法脱硫+SCR脱 硝	65	6.3	135	主要排放口
				二氧化硫	35					
				氟化物	4					
				氮氧化物	50					
				颗粒物	10					
	1#2#烧结机尾	DA088	400000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	3.5	67	主要排放口
	1#2#烧结整粒筛分	DA089	250000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	2	34	一般排放口
	1#烧结破碎	DA090	150000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	2.4	35	一般排放口
	2#烧结机头	DA096	1140000	二噁英 (ng/m³)	0.5	四电场静电除尘+循环流 化床半干法脱硫+SCR脱 硝	65	5.3	135	主要排放口
				二氧化硫	35					
氟化物				4						
氮氧化物				50						
颗粒物				10						
2#烧结破碎	DA097	210000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	2.3	35	一般排放口	
1#2#铺底料除尘	DA144	70000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	28	1.6	常温	一般排放口	

废气		排放口编号	废气量	污染物名称	排放标准	治理措施	排气筒参数			排放口类型
			m ³ /h		mg/m ³		高度/m	直径/m	温度/°C	
	1#2#混合料仓除尘排口	DA148	90000	颗粒物	10	水膜除尘	20	1.4	常温	一般排放口
	1#2#一混转运除尘	DA149	85000	颗粒物	10	水膜除尘	18	1.4	常温	一般排放口
	1#2#环冷除尘	DA150	570000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	36	4.2	80	一般排放口
二期烧结	4#烧结一混废气	DA105	80000	颗粒物	10	水膜除尘	23	1.1	60	一般排放口
	3#4#烧结二混废气	DA106	80000	颗粒物	10	水膜除尘	23	1.6	60	一般排放口
	3#4#烧结燃料破碎废气	DA107	160000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	2.1	120	一般排放口
	3#4#烧结熔剂破碎废气	DA108	115000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	25	1.8	120	一般排放口
	3#4#烧结成品仓废气	DA109	190000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	2.3	120	一般排放口
	3#烧结一混废气	DA110	80000	颗粒物	10	水膜除尘	23	1.1	60	一般排放口
	3#4#烧结配料废气	DA111	850000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	35	4.6	120	一般排放口
	3#4#烧结机头废气	DA115	4320000	二噁英 (ng/m ³)	0.5	四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR脱硝	80	10.93	160	主要排放口
				二氧化硫	35					
				氟化物	4					
				氮氧化物	50					
				颗粒物	10					
	3#机尾除尘	DA116	720000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	45	4.3	160	主要排放口
	4#机尾除尘	DA120	720000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	45	4.3	160	主要排放口
	3#4#烧结机一混转运除尘	DA151	80000	颗粒物	10	水膜除尘	20	1.4	常温	一般排放口
石灰	1#2#3#4#石灰窑原料废气	DA064	80000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	20	1.2	常温	一般排放口

废气	排放口编号	废气量 m ³ /h	污染物名称	排放标准 mg/m ³	治理措施	排气筒参数			排放口类型
						高度/m	直径/m	温度/°C	
1#2#3#4#石灰窑焙烧成品 1 废气	DA065	320000	二氧化硫	50	覆膜滤料袋式除尘	30	3.0	115	一般排放口
			氮氧化物	100					
			颗粒物	10					
	DA066	320000	二氧化硫	50	覆膜滤料袋式除尘	30	3.5	100	一般排放口
			氮氧化物	100					
			颗粒物	10					
	DA117	1300000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	22	1.6	常温	一般排放口
	DA118	160000	二氧化硫	50	覆膜滤料袋式除尘	39.6	2	180	一般排放口
			氮氧化物	100					
			颗粒物	10					
	DA119	85000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	38	1.3	60	一般排放口
	DA121	160000	二氧化硫	50	覆膜滤料袋式除尘	39.6	2	180	一般排放口
			氮氧化物	100					
			颗粒物	10					
7#石灰窑焙烧废气	DA122	160000	二氧化硫	50	覆膜滤料袋式除尘	39.6	2	180	一般排放口
			氮氧化物	100					
			颗粒物	10					
	DA146	405000	二氧化硫	50	覆膜滤料袋式除尘	36	3.8	常温	一般排放口
			氮氧化物	100					
			颗粒物	10					
球团	DA138	100000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	25	2.5	常温	一般排放口
	DA139	90000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	20	1.5	120	一般排放口
	DA140	600000	二噁英 (ng/m ³)	0.5	四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR脱硝	65	4.25	250	主要排放口
			二氧化硫	35					

废气		排放口编号	废气量	污染物名称	排放标准	治理措施	排气筒参数			排放口类型
			m³/h		mg/m³		高度/m	直径/m	温度/℃	
				氟化物	4					
				氮氧化物	50					
				颗粒物	10					
	球团成品废气	DA141	220000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	40	2.5	常温	一般排放口
	球团鼓排干废气	DA142	210000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	2	120	一般排放口
	球团成品转运除尘	DA153	80000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	24	1.6	常温	一般排放口
一期炼铁	高炉 1#转运废气	DA076	160000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	2	常温	一般排放口
	1#2#高炉配料废气	DA077	300000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	2.5	常温	一般排放口
	1#高炉矿槽排口	DA078	540000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	20	3.2	35	主要排放口
	1#高炉出铁场排口	DA079	810000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	4.5	120	主要排放口
	1#高炉煤粉制备废气	DA080	100000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	1.5	70	一般排放口
	1#高炉热风炉废气	DA081	270000	二氧化硫	50	SDS 干法脱硫+布袋除尘	80	4.9	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
	1#高炉出铁场屋顶废气	DA082	500000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	28	3.4	常温	一般排放口
	高炉 2#转运废气	DA083	145000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	1.8	常温	一般排放口
	2#高炉矿槽排口	DA091	540000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	20	3.2	35	主要排放口
	2#高炉出铁场排口	DA092	810000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	4.5	120	主要排放口
	2#高炉煤粉制备废气	DA093	100000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	1.5	70	一般排放口
	2#高炉热风炉废气	DA094	270000	二氧化硫	50	SDS 干法脱硫+布袋除尘	80	4.9	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
颗粒物				10						
2#高炉出铁场屋顶	DA095	500000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	28	3.4	常温	一般排放口	

废气		排放口编号	废气量	污染物名称	排放标准	治理措施	排气筒参数			排放口类型
			m³/h		mg/m³		高度/m	直径/m	温度/℃	
	废气									
二期炼铁	铸铁机废气	DA055	165000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	30	2.5	常温	一般排放口
	3#高炉矿槽排口	DA123	750000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	39	4.1	常温	主要排放口
	3#高炉出铁场排口	DA124	110000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	42	5.1	80	主要排放口
	3#高炉煤粉制备废气	DA125	160000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	62	1.04	90	一般排放口
	3#高炉热风炉废气	DA126	400000	二氧化硫	50	SDS 干法脱硫+布袋除尘	80	5	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
	3#高炉出铁场屋顶废气	DA127	500000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	35	3.5	80	一般排放口
	4#高炉矿槽排口	DA132	750000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	39	4.1	常温	主要排放口
	4#高炉出铁场排口	DA133	110000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	42	5.1	80	主要排放口
	4#高炉煤粉制备废气	DA134	160000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	62	1.04	90	一般排放口
	4#高炉热风炉废气	DA135	400000	二氧化硫	50	SDS 干法脱硫+布袋除尘	80	5	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
	4#高炉出铁场屋顶废气	DA136	500000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	35	3.5	80	一般排放口
一期炼钢	一炼钢 1#转炉一次排口	DA070	300000	颗粒物	10	LT 干法除尘	80	1.6	110	一般排放口
	一炼钢 1#转炉二次排口	DA071	810000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	44	4.8	40	主要排放口
	1#2#转炉三次废气	DA072	1080000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	46	5	常温	一般排放口
	1#2#转炉转运废气	DA073	135000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	20	2	常温	一般排放口

废气		排放口编号	废气量	污染物名称	排放标准	治理措施	排气筒参数			排放口类型
			m ³ /h		mg/m ³		高度/m	直径/m	温度/°C	
	一炼钢 2#转炉一次废气	DA074	300000	颗粒物	10	LT 干法除尘	80	1.6	110	一般排放口
	一炼钢 2#转炉二次排口	DA075	810000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	44	4.8	40	主要排放口
	一炼钢二炼钢转炉石灰上料废气	DA131	270000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	25	2.7	100	一般排放口
	一炼钢 1#2#连铸废气	DA145	810000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	38	4.4	常温	一般排放口
二期炼钢	二炼钢精炼废气	DA052	1210000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	50	4.1	120	一般排放口
	二炼钢 1#2#连铸废气	DA054	1210000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	50	4.1	50	一般排放口
	二炼钢 1#2#转炉二次排口	DA128	1210000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	50	5.6	90	主要排放口
	1#2#转炉三次废气	DA129	1210000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	50	5.6	120	一般排放口
	3#转炉一次烟气处理设施排口	DA130	138000	颗粒物	10	LT 干法除尘	75	2.6	250	一般排放口
	二炼钢 2#转炉一次废气	DA137	138000	颗粒物	10	LT 干法除尘	75	2.6	250	一般排放口
	二炼钢 1#2#转炉废钢加料除尘	DA152	270000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	32	2.7	常温	一般排放口
一期轧钢	一棒热处理 1#废气	DA056	46000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.3	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
	一棒热处理 2#废气	DA057	66000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.6	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					

废气		排放口编号	废气量	污染物名称	排放标准	治理措施	排气筒参数			排放口类型
			m³/h		mg/m³		高度/m	直径/m	温度/℃	
	一高热处理 1#废气	DA058	32000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.3	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
	一高热处理 2#废气	DA059	45000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.3	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
	一轧钢二棒热处理 1#排口	DA060	42000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.3	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
	一轧钢二棒热处理 2#排口	DA061	60000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.6	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
	二高热处理 1#废气	DA062	32000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.3	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
	二高热处理 2#废气	DA063	45000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.3	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
二期轧钢	二轧钢精轧废气	DA098	400000	颗粒物	10	塑烧板除尘器	25	2.5	常温	一般排放口
	一棒热处理 1#废气	DA099	46000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.3	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
	一棒热处理 2#废气	DA100	69000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.6	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					

废气		排放口编号	废气量 m ³ /h	污染物名称	排放标准 mg/m ³	治理措施	排气筒参数			排放口类型
							高度/m	直径/m	温度/°C	
	三高棒热处理 1#废气	DA101	46000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.3	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
	三高棒热处理 2#废气	DA102	69000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.6	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
	二棒热处理 1#废气	DA103	46000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.3	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
	二棒热处理 2#废气	DA104	69000	二氧化硫	50	钙基移动床干法脱硫	35	1.6	150	一般排放口
				氮氧化物	150					
				颗粒物	10					
钢渣处理	1#钢渣废气	DA067	330000	颗粒物	10	喷淋+脱水器	28	2.6	65	一般排放口
	2#钢渣废气	DA068	280000	颗粒物	10	喷淋+脱水器	36	2.6	65	一般排放口
	3#钢渣废气	DA069	280000	颗粒物	10	喷淋+脱水器	36	2.6	65	一般排放口
	4#钢渣废气	DA147	210000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	28	1.6	65	一般排放口
	5#钢渣废气	DA156	280000	颗粒物	10	喷淋+脱水器	36	2.6	65	一般排放口
综合发电	2#3#锅炉废气	DA051	720000	二氧化硫	35	SDS 干法脱硫+袋式除尘器+低氮燃烧	80	6.2	150	主要排放口
				氮氧化物	50					
				烟尘	5					
	1#锅炉废气	DA143	294000	二氧化硫	35	SDS 干法脱硫+袋式除尘器+低氮燃烧	80	5.4	150	主要排放口
				氮氧化物	50					
				烟尘	5					

废气		排放口编号	废气量	污染物名称	排放标准	治理措施	排气筒参数			排放口类型
			m³/h		mg/m³		高度/m	直径/m	温度/℃	
铁路卸料场	铁路卸料场 1#排口	DA154	760000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	33	4.2	常温	一般排放口
	铁路卸料场 2#排口	DA155	760000	颗粒物	10	覆膜滤料袋式除尘	33	4.2	常温	一般排放口

备注：本次技改项目建成后，拟拆除排气筒 DA087（1#烧结机头）、DA090（1#烧结破碎）、DA089（1#2#烧结整粒筛分）、DA144（1#2#铺底料除尘）、DA148（1#2#混合料仓除尘）、DA149（1#2#一混转运除尘），其余排气筒全部利旧。

（2）有组织废气自行监测情况

根据《江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案》，现有项目烧结机头、球团焙烧设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米，其他炼钢、炼铁等主要生产工序分别不高于 10、50、150 毫克/立方米。燃气发电废气执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）附件 2 钢铁企业超低排放指标限值中“自备电厂-燃气锅炉”相应的标准，即颗粒物、二氧化硫、氮氧化物不高于 5、35、50 毫克/立方米。

根据中新钢铁集团有限公司 2024 年自行监测报告【检测单位：江苏方正环保集团有限公司；《检测报告》（FZ/HB24N0108）、《检测报告》（FZ/HB24N0288）、《检测报告》（FZ/HB24N0838）、《检测报告》（FZ/HB24N1008）、《检测报告》（FZ/HB24N1224）】、在线监测数据统计表及 2024 年度执行年报，现有项目企业自行监测有组织废气排放情况详见表 3.5.3-2；其中一期烧结的 2 台步进式烧结机由于设备老化等原因导致运行不太稳定，因而监测数据采用近三年的最小值-最大范围值。

表 3.5.3-2 现有项目有组织废气排放情况

废气		排放口编号	废气量	污染物种类	监测设施	有效监测数据数量（小时值）	监测结果（折标，小时浓度） （mg/m³）			超标数据数量	超标率（%）	排放浓度标准（mg/m³）	备注
			m³/h				最小值	最大值	平均值				
卸料场	2#料场上料废气	DA113	750000	颗粒物	手工	3	1.3	1.6	1.5	0	0	10	/
	1#料场上料废气	DA114	750000	颗粒物	手工	3	1.3	2	1.6	0	0	10	/
机械化综合料场	原料转运废气	DA112	290000	颗粒物	手工	3	1.7	2.2	1.9	0	0	10	/
一期烧结	1#2#烧结石灰仓	DA053	65000	颗粒物	手工	12	1.6	3.0	2.375	0	0	10	/
	1#2#烧结配料废气	DA084	185000	颗粒物	手工	12	1.3	2.9	2.15	0	0	10	/
	1#2#一混废气	DA085	75000	颗粒物	手工	3	1.4	1.9	1.7	0	0	10	/
	1#2#二混废气	DA086	95000	颗粒物	手工	12	1.8	3.5	2.55	0	0	10	/
	1#烧结机头	DA087	1140000	二噁英（ng/m³）	手工	3	0.064	0.22	0.16	0	0	0.5	/
				二氧化硫	自动	66	2.14	14.75	6.36	0	0	35	/
				氟化物	手工	6	0.24	0.26	0.25	0	0	4	/
				氮氧化物	自动	66	8.66	44.4	28.1	0	0	50	/
				颗粒物	自动	66	2.784	2.928	2.841	0	0	10	/
	1#2#烧结机尾	DA088	400000	颗粒物	自动	2297	0.28	7.98	2.13	0	0	10	/
	1#2#烧结整粒筛分	DA089	250000	颗粒物	手工	12	1.4	2.2	1.85	0	0	10	/
	1#烧结破碎	DA090	150000	颗粒物	手工	6	2	2.8	2.3	0	0	10	/
	2#烧结机头	DA096	1140000	二噁英（ng/m³）	手工	3	0.060	0.085	0.071	0	0	0.5	/
				二氧化硫	自动	2313	0.03	34.27	9.93	0	0	35	/
				氟化物	手工	12	0.21	1.24	0.72	0	0	4	/
氮氧化物				自动	2313	0.1	47.6	27.25	0	0	50	/	
颗粒物				自动	2313	1.198	9.68	3.42	0	0	10	/	
2#烧结破碎	DA097	210000	颗粒物	手工	0	/	/	/	0	0	10	/	

废气		排放口编号	废气量	污染物种类	监测设施	有效监测数据数量（小时值）	监测结果（折标，小时浓度）（mg/m³）			超标数据数量	超标率（%）	排放浓度标准（mg/m³）	备注
			m³/h				最小值	最大值	平均值				
	1#2#铺底料除尘	DA144	70000	颗粒物	手工	3	2	2.5	2.3	0	0	10	/
	1#2#混合料仓除尘排口	DA148	90000	颗粒物	手工	12	1.1	3.1	2.175	0	0	10	/
	1#2#一混转运除尘	DA149	85000	颗粒物	手工	12	1.6	3.8	2.4	0	0	10	/
	1#2#环冷除尘	DA150	570000	颗粒物	手工	3	2.0	3.1	2.6	0	0	10	/
二期烧结	4#烧结一混废气	DA105	80000	颗粒物	手工	3	2	2.2	2.1	0	0	10	/
	3#4#烧结二混废气	DA106	80000	颗粒物	手工	3	1.9	2.4	2.1	0	0	10	/
	3#4#烧结燃料破碎废气	DA107	160000	颗粒物	手工	3	1.6	1.9	1.8	0	0	10	/
	3#4#烧结熔剂破碎废气	DA108	115000	颗粒物	手工	3	1.3	1.7	1.5	0	0	10	/
	3#4#烧结成品仓废气	DA109	190000	颗粒物	手工	3	1.6	2.1	1.9	0	0	10	/
	3#烧结一混废气	DA110	80000	颗粒物	手工	3	1.7	1.9	1.8	0	0	10	/
	3#4#烧结配料废气	DA111	850000	颗粒物	手工	12	1.1	2.3	1.75	0	0	10	/
	3#4#烧结机头废气	DA115	4320000	二噁英（ng/m³）	手工	3	0.018	0.021	0.02	0	0	0.5	/
				二氧化硫	自动	8177	0.001	33.802	13.153	0	0	35	/
				氟化物	手工	12	ND	ND	ND	0	0	4	/
				氮氧化物	自动	8177	0.244	48.311	25.822	0	0	50	/
				颗粒物	自动	8177	0.198	8.632	1.705	0	0	10	/
3#机尾除尘	DA116	720000	颗粒物	自动	6833	0.776	9.882	2.547	0	0	10	/	

废气		排放口编号	废气量	污染物种类	监测设施	有效监测数据数量（小时值）	监测结果（折标，小时浓度）（mg/m³）			超标数据数量	超标率（%）	排放浓度标准（mg/m³）	备注
			m³/h				最小值	最大值	平均值				
	4#机尾除尘	DA120	720000	颗粒物	自动	6821	0.83	7.181	2.026	0	0	10	/
	3#4#烧结机一混转运除尘	DA151	80000	颗粒物	手工	3	2.2	2.6	2.4	0	0	10	/
石灰	1#2#3#4#石灰窑原料废气	DA064	80000	颗粒物	手工	3	1.9	2.3	2.1	0	0	10	/
	1#2#3#4#石灰窑焙烧成品 1 废气	DA065	320000	二氧化硫	手工	12	6	39	16.25	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	12	ND	20	16.5	0	0	100	/
				颗粒物	手工	12	2.2	5	3.15	0	0	10	/
	1#2#3#4#石灰窑焙烧成品 2 废气	DA066	320000	二氧化硫	手工	12	ND	19	11	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	12	ND	15	8	0	0	100	/
				颗粒物	手工	12	1.7	5.9	2.9	0	0	10	/
	5#6#7#石灰窑原料废气	DA117	1300000	颗粒物	手工	3	1.6	1.8	1.7	0	0	10	/
	5#石灰窑焙烧废气	DA118	160000	二氧化硫	手工	9	8	22	12.3	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	9	4	8	5.3	0	0	100	/
				颗粒物	手工	9	1.9	4.1	2.7	0	0	10	/
	5#6#7#石灰窑成品废气	DA119	85000	颗粒物	手工	3	1.8	2	1.9	0	0	10	/
	6#石灰窑焙烧废气	DA121	160000	二氧化硫	手工	9	2	9	5	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	9	ND	24	7.7	0	0	100	/
				颗粒物	手工	9	2.1	8.8	4	0	0	10	/
	7#石灰窑焙烧废气	DA122	160000	二氧化硫	手工	9	ND	19	10	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	9	ND	10	9	0	0	100	/
				颗粒物	手工	9	2.2	3.6	2.8	0	0	10	/

废气		排放口编号	废气量	污染物种类	监测设施	有效监测数据数量 (小时值)	监测结果 (折标, 小时浓度) (mg/m³)			超标数据数量	超标率 (%)	排放浓度标准 (mg/m³)	备注
			m³/h				最小值	最大值	平均值				
	1#2#3#4#石灰窑成品排口3废气	DA146	405000	颗粒物	手工	3	2.2	2.7	2.4	0	0	10	/
球团	球团造球废气	DA138	100000	颗粒物	手工	12	1.2	3.1	2.05	0	0	10	/
	球团烘干废气	DA139	90000	颗粒物	手工	3	2.2	2.8	2.5	0	0	10	/
	球团焙烧废气	DA140	600000	二噁英 (ng/m³)	手工	3	0.023	0.03	0.026	0	0	0.5	/
				二氧化硫	自动	5689	0.01	32.98	5.37	0	0	35	/
				氟化物	手工	12	ND	ND	ND	0	0	4	/
				氮氧化物	自动	5689	0.01	49.73	36.123	0	0	50	/
				颗粒物	自动	5689	0.39	8.685	0.847	0	0	10	/
	球团成品废气	DA141	220000	颗粒物	手工	3	1.9	2.7	2.3	0	0	10	/
	球团鼓排干废气	DA142	210000	颗粒物	手工	3	1.7	2.3	2.1	0	0	10	/
	球团成品转运除尘	DA153	80000	颗粒物	手工	3	1.5	1.9	1.7	0	0	10	/
一期炼铁	高炉1#转运废气	DA076	160000	颗粒物	手工	3	1.4	1.8	1.6	0	0	10	/
	1#2#高炉配料废气	DA077	300000	颗粒物	手工	3	1.5	1.8	1.6	0	0	10	/
	1#高炉矿槽排口	DA078	540000	颗粒物	自动	2636	0.26	7.32	1.016	0	0	10	/
	1#高炉出铁场排口	DA079	810000	颗粒物	自动	2636	0.509	8.019	2.063	0	0	10	/
	1#高炉煤粉制备废气	DA080	100000	颗粒物	手工	3	2.2	2.6	2.4	0	0	10	/
	1#高炉热风炉废气	DA081	270000	二氧化硫	手工	6	12	15	13.5	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	6	6	14	11	0	0	150	/
				颗粒物	手工	6	0.8	2	1.45	0	0	10	/

废气		排放口编号	废气量	污染物种类	监测设施	有效监测数据数量（小时值）	监测结果（折标，小时浓度）（mg/m³）			超标数据数量	超标率（%）	排放浓度标准（mg/m³）	备注
			m³/h				最小值	最大值	平均值				
	1#高炉出铁场屋顶废气	DA082	500000	颗粒物	手工	3	1.2	1.5	1.4	0	0	10	/
	高炉 2#转运废气	DA083	145000	颗粒物	手工	3	1.5	1.9	1.7	0	0	10	/
	2#高炉矿槽排口	DA091	540000	颗粒物	自动	4516	0.12	4.33	0.712	0	0	10	/
	2#高炉出铁场排口	DA092	810000	颗粒物	自动	4517	0.38	9.83	1.796	0	0	10	/
	2#高炉煤粉制备废气	DA093	100000	颗粒物	手工	3	1.4	2.3	1.8	0	0	10	/
	2#高炉热风炉废气	DA094	270000	二氧化硫	手工	6	13	17	14	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	6	9	28	18.5	0	0	150	/
				颗粒物	手工	6	1.2	1.8	1.4	0	0	10	/
	2#高炉出铁场屋顶废气	DA095	500000	颗粒物	手工	3	1.2	1.8	1.6	0	0	10	/
二期炼铁	铸铁机废气	DA055	165000	颗粒物	手工	3	1.8	2.3	2	0	0	10	/
	3#高炉矿槽排口	DA123	750000	颗粒物	自动	8728	0.291	9.34	1.089	0	0	10	/
	3#高炉出铁场排口	DA124	110000	颗粒物	自动	8728	0.186	4.896	1.339	0	0	10	/
	3#高炉煤粉制备废气	DA125	160000	颗粒物	手工	3	2.2	3	2.5	0	0	10	/
	3#高炉热风炉废气	DA126	400000	二氧化硫	手工	12	18	37	30.25	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	12	8	77	34.75	0	0	150	/
				颗粒物	手工	12	0.9	1.5	1.2	0	0	10	/
	3#高炉出铁场屋顶废气	DA127	500000	颗粒物	手工	3	1.6	2.1	1.8	0	0	10	/
	4#高炉矿槽排口	DA132	750000	颗粒物	自动	5878	0.717	4.983	2.504	0	0	10	/

废气		排放口编号	废气量	污染物种类	监测设施	有效监测数据数量（小时值）	监测结果（折标，小时浓度）（mg/m³）			超标数据数量	超标率（%）	排放浓度标准（mg/m³）	备注
			m³/h				最小值	最大值	平均值				
	4#高炉出铁场排口	DA133	110000	颗粒物	自动	5878	2.688	7.806	3.608	0	0	10	/
	4#高炉煤粉制备废气	DA134	160000	颗粒物	手工	3	1.2	2.3	1.6	0	0	10	/
	4#高炉热风炉废气	DA135	400000	二氧化硫	手工	9	15	40	26.7	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	9	19	59	44.3	0	0	150	/
				颗粒物	手工	9	0.8	1.7	1.3	0	0	10	/
	4#高炉出铁场屋顶废气	DA136	500000	颗粒物	手工	3	1.6	2.1	1.9	0	0	10	/
	一期炼钢	一炼钢 1#转炉一次排口	DA070	300000	颗粒物	手工	0	/	/	/	0	0	10
一炼钢 1#转炉二次排口		DA071	810000	颗粒物	自动	5754	0.01	9.57	1.098	0	0	10	/
1#2#转炉三次废气		DA072	1080000	颗粒物	手工	12	1.8	4.4	2.5	0	0	10	/
1#2#转炉转运废气		DA073	135000	颗粒物	手工	3	2.2	2.5	2.3	0	0	10	/
一炼钢 2#转炉一次废气		DA074	300000	颗粒物	手工	3	2.8	4.4	3.8	0	0	10	/
一炼钢 2#转炉二次排口		DA075	810000	颗粒物	自动	6493	0.6	7.5	2.922	0	0	10	/

废气		排放口编号	废气量	污染物种类	监测设施	有效监测数据数量 (小时值)	监测结果 (折标, 小时浓度) (mg/m ³)			超标数据数量	超标率 (%)	排放浓度标准 (mg/m ³)	备注
			m ³ /h				最小值	最大值	平均值				
	一炼钢二炼钢转炉石灰上料废气	DA131	270000	颗粒物	手工	3	1.8	2.2	2	0	0	10	/
	一炼钢 1#2#连铸废气	DA145	810000	颗粒物	手工	3	1.7	2.5	2	0	0	10	/
二期炼钢	二炼钢精炼废气	DA052	1210000	颗粒物	手工	3	1.8	2.4	2.1	0	0	10	/
	二炼钢 1#2#连铸废气	DA054	1210000	颗粒物	手工	3	1.5	2	1.8	0	0	10	/
	二炼钢 1#2#转炉二次排口	DA128	1210000	颗粒物	自动	7933	1.15	6.86	2.53	0	0	10	/
	1#2#转炉三次废气	DA129	1210000	颗粒物	手工	12	1.3	2.6	1.8	0	0	10	/
	3#转炉一次烟气处理设施排口	DA130	138000	颗粒物	手工	0	/	/	/	0	0	10	符合排污许可要求 1次/两年
	二炼钢 2#转炉一次废气	DA137	138000	颗粒物	手工	3	1	1.8	1.4	0	0	10	/
一期轧钢	一棒热处理 1#废气	DA056	46000	二氧化硫	手工	9	4	8	6.3	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	9	5	28	14	0	0	150	/
				颗粒物	手工	9	1.1	1.8	1.4	0	0	10	/
	一棒热处理 2#废气	DA057	66000	二氧化硫	手工	9	4	16	9.7	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	9	5	27	13.7	0	0	150	/

废气		排放口编号	废气量	污染物种类	监测设施	有效监测数据数量（小时值）	监测结果（折标，小时浓度）（mg/m³）			超标数据数量	超标率（%）	排放浓度标准（mg/m³）	备注
			m³/h				最小值	最大值	平均值				
	一高热处理 1#废气	DA058	32000	颗粒物	手工	9	0.7	1.5	1.2	0	0	10	/
				二氧化硫	手工	12	ND	11	5.3	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	12	13	29	20	0	0	150	/
				颗粒物	手工	12	1.2	2.9	1.9	0	0	10	/
	一高热处理 2#废气	DA059	45000	二氧化硫	手工	12	ND	6	4	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	12	6	27	16	0	0	150	/
				颗粒物	手工	12	0.8	2.3	1.5	0	0	10	/
	一轧钢二棒热处理 1#排口	DA060	42000	二氧化硫	手工	0	/	/	/	0	0	50	停机
				氮氧化物	手工	0	/	/	/	0	0	150	停机
				颗粒物	手工	0	/	/	/	0	0	10	停机
	一轧钢二棒热处理 2#排口	DA061	60000	二氧化硫	手工	0	/	/	/	0	0	50	停机
				氮氧化物	手工	0	/	/	/	0	0	150	停机
				颗粒物	手工	0	/	/	/	0	0	10	停机
	二高热处理 1#废气	DA062	32000	二氧化硫	手工	12	ND	7	4.7	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	12	5	31	17.5	0	0	150	/
				颗粒物	手工	12	1.1	2.4	1.65	0	0	10	/
	二高热处理 2#废气	DA063	45000	二氧化硫	手工	12	ND	2.2	1.9	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	12	4	26	16.5	0	0	150	/
				颗粒物	手工	12	0.9	2.5	1.3	0	0	10	/
二期轧钢	二轧钢精轧废气	DA098	400000	颗粒物	手工	3	1.8	2.5	2.1	0	0	10	/
	一棒热处理 1#废气	DA099	46000	二氧化硫	手工	9	3	13	7.7	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	9	18	76	38	0	0	150	/
				颗粒物	手工	9	1.2	2	1.5	0	0	10	/
	一棒热处理 2#废	DA100	69000	二氧化硫	手工	9	3	15	8	0	0	50	/

废气		排放口编号	废气量	污染物种类	监测设施	有效监测数据数量（小时值）	监测结果（折标，小时浓度）（mg/m³）			超标数据数量	超标率（%）	排放浓度标准（mg/m³）	备注
			m³/h				最小值	最大值	平均值				
	气			氮氧化物	手工	9	18	69	40	0	0	150	/
				颗粒物	手工	9	1.1	1.9	1.4	0	0	10	/
	三高棒热处理 1# 废气	DA101	46000	二氧化硫	手工	12	4	33	16.5	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	12	20	72	51.25	0	0	150	/
				颗粒物	手工	12	1.2	3.1	1.9	0	0	10	/
	三高棒热处理 2# 废气	DA102	69000	二氧化硫	手工	12	7	25	12.25	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	12	21	88	47.5	0	0	150	/
				颗粒物	手工	12	1.2	3.7	1.9	0	0	10	/
	二棒热处理 1#废气	DA103	46000	二氧化硫	手工	6	ND	19	11.5	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	6	48	68	58.5	0	0	150	/
				颗粒物	手工	6	1	1.5	1.3	0	0	10	/
	二棒热处理 2#废气	DA104	69000	二氧化硫	手工	6	ND	11	6	0	0	50	/
				氮氧化物	手工	6	43	76	55.5	0	0	150	/
				颗粒物	手工	6	1.2	1.8	1.5	0	0	10	/
钢渣处理	1#钢渣废气	DA067	330000	颗粒物	手工	3	1.6	1.8	1.7	0	0	10	/
	2#钢渣废气	DA068	280000	颗粒物	手工	3	1.3	1.5	1.4	0	0	10	/
	3#钢渣废气	DA069	280000	颗粒物	手工	3	1.9	2.5	2.1	0	0	10	/
	4#钢渣废气	DA147	210000	颗粒物	手工	3	1.4	2.1	1.7	0	0	10	
	5#钢渣废气	DA156	280000	颗粒物	手工	0	/	/	/	/	/	10	2025年刚建成，故2024年无监测

废气		排放口编号	废气量	污染物种类	监测设施	有效监测数据数量（小时值）	监测结果（折标，小时浓度） （mg/m³）			超标数据数量	超标率（%）	排放浓度标准（mg/m³）	备注
			m³/h				最小值	最大值	平均值				
													数据
综合发电	2#3#锅炉废气	DA051	720000	二氧化硫	自动	7202	0.175	33.342	21.132	0	0	35	/
				林格曼黑度	手工	9	0	0	0	0	0	/	/
				氮氧化物	自动	7202	0.001	48.432	16.4	0	0	50	/
				烟尘	自动	7202	0.856	3.665	1.827	0	0	5	/
	1#锅炉废气	DA143	294000	二氧化硫	自动	7712	0.002	34.162	16.483	0	0	35	/
				林格曼黑度	手工	12	0	0	0	0	0	/	/
				氮氧化物	自动	7712	0.004	48.495	11.151	0	0	50	/
				烟尘	自动	7712	0.001	4.375	1.24	0	0	5	/
铁路卸料场	铁路卸料场 1#排口	DA154	760000	颗粒物	手工	0	1.1	1.5	1.37	/	/	10	/
	铁路卸料场 2#排口	DA155	760000	颗粒物	手工	0	1.4	2.3	1.67	/	/	10	/

现有项目目前共设置 106 根排气筒，均高出周围 200m 范围内最高建筑 5m 以上。根据在线监测数据、企业例行监测数据，现有项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物在线监测浓度均能够满足《江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案》中的排放浓度限值要求，均能够达标排放；二噁英类、氟化物浓度均能够满足《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表 3 特别排放限值。

3.5.3.1.2 无组织废气措施及达标情况

1、无组织废气措施

表 3.5.3-3 无组织废气污染防治措施一览表

无组织排放源			面积/m ²	高度/m	污染因子	现有措施
原料系统	1#机械化料场大棚		105948	43	颗粒物	采用封闭料场（仓、棚、库），并采取喷淋等抑尘措施，料场路面硬化，出口配备车轮和车身清洗装置
	2#机械化料场大棚		79734	38		
	1#石灰石堆场大棚		13500	43.2		
	2#石灰石堆场大棚		4800	23		
	精粉矿堆场		20000	14.65		
	1#喷煤料场大棚		4800	20		
	2#喷煤料场大棚		4600	22		
烧结	一期烧结	2×198m ² 烧结机	71788	20	颗粒物	原料和燃料破碎、筛分、混合采用封闭措施，并配备除尘设施。烧结机尾设置密闭罩，并配备除尘设施。烧结矿冷却机在受料点、卸料点设置密闭罩，并配备除尘设施。成品筛分装置、转运点、成品矿槽顶部移动受料点和底部卸料点等工位设置密闭罩，并配备除尘设施。
	二期烧结	2×360m ² 烧结机	64400	40		
石灰窑	4 座 TGS480m ³		23061	52	颗粒物	物料输送时通过全封闭皮带输送机运输，皮带转接处设置导料槽及密封帘；窑头卸料口、窑尾进料口安装弹簧式密封片，减少烟气泄漏；生石灰粉采用气力输送泵通过不锈钢管道输送，管道接口处采用法兰密+金属缠绕垫片，避免粉尘泄漏
	3×600TPD 双膛石灰窑		10903	45		
球团	链篦机 4.5×54m		41933	27		在造球盘进料口通入饱和蒸汽，使粉尘颗粒团聚沉降，同时提升造球湿度；成品球团筛分过程中，振动筛、给料机等设备整体封闭在钢结构厂房内，减少粉尘溢散
炼铁	一期炼铁	2×1280m ³ 高炉	160000	60	颗粒物	带式输送机受料点设置密闭罩，并配备除尘设施。高炉炉顶设置上料

无组织排放源			面积/m ²	高度/m	污染因子	现有措施
	二期炼铁	2×2050m ³ 高炉	189074	52		除尘系统。对于停炉检修等情形下发生的高炉炉顶放散废气，设置了炉顶均压放散系统，杜绝烟气直排。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，并配备高效袋式除尘器。高炉出铁场平台封闭，铁沟、渣沟、罐位等产尘点加盖封闭，设置集气罩并配备除尘设施；高炉出铁口、铁水罐设置集气罩，并配备除尘设施。对于渣沟清理时产生的干渣堆积处，采取洒水等抑尘措施。
炼钢	一期炼钢	2×120t 转炉	156647	37	颗粒物	脱硫、倒罐、扒渣等铁水预处理点位设置集气罩，并配备除尘设施。转炉采取挡火门密闭，设置炉前和炉后集气罩，并配备除尘设施，且转炉车间设置了屋顶罩，并配备除尘设施。钢包精炼炉装置设顶吸罩和侧吸罩，并配备除尘设施。连铸中间包拆包倾翻过程、大包回转台、火焰切割等处设置集气罩，并配备除尘设施。
	二期炼钢	2×120t 转炉	123386	68		
轧钢	一期轧钢	2 条棒材生产线、 2 条线材生产线	173407	/	颗粒物	各产尘点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施(如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等)
	二期轧钢	3 条棒材生产线	93306	2		
运输环节			/	/	颗粒物	采用密闭皮带、封闭通廊等封闭式输送装置；需用车辆运输的石灰等粉料，采取吸排罐车、车厢封闭等密闭输送方式；散状料卸料点和放料点设置集气罩，皮带输送机卸料点设置密闭罩，并配备除尘设施。除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰不落地，在除尘灰装车过程中采用气力输送等方式运输除尘灰。

2、自行监测情况

①生产车间

2024年5月6日，中新钢铁企业委托江苏方正环保集团有限公司对一期炼钢车间、二期炼钢车间、二期烧结车间、一期轧钢车间、二期轧钢车间、球团车间、一期炼铁车间、二期炼铁车间开展自行监测。监测结果详见下表。

表 3.5.3-4 生产车间废气现状监测结果（单位：mg/m³）

污染物名称	频次	监测值 (总悬浮颗粒物)	监测点浓度最大值	执行标准 浓度	是否达标
一期炼钢车间	第一次	0.258	0.324	8	达标
	第二次	0.324			
	第三次	0.304			
二期炼钢车间	第一次	0.312	0.336	8	达标
	第二次	0.336			
	第三次	0.275			
一期轧钢车间	第一次	0.283	0.330	8	达标
	第二次	0.315			
	第三次	0.330			
二期轧钢车间	第一次	0.289	0.311	8	达标
	第二次	0.311			
	第三次	0.295			
二期烧结车间	第一次	0.318	0.435	8	达标
	第二次	0.373			
	第三次	0.435			
球团车间	第一次	0.344	0.405	5	达标
	第二次	0.405			
	第三次	0.377			
一期炼铁车间	第一次	0.387	0.387	5	达标
	第二次	0.355			
	第三次	0.335			
二期炼铁车间	第一次	0.391	0.410	5	达标
	第二次	0.359			
	第三次	0.410			

注：以上数据来自《检测报告》（FZ/HB24N0288）。

监测结果表明，企业一期炼钢车间、二期炼钢车间、二期烧结车间、一期轧钢车间、二期轧钢车间、球团车间、一期炼铁车间、二期炼铁车间颗粒物浓度最高为 0.435mg/m³，满足《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB-28662-2012）表 4 标准，车间废气浓度达标。

②企业厂界

2024 年 11 月 20 日，中新钢铁企业委托江苏方正环保集团有限公司对企业厂界开展自行监测，在厂界上、下风向共设置了 4 个监测点（上风向 1 个、下风向 3 个），监测总悬浮颗粒物。每个点位监测三次，监测期间，公司处于正常生产状态。监测结果详见下表。

表 3.5.3-5 厂界废气现状监测结果（单位：mg/m³）

污染物名称	频次	监测值				监测点浓度最大值	执行标准浓度	是否达标
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向			
总悬浮颗粒物	第一次	0.198	0.232	0.247	0.234	0.267	0.5	达标
	第二次	0.207	0.218	0.242	0.231			
	第三次	0.190	0.267	0.226	0.234			

注：以上数据来自《检测报告》（FZ/HB24N1008）。

监测结果表明，厂界外颗粒物浓度最高为 0.267mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）单位边界大气污染物排放监控浓度限值，厂界浓度达标。

3、现状监测

本次委托江苏通标环保科技发展有限公司于 2025 年 5 月 24 日~5 月 26 日对项目厂界无组织排放进行现状监测，监测期间，现有项目正常生产。

（1）监测点位设置、监测因子和监测频次

根据项目所在地风频特征，在企业厂界共布设 4 个监测点（上风向 1 个，下风向 3 个），其中 TSP 引用企业自行监测数据（监测时间为 2025 年 1 月 22 日），监测点位置详见下表和附图 5.2.2-1。

表 3.5.3-6 厂界无组织监测布点与监测因子

监测点位		监测因子	监测时段	备注
G4	厂址上风向	TSP、氟化物	连续监测 3 天，每天监测 4 次	TSP 引用企业自行监测数据；氟化物实测
G5	厂址下风向	TSP、氟化物		
G6	厂址下风向	TSP、氟化物		
G7	厂址下风向	TSP、氟化物		

（2）监测分析方法

按《大气污染物综合排放标准》（GBT 16297-1996）和《环境监

测分析方法》的有关规定和要求执行。

(3) 监测结果

表 3.5.3-7 厂界无组织排放现状监测表 单位: mg/m^3

监测点位	监测因子	排放浓度范围	无组织排放监控浓度限值	达标情况
G4	TSP	0.176-0.206	0.5	达标
	氟化物	ND	0.02	达标
G5	TSP	0.23-0.266	0.5	达标
	氟化物	ND	0.02	达标
G6	TSP	0.230-0.242	0.5	达标
	氟化物	ND	0.02	达标
G7	TSP	0.215-0.246	0.5	达标
	氟化物	ND	0.02	达标

注: 氟化物检出限为 $0.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

从上表可知, 企业正常生产时, 厂界各无组织排放监控点位各监测因子均满足相应的无组织排放监控浓度要求。

3.5.3.2 废水

现有项目生产用水来自新戴运河河水, 经过沉淀、过滤预处理后部分用于生产用水, 部分经软水制备系统处理后用于余热发电蒸汽锅炉。

现有项目产生的废水主要为:

(1) 烧结产生的废水主要包括设备冲洗、地坪冲洗, 经预处理后回用于除尘灰调湿和地面冲洗等, 剩余部分与设备冲洗等废水一并排入中央水处理系统。

(2) 炼铁浊环水主要为高炉渣堆场溢流水和高炉冲渣水, 在高炉渣堆场周围设置集水沟, 高炉渣堆场溢流水通过集水沟与高炉冲渣水一起进入沉淀池处理后, 上清液通过循环水泵打入高炉冲渣池循环利用, 炼铁工段无废水外排。

(3) 炼钢浊环水系统主要为连铸浊环水, 连铸浊环水主要含氧化铁、悬浮物、乳化液等, 连铸浊环水经旋流井处理后, 进入回用水池, 用循环水泵进行循环利用, 循环系统置换废水进入中央污水处理站。

(4) 轧钢浊环水主要污染物为悬浮物、石油类等，一期轧钢项目采用除油+稀土磁盘处理系统+冷却工艺对轧钢浊环水进行处理，处理后循环利用，循环系统置换废水进入中央污水处理站；二期轧钢项目采用旋流井+一体化处理设施（混凝沉淀+过滤）+冷却塔工艺对轧钢浊环水进行处理，处理后循环利用。

(5) 制氧工序排水为循环冷却水定排水，循环水定排水量后接入中央污水处理站处理后回用。

(6) 发电站定期排放的主要包括冷却水等，排入中央污水处理站，处理达标后回用于生产。

(7) 球团工序生产设备冷却水如精矿干燥机设备冷却用水、链篦机系统设备冷却用水、润滑站冷却用水、主抽风机电机冷却用水、回转窑固定筛及液压站冷却用水、除尘风机冷却用水等，用后排入热水池，然后经冷却塔冷却后，排入循环冷水池，与补充新水混合后再予以重复利用，不外排。

(8) 石灰窑区各设备冷却用水，回水至石灰窑循环水泵站冷却后再循环使用。

现有项目中央污水处理站采取预处理和深度处理的方式对进入中央污水处理站的废水分阶段进行处理，预处理阶段的尾水回用于脱硫雾化、循环系统补水、厂区绿化浇灌等，深度处理后的尾水回用于余热锅炉补水、发电锅炉补水等。

①预处理

预处理采用的絮凝沉淀池、高密度沉淀池、斜板沉淀池属于较为成熟的污水处理工艺，可以去除污水中大部分的悬浮物，V型滤池也属于较为成熟的工艺，过滤原理是利用细孔性填料层截留水中悬浮杂质，从而使水获得澄清的工艺过程，可去除 2~5 μm 以上的颗粒经中央污水处理站预处理后的废水回用于原料场地、烧结工段、场区道路和绿化洒水以及其它工段浊环补水，剩余部分废水进入深度处理工艺

进一步处理。

②深度处理

中新钢铁中央污水处理站采用多介质过滤器+RO 反渗透装置进行深度处理。

RO 系统是六十年代发展起来的一种膜分离技术，其原理是原水在高压力的作用下通过反渗透膜，水中的溶剂由高浓度向低浓度扩散从而达到分离、提纯、浓缩的目的。目前，这种技术广泛用于各行业的中水回用装置，一般情况下，其制水率可达到 75%以上，制得的水质可满足生产的需求；浓水中会富集盐分和悬浮物，送入预处理废水处理装置进行处理后全部用水高炉冲渣,不外排。

由于进水水质的好坏会影响 RO 膜的使用寿命和制水水质，因此，在中水回用过程中，一般在 RO 膜处理前会增加一些前处理装置，对废水水质进行净化，去除悬浮物和其他杂质。

污水站尾水可以达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）的“直接排放标准”。处理达标的尾水部分用于厂区内核心设备冷却和对水质要求较高的生产单元使用。废水不外排。此外，根据现场实地勘察，中新钢铁现有项目产生的废水可达到零排放，

现有项目采取“清污分流、一水多用、以新补净、以净补浊、循环利用、节约用水”的原则，厂区产生的废水循环利用，循环系统置换废水经厂区中央污水处理厂处置之后，回用于高炉冲渣水等补充水，无生产废水外排。中新钢铁厂区生产废水管网图详见附图 3.5.3-1。

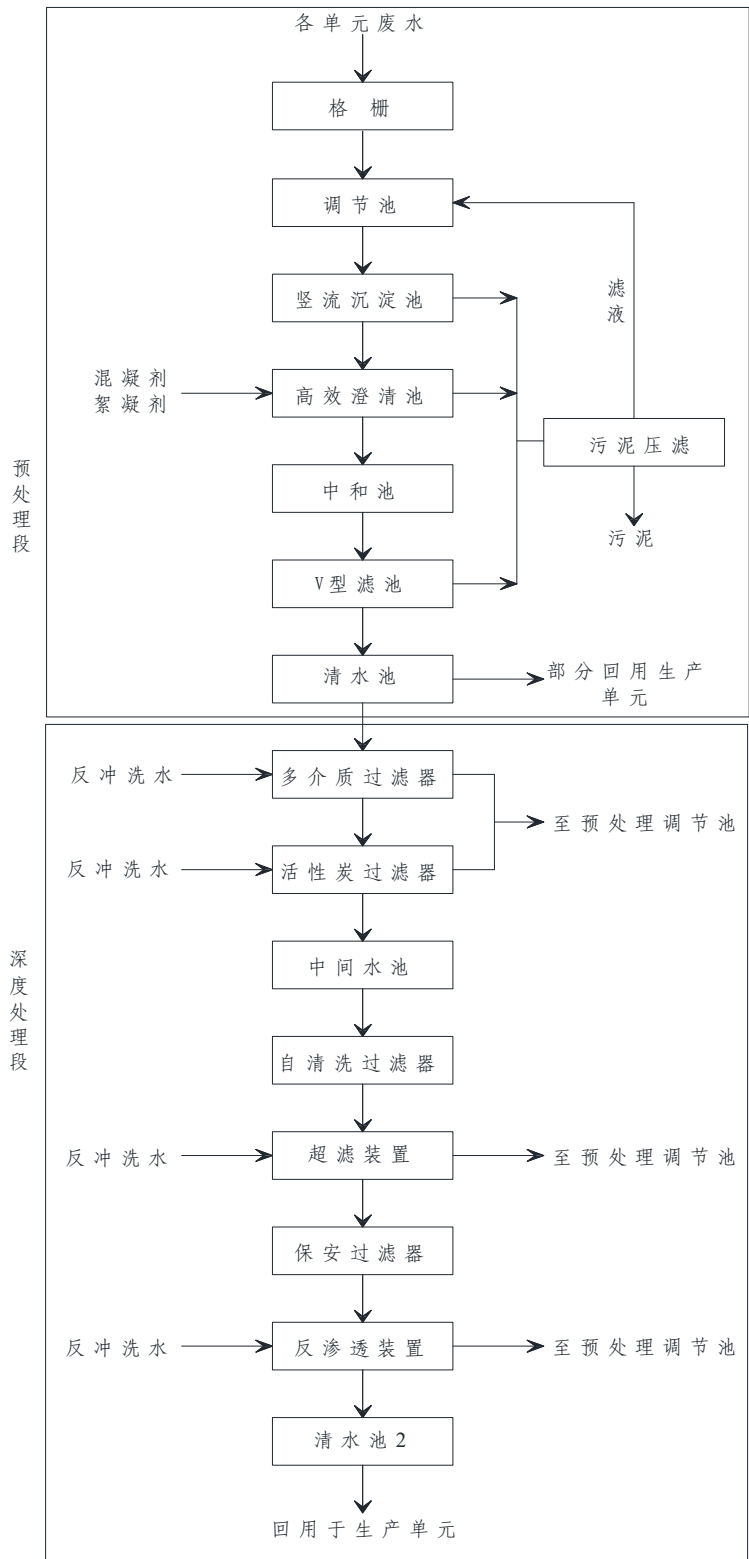


图 3.5.3-1 中央水处理站处理工艺流程图

(9) 职工生活污水：根据企业 2024 年度生活污水排口计量表的统计结果，当前中新钢铁集团有限公司生活污水产生量约为 14800 t/a，经隔油池+化粪池预处理后接管新沂市城市污水处理厂，出水水

质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。中新钢铁厂区生活污水管网图详见 3.5.3-2。根据企业提供的生活污水例行监测报告以及在线监测报告，企业生活污水满足新沂市城市污水厂接管标准。

表 3.5.3-8 生活污水排口监测数据

类别	监测时间	检测项目	单位	检测结果	新沂市城市污水厂接管标准	是否达标
例行监测	2025-9-6	pH 值	无量纲	7.6	6-9	达标
		悬浮物	mg/L	22	400	达标
		COD	mg/L	142	500	达标
		BOD ₅	mg/L	24.8	300	达标
		氨氮	mg/L	28	45	达标
		总磷	mg/L	2.77	5	达标
		总氮	mg/L	46.8	70	达标
在线监测	2025-9-1	pH	无量纲	8.47	6-9	达标
		COD	mg/L	146.2	500	达标
		氨氮	mg/L	35.99	45	达标
	2025-9-2	pH	无量纲	8.514	6-9	达标
		COD	mg/L	159.6	500	达标
		氨氮	mg/L	42.61	45	达标
	2025-9-3	pH	无量纲	8.555	6-9	达标
		COD	mg/L	161.7	500	达标
		氨氮	mg/L	30.53	45	达标
	2025-9-5	pH	无量纲	8.557	6-9	达标
		COD	mg/L	153.9	500	达标
		氨氮	mg/L	36.51	45	达标
	2025-9-6	pH	无量纲	8.506	6-9	达标
		COD	mg/L	145.5	500	达标
		氨氮	mg/L	33.62	45	达标

(10) 雨水

企业共有 5 个雨水排口，其中 1#、3#、4#、5#排口排入新墨河，2#排口排入新戴运河，新戴运河、新墨河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。根据企业提供的雨水排口例行监测报告（报告编号：FZ/HA25S0884），能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

表 3.5.3-9 雨水排口监测数据

类别	监测时间	检测项目	单位	检测结果					《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准	是否达标
				1#排口	2#排口	3#排口	4#排口	5#排口		
例行监测	2025-8-30	pH 值	无量纲	7.3	7.2	/	7.6	7.7	6-9	达标
		COD	mg/L	15	18	/	14	17	20	达标
		氨氮	mg/L	0.477	0.774	/	0.462	0.472	1.0	达标
		石油类	mg/L	ND	ND	/	ND	ND	0.05	达标

企业已在全厂 5 个雨水排口前设置自动截断阀（切换阀），确保降雨初期能自动将初期雨水准确切换至初期雨水收集池，后期清洁雨水方可通过标准排放口排放。在厂区雨水排口安装 COD、氨氮、悬浮物、pH 等在线监测仪表及流量计，已配套建设规范的初期雨水收集池与事故应急导流设施，并建立完备的监测台账与应急响应机制，从而确保任何情况下受污染的雨水均得到有效收集与处理。

3.5.3.3 噪声

2024 年 12 月 12 日，中新钢铁企业委托江苏方正环保集团有限公司对企业厂界噪声开展例行监测，监测结果详见下表。

表 3.5.3-10 企业环境噪声监测结果统计表

监测日期	测点编号	测点位置	等效声级值 dB (A)		执行标准
			昼间	夜间	
2024 年 12 月 12 日	Z1	东厂界外 1m	57	50	3 类
	Z2	东厂界外 1m	58	50	
	Z3	北厂界外 1m	61	52	
	Z4	北厂界外 1m	58	51	
	Z5	西厂界外 1m	62	52	
	Z6	西厂界外 1m	62	54	
	Z7	南厂界外 1m	56	53	
	Z8	南厂界外 1m	56	49	

注：以上数据来自《检测报告》（FZ/HC24W0594）。

根据上述监测结果，目前厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

3.5.3.4 固废

现有项目固废主要为炉渣、脱硫灰、含铁污泥、除尘灰、氧化铁皮、废耐火材料、废包装材料、废油、废催化剂、废树脂、废活性炭、实验室废液、废铅蓄电池。

（1）一般工业固废

现有项目一般工业固废包括炉渣、脱硫灰、含铁污泥、除尘灰、氧化铁皮、废耐火材料、废包装材料。

①炉渣、脱硫灰

现有项目高炉渣、转炉炉渣和脱硫灰可作为建材原料进行综合利用，中新钢铁将以上固废外售，用作水泥和广场砖等建材制作原料。

②除尘灰、含铁污泥

现有项目在石灰、烧结、炼铁、炼钢等工段产生的除尘灰均通过密闭罐车运输至烧结工段，作为烧结原料进行综合利用，球团粉尘作为制球原料使用。

炼钢及连铸废水处理过程产生的含铁污泥经统一收集处理后运往烧结原料场地，作为烧结原料综合利用。

③氧化铁皮、轧废

连铸、轧钢产生的氧化铁皮、轧废等固体废物，其中氧化铁皮作为烧结的杂矿综合利用，轧废作为废钢进入转炉再次冶炼。

④废耐火材料

现有项目球团、石灰、烧结、炼铁、炼钢等单元均有废耐火材料产生，主要是工业炉窑的日常修理和中修、大修拆除的耐火材料，废耐火材料送耐火材料生产厂作为骨料。

⑤废包装材料

现有项目产生的废包装材料进行分类收集后外售。

(2) 危险废物

全厂危险废物包括废油、废催化剂、废树脂、废活性炭、实验室废液、废铅蓄电池。

①废油

企业需要定期维修和更换设备内部的润滑油、矿物油等，废油装于桶内暂存后定期用专用车辆外运至淮安星宇再生资源有限公司进行处理。

②废催化剂

现有项目脱硝工段会产生废催化剂，全部委托有资质的单位进行安全处置。

③废树脂

现有项目软水制备系统会产生定期更换的废树脂，全部委托有资质的单位进行安全处置。

④废活性炭

现有项目中央污水处理站在深度处理过程中采用活性炭吸附处理，活性炭定期进行更换，委托有资质单位进行处理。

⑤实验室废液

为检验热轧带肋钢筋（螺纹钢）的金相，根据钢的低倍检测标准《钢的低倍组织及缺陷酸蚀检验法》（GB/T 226-2015），将金属试样切割成合适尺寸研磨抛光后，用酸蚀试剂金属试样进行腐蚀，以显示其组织形貌和缺陷，在试样腐蚀过程中，腐蚀剂与金属试样发生化学反应，产生废液；同时企业在开展烧结、炼铁等生产环节的在线监测过程中，会因监测设备运行产生一定量的废液在线监测时也会产生废液，企业产生的废液全部委托有资质的单位进行安全处置。

⑥废铅蓄电池

中新钢铁企业各类电动设备（如电机、电动阀门）以及备用电源在维修更换时会产生废铅蓄电池，企业按照危险废物管理要求，将废铅蓄电池交由有资质的单位回收处理，避免环境污染。

现有项目固体废物产生及处理处置措施详见下表。

表 3.5.3-11 现有项目主要固体废物产生及处理处置措施一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	炉渣	炼铁、炼钢	一般固废	311-001-S01	2311809.18	即产即清，外售
2	脱硫灰	烟气脱硫		311-002-S06	29897.24	即产即清，外售
3	除尘灰	除尘器		311-001-S01	217367.6	作为烧结原料回用
4	含铁污泥	废水处理		900-099-S07	5259.12	即产即清，外售
5	氧化铁皮	连铸、轧钢		313-001-S01	56304.46	作为转炉原料回用
6	轧废	轧钢		313-001-S01		
7	废耐火材料	炉窑检修		900-004-S59	80000	即产即清，外售
8	废包装材料	/		900-003-S17	100	即产即清，外售
9	废油	设备检修	危险废物	900-249-08	39.574	厂区暂存，委托淮安星宇再生资源有限公司处置
10	废催化剂	烟气脱硝		772-007-50	300	即产即清，不在厂区暂存，委托山东瑞柯林环保科技有限公司处置
11	废树脂	软水制备		900-015-13	5	即产即清，不在厂区暂存，委托光大环保固废处置（新沂）有限公司处置
12	废活性炭	废水处理		900-041-49	5	

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
13	实验室废液	实验室检测		900-047-49	1.41	厂区暂存，委托光大环保固废处置（新沂）有限公司处置
14	废铅蓄电池	电动设备电池更换		900-052-31	11.3	厂区暂存，委托淮安易源环保技术咨询服务有限公司处置

目前厂区内建有一座危废仓库，占地面积 100m²，高度 3.7m，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求建设，地面采取防腐防渗处理、危废暂存库四周设置防渗防腐沟渠及集液池，不相容危废分类储存、并在储存设施外做好标识；危废仓库内、外设有视频监控设施。具体如下：

（1）现厂区危废暂存库内部地面已作硬化，地面采取了防腐防渗处理措施，以防止地面渗漏和腐蚀，四周设有导流沟和收集井，危废库全密闭。

（2）按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。

（3）在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

（4）危废库内部根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。内部配备有环境应急物资及设备。

（5）已建有危险废物台帐，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。同时定期进行危险废物信息公开。

(6) 现有危废库内管理制度上墙，各类危废包装容器上设有标签，并进行分类储存。

危废库现场情况如下图所示。



图 3.5.3-2 危废仓库现状

3.5.4 现有项目污染物排放情况汇总

现有项目污染物排放量数据来源于企业最新批复的环评文件及排污许可证，具体数据详见下表。

表 3.5.4-1 现有项目污染物排放量情况一览表（单位：t/a）

污染物		排污许可证核定总量控制指标	全厂环评批复总量控制指标	2024 年实际排放量
废水	废水量	/	213350	14800
	COD	/	29.28	2.28
	SS	/	18.62	0.46
	氨氮	/	3.55	0.38
	总磷	/	0.41	0.02
废气	有组织	颗粒物	2594.781	2594.781
		SO ₂	1765.225	1765.225
		NO _x	4618.200	4618.200
		氟化物	/	76.560
		二噁英	/	8.045
		氨	/	42.768
	无组织	颗粒物	975.710	/
固体废物		0	0	0

备注：①二噁英环评批复量单位是 g-TEQ/a；②2024 年实际排放量数据取自企业 2024 年执行报告。

3.5.5 现有项目蒸汽平衡、煤气平衡及水平衡

现有项目在全球团、烧结、炼铁、炼钢、轧钢生产过程中产生蒸汽，产生的蒸汽经余热锅炉收集后通过管道输送，用于烧结机混料加热、炼铁、炼钢、自备电厂等生产工序。蒸汽平衡详见表 3.5.5-1，煤气平衡详见表 3.5.5-2，水平衡详见图 3.5.5-1。

表 3.5.5-1 现有项目蒸汽平衡

序号	项目		蒸汽发生量(万吨/年)	序号	项目		蒸汽消耗量(万吨/年)
1	一期烧结	2×198m² 烧结	23.6445	1	一期烧结	2×198m² 烧结	1.0936
2	二期烧结	2×360m² 烧结	67.5356	2	二期烧结	2×360m² 烧结	1.6922
3	一期炼钢	2×120t 转炉	20.7024	3	一期炼铁	2×1280m³ 高炉	0.9282
4	二期炼钢	2×120t 转炉	33.8920	4	二期炼铁	2×2050m³ 高炉	2.3556
5	轧钢	棒材	4.3295	5	球团		0.4639
6		线材		6	发电		131.8119
/				7	制氧		0.3462
				8	生活区取暖		1.4224
				9	管网损耗		9.99
合计			150.1040	合计			150.1040

注：基于 2024 年基准年数据统计现有项目的蒸汽发生量和消耗量。

表 3.5.5-2 现有项目煤气平衡

序号	项目		煤气发生量(万 m³/a)		序号	项目		煤气消耗量(万 m³/a)	
			高炉煤气	转炉煤气				高炉煤气	转炉煤气
1	一期炼铁	2×1280m³ 高炉	212060.6595	/	1	一期烧结	2×198m² 烧结	26160	/
2	二期炼铁	2×2050m³ 高炉	578529.1407	/	2	二期烧结	2×360m² 烧结	42989.0425	/
3	一期炼钢	2×120t 转炉	/	25625.6108	3	一期石灰	4 座 TGS480m³	57566.0606	18835.1430
4	二期炼钢	2×120t 转炉	/	32901.2120	4	二期石灰	3×600TPD 双膛石灰窑		
/					5	一期炼铁	2×1280m³ 高炉	75795.7736	/
					6	二期炼铁	2×2050m³ 高炉	153157.6180	/
					7	一期炼钢	2×120t 转炉	9782.5272	/
					8	二期炼钢	2×120t 转炉	10263.6477	/
					9	球团		424.6929	4762.1260
					10	轧钢		96384.7797	/
					11	煤气放散		7105.7262	/
					12	剩余（煤气发电）		310959.9318	34929.5538
合计			790589.8002	58526.8228	合计			790589.8002	58526.8228

注：基于 2024 年基准年数据统计现有项目的煤气发生量和消耗量。

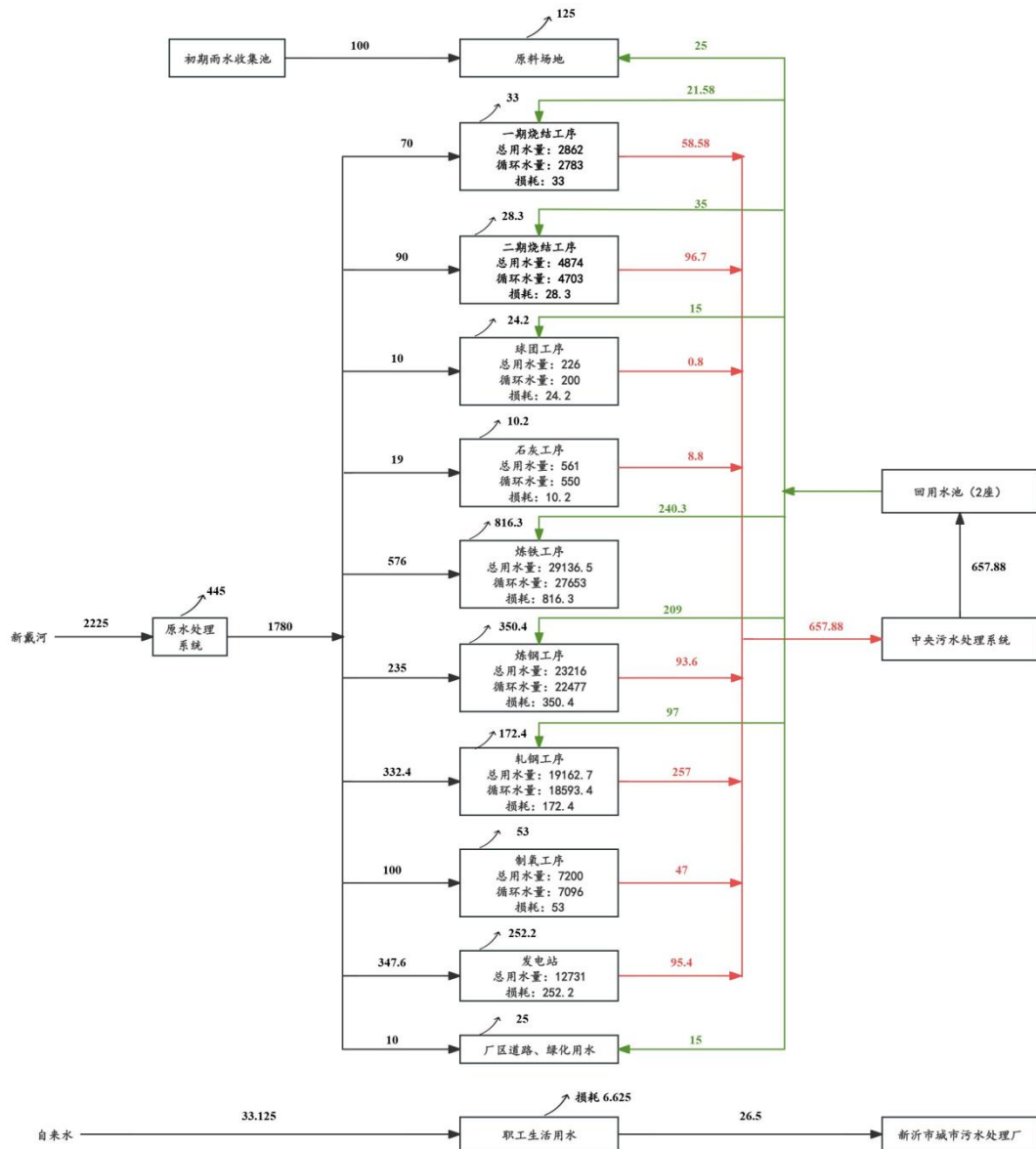


图 3.5.5-1 现有项目水平衡图 单位: m³/h

3.5.6 现有项目排污许可证执行情况

根据《排污许可管理办法（试行）》和江苏省生态环境厅统一部署的要求，中新钢铁集团有限公司首次于 2017 年 11 月进行了排污许可证申报，并获得徐州市生态环境局审批（许可证编号：91320381754606578K001P）。2018 年 4 月~2020 年 12 月因环保措施提升，对排污许可证进行了变更；2021 年 1 月进行了排污许可证延续；2021 年 12 月因特钢板材减量置换技改项目实施，对排污许可证

进行了重新申请；2022年3月和10月因环保措施提升，相应进行了排污许可证的变更，2024年1月和3月因新建铁路货运原料场、环保措施和总量变动，对排污许可证进行了变更；2025年1月和7月因废气无组织变有组织，部分设施参数变更等，对排污许可证进行了变更，目前排污许可证填报信息与企业实际情况一致。

企业现有项目按照排污许可执行情况如下：

（1）自行监测

企业已按照排污许可的监测频次要求对废气、噪声进行例行监测，监测频次详见表3.5.6-1。根据企业自行监测情况，企业废气、噪声均能达到相关标准，具体见“3.5.3.1 废气”和“3.5.3.3 噪声”章节。

表 3.5.6-1 企业现有项目废气及噪声自行监测频次

类别	生产单元	编号		监测污染物	监测设施	手工监测频次
有组织废气	卸料场	DA113	2#料场上料废气	颗粒物	手工	1次/两年
		DA114	1#料场上料废气	颗粒物	手工	1次/两年
	机械化综合料场	DA112	原料转运废气	颗粒物	手工	1次/两年
	一期烧结	DA053	1#2#烧结石灰仓	颗粒物	手工	1次/年
		DA084	1#2#烧结配料废气	颗粒物	手工	1次/季
		DA085	1#2#烧结一混废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA086	1#2#烧结二混废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA087	1#烧结机头	颗粒物	自动	/
				SO ₂	自动	/
				NO _x	自动	/
				氟化物	手工	1次/季
				二噁英	手工	1次/年
		DA088	1#2#烧结机尾	颗粒物	自动	/
		DA089	1#2#烧结整粒筛分	颗粒物	手工	1次/季
		DA090	1#烧结破碎	颗粒物	手工	1次/季
		DA096	2#烧结机头	颗粒物	自动	/
				SO ₂	自动	/
				NO _x	自动	/
				氟化物	手工	1次/季
				二噁英	手工	1次/年
		DA097	2#烧结破碎	颗粒物	手工	1次/季
		DA144	1#2#铺底料除尘	颗粒物	手工	1次/年
		DA148	1#2#混合料仓除尘排	颗粒物	手工	1次/季

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

类别	生产单元	编号		监测污染物	监测设施	手工监测频次
			口			
		DA149	1#2#一混转运除尘	颗粒物	手工	1次/年
		DA150	1#2#环冷除尘	颗粒物	手工	1次/年
	二期烧结	DA105	4#烧结一混废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA106	3#4#烧结二混废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA107	3#4#烧结燃料破碎废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA108	3#4#烧结熔剂破碎废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA109	3#4#烧结成品仓废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA110	3#烧结一混废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA111	3#4#烧结配料废气	颗粒物	手工	1次/季
		DA115	3#4#烧结机头废气	颗粒物	自动	/
				SO ₂	自动	/
				NO _x	自动	/
				氟化物	手工	1次/季
				二噁英	手工	1次/年
		DA116	3#机尾除尘	颗粒物	自动	/
		DA120	4#机尾除尘	颗粒物	自动	/
		DA151	3#4#烧结机一混转运除尘	颗粒物	手工	1次/年
	一期炼铁	DA077	1#2#高炉配料废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA078	1#高炉矿槽排口	颗粒物	自动	/
		DA079	1#高炉出铁场排口	颗粒物	自动	/
		DA080	1#高炉煤粉制备废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA081	1#高炉热风炉废气	颗粒物	手工	1次/季
				SO ₂	手工	1次/季
				NO _x	手工	1次/季
		DA082	1#高炉出铁场屋顶废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA083	高炉 2#转运废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA091	2#高炉矿槽排口	颗粒物	自动	/
		DA092	2#高炉出铁场排口	颗粒物	自动	/
		DA093	2#高炉煤粉制备废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA094	2#高炉热风炉废气	颗粒物	手工	1次/季
				SO ₂	手工	1次/季
				NO _x	手工	1次/季
		DA095	2#高炉出铁场屋顶废气	颗粒物	手工	1次/年
	二期炼铁	DA055	铸铁机废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA076	高炉 1#转运废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA123	3#高炉矿槽排口	颗粒物	自动	/
		DA124	3#高炉出铁场排口	颗粒物	自动	/
		DA125	3#高炉煤粉制备废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA126	3#高炉热风炉废气	颗粒物	手工	1次/季

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

类别	生产单元	编号		监测污染物	监测设施	手工监测频次
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA127	3#高炉出铁场屋顶废气	颗粒物	手工	1 次/年
		DA132	4#高炉矿槽排口	颗粒物	自动	/
		DA133	4#高炉出铁场排口	颗粒物	自动	/
		DA134	4#高炉煤粉制备废气	颗粒物	手工	1 次/年
		DA135	4#高炉热风炉废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA136	4#高炉出铁场屋顶废气	颗粒物	手工	1 次/年
	一期炼钢	DA070	一炼钢 1#转炉一次排口	颗粒物	手工	1 次/两年
		DA071	一炼钢 1#转炉二次排口	颗粒物	自动	/
		DA072	1#2#转炉三次废气	颗粒物	手工	1 次/季
		DA073	1#2#转炉转运废气	颗粒物	手工	1 次/两年
		DA074	一炼钢 2#转炉一次废气	颗粒物	手工	1 次/两年
		DA075	一炼钢 2#转炉二次排口	颗粒物	自动	/
		DA131	一炼钢二炼钢转炉石灰上料废气	颗粒物	手工	1 次/两年
		DA145	一炼钢 1#2#连铸废气	颗粒物	手工	1 次/两年
	二期炼钢	DA052	二炼钢精炼废气	颗粒物	手工	1 次/年
		DA054	二炼钢 1#2#连铸废气	颗粒物	手工	1 次/两年
		DA128	二炼钢 1#2#转炉二次排口	颗粒物	自动	/
		DA129	1#2#转炉三次废气	颗粒物	手工	1 次/季
		DA130	3#转炉一次烟气处理设施排口	颗粒物	手工	1 次/两年
		DA137	二炼钢 2#转炉一次废气	颗粒物	手工	1 次/两年
		DA152	二炼钢 1#2#转炉废钢加料除尘	颗粒物	手工	1 次/两年
	一期轧钢	DA056	一棒热处理 1#废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA057	一棒热处理 2#废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA058	一高热处理 1#废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA059	一高热处理 2#废气	颗粒物	手工	1 次/季

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

类别	生产单元	编号		监测污染物	监测设施	手工监测频次
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA060	一轧钢二棒热处理 1# 排口	SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
				颗粒物	手工	1 次/季
		DA061	一轧钢二棒热处理 2# 排口	SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
				颗粒物	手工	1 次/季
		DA062	二高热处理 1#废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA063	二高热处理 2#废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
	二期轧钢	DA098	二轧钢精轧废气	颗粒物	手工	1 次/年
		DA099	一棒热处理 1#废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA100	一棒热处理 2#废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA101	三高棒热处理 1#废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA102	三高棒热处理 2#废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA103	二棒热处理 1#废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA104	二棒热处理 2#废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
	石灰	DA064	1#2#3#4#石灰窑原料 废气	颗粒物	手工	1 次/两年
		DA065	1#2#3#4#石灰窑焙烧 成品 1 废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA066	1#2#3#4#石灰窑焙烧 成品 2 废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季
				NO _x	手工	1 次/季
		DA117	5#6#7#石灰窑原料废 气	颗粒物	手工	1 次/两年
		DA118	5#石灰窑焙烧废气	颗粒物	手工	1 次/季
				SO ₂	手工	1 次/季

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

类别	生产单元	编号		监测污染物	监测设施	手工监测频次
				NOx	手工	1次/季
		DA119	5#6#7#石灰窑成品废气	颗粒物	手工	1次/两年
		DA121	6#石灰窑焙烧废气	颗粒物	手工	1次/季
				SO2	手工	1次/季
				NOx	手工	1次/季
		DA122	7#石灰窑焙烧废气	颗粒物	手工	1次/季
				SO2	手工	1次/季
				NOx	手工	1次/季
		DA146	1#2#3#4#石灰窑成品排口3废气	颗粒物	手工	1次/两年
	球团	DA138	球团造球废气	颗粒物	手工	1次/季
		DA139	球团烘干废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA140	球团焙烧废气	颗粒物	自动	/
				SO2	自动	/
				NOx	自动	/
				氟化物	手工	1次/季
				二噁英	手工	1次/年
		DA141	球团成品废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA142	球团鼓排干废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA153	球团成品转运除尘	颗粒物	手工	1次/年
	污水处理站+渣处理	DA067	1#钢渣废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA068	2#钢渣废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA069	3#钢渣废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA147	4#钢渣废气	颗粒物	手工	1次/年
		DA156	5#钢渣排口	颗粒物	手工	1次/年
	综合发电	DA051	2#3#锅炉废气	氨	手工	1次/季
				SO2	自动	/
				林格曼黑度	手工	1次/季
				NOx	自动	/
				颗粒物	自动	/
		DA143	1#锅炉废气	氨	手工	1次/季
				林格曼黑度	手工	1次/季
				SO2	自动	/
				NOx	自动	/
				颗粒物	自动	/
	铁路卸料场	DA154	铁路卸料场1#排口	颗粒物	手工	1次/两年
		DA155	铁路卸料场2#排口	颗粒物	手工	1次/两年
无组织废气	厂界			颗粒物	手工	1次/季
	炼钢车间无组织废气			颗粒物	手工	1次/年
	炼铁车间无组织废气			颗粒物	手工	1次/季
	球团车间无组织废气			颗粒物	手工	1次/季
	烧结车间无组织废气			颗粒物	手工	1次/年
	石灰窑无组织废气			颗粒物	手工	1次/季
	原料系统无组织废气			颗粒物	手工	1次/年

类别	生产单元	编号	监测污染物	监测设施	手工监测频次
	轧钢车间无组织废气		颗粒物	手工	1次/年
噪声	东厂界		等效声级, 最大声级	手工	1次/季
	南厂界		等效声级, 最大声级	手工	1次/季
	西厂界		等效声级, 最大声级	手工	1次/季
	北厂界		等效声级, 最大声级	手工	1次/季

(2) 环境管理台账记录

企业已按照要求对环境管理台账进行记录, 其中包括: 基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息。

(3) 执法(守法)报告

企业已按照排污许可要求在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可执行年报、季报、月报。填报内容包括排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账执行情况、实际排放情况及合规判定分析、信息公开情况、排污单位内部环境管理体系建设与运行情况、其他排污许可证规定的内容执行情况、其他需要说明的问题、结论、附图附件等。

根据企业 2024 年排污许可执行年报数据, 企业废气污染物实际排放量为: 氮氧化物 1007.525 t/a、二氧化硫 570.388 t/a、颗粒物 279.729 t/a, 不超过排污许可总量。

3.5.7 现有项目风险评价回顾

3.5.7.1 突发环境事件应急预案编制情况

中新钢铁集团有限公司为重大环境风险企业, 突发环境事件应急预案于 2025 年 1 月 2 日完成备案(编号: 320381-20250109-002-1-1) 风险级别为重大[重大-大气(Q2-M2-E1)+较大-水(Q2-M2-E2)]。

3.5.7.2 风险物质存在情况

中新钢铁企业厂内主要环境风险为氨水泄漏造成的环境污染事故、高炉煤气、转炉煤气泄漏造成的中毒事故及有组织废气污染治理设施故障造成废气超标排放。根据《中新钢铁集团有限公司环境风险评估报告》，企业涉及的环境风险物质见下表。

表 3.5.7-1 企业厂区风险物质一览表

序号	风险物质名称	物质形态	储存方式	储存位置	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	风险物质类型	备注
1	煤气	气体	气柜	储柜区	265	7.5	涉气风险物质	公用工程
2	氨水 (20%)	液体	储罐	储罐区	303.6	10	涉气、涉水风险物质	脱硝
3	柴油	液体	地埋罐	车队加油区	85	2500	涉气、涉水风险物质	加油站、码头
4	硫酸	液态	储罐	污水站	27	10	涉气、涉水风险物质	污水处理站
5	盐酸	液态	储罐	危险品库	11.8	7.5	涉气、涉水风险物质	
6	次氯酸钠	液态	桶装	危险品库	5.9	5	涉气、涉水风险物质	
7	危险废物	液态/固态	桶/袋装	危废库	50	50	涉气、涉水风险物质	危废库

3.5.7.3 企业现有重点风险源

表 3.5.7-2 环境风险识别表

工程类别	生产单元	风险源	风险因子	环境危险
生产区	炼铁高炉	煤气管道	煤气	系统管道中的气体若发生泄漏可能发生中毒、窒息事故；泄漏的气体浓度达到爆炸极限时可能发生火灾、爆炸事故。
	炼钢转炉	煤气管道	煤气	
	石灰窑	煤气管道	煤气	
	烧结机	煤气管道	煤气	
	回转窑	煤气管道	煤气	
	轧钢	煤气管道	煤气	
	烧结车间废气处理系统	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、烟尘、二噁英	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、烟尘、二噁英	废气处理装置的损坏、故障容易造成废气污染物的超标排放，造成大气环境污染。
	球团车间废气处理系统	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、烟尘、二噁英	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、烟尘、二噁英	
	煤气放散塔		煤气	未点火放散会引起下风向大气环境污染、人员中毒
	综合发电厂		煤气	系统管道中的气体若发生泄漏可能发生中毒、窒息事故；泄漏的气体

工程类别	生产单元	风险源	风险因子	环境危险
公用工程				浓度达到爆炸极限时可能发生火灾、爆炸事故。
	货运码头		石油类	船舶搁浅、碰撞或与码头桥桩碰撞等突发事件，而导致的溢油事故会对新戴运河水质和水生生物产生一定影响。
	车队加油区		柴油	储罐泄漏、储罐与其输送管道的连接处泄漏，造成油品泄漏，污染周边大气、水体环境。
	煤气柜区		煤气	煤气在生产使用过程中，由于设备腐蚀穿孔或密封处有问题造成气体泄漏
	脱硝氨水储罐区		氨水	氨水在生产使用过程中，由于设备腐蚀穿孔或密封处有问题造成液体泄漏
固体废物处置	危险废物贮存场所		废油、废电池、实验室废液	危险废物贮存场所若无防渗防漏防腐等措施，渗滤液泄漏污染土壤和地下水环境，未设置围堰。
废水处理	废水处理站		盐酸、硫酸、次氯酸钠	若发生突发事件，造成物料泄漏，或发生火灾爆炸事故，产生的消防废水夹带未燃烧的物料进入事故池中，事故池容积不够的情况下，事故或消防废水进入雨水管网，会直接影响地表水环境。
	事故池		COD、SS、石油类	

3.5.7.4 现状环境风险防控措施

企业目前为使环境风险减小到最低限度，已制定完善的事故风险防范措施，尽可能降低企业环境风险事故发生的概率。

1、制度设置

厂区制定了各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事​​故应急计划及相应的应急处理手段和设施、各级机构职责，同时加强安全教育，以增强职工的安全意识和安全防范能力。例如《重大危险源安全管理制度》、《废油管理制度》等。

2、应急物资储备

针对企业内部应急资源调查，中新钢铁集团有限公司现有的应急物资主要分为侦检、警戒、灭火、通讯等物资种类，现有应急物资情况见下表。

表 3.5.7-3 企业现有应急物资一览表

物资库 编号	物资名称	数量	存放地址	备注
1号物资库	消防应急物资柜1水带	2	料场受料棚南门消防应急物资柜	仓储部
	消防应急物资柜1枪头	4		
	消防应急物资柜2防毒面具	4	中心仓库备件库东门消防应急物资柜a	
	消防应急物资柜2枪头	9		
	消防应急物资柜2灭火器	4		
	消防应急物资柜2水带	2		
	消防应急物资柜3枪头	2	中心仓库备件库东门消防应急物资柜b	
	消防应急物资柜3水带	10		
	消防应急物资柜3扳手	1		
	消防应急物资柜4水带	2	一成品库17号门库门口	
	消防应急物资柜5水带	2	二成品库办公楼口一楼	
	消防应急物资柜6消防桶	2	一码头办公楼前消防应急物资柜	
	消防应急物资柜6铁锹	2		
	消防应急物资柜6水带	2		
	消防应急物资柜7消防桶	4	二码头办公室前消防应急物资柜	
	消防应急物资柜7铁锹	2		
	消防应急物资柜7灭火器	2		
	消防应急物资柜7水带	2		
	消防应急物资柜7枪头	1	铁路专用线办公楼西侧消防应急物资柜	
	消防应急物资柜8水带	6		
	消防应急物资柜8枪头	6		
2号物资库	消防应急物资柜1空气呼吸器	2	主控室内	制氧厂
3号物资库	应急救援车	1	煤防站应急物资储放室	动力厂
	车载对讲机	5		
	大功率照明	2		
	担架	2		
	应急登高车	2		
	防爆对讲机	2		
	普通对讲机	5		
	普通防护服	2		
	防化服	2		
	隔热服	6		
	阻燃服	5		
	专用安全帽	21		
	防静电鞋	21		
	固定式空气充填泵	4		
	移动式空气充填泵	1		
	50 米长管	1		
	备用面罩	2		
	呼吸空气检测仪	1		

物资库 编号	物资名称	数量	存放地址	备注
	呼救器	6		
	隔离自救器	2		
	综合急救箱	3		
	温度计	2		
	听诊器	2		
	呼吸囊	2		
	开口器	2		
	吸引器	2		
	血压计	2		
	绷带	2		
	四肢夹板	3		
	无菌敷料	20		
	急救药品	2		
	心肺复苏人体模型	2		
	灭火毯	2		
	木质堵漏器	2		
	9L 空气瓶	6		
	6.8L 空气瓶	31		
	防爆照明灯	2		
	肢体固定气囊	4		
	门前警示标志	1		
	体外除颤仪	1		
	计算机及网络系统	1		
	无人机	1		
	煤气分布图	1		
	煤防站专用应急电话	1		
	生产调度电话	1		
	急救专用电话	1		
	消防应急物资柜 1 水带	10	煤气柜操作室1楼	
	消防应急物资柜 1 枪头	2		
	消防应急物资柜 1 扳手	1		
4号物资库	消防应急物资柜1水带	10	煤气发电2/3#冷却塔下	发电厂
	消防应急物资柜1枪头	2		
5号物资库	消防应急物资柜1水带	10	回转窑液压站	球团石灰 厂
	消防应急物资柜1枪头	2		
	消防应急物资柜1扳手	1		
	消防应急物资柜2水带	10	造球一楼	
	消防应急物资柜2枪头	2		
	消防应急物资柜2扳手	1		
	消防应急物资柜3水带	10	二石灰点名室	

物资库 编号	物资名称	数量	存放地址	备注
	消防应急物资柜3枪头	2		
	消防应急物资柜3扳手	1		
6号物资库	辐射应急物资柜-辐射防护用X、Y辐射剂量当量率仪	2	一炼钢2#连铸机车间一楼 库房里	一炼钢厂
	辐射应急物资柜-场所辐射检测仪	4		
	辐射应急物资柜-铅衣	2		
	辐射应急物资柜-铅帽	2		
	辐射应急物资柜-铅围领	2		
	辐射应急物资柜-铅手套	2		
	辐射应急物资柜-铅眼镜	2		
	辐射应急物资柜-铅围裙	2		
	辐射应急物资柜-铅柜	2		
	辐射应急物资柜-个人剂量仪	70		
	消防应急物资柜1扳手	1	废钢跨南	
	消防应急物资柜1枪头	2		
	消防应急物资柜1消防水带	10		
	消防应急物资柜2扳手	1	储坯跨西（3号门）	
	消防应急物资柜2枪头	2		
	消防应急物资柜2消防水带	10		
	消防应急物资柜3扳手	1	转炉泵房东头	
	消防应急物资柜3枪头	2		
	消防应急物资柜3消防水带	10		
	消防应急物资柜4扳手	1	一炼钢二次除尘烟囱西	
	消防应急物资柜4枪头	2		
	消防应急物资柜4消防水带	10		
	消防应急物资柜5扳手	1	厕所后	
	消防应急物资柜5枪头	2		
	消防应急物资柜5消防水带	10		
	消防应急物资柜6扳手	1	钢渣车间南2#门东侧	
	消防应急物资柜6枪头	2		
	消防应急物资柜6消防水带	10		
7号物资库	辐射应急物资柜-防护服	2	二炼钢厂1#连铸车间一楼 库里	二炼钢厂
	辐射应急物资柜-便携式检测仪	2		
	辐射应急物资柜-固定式检测仪	4		
	辐射应急物资柜-辐射计量卡	56		
	消防应急物资柜1水带	9	冷修区域	
	消防应急物资柜1枪头	3		
	消防应急物资柜2水带	10	运行车间净环泵房	

物资库 编号	物资名称	数量	存放地址	备注
	消防应急物资柜2枪头	4	运行车间浊环泵房	
	消防应急物资柜3水带	10		
	消防应急物资柜3枪头	4		
	消防应急物资柜4水带	10	连铸车间	
	消防应急物资柜4枪头	4		
	消防应急物资柜5水带	1	转炉机修值班室	
	消防应急物资柜5枪头	1		
8号物资库	消防应急物资柜1水带	10	三棒打包机西侧（8号门里 南侧）	二轧钢厂
	消防应急物资柜1枪头	2		
	消防应急物资柜2水带	10	二棒打牌北面（12门里东 侧）	
	消防应急物资柜2枪头	2		
	消防应急物资柜3水带	10	水泵房北门里西侧	
	消防应急物资柜3枪头	2		
	消防应急物资柜4水带	10	一棒加热炉东侧（22号门 里南侧）	
	消防应急物资柜4枪头	2		
9号物资库	消火栓物资柜1水带	3	1#冲渣池东北侧	一炼铁厂
	消火栓物资柜1枪头	1		
	消火栓物资柜1扳手	1		
	消火栓物资柜2水带	2	1号高炉主控楼西侧楼梯 口	
	消火栓物资柜2枪头	1		
	消火栓物资柜2扳手	1		
	消火栓物资柜3水带	2	煤棚内西南角	
	消火栓物资柜3枪头	1		
	消火栓物资柜3扳手	1		
	消火栓物资柜4水带	2	一楼喷吹房中心柱子东侧	
	消火栓物资柜4枪头	2		
	消火栓物资柜5水带	2	二楼中心柱子东侧	
	消火栓物资柜5枪头	2		
	消火栓物资柜6水带	2	三楼中间中心柱子东侧	
	消火栓物资柜6枪头	2		
	消火栓物资柜7水带	2	四楼中间中心柱子西侧	
	消火栓物资柜7枪头	2		
	消火栓物资柜8水带	2	五楼中间中心柱子东侧	
	消火栓物资柜8枪头	2		
	消火栓物资柜9水带	2	六楼中间中心柱子东侧	
	消火栓物资柜9枪头	2		
	消火栓物资柜10水带	2	七楼中间中心柱子北侧	
	消火栓物资柜10枪头	2		
	消防应急物资柜11水带	9	一炼铁厂二级库门口	
	消防应急物资柜11枪头	1		

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

物资库 编号	物资名称	数量	存放地址	备注
	消防应急物资柜11扳手	1		
10号物资库	消防应急物资柜1水带	10	主控一楼梯处	综合化料 厂
	消防应急物资柜1枪头	2		
	消防应急物资柜1扳手	1		
	消防应急物资柜2水带	10	二号棚16号门内侧	
	消防应急物资柜2枪头	2		
	消防应急物资柜2扳手	1		
	消防应急物资柜3水带	10	料厂五号洗车机东侧	
	消防应急物资柜3枪头	2		
	消防应急物资柜3扳手	1		
	11号物资库	消防应急物资柜1水带	10	
消防应急物资柜1枪头		2		
消防应急物资柜1扳手		1		
消防应急物资柜2水带		10	矿槽西门口	
消防应急物资柜2枪头		2		
消防应急物资柜2扳手		1		
消防应急物资柜3水带		10	喷煤厂房西门口	
消防应急物资柜3枪头		2		
消防应急物资柜3扳手		1		
12号物资库	消防应急物资柜1防护服	3套	危废库	环保部
	消防应急物资柜1防护靴	3双		
	消防应急物资柜1安全帽	3顶		
	消防应急物资柜1防爆手电筒	2只		
	消防应急物资柜1耐油橡胶手套	3付		
	消防应急物资柜1过滤式防毒面具	3套		
	消防应急物资柜1反光背心	3件		
	消防应急物资柜1急救箱	1套		
	消防应急物资柜1塑料桶	2个		
	消防应急物资柜1吸油棉	50千克		
	消防应急物资柜1全面罩	3个		
	消防应急物资柜1消防铁桶	2个		
	消防应急物资柜1吸油毯	50千克		
	消防应急物资柜1对讲机	2个		
13号物资库	消防应急物资柜1水带	10	一轧钢厂1棒线西侧焊牌处（3号门里面东侧3米）	一轧钢厂
	消防应急物资柜1枪头	2		
	消防应急物资柜2水带	10	一轧钢厂1高线货柜区（12号门西侧3米）	
	消防应急物资柜2枪头	2		

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

物资库 编号	物资名称	数量	存放地址	备注
	消防应急物资柜3水带	10	一轧钢厂2高线打包操作 室西面（18号门里面北侧3 米）	
	消防应急物资柜3枪头	2		
	消防应急物资柜4水带	10	一轧钢厂2棒线货柜区 （25号门里面东侧3米）	
	消防应急物资柜4枪头	2		
14号物资库	消防应急物资柜1空气呼吸器	2	新线脱硫值班室	烧结厂（二 车间）
	消防应急物资柜2空气呼吸器	2	4线看火值班室	
	消防应急物资柜3空气呼吸器	2	3线看火值班室	
	消防应急物资柜4苏生器	10	新主控室	
	消防应急物资柜5苏生器	10	新主控室	
	消防应急物资柜6水带	9	新线配料除尘现场	
	消防应急物资柜6枪头	3		
	消防应急物资柜6扳手	3		
	消防应急物资柜7水带	9	新线二混水膜除尘现场	
	消防应急物资柜7枪头	3		
	消防应急物资柜7扳手	3		
	消防应急物资柜8水带	9	新线空压站东侧现场	
	消防应急物资柜8枪头	3		
	消防应急物资柜8扳手	3		
	消防应急物资柜9防化服	2	新线氨水罐区	
	消防应急物资柜9水带	1		
	消防应急物资柜9枪头	1		
	消防应急物资柜9防毒面具	2		
15号物资库	消防应急物资柜1水带	9	老线上料现场	烧结厂（一 车间）
	消防应急物资柜1枪头	1		
	消防应急物资柜1扳手	2		
	消防应急物资柜2苏生器	3	老线脱硫脱硝主控室	
	消防应急物资柜2防化服	2		
	消防应急物资柜2消防水带	1		
	消防应急物资柜2消防喷淋头	2		
	消防应急物资柜2空气呼吸器	3		
	消防应急物资柜3苏生器	3		
	消防应急物资柜3防化服	2		
	消防应急物资柜3消防水带	1		
	消防应急物资柜3消防喷淋头	2		
	消防应急物资柜3空气呼吸器	3		
	消防应急物资柜4空气呼吸器	2	老线主控室	
	消防应急物资柜4防毒面具	2		
	消防应急物资柜4消防水带	1		
	消防应急物资柜4苏生器	6		
	消防应急物资柜5空气呼吸器	2		

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

物资库 编号	物资名称	数量	存放地址	备注	
	消防应急物资柜5防毒面具	2			
	消防应急物资柜5消防水带	1			
	消防应急物资柜5苏生器	6			
仓储部	灭火器	161	仓储部区域	仓储部	
	强光手电	6			
	手推沙车	4			
	铁锹	4			
	消防沙	若干			
	消火栓	30			
	叉车	6	仓储部成品库		
	铲车	3	仓储部原料厂		
	挖机	3	仓储部原料厂		
	铲车	1	仓储部中心仓库		
制氧厂	2万空分通风风机	39	制氧厂区域	制氧厂	
	4万空分通风风机	60			
	K60袖珍式气体检测报警仪	3			
	防毒面具	18			
	固定式可燃EX探测器	10			
	固定式氧气探测器	29			
	灭火器	129			
	水泵	6			
	消防沙	1			
	消防栓	36			
动力厂	K60袖珍式气体检测报警仪	19	动力厂区域	动力厂	
	K61袖珍式气体检测报警仪	2			
	ZD-600气体检测变送器	1			
	单点壁挂式气体检测报警仪	4			
	防毒面具	20			
	固定式CO报警器	83			
	固定式气体检测变送器	89			
	紧急逃生装置	4			
	空气呼吸器	8			
	灭火器	203			
	排油注氮灭火器	4			
	气体灭火控制器	1			
	通风风机	132			
	消防车	2			
	铲车	1			
	洗扫车	6			
	洒水车	2			
	吸污车	1			
	吸尘车	1			
	雾炮车	2			
	消防栓箱	18			
发电厂	单点壁挂式气体检测仪	16	发电厂区域	发电厂	
	防毒面具	28			

物资库 编号	物资名称	数量	存放地址	备注
	固定式气体检测变送器	61		
	可燃气体检测仪	1		
	空气呼吸器	9		
	手提式二氧化碳灭火器	14		
	手提式干粉灭火器	283		
	手推式干粉灭火器	2		
	通风风机	97		
	推车式干粉灭火器	29		
	消防沙箱	6		
	消防栓	57		
	消防铁锹	12		
	消防桶	12		
	消火栓	24		
	消火栓	31		
	叉车	1		
	有毒有害气体检测报警仪	6		
球团石灰厂	便携式CO报警仪	47	球团石灰厂区域	球团石灰厂
	便携式O2报警仪	2		
	便携式氨气报警仪	1		
	单点壁挂式气体检查报警仪	2		
	二氧化碳灭火器	19		
	二氧化碳气体报警监测仪	6		
	干粉灭火器	550		
	干粉灭火器（推车式）	6		
	固定式气体检测变送器	120		
	一氧化碳气体报警监测仪	29		
	铲车	9		
一炼钢厂	便携式CO报警仪	56	一炼钢厂区域	一炼钢厂
	防毒面具	8		
	固定式CO报警器	218		
	固定式可燃气体报警仪	9		
	固定式氧气报警器	11		
	空气呼吸器	15		
	灭火器	364		
	气体检测变送器	14		
	通风风机	79		
	消防沙箱	15		
	消火栓	19		
	叉车	1		
	拆炉车	2		
	铲车	4		
二炼钢厂	便携式CO报警仪	80	二炼钢厂区域	二炼钢厂
	便携式可燃气体报警仪	2		
	便携式氧气报警仪	4		
	固定式气体报警仪	157		
	固定式燃气报警仪	103		
	空气呼吸器	10		

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

物资库 编号	物资名称	数量	存放地址	备注
	灭火器	380		
	通风风机	197		
	消防沙箱	8		
	消防栓	78		
	叉车	1		
	铲车	3		
	拆炉车	2		
二轧钢厂	便携式煤气报警仪	10	二轧钢厂区域	二轧钢厂
	二氧化碳灭火器	40		
	管道风机	20		
	空气呼吸器	6		
	灭火器	435		
	通风风机	3		
	轴流风机	41		
一炼铁厂	便携式多气体检测报警仪	4	一炼铁厂区域	一炼铁厂
	便携式一氧化碳报警器	8		
	单点壁挂式气体检测仪	113		
	防爆排风扇	2		
	防爆轴流风机	6		
	防毒面具	32		
	固定式气体检测变送器	5		
	固定式一氧化碳报警器	46		
	管道通风机	1		
	空气呼吸器	28		
	灭火器	491		
	排风扇	2		
	排气扇	11		
	排烟风机	44		
	袖珍式气体检测报警仪	42		
	轴流风机	78		
	轴流风扇	5		
综合化料厂	灭火器	118	综合化料厂区域	综合化料 厂
	消防沙箱	23		
	消防水炮	22		
	铲车	4		
	挖机	1		
二炼铁厂	固定式煤气报警仪	261	二炼铁厂区域	二炼铁厂
	空气呼吸器	23		
	灭火器	331		
	通风风机	42		
	消防栓箱	51		
	叉车	2		
	铲车	6		
危废库	灭火器	4	危废库区域	危废库
	铲子	2		
	消防沙箱	3		
环保部	便携式煤气报警仪	2	环保部办公室	环保部

物资库 编号	物资名称	数量	存放地址	备注
一轧钢厂	K60袖珍式气体检测报警仪	17	一轧钢厂区域	一轧钢厂
	编织袋	200		
	便携式照明灯	5		
	单点壁挂式气体检测报警仪	21		
	单点挂壁式气体检测报警仪	43		
	防毒面具	32		
	防护眼镜	20		
	固定式气体检测变送器	1		
	警戒线	3		
	可燃气体探测器	10		
	空气呼吸器	4		
	灭火器	232		
	气体检测报警仪主机	1		
	潜水泵	30		
	手电	2		
	铁锹	20		
	通风风机	74		
	消防沙箱	16		
	消防铁锹	16		
	消防桶	16		
	应急用三轮车	2		
	雨鞋	10		
烧结厂	固定式气体检测报警仪	28	烧结厂（二车间）区域	烧结厂
	空气呼吸器	6		
	灭火器	212		
	通风风机T35-11-4	15		
	消防沙箱	1		
	消防铁锹	2		
	消防桶	2		
	消火栓箱	46		
	单点壁挂式气体(氨气)检测报警仪	1		
	单点壁挂式气体(氨气)检测报警仪	1		
	单点壁挂式气体(氨气)检测报警仪	1		
	单点壁挂式气体(氨气)检测报警仪	1		
	K60袖珍式气体检测报警仪	11	烧结厂（一车间）区域	
	便携式气体探测器	2		
	单点壁挂式气体检测报警仪	30		
	防毒面具	15		
	固定式气体检测报警仪	5		
	空气呼吸器	5		
	灭火器	122		
通风风机	8			
消防沙箱	1			

物资库 编号	物资名称	数量	存放地址	备注
	消防水带	26		
	消防铁锹	2		
	消防桶	2		
	消火栓	5		
	单点壁挂式气体(氨气)检测报警仪	1		
	单点壁挂式气体(氨气)检测报警仪	1		
	单点壁挂式气体(氨气)检测报警仪	1		
	叉车	1	烧结厂区域	烧结厂
	铲车	2	烧结厂区域	烧结厂
后勤部	救护车	1	后勤部	后勤部
基建部	挖机	2	基建部	基建部

3、警示标志

企业严格根据《化学品作业场所安全警示标志规范 AQ3047—2013》在化学品生产、贮存场所设立安全警示标志牌，表述化学品在处置、搬运、储存和使用作业中所应注意的事项和发生意外时简单有效的救护措施等，要求内容简明扼要、重点突出。

4、环境风险应急三级防控措施

中新钢铁集团有限公司环境风险应急三级防控措施主要是通过设置不同层级的防控设施和管理措施，来应对可能发生的环境风险事件。以下是具体介绍：

（1）一级防控措施：

防控目标：主要是防止污染物泄漏出生产装置或储存区域，将污染控制在最小范围内。

防控措施：氨水卸车和储罐区设有围堰，围堰高 1.2-1.5m，设有液位高低连锁报警、有毒气体报警、DCS 操作系统，有事故喷淋吸收装置，围堰内地面硬化、防腐处理，设有污水事故切换阀和应急泄漏收集池。危化品（成品）罐区设有围堰，围堰高 0.4m，设液位高低连锁报警、有毒气体报警，围堰内地面硬化、防腐处理，设有应急泄漏收集池。

	
氨水罐区	氨水罐区
	
氨水罐区	氨水罐区应急物资柜
	
危化品罐区	危化品罐区

管理措施:



①建立严格的日常巡检制度，对生产装置、储存设施、管道等进行定期巡检，及时发现潜在的泄漏隐患，如管道的腐蚀、阀门的松动等，并及时进行维修和更换。

②对员工进行定期的培训和演练，确保员工熟悉一级防控措施的操作流程和应急响应程序，能够在第一时间采取正确的措施。

(2) 二级防控措施

防控目标：在一级防控措施未能完全阻止污染物泄漏的情况下，对泄漏物进行收集和处理，防止其扩散到更大范围；同时在企业内部的防控措施无法完全控制环境风险的情况下，与外部环境进行有效隔离，防止污染物对周边环境造成严重影响。

防控措施：当出现泄漏及发生事故时，应停止一切生产设施，对泄漏及事故废水，各车间通过导流及管网可自流进入 22000m³ 应急事故池，事故处置结束后再利用废水输送泵将事故废水打入公司污水处理站进行分批次处理，及时对事故废水进行处置，确保正常情况下能有效收集事故废水；厂区总排口设置了有效切断措施，对事故废水进行有效拦截，防止事故废水经雨水排放口流入地表水体。

	
事故应急池	废水输送泵阀
	
初期雨水池	1#雨水排口手自一体切换阀

	
初期雨水池	2#雨水排口手自一体切换阀
	
初期雨水池	3#雨水排口手自一体切换阀
	
初期雨水池	4#雨水排口手自一体切换阀
	
初期雨水池	5#雨水排口手自一体切换阀

管理措施：

①定期对应急池、污水提升泵等设施进行维护和检查，确保其在

需要时能够正常运行。例如，定期清理应急池内的杂物和沉淀物，检查污水提升泵的电机、叶轮等部件是否正常。

②公司设有独立的消防应急部门，在突发环境应急事件初期，迅速出动，使用公司配备的消防器材进行处理，争取将灾情消灭在萌芽状态，减少损失；配合专业消防队伍进行灾情处置工作，协助疏散被困人员。

③公司与园区政府相关部门建立应急联动机制，在发生重大环境风险事件时，确保在需要时，能够及时调用周边的污水处理厂、消防部门等外部力量进行支援和协助处理。

（3）三级防控措施

园区设置了雨水闸阀、公共事故应急池（神井河：20000m³），中新钢铁事故废水若流出厂外，先流经园区初期雨水收集管线，进入园区事故池，可关闭对应的闸阀进行截留，事故结束后排至污水处理厂处理。

事故废水防范和处理流程见下图。

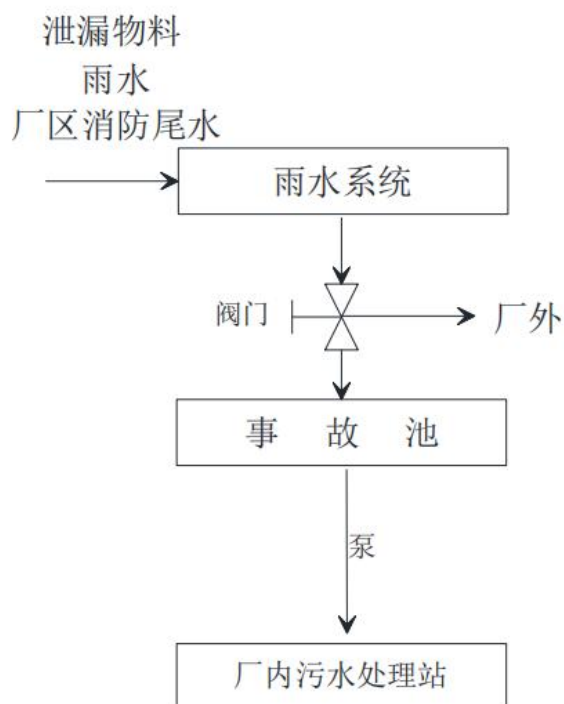


图 3.5.7-1 事故废水防范和处理流程示意图

中新钢铁企业现有环境风险防范措施及有效性分析详见下表。

表 3.5.7-4 企业现有环境风险防范措施

序号	设施名称	现有风险防范措施	有效性分析
1	生产区	1、生产装置区设专人看护，杜绝发生事故； 2、消防资源：根据企业原辅材料和产品理化性质，企业公司有消火栓 109 个，灭火器 421 个，固定式煤气报警仪 65 个，便携式煤气报警仪 86 个，应急柜、应急工具箱等消防资源，分布全厂各个角落。 4、设置安全标示牌； 5、厂区内标识了各类管理制度的标牌； 6、厂区内配备灭火器材、部分应急物资，建有应急物资房，配备了应急呼吸机、抢救机、担架、急救药品和专业救护人员。 7、定期对设备和管道进行检查和维护，并做好记录。	防范措施能够满足风险防范要求
2	液氧储罐	1、设置安全标示牌、安全管理制度； 2、设有氧气监测仪。	防范措施能够及时有效监测氧气浓度情况
3	煤气储柜	1、设置安全标示牌、安全管理制度； 2、设置氧含量检测间； 3、气柜主控室内有专人监控，设有气体检测报警仪。	防范措施能够及时有效监测氧气浓度情况，及时预警储柜事故运行情况
4	氨水储罐	1、设置安全标示牌、安全管理制度； 2、设有水喷淋装置。	防范措施能够及时有效处理液氨泄漏事故情况
5	应急池	1、已制定应急制度； 2、应急池：22000 立方的应急事故池 1 座	能够满足事故排水缓冲容量
6	危险废物贮存场所	1、存放定量灭火装置； 2、设置安全标示牌，安全管理制度。	防范措施有效
7	货运码头	1、设有雨水收集沟和初期雨水收集池	初期雨水收集池，收集后回用不外排
8	应急演练	1、企业每季度举行1次应急演练	检验应急预案的可行性，强化协同配合，提升应急处置能力

3.5.7.5 企业近三年内环境风险事件发生情况

据调查，本公司近三年来未发生过突发大气、水环境风险事件。

3.5.7.6 环保督察整改情况

2024 年，在第三轮中央生态环境保护督察工作中，中新钢铁集团因存在两项突出问题被纳入整改清单：一是煤炭消费总量控制不够有力，二是重污染天气应急响应措施执行不到位。

企业管理层高度重视督察反馈问题，第一时间启动整改工作机制，迅速组织多部门联动推进整改，同时，对涉事责任人员依规依纪严肃问责。目前企业已经完成整改，具体如下。

一、整改事项：煤炭消费总量控制不够有力，2023 年瞒报煤炭消费量 13.6 万吨

整改完成情况：新沂市统计局依法依规对中新钢铁瞒报煤炭消费量行为进行处罚(新统罚告字[2024]1 号)。施行月调度机制，中新钢铁按月在统计系统上报能源购进、消费与库存消费数据，建立健全统计台账，确保煤炭消费数据的来源可追溯、可验证。每季度新沂统计局对中新钢铁进行数据质量核查，查看企业原始凭证对上报数据的支撑情况，后续未发现企业存在瞒报煤炭消费量问题。中新钢铁 2023 年瞒报煤炭消费量问题已整改完成。

二、整改事项：重污染天气应急措施落实不力，企业 2023 年 12 月至 2024 年 1 月重污染天气应急响应期间，没有落实重污染管控措施，仍超负荷生产

整改完成情况：2024 年秋冬季重污染天气期间，中新钢铁集团有限公司依据徐州市深入打好污染防治攻坚战指挥部办公室发布的《关于启动重污染天气黄色预警的通知》及《关于启动重污染天气橙色预警的通知》的要求。自 2024 年 12 月 4 日至 2024 年 12 月 7 日（黄色预警），2024 年 12 月 13 日至 2024 年 12 月 15 日（黄色预警），2024 年 12 月 15 日至 2024 年 12 月 18 日（橙色预警），2024 年 12 月 20 日至 2024 年 12 月 22 日（橙色预警），2025 年 1 月 4 日至 2025 年 1 月 6 日（橙色预警），2025 年 1 月 12 日至 2025 年 1 月 14 日（黄

色预警)，2025年1月17日至2025年1月22日（黄色预警升级为橙色预警），2025年1月29日至2025年1月30日（橙色预警），共经历了9轮次重污染天气应对减排。重污染天气期间徐州市新沂生态环境局对其减排措施进行多次核查，均符合重污染天气减排措施要求，后续将监督企业严格按照重污染天气管控要求，落实各项减排措施。中新钢铁集团有限公司2023年秋冬季重污染天气未落实管控措施问题已整改完成。

针对上述整改事项，最新进展如下：2025年12月5日，江苏省能源局、省生态环境厅大气处、省工业和信息化厅节能处等相关部门负责同志组成联合核查组，赴中新钢铁集团有限公司，就第三轮中央生态环境保护督察报告反馈问题的整改落实情况开展现场核查与销号工作。

3.6 现有项目卫生防护距离执行情况

目前，全厂已设置的卫生防护距离为炼铁车间卫生防护距离为1200m（一期炼铁车间和二期炼铁车间边界向外1200m范围），烧结车间卫生防护距离为600m（一期烧结车间和二期烧结车间边界向外600m范围），根据江苏新沂经济开发区管理委员会出具的《关于中新钢铁集团有限公司技改项目卫生防护距离内居民搬迁情况的说明》，在2022年1月，管委会委托新沂金地地理空间信息技术有限公司对该距离进行现场测绘并出具测绘报告，经核实该距离内共有墨河街道新戴村内442户居民需搬迁；截至2022年4月7日，墨河街道新戴村内442户居民已全部完成搬迁。项目卫生防护距离执行情况详见下表。

表 3.6-1 现有项目卫生防护距离执行情况

项目	环评及批复要求	执行情况
中新钢铁集团有限公司特钢板材减量置换技改项目	烧结车间外延600m、炼铁车间外延1200m，该范围内现有居民住宅须按计划完成搬迁，今后不得在该范围内规划建设居民住宅、学校、医院等敏感保护目标	卫生防护距离内无居民区、医院、学校等环境敏感保护目标

项目	环评及批复要求	执行情况
中新钢铁集团有限公司特钢板材减量置换技改配套综合利用发电项目	本项目无需设置卫生防护距离	卫生防护距离内无居民区、医院、学校等环境敏感保护目标
中新钢铁集团有限公司自备码头扩建工程	本项目卫生防护距离在全厂已设置的卫生防护距离内	
中新钢铁集团有限公司铁路专用线项目	本项目无需设置卫生防护距离	
自备码头扩建工程升级改造	本项目卫生防护距离在全厂已设置的卫生防护距离内，仍维持全厂卫生防护距离不变，即烧结车间外延 600m、炼铁车间外延 1200m 的并集	

3.7 现有项目“超低排放”情况

3.7.1 “超低排放”基本情况

2019 年 4 月，生态环境部等 5 部委联合发布了《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）（以下简称《意见》），钢铁行业成为全国继火电行业全面实施超低排放后的第二个提出实施超低排放的行业，为钢铁行业绿色高质量发展指明了方向。为规范钢铁企业超低排放评估监测工作，统一超低排放评估监测程序和方法，生态环境部于 2019 年 12 月发布了《关于做好钢铁企业超低排放评估监测工作的通知》（环办大气函〔2019〕922 号）（以下简称《通知》），并配套了《钢铁企业超低排放评估监测技术指南》（以下简称《指南》）。《通知》要求，钢铁企业是实施超低排放改造和评估监测的责任主体，钢铁企业完成超低排放改造并连续稳定运行一个月后，可自行或委托有资质的监测机构和有能力的技术机构，按照《指南》要求，对有组织排放、无组织排放和大宗物料产品运输情况开展评估监测。

为积极响应《意见》、《通知》要求，提升企业环境管理和治污水平，中新钢铁集团有限公司委托冶金工业规划研究院、江苏省生态环境监测监控有限公司、江苏省苏力环境科技有限责任公司进行超低排放评估监测工作。企业共开展了 2 次超低排放改造，2023 年针对在产设备开展了超低排放改造，改造完成后 2023 年 12 月超低排放改

造评估总结报告在中国钢铁工业协会进行了公示。2024 年对停产启用的 2#高炉开展了超低排放改造，改造完成后 2025 年 8 月超低排放改造评估总结报告在中国钢铁工业协会进行了公示。截至 2025 年 8 月，全厂已完成超低排放改造。



图 3.7.1-1 中新钢铁超低排放改造和评估监测进展情况公示截图

中新钢铁集团有限公司--补充装备超低排放改造评估监测进展情况公示内容

文章来源：中新钢铁集团有限公司 日期：2025-08-30 浏览 181 次

中新钢铁集团有限公司 超低排放改造 评估监测总结报告 (2#高炉超低排放补充评估)




中新钢铁集团有限公司
二〇二五年八月

图 3.7.1-2 中新钢铁超低排放改造和评估监测进展情况公示截图（2#高炉超低排放补充评估）

3.7.2 “超低排放”评估结论

3.7.2.1 第一次开展“超低排放”评估

3.7.2.1.1 有组织评估结论

3.7.2.1.1.1 治理工艺技术和参数的符合性

中新钢铁主要有组织污染治理工艺设置情况：

（1）机械化原料场：原料卸料车区、皮带输送转运均采用布袋除尘器；（2）烧结工序：烧结厂 2 套 198m²烧结机，2 套 360m²烧

结机，机头采用烟气循环系统，将部分废气引至烧结机头台车循环使用预热料面；4个烧结机机头废气分别采用四电场静电除尘器+循环流化床脱硫+SCR脱硝工艺；烧结一混、二混采用湿法除尘器；机尾废气和破碎、配料、成品筛分、转运站、成品仓、环冷机及转运点粉尘采用袋式除尘器；（3）球团工序：采用链篦机回转窑、带式焙烧机，燃料转炉煤气及洗精煤喷煤，采用四电场静电除尘+SCR脱硝+CFB半干法循环流化床，原料及成品系统配套布袋除尘器；（4）石灰工序：4座480m³TGS石灰窑采用高炉煤气为燃料，3座600T双膛石灰窑采用转炉煤气作为燃料，废气治理均采用布袋除尘器；（5）炼铁工序：2座1280m³高炉，热风炉废气采用SDS钠基干法脱硫除尘一体设施，2座2050m³高炉，热风炉废气采用SDS钠基干法脱硫，高炉热风炉均采用低氮燃烧技术，未配套高炉煤气源头精脱硫，矿槽、出铁、喷煤工序均采用布袋除尘器；（6）炼钢工序：4座120t转炉废气，一次烟气采用煤气干法回收净化除尘，二次烟气采用布袋除尘器，三次烟气采用布袋除尘器，原料、连铸浇筑及切割工序废气，均采用布袋除尘器；（7）钢渣厂：辊压破碎及热闷系统采用高效湿式除尘器，钢渣整粒筛分破碎提纯系统采用布袋除尘器；（8）轧钢工序：一轧厂4套加热炉废气均采用移动床干法脱硫+低氮燃烧技术，二轧钢厂精轧部分配置塑烧板除尘，3套加热炉废气全部采用移动床干法脱硫+低氮燃烧技术；（9）发电厂：1套45MW、2套65MW，锅炉废气均配套SCR脱硝+SDS钠基干法脱硫除尘一体设施，均采用低氮燃烧技术。

本次评估范围内治理设施采取的源头减排技术和末端环保治理技术均符合《意见》中的鼓励措施要求，各环保治理设施工艺的选择和相关参数设计指标基本符合《钢铁企业超低排放改造实施指南》（中环协[2020]4号）中推荐工艺和参数指标，符合钢铁企业超低排放改造的要求。

3.7.2.1.1.2 DCS 控制系统的符合性

中新钢铁按照《意见》及《通知》要求对控制系统进行了全面整改，本次评估范围内烧结机机头、烧结机机尾、球团焙烧、高炉矿槽、高炉出铁场、转炉二次烟气、石灰窑、自备电厂等 22 个污染源均实现 DCS 功能，能够实现查询各除尘、脱硫、脱硝设施运行参数，CEMS 在线监测数据，以及体现生产负荷和设备启停的主要生产工艺参数的相关功能，主要参数曲线可组合至同一个界面中查看，所有数据具备保存五年以上历史数据的能力。

3.7.2.1.1.3 采样口、采样平台规范化符合性

中新钢铁全厂 103 个排气筒采样位置满足“前四后二”，采样平台均设有不低于 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，且平台底部采用非镂空设计，采样平台为钢制结构，平台上具有永久性的 220V 固定电源，均布设 3 个 16A 的三相插座；通往采样平台的楼梯为 Z 字梯或旋梯。安装 CEMS 的排放口手工采样点位位于自动监测设备采样点位下游约 30~50cm 处，采样断面烟气流速均大于 5m/s。无 CEMS 采样平台面积不小于 1.5m²，有 CEMS 长宽都大于 2m，楼梯宽度均满足 >0.9m 的要求。排污口的立标、建档和管理均符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）要求。

中新钢铁 103 个排气筒采样口、采样孔、采样平台、梯架建设、电源配置、建档和管理情况等基本满足《指南》规范化设置要求。

3.7.2.1.1.4 手工监测符合性

本次超低排放有组织现场评估监测按相同规模装置、相同类别污染源选取一个有代表性的污染源开展监测的原则，选取烧结、球团、炼铁、炼钢、轧钢、石灰以及发电等工序开展手工监测，同时抽测原料工序部分点位，共计监测 49 个有组织排放源。

监测期间，各项污染治理设施运行正常，主要工序运行工况均达

到 90%及以上，满足要求。监测结果表明，各有组织排放源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《意见》和苏大气办〔2018〕13 号文规定钢铁企业超低排放浓度限值要求。

3.7.2.1.1.5 在线监测符合性

依据《意见》要求，本次评估范围应安装 CEMS 22 套，实际安装 22 套。

经现场核查，22 套 CEMS 符合排放限值 2-3 倍要求；适用性检测报告、CEMS 运行质控手册、调试报告、验收报告、联网证明等材料齐全；运维单位近一个月内巡检记录、维修记录、零漂量漂校准记录、校验记录、示值误差及系统响应时间记录、标气更换及易耗品更换记录台账齐全。

经通标核查，CEMS 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧气的零点和量程漂移符以及二氧化硫、氮氧化物、氧气的示值误差和系统响应时间符合 HJ75-2017 中相关要求；经现场比对监测，抽取的 17 套 CEMS，污染物参数（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、氧气以及烟气参数（烟温、流速、湿度）的准确度符合 HJ75-2017 中相关要求；调取了 1 个月的 CEMS 小时数据，经分析 22 套 CEMS 30 天的数据传输有效率均达 95%以上，且所有点位 CEMS 有效数据 95%以上时段小时均值均满足《意见》和苏大气办〔2018〕13 号文规定钢铁企业超低排放浓度限值要求。

3.7.2.1.1.6 自行监测符合性

对本次评估范围内有组织排放口的自行监测方案、监测方法和监测结果进行审核。经审核，自行监测方案中监测点位、监测频次、检测方法符合《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）要求。

根据中新钢铁提供的最近一次自行监测报告，各排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《意见》和苏大气办〔2018〕13

号文规定钢铁企业超低排放浓度限值要求。

3.7.2.1.2 无组织评估结论

①企业建立了完整的无组织排放源清单，经详细的现场核查，可以认定所有物料储存、物料输送、生产工艺过程控制措施满足《意见》要求；

②根据物料储存环节雾炮、干雾、汽车冲洗等装备现场核查情况，物料输送及生产工艺过程环节除尘器运行分析情况，结合现场核查阶段企业无组织控制措施运行情况，可以认定企业无组织废气排放控制设施运行正常；

③通过现场核查物料储存外部及周边覆尘情况、现场测量物料输送烟粉尘捕集罩罩面风速、核查物料输送落料点、生产工艺环节及各生产厂房烟粉尘外逸情况，可以认定企业现场核查期间内原料、烧结、球团、炼铁、炼钢、石灰、钢渣处理等无组织排放源点无可见烟粉尘外逸，厂区整洁无积尘。

综上所述，评估认定企业无组织环节达到超低排放水平。

3.7.2.1.3 清洁运输评估结论

中新钢铁 2023 年 4 月~6 月大宗物料（包括铁精矿、焦炭、煤炭、铁合金、废钢、石灰石、溶剂等）和产品（包括水渣、钢渣、钢材、除尘灰、脱硫灰等）的清洁运输比例分别为 37.46 %、39.97 %、37.84%。2023 年 4 月~6 月进出厂汽车运输车辆共 3066 辆，均为新能源或国六排放标准车辆，达到了《意见》和《通知》中“进出厂大宗物料及产品清洁运输”的要求。

厂内运输车辆共计 87 辆，其中国六排放标准 75 辆、新能源汽车 12 辆，均进行了车牌号码编码登记管理。评估组现场抽查了 20 辆厂内运输车辆，通过机动车行驶证、汽车铭牌、环保信息随车清单、机动车环保网(www.vecc-mep.org.cn)、重型柴油车排放阶段查询平台

(<http://hdvquery.vecc.org.cn/>)查询等途径，核验车辆类型-车辆牌号-发动机号码-车辆识别代码（VIN）-环保信息一致性，车辆排放标准均与台账记录保持一致性。

厂内非道路移动机械共计 55 辆，其中国三排放标准 38 辆、国四排放标准 17 辆，且均完成了地方环保编码登记工作。评估组现场抽查 12 辆非道路移动机械，通过车辆制造铭牌、车辆环保铭牌、非道路移动机械编码标识卡等途径，核验了非道路移动机械的类型-发动机号码-机械环保代码-环保登记编码一致性，排放标准与台账记录保持一致性。

评估认为：中新钢铁在评估周期（2023 年 4~6 月）内大宗物料和产品清洁方式运输达到超低排放相关要求。

3.7.2.2 2#高炉“超低排放”补充评估

3.7.2.2.1 有组织排放

2024 年 5 月，委托江苏省苏力环境科技有限责任公司作为评估单位，根据相关政策文件、标准规范等要求，组织实施了中新钢铁超低排放现场监测基本条件评估，2024 年 9 月委托江苏省苏力环境科技有限责任公司作为监测单位开展了有组织排放现场监测，在此基础上，依据超低排放改造进度情况，于 2025 年 5 月编制完成《中新钢铁超低排放改造评估监测分报告（有组织排放评估）》。

3.7.2.2.1.1 DCS 控制系统的符合性

按照《意见》及《通知》要求，中新钢铁高炉矿槽、高炉出铁场排气筒 2 个污染源均实现 DCS 功能，能够实现查询各除尘系统运行参数，CEMS 在线监测数据，以及体现生产负荷和设备启停的主要生产工艺参数的相关功能，主要参数曲线可组合至同一个界面中查看，所有数据具备保存五年以上历史数据的能力。

3.7.2.2.1.2 采样口、采样平台符合性

2#高炉 5 个排气筒采样位置满足标准要求，采样平台均设有不低于 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，且平台底部采用非镂空设计，采样平台为钢制结构，平台上具有永久性的 220V 固定电源，均布设 3 个 16A 的三相插座；通往采样平台的楼梯为 Z 字梯或旋梯。安装 CEMS 的排放口手工采样点位位于自动监测设备采样点位下游约 30~50cm 处，采样断面烟气流速均大于 5m/s。无 CEMS 采样平台面积不小于 1.5m²，有 CEMS 长宽都大于 2m，楼梯宽度均满足 >0.9m 的要求。排污口的立标、建档和管理均符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）要求。

2#高炉 5 个排气筒采样口、采样孔、采样平台、梯架建设、电源配置、建档和管理情况等基本满足《指南》规范化设置要求。

3.7.2.2.1.3 手工监测符合性

本次超低排放有组织现场评估监测按相同规模装置、相同类别污染源选取一个有代表性的污染源开展监测的原则，选取烧结、球团、炼铁、炼钢、轧钢、石灰以及发电等工序开展手工监测，同时抽测原料工序部分点位，共计监测 5 个有组织排放源。

监测期间，各项污染治理设施运行正常，主要工序运行工况均达到 90%及以上，满足要求。监测结果表明，各有组织排放源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《意见》和苏大气办〔2018〕13 号文规定钢铁企业超低排放浓度限值要求。

3.7.2.2.1.4 在线监测符合性

依据《意见》要求，本次补充评估范围应安装 CEMS 2 套，实际安装 2 套。

经现场核查，2 套 CEMS 符合排放限值 2-3 倍要求；适用性检测报告、CEMS 运行质控手册、调试报告、验收报告、联网证明等材料齐全；运维单位近一个月内巡检记录、维修记录、零漂量漂校准记录、

校验记录、示值误差及系统响应时间记录、标气更换及易耗品更换记录台账齐全。

经通标核查，CEMS 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧气的零点和量程漂移以及二氧化硫、氮氧化物、氧气的示值误差和系统响应时间符合 HJ75-2017 中相关要求；经现场比对监测，2 套 CEMS，污染物参数（颗粒物）、氧气以及烟气参数（烟温、流速、湿度）的准确度符合 HJ75-2017 中相关要求；调取了 1 个月的 CEMS 小时数据，经分析 2 套 CEMS 30 天的数据传输有效率均达 95% 以上，且所有点位 CEMS 有效数据 95% 以上时段小时均值均满足《意见》和苏大气办〔2018〕13 号文规定钢铁企业超低排放浓度限值要求。

3.7.2.2.1.5 自行监测符合性

对本次补充评估范围内有组织排放口的自行监测方案、监测方法和监测结果进行审核。经审核，自行监测方案中监测点位、监测频次、监测方法符合《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）要求。

根据中新钢铁提供的最近一次自行监测报告，各排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《意见》和苏大气办〔2018〕13 号文规定钢铁企业超低排放浓度限值要求。

3.7.2.2.2 无组织排放

2024 年 8 月，冶金工业规划研究院开展了超低排放评估监测基本条件工作，评估过程中无组织排放方面主要工作内容为协助企业建立无组织排放源清单，填写无组织排放清单及控制措施基本情况表等。采用现场调研的工作方式开展，调查组对高炉工序无组织产排污环节进行调研，调查 5 人，分别人员安排采用中新钢铁环保部 1 人、评估机构 2 人、各生产车间 2 人共同开展的形式进行。

自 2024 年 11 月和 2025 年 2 月，受企业委托陆续对其无组织排放控制措施整改情况进行了两轮现场评估，人员构成和分工与基本条

件评估一致。对企业 2#高炉物料存储、物料输送、生产工艺环节无组织排放控制措施配套建设情况及其运行状态及效果进行了评估，对无组织排放治理设施集中控制系统的完整性及其功能进行了评估，并与企业进行了多次技术交流。

2025 年 4 月，企业完成了 2#高炉超低排放整改工作并已经稳定运行了一个月，具备正式开展评估监测的条件，评估单位开展了评估报告的编制工作。此次补充设备评估期为 4 月 1 日到 30 日，于 5 月底完成了报告的编制工作，并上报了徐州市、新沂生态环境局，同时提报中钢协申请公示。

（1）物料储存

目前企业所使用的除尘灰通过吸排罐车或气力输送参与烧结配料，未堆存。脱硫灰经密闭储罐存储吸排罐车外卖。物料储存控制措施满足《意见》要求。

（2）物料输送

目前企业粉状物料与除尘灰输送 5 项，全部采用气力输送或真空吸排罐车等密闭方式输送；块状或粘湿物料输送 133 项产尘点，其中一是对于含水率大于 6%的湿料，现场作业过程确无粉尘外逸，因此仅采用了封闭的方式，为确保该措施满足治理要求，同时企业在相关节点均安装有在线水分监测仪和 TSP 粉尘监测装置，以证明长效稳定性。二是对于含水率小于 6%的烧结矿、球团矿、焦炭、块矿、洗精煤等块状及粘湿物料主要采用封闭皮带通廊、管状带式输送机形式进行输送，采用封闭并配备除尘方式进行治疗，返矿返焦等汽车受料点配套有收尘装置。物料输送控制措施满足《意见》要求。

为充分评估物料输送环节运行有效性，评估对涉及物料输送的全部除尘器进行了分析，分析其除尘器运行参数，结合现场核查期间各物料输送环节的实际情况与 TSP 监测数据，能够判断其对应物料输送环节控制措施运行稳定。

为充分分析物料输送环节控制措施捕集能力，判断控制措施有效性，评估选取 2#高炉炼铁工序具备检测条件的 27 个烟气捕集罩进行了罩面风速抽测，经分析烟气捕集罩罩面风速均在 1.5m/s 以上。

结合现场实际效果以及视频监控历史一个月运行情况来看，各收尘点核查期间未见明显可见粉尘外逸，落料点周边、皮带通廊内部未见明显积灰积料的现象，重点区域未见可见烟粉尘外逸。

（3）生产工艺过程

目前“生产工艺”23 个点位全部满足超低要求。企业振动筛等生产设施经现场核查实现了封闭，并配备了除尘装置；高炉炉顶上料、矿槽、高炉出铁场，等产尘点均配备了除尘设备；高炉出铁场平台实现了半封闭，铁沟、渣沟加盖封闭；高炉炉顶料罐均压放散废气设置了煤气均压放散回收装置。

生产工艺过程控制措施满足《意见》要求。

为充分评估生产工艺过程控制措施运行有效性，评估对涉及生产工艺过程的全部除尘器进行了分析，分析其风量分配等运行参数；结合现场核查期间各生产工艺过程环节的实际情况，能够判断其对应生产工艺过程环节控制措施运行稳定。

结合现场实际效果以及视频监控历时一个月运行情况来看，各生产工艺过程在核查期间未见肉眼可见烟粉尘外逸，振动筛等生产设施周边未见明显积灰积料的现象；各生产环节封闭情况良好，未出现明显的破损及烟粉尘外逸的现象、重点区域未见可见烟粉尘外逸。

3.7.2.2.3 清洁方式运输

2023 年 3 月，完成门禁系统和清洁运输管控平台的建设和开发并投入使用，同步采集进出厂大宗物料和产品运输数据。厂内大宗物料和产品运输车辆均为新能源或国六及以上排放标准，厂内非道路移动机械均为国三及以上排放标准，并按规定完成编码登记。经评估，2025 年 2 月~4 月清洁运输评估数据采集阶段，具备清洁运输评估监

测条件。

中新钢铁 2025 年 2 月~4 月大宗物料（包括铁精矿、焦炭、煤炭、铁合金、废钢、石灰石、熔剂等）和产品（包括水渣、钢渣、钢材、除尘灰、脱硫灰等）的清洁运输比例分别为 75.2 %、71.02 %、73.13%。2025 年 2 月~4 月进出厂汽车运输车辆共 8241 辆，均为新能源或国 0 六排放标准车辆，达到了《意见》和《通知》中“进出厂大宗物料及产品清洁运输”的要求。

厂内运输车辆共计 87 辆，其中国六排放标准 75 辆、新能源汽车 12 辆，均进行了车牌号码编码登记管理。评估组现场抽查了 19 辆厂内运输车辆，通过机动车行驶证、汽车铭牌、环保信息随车清单、扫描随车清单、重型柴油车排放阶段查询平台 (<http://hdvquery.vecc.org.cn>) 查询等途径，核验车辆类型-车辆牌号-发动机号码-车辆识别代码（VIN）-环保信息一致性，车辆排放标准均与台账记录保持一致性。

厂内非道路移动机械共计 55 辆，其中国三排放标准 39 辆、国四排放标准 16 辆，且均完成了地方环保编码登记工作。评估组现场抽查 12 辆非道路移动机械，通过车辆制造铭牌、车辆环保铭牌、非道路移动机械编码标识卡等途径，核验了非道路移动机械的类型-发动机号码-机械环保代码-环保登记编码一致性，排放标准与台账记录保持一致性。

3.8 现有项目清洁生产审核情况

根据《关于深入推进重点企业清洁生产的通知》环发〔2010〕54 号发布的《重点企业清洁生产行业分类管理名录》，中新钢铁集团有限公司行业为黑色金属冶炼和压延加工业和热电联产，属于钢铁行业，为重点清洁生产行业；同时根据企业综合能耗来看，企业属于重点用能和重点用电管理单位，因此中新钢铁集团有限公司被列入江苏省 2025 年第一批强制性清洁生产审核重点企业名单。

企业于 2025 年 8 月编制了《中新钢铁集团有限公司清洁生产审核评估报告》，于 2025 年 12 月编制了《中新钢铁集团有限公司清洁生产审核验收报告》并通过验收。

企业现有各工序清洁生产水平分析详见下表。

表 3.8-1 现有项目烧结工序清洁生产水平分析

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
生产工艺装备及技术	0.37	1	装备配置	0.22	360m ² 及以上烧结机，配置率≥75%	280m ² 及以上烧结机，配置率≥60%	180m ² 及以上烧结机，配置率≥100%	全厂烧结机规格：2×360m ² ，其中2×198m ² 不再使用	8.14	8.14
		2	厚料层技术	0.1	≥900mm	≥800mm	≥700mm	实际厚料层≥900mm	3.7	3.7
		3	节能降碳先进技术	0.12	采用低温烧结、小球烧结、热风烧结、烟气循环烧结等推荐技术			采用低温烧结、小球烧结、热风烧结、烟气循环烧结等推荐技术	4.44	4.44
		4	余热回收利用装备（回收量以蒸汽计）	0.1	建有烧结余热回收利用装置，余热回收量≥10kgce/t 矿	建有烧结余热回收利用装置，余热回收量≥8kgce/t 矿	建有烧结余热回收利用装置，余热回收量≥4kgce/t 矿	建设有烧结余热回收利用装置，余热回收量约为8.154kgce/t 矿	0	3.7
		5	降低漏风率技术	0.1	采用降低漏风率的技术，使漏风率不超过35%	采用降低漏风率的技术，使漏风率不超过43%	采用降低漏风率的技术，使漏风率不超过50%	采用降低漏风率的技术，实际漏风率不超过41%	0	3.7
		6	烟气综合净化技术	0.08	采用烧结机头脱硫、脱硝、脱二噁英及重金属的烟气综合净化技术	采用烧结机头脱硫、脱硝烟气综合净化技术		实际采用烧结机头脱硫、脱硝烟气综合净化技术	0	2.96

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
		7	除尘设施	0.08	机头、机尾、整粒、筛分等主要工序配备有齐全的除尘装置，确保无可见烟粉尘外逸；所有物料储存、物料输送、生产工艺过程控制措施满足超低排放要求			机头、机尾、整粒、筛分等主要工序配备有齐全的除尘装置，现场无可见烟粉尘外逸；物料储存、物料输送、生产工艺过程控制满足超低排放要求	2.96	2.96
		8	数智化生产	0.2	实现设备和生产工艺智能化控制 ^b ,建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	实现设备和生产工艺自动化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	实现设备和生产工艺自动化控制	厂区实现了设备和生产工艺自动化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	0	7.4
能源消耗	0.1	1	工序能耗 [*] , kgce/t	0.75	≤45	≤50	≤55	烧结工序能耗为40.01kgce/t	7.5	7.5
		2	电力消耗, kwh/t	0.25	≤40	≤45	≤50	烧结工序电力消耗42.592kwh/t	0	2.5
水资源消耗	0.06	1	吨产品新鲜水消耗/（m ³ /t）	1	≤0.2	≤0.3	≤0.6	吨产品新鲜水消耗0.29m ³ /t	0	6
原/辅料消耗	0.05	1	固体燃料消耗, kgce/t	1	≤41	≤43	≤55	固体燃料消耗42.90kgce/t	0	5

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
耗										
资源综合利用	0.1	1	脱硫副产物利用率，%	0.4	100	≥99	≥90	脱硫副产物利用率100%，外售用于建筑材料综合利用	4	4
		2	水重复利用率，%	0.3	≥98	≥95	≥90	工业用水重复利用率 97%	3	3
		3	粉尘综合利用率，%	0.3	100	≥99.5	≥99	粉尘综合利用率100%，除尘灰收集后运输至烧结工段作为原料回用	3	3
污染物产生与排放	0.12	1	*颗粒物排放量/（kg/t）矿	0.25	≤0.02	≤0.08	≤0.15	颗粒物 2024 年实际排放量为 0.072kg/t	0	3
		2	*二氧化硫排放量/（kg/t）	0.3	≤0.05	≤0.1	≤0.15	烧结工序二氧化硫 2024 年实际排放量为 0.096kg/t	0	3.6
		3	*氮氧化物（以二氧化氮计）排放量/（kg/t）	0.25	≤0.08	≤0.1	≤0.14	烧结工序氮氧化物 2024 年实际排放量为 0.021kg/t	3	3
		4	原料选取	0.2	控制易产生二噁英物质的原料，包括采用低氯无烟煤、选用含铜量低的铁矿石原料、不再喷 CaCl ₂ 溶液			控制易产生二噁英物质的原料，包括采用低氯无烟煤、选用含铜量低的铁	2.4	2.4

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
								矿石原料、不再喷CaCl ₂ 溶液		
温室气体排放	0.05	1	二氧化碳排放量 d (tCO ₂ /t)	1	≤0.22	≤0.25	≤0.28	二氧化碳排放量≤0.25d/ (tCO ₂ /t)	0	5
产品特征	0.05	1	烧结矿位, %	0.40	≥58	≥56	≥54	实际烧结矿品位 58%	2	2
		2	烧结内循环返矿率, %	0.20	≤17	≤20	≤27	实际烧结内循环返矿率约为 13~14%	1	1
		3	转鼓指数, %	0.20	≥83	≥78	≥74	转鼓指数≥83%	1	1
		4	产品合格率, %	0.20	≥99.9	≥99.0	≥98.0	实际产品合格率 ≥99.9	1	1
清洁生产管理	0.10	1	产业政策符合性*	0.15	符合国家和地方有关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整区域及行业碳达峰碳中和目标等政策要求。未采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备			未采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备, 符合国家和地方有关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整区域及行业碳达峰碳中和目标等政策要求	1.5	1.5
		2	超低排放*	0.15	污染物排放满足国家和地方超低排放要求			污染物排放满足国家和地方超低排放	1.5	1.5

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
								要求		
		3	总量控制*	0.15	污染物排放总量、碳排放量及能源消耗量满足国家及地方政府相关规定要求			企业污染物许可排放量、二氧化碳排放量及能源消耗量满足相关规定要求	1.5	1.5
		4	突发环境事件预防*	0.15	按照国家及地方相关规定要求，建立健全环境管理制度及污染事故防范措施，无重大环境污染事件发生			企业按照国家相关规定要求，建立健全环境管理制度及污染事故防范措施，无重大环境污染事故发生	1.5	1.5
		5	清洁运输	0.1	大宗物料和产品运输采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁运输方式或电动重型载货车辆的比例不低于 80%；其他使用新能源车辆或达到国六排放标准的重型载货车辆；其他原辅材料公路运输部分使用达到国五及以上排放标准的重型载货	进出企业的大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁方式运输量比例不低于 80%；或清洁方式运输量比例达不到 80%但进出企业公路运输车辆全部采用新能源汽车或国六排放标准的汽车。厂内非道路移动机械满足地方非道路移动机械排放控制区等相关要求		进出企业的大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁方式运输量比例为 73%，达不到 80%但进出企业公路运输车辆全部采用新能源汽车或国六排放标准的汽车。厂内非道路移动机械满足地方非	0	1

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
					车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；厂内非道路移动机械和吸排车等特种运输机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械			道路移动机械排放控制区等相关要求		
		6	建立健全环境管理体系	0.05	建有环境管理体系，并取得认证，能有效运行；全部完成年度环境目标、指标和环境管理方案，并达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效	建有环境管理体系，能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥80%，达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效	建立有环境管理体系，能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥60%，部分达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	建有环境管理体系认证、能有效运行；全部完成年度环境目标、指标和环境管理方案，并达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效。	0.5	0.5
		7	固体废物处置	0.05	建立固体废物管理制度，固体废物管理按照 GB18599、GB18597、HJ1259 等标准执行			建立固体废物管理制度。固体废物管	0.5	0.5

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
								理按照 GB18599、GB18597、HJ1259等标准执行		
		8	清洁生产机制建设与清洁生产审核	0.1	建有清洁生产领导机构，成员单位与主管人员职责分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥90%；有开展清洁生产工作记录	建有清洁生产领导机构，成员单位与主管人员分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥70%；有开展清洁生产工作记录	建有清洁生产领导机构，成员单位与主管人员分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥50%；有开展清洁生产工作记录	企业建有清洁生产领导机构，成员单位与主管人员职责分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥90%；有开展清洁生产工作记录	1	1
		9	节能减碳机制建设与节能减碳活动	0.10	定期开展主要产品碳足迹评价和碳盘查；建立钢铁生产全过程碳排放数据管理体系；建有节能减碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确；	定期开展主要产品碳足迹评价和碳盘查；建有节能减碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确；	定期开展碳盘查；建有节能减碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确；与所在企业同步建立有	定期开展碳盘查；建有节能减碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确；与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有	0	0

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
					确；与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行；制定有节能减碳年度工作计划，组织开展节能减碳工作；年度节能减碳任务超额完成国家要求	与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行；制定有节能减碳年度工作计划，组织开展节能减碳工作；年度节能减碳任务达到国家要求	能源与低碳管理体系并有效运行；制定有节能减碳年度工作计划，组织开展节能减碳工作；年度节能减碳任务基本达到国家要求	效运行；制定有节能减碳年度工作计划，组织开展节能减碳工作；年度节能减碳任务基本达到国家要求		
总计									52.14	99

结论：烧结工序全部达到II级限定性指标要求，非限定性指标全部满足III级基准值要求，同时 $Y_{II}=99 \geq 85$ ，为II级清洁生产水平（清洁生产准入水平）

表 3.8-2 现有项目球团工序清洁生产水平分析

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
生产工艺装备	0.37	1	装备配置	0.28	建有链算机-回转窑或带式焙烧装置，单套设备球团生产	建有链算机-回转窑或带式焙烧装置，单套设备球团	建有链算机-回转窑或带式焙烧装置，单套设备球团	建有链算机-回转窑，实际球团矿生产能力 150 万 t	0	0

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
及技术					规模≥300 万 t	生产规模≥200 万 t	生产规模≥120 万 t			
		2	烟气综合净化技术	0.2	采用该技术，烟气脱硫脱硝			球团工序采用的四电场除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR 脱硝综合净化技术	7.4	7.4
		3	余热回收利用装备	0.2	采用该技术		--	采用余热回收利用装备	7.4	7.4
		4	除尘设施	0.11	焙烧、配料、转运、成品除尘及精矿干燥等主要工序配备有齐全的除尘装置,确保无可见烟粉尘外逸;所有物料储存、物料输送、生产工艺过程控制措施满足超低排放要求			主要工序配备有齐全的除尘装置,确保无可见烟粉尘外逸且满足超低排放要求	4.07	4.07
		5	数智化生产	0.21	实现设备和生产工艺智能化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	实现设备和生产工艺自动化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	实现设备和生产工艺自动化控制	实现设备和生产工艺自动化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	0	7.77
能源消耗	0.1	1	工序能耗*, kgce/t	0.7	≤15	≤24	≤36	工序能耗 23kgce/t	0	7
		2	电力消耗,	0.3	≤16	≤26	≤36	球团工序消耗的	0	0

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
			kwh/t					总电量 30kWh/t		
水资源消耗	0.06	1	吨产品新鲜水消耗/ (m ³ /t)	1	≤0.11	≤0.14	≤0.34	吨产品新鲜水消耗 0.12m ³ /t	0	6
原辅料资源消耗	0.05	1	焙烧燃料消耗, kgce/t	1	≤17	≤27	≤34	球团矿生产过程中所消耗的燃料总量 15kgce/t	5	5
资源综合利用	0.1	1	脱硫副产物利用率, %	0.40	100	≥99.0	≥95	脱硫副产物利用率 100%, 外售综合利用	4	4
		2	水重复利用率, %	0.30	≥98.0	≥96.0	≥90.0	工业用水重复利用率 96%	0	3
		3	粉尘综合利用率, %	0.30	100	≥99.5	≥99.0	粉尘综合利用率 100%, 除尘灰收集后运输至球团工段作为原料回用	3	3
污染物排放控制	0.12	1	颗粒物排放量*, kg/t	0.30	≤0.04	≤0.08	≤0.1	球团工序颗粒物排放量 0.066kg/t	0	3.6
		2	二氧化硫排放量*, kg/t	0.40	≤0.07	≤0.1	≤0.3	球团工序二氧化硫 0.081kg/t	0	4.8
		3	氮氧化物 (以	0.30	≤0.1	≤0.15	≤0.5	球团工序氮氧化	0	3.6

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
			二氧化氮计)排放量*, kg/t					物排放量 0.031kg/t		
温室气体排放	0.05	1	二氧化碳排放量 d/ (tCO ₂ /t)	1	≤0.16	≤0.18	≤0.20	二氧化碳排放量≤0.18 (tCO ₂ /t)	0	5
产品特征	0.05	1	产品合格率, %	0.4	≥99.9	≥98.5	≥95.5	实际产品合格率≥99.9	2	2
		2	球团矿品位, %	0.3	≥64	≥62	≥61	球团矿品位 63%	0	1.5
		3	转鼓指数, %	0.3	≥95	≥93	≥91	ISO 转鼓指数 +6.3mm≥95%	1.5	1.5
清洁生产管理	0.1	同表 3.8-1							8	9
总计									45.97	85.64
结论: 球团工序全部达到II级限定性指标要求, 非限定性指标全部满足III级基准值要求, 同时 Y _{II} =85.64≥85, 为II级清洁生产水平 (清洁生产准入水平)										

表 3.8-3 现有项目炼铁工序清洁生产水平分析

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
生产工艺装备及技术	0.37	1	高炉炉容	0.2	2000m ³ 以上高炉，配置率 100%	1500m ³ 以上高炉，配置率 100%	1200m ³ 以上高炉，配置率 100%	企业建有高炉：2×1280m ³ 、2×2050m ³	0	0
		2	节能降碳先进技术	0.15	采用煤气精脱硫、富氧喷煤、煤粉预热、富氧燃烧、定湿鼓风等推荐技术			采用富氧喷煤、煤粉预热、富氧燃烧等技术	5.55	5.55
		3	高炉煤气干法除尘装置配置率， %	0.08	高炉煤气干法除尘装置配置率 100%，脱酸系统配置率 100%，净化后 H ₂ S 质量浓度≤10mg/m ³		高炉煤气干法除尘装置配置率 100%，脱酸系统配置率 75%，净化后 H ₂ S 质量浓度≤10mg/m ³	高炉煤气干法除尘装置配置率 100%，高炉煤气未配置脱酸系统	0	0
		4	高炉炉顶煤气余压利用（TRT 或 BPRT）装置配置	0.1	TRT 装置配置率 100%，发电量 ≥45kWh/t 铁；或 BPRT 装置配置率 ≥50%，节电量≥40%	TRT 装置配置率 100%，发电量 ≥42kWh/t 铁；或 BPRT 装置配置率 ≥30%，节电量≥30%	TRT 装置配置率 100%，发电量 ≥35kWh/t 铁；或 BPRT 装置配置率 ≥30%，节电量≥20%	BPRT 装置配置率 100%，节电量 ≥40%	3.7	3.7
		5	平均热风温度， °C	0.1	≥1240	≥1200	≥1160	高炉平均热风温度 1220°C	0	3.7

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
		6	除尘设施	0.08	高炉环境除尘及矿槽除尘配备有齐全的除尘装置，确保无可见烟粉尘外逸；所有物料储存、物料输送、生产工艺过程控制措施满足超低排放要求			高炉环境除尘及矿槽除尘配备有齐全的除尘装置，无可见烟粉尘外逸；所有物料储存、物料输送、生产工艺过程控制措施满足超低排放要求	2.96	2.96
		7	炉顶均压煤气回收	0.11	实现炉顶均压煤气全回收			炉顶均设置均压煤气回收	4.07	4.07
		8	数智化生产	0.18	实现设备和生产工艺智能化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	实现设备和生产工艺自动化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	实现设备和生产工艺自动化控制	实现设备和生产工艺自动化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	0	6.66
能源消耗	0.1	1	*工序能耗，kgce/t	1	≤361	≤390	≤400	一期炼铁能耗373.56kgce/t，二期炼铁能耗	0	10

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
								378.93kgce/t		
水资源消耗	0.06	1	吨产品新鲜水消耗, m³/t	1	≤0.24	≤0.42	≤1.09	吨产品新鲜水消耗 0.36m³/t	0	6
原/辅料资源消耗	0.1	1	高炉燃料比, kg/t	0.2	≤495	≤515	≤530	高炉燃料比 499.72kg/t;	0	2
		2	入炉焦比, kg/t	0.15	≤315	≤340	≤365	入炉焦比 335.55kg/t	0	1.5
		3	高炉喷煤比, kg/t	0.15	≥170	≥155	≥140	高炉喷煤比 164.18kg/t	0	1.5
		4	入炉铁矿品位, %	0.22	≥60.0	≥58.5	≥57.0	入炉铁矿品位 59%	0	2.2
		5	入炉料球团矿比例, %	0.13	≥30.0	≥20.0	≥15.0	入炉料球团矿比例 22%	0	1.3
		6	炼铁金属收得率, %	0.15	≥95.0	≥90.0	≥88.0	炼铁金属收得率 92.5%	0	1.5
资源综合利用	0.1	1	水重复利用率, %	0.2	≥98.0	≥97.5	≥97.0	炉炼铁生产过程水重复利用率 98.0%	2	2
		2	高炉煤气放散率, %	0.3	≤0.2	≤0.5	≤1.0	高炉煤气放散率 0.011%	3	3
		3	高炉渣回收利用率, %	0.2	100	100	≥99	高炉渣回收利用率 100%, 高炉渣	2	2

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
								与废耐火材料外售作为制作建筑材料的原材料进行综合利用		
		4	高炉瓦斯灰/泥回收利用率, %	0.2	100	100	≥95	高炉瓦斯灰/泥综合利用率 100%, 收集后利用车辆运输至烧结工段作为原料回用	2	2
		5	高炉冲渣水余热回收利用	0.1	配备余热回收装置并利用		--	高炉配备余热回收装置	1	1
污染物排放控制	0.12	1	颗粒物排放量*, kg/t	0.27	≤0.06	≤0.1	≤0.2	高炉炼铁工序颗粒物 2024 年实际排放量 0.064kg/t	0	3.24
		2	二氧化硫排放量*, kg/t	0.27	≤0.06	≤0.09	≤0.12	高炉炼铁工序二氧化硫 2024 年实际排放量 0.058kg/t	3.24	3.24
		3	氮氧化物（以二氧化氮计）排放量*, kg/t	0.23	≤0.1	≤0.12	≤0.26	高炉炼铁工序氮氧化物 2024 年实际排放量 0.073kg/t	2.76	2.76
		4	渣铁比（干	0.23	≤300	≤320	≤350	渣铁比（干基）	2.76	2.76

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
			基），kg/t					≤300kg/t		
温室气体排放	0.05	1	二氧化碳排放量 c/（tCO ₂ /t）	1	≤0.66	≤0.73	≤1.2	二氧化碳排放量≤0.73 tCO ₂ /t	0	5
清洁生产管理	0.10	同表 3.8-1							8	9
总计									43.04	88.64
结论：高炉炼铁工序全部达到II级限定性指标要求，非限定性指标全部满足III级基准值要求，同时 Y _{II} =88.64≥85，为II级清洁生产水平（清洁生产准入水平）										

表 3.8-4 现有项目炼钢工序清洁生产水平分析

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
生产工艺装备及技术	0.38	1	转炉公称容量，t	0.25	180t 以上转炉配置率≥65%	150t 以上转炉配置率≥60%	100t 以上转炉配置率 100%	企业转炉规格：2×120t、2×120t	0	0
		2	炉衬寿命，炉	0.09	≥15000	≥13000	≥10000	炉衬寿命≥15000	3.42	3.42
		3	转炉煤气净化装置	0.08	采用干法除尘技术	采用改进型湿法除尘技术		转炉煤气净化采用干法除尘技术	3.04	3.04
		4	除尘设施	0.08	配备转炉一次烟气、二次烟气、三次烟气除尘设施;铁水预			配备转炉一次烟	3.04	3.04

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
					处理、炉外精炼装置、上料系统、废钢切割系统、钢渣处理及车间内其他散尘点设有除尘设施;所有物料储存、物料输送、生产工艺过程控制措施满足超低排放要求			气、二次烟气、三次烟气除尘设施;炉外精炼装置、上料系统、废钢切割系统、钢渣处理及车间内其他散尘点设有除尘设施,所有物料储存、物料输送、生产工艺过程控制措施满足超低排放要求		
		5	铁-钢高效衔接技术	0.08	采用该技术,铁水温降 $\leq 80^{\circ}\text{C}$	采用该技术,铁水温降 $\leq 100^{\circ}\text{C}$	采用该技术,铁水温降 $\leq 130^{\circ}\text{C}$	采用铁-钢高效衔接技术,铁水温降 $\leq 80^{\circ}\text{C}$	3.04	3.04
		6	节能降碳先进技术	0.2	采用富氧燃烧、烟气余能回收利用、二氧化碳综合利用、钢包高效蓄热烘烤、钢包全程加盖等推荐技术			采用富氧燃烧、烟气余能回收利用、钢包高效蓄热烘烤等推荐技术	7.6	7.6
		7	数智化生产	0.22	实现设备和生产工艺智能化控制,建	实现设备和生产工艺自动化控制,建	实现设备和生产工艺自动化	实现设备和生产工艺自动化控	0	8.36

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
					立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	控制	制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台		
能源消耗	0.1	1	煤气、蒸汽余能余热回收量，kgce/t	0.37	≥38	≥33	≥28	煤气、蒸汽余能余热回收量 33.87kgce/t	0	3.7
		2	工序能耗*，kgce/t	0.63	≤-30	≤-25	≤-20	工序能耗 -27.03kgce/t	0	6.3
水资源消耗	0.06	1	吨产品新鲜水消耗，m³/t	1	≤0.3	≤0.5	≤0.7	吨产品新鲜水消耗 0.41m³/t	0	6
原辅料资源消耗	0.06	1	钢铁料消耗，kg/t	1	≤1060	≤1070	≤1080	钢铁料消耗 1061kg/t	0	6
资源综合利用	0.1	1	水重复利用率，%	0.34	≥98	≥97	≥96	水重复利用率 97.2%	0	3.4
		2	钢渣综合利用	0.33	钢渣综合利用率 100%，设有钢渣微粉等深度处理设施	钢渣综合利用率 100%		钢渣综合利用率 100%	0	3.3
		3	含铁尘泥综合利用	0.33	设有含铁尘泥集中加工处理设施，含铁尘泥综合利用率 100%		含铁尘泥综合利用率 100%	企业采用烧结法，将含铁尘泥	3.3	3.3

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值
								作为一部分配料加入烧结混合料进行烧结，含铁尘泥综合利用率100%		
污染物排放控制	0.14	1	颗粒物排放量*, kg/t	0.4	≤0.08	≤0.10	≤0.12	转炉炼钢工序颗粒物 2024 年实际排放量 0.051kg/t	5.6	5.6
		2	吨钢产渣量, kg/t	0.3	≤80	≤90	≤100	吨钢产渣量 84kg/t	0	4.2
		3	钢渣堆场污染控制措施	0.3	钢渣堆场地面满足 GB18599 防渗等要求，周边设有地下水监测井、定期监测地下水水质	钢渣堆场地面满足 GB18599 防渗等要求		钢渣堆场地面满足 GB18599 防渗等要求，周边设有地下水监测井、定期监测地下水水质	4.2	4.2
产品特征	0.06	1	钢水合格率, %	0.50	≥99.9	≥99.8	≥99.7	钢水合格率 100%	3	3
		2	连铸坯合格率, %	0.50	≥99.90	≥99.85	≥99.70	钢水合格率 100%	3	3
清洁生产管理	0.1	同表 3.8-1							8	9

一级指标		二级指标						企业情况	指标计算		
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		I级基准值计算值	II级基准值计算值	
总计									50.54	89.5	
结论：炼钢工序全部达到II级限定性指标要求，非限定性指标全部满足III级基准值要求，同时 $Y_{II}=89.5\geq85$ ，为II级清洁生产水平（清洁生产准入水平）											

表 3.8-5 现有项目钢压延加工工序清洁生产水平分析

一级指标		二级指标						本项目情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值（1.0）	II级基准值（0.8）	III级基准值（0.6）		I级基准值计算值	II级基准值计算值
生产工艺装备及技术	0.25	1	加热炉余热回收	0.40	双预热蓄热燃烧+加热炉汽化冷却	单预热蓄热燃烧+加热炉汽化冷却，或双预热蓄热燃烧	单预热蓄热燃烧或加热炉汽化冷却	企业采用高炉煤气双蓄热端进侧出推钢式连续加热炉	0.4	0.4
		2	热轧薄板、棒线连铸坯热送热装技术	0.20	热装温度 $\geq 600^{\circ}\text{C}$ ，热装比 $\geq 40\%$ ，热轧薄板采用薄板坯连铸连轧技术	热装温度 $\geq 400^{\circ}\text{C}$ ，热装比 $\geq 30\%$	热装温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，热装比 $\geq 20\%$	热装温度 $950\sim 1150^{\circ}\text{C}$ ，热装比 $\geq 40\%$ ，热轧薄板采用薄板坯连铸连轧技术	0.2	0.2
		3	辊道连接保温设施	0.20	采用该技术	--	--	辊道连接未设置保温设施	0	0
		4	采用轧机烟气净化处理技术	0.12	采用该技术，并稳定达标			轧机采用塑烧板除尘	0.12	0.12
		5	加热炉采用低	0.08	采用低氮燃烧		--	加热炉采用低氮	0.08	0.08

一级指标		二级指标						本项目情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值（1.0）	II级基准值（0.8）	III级基准值（0.6）		I级基准值计算值	II级基准值计算值
			氮燃烧技术					燃烧		
资源与能源消耗	0.25	1	主轧线工序能耗（中厚板/棒线/热轧薄板）*，kgce/t 产品	0.40	45/48/48	48/53/50	53/58/53	主轧线工序能耗（棒线） 49.568kgce/t 产品	0	0.32
		2	燃气消耗(中厚板/棒线/热轧薄板)，kgce/t 产品	0.36	39/32/40	43/35/42	47/39/45	燃气消耗（棒材、线材）33.42kgce/t 产品	0	0.288
		3	吨产品新水消耗，m³/t 产品	0.24	≤0.60	≤0.75	≤0.90	吨产品新水消耗 0.73m³/t 产品	0	0.192
产品特征	0.05	1	钢材综合成材率，%	0.60	棒线/热轧薄板≥99 中厚板≥90	棒线/热轧薄板≥98 中厚板≥89	棒线/热轧薄板≥97 中厚板≥88	棒线综合成材率≥98.5%	0	0.48
		2	钢材质量合格率，%	0.40	棒线/热轧薄板≥99.8 中厚板≥97	棒线/热轧薄板≥99.5 中厚板≥96	棒线/热轧薄板≥99.0 中厚板≥95	棒线钢材质量合格率≥99.6%	0	0.32
污染物排放控制	0.20	1	废水排放量*，m³/t 产品	0.30	≤0.20	≤0.30	≤0.40	轧钢工序排水进入中央污水处理站处理后回用于炼铁、炼钢、轧钢、烧结、球团等工序，不外排	0.3	0.3
		2	化学需氧量单位排放量，kg/t 产品	0.15	≤0.006	≤0.015	≤0.020		0.15	0.15
		3	石油类单位排放量，kg/t 产	0.15	≤0.0002	≤0.0009	≤0.0012		0.15	0.15

一级指标		二级指标						本项目情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值（1.0）	II级基准值（0.8）	III级基准值（0.6）		I级基准值计算值	II级基准值计算值
			品							
		4	颗粒物单位排放量，kg/t 产品	0.10	≤0.019	≤0.025	≤0.050	热轧工序颗粒物 2024 年实际排放量 0.002kg/t 产品	0.1	0.1
		5	二氧化硫排放量*，kg/t	0.15	≤0.02	≤0.05	≤0.07	热轧工序二氧化硫 2024 年实际排放量 0.01kg/t 产品	0.15	0.15
		6	氮氧化物单位排放量，kg/t 产品	0.15	≤0.10	≤0.15	≤0.17	热轧工序氮氧化物 2024 年实际排放量 0.03kg/t 产品	0.15	0.15
资源综合利用	0.15	1	工业用水重复利用率，%	0.53	≥98		≥70	工业用水重复利用率 98%	0.53	0.53
		2	氧化铁皮回收利用率，%	0.47	100			氧化铁皮作为烧结的杂矿综合利用，回收利用率 100%	0.47	0.47
清洁生产管理	0.10	1	产业政策符合性*	0.15	未采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备			未采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备	0.15	0.15
		2	达标排放*	0.15	污染物排放满足国家及地方政府相关规定要求			污染物排放满足国家及地方政府	0.15	0.15

一级指标		二级指标						本项目情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值（1.0）	II级基准值（0.8）	III级基准值（0.6）		I级基准值计算值	II级基准值计算值
								相关规定要求		
		3	总量控制*	0.15	污染物许可排放量、二氧化碳排放量及能源消耗量满足国家及地方政府相关规定要求			企业污染物许可排放量、二氧化碳排放量及能源消耗量满足国家及地方政府相关规定要求	0.15	0.15
		4	突发环境事件预防*	0.15	按照国家相关规定要求，建立健全环境管理制度及污染事故防范措施，无重大环境污染事故发生			企业按照国家相关规定要求，建立健全环境管理制度及污染事故防范措施，无重大环境污染事故发生	0.15	0.15
		5	建立健全环境管理体系	0.05	建有环境管理体系，并取得认证，能有效运行；全部完成年度环境目标、指标和环境管理方案，并达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效	建有环境管理体系，能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥80%，达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有	建有环境管理体系，能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥60%，部分达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程	建有环境管理体系认证、能有效运行；全部完成年度环境目标、指标和环境管理方案，并达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及	0.05	0.05

一级指标		二级指标						本项目情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值（1.0）	II级基准值（0.8）	III级基准值（0.6）		I级基准值计算值	II级基准值计算值
						效	序文件及作业文件齐备	作业文件齐备、有效。		
		6	物料和产品运输	0.10	进出企业的铁精矿、煤炭、焦炭等大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁方式运输比例不低于80%；或全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车运输		采用清洁运输方式，减少公路运输比例	进出企业的铁精矿、煤炭、焦炭等大宗物料和产品采用铁路+管道运输；企业全部采用达到国六排放标准的汽车运输	0.1	0.1
		7	固体废物处置	0.05	建立固体废物管理制度。危险废物贮存设有标识，转移联单完备，制定有防范措施和应急预案，无害化处理后综合利用率≥80%	建立固体废物管理制度。危险废物贮存设有标识，转移联单完备，制定有防范措施和应急预案，无害化处理后综合利用率≥70%	建立固体废物管理制度。危险废物贮存设有标识，转移联单完备，制定有防范措施和应急预案，无害化处理后综合利用率≥50%	建立固体废物管理制度。危险废物贮存设有标识，转移联单完备，制定有防范措施和应急预案，无害化处理后综合利用率≥80%	0.05	0.05
		8	清洁生产机制建设与清洁生产审核	0.10	建有清洁生产领导机构，成员单位与主管人员职责分工明确；有清洁生产管理制度	建有清洁生产领导机构，成员单位与主管人员分工明确；有清洁生产	建有清洁生产领导机构，成员单位与主管人员分工明确；有	企业建有清洁生产领导机构，成员单位与主管人员职责分工明	0.1	0.1

一级指标		二级指标						本项目情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值（1.0）	II级基准值（0.8）	III级基准值（0.6）		I级基准值计算值	II级基准值计算值
					和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥90%；有开展清洁生产工作记录	管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥70%；有开展清洁生产工作记录	清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥50%；有开展清洁生产工作记录	确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥90%；有开展清洁生产工作记录		
		9	节能减碳机制建设与节能减碳活动	0.10	建有节能减碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确；与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行；制定有节能减碳年度工作计划，组织开展节能减碳工作，年度管控目标完成率≥90%；年度节能减碳任务达到国家要求	建有节能减碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确；与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行；制定有节能减碳年度工作计划，组织开展节能减碳工作，年度管控目标完成率≥80%；年度节能减碳任务达到国家要求	建有节能减碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确；与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行；制定有节能减碳年度工作计划，组织开展节能减碳工作，年度管控目标完成率≥70%；	建有节能减碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确；与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行；制定有节能减碳年度工作计划，组织开展节能减碳工作，年度管控目标完成率≥90%；年度节能减碳任务达	0.1	0.1

一级指标		二级指标						本项目情况	指标计算	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值（1.0）	II级基准值（0.8）	III级基准值（0.6）		I级基准值计算值	II级基准值计算值
							年度节能减碳任务基本达到国家要求	到国家要求		
总计									65	89
结论：钢压延加工工序全部达到II级限定性指标要求，同时 $90 \geq Y_{gk} = 89 \geq 80$ ，满足国内清洁生产先进水平										

综上，根据《钢铁行业清洁生产评价指标体系》(DB32/T5089-2025)、《钢铁行业(钢压延加工)清洁生产评价指标体系》计算得出，中新钢铁烧结、球团、高炉炼铁、炼钢、钢压延加工工序可达到II级清洁生产水平，因此中新钢铁集团有限公司清洁生产水平为II级清洁生产水平。企业各工段清洁生产水平判定详见下表。

表 3.8-6 企业清洁生产水平判定表

工序	限定性指标级别	综合评价指数	清洁生产水平	判定依据
烧结工序	II级	$Y_I 52.14, Y_{II} 99$ 分	II级	《钢铁行业清洁生产评价指标体系》(DB32/T5089-2025)
球团工序	II级	$Y_I 45.97, Y_{II} 85.64$ 分	II级	
炼铁工序	II级	$Y_I 43.04, Y_{II} 88.64$ 分	II级	
炼钢工序	II级	$Y_I 50.54, Y_{II} 89.5$ 分	II级	
钢压延加工工序	II级	$Y_I 65, Y_{II} 89$ 分	II级	《钢铁行业（钢压延加工）清洁生产评价指标体系》

3.9 现有项目土壤污染隐患排查情况

中新钢铁集团有限公司于 2024 年下半年，正式委托江苏方正环保集团有限公司开展土壤污染隐患排查工作。江苏方正环保集团有限公司依据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》相关要求，对企业液体储存区、散装液体转运与厂内货物的储存、转运、生产区以及其他活动区等重点场所及重点设施开展了排查，最终编制形成《中新钢铁集团有限公司土壤污染隐患排查报告》（2024 年 10 月）。

报告指出，鉴于企业投产运营周期较长，部分生产设施设备以及池体出现不同程度的老化现象。该老化问题可能致使污染物泄漏，进而对周边土壤环境造成污染，由此判定企业存在一定程度的土壤污染隐患风险。




为有效消除土壤污染隐患，报告同步制定了科学、系统的隐患排查整改方案。中新钢铁集团有限公司积极落实整改要求，迅速组织实施，于 2024 年 10 月 1 日全面完成整改工作，及时消除了潜在的土壤污染风险隐患。企业具体整改台账详见下表。


表 3.9-1 中新钢铁集团有限公司土壤污染隐患排查整改台账

企业名称			中新钢铁集团有限公司			所属行业	C31 黑色金属冶炼和压延加工业		
现场排查负责人			王浩、林巧玲			排查时间	2024 年 8 月		
序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备名称	位置信息	隐患点	整改前照片	实际整改情况	整改后现场照片	隐患整改完成日期	是否完成整改
1	生产废水处理	一轧钢-沉淀池 2#	一轧钢	池体周边设有堆渣区,堆渣区地面硬化和围堰破损		修复堆渣区域地面硬化和围堰		2024.10.1	是
2	其他活动区	一轧钢西-雨水池	一轧钢西	池体周边未设置标识牌和警示牌		池体周边增设标识牌和警示牌		2024.10.1	是

企业名称		中新钢铁集团有限公司				所属行业	C31 黑色金属冶炼和压延加工业		
现场排查负责人		王浩、林巧玲				排查时间	2024 年 8 月		
序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备名称	位置信息	隐患点	整改前照片	实际整改情况	整改后现场照片	隐患整改完成日期	是否完成整改
3	铁水生产线	一炼铁- 煤棚	一炼铁	煤棚车辆的冲洗水囤积至取水池围栏外，煤棚外车辆出入口硬化破损，车辆出入煤棚冲洗水容易渗入破损硬化内，从而对土壤和地下水造成污染		修复煤棚外地面硬化和围堰，及时收集或处理车辆冲洗水		2024.10.1	是
									

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

企业名称			中新钢铁集团有限公司			所属行业	C31 黑色金属冶炼和压延加工业		
现场排查负责人			王浩、林巧玲			排查时间	2024 年 8 月		
序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备名称	位置信息	隐患点	整改前照片	实际整改情况	整改后现场照片	隐患整改完成日期	是否完成整改
4	生产废水处理	轧钢公辅-沉淀池	轧钢公辅	池体周边未设置标识牌和警示牌		池体周边增设标识牌和警示牌		2024.10.1	是
5	其他活动区	污水处理站-(一期)加药泵房	污水处理站	氢氧化钠罐体外管道有破损,滴漏至地面		更换破损管道,检修人员每天对设施进行检查,遇到问题可及时进行维修		2024.10.1	是

企业名称			中新钢铁集团有限公司			所属行业	C31 黑色金属冶炼和压延加工业		
现场排查负责人			王浩、林巧玲			排查时间	2024 年 8 月		
序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备名称	位置信息	隐患点	整改前照片	实际整改情况	整改后现场照片	隐患整改完成日期	是否完成整改
									

3.10 现有项目存在的环保问题及整改方案

根据企业实际生产情况分析，企业存在以下环境问题：

存在问题 1：经现场实地踏勘核查发现，该企业氨水储罐对应的防火堤堤身内侧，未按规定要求设置任何防腐蚀处理措施，存在明显的合规性缺陷与安全隐患。根据《储罐区防火堤设计规范》（GB 50351-2014）4.2.2 条款明确规定：“储存酸、碱等腐蚀性介质的储罐组，防火堤堤身内侧应做防腐蚀处理”。中新钢铁企业在实际生产流程中，需使用氨水作为生产辅助介质。依据化学属性分类，氨水属于典型的碱性腐蚀性介质，其储罐组应严格遵循上述规范要求开展防火堤防腐设计与施工。

解决措施：后续针对中新钢铁氨水储罐防火堤，严格对照《储罐区防火堤设计规范》（GB 50351-2014）4.2.2 条款，规范开展堤身内侧防腐施工工作：从基层预处理、防腐材料选型到具体施工工艺执行，均需遵循耐碱性腐蚀工程技术标准，确保每一道施工工序符合规范要求，最终实现防火堤防腐层质量达标，满足氨水这类碱性腐蚀性介质储存场景下的长期防护需求，杜绝因施工不规范导致的防腐失效风险。

存在问题 2：经现场实地踏勘核查发现，当前该事故应急池内积存中水，未按应急池“应急备用、常态空置”的管理要求保持常空状态，一旦发生突发事故，将直接占用应急储存空间，可能导致事故废水无法及时收集，存在环境风险防控失效的隐患。中新钢铁企业按要求配套建设了一座有效容积为 22000m³的事故应急池，该应急池的核心功能是在发生泄漏、火灾等突发事故时，收集储存事故废水、泄漏介质等，避免污染物扩散引发环境风险。

解决措施：企业需进一步完善应急池管理制度，明确责任与巡检标准，配备监测设备，定期开展合规性核查，确保应急池常态空置、随时具备应急能力。

存在问题 3：根据“表 3.5.3-2 现有项目有组织废气排放情况”，

其中 3#机尾除尘废气排口（DA116）颗粒物浓度最大监测值为 9.882mg/m³，极其接近标准值 10mg/m³【《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办[2018]13 号）中超低排放限值】，存在一定超标隐患，需重点关注并强化管控。

解决措施：针对 3#机尾废气覆膜滤料袋式除尘装置，全面核查运行参数、排查滤袋状态、检查烟气工况。根据排查结果，调整清灰参数，更换破损滤袋，修复漏风点，评估滤袋寿命和滤料选型，制定滤袋更换或升级、设备改造等工程技术措施。此外需建立精细化运维规程，包括定期检漏、压差记录、灰斗及时排灰（避免积灰过高淹没滤袋）、关键备件（滤袋、脉冲阀）库存管理等，同时加强操作人员培训，使其能及时发现并处理异常。通过以上“排查-优化-升级-管理”的综合措施，可显著降低 DA116 排口颗粒物超标风险，确保稳定达到超低排放要求。

3.11 现有项目拆除工程及环境管理要求

技改项目需要对现有项目部分生产设施及建筑物进行拆除，主要拆除内容详见下表。

表 3.11-1 现有项目拆除工程内容及时间安排

序号	拆除项目	数量（台/套）	规模	拆除时间
1	烧结机	2	198m ² ，电机：YTSP250M-8 30kW，750 r/min	与技改项目同时进行
2	水冷式单辊破碎机	2	Φ2300×4030mm	
3	主抽风机	2	19000m ³ /min 全压 20Kpa	
4	大烟道余热锅炉	2	设备型号：Q167/310-8.4-1.25/280；蒸汽发生量 7.5t/h、压力等级 1.25MPa、蒸汽温度 280℃	
5	圆辊给料机	2	4400×3560mm 宽皮带	
6	环保筛	2	1500×4800mm	
7	齿轮传动圆筒混合造球机（二次混合机）	2	Φ3800×18000mm	
8	冷矿振动筛	4	串联布置	

本次技改项目拟对拆除工程采取以下环保措施：

1、制定规范的拆除流程

建设单位在拆除前需要认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，根据各种情形制定有针对性的《企业拆除活动污染防治方案》，储备必要的应急装备、物资，如灭火器、消防沙、收集桶等，在设施拆除过程中，应当根据现场的情况和土壤、水、大气等污染防治的需要，及时完善和调整《企业拆除活动污染防治方案》，将调整后的《方案》报所在地生态环境分局备案。

对烧结机、余热锅炉、抽风机等予以规范清理和拆除，首先清理各类装置中存留的物料及污染物，再将装置进行拆除，最后拆除环保防治设施。

2、对清理出的危险固体废物，妥善集中收集、暂存，及时委托有资质单位进行运输、处置。对一般固废，做好综合利用处置。

3、设备拆除过程中，工人采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法。

4、拆除过程中产生的废弃装置按照国家相关环保标准制定处置方案。

5、建设单位在拆除过程中确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理拆除过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。对地上及地下的建筑物、构筑物、管线、污染治理设施、储存设施等予以规范清理和拆除。

3.12 现有项目拆除过渡期生产情况

本项目建设期预计两年，过渡期间，企业一、二期炼铁满负荷产能为 598.5 万吨/年，二期烧结矿满负荷产能为 506 万吨/年，一期烧结建设期间减少的 327 万吨烧结矿通过外购 63 万吨块矿及 238.5 万吨球团矿来补足。烧结矿、球团矿、块矿的含铁率分别为 58%、62.89%、62.95%，经计算，327 万吨烧结矿的含铁量与 63 万吨块矿、238.51 万吨球团矿的含铁量基本持平，约 189.66 万吨，过渡期间原料配比

可行。过渡期间高炉原料配比详见下表。

表 3.12-1 过渡期间高炉原料配比一览表

类别	高炉原料使用量（万吨/年）		
	烧结矿	球团矿	块矿
现有	506	150	79
外购	0	238.51	63
合计	506	388.51	142

4 工程分析

4.1 工程概况

4.1.1 项目基本情况

- （1）建设单位：中新钢铁集团有限公司；
- （2）项目名称：烧结机升级改造项目；
- （3）项目性质：改建；
- （4）行业类别和代码：黑色金属冶炼和压延加工业[C31]；
- （5）项目地址：江苏新沂经济开发区大桥西路 168 号；
- （6）项目投资：总额为 25000 万元，环保投资为 3000 万元，环保投资占比 12%；
- （7）占地面积：本项目在现有一期烧结车间内进行改造，不新增占地；
- （8）绿化面积：依托厂区现有；
- （9）职工人数：不新增员工，工作人员从原有岗位调配；
- （10）工作时数：采用三班二运转模式，主机年工作时间 340 d，作业率为 93.15%；
- （11）建设周期及施工计划：24 个月

4.1.2 项目主体工程及产品方案

4.1.2.1 主体工程

本次技改项目在企业原一期烧结车间内进行，拟淘汰现有 2 座

198m²步进式烧结机，新建 1 台 260m²带式烧结机，并配套建设大烟道余热锅炉余热利用系统。带式烧结机连续运行产能高、烧结均匀、自动化易实现、且能耗低、维护成本低，而步进式烧结机间歇运行产能受限、热损较大，因而带式烧结机能匹配高效生产需求，是当前主流选择。本项目建设内容详见下表。

表 4.1.2-1 本次项目主体工程建设内容一览表

建设名称	生产单元	内容和规模	备注
烧结机升级改造 (现有一期烧结车间)	烧结	淘汰原 2×198m ² 步进式烧结机，升级改造为 1 座 260m ² 带式烧结机，配套建设大烟道余热锅炉余热利用系统	/

4.1.2.2 产品方案

本项目属于烧结技改项目，主要将混匀料、生石灰、燃料等原料按一定比例混合，通过高温加热使部分原料熔融成液相，将未熔颗粒粘结成具有一定强度和粒度的烧结矿，作为高炉炼铁的主要原料。

企业原一期烧结生产规模为 327 万 t/a，本项目建成后一期烧结生产规模为 285.6 万 t/a，较之前减少 41.4 万 t/a。一期烧结成品矿直供 2×1280m³ 高炉，本次拟调整块矿投入比例（原一期炼铁拟投入块矿 33 万 t/a，本项目建成后投入块矿 71 万 t/a，较之前增加 38 万 t/a），调整前后原料含铁量基本持平，保证一期炼铁产能不变（250 万 t/a 铁水）。

本项目建成前后全厂烧结产能变化情况以及烧结矿产品技术指标详见下表。

表 4.1.2-2 项目建成前后全厂烧结产能变化情况

序号	产品种类	设计能力（万 t/a）			备注
		改建前	改建后	增量	
1	一期烧结（本项目技改）	327	285.6	-41.4	/
2	二期烧结	506	506	0	/
小计		833	791.6	-41.4	不新增产能

表 4.1.2-3 烧结矿产品技术指标一览表

序号	产品名称	技术指标	
1	烧结矿	全铁	58%

序号	产品名称	技术指标	
2		铁份波动	±0.5%
3		碱度 (CaO/SiO ₂)	1.8 ~ 2.0
4		碱度波动	<±0.08%
5		铁份和碱度波动的达标率	>98%
6		FeO 含量	≤9.0%
7		FeO 波动	<± 1.0%
8		转鼓指数 (+6.3mm)	≥76%
9		粒度范围	5-150mm, 其中 < 5mm 粒度: ≤6%

4.1.2.3 项目产能匹配性分析

本项目新建 1 台 260m² 带式烧结机, 利用系数为 1.346t/m²·h (带式烧结机利用系数较步进式烧结机更高, 带式烧结机料层匀速连续运行, 无步进式的“启停间隙”, 有效烧结时间占比更高), 年工作时间 8160h, 经计算, 本项目 1 台 260m² 带式烧结机能够满足 285.6 万 t/a 烧结矿产能的需求。具体产能匹配性分析详见下表。

表 4.1.2-4 本项目烧结产能匹配情况

序号	设备名称	数量(台/套)	规格型号	设计能力	有效烧结面积	生产时间 h/a	实际年产量	设计年产量	匹配性
1	本项目-带式烧结机	1	260m ²	利用系数 1.42t/m ² ·h	260m ²	8160h	301.27 万 t/a	285.6 万 t/a	匹配
2	原步进式烧结机	2	198m ²	利用系数 1.12t/m ² ·h	198m ²	8160h	361.91 万 t/a	327 万 t/a	/

4.1.3 公辅工程及环保工程

本项目公辅工程建设情况详见下表。

表 4.1.3-1 公辅工程建设内容及主要设施

工程名称			建设内容		备注
			技改前	技改后	
公用工程	给水		①生活用水：原一期烧结职工定员 120 人，日常生活用水按 100L/人·d 计，生活用水 4080 t/a； ②生产用水：新鲜水取自新戴运河，然后通过除盐水装置制备成除盐水供余热锅炉使用；中央污水处理站深度处理回水供焙烧主体设备冷却、配套设备冷却以及烟气脱硫雾化。生产用水主要为余热锅炉、焙烧主体设备冷却、配套设备冷却以及烟气脱硫雾化用水，新鲜水用水量约 70m³/h（57.12×10⁴t/a），深度处理回用水量约 21.58m³/h（19.61×10⁴t/a）	①生活用水：本项目不新增职工，不新增生活用水； ②生产用水：本项目新鲜水取自新戴运河，然后通过除盐水装置制备成除盐水供余热锅炉使用；中央污水处理站深度处理回水供焙烧主体设备冷却、配套设备冷却以及烟气脱硫雾化。本项目生产用水主要为余热锅炉、焙烧主体设备冷却、配套设备冷却以及烟气脱硫雾化用水，新鲜水用水量约 50m³/h（40.8×10⁴t/a），深度处理回用水量约 19m³/h（15.5×10⁴t/a）	依托厂区现有生产新水制备系统以及中央废水深度处理回用给水系统；净环水系统利旧
	排水		①生活污水：生活污水按照用水量的 80%计，约 3264 t/a； ②生产废水：余热锅炉排污水用于混料工段；净环水系统定排水进入厂区中央污水处理站处理后回用，不外排。 ③初期雨水：初期雨水收集池 5 座，分别为 2 座 500m³、1 座 2240m³、1 座 3000m³、1 座 1500m³，初期雨水经沉淀处理后回用于堆场洒水	①生活污水：本项目不新增职工，不新增生活污水； ②生产废水：本项目余热锅炉排污水用于混料工段；净环水系统定排水进入厂区中央污水处理站处理后回用，不外排。 ③初期雨水：初期雨水收集池 5 座，分别为 2 个 500m³、1 个 2240m³、1 个 3000m³、1 个 1500m³，初期雨水经沉淀处理后回用于堆场洒水	依托现有，不外排
	供电		采用送电制，从上级变电所送 2 路 10kV 电源至烧结区域高压进线柜上，年耗电量 1.39×10⁸kWh。	本项目用电利用厂区原有供电系统，本项目采用送电制，从上级变电所送 2 路 10kV 电源至烧结区域高压进线柜上，本项目年耗电量 1.03×10⁸kWh。	依托现有
	供气	煤气	点火燃料采用高炉煤气，其热值约为 750KCal/Nm³，接点压力约 8-10kPa，高炉煤气耗量约 26160 万 m³/a，使用压力 8kPa。	点火燃料采用高炉煤气，其热值约为 750KCal/Nm³，接点压力约 8-10kPa，本项目高炉煤气耗量约 18564 万 m³/a，使用压力 8kPa。	/

工程名称			建设内容		备注
			技改前	技改后	
		氮气	点火炉及煤气管道吹扫采用氮气,接点压力为0.4-0.6MPa, 氮气年耗量为 $9.81 \times 10^6 \text{m}^3$ 。	点火炉及煤气管道吹扫采用氮气,接点压力为0.4-0.6MPa, 本项目氮气年耗量为 $8.56 \times 10^6 \text{m}^3$ 。	/
		压缩空气	由公司管网供应,接点压力为 0.3-0.6MPa, 压缩空气年耗量为 $3.92 \times 10^7 \text{m}^3$ 。	由公司管网供应,接点压力为 0.3-0.6MPa, 本项目压缩空气年耗量为 $3.42 \times 10^7 \text{m}^3$ 。	/
主体工程	一期烧结车间		一期烧结车间占地面积约 7.6hm^2 , 主要布设 2 台 198m^2 步进式烧结机、四辊破碎机、配料仓、筛分机、圆筒混合机、梭式布料机、鼓风环式冷却机、余热锅炉等设备, 主要进行配料、称量、混合、布料、烧结、热破碎、冷却、筛分等工段。	一期烧结车间占地面积约 7.6hm^2 , 主要布设 1 台 260m^2 带式烧结机、四辊破碎机、配料仓、筛分机、圆筒混合机、梭式布料机、鼓风环式冷却机、余热锅炉等设备, 主要进行配料、称量、混合、布料、烧结、热破碎、冷却、筛分等工段。	利旧改造, 详见“表 4.2.1-1 本项目主要设备一览表”
辅助工程	主控楼		主要配电中心及控制室, 布设高低压配电室和中控室, 5 层, 面积约 400m^2	主要配电中心及控制室, 布设高低压配电室和中控室, 5 层, 面积约 400m^2	依托现有
	化水车间		设置二级反渗透装置, 对已完成部分预处理的水源进行深度再处理, 最终为余热锅炉供应合格除盐水。其中已完成部分除盐工序的流程为【工业水池(中央污水处理站预处理系统出水)→超滤增压泵→盘式过滤器→超滤装置→超滤水池→增压泵→保安过滤器→高压泵→一级反渗透装置】	设置二级反渗透装置, 对已完成部分预处理的水源进行深度再处理, 最终为余热锅炉供应合格除盐水。其中已完成部分除盐工序的流程为【工业水池(中央污水处理站预处理系统出水)→超滤增压泵→盘式过滤器→超滤装置→超滤水池→增压泵→保安过滤器→高压泵→一级反渗透装置】	依托现有
	大烟道余热锅炉		原一期烧结建有 2 座 198m^2 步进式烧结机, 配套建设 2 台大烟道余热锅炉, 回收烧结机大烟道双压锅炉系统的机尾风箱高温烟气	本项目拟建 1 座 260m^2 带式烧结机, 配套建设 1 台大烟道余热锅炉, 回收烧结机大烟道双压锅炉系统的机尾风箱高温烟气	新建
	环冷机余热锅炉		回收烧结矿冷却烟气, 内设锅炉辅助间, 主要是锅炉水取样和锅炉加药(加入磷酸盐, 通过化学调控保障锅炉安全、高效运转)	回收烧结矿冷却烟气, 内设锅炉辅助间, 主要是锅炉水取样和锅炉加药(加入磷酸盐, 通过化学调控保障锅炉安全、高效运转)	依托现有
	水泵房		主要为烧结系统设备提供冷却水, 占地面积约 260m^2	主要为烧结系统设备提供冷却水, 占地面积约 260m^2	依托现有
贮运	原料暂存		①粉状物料: 生石灰粉、除尘灰等粉状物料采	①粉状物料: 本项目涉及的生石灰粉、除尘灰粉状	依托现有

工程名称		建设内容		备注
		技改前	技改后	
工程		用筒仓方式封闭储存,粉状石灰为石灰工序自产,产品存储于石灰工序筒仓内,通过气力输灰打入配料室石灰石料仓;厂内袋式除尘产生的除尘灰全部采用料仓存储或直接通过气力输灰和罐车气力两种方式送入烧结配料工序除尘灰仓。 ②块状或粘湿物料:铁矿粉、块矿、焦炭、石灰石等块状或粘湿物料暂存在厂区现有的2座机械化料场大棚内,占地共20.9万m ² ,其中1号大棚为486m×218m,高43m,2号大棚为411m×194m,高38m。	物料采用筒仓方式封闭储存,粉状石灰为石灰工序自产,产品存储于石灰工序筒仓内,通过气力输灰打入配料室石灰石料仓;厂内袋式除尘产生的除尘灰全部采用料仓存储或直接通过气力输灰和罐车气力两种方式送入烧结配料工序除尘灰仓。 ②块状或粘湿物料:铁矿粉、块矿、焦炭、石灰石等块状或粘湿物料暂存在厂区现有的2座机械化料场大棚内,占地共20.9万m ² ,其中1号大棚为486m×218m,高43m,2号大棚为411m×194m,高38m。	
	储罐区	本项目一期烧结依托现有1×130m ³ 氨水储罐(和球团共用)。企业全厂共有4座氨水储罐,分别为1×40m ³ 、1×130m ³ 和2×80m ³	本项目一期烧结依托现有1×130m ³ 氨水储罐(和球团共用)。企业全厂共有4座氨水储罐,分别为1×40m ³ 、1×130m ³ 和2×80m ³	依托现有
	厂外运输	熔剂、燃料采用国六排放标准的汽车运输,其他铁矿石等物料采用铁路、水路等清洁方式运输,清洁运输比例约为73%	燃料采用国六排放标准的汽车运输,其他铁矿石、石灰石等物料采用铁路、水路等清洁方式运输。	/
	厂内运输	使用工艺铁轨、吸排罐车及输送皮带进行运输	使用工艺铁轨、吸排罐车及输送皮带进行运输	/
环保工程	废气处理【本项目原料使用量发生变化(一期烧结工序技改后原料量均减少;本项目建成后拟调整块矿投入比例,保证一期炼铁产能不变,因而块矿原料量增	原料堆场	卸料、转运废气分别接入散点除尘系统,通过覆膜滤料袋式除尘器处理后通过排气筒排放	依托现有
		一期烧结	①1#2#烧结生石灰粉仓出料、1#2#烧结一次混合、1#2#烧结二次混合、1#2#混合料仓出料、1#2#烧结一混转运废气分别接入除尘系统,通过水膜除尘处理后经排气筒排放; ②1#2#烧结配料、1#2#烧结机尾、1#2#烧结整粒筛分、1#烧结破碎、2#烧结破碎、1#2#烧结铺底料布料、1#2#环冷废气分别接入散点除尘系统,通过覆膜滤料袋式除尘器处理后经排气筒排放; ③混合料布料、烧结机头废气接入现有废气处理系	依托现有

工程名称			建设内容		备注
			技改前	技改后	
多)，鉴于本项目原料种类较多，本次对原料堆场以及一期炼铁转运、配料、上料工段废气重新进行核算】			筒排放； ③1#烧结机头、2#烧结机头废气接入废气处理系统，通过“四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR脱硝”处理后经排气筒排放	统，通过“四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR脱硝”处理后经 65m 高排气筒 DA096 排放	
	一期炼铁		①转运、配料废气分别接入散点除尘系统，通过覆膜滤料袋式除尘器处理后经排气筒排放； ②热风炉废气接入废气处理系统，通过“SDS干法脱硫+布袋除尘”处理后经排气筒排放。	①转运、配料废气分别接入现有散点除尘系统，通过覆膜滤料袋式除尘器处理后经排气筒排放； ②热风炉废气接入现有废气处理系统，通过“SDS干法脱硫+布袋除尘”处理后经排气筒排放。	依托现有
	无组织控制措施		物料输送及生产工艺过程采取密闭、封闭措施，有效提高各产尘点废气收集率，最大程度减少废气无组织排放，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸	物料输送及生产工艺过程采取密闭、封闭措施，有效提高各产尘点废气收集率，最大程度减少废气无组织排放，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸	依托现有
废水处理			本项目余热锅炉排污水用于混料工段；净环水系统定排水进入厂区中央污水处理站处理后回用，不外排。	本项目余热锅炉排污水用于混料工段；净环水系统定排水进入厂区中央污水处理站处理后回用，不外排。	依托现有，不外排
固废处理	一般固废		除尘灰通过密闭罐车运输至烧结工段，作为烧结原料进行综合利用；脱硫灰进行外售，用作水泥和广场砖等建材制作原料；废耐火材料进行外售，进行再生耐火材料的生产。	除尘灰通过密闭罐车运输至烧结工段，作为烧结原料进行综合利用；脱硫灰进行外售，用作水泥和广场砖等建材制作原料；废耐火材料进行外售，进行再生耐火材料的生产。	/
	危险固废		废催化剂即产即清，不在厂区暂存，废油暂存在危废库内，废催化剂和废油均委托有资质单位处置。	废催化剂即产即清，不在厂区暂存，废油暂存在危废库内，废催化剂和废油均委托有资质单位处置。	依托厂区现有 100m ² 危废库
地下水分区防渗			一期烧结车间、机械化料场已做好一般防渗，中央污水处理站、事故池、危废仓库、氨水储罐已做好重点防渗	本项目一期烧结车间、机械化料场需要做好一般防渗，中央污水处理站、事故池、危废仓库、氨水储罐需要做好重点防渗	依托现有
风险应急	事故池		设有一座 22000m ³ 事故应急池	设有一座 22000m ³ 事故应急池	依托现有

4.1.3.1 给水系统

(1) 生活用水

本项目不新增职工，不新增生活用水。

(2) 生产用水

本项目新鲜水取自新戴运河，然后通过除盐水装置制备成除盐水供余热锅炉使用；中央污水处理站深度处理回水供焙烧主体设备冷却、配套设备冷却以及烟气脱硫雾化。本项目生产用水主要包括余热锅炉系统补水、焙烧主体设备冷却系统补水、配套设备冷却系统补水以及烟气脱硫雾化用水。本项目建成后新鲜用水量 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，循环水量 $2428\text{m}^3/\text{h}$ ，回用水量 $19\text{m}^3/\text{h}$ （回用水来自厂区中央污水深度处理回用），水重复利用率为 98%。本项目用水量详见下表。

①余热锅炉系统

余热锅炉系统补水量约 $1.7\text{m}^3/\text{h}$ ，循环冷凝水约 $13\text{m}^3/\text{h}$ 。该系统用水为除盐水，该工段采用一级除盐装置进行除盐水制备，制备能力为 $8\text{m}^3/\text{h}$ ，工艺如下：工业水池（中央污水处理站预处理系统出水）→超滤增压泵→盘式过滤器→超滤装置→超滤水池→增压泵→保安过滤器→高压泵→一级反渗透装置→二级反渗透→余热锅炉。

②焙烧主体设备冷却系统补水、配套设备冷却系统补水

本项目焙烧主体设备和配套设备补水量约 $65\text{m}^3/\text{h}$ ，其中新鲜水 $46\text{m}^3/\text{h}$ ，厂区中央污水处理系统深度处理回用水 $19\text{m}^3/\text{h}$ 。焙烧主体设备冷却水循环量 $2141\text{m}^3/\text{h}$ ，配套设备冷却水循环量 $274\text{m}^3/\text{h}$ 。

③脱硫雾化

本项目烧结机头废气使用循环流化床工艺脱硫时需要用到雾化水，通过增大气液接触面积和加速传质反应，提高脱硫效率。脱硫雾化用水量约 $2\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 4.1.3-2 用水量一览表 单位: m^3/h

序号	项目	用水量	补充水量	循环水量	备注
1	除盐水制备及余热锅炉用水	15	2	13	除盐水制备系统能力为 $8\text{m}^3/\text{h}$
3	焙烧主体设备冷却用水	2181	40	2141	冷却水进入净环水池后循环使用, 其中 $19\text{m}^3/\text{h}$ 的水量来自污水站深度处理水回用
4	配套设备冷却用水	299	6 (19)	274	
5	烟气脱硫雾化用水	2	2	0	全部蒸发
合计		2497	50	2428	/

4.1.3.2 排水系统

(1) 生活污水

本次技改后不新增工作人员, 一期烧结区域不增加生活污水排放量, 原有污水排放情况不变。

(2) 生产废水

①除盐水制备系统和余热锅炉系统

本项目除盐水制备系统排污水约 $0.3\text{m}^3/\text{h}$, 余热锅炉排污水约 $0.2\text{m}^3/\text{h}$, 全部用于混料工段, 调控优化混合料的物理结构和化学活性。

②设备冷却系统

焙烧主体设备和配套设备冷却废水全部进入净环水系统, 净环水系统定排水约 $34\text{m}^3/\text{h}$, 进入厂区中央污水处理系统深度处理后回用。

(3) 初期雨水

《中新钢铁集团有限公司特钢板材减量置换技改项目》中已对全厂初期雨水进行收集, 包括本项目占地面积, 本次不新增用地, 因此不再重复计算初期雨水。

厂区内设置了 5 座初期雨水收集池, 分别为分别为 2 座 500m^3 、1 座 2240m^3 、1 座 3000m^3 、1 座 1500m^3 , 初期雨水收集后用于原料堆场洒水抑尘, 厂区现有雨水排放口有 5 个。中新钢铁厂区雨水管网图详见附图 4.1.3-1。

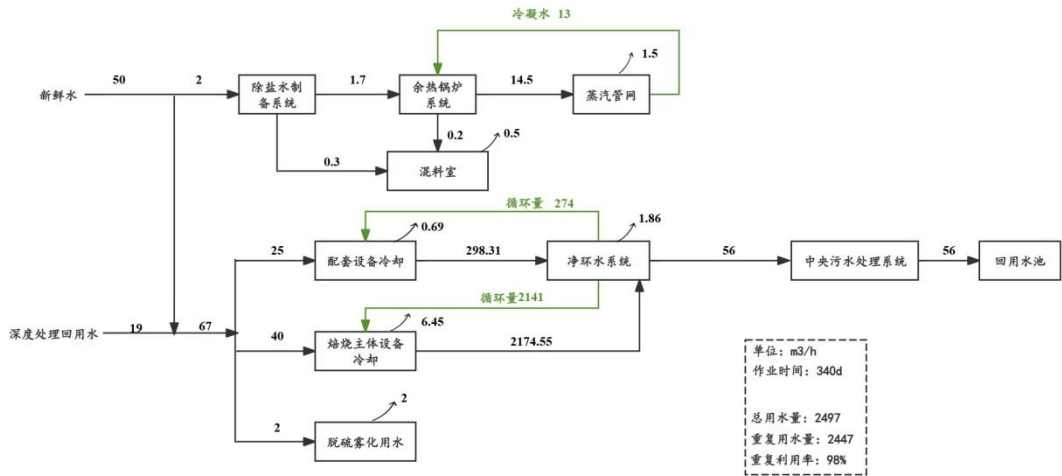


图 4.1.3-1 本项目水平衡图 单位：m³/h

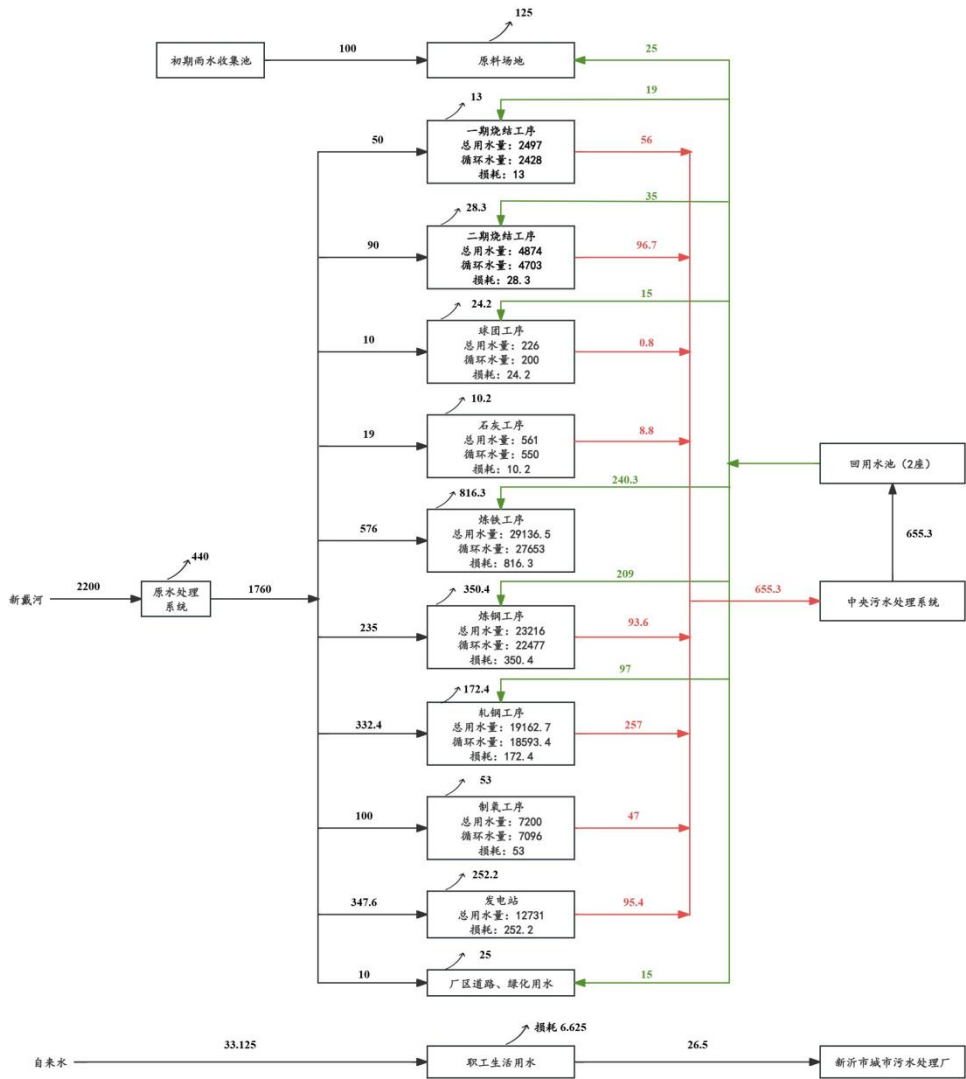


图 4.1.3-2 本项目建成后全厂水平衡图 单位：m³/h

4.1.3.3 供电

本项目用电利用厂区原有供电系统，本项目采用送电制，从上级变电所送 2 路 10kV 电源至烧结区域高压进线柜上，供电电源由上级 35kV 变电所的 10KV 母线 I、II 段母线分别送到 10kV 受电柜。高压配电室的 10kV 母线采用单母线分段，正常情况下两段母线分列运行。当其中一回路故障时，将母联开关合上，由另一回路担负全部负荷。高配室的 10kV 母线以放射式方式向厂区内对应系列的各 10kV 高压电动机和车间变压器配电，10kV 母线上的短路数据按 31.5kA 考虑。本项目年耗电量 $1.03 \times 10^8 \text{kWh}$ 。

4.1.3.4 供气

(1) 高炉煤气

烧结机点火采用高炉煤气点火，高炉煤气热值为 3150kJ/Nm^3 ，耗量 18564 万 m^3/a 。高炉煤气管道在车间入口前设电动蝶阀和电动扇形盲板阀切断，入口切断阀门前后、管道末端和最高处等需设置煤气放散管、取样管及检修吹扫接口、人孔等，管道低点设防泄漏型煤气排水器。高炉煤气管道采用无坡度架空敷设，热补偿采用波纹补偿器，波纹管材质采用不锈钢材质。

(2) 氮气

煤气系统采用氮气吹扫，管径 DN100，接点压力为 0.4-0.6MPa，本项目氮气年耗量为 $8.56 \times 10^6 \text{m}^3$ 。管道采用无缝钢管，材质 20#。管道在接点、用点处设截止阀切断。

(3) 压缩空气

烧结区域主要用压缩空气为净化压缩空气，烧结系统净化压缩空气消耗量为 $207 \text{m}^3/\text{min}$ ，接点压力为 0.3-0.6MPa，压缩空气由公司管网供应，年耗量为 $3.42 \times 10^7 \text{m}^3$ 。

4.1.3.5 余热利用

本工程 260m² 烧结机配套建设一台 360m² 环冷机（利旧），其中环冷机一、二段烟囱的排气最高可达 450℃，烧结车间内大烟道内余热资源也十分丰富。因此在确保对烧结主体工艺无不良影响的前提下，拟回收利用这部分的废气余热。为环冷机配置 1 台双压余热锅炉（利旧），为大烟道配置 1 台大烟道余热锅炉，通过 2 套余热锅炉产生的高参数、低参数过热蒸汽，全部用于汽轮机发电系统。汽轮机发电电能返送到烧结高压进线柜。

360m² 环冷机配套的双压余热锅炉（利旧）设备型号为 Q200(280)/360(285)-30(8)-1.2(0.5)/310(200)，其中高压系统蒸汽发生量 30t/h、压力等级 1.2MPa、蒸汽温度 310℃；低压系统蒸汽发生量 8t/h、压力等级 0.5MPa、蒸汽温度 200℃。

260m² 烧结工艺采用单烟道系统，大烟道高温段内设一件大烟道余热锅炉换热器模块（共 1 套）。该余热锅炉蒸汽发生量 10t/h、压力等级 1.25MPa、蒸汽温度 280℃，送入前述的烧结环冷机余热锅炉内，分别在过热段中过热，产生与环冷机锅炉相同品质的过热蒸汽。

2 套余热锅炉生产的蒸汽通过厂区蒸汽管网接到汽轮机发电主厂房。

4.1.3.6 贮运工程

（1）原料暂存

①粉状物料：本项目涉及的粉状物料包括生石灰粉、除尘灰。粉状物料均采用筒仓的方式封闭储存。其中粉状石灰为石灰工序自产，产品存储于石灰工序筒仓内，通过气力输灰打入配料室石灰石料仓；厂内袋式除尘产生的除尘灰全部采用料仓存储或直接通过气力输灰和罐车气力两种方式送入烧结配料工序除尘灰仓。

②块状或粘湿物料

铁矿粉、块矿、焦炭、石灰石等块状或粘湿物料暂存在厂区现有的 2 座机械化料场大棚内，占地共 20.9 万 m²，其中 1 号大棚为 486m×218m，高 43m，2 号大棚为 411m×194m，高 38m。

表 4.1.3-3 原料暂存情况一览表

序号	物料名称	消耗量，10 ⁴ t/a	贮存地点
1	混匀料	824.02	1#料场大棚
2	无烟煤	9.97	1#料场大棚
3	石灰石	242.13	2#料场大棚
4	焦粉	29.72	2#料场大棚
5	块矿	117	2#料场大棚

备注：本项目建成后，仅块矿贮存量增多，其他原料均减少。块矿贮存量较现状增加 38 万吨，而 2#料场大棚当前尚存充裕的贮存余量，完全能够满足新增块矿的贮存需求。

（2）氨水储罐

本项目一期烧结设置 1 个 130m³ 氨水储罐（该氨水储罐与球团工序共用），为脱硝系统提供稳定的还原剂供应，操作压力为常温、常压。

（3）厂外运输

本项目大宗原辅料铁矿粉、块矿采用火车运输；石灰石采用水路运输；无烟煤、焦粉采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车运输。

（4）厂内运输

本项目使用的生石灰粉采用气力输送至配料仓，除尘灰采用气力输灰和罐车气力两种方式输送至除尘灰仓；铁矿粉、块矿、焦炭等块状或粘湿物料采用管状带式输送机密闭输送；厂内含铁杂料采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车运输，运输时苫盖严密，装卸车时采取喷雾等抑尘措施。企业料场出口均设置了车轮和车身清洗设施；厂区道路硬化，采取清扫、洒水等措施保持清洁。

4.1.3.7 消防

本项目依托的现有厂房主体结构耐火极限、疏散门、疏散距离、防火分区及消防车道等均不变。新增建、构筑物之间的防火间距、防

火分区、安全出口、疏散距离均满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）、《钢铁冶金企业设计防火标准》（GB50414-2018）等规定要求。

本项目为现有厂区内内部技改项目，不新建消防站，其消防任务由企业消防部门统一考虑。消防车道利用厂区主次干道，车间四周设置环形道路，兼作消防通道，道路净空要求均大于 5m，道路边缘转弯半径不小于 9m，道路纵坡平坦，满足消防车通行要求。

按规范要求布置室内消防箱，室外道路侧按规范要求设置消防水管和消防栓，道路旁间隔 100~120m 设消火栓。

4.1.4 经济技术指标

本项目主要经济技术指标详见下表。

表 4.1.4-1 本项目主要经济技术指标

序号	项目	单位	指标	
			二期烧结	一期烧结（本项目）
1	烧结机			
	台数	台	2	1
	烧结面积	m ²	360	260
	环冷机面积	m ²	400	360
2	利用系数	t/m ² ·h	1.18	1.346
	烧结矿年产量	万 t/a	506.0	285.6
3	烧结矿质量			
	TFe	%	58.0	58
	FeO	%	< 8	9.0
	烧结矿碱度	CaO/SiO ₂	1.6 ~ 2.0	1.8-2.0
	S	%	0.01	0.018
	转鼓指数	%	83	83
4	< 5mm 粉末含量	%	≤5	≤6
	工作制度	d/a	330	340
5	主机年作业率	%	90.4	93.15
6	供电			
	设备装机容量	MW	70	28
	设备工作容量	MW	42	16.8
	年耗电量	k-kW·h	135150	103000
7	余热回收产蒸汽	kgce/t 矿	8.154	10
8	工序耗能	kgce/t	40.01	39.6

4.1.5 平面布置及周边概况

(1) 厂区总平面布置

企业总平面布置在充分结合场地环境（园区规划、地形地貌、用地范围、外部交通运输、地区气象等条件）的基础上，充分考虑全厂布局的合理性，保持厂区各生产单元整体协调。总图布置方案布局集中，用地紧凑，厂区布置形式满足钢铁生产工艺流程顺畅、流程短捷的要求，有利于各生产设施的正常运行与维护。

中新钢铁整个厂区主要分为四部分，分别是火车卸料区、码头、主厂区以及制氧站。主厂区总平面采用横向并联纵向串联的总体布局模式，由西向东依次布置石灰、球团、烧结单元，采用横向并联布置模式；由北向南依次布置原料堆场、烧结、炼铁、炼钢单元，采用纵向串联布置模式。原辅材料及产品的运输的方式主要为铁路、汽运，项目主要原辅材由铁路运输至新沂瓦窑货运中心站，然后再经铁路轨道运入厂区北侧火车卸料区后采用管式皮带机运至厂内综合机械化料场内。中新钢铁厂区功能区域划分详见附图 4.1.4-1。

(2) 一期烧结平面布置

一期烧结车间位于企业主厂区西北侧，占地面积约 7.6hm^2 ，本次新建的一台 260m^2 带式烧结机主体部分位于一期烧结车间中部，焦粉破碎室和筛分室位于一期烧结车间东北侧，配料室位于一期烧结车间东侧，与焦粉破碎室毗邻；一次混合室位于一期烧结车间东南侧，二次混合室位于一期烧结车间南侧。本次技改一期烧结车间平面布置详见附图 4.1.4-2。

(3) 周边概况

中新钢铁北侧和西侧为新戴运河、东侧为新墨河、南至古镇大道。中新钢铁企业占地面积较大，距离火车卸料区最近的敏感保护目标为厂界外 437m 处的胜利村，距离主厂区最近的敏感保护目标为厂界外 466m 处的马庄村。

4.2 主要生产设备及原辅料

4.2.1 主要生产设备情况

本项目主要设备详见下表。

表 4.2.1-1 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)			设备型号及参数		备注
		技改前	技改后	变化	技改前	技改后	
9	配料仓	20	20	0	设有 20 个仓,呈单列式布置。1#4#5#为备用仓, 2-3#为返矿仓,6-12#为混匀料仓,13#为除尘灰仓, 14#-16#生石灰仓,17#-20#为焦粉仓。其中 1#、2#、3#、17#、18#、19#仓容积为 60m ³ ; 13#仓为 367m ³ ; 4#、5#仓容积为 71m ³ ; 6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#仓容积为 145m ³ ; 14#、15#、16#仓容积为 366m ³ ; 20#仓容积为 42m ³ 。	设有 20 个仓,呈单列式布置。1#4#5#为备用仓, 2-3#为返矿仓,6-12#为混匀料仓,13#为除尘灰仓, 14#-16#生石灰仓,17#-20#为焦粉仓。其中 1#、2#、3#、17#、18#、19#仓容积为 60m ³ ; 13#仓为 367m ³ ; 4#、5#仓容积为 71m ³ ; 6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#仓容积为 145m ³ ; 14#、15#、16#仓容积为 366m ³ ; 20#仓容积为 42m ³ 。	利旧
10	水冷式单辊破碎机	2	1	-1	Φ2300×4030mm	Φ2000×4240mm	新建
11	四辊破碎机	3	3	0	Φ1200×1000mm	Φ1200×1000mm	利旧
12	烧结机	2	1	-1	198m ² ,电机: YTSP250M-8 30kW, 750 r/min	260m ² ,设计利用系数: 1.346/(m ² ·h),有效抽风长度 65m、台车有效抽风宽度 4.0m。栏板高度 900mm,料层厚度约 900mm(含 40-70mm 铺底料)	新建
13	鼓风环式冷却机	2	1	-1	360m ² ,冷却风机风量 Q=210000m ³ /h·台	360m ² ,冷却风机风量 Q=210000m ³ /h·台	利旧
14	主抽风机	2	1	-1	19000m ³ /min 全压 20Kpa	22000 m ³ /min, 全压 20Kpa, SHRT	新建

序号	设备名称	数量（台/套）			设备型号及参数		备注
		技改前	技改后	变化	技改前	技改后	
15	环冷机配套的余热利用锅炉	1	1	0	双压锅炉，设备型号：Q200（280）/360（285）-30（8）-1.2（0.5）/310(200); ①高压系统：蒸汽发生量 30t/h、压力等级 1.2MPa、蒸汽温度 310℃； ②低压系统：蒸汽发生量 8t/h、压力等级 0.5MPa、蒸汽温度 200℃。	双压锅炉，设备型号：Q200（280）/360（285）-30（8）-1.2（0.5）/310(200); ①高压系统：蒸汽发生量 30t/h、压力等级 1.2MPa、蒸汽温度 310℃； ②低压系统：蒸汽发生量 8t/h、压力等级 0.5MPa、蒸汽温度 200℃。	利旧
16	大烟道余热锅炉	2	1	-1	设备型号：Q167/310-8.4-1.25/280；蒸汽发生量 7.5t/h、压力等级 1.25MPa、蒸汽温度 280℃	蒸汽发生量 10t/h、压力等级 1.25MPa、蒸汽温度 280℃	新建
17	幕帘式点火器	2	1	-1	温度为 1100±50℃	温度为 1100±50℃	利旧
18	环保筛	2	2	0	1500×4800mm	1600×5500mm	新建
19	圆辊给料机	2	1	-1	4400×3560mm 宽皮带	Φ 1000×4000mm	新建
20	圆盘给料机	5	5	0	Φ 3000	Φ 3000	利旧
21	定量圆盘给料机 加 B=1000mm 电子皮带秤	2	2	0	PDX30	PDX30	利旧
22	定量拉式胶带机	2	2	0	B=1200mm	B=1200mm	利旧
23	螺旋称	2	2	0	除尘灰配料用，下部配置加湿机	除尘灰配料用，下部配置加湿机	利旧
24	齿轮传动圆筒混合造球机（一次混合机）	1	1	0	Φ4400×18000mm	Φ4400×18000mm	利旧
25	齿轮传动圆筒混合造球机（二次混合机）	2	1	-1	Φ3800×18000mm	Φ4200×20000mm	新建
26	梭式布料机	2	1	-1	1200×9000mm	1200×9000mm	利旧
27	冷矿振动筛	4	4	0	串联布置	串联布置	新建
28	一次成品筛筛板	2	2	0	3×9m 的冷矿振动筛，筛孔 10mm	3×9m 的冷矿振动筛，筛孔 10mm	利旧
29	二次成品筛筛板	2	2	0	3×9 m 冷矿振动筛，筛孔 18mm，	3×9 m 冷矿振动筛，筛孔 18mm，	利旧

序号	设备名称	数量（台/套）			设备型号及参数		备注
		技改前	技改后	变化	技改前	技改后	
30	三次成品筛筛板	2	2	0	3×9m 冷矿振动筛，筛孔为 5mm	3×9m 冷矿振动筛，筛孔为 5mm	利旧

4.2.2 原辅材料消耗情况

4.2.2.1 原辅材料消耗量

本项目烧结主要原辅料有混匀料（含特卡粉、铁矿精粉、MB 粉、混合粉等）、无烟煤、石灰石、生石灰、焦粉等，主要原料消耗情况详见下表。

表 4.2.2-1 技改后主要原辅料消耗情况一览表

序号	物料名称		年耗（万 t/a）			运输方式	来源
			技改前	技改后	变化量		
1	一期烧结	混匀料	340.6	297.48	-43.12	铁路	巴西、澳洲等
2		无烟煤	4.1	3.6	-0.5	汽运	内地
3		石灰石	9.156	7.99	-1.166	水运	内地
4		焦粉	12.583	10.728	-1.855	汽运	山西/山东/江苏
5		生石灰	24.72	21.59	-3.13	气力输送	本厂
6		烧结内循环返矿	57.225	49.94	-7.285	皮带	本厂
7		除尘灰	8.24	7.2	-1.04	罐车	本厂
8		氨水	0.22	0.17	-0.05	危化品罐车	外购
9		高炉煤气	26160 万 m ³ /a	18564 万 m ³ /a	-7596 万 m ³ /a	煤气管道	本厂
10	一期炼铁	烧结矿	327	285.6	-41.4	皮带	本厂一期烧结
11		块矿	33	71	+38	铁路	巴西、澳洲等
12		球团矿	62.55	62.55	0	皮带	本厂
13		焦炭	89	89	0	汽运	内地
14		煤粉（喷吹煤）	44	44	0	煤粉输送管道	河南永城等地

备注：①混匀料包含特卡粉、铁矿精粉、MB 粉、混合粉、托克粉、巴西精粉、麦克粉等；②本项目建成后，一期烧结成品矿较之前减少 41.4 万 t/a，一期烧结成品矿直供一期炼铁，本次拟调整块矿投入比例，保证一期炼铁产能不变，因而在“一期炼铁”工序，仅块矿使用量发生变化；③减少的 7596 万 m³/a 高炉煤气转用于发电。

4.2.2.2 原辅材料主要成分

根据建设单位提供的原辅材料检验报告【鲁冶质检（2026）第 2025BH1227200 号】，主要成分详见下表。

（1）混匀料主要成分

混匀料在机械化料场进行配料，由纽曼粉、特卡粉、混合粉、巴西混合粉、铁矿精粉、菱镁粉、含铁杂料等混合而成。

表 4.2.2-2 混匀料主要成分

原料	序号	检验项目	含量%
纽曼粉	1	硫 (S)	0.012
	2	全铁 (TFe)	60.92
	3	氧化亚铁 (FeO)	0.300
	4	二氧化硅 (SiO ₂)	5.88
	5	磷 (P)	0.098
	6	三氧化二铝 (Al ₂ O ₃)	2.83
特卡粉	1	硫 (S)	0.009
	2	全铁 (TFe)	61.63
	3	氧化亚铁 (FeO)	0.386
	4	二氧化硅 (SiO ₂)	8.43
	5	磷 (P)	0.035
	6	三氧化二铝 (Al ₂ O ₃)	1.74
混合粉	1	硫 (S)	0.022
	2	全铁 (TFe)	58.56
	3	氧化亚铁 (FeO)	0.248
	4	二氧化硅 (SiO ₂)	5.70
	5	磷 (P)	0.097
	6	三氧化二铝 (Al ₂ O ₃)	2.68
巴西混合粉	1	硫 (S)	0.008
	2	全铁 (TFe)	63.21
	3	氧化亚铁 (FeO)	0.729
	4	二氧化硅 (SiO ₂)	4.98
	5	磷 (P)	0.070
	6	三氧化二铝 (Al ₂ O ₃)	1.44
铁矿精粉	1	硫 (S)	0.008
	2	全铁 (TFe)	62.99
	3	氧化亚铁 (FeO)	2.50
	4	二氧化硅 (SiO ₂)	5.52
	5	磷 (P)	0.078
	6	三氧化二铝 (Al ₂ O ₃)	0.923
	7	氟 (F)	0.0082
菱镁粉	1	硫 (S)	0.016
	2	二氧化硅 (SiO ₂)	2.74
	3	三氧化二铝 (Al ₂ O ₃)	0.45
	4	氧化钙 (CaO)	1.44
	5	氧化镁 (MgO)	44.26
	6	灼烧减量	49.42
含铁杂料	1	硫 (S)	0.154
	2	全铁 (TFe)	62.3
	3	二氧化硅 (SiO ₂)	5.74
	4	磷 (P)	0.264
	5	三氧化二铝 (Al ₂ O ₃)	1.82

原料	序号	检验项目	含量%
	6	氟 (F)	0.093
混匀料	1	硫 (S)	0.023
	2	全铁 (TFe)	57.56
	3	氧化亚铁 (FeO)	2.56
	4	二氧化硅 (SiO ₂)	5.32
	5	磷 (P)	0.072
	6	三氧化二铝 (Al ₂ O ₃)	2.04

(2) 生石灰主要成分

表 4.2.2-3 生石灰主要成分

序号	检验项目	含量%
1	硫 (S)	0.033
2	二氧化硅 (SiO ₂)	0.45
3	三氧化二铝 (Al ₂ O ₃)	0.16
4	氧化钙 (CaO)	89.15
5	氧化镁 (MgO)	0.92
6	灼烧减量	7.85

(3) 焦粉和无烟煤主要成分

表 4.2.2-4 焦粉和无烟煤主要成分

原料	序号	检验项目	含量%
焦粉	1	灰分 (A _d)	12.22
	2	挥发分 (V _{daf})	1.58
	3	固定碳 (FC _{ad})	86.31
	4	硫 (S _{t,d})	0.75
无烟煤	1	灰分 (A _d)	12.60
	2	挥发分 (V _{daf})	5.43
	3	固定碳 (FC _{ad})	82.30
	4	硫 (S _{t,d})	0.76

4.3 生产工艺流程及产污环节分析

本项目利用现有一期烧结车间厂房及配套设施，淘汰 2 座 198m² 步进式烧结机，升级改造为 1 座 260m² 带式烧结机。

本项目烧结生产工艺及产污环节详见下图。带式烧结工艺和步进式烧结工艺的具体区别详见“表 3.5.2-1 步进式烧结和带式烧结工艺区别一览表”。

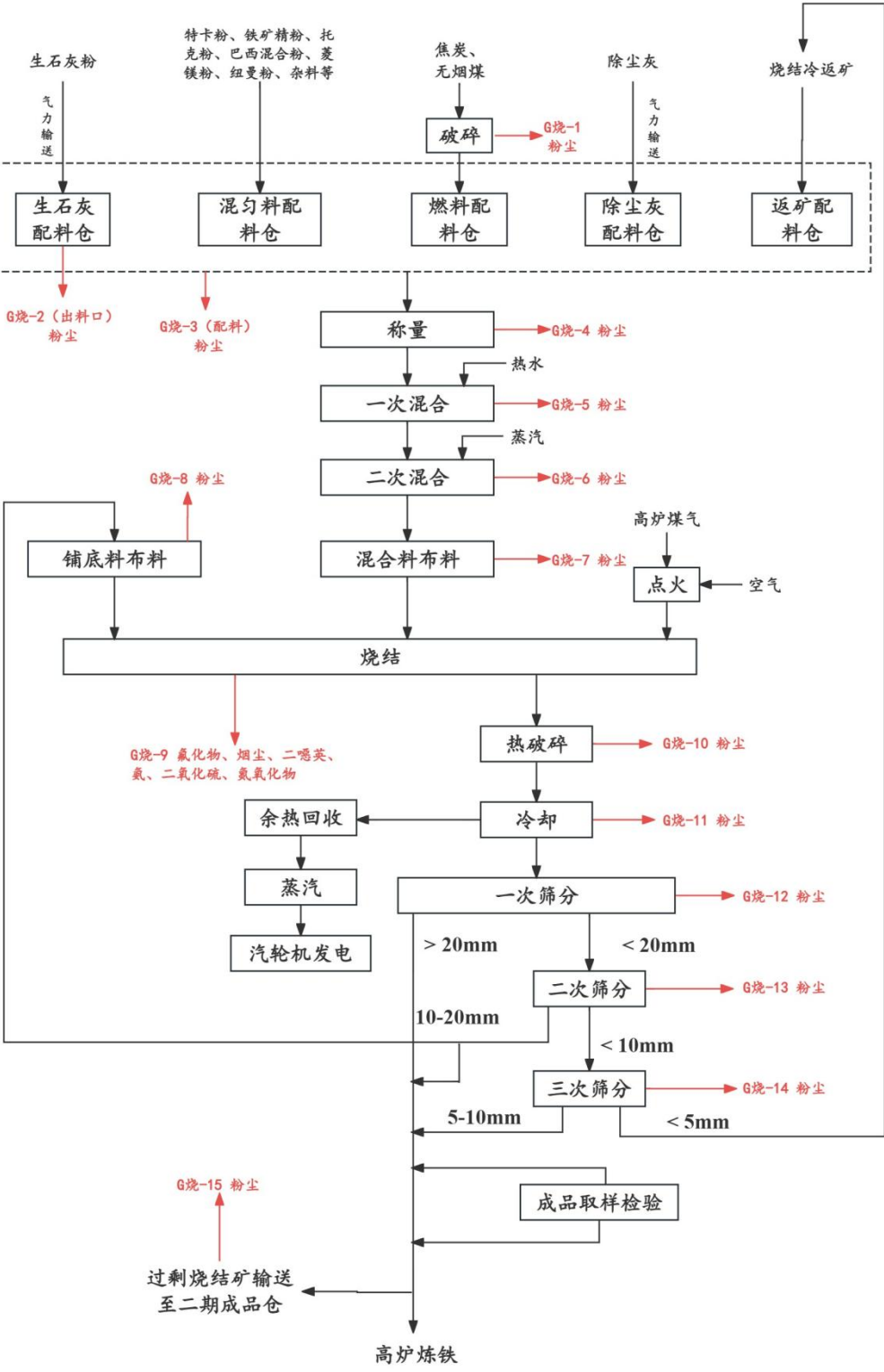


图 4.3-1 烧结生产工艺及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 燃料破碎

焦炭和无烟煤在原料堆场接收和储存，然后由管式皮带封闭运送至转运站，再经过管式皮带封闭运到燃料破碎室，直接给四辊破碎机进行燃料破碎。燃料破碎室设 3 台 $\phi 900 \times 700$ 四辊破碎机，破碎后小于 3mm 燃料由管式皮带封闭送往燃料配料仓。

产污环节：燃料转运和破碎出尘口会产生粉尘 G 烧-1

（2）配料

配料室为双排料仓设计，配料室厂房长 112m，宽 8m。单排料仓设有 20 个配料仓，分别是 7 个混匀料仓、1 个除尘灰仓、4 个焦粉仓、2 个返矿仓（烧结冷返矿）、3 个生石灰粉仓，3 个备用仓，主要物料缓冲时间均大于 8 小时。为稳定配料槽的料位，各料槽设有料位计。

烧结所用的各种原料运送到各配料室参加集中配料。混匀料（特卡粉、铁矿精粉、托克粉、巴西混合粉、菱镁粉、纽曼粉、杂料等）在原料堆场初步混匀后通过管式皮带封闭运送至转运站，再到混匀料配料仓；燃料破碎后由管式皮带封闭送往转运站，再到燃料配料仓；生石灰粉由气力输送至生石灰粉配料仓；烧结冷返矿通过管式皮带送至返矿配料仓；除尘灰由气力输送至除尘灰配料仓。

产污环节：生石灰粉配料仓出料口会产生粉尘 G 烧-2；混匀料、焦粉、生石灰粉、除尘灰、烧结冷返矿配料过程会产生粉尘 G 烧-3。

（3）称量

根据一定的配比，采用称量斗计量后，将原料、返矿等其他辅料放入皮带运输机运至混合机房进行一次混料。

产污环节：各原料称量出尘口会产生粉尘 G 烧-4。

（4）混合制粒

混合机厂房采用封闭式布置，混合设备为圆筒混合机。一次混合室设有 1 台 $\phi 4000 \times 18000$ mm 的圆筒混合机，二次混合室设有 3 台圆筒混合机（2 台 $\phi 3800 \times 18000$ mm，1 台 $\phi 4200 \times 2000$ mm）。一次混和通入热水预热混合料，一次混合料通过管式皮带封闭输送到二次混合

室，二次混合时通入蒸汽，提升混合料的温度，将烧结料制成 $> 3\text{mm}$ 的烧结小球。一、二次混合机的水量添加采用自动控制，热水采用蒸汽换热，换热水装置设置温控自动控制系统。

产污环节：一次混合会产生粉尘 G 烧-5、二次混合会产生粉尘 G 烧-6

（5）混合料布料

混合料由封闭管式皮带机从混合制粒室输送到烧结室，采用梭式布料机给到烧结机的混合料矿槽内，再经过圆辊给料机及九辊布料器均匀地布到烧结机台车上。

产污环节：混合料输送及布料过程会产生粉尘 G 烧-7

（6）铺底料布料

为保护台车算条，减少烟气含尘，并使混合料烧好、烧透，采用铺底料工艺，铺底料粒度为 $10 \sim 20\text{mm}$ 。铺底料通过封闭管式皮带机从烧结矿筛分室运到烧结室的铺底料矿槽贮存，经过矿槽下的给料闸门均匀地布到烧结机台车上。

产污环节：铺底料输送及布料过程会产生粉尘 G 烧-8

（7）点火

点火器采用新型双斜式烧嘴点火炉。烧结点火采用高炉煤气作为燃料，采用微负压直接点火工艺，点火温度为 $1100^{\circ}\text{C} \pm 50^{\circ}\text{C}$ ，点火时间 $1 \sim 1.5\text{min}$ ，炉膛压力为微负压 $-10 \sim -20\text{Pa}$ 。

（8）烧结

烧结机上混合料经点火后，进行负压抽风底温烧结，烧结机采用 3 段烧结技术，烧结温度控制在 1230°C 左右，烧结机室长约为 100m ，宽 18m 的高层建筑，室内设有有效容积约 60m^3 、贮存时间约 8min 的混匀料槽 1 个；有效容积约 50m^3 ，贮存时间约 30min 的铺底料矿槽 1 个，混合料仓设置含油尼龙衬板及仓壁振打器，有效防止堵料。

产污环节：烧结机头会产生废气 G 烧-9，废气具体包括 SO_2 、 NO_x 、

二噁英、氟化物、氨以及烟尘。

（9）热破碎及冷却

经烧结机内部单辊破碎机 $\Phi 2000 \times 4240$ 破碎的烧结饼，通过热链板机给入鼓风环式冷却机给料斗，进行冷却。单台 260m^2 烧结机配套布置 1 台 360m^2 鼓风环式冷却机，冷却机为销齿轮传动，下部风箱密封采用新型水密封（水密封+防尘密封），以减少漏风率；台车栏板与上罩（上密封+防尘密封）采用水密封，减少粉尘外溢和热量散失。烧结矿冷却到 120°C 以下时通过胶带机给到成品筛室进行筛分。冷却后的烧结矿经皮带运输机运至成品筛分系统。

产污环节：烧结热破碎会产生粉尘 G 烧-10、环冷机冷却时会产生粉尘 G 烧-11

（10）余热利用

烧结矿在烧结、冷却过程中会产生大量余热，建设单位从节能的角度出发，在烧结区域设置了 2 套余热利用锅炉，分别是大烟道余热锅炉和环冷机余热锅炉。

大烟道余热锅炉主要回收烧结机大烟道双压锅炉系统的机尾风箱高温烟气，环冷机余热锅炉主要回收烧结矿冷却烟气。烧结矿进入环冷机后，余热锅炉所配两根余热回收管吸热进入锅炉，逐步换热后，经锅炉循环风机升压后吹进环冷对烧结热矿冷却。

环冷机一、二段余热和大烟道高温段烟气余热所产蒸汽进入汽轮机膨胀做功，产生动能，经减速机后与主抽风机轴连在一起带动风机转动，供汽轮机发电。环冷机三冷却段热废气用于热风烧结和热风点火。

（11）成品筛分

成品筛分采用三次筛分流程，筛分机为低噪音、低能耗、环保性能好的棒条筛，最终筛选出 $< 5\text{mm}$ 的返矿、 $> 20\text{mm}$ 以及 $5\sim 10\text{mm}$ 的成品烧结矿、 $10\sim 20\text{mm}$ 的铺底料。

一次筛分机筛分级点为 20mm，大于 20mm 的为成品矿，筛下产品小于 20mm 进入二次棒条筛；二次棒条筛筛分级点为 10mm，筛下产品小于 10mm 进入三次棒条筛，10~20mm 的烧结矿作为铺底料送往烧结机，当铺底料过剩时，可“溢流”进入成品输送系统；三次棒条筛筛分级点为 5mm，小于 5mm 的作为冷返矿送入配料室，5~10mm 的为成品矿，进入成品输送系统。

产污环节：一次筛分会产生粉尘 G 烧-12、二次筛分会产生粉尘 G 烧-13、三次筛分会产生粉尘 G 烧-14

(12) 取样检验

经整粒筛分后的成品烧结矿送入成品检验室，取样采用旋转式头部自动取样机，取好的样品通过半自动制样检验装置进行粒度检测和转鼓强度检测，经过检验的烧结矿由胶带机运至高炉。

(13) 烧结矿成品仓

为解决高炉与烧结生产的作业率不平衡和事故时的相互干扰，提高烧结系统作业率，烧结系统设有烧结矿成品仓。本项目依托二期烧结成品仓，当直供高炉烧结矿过剩时，通过胶带机输送至二期烧结成品仓。

产污环节：成品矿输送、成品矿仓顶部移动受料点和底部卸料点会产生粉尘 G 烧-15。

综上，本项目烧结工序产污环节详见下表。

表 4.3-1 项目生产线产污环节分析

类型	污染工段	编号	产污节点	污染物
废气	燃料破碎	G 烧-1	燃料转运及破碎	颗粒物
	配料	G 烧-2	生石灰粉仓出料	颗粒物
		G 烧-3	混匀料、燃料、生石灰粉、除尘灰、烧结冷返矿配料	颗粒物
	称量	G 烧-4	物料称量	颗粒物
	混合制粒	G 烧-5	一次混合	颗粒物
		G 烧-6	二次混合	颗粒物
	布料	G 烧-7	混合料输送及布料	颗粒物
		G 烧-8	铺底料输送及布料	颗粒物
	烧结	G 烧-9	烧结机头废气	SO ₂ 、NO _x 、二噁英、氟化物、氨以及烟

类型	污染工段	编号	产污节点	污染物
				尘
		G 烧-10	烧结机尾热破碎	颗粒物
	冷却	G 烧-11	环式冷却	颗粒物
	成品筛分	G 烧-12	一次筛分	颗粒物
		G 烧-13	二次筛分	颗粒物
		G 烧-14	三次筛分	颗粒物
	成品矿仓	G 烧-15	成品矿输送、成品矿仓顶部移动受料点和底部卸料点	颗粒物
废水	/	/	除盐水制备系统及余热锅炉系统排水	用于一期烧结混料工序
			净环水系统定排水	经过厂区中央污水站处理后全部回用，不外排废水
固废	/	/	废气处理	除尘灰、脱硫灰、废催化剂
			烧结机检修	废耐火材料
			设备维护	废油

4.4 物料平衡

4.4.1 总物料平衡

本项目拟淘汰现有 2 座 198m² 步进式烧结机，新建 1 台 260m² 带式烧结机，整体一期烧结成品矿产能变少，后续通过调整一期炼铁工序中块矿投入比例，保证一期炼铁产能不变，因而本项目中一期烧结和一期炼铁工序中的物料均有所变化。一期烧结和一期炼铁工序的物料平衡详见下表，本项目建成后全厂的物料流向图详见下图。

表 4.4.1-1 本项目物料平衡表

投入			产出		
序号	物料名称	消耗量（万 t/a）	序号	物料名称	产出量（万 t/a）
一期烧结					
1	混匀料	297.48	1	烧结矿	285.60
2	无烟煤	3.20	2	烧结返矿	49.94
3	石灰石	7.99	3	损失（烧残）	25.770
4	焦粉	9.21	4	除尘灰	0.42
5	生石灰粉	21.59	5	脱硫灰	1.10
6	返矿	49.94	16	烟粉尘	0.012
7	除尘灰	7.20	7	原料水分蒸发	33.768
合计		396.610	合计		396.610
一期炼铁					
1	焦炭	89	1	铁水	250

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

投入			产出		
序号	物料名称	消耗量 (万 t/a)	序号	物料名称	产出量 (万 t/a)
2	煤粉 (喷吹煤)	44	2	高炉煤气	403
3	烧结矿	285.6	3	高炉渣	82.5
4	球团矿	62.55	4	除尘灰	4.955
5	块矿	71	5	瓦斯灰	2.48
6	高炉煤气	190.8	6	烟粉尘	0.017
合计		742.95	合计		742.95

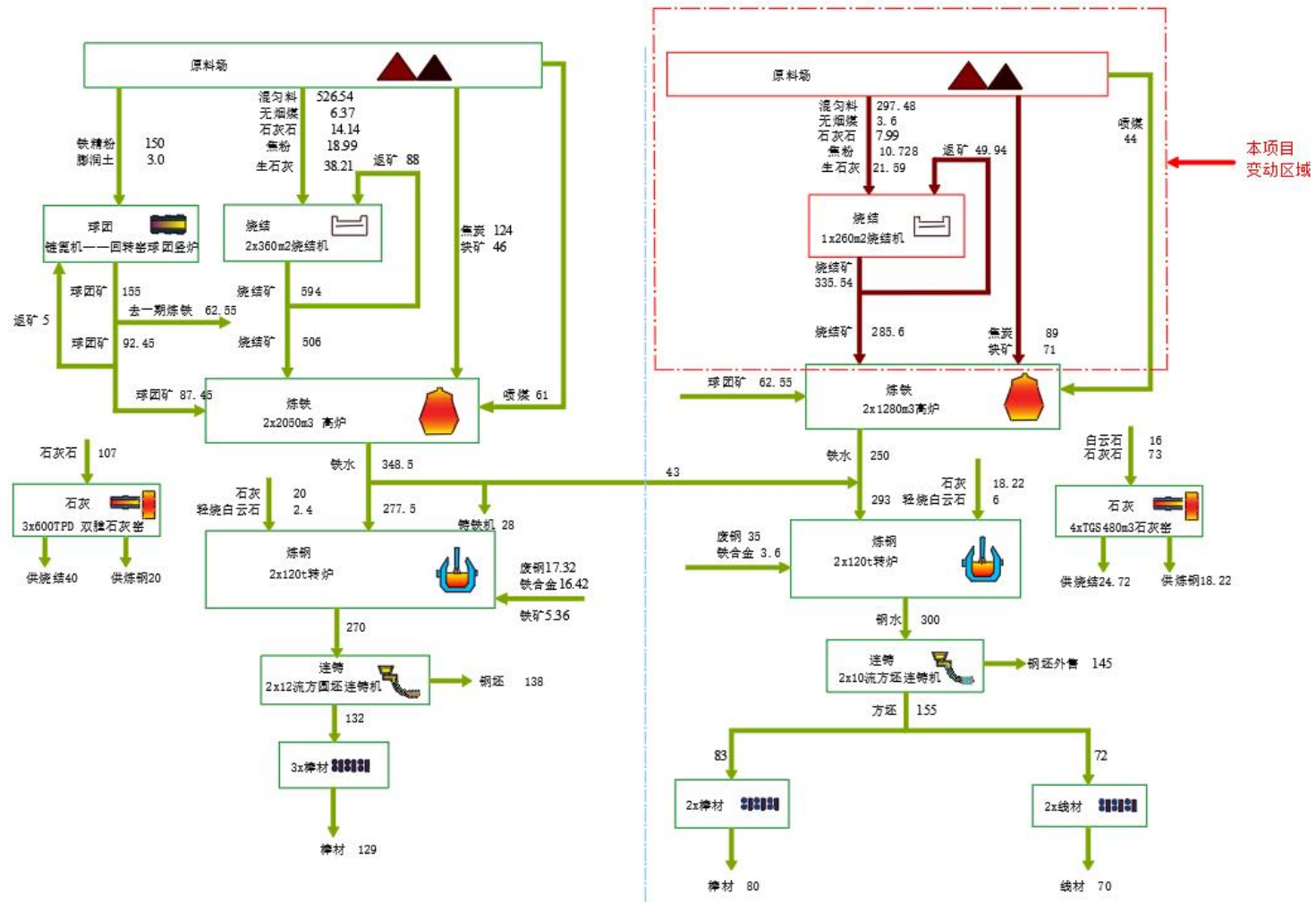


图 4.4.1-1 本项目建成后全厂物料流向图

4.4.2 元素平衡

4.4.2.1 氟元素平衡

本项目氟元素平衡详见下表。

表 4.4.2-1 本项目氟元素平衡表

投入					产出				
序号	物料名称	投入量(万吨/年)	含氟率(%)	含氟量(吨/年)	序号	产品	产量(万吨/年)	含氟率(%)	含氟量(吨/年)
1	铁矿精粉	20.82	0.0082	17.072	1	烧结矿	285.6	0.00197	56.263
2	含铁杂料	4.46	0.093	41.478	2	烧损	25.77	0.00028	0.722
/					3	烟粉尘	/	/	1.57
合计				58.55	合计				58.55

4.4.2.2 铁元素平衡

本项目一期烧结和一期炼铁工序铁元素平衡详见下表。

表 4.4.2-2 本项目铁元素平衡表

投入					产出				
序号	物料名称	投入量(万吨/年)	含铁率(%)	含铁量(吨/年)	序号	产品	产量(万吨/年)	含铁率(%)	含铁量(吨/年)
一期烧结									
1	混匀料	297.48	57.56	1712294.88	1	烧结矿	285.6	58	1656480

2	除尘灰	7.2	47.84	34444.80	2	除尘灰	1.04	47.84	4975.36
/					3	损失(烧残)			85284.32
合计				1746740	合计				1746740
一期炼铁									
1	烧结矿	285.6	58	1656480	1	铁水	250	94.5	2362500
2	球团矿	62.55	62.89	393376.95	2	高炉渣	82.5	0.1	825
3	块矿	71	62.95	446945	3	除尘灰	4.955	36	17838
					4	瓦斯灰	2.48	34.74	8615.52
					5	损失(烧残)	/	/	107023.43
合计				2496801.95	合计				2496801.95

4.4.2.3 硫元素平衡

本项目一期烧结和一期炼铁工序硫元素平衡详见下表。

表 4.4.2-3 本项目硫元素平衡表

投入					产出				
序号	物料名称	投入量(万吨/年)	含硫率(%)	含硫量(吨/年)	序号	产品	产量(万吨/年)	含硫率(%)	含硫量(吨/年)
一期烧结									
1	混匀料	297.48	0.023	684.204	1	烧结矿	285.6	0.017	485.52
2	无烟煤	3.2	0.76	243.2	2	脱硫灰	1.1	11.03	1213.3
3	石灰石	7.99	0.018	14.382	3	损失(烧残)	25.77	0.0026	6.7
4	生石灰	21.59	0.033	71.247	4	烟气	/	/	127
5	焦粉	9.21	0.75	690.75	/				
6	除尘灰	7.2	0.178	128.16					
7	高炉煤气	18564 万 m ³ /a	H ₂ S: 4.67mg/Nm ³	0.867					

投入					产出				
序号	物料名称	投入量(万吨/年)	含硫率(%)	含硫量(吨/年)	序号	产品	产量(万吨/年)	含硫率(%)	含硫量(吨/年)
合计				1833	合计				1833
一期炼铁									
1	焦炭	89	0.72	6408	1	铁水	250	0.0349	872.5
2	煤粉（喷吹煤）	44	0.36	1584	2	高炉渣	82.5	0.931	7680.75
3	烧结矿	285.6	0.017	485.52	3	高炉煤气	375000 万 m³/a	H₂S:4.67mg/Nm³	17.513
4	球团矿	62.55	0.007	43.785	4	除尘灰	4.955	0.059	29.235
5	块矿	71	0.021	149.1	5	瓦斯灰	2.48	0.173	42.904
6	高炉煤气	142510 万 m³/a	H₂S: 4.67mg/Nm³	6.655	6	热风炉废气	/	/	34.43
合计				8677	合计				8677

4.4.3 蒸汽平衡

本项目蒸汽平衡及本项目建成后全厂蒸汽平衡详见下表。

表 4.4.3-1 本项目蒸汽平衡表

序号	项目		蒸汽发生 量(万吨/ 年)	序号	项目		蒸汽消耗量 (万吨/年)
1	一期烧结	1×260m² 烧结	24.3878	1	一期烧结	1×260m² 烧结	0.611
/				2	发电		21.8503
				3	管网损耗		1.9265
合计			24.3878	合计			24.3878

表 4.4.3-2 本项目建成后全厂蒸汽平衡表

序号	项目		蒸汽发生量(万吨/年)	序号	项目		蒸汽消耗量(万吨/年)
1	一期烧结	1×260m² 烧结	24.3878	1	一期烧结	1×260m² 烧结	0.611
2	二期烧结	2×360m² 烧结	67.5356	2	二期烧结	2×360m² 烧结	1.6922
3	一期炼钢	2×120t 转炉	20.7024	3	一期炼铁	2×1280m³ 高炉	0.9282
4	二期炼钢	2×120t 转炉	33.8920	4	二期炼铁	2×2050m³ 高炉	2.3556
5	轧钢	棒材	4.3295	5	球团		0.4639
6		线材		6	发电		131.1113
7		板材		7	制氧		0.3462
/				8	生活区取暖		1.4224
				9	管网损耗		11.9165
合计			150.8473	合计			150.8473

4.4.4 煤气平衡

本项目不涉及煤气发生量，仅高炉煤气消耗量较之前减少 7596 万 m³/a，减少的煤气量全部用于发电。本项目建成后全厂煤气平衡详见下表。

表 4.4.4-1 本项目建成后全厂煤气平衡表

序号	项目		煤气发生量(万 m³/a)		序号	项目		煤气消耗量(万 m³/a)	
			高炉煤气	转炉煤气				高炉煤气	转炉煤气
1	一期炼铁	2×1280m³ 高炉	212060.6595	/	1	一期烧结	1×260m² 烧结	18564	/
2	二期炼铁	2×2050m³ 高炉	578529.1407	/	2	二期烧结	2×360m² 烧结	42989.0425	/
3	一期炼钢	2×120t 转炉	/	25625.6108	3	一期石灰	4 座 TGS480m³	57566.0606	18835.1430
4	二期炼钢	2×120t 转炉	/	32901.2120	4	二期石灰	3×600TPD 双膛石灰窑		
/					5	一期炼铁	2×1280m³ 高炉	75795.7736	/
					6	二期炼铁	2×2050m³ 高炉	153157.6180	/
					7	一期炼钢	2×120t 转炉	9782.5272	/
					8	二期炼钢	2×120t 转炉	10263.6477	/
					9	球团		424.6929	4762.1260
					10	轧钢		96384.7797	/
					11	煤气放散		7105.7262	/
					12	剩余（煤气发电）		318555.9318	34929.5538
合计			790589.8002	58526.8228	合计			790589.8002	58526.8228

4.5 污染源强核算

4.5.1 废气

4.5.1.1 有组织废气

本项目仅对原一期烧结车间进行技改，淘汰 2 座 198m² 步进式烧结机，升级改造为 1 座 260m² 带式烧结机。依托现有原料堆场，产排污环节及治理措施与现有项目一致，仅原料堆存量有变化，本次对原料堆场产生的颗粒物重新进行核算。

本项目建成后，烧结矿生产规模减小，拟调整块矿投入比例，保证一期炼铁产能不变。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《3110 炼铁行业系数手册》中指出：“废气量、颗粒物（有组织排放）、氮氧化物的污染物产生量与产品产量有关”。本次技改项目不影响一期炼铁产能，并且一期炼铁高炉煤气使用量不发生变化，因此高炉冶炼、出铁场工段产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫和现有项目保持一致。本项目只计算高炉转运、配料、上料工段产生的颗粒物。

综上，本项目在生产过程中产生的有组织废气主要包括原料堆场产生的粉尘；烧结工序产生的粉尘、SO₂、NO_x、氟化物、二噁英、氨；高炉转运、配料、上料工段产生的颗粒物。

一、原料堆场

本项目主要对原一期烧结车间进行技改，淘汰 2 座 198m² 步进式烧结机，升级改造为 1 座 260m² 带式烧结机。依托现有原料堆场，产排污环节及治理措施与现有项目一致，仅原料堆存量有变化，本次对原料堆场产生的颗粒物重新进行核算。

根据《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》（HJ885—2018）可知，针对新（改、扩）建工程污染源，颗粒物优先采用类比法进行核算。本项目原料堆场产生的颗粒物类比现有项目进行核算，类比数据

参考近三年企业执行报告中污染物排放速率。

通过类比，技改后原料堆场废气源强详见下表。

表 4.5.1-1 原料堆场废气污染源强核算

废气名称		污染物	核算方式	核算依据	源强 (t/a)	
					技改前	技改后
卸料区	汽车卸料 (1#-10#)	颗粒物	类比法	类比企业近三年执行报告中污染物排放速率	1883.12	1787.55
	汽车卸料 (11#-24#)	颗粒物	类比法		769.55	731.64
机械化综合料场	原料转运	颗粒物	类比法		708.10	671.16

二、烧结

根据《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》(HJ885—2018)可知，针对新(改、扩)建工程污染源，颗粒物优先采用类比法进行核算，其次采用排污系数法；SO₂、氟化物优先采用物料衡算法进行核算，其次采用类比法；NO_x采用类比法进行核算；其他特征因子源强核算方法选取优先顺序为物料衡算法、类比法。

本项目烧结机头产生的 SO₂ 采用物料衡算法进行计算，烧结机头产生的氨采用排污系数法进行计算，其余产污废气均类比企业近三年执行报告中二期烧结工序废气排放速率。本项目与现有工程二期烧结均使用带式烧结机，废气治理措施未发生改变，因此类比具备可行性。

本项目烧结工序废气源强具体核算情况详见下表。

表 4.5.1-2 烧结工序废气污染源强核算

废气编号	废气名称	污染物	核算方式	核算依据	源强 (t/a)	
					技改前	技改后
G 烧-1	燃料破碎	颗粒物	类比法	类比企业近三年执行报告中污染物排放速率	235.93	206.06
G 烧-2	生石灰粉仓出料口	颗粒物	类比法		47.19	41.21
G 烧-3、G 烧-4	配料、称量	颗粒物	类比法		566.23	494.55
G 烧-5	一次混合	颗粒物	类比法		52.85	46.16
G 烧-6	二次混合	颗粒物	类比法		20.76	18.13
G 烧-7、G 烧-9	混合料布料、烧结机头	烟尘	类比法		3019.91	2637.58
		NO _x	类比法		1297.62	1133.33
		氟化物	类比法		9.06	7.91
		二噁英	类比法		0.10g-TEQ/a	0.09g-TEQ/a
		SO ₂	物料衡算法	/	1651.52	1442.42

废气编号	废气名称	污染物	核算方式	核算依据	源强 (t/a)	
					技改前	技改后
		氨	排污系数法	/	0.44	0.34
G 烧-8、G 烧-10、G 烧-11	铺底料布料、烧结机尾热破碎和冷却	颗粒物	类比法	类比企业近三年执行报告中污染物排放速率	962.60	840.73
G 烧-12~G 烧-14	成品筛分	颗粒物	类比法		1056.97	923.15
G 烧-15	成品仓	颗粒物	类比法		151.73	132.52

(1) 燃料破碎废气 (G 烧-1)

产生情况: 焦炭和无烟煤破碎后小于 3mm 燃料由管式皮带封闭送往燃料配料仓, 在转运和破碎过程中会产生粉尘。

治理措施: 燃料转运和破碎过程均在密闭空间内进行, 在转运、破碎受料点处设密闭除尘罩捕集含尘气体, 然后进入覆膜滤料袋式除尘器, 收集后定期清理。

排放情况: 除尘风量约 210000m³/h, 覆膜滤料袋式除尘器过滤面积 5070m², 过滤风速 0.78m/min, 除尘效率以 99%计, 处理后经高度为 30m 的排气筒 (依托原一期烧结 DA097) 排放。

(2) 生石灰粉仓出料口废气 (G 烧-2)

产生情况: 生石灰粉粒度细、易扬尘, 采用气力输送系统输送至生石灰粉配料仓, 在配料仓出料口会产生粉尘。

治理措施: 在生石灰粉配料仓出料口处设密闭除尘罩捕集含尘气体, 引入水膜除尘器内部, 通过喷雾装置使水均匀地分布在除尘器的内壁面, 形成水膜; 粉尘颗粒在气流的带动下与水膜发生碰撞、拦截和吸附等作用, 粉尘颗粒会被水膜捕获, 从而从气流中分离出来。

排放情况: 除尘风量约 65000m³/h, 水膜除尘器除尘效率以 95%计, 处理后经高度为 15m 的排气筒 (依托原一期烧结 DA053) 排放。

(3) 配料、称量 (G 烧-3、G 烧-4)

产生情况: 废气包括混匀料、焦粉、生石灰粉、烧结冷返矿转运废气以及各物料 (混匀料、焦粉、除尘灰、烧结冷返矿) 配料、称量

废气。各物料在转运、配料以及称量过程中会产生粉尘。

治理措施：转运站、配料及称量室均密闭，在物料转运、配料、称量受料点处设密闭除尘罩捕集含尘气体，然后进入覆膜滤料袋式除尘器，收集后定期清理。

排放情况：设计除尘风量约 $400000\text{m}^3/\text{h}$ ，覆膜滤料袋式除尘器过滤面积 8340m^2 ，过滤风速 $0.8\text{m}/\text{min}$ ，除尘效率以 99% 计，处理后经高度为 30m 的排气筒（依托二期烧结 DA088）排放。

（4）一次混合废气（G 烧-5）

产生情况：原料通过称量斗计量后进入一次混合室，一次混合通入热水预热混合料，一次混合过程中会产生粉尘。

治理措施：在一次混合室内设置密闭除尘罩捕集含尘气体，引入水膜除尘器内部，通过喷雾装置使水均匀地分布在除尘器的内壁面，形成水膜；粉尘颗粒在气流的带动下与水膜发生碰撞、拦截和吸附等作用，粉尘颗粒会被水膜捕获，从而从气流中分离出来。

排放情况：设计除尘风量约 $75000\text{m}^3/\text{h}$ ，水膜除尘器除尘效率以 95% 计，处理后经高度为 15m 的排气筒（依托原一期烧结 DA085）排放。

（5）二次混合废气（G 烧-6）

产生情况：一次混合料通过管式皮带封闭输送到二次混合室，二次混合时通入蒸汽，提升混合料的温度，将烧结料制成 $>3\text{mm}$ 的烧结小球，在二次混合过程中会产生少量粉尘。

治理措施：在二次混合室内设置密闭除尘罩捕集含尘气体，引入水膜除尘器内部，通过喷雾装置使水均匀地分布在除尘器的内壁面，形成水膜；粉尘颗粒在气流的带动下与水膜发生碰撞、拦截和吸附等作用，粉尘颗粒会被水膜捕获，从而从气流中分离出来。

排放情况：设计除尘风量约 $95000\text{m}^3/\text{h}$ ，水膜除尘器除尘效率以 95% 计，处理后经高度为 24m 的排气筒（依托原一期烧结 DA086）

排放。

(6) 混合料布料废气、烧结机头废气 (G 烧-7、G 烧-9)

产生情况: 从二次混合室内出来的混合料经过圆辊给料机及九辊布料器均匀地布到烧结机台车上, 布料期间会产生粉尘; 烧结机在烧结的过程中会产生烧结机机头废气, 污染物主要为烟尘、SO₂、氮氧化物、氟化物、二噁英以及氨。混合料布料废气由风机引至烧结台车料面, 作为烧结过程助燃风, 不增加风量。本项目氨水用量约为 1700 吨/年, 氨水浓度为 20%, 按照千分之一的逃逸率计算, 本项目氨的最终逃逸量约为 0.34t/a。

治理措施: 混合料布料废气以及烧结机头废气从烧结机大烟道进入除尘管道, 采用一套四电场静电除尘器+循环流化床半干法脱硫+SCR 脱硝工艺处理, 其中四电场静电除尘器本次新建, 脱硫脱硝系统利旧。

烟气经双室四电场电除尘器, 电除尘器为卧式电除尘器, 电场风速为 0.75m/s, 然后进入主抽风机, 主抽风机进口负压 18000Pa, 出口压力 500Pa, 全压 18500Pa。烧结烟气经过机头电除尘器净化后, 排出的烟气进入脱硫脱硝系统, 脱硝过程设置废气成分在线分析, 根据烟气中各参数变化, 调整氨水用量。

排放情况: 烧结过程全密闭, 风量约 1300000m³/h, 四电场静电除尘效率以 99%计, 脱硫效率以 90%计, 脱硝效率以 80%计, 氟化物去除率以 50%计, 处理后经高度为 65m 的排气筒 (依托原一期烧结 DA096) 排放。

(7) 铺底料布料废气、烧结机尾热破碎、冷却废气 (G 烧-8、G 烧-10、G 烧-11)

产生情况: 成品筛分出 10-20mm 粒度的烧结矿作为铺底料, 经过矿槽下的给料闸门均匀地布到烧结机台车上, 布料期间会产生粉尘; 烧结矿在热破碎、环式冷却机冷却时会产生粉尘。

治理措施：在烧结机尾处设置密闭除尘罩捕集含尘气体，然后进入覆膜滤料袋式除尘器，收集后定期清理。

排放情况：烧结过程全密闭，风量约 570000m³/h，覆膜滤料袋式除尘器过滤面积 15232m²，过滤风速 0.65m/min，除尘效率以 99%计，处理后经高度为 36m 的排气筒（依托二期烧结 DA150）排放。

（8）成品筛分废气（G 烧-12~G 烧-14）

产生情况：成品筛分采用三次筛分流程，筛分过程中会产生粉尘。

治理措施：成品筛分室为密闭厂房，设置密闭除尘罩捕集含尘气体，然后进入覆膜滤料袋式除尘器，收集后定期清理。

排放情况：设计除尘风量约 185000m³/h，覆膜滤料袋式除尘器过滤面积 4270m²，过滤风速 0.78m/min，除尘效率以 99%计，处理后经高度为 30m 的排气筒（依托原一期烧结 DA084）排放。

（9）成品矿仓废气（G 烧-15）

产生情况：本项目依托二期烧结成品矿仓，当直供高炉烧结矿过剩时，通过胶带机输送至二期烧结成品矿仓，矿仓卸料口、顶部移动受料点会产生粉尘。

治理措施：成品矿仓为密闭厂房，在成品矿仓顶部移动受料点和底部卸料点处设密闭除尘罩捕集含尘气体，然后进入覆膜滤料袋式除尘器，收集后定期清理。

排放情况：，设计除尘风量约 190000m³/h，覆膜滤料袋式除尘器过滤面积 5600m²，过滤风速 0.6m/min，除尘效率以 99%计，处理后经高度为 30m 的排气筒（依托二期烧结 DA109）排放。

三、炼铁

本项目仅对原一期烧结车间进行技改，淘汰 2 座 198m² 步进式烧结机，升级改造为 1 座 260m² 带式烧结机。烧结矿生产规模减小，拟调整块矿投入比例，保证一期炼铁产能不变。炼铁工序产排污环节及治理措施与现有项目一致，仅高炉转运、配料、上料工段废气污染物

的产排量有所变化。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中《3110 炼铁行业系数手册》中指出：“废气量、颗粒物（有组织排放）、氮氧化物的污染物产生量与产品产量有关”。本次技改项目不影响一期炼铁产能，高炉煤气使用量未发生变化，因此高炉冶炼、出铁场工段产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫和现有项目保持一致。本项目只计算高炉转运、配料、上料工段产生的颗粒物。

根据《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》（HJ885—2018）可知，针对新（改、扩）建工程污染源，颗粒物优先采用类比法进行核算，其次采用排污系数法。本次针对高炉转运、配料、上料工段产生的颗粒物，采用类比法核算，类比数据源自中新钢铁近三年执行报告中废气排放速率。

炼铁工序废气源强详见下表。

表 4.5.1-3 一期炼铁废气污染源强核算

废气名称		污染物	核算方式	核算依据	源强（t/a）	
					技改前	技改后
一期炼铁	高炉 1#转运	颗粒物	类比	类比企业近三年执行报告中污染物排放速率	546.99	484.71
	高炉 2#转运				410.55	363.8
	1#2#高炉配料				598.72	561.16

本项目建成后，排放口全部依托现有。一期烧结、原料堆场、炼铁（高炉转运、配料、上料工段产生的颗粒物）生产单元有组织废气产生与排放情况详见下表。

表 4.5.1-4 本项目废气产排情况一览表

工段	编号	污染源		污染物名称	污染物产生情况			治理措施	收集效率 (%)	去除效率 (%)	污染物排放量					直径 (m)	温度 (°C)	排放方式	排放去向
		名称	废气量		浓度	速率	产生量				浓度	速率	排放量	以新带老削减量	高度				
			(m³/h)		(mg/m³)	(kg/h)	(t/a)				(mg/m³)	(kg/h)	(t/a)	(t/a)	(m)				
一期烧结	G 烧-1	燃料破碎	210000	颗粒物	120.25	25.25	206.06	覆膜滤料袋式除尘	99	99	1.19	0.25	2.04	2.34	30	2.3	35	连续	DA097
	G 烧-2	生石灰粉仓出料口	65000	颗粒物	77.70	5.05	41.21	水膜除尘	99	95	3.85	0.25	2.04	2.34	15	1.2	常温	连续	DA053
	G 烧-3、G 烧-4	配料、称量	400000	颗粒物	151.52	60.61	494.55	覆膜滤料袋式除尘	99	99	1.5	0.60	4.90	5.61	30	3.5	常温	连续	DA088
	G 烧-5	一次混合	75000	颗粒物	75.42	5.66	46.16	水膜除尘	99	95	3.73	0.28	2.28	2.62	15	1.2	常温	连续	DA085
	G 烧-6	二次混合	95000	颗粒物	23.39	2.22	18.13	水膜除尘	99	95	1.16	0.11	0.90	1.03	24	1.4	常温	连续	DA086
	G 烧-7、G 烧-9	混合料布料、烧结机头	1300000	SO ₂	135.98	176.77	1442.42	四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR脱硝	99	90	13.46	17.50	142.80	163.50	65	5.3	135	连续	DA096
				NO _x	106.84	138.89	1133.33			80	21.15	27.50	224.40	256.93					
				颗粒物	248.64	323.23	2637.58			99	2.46	3.20	26.11	29.90					
				氟化物	0.75	0.97	7.91			50	0.37	0.48	3.92	4.48					
				二噁英	0.01	0.01	0.09			/	0.01	0.01	0.09	0.10					
				氨	0.03	0.04	0.34			/	0.03	0.04	0.34	0.44					
	G 烧-8、G 烧-10、G 烧-11	铺底料布料、烧结机尾热破碎和	570000	颗粒物	180.75	103.03	840.73	覆膜滤料袋式除尘	99	99	1.79	1.02	8.32	9.53	36	4.2	80	连续	DA150

工段		编号	污染源		污染物名称	污染物产生情况			治理措施	收集效率 (%)	去除效率 (%)	污染物排放量					直径	温度	排放方式	排放去向
			名称	废气量		浓度	速率	产生量				浓度	速率	排放量	以新带老削减量	高度				
				(m³/h)																
			冷却																	
		G 烧-12~G 烧-14	一次筛分、二次筛分、三次筛分	185000	颗粒物	611.52	113.13	923.15	覆膜滤料袋式除尘	99	99	6.05	1.12	9.14	10.46	30	2.5	常温	连续	DA084
		G 烧-15	成品矿仓	190000	颗粒物	183.34	34.84	284.26	覆膜滤料袋式除尘	99	99	1.82	0.34	2.81	1.50	30	2.3	120	连续	DA109
原料堆场	卸料区	/	汽车卸料 (1#-10#)	750000	颗粒物	325.60	244.20	1787.55	覆膜滤料袋式除尘	98	99	3.19	2.39	17.52	33.09	33	4.4	常温	连续	DA114
			汽车卸料 (11#-24#)	750000	颗粒物	133.27	99.95	731.64		98	99	1.31	0.98	7.17	22.18	33	4.4	常温	连续	DA113
	机械化综合料场	/	原料转运	290000	颗粒物	316.17	91.69	671.16		99	99	3.13	0.91	6.64	21.67	25	3.6	常温	连续	DA112
炼铁	一期炼铁	/	高炉 1#转运	160000	颗粒物	360.65	57.70	484.71		99	99	3.57	0.57	4.80	5.42	30	2	常温	连续	DA076
			高炉 2#转运	145000	颗粒物	298.69	43.31	363.80		99	99	2.96	0.43	3.60	4.06	30	1.8	常温	连续	DA083
			1#2#高炉配料	300000	颗粒物	222.68	66.81	561.16		99	99	2.20	0.66	5.56	5.93	30	2.5	常温	连续	DA077

备注：①本项目成品仓废气依托 DA109（二期成品仓废气排口）排放，表格中成品仓废气产排数据包括一期烧结和二期烧结。本项目（一期烧结）成品仓颗粒物产生量 132.52t/a，排放量 1.31t/a；②二噁英产生量和排放量单位是 g-TEQ/a，速率单位是 mg-TEQ/h，浓度单位是 ng-TEQ/m³；③混合料布料废气由风机引至烧结台车料面，作为烧结过程助燃风，不增加风量；④鉴于原一期项目环评于 2009 年编制，编制时间较早，其污染物排放数据不宜直接采用。因此，本次项目“以新带老”削减量采用类比法重新核算。

表 4.5.1-5 本项目大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	排放口类型	污 染 物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量 (t/a)
DA096	主要排放口	SO ₂	13.46	17.50	142.80
		NO _x	21.15	27.50	224.40
		颗粒物	2.46	3.20	26.11
		氟化物	0.37	0.48	3.92
		二噁英	0.01	0.01	0.09
		氨	0.03	0.04	0.34
DA150		颗粒物	1.79	1.02	8.32
主要排放口合计		颗粒物			34.44
		SO ₂			142.80
		NO _x			224.40
		氟化物			3.92
		二噁英			0.09
		氨			0.34
DA097	一般排放口	颗粒物	1.19	0.25	2.04
DA053		颗粒物	3.85	0.25	2.04
DA088		颗粒物	3.24	0.60	4.90
DA085		颗粒物	3.73	0.28	2.28
DA086		颗粒物	1.16	0.11	0.90
DA084		颗粒物	6.05	1.12	9.14
DA109		颗粒物	1.82	0.16	1.31
DA114		颗粒物	3.19	2.39	17.52
DA113		颗粒物	1.31	0.98	7.17

排放口编号	排放口类型	污 染 物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量 (t/a)
DA112		颗粒物	3.13	0.91	6.64
DA076		颗粒物	3.57	0.57	4.80
DA083		颗粒物	2.96	0.43	3.60
DA077		颗粒物	2.20	0.66	5.56
一般排放口合计		颗粒物			67.90
有组织排放总计		颗粒物			102.33
		SO ₂			142.80
		NO _x			224.40
		氟化物			3.92
		二噁英			0.09
		氨			0.34

备注：①本项目烧结配料、称量废气依托 DA088（原 1#2#烧结机尾废气排口）排放，DA088 原为主要排放口，在本项目中属于一般排放口；本项目铺底料布料、烧结机尾热破碎和冷却废气依托 DA150（原 1#2#环冷除尘废气排口）排放，DA150 原是一般排放口，在本项目中属于主要排放口；②二噁英产生量和排放量单位是 g-TEQ/a，速率单位是 mg-TEQ/h，浓度单位是 ng-TEQ/m³。

4.5.1.2 无组织废气

本项目无组织产生的废气主要为未被收集到的粉尘。根据厂区平面布置情况，将一期烧结车间、二期烧结车间、原料堆场、一期炼铁车间视为无组织排放源，本项目无组织排放源强详见下表。

表 4.5.1-6 本项目无组织废气产生与排放情况

污染源	污染物名称	面源			防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放情况		
		长(m)	宽(m)	高(m)		标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	以新带老削减量(t/a)
一期烧结车间	颗粒物(车间内)	274	262	20	加强管理、通风	《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB-28662-2012)表4标准	8	1.28	10.42	13.92
二期烧结车间	颗粒物(车间内)	280	230	27			8	0.03	0.27	0.30
原料堆场	颗粒物(车间内)	517	427	27			8	1.95	14.27	17.03
一期炼铁车间	颗粒物(车间内)	800	200	27	加强管理、通风	《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB28663-2012)表4标准	8	0.34	2.82	3.11
颗粒物(厂界外)		/	/	/		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)单位边界大气污染物排放监控浓度限值	0.5	/	/	/
无组织排放总计	颗粒物							/	27.77	34.37

注：①本项目一期烧结成品仓废气依托 DA109（二期成品仓废气排口）排放，因而本次无组织面源考虑二期烧结车间。②鉴于原一期项目环评于 2009 年编制，编制时间较早，其污染物排放数据不宜直接采用。因此，本次项目“以新带老”削减量采用类比法重新核算。

4.5.1.3 交通运输移动源废气

建设项目原辅材料及产品主要采用汽运的方式，根据建设项目原辅材料使用情况及产品产量情况，建设项目减少原料运输量约为 8.64 万 t/a，按照重型柴油货车或槽罐车运输约减少年运输流量共计 487 次，在项目大气评价范围区域内减少的总运输距离为 12175km。建设项目交通运输移动源废气详见下表。

表 4.5.1-7 建设项目交通运输移动源废气减少情况

项目	污染物排放速率/(g/km)	污染物减少排放量/t
NO _x	5.554	-0.068
CO	2.2	-0.027
HC	0.129	-0.002

项目	污染物排放速率/(g/km)	污染物减少排放量/t
颗粒物	0.06	-0.0007

4.5.2 废水

本项目废水污染物主要产生环节如下:

生产废水: 本项目烧结工序产生的废水主要是净环水系统定排水、余热锅炉排污水、除盐水装置系统排污水。余热锅炉与除盐水装置排污水全部进入一次混合工段, 通过水分来调控优化混合料的物理结构和化学活性, 确保烧结过程高效、稳定, 最终产出强度高、原性好的烧结矿。焙烧主体设备冷却水、配套设备冷却水进入净环水系统, 净环水系统通过闭式循环+水质稳定控制, 持续实现设备冷却与资源节约的双重目标, 净环水系统定排水经收集进入厂内的中央污水处理站进行处理, 该工段产生的废水污染物主要为 COD、SS、石油类, 生产废水经厂区中央污水处理站处理后, 预处理水质稳定符合《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》(HJ2019-2012) 要求后回用, 深度处理水质稳定符合《钢铁企业综合污水处理厂工艺设计规范》(GB 50672-2011) 要求后回用。

(2) 生活污水: 本次技改后不新增工作人员, 一期烧结区域不增加生活污水排放量, 原有污水排放情况不变。

(3) 初期雨水: 《中新钢铁集团有限公司特钢板材减量置换技改项目》中已对全厂初期雨水进行收集, 包括本项目占地面积, 本次不新增用地, 因此不再重复计算初期雨水。

本项目废水产生及处理情况详见下表, 本项目水平衡详见图 4.1.3-1, 本项目建成后全厂水平衡详见图 4.1.3-2。

表 4.5.2-1 本项目废水产生、处理情况表

废水类别	废水量	污染物名称	污染物产生量		处置措施	处理效率 (%)	中央污水处理设施		深度处理标准浓度限值 mg/L	排放去向
	m ³ /a		浓度 mg/L	接管量 t/a			浓度 mg/L	接管量 t/a		
生产废	456960	SS	200	91.39	预处理【格栅-调节池-	99.58	0.85	0.39	1	回用生

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

废水类别	废水量	污染物名称	污染物产生量		处置措施	处理效率 (%)	中央污水处理设施		深度处理标准浓度限值 mg/L	排放去向
	m³/a		浓度 mg/L	接管量 t/a			浓度 mg/L	接管量 t/a		
水		石油类	30	13.71	竖流沉淀池-高效澄清池-中和池-V型滤池-清水池】;深度处理【多介质过滤器-活性炭过滤器-中间水池-自清洗过滤器-超滤装置-保安过滤器-反渗透装置-清水池】	93.33	15	6.85	/	产
		COD	90	41.13		90	9	4.11	10	

4.5.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产的设备噪声，类比同类型设备噪声的声源强，项目噪声级为 85~125dB（A），具体值详见下表。

表 4.5.3-1 本项目一期烧结车间噪声源强表

序号	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	水冷式单辊破碎机	/	90	厂房隔声	152	48	6	东 895 南 711 西 447 北 414	东 51.4 南 51.3 西 57.4 北 63.9	全天 24h	15	东 36.4 南 36.3 西 42.4 北 48.9	车间 外 1m
2	四辊破碎机	4GPΦ1200×1000	90	厂房隔声	260	255	0	东 787 南 918 西 555 北 207					
3	烧结机	260m ²	95	厂房隔声	143	124	9	东 904 南 787 西 438 北 338					
4	鼓风环式冷却机	400m ²	90	厂房隔声	153	50	0	东 894 南 713 西 448 北 412					

5	主抽风机	/	110	厂房隔声	152	256	0	东 895 南 919 西 447 北 206					
6	圆筒混合造球机 (一次混合机)	Φ4400×18000mm	85	厂房隔声	270	2	0	东 777 南 665 西 565 北 460					
7	圆筒混合造球机 (二次混合机)	Φ4200×20000mm	85		120	2	0	东 927 南 665 西 415 北 460					
8	水泵	/	90	厂房 124 隔声	153	256	-2	东 894 南 919 西 448 北 206					
9	汽轮机	BN9-1.1/0.4	90	厂房隔声	154	1	6	东 893 南 664 西 449 北 461					
10	振动筛	/	90	厂房隔声	144	257	8	东 903 南 920 西 439 北 205					

注：①源坐标以本项目所在一期烧结车间西南角作为（0,0）参考点，地理坐标为 118.26720475（经度），34.36117653（纬度）；②水冷式单辊破碎机、主抽风机、水泵、振动筛等设备还未招标，因此型号暂不确定。

4.5.4 固废

本项目的固体废物可分为生活垃圾、一般固体废物和危险废物，本次技改后不新增工作人员，生活垃圾产生量与现有项目保持一致。按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）等要求，对本项目产生的固体污染物进行分析。

4.5.4.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）的规定，对本项目产生的固体废物属性进行判定，判定依据及结果详见下表。

表 4.5.4-1 本项目固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判别		
						固体废物	副产品	判定依据
1	除尘灰	废气处理	固	铁元素、碳元素、碱金属及盐类	4187	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）
2	脱硫灰	废气处理	固	硫酸钙	11000	√	/	
3	废耐火材料	设备检修	固	二氧化硅	200	√	/	
4	废催化剂	废气处理	固	二氧化钛	20	√	/	
5	废油	设备维修	固	润滑油、矿物油	3.6	√	/	

4.5.4.2 固体废物产生量核算

本项目固体废物主要包括除尘灰、脱硫灰、废耐火材料、废催化剂、废油，本次技改后不新增工作人员，生活垃圾产生量与现有项目保持一致。

一、一般工业固废

（1）除尘灰

本项目产生的除尘灰通过密闭罐车运输至烧结工段，作为烧结原料进行综合利用。根据污染源强核算过程，除尘灰量总计 4187t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），不属于危险废物，根据

《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），为工业固体废物“SW01 冶炼废渣，311-001-S01”。

（2）脱硫灰

本项目采用循环流化床法对烧结机头产生的二氧化硫进行脱硫处理时，反应产物与烟气中的飞灰一起随气流进入除尘器，被捕集后形成脱硫灰。通过工程分析可知脱硫灰产生量 11000t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），不属于危险废物，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），为工业固体废物“SW06 脱硫石膏，311-002-S06”。脱硫灰可作为建材原料进行综合利用，企业将脱硫灰进行外售，用作水泥和广场砖等建材制作原料。

（3）废耐火材料

本项目在带式烧结机检修过程中会产生废耐火材料，废耐火材料产生量约为 200t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），为工业固体废物“SW59 其他工业固体废物，900-004-S59”。企业将废耐火材料进行外售，进行再生耐火材料的生产。

二、危险废物

（1）废催化剂

本项目采用选择性催化还原法 SCR 对烧结机头产生的氮氧化物进行脱硝处理时，会产生废催化剂，废催化剂产生量约为 20t（4 年更换一次，平均每年 5 吨）。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废催化剂属于危险废物（HW50，772-007-50），即产即清，不在厂区暂存，直接委托有资质的单位进行安全处置。

（2）废油

项目部分设备需要定期维修和更换设备内部的润滑油、矿物油等，产生量约 3.6t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废油属于危险废物（HW08，900-249-08），收集后暂存于厂区危废库内，定期委托有资质单位进行处理。

三、生活垃圾

本次技改后不新增工作人员，生活垃圾产生量与现有项目保持一致。

根据上述分析，本项目固体废物产生及排放情况、本项目建成后全厂固体废物产生及处理处置情况详见下表。

表 4.5.4-2 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	除尘灰	一般固废	废气处理	固	铁元素、碳元素、碱金属及盐类	/	/	SW01	311-001-S01	4187
2	脱硫灰	一般固废	废气处理	固	硫酸钙	/	/	SW06	311-002-S06	11000
3	废耐火材料	一般固废	设备检修	固	二氧化硅	/	/	SW59	900-004-S59	200
4	废催化剂	危险废物	废气处理	固	二氧化钛	《国家危险废物名录》（2025 年）	T	HW50	772-007-50	20
5	废油	危险废物	设备维修	液	润滑油、矿物油		T, I	HW08	900-249-08	3.6

注：“危险特性”是指腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

表 4.5.4-3 本项目固体废物产生排放情况汇总表 单位：t/a

固废类别		名称	产生量	削减量		排放量	处置措施
				利用量	处置量		
1	一般固废	除尘灰	4187	4187	0	0	回用烧结工序
		脱硫灰	11000	11000	0	0	外售
		废耐火材料	200	200	0	0	外售
	小计		15387	15387	0	0	/
2	危险废物	废催化剂	20	0	20	0	委托山东瑞柯林环保科技有限公司处置
		废油	3.6	0	3.6	0	委托淮安星宇再生资源有限公司处置
	小计		23.6	0	23.6	0	/
合计			15410.6	15387	23.6	0	/

表 4.5.4-4 本项目危险废物分析结果汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废催化剂	HW50	772-007-50	20	废气处理	固	二氧化钛	4 年 1 次	T	即产即清,不在 厂区暂存,委托 山东瑞柯林环 保科技有限公 司处置
2	废油	HW08	900-249-08	3.6	设备维修	固	润滑油、矿物 油	1 年 1 次	T, I	厂区暂存,委托 淮安星宇再生 资源有限公司 处置

表 4.5.4-5 项目建成后全厂固体废物产生及处理处置措施一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	原产生量(t/a)	拟拆除 2 × 198m ² 烧结项目 产生量(t/a)	本项目产生量(t/a)	项目建成后全厂产 生量(t/a)	利用处置方式
15	炉渣	炼铁、炼钢	一般固 废	311-001-S01	2311809.18	0	0	2311809.18	即产即清, 外售
16	脱硫灰	烟气脱硫		311-002-S06	29897.24	16753	11000	24144.24	即产即清, 外售
17	除尘灰	除尘器		311-001-S01	217367.6	6377	4187	215177.6	作为烧结原料回用
18	含铁污泥	废水处理		900-099-S07	5259.12	0	0	5259.12	即产即清, 外售
19	氧化铁皮	连铸、轧钢		313-001-S01	56304.46	0	0	56304.46	作为转炉原料回用
20	轧废	轧钢		313-001-S01					
21	废耐火材料	炉窑检修		900-004-S59	80000	304	200	79896	即产即清, 外售
22	废包装材料	/		900-003-S17	100	0	0	100	即产即清, 外售
23	废油	设备检修	危险废	900-249-08	39.574	5.4	3.6	37.774	厂区暂存,委托淮安星宇 再生资源有限公司处置

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	原产生量(t/a)	拟拆除 2×198m ² 烧结项目产生量(t/a)	本项目产生量(t/a)	项目建成后全厂产生量(t/a)	利用处置方式
24	废催化剂	烟气脱硝	物	772-007-50	300	30	20	290	即产即清，不在厂区暂存，委托山东瑞柯林环保科技有限公司处置
25	废树脂	软水制备		900-015-13	5	0	0	5	即产即清，不在厂区暂存，委托光大环保固废处置（新沂）有限公司处置
26	废活性炭	废水处理		900-041-49	5	0	0	5	
27	实验室废液	实验室检测		900-047-49	1.41	0	0	1.41	厂区暂存，委托光大环保固废处置（新沂）有限公司处置
28	废铅蓄电池	电动设备电池更换		900-052-31	11.3	0	0	11.3	厂区暂存，委托淮安易源环保技术咨询服务有限责任公司处置

4.6 非正常污染源分析

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障及设备检修时的物料流失等因素所排放的废气、废水对环境造成的影响。本项目非正常工况主要分为：1、开停车；2、烧结机头废气处理设施故障。

1、开停车

本项目拟每 5 年对烧结机进行停产检修，在开停车时是污染物排放强度最大的时候，通常其污染物排放浓度比正常排放时的浓度高出较多。

各装置严格按开停车的设备顺序操作。开车时，先开启后端环保设施，再由后端向前端依次开启生产设备；停车时，先关停生产设备，最后关停环保设施。在上游原料加入停止后、而下游反应未结束前不得开启反应器阀门，必须在系统内的物料反应完毕、并导入可靠的储存罐及处理系统后，再开启系统进行检修。

本项目通过控制开停设备的顺序及完备的污染物排放预防措施可基本消除其污染物超标排放问题。

2、烧结机头烟气处理设施故障

当脱硝、脱硫、除尘装置故障或停止工作，烧结机头大量的烟气未经脱硝、脱硫、除尘就直排大气，造成短时间污染物浓度过高，环境空气质量恶化。根据企业运营管理方案，当企业烟气处理设施出现故障时（本次评价按静电除尘器故障导致综合除尘效率、SO₂ 处理率、NO_x 处理率低于 50%），企业将立即停止进料并启动维修，将非正常工况控制在 24h 以内，每年按 1 次计。

本项目废气污染物非正常排放参数设计情况详见下表。

表 4.6-1 非正常状况下废气污染物排放量估算

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
烧结机头废气排气筒DA096	建成投产点火或停车检修后重新点火	/	/	/	48	5 年/次	控制开停设备的顺序及完备的污染物排放预防措施
	“四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR 脱硝”措施故障	烟尘	160	123.08	24	1	启动维修
		SO ₂	87.50	67.31			
		NO _x	68.75	52.88			

4.7全厂污染物产排情况

本项目污染物产生量、削减量、排放量汇总情况详见下表。

表 4.7-1 本项目污染物产生排放情况一览表（单位：t/a）

类型	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
废气	有组织	颗粒物	9940.11	9837.78
		SO ₂	1442.42	1299.62
		NO _x	1133.33	908.93
		氟化物	7.91	4.00
		二噁英	0.09	0
		氨	0.34	0
	无组织	颗粒物	27.77	0
固废	一般工业固废	15387	15387	0
	危险固废	23.6	23.6	0

注：本项目无废水产生。二噁英产生量、削减量、排放量单位是 g-TEQ/a。

表 4.7-2 本项目建成后全厂污染物排放“三本账”一览表（单位：t/a）

污染物		排污许可排放量	环评批复量	2024 年实际排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
废水	废水量	/	213350	14800	0	0	213350	0
	COD	/	29.28	2.28	0	0	29.28	0
	SS	/	18.62	0.46	0	0	18.62	0
	氨氮	/	3.55	0.38	0	0	3.55	0
	总磷	/	0.41	0.02	0	0	0.41	0
废气	有组织	颗粒物	2594.781	2594.781	279.729	102.333	157.654	2539.460
		SO ₂	1765.225	1765.225	570.388	142.800	163.500	1744.525
		NO _x	4618.200	4618.200	1007.525	224.400	256.929	4585.671
		氟化物	/	76.560	/	3.917	4.485	75.992
		二噁英	/	8.045	/	0.086	0.099	8.032
		氨	/	42.768	/	0.340	0.440	42.668

污染物		排污许可 排放量	环评批复 量	2024 年 实际排 放量	本项目 排放量	“以新带 老”削减 量	本项目建成 后全厂排放 量	变化量
	无组织 颗粒物	975.710	/	/	27.773	34.366	969.117	-6.593
固体废物		0	0	0	0	0	0	0

备注：①二噁英环评批复量、本项目排放量、削减量、全厂排放量单位是 g-TEQ/a；②2024 年实际排放量数据取自企业 2024 年执行报告。

4.8 环境风险识别

4.8.1 物质危险性识别

本项目涉及的危险物质主要有氨水、煤气、二噁英，其易燃易爆、有毒有害危险特性详见下表。

表 4.8.1-1 本项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理
氨水	氨水储罐、脱硝装置	遇火发生刺激性、毒性或腐蚀性的气体，加热时，容器可能爆炸，暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏内容物，受热或者解除火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。	LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口)
煤气	煤气管道	无色无味有毒的易燃易爆气体，高炉煤气爆炸极限 30.8%-89.5%，着火温度 730℃，转炉煤气爆炸极限 18.2-83.2%，与空气混合成爆炸混合物，遇明火、高热有燃烧爆炸危险	LC ₅₀ :2069mg/m ³ 4 小时（大鼠吸入）
二噁英	烧结系统	不易燃，500℃开始分解，800℃时 21s 完全分解	LD ₅₀ : 22500ng/kg（大鼠经口）、114μg/kg（小鼠经口）、500μg/kg（豚鼠经口）；一级致癌物质

4.8.2 生产系统危险性识别

（1）危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，划分成如下 8 个危险单元，详见下表。

表 4.8.2-1 本项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	一期烧结车间
2	氨水储罐区
3	危废暂存场
4	烧结车间废气处理系统

（2）危险单元内危险物质最大存在量

危险单元内危险物质最大存在量详见下表。

表 4.8.2-2 本项目危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	最大存在量(t)
1	一期烧结车间	煤气	387.5
2	氨水储罐区	氨水	73.5
3	危废暂存场	废油	3.6
4	烧结车间废气处理系统	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、烟尘、二噁英	/

(3) 生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别详见下表。

表 4.8.2-3 本项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
1	一期烧结车间	煤气	燃爆危险性、毒性	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	否
2	氨水储罐区	氨水	燃爆危险性、毒性		是
3	煤气管道	煤气	燃爆危险性、毒性		是
4	危废暂存场	废催化剂、废油	毒性	包装材料腐蚀、破损、误操作，导致泄漏	否
5	烧结车间废气处理系统	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、烟尘、二噁英	毒性	废气处理设施发生故障、更换不及时	否

4.8.3 伴生/次伴生影响识别

本项目氨水、煤气在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热会产生伴生和次生的危害。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害详见下表。

表 4.8.3-1 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	大气污染	大气污染
氨水	燃烧	氮氧化物、氨气	有毒物质自身和次生的 CO、NO _x 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经清净下水管等排水系统混入清净下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。
煤气	燃烧	一氧化碳、氮氧化物			

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

伴生、次生危险性分析详见下图。

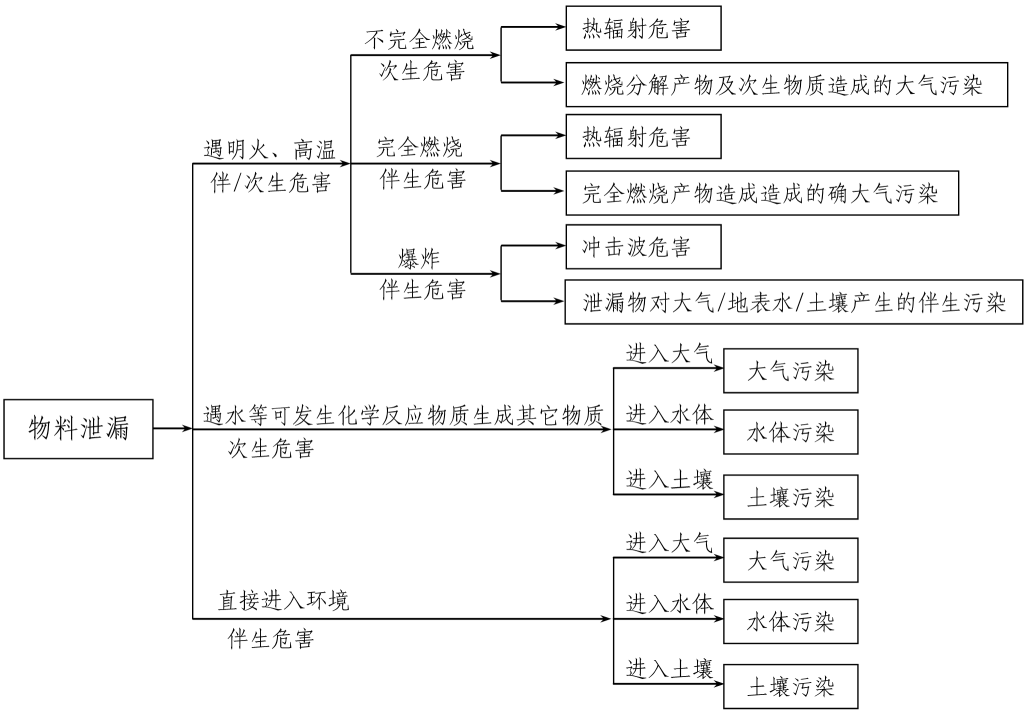


图 4.8.3-1 事故状况伴生和次生危险性分析

4.8.4 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径详见下表。

表 4.8.4-1 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、 消防废水	渗透、吸收
火灾引发的 次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、 消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的 次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、	渗透、吸收

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、 消防废水	渗透、吸收
				消防废水	
环境风险 防控设施 失灵或非 正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、 消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工 况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、 消防废水	渗透、吸收
污染治理 设施非正 常运行	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废暂存间	固废	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
运输系统 故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

4.8.5 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见下表。

表 4.8.5-1 本项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
一期烧 结车间	烧结机	煤气	泄漏	扩散	周边居民
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散	周边居民
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散	周边居民
氨水储 罐区	储罐及 管道	氨水	燃爆危险性、毒性	扩散、漫流、渗 透、吸收	周边居民、地表水、 地下水等
			泄漏	扩散	周边居民
煤气管 道	煤气管 道	煤气	泄漏	扩散	周边居民
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散	周边居民
危废暂 存间	危险废物	危险废物	泄漏	扩散、漫流、渗 透、吸收	周边居民、地表水、 地下水等

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
烧结车间废气处理系统	脱硫、脱硝除尘系统	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、烟尘、二噁英	泄漏	扩散	周边居民

4.9清洁生产与循环经济分析

对照《钢铁行业清洁生产评价指标体系》（DB32/T 5089-2025），本项目建成后全厂烧结工序清洁生产水平情况详见下表。经计算， $Y_i=86.9 \geq 85$ ，且限定性指标全部满足I级基准值要求，非限定性指标全部满足II级基准值要求，因此企业全厂烧结清洁生产水平达到I级，即清洁生产先进（标杆）水平。与现有烧结相比，技改后余热回收量、降低漏风率技术、数智化生产、电力消耗、水资源消耗、水重复利用率、二氧化碳排放量 7 项二级指标项进行了提升，从II级基准值提升到了I级基准值，“节能减碳机制建设与节能减碳活动”二级指标项从III级基准值提升到了II级基准值。本项目建成后全厂烧结工序清洁生产评价指标体系情况、技改前后全厂烧结工序清洁生产评价指标体系差异情况详见下表。

表 4.9-1 本项目建成后全厂烧结工序清洁生产评价指标体系情况表

一级指标		二级指标						本项目	I级基准值 计算值	II级基准值 计算值
指标项	权重值	序号	二级指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值			
		1	装备配置	0.22	360m ² 及以上烧结机配置率≥75%	280m ² 及以上烧结机配置率≥60%	180m ² 及以上烧结机配置率100%	II级，本项目建成后，全厂烧结机规模有1×260m ² 带式烧结机，2×360m ² 带式烧结机，280m ² 及以上烧结机配置率为66.7%>60%	0	8.14
		2	厚料层技术	0.1	≥900 mm	≥800 mm	≥700 mm	I级，≥900 mm	3.7	3.7

一级指标		二级指标						本项目	I级基准值 计算值	II级基准值 计算值
指标项	权重值	序号	二级指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值			
生产工艺装备及技术	0.37	3	节能降碳先进技术	0.12	采用低温烧结、小球烧结、热风烧结、烟气循环烧结等推荐技术		-	I级，能够实现小球烧结、厚料层烧结、热风烧结和低温烧结	4.44	4.44
		4	余热回收利用装备（回收量以蒸汽计）	0.1	建有烧结余热回收利用装置，余热回收量≥10 kgce/t 矿	建有烧结余热回收利用装置，余热回收量≥8 kgce/t 矿	建有烧结余热回收利用装置，余热回收量≥4 kgce/t 矿	I级，余热回收量10 kgce/t 矿	3.7	3.7
		5	降低漏风率技术	0.1	采用降低漏风率的技术，使漏风率不超过35%	采用降低漏风率的技术，使漏风率不超过43%	采用降低漏风率的技术，使漏风率不超过 50%	I级，漏风率不超过35%	3.7	3.7
		6	烟气综合净化技术	0.08	采用烧结机头脱硫、脱硝、脱二噁英及重金属的烟气综合净化技术a	采用烧结机头脱硫、脱硝烟气净化技术a		II级，采用循环流化床+选择性催化还原（SCR）技术。	0	2.96
		7	除尘设施	0.08	机头、机尾、整粒、筛分等主要工序配备有齐全的除尘装置，确保无可见烟粉尘外逸；所有物料储存、物料输送、生产工艺过程控制措施满足超低排放要求			I级，机头、机尾、整粒、筛分等主要工序配备有齐全的除尘装置，确保无可见烟粉尘外逸；所有物料储存、物料输送、生产工艺过程控制措施满足超低排放要求	2.96	2.96
		8	数智化生产	0.2	实现设备和生产工艺智能化控制b，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	实现设备和生产工艺自动化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	实现设备和生产工艺自动化控制	I级，企业实现设备和生产工艺智能化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	7.4	7.4

一级指标		二级指标						本项目	I级基准值 计算值	II级基准值 计算值
指标项	权重值	序号	二级指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值			
能源消耗	0.1	1	*工序能耗c/ (kgce/t)	0.75	≤45	≤50	≤55	I级, 40.01kgce/t	7.5	7.5
		2	电力消耗/ (kW•h/t)	0.25	≤40	≤45	≤50	I级, 36.064 kW•h/t	2.5	2.5
水资源消耗	0.06	1	吨产品新鲜水消耗/(m³/t)	1	≤0.18	≤0.22	≤0.38	I级, 0.14m³/t	6	6
原/辅料消耗	0.05	1	固体燃料消耗/ (kgce/t)	1	≤41	≤43	≤55	I级, 40.92kgce/t	5	5
资源综合利用	0.1	1	脱硫副产物利用率/%	0.4	100	≥99	≥90	I级, 脱硫灰全部外售	4	4
		2	水重复利用率/%	0.3	≥98	≥95	≥90	I级, 98%	3	3
		3	粉尘综合利用率/%	0.3	100	≥99.5	≥99	I级, 除尘灰全部回用烧结	3	3
污染物产	0.12	1	*颗粒物排放量 (kg/t) 矿	0.25	≤0.02	≤0.08	≤0.15	I级, 0.02 (kg/t) 矿	3	3
		2	*二氧化硫排放量/ (kg/t)	0.3	≤0.05	≤0.1	≤0.15	I级, 0.05 (kg/t) 矿	3.6	3.6

一级指标		二级指标						本项目	I级基准值 计算值	II级基准值 计算值
指标项	权重值	序号	二级指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值			
生与排放		3	*氮氧化物（以二氧化氮计）排放量/（kg/t）	0.25	≤0.08	≤0.1	≤0.14	I级，0.079（kg/t）矿	3	3
		4	原料选取	0.2	控制易产生二噁英物质的原料，包括采用低氯无烟煤、选用含铜量低的铁矿石原料、不再喷CaCl ₂ 溶液		—	I级，采用低氯无烟煤、选用含铜量低的铁矿石原料、不再喷CaCl ₂ 溶液	2.4	2.4
温室气体排放	0.05	1	二氧化碳排放量d/（tCO ₂ /t）	1	≤0.22	≤0.25	≤0.28	I级，0.21tCO ₂ /t	5	5
产品特征	0.05	1	烧结矿品位/%	0.4	≥58	≥56	≥54	I级，58%	2	2
		2	烧结内循环返矿率/%	0.2	≤17	≤20	≤27	I级，13~14%	1	1
		3	转鼓指数/%	0.2	≥83	≥78	≥74	I级，≥83%	1	1
		4	产品合格率/%	0.2	≥99.9	≥99.0	≥98.0	I级，≥99.9%	1	1
清洁生产管理	0.1	1	产业政策符合性*	0.15	符合国家和地方有关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整区域及行业碳达峰碳中和目标等政策要求。未采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备		I级，符合国家和地方有关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整区域及行业碳达峰碳中和目标等政策要求。未采用国家明令禁止和淘汰的生产工		1.5	1.5

一级指标		二级指标						本项目	I级基准值 计算值	II级基准值 计算值
指标项	权重值	序号	二级指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值			
								艺、装备		
		2	超低排放*	0.15	污染物排放满足国家和地方超低排放要求			I级，污染物排放满足国家和地方超低排放要求	1.5	1.5
		3	总量控制*	0.15	污染物排放总量、碳排放量及能源消耗量满足国家及地方政府相关规定要求			I级，污染物排放总量、碳排放量及能源消耗量满足国家及地方政府相关规定要求	1.5	1.5
		4	突发环境事件预防*	0.15	按照国家及地方相关规定要求，建立健全环境管理制度及污染事故防范措施，无重大环境污染事件发生			I级，完全按照国家及地方相关规定要求，建立健全环境管理制度及污染事故防范措施，无重大环境污染事件发生	1.5	1.5
		5	清洁运输	0.1	大宗物料和产品运输采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁运输方式或电动重型载货车辆的比例不低于80%；其他使用新能源车辆或达到国六排放标准的重型载货车辆；其他原辅材料公路运输部分使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内运输车辆全部达到国五	进出企业的大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁方式运输量比例不低于 80%；或清洁方式运输量比例达不到 80% 但进出企业公路运输车辆全部采用新能源汽车或国六排放标准的汽车。厂内非道路移动机械满足地方非道路移动机械排放控制区等相关要求		II级，进出企业的大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁方式运输量比例比例达不到 80% 但进出企业公路运输车辆全部采用新能源汽车或国六排放标准的汽车。厂内非道路移动机械满足地方非道路移动机械排放控制区等相关要求	0	1

一级指标		二级指标						本项目	I级基准值 计算值	II级基准值 计算值
指标项	权重值	序号	二级指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值			
					及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；厂内非道路移动机械和吸排车等特种运输机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械					
		6	建立健全环境管理体系	0.05	建有环境管理体系，并取得认证，能有效运行；全部完成年度环境目标、指标和环境管理方案，并达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效	建有环境管理体系，能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥80%，达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效	建立有环境管理体系，能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥60%，部分达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	I级，本项目仅对原一期烧结进行技改，环境管理体系依托现有。中新钢铁建有完善的环境管理体系，并取得认证，能有效运行；全部完成年度环境目标、指标和环境管理方案，并达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效	0.5	0.5
		7	固体废物处置	0.05	建立固体废物管理制度，固体废物管理按照 GB 18599、GB 18597、HJ 1259 等标准执行			I级，除尘灰全部回用烧结，产生的脱硫灰、废耐火材料全部外售，产生的废催化剂、废油全部委托有资质单位进行处置。	0.5	0.5
		8	清洁生产机制建设与清洁生产审核	0.1	建有清洁生产领导机构，成员单位与主管人员职责分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法	建有清洁生产领导机构，成员单位与主管人员分工明确；有清洁生产管	建有清洁生产领导机构，成员单位与主管人员分工明确；有清洁生产管	I级，企业建有清洁生产领导机构，成员单位与主管人员职责分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展	1	1

一级指标		二级指标						本项目	I级基准值 计算值	II级基准值 计算值
指标项	权重值	序号	二级指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值			
					法;定期开展清洁生产审核活动,清洁生产方案实施率≥90%;有开展清洁生产工作记录	理制度和奖励管理办法;定期开展清洁生产审核活动,清洁生产方案实施率≥70%;有开展清洁生产工作记录	理制度和奖励管理办法;定期开展清洁生产审核活动,清洁生产方案实施率≥50%;有开展清洁生产工作记录	清洁生产审核活动,清洁生产方案实施率≥90%;有开展清洁生产工作记录		
		9	碳减排机制建设与节能减碳活动	0.1	定期开展主要产品碳足迹评价和碳盘查;建立钢铁生产全过程碳排放数据管理体系;建有节能减碳领导机构,成员单位及主管人员职责分工明确;与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行;制定有节能减碳年度工作计划,组织开展节能减碳工作;年度节能减碳任务超额完成国家要求	定期开展主要产品碳足迹评价和碳盘查;建有节能减碳领导机构,成员单位及主管人员职责分工明确;与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行;制定有节能减碳年度工作计划,组织开展节能减碳工作;年度节能减碳任务基本达到国家要求	定期开展碳盘查;建有节能减碳领导机构,成员单位及主管人员职责分工明确;与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行;制定有节能减碳年度工作计划,组织开展节能减碳工作;年度节能减碳任务基本达到国家要求	II级,定期开展主要产品碳足迹评价和碳盘查;建有节能减碳领导机构,成员单位及主管人员职责分工明确;与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行;制定有节能减碳年度工作计划,组织开展节能减碳工作;年度节能减碳任务达到国家要求	0	1
总计									86.9	100

注:“*”表示限定性指标。

一级指标		二级指标						本项目	I级基准值 计算值	II级基准值 计算值
指标项	权重值	序号	二级指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值			
a 烟气脱硫应采用石灰石/石灰-石膏法、旋转喷雾法、循环流化床法、密相干塔法、氧化镁法等脱硫技术，并实施增容提效改造等措施，提高运行稳定性，取消烟气旁路，净化处理后烟气回原烟囱排放。烟气脱硝应采用活性炭（焦）、选择性催化还原（SCR）等高效脱硝技术。										
b 烧结生产过程宜采用智能配料、点火优化、终点预测与控制、工艺参数检测和过程控制系统等智能控制技术。										
c 能耗基准值参照GB 21256 对标调整。										
d 二氧化碳排放核算方法及边界范围参照GB/T 32151.5 以及国家最新温室气体排放核算要求。										

表 4.9-2 技改前后全厂烧结工序清洁生产评价指标体系差异情况一览表

一级指标	二级指标					技改前	技改后
	序号	二级指标项	I级基准值	II级基准值	III级基准值		
生产工艺装备及技术	4	余热回收利用装备（回收量以蒸汽计）	建有烧结合余热回收利用装置，余热回收量≥10 kgce/t 矿	建有烧结合余热回收利用装置，余热回收量≥8 kgce/t 矿	建有烧结合余热回收利用装置，余热回收量≥4 kgce/t 矿	II级，建设有烧结合余热回收利用装置，余热回收量约为8.154kgce/t矿	I级，余热回收量≥10 kgce/t 矿
	5	降低漏风率技术	采用降低漏风率的技术，使漏风率不超过 35%	采用降低漏风率的技术，使漏风率不超过 43%	采用降低漏风率的技术，使漏风率不超过 50%	II级，采用降低漏风率的技术，实际漏风率不超过 41%	I级，漏风率不超过35%
	8	数智化生产	实现设备和生产工艺智能化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	实现设备和生产工艺自动化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管	实现设备和生产工艺自动化控制	II级，厂区实现了设备和生产工艺自动化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台	I级，企业实现设备和生产工艺智能化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化

一级指标	二级指标					技改前	技改后
	序号	二级指标项	I级基准值	II级基准值	III级基准值		
				控平台			管控平台
能源消耗	2	电力消耗, kwh/t	≤40	≤45	≤50	II级, 烧结工序电力消耗 42.592kwh/t	I级, 36.064 kW•h/t
水资源消耗	1	吨产品新鲜水消耗/ (m³/t)	≤0.2	≤0.3	≤0.6	II级, 吨产品新鲜水消耗 0.29m³/t	I级, 0.14m³/t
资源综合利用	2	水重复利用率, %	≥98	≥95	≥90	II级, 工业用水重复利用率 97%	I级, 98%
温室气体排放	1	二氧化碳排放量/ (tCO₂/t)	≤0.22	≤0.25	≤0.28	II级, 二氧化碳排放量≤0.25d/ (tCO₂/t)	I级, 0.21tCO₂/t
清洁生产管理	9	节能减碳机制建设与节能减碳活动	定期开展主要产品碳足迹评价和碳盘查; 建立钢铁生产全过程碳排放数据管理体系; 建有节能减碳领导机构, 成员单位及主管人员职责分工明确; 与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行; 制定有节能减碳年度工作计划, 组织开展节能减碳工作; 年度节能减碳任务超额完成国家要求	定期开展主要产品碳足迹评价和碳盘查; 建有节能减碳领导机构, 成员单位及主管人员职责分工明确; 与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行; 制定有节能减碳年度工作计划, 组织开展节能减碳工作; 年度节能减碳任务达到国家要求	定期开展碳盘查; 建有节能减碳领导机构, 成员单位及主管人员职责分工明确; 与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行; 制定有节能减碳年度工作计划, 组织开展节能减碳工作; 年度节能减碳任务基本达到国家要求	III级, 定期开展碳盘查; 建有节能减碳领导机构, 成员单位及主管人员职责分工明确; 与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行; 制定有节能减碳年度工作计划, 组织开展节能减碳工作; 年度节能减碳任务基本达到国家要求	II级, 定期开展主要产品碳足迹评价和碳盘查; 建有节能减碳领导机构, 成员单位及主管人员职责分工明确; 与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行; 制定有节能减碳年度工作计划, 组织开展节能减碳工作; 年度节能减碳任务达到国家要求

对照同行业清洁生产先进水平，结合企业当前存在的短板与实际现状，本项目通过以下几方面改进提升，全面夯实企业清洁生产水平。

1、严格控制原料品位

与高品位矿供应商签订长期协议，铁矿 $\text{TFe} \geq 63\%$ 、硫 $\leq 0.04\%$ ，焦煤硫 $\leq 0.05\%$ ，每月抽检原料品质，不合格率控制在 3% 以下；将炼钢污泥、转炉尘泥按 5%-8% 比例混入烧结料，增加原料循环利用。

2、提升生产工艺装备及技术

（1）本次新建烧结机烧结面积为 260m^2 ，属于大型烧结机范畴。在该项目中采用了包括系统配置完善的小球烧结技术、950mm 厚料层烧结技术、低温烧结技术、烧结尾端烟气内循环降排放技术、环冷机低温与中温热风微动力串联循环热风烧结技术，以及烧结区域除尘灰全收集利用技术在内的多项先进工艺与装备，最大程度实现了烧结主工序的节能减排。

（2）提升数智化生产水平。实现设备和生产工艺智能化控制，建立能源和碳排放、污染控制、用水等智慧化管控平台

3、强化清洁生产管理

（1）完善清洁生产组织。将“清洁生产办公室”设在环保部内，同时做到公司清洁生产领导小组和工作小组不解散，并将清洁生产工作纳入日常管理体系。

（2）加强清洁生产培训。把清洁生产学习培训方案纳入培训计划，为持续清洁生产打好基础，同时学习同行业清洁生产先进经验。

（3）建立节能减碳机制建设与开展节能减碳活动。定期开展主要产品碳足迹评价和碳盘查；建立钢铁生产全过程碳排放数据管理体系；建有节能减碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确；与所在企业同步建立有能源与低碳管理体系并有效运行；制定有节能减碳年度工作计划，组织开展节能减碳工作。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

新沂市位于江苏省北部、徐州市东部，地处北纬 $34^{\circ}06' \sim 34^{\circ}26'$ 、东经 $117^{\circ}59' \sim 118^{\circ}39'$ 之间，其北接山东省郯城县，西界邳州市，东连东海县和沐阳县，南隔骆马湖与宿迁市相望。新沂是亚欧大陆桥东起第一座交通枢纽城市，陇海与新长、胶新铁路，京沪高速与连霍、新扬高速公路，205 国道与 235 国道、311 国道，在新沂形成“三纵三横”的路网格局；水运方面，西可凭京杭大运河直通长江、钱塘江等黄金水道，东可借连云港的深水良港与世界各大港口相连；航空方面，市区周边 60km 范围内分布有徐州观音机场、连云港白塔埠机场和山东临沂机场，与周围大中城市南京、徐州、连云港等交通联系十分便利。它既是我国东部沿海开放带与陇海、兰新经济带双向开放的交汇点，也是江苏省徐、连经济带，沿海经济带，运河经济带“三带”交汇之地。

本项目地理位置见附图 5.1.1-1。

5.1.2 地形地貌

新沂市区位于沂蒙山系南缘，新沂地处鲁南丘陵与苏北平原过渡带，中部及东部为鲁中南低山丘陵的南延部分，丘陵起伏，海拔一般在 30 米以上，最高点为北马陵山，海拔 95.8 米。既有广阔的冲积平原，又有起伏的剥蚀岗和交错的湖荡洼池。总地貌特点为东北高、东南低、由高及低呈现出丘陵-岗地-缓岗地-倾斜平原的规律性分布。土层上部为粘土，中部砂土，地耐力一般为 $16\text{--}20\text{t/m}^2$ ，地下水 1~7m，含水层深 80m，最深 120m。境内有五条灾害性的地质分布线，其中郯庐断层从郯城码头经境内草桥、窑湾到宿迁的皂河，境内长 78km。根据中国地震动参数区划图(GB18306-2001)，本项目所在地震动峰值加速度为 0.20，对照地震动峰值加速度分区与地震基本烈度对照表，

地震烈度为 8 度。

5.1.3 地质条件

5.1.3.1 地层岩性

新沂市地表为第四纪覆盖，局部地区有晚白垩纪基岩裸露。地基承载力 13-18t/m² 以上。新沂市处于沂沭河冲积扇边缘相含水层地带，地表水与地下水流向均由北向南。新沂市位于郯城-庐江断裂带上，郯庐断裂带是我国东部的一条巨型活动断裂带，是一条强震构造带。地震烈度按 8 度设防，城镇建设必须防震防灾。

本区东部（郯庐断裂带及其以东地区）长期处于上升剥蚀状态，缺失古生代的全部地层。直至中、新生代（第三纪）局部下降，接受沉积。基底为下元古界东海群变质岩系。沉积盖层简单，主要中生界—新生界河湖相砂砾岩层堆积。郯庐断裂以西（炮车—纪集以西）第四系覆盖区分布有上元古界青白口系砂页岩和震旦系灰岩。

5.1.3.2 地质构造

本区地质构造属新华夏系第二隆起带，准阳山字型构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造主要有近东西向、北东向及北西向较为发育，但规模不大，基底构造相对较为稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期区域稳定性呈持续缓慢沉降。

据勘探，本区的第四系全新统地层总的分为两大层。上部为河口—滨海相沉积，灰色、灰黄-褐黄色粉细沙为主，夹亚粘土、亚沙土、淤泥亚粘土等。下部为浅海—滨海相沉积、沉积物主要为钙泥质结合亚粘土、亚沙土及含中细沙、粉细沙等。

5.1.4 区域水文地质条件

5.1.4.1 区域地层

徐州位于中国东部新华夏系第二个隆起带的西侧，与秦岭-昆仑

纬向构造的交汇部位。主要构造形迹有：弧形构造、新华夏系构造、东西向构造。本区所属是华北地层区，出露的地层有上元古界淮河群，古生界寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系，中生界侏罗系、白垩系和新生界第四系。区内出露的岩浆岩体，按时代可分为燕山期和喜马拉雅期，其岩性主要为基性、中性和中酸性岩，主要分布在南部汉王一带，多以岩床、岩体、岩脉等形状侵入到上元古界和古生界中，使围岩产生硅化、大理岩化、硅卡岩化、高岭土化等蚀变现象。

（1）上第三系冲积层(N)

在此层，岩性为灰白、灰绿色半固结状中粗砂或中细砂，略具韵律及层理。

（2）中、下更新统冲洪积层(Q₁₊₂)

在开发区内广泛分布，主要为中砂、粗砂和含砾砂层。灰黄色、含砾砂层中砾石含量可达 40%。该层上部砂层可能为 Q₃ 砂层。

（3）上更新统冲洪积层(Q₃)

该层在内分布广泛，多被全新统所覆盖。岩性为砂粘土，黄褐色，有时含中细砂粒，常含钙结核和铁锰结核。有时钙结核密集呈层状分布，厚度可达 1 m。

（4）全新统冲积层(Q₄)

分布在沂沭河两岸平原地区，岩性为灰褐色、灰黑色砂粘土，有时夹砂层透镜体。该层厚度较薄，藏圩河以西厚度一般小于 1 m，藏圩河以东区域厚度较大，可达 2-4m。

5.1.4.2 区域地质构造

徐州地处苏鲁豫皖交界中心，大地构造上属于华北断块区的南部，在地震区划上则属于大华北地震区的南缘。徐州的地质条件及地质构造不太复杂，地震活动的频率和强度均较低。从地壳结构来看，徐州地壳厚度变化较小。莫氏面（地面与地幔的分界线）平均深 36km 左右，康氏面（花岗岩与玄武岩分界线）平均深 20km，一般是西部较

深。再看构造运动。徐州属于苏北平原的大面积沉降区。地貌上表现为地势低平，在断陷盆地内的沉积物厚度较大（几百 m 到几千 m），表现出共震荡运动的特征。在断裂构造上，徐州地区断裂较为发育，按其规模大小和地质发展历史上所起的作用，最主要的是北、东向的断裂分布较广。徐州主要断裂带有：郯城-庐江断裂带，丰县-邳州断裂带，故黄河断裂带。据区域地质资料，新沂城坐落在郯庐断裂带内。

本区所处的大地构造部位为新华夏系第二巨型隆起带与淮阳山字形东翼弧及秦岭东西向构造带复合处。据《江苏省及上海市区域地质志》，场区位于郯庐断裂带。郯庐断裂带是东亚大陆上的一系列北北东向巨型断裂系中的一条主干断裂带，在我国境内延伸 2400 多公里，切穿中国东部不同大地构造单元，规模宏伟，结构复杂。是地壳断块差异运动的接合带，是地球物理场平常带和深源岩浆活动带。它形成于中元古代，经历了多期构造。它不仅是一条以剪切运动为主的深断裂带，而且是一条近期仍继承着新构造运动方式，以右旋逆推为主的活动断裂带。主要由 5 条大致平行的主断裂组成，F5 属全新活动断裂。

工程场地位于 F1、F5 断裂之间，东距山左口-宿迁断裂（F1）约 3 公里，西距大尚庄-宿迁断裂（F5）约 4 公里，西距新沂—新店断裂（F2）约 7 公里，西距郯城—骆马湖断裂（F3）13 公里，西距墨河—凌城断裂（F4）约 22 公里，场区无活动断裂通过，综合分析认为，本区区域稳定性-稳定。符合《建筑抗震设计规范》(GB 50011—2010)（2016 年版）4.1.7 条第 2 款避让距离（不小于 100 米）。区域地质构造略图补充附后。场区无活动断裂通过，综合分析认为，本区区域稳定性-稳定。

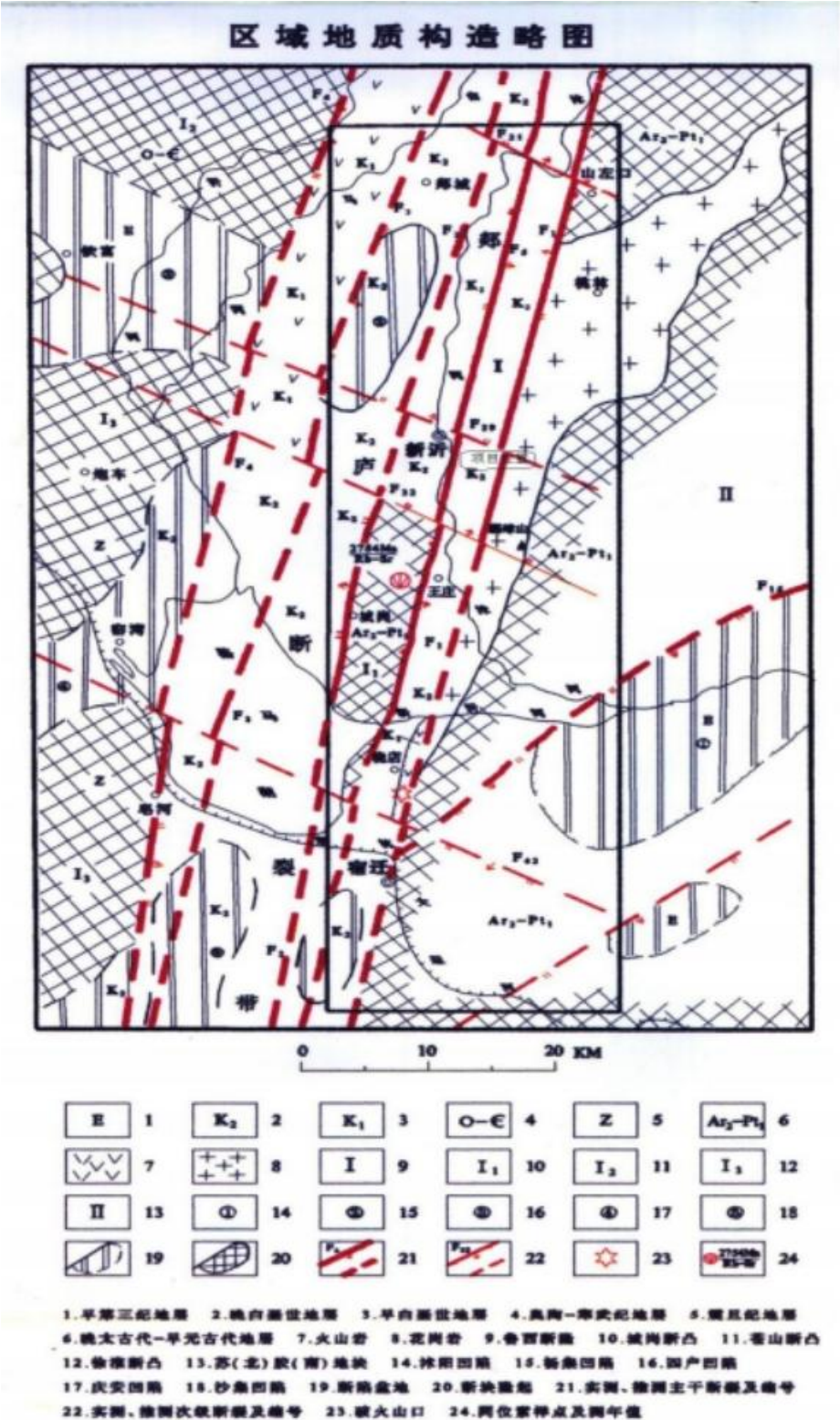


图 5.1.4-1 区域地质构造图

5.1.4.3 区域水文地质概况

(1) 地下水含水岩组的划分

根据含水层岩性及埋藏条件，调查区内地下水类型可划分为：潜水、承压水两种类型，此外介于潜水与承压水之间的过渡类型称为：潜~微承压水（简称微承压水）。潜水：埋藏较浅，具有自由水面，开采水量来自含水介质的疏干。承压水：具有稳定的隔水顶板，水头高于含水层顶板。开采水量来自含水层水头降低弹性释水。

微承压水：区域上隔水顶板上连续，水头虽高于含水层顶板，但开采情况下，水头易转化成自由水面，成为潜水性质。若具有多个承压含水层则按自浅到深层序称谓（I、II、III、...）。新沂松散岩类孔隙水（孔隙水）、碳酸盐岩裂隙溶洞水（岩溶水）和碎屑岩类裂隙水（裂隙水）三种主要类型。

（2）主要水文地质单元含水组结构

新沂市地下水可分为松散岩类孔隙水（孔隙水）、碳酸盐岩裂隙溶洞水（岩溶水）和碎屑岩类裂隙水（裂隙水）三种主要类型。厂址区工程影响范围内地下水类型为第四系孔隙潜水，其地下水动态类型为渗入-蒸发径流型，主要补给来源为侧向径流补给和大气降水入渗，排泄方式为蒸发、地下径流和人工开采抽取地下水。

裂隙水的富水性极差，孔隙水以大气降水渗入补给为主，其次是故黄河河水的渗透补给及下水设施的渗透补给。区内的碳酸盐岩出露区，依据碳酸盐岩地层的埋藏条件和含水层结构的不同，可分为低山丘陵岩溶区和平原隐伏岩溶区。低山丘陵岩溶区，碳酸盐岩直接出露地表或第四系厚度较薄，第四系孔隙水与岩溶地下水有直接的水力联系，岩溶地下水可直接接受大气降水的入渗补给，属岩溶裸露型或岩溶连通型，岩溶水为潜水；平原隐伏岩溶区，上覆有厚 30~80m 的松散层，且在第四系底部为呈密实、硬塑状态的隔水粘土，碳酸盐岩地层分布零星，含水结构复杂，岩溶地下水不能直接得到降水入渗补给，属越流、径流型，岩溶水为承压水。

（3）地下水类型及其分布

①孔隙含水层

由上第三系和第四系冲积-冲洪积松散沉积物组成,广泛分布于山前地带、冲积平原区,按含水岩组内部结构、地层岩性组合特征及水力性质、补、径、排条件等,将本含水岩组进一步划分为全新统、中上更新统和下更新统及上第三系三个含水层。

全新统孔隙含水层:分布于瓦窑-港头-棋盘-新店一线以西的沂沭河冲积平原区,厚度 5-10m,含水层岩性为亚砂土、亚粘土、局部夹粉砂层。可以上更新统上部厚层含钙质结核亚粘土为其相对隔水底板。由于含水层薄,颗粒细,故富水性弱,水量贫乏,单井涌水量在 10~100m³/d。水位埋深 1~4m,水质主要为矿化度小于 1g/L 的 HCO₃-Ca·Mg(或 Ca)型水。

中上更新统孔隙含水层:平原区广泛分布,在沭河以西地区,含水层岩性为含砾中粗、细砂及亚粘土,在瓦窑—港头—棋盘—新店以西地段为 5~10m 厚的全新统所覆盖,含水层厚度自东部小于 10m,向西渐增至 20~30m,以草桥一带最厚达 40m 左右。含水层底板埋深 10~50m,水量丰富。城岗~新店~邵店一带因砂层较薄,单井涌水量为 10~1000m³/d,西部地区则在 1000~3000m³/d。水质主要为矿化度小于 1g/L,总硬度小于 450mg/L 的 HCO₃-Ca(或 Ca·Na)型水。中上更新统孔隙含水层在瓦窑-港头-棋盘-新店一线以东地区无覆盖,具潜水特征,该一线以西为弱承压水。水位埋深在新安镇一带,因受开采影响为 10m 左右,其它地区一般小于 5m。

下更新统及上第三系孔隙含水层:分布在沭河以西地区,顶板埋深自东部的 10m 左右向西渐增至 50~60m。底板埋深东部较浅为 15~40m,向西渐增至大于 100m,以王楼、窑湾一带最大在 150m 左右。含水层岩性为含砾砂层夹亚粘土层,厚度变化大。新安-唐店-城岗-小湖-邵店一带仅 10~30m,向西渐厚,合沟、瓦窑、草桥、埝头一带 30~60m,王楼、窑湾一带最厚在 70~80m。含水层水量丰富,单

井涌水量大于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。水位埋深在市区一带 $10\sim 15\text{m}$ ，其地区一般小于 5m ，水质主要为矿化度小于 1g/L 的 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型水。

②裂隙-孔隙含水岩组裂隙孔隙含水岩组由白垩系上统王氏组组成。分布于郯庐断裂带中，仅在南北马陵山和塔山一带出露，多被松散层覆盖，岩性为砂岩，粉砂岩，砂质页岩和泥岩，仅在南马陵一带因出露较好，风化裂隙发育，且处于有利于地下水汇集储存的向斜盆地，故单井涌水量较大，可达 $500\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ ，其它地区水量均很贫乏，单井涌水量小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。水质为矿化度小于 1g/L 的 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ （或 $\text{Ca}\cdot\text{Na}$ ）型水。

③裂隙含水岩组

包括上太古界-下元古界变质岩类和岩浆岩类两个含水层，分布在郯庐断裂带以东区，主要富水部位为其浅部风化带，厚度 $10\sim 50\text{m}$ 左右，由于埋藏浅（小于 50m ）补给条件较好，故富水性较好，单井涌水量一般在数十立方米/日，局部地段可达数百 m^3/d 。水质多为矿化度小于 0.5g/L 的 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 或 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型水。

（4）地下水补给、径流和排泄

本区域地下水补给主要为大气降水的垂向渗入，其次为邻区地下水的侧向径流补给和地表水体的侧向和垂向补给。这些补给来源在不同的地区因受地貌、岩性、构造诸因素的控制而有差别。不同的含水岩组因其埋藏条件不同，其补给条件也很不一致。

①全新统孔隙水

全新统孔隙含水层直接裸露地表，属潜水含水层，主要补给源为大气降水的入渗，其次是农灌水回渗。此外在合沟—瓦窑一带尚可接受来自区外的侧向径流补给，其径流方向与地形坡向基本一致，自北向南径流；但由于含水层渗透性差，故水平径流相当迟缓，水力坡度仅在万分之几。孔隙潜水的排泄途径有：蒸发、人工开采、向地表水流泄和越流补给下伏含水层。其中蒸发是最重要的排泄方式，人工开

采次之，向地表水流排泄发生在骆马湖沿岸地带。在合沟、瓦窑、草桥和埝头一带孔隙潜水位普遍高于下伏含水层水位 1-2m，故可以越流的形式向下伏含水层排泄。

②中上更新统孔隙水

中上更新统孔隙含水层在瓦窑-港头-棋盘-新店一线以东地区裸露地表，属潜水含水层，故可接受大气降水和农灌水的入渗（或回渗）补给；在合沟、瓦窑、草桥及埝头一带可接受上覆全新统孔隙水的越流补给；由于本区地处沂沭河冲洪积扇的下游，故在北部省界一线，可接受邻区地下水的侧向径流补给，此外在新安镇-唐店一带沭河水位常年高于地下水位，故可以侧渗的形式补给中上更新统孔隙水。在沭河以西，中上更新统孔隙水除在新安镇一带表现为向开采漏斗区汇流的特征外，其它地区总体上自北向南径流，沿途被部分开采后，部分流泄于区外；在沭河以东，总体上自北、西北向南、东南方向径流，大部分为人工开采和蒸发所排泄。

③下更新统及上第三系孔隙水

主要补给源为来自于北部山东方向的侧向径流，总体上自北向南径流，但在市区一带由于长期开采之故，已形成一定范围的水位降落漏斗，因此地下水也表现为由四周向漏斗区汇流的特征，人工开采是其主要排泄途径。

④裂隙孔隙水和裂隙水

区内碎屑岩类裂隙孔隙水及变质岩和岩浆岩类裂隙含水层的共同特点是补、径、排条件均较差。仅在马陵山等裸露区及东部的一些浅埋藏区，由于风化裂隙较发育，接受降水等入渗补给较好外，其它隐伏区则接受补给的能力均较弱，径流方向一般是从裸露区流向隐伏区，主要为少量人工开采所排泄。

5.1.5 气候气象

新沂市地处中纬度，属于暖温带，为湿润季风气候，具有长江流域和黄河流域的过渡性气候特点，气候温和、季风显著，四季分明，夏无酷暑、冬无严寒、雨热同季，光照充足、光热资源丰富；气候资源较为优越，有利于农作物生长。四季之中，春、秋季短，冬夏季较长，春季干湿冷暖多变，夏季炎热雨水集中，秋季温和天高气爽，冬季寒冷雨雪稀少，入冬及回暖较早。近年来年平均气温在14.1~15.9℃之间，年极端最低气温在一月份，平均气温在-15.8~-6.1℃之间，年极端最高气温在七月份，平均气温在35.3~39.9℃之间。年平均降水量在557.7~1179.3mm。夏季占60%，冬季占5%，秋季占18%，春季占17%，全年主导风向为东北风，次主导风向为东风，年平均风速为2.3m/s。年日照总时为1732.8~2452.4小时之间，日照率57%，无霜期在145~235天之间。然而气候的年季变化较大，气象灾害较多，台风、暴雨、雷电等天气引发的气象灾害比较严重，具有典型的南北气候过渡带特性。给农业生产带来不利影响，尤其是干旱对农业生产影响较大，春旱、秋旱的发生分别为三年一遇和两年一遇。其主要的气象条件特征详见下表。

表 5.1.5-1 主要气象条件

编号	项目	单位	数值
1	气温	年平均温度	℃
		极端最高温度	℃
		极端最低气温	℃
2	风速	年平均风速	m/s
		最大风速	m/s
3	气压	年均大气压	HPa
4	空气湿度	年均相对湿度	%
5	降雨量	年平均降雨量	mm
		年最大降雨量	mm
		年最小降雨量	mm
6	霜期	年平均霜期	D

5.1.6 水文水系

新沂市属淮河流域沂沭泗水系，主要有两大流域性河流：沂河和

沭河贯穿全境，其中沂河境内长 40km，沭河长 47km，均呈南北走向贯穿全境，另有淋头河、黄墩河等中小河流纵横交错。新沂城市规划区内地面水体主要有沭河、黄墩河、新戴运河、臧圩河、新墨河等 5 条河道。沭河、黄墩河、臧圩河系天然河道，发源于鲁南，为季节性泄洪河道，主要担负泄山东客水。新戴运河、新墨河系人工河道，主要承担排灌任务。另外在新沂南部与宿迁结合部，有江苏省四大湖泊之一的骆马湖。水资源比较丰富，目前可利用水资源总量达 18.9 亿 m^3 ，其中：地表水 3.1 亿 m^3 ，地下水 1.8 亿 m^3 ，过境水和骆马湖可调用水 14 亿 m^3 。以及众多的桥、涵、渠、闸等水利设施，初步形成具有防洪、灌溉、航运、水产等多功能的河、湖、渠、库相连的水网系统。

（1）沭河

沭河源自山东省沂蒙山区的沂水县沂山南麓，分二路进入江苏省，一路由山东临沂市大官庄南下江苏省，经新沂市进入沭阳县，汇入新沂河最终入海；另一路由大官庄向东，另辟新沭河注入江苏省连云港市境内的石梁河水库，然后沿东海和赣榆两县界上的沙河故道至临洪口注入海州湾。

本报告所述沭河为南下江苏省、经新沂市进入沭阳县新沂河的沭河，该河在新沂市城区的东部流过，贯穿城区南北，流经新安、北沟、唐店、马陵山、邵店等地区，后东拐至口头汇入新沂河，新沂境内长 47km，河宽 400~500m，河底高程 23~24m，堤顶高程 33~33.5m，堤宽 4m。除承担区间汇流下泄任务外还承担沭河分流水及沂河分沭水的下泄任务。

（2）沂河

沂河是源于鲁南山区的又一条重要河流，在新沂市城区西南约 31km 处流入骆马湖，再出骆马湖称之为新沂河，在新沂市~沭阳县交界处与沭河汇合，自西向东径直流入黄海。

新沂河的北偏泓是新沂市城区、宿迁市城区以及鲁南地区生活污水和工业废水排入黄海的唯一通道。

（3）黄墩河、臧圩河、新戴运河、新墨河

黄墩河最大流量为 $116.3\text{m}^3/\text{s}$ ，河底宽 20m，边坡 1:2，河底高程 22m，堤顶高程 26 ~ 30m。

臧圩河河底宽 10 ~ 20m，河底高程 23 ~ 27m，堤顶高程 26 ~ 30m。

新戴运河系人工河流，它沟通了骆马湖与沐河，主要功能为排灌，河道最高洪水水位 27.0m，最大泄洪量为 $100\text{m}^3/\text{s}$ ，河底宽 15 ~ 20m，河底高程 26 ~ 30m。

新墨河也是一条人工河流，由西北向东南穿过开发区的中心区，其功能主要为排涝，该河末端现已成为城区主要的排污河道；设计流量为 $212\text{m}^3/\text{s}$ ，河底宽 30m，边坡 1:2，河底高程 21 ~ 24m，地面高程 25 ~ 27m。新沂市在郑新河流入新墨河口下游 8.8km 处建有张墩闸一座，以此调控新墨河的水量。

黄墩河、臧圩河、新戴运河、新墨河最终均汇入沐河，再由沐河汇入新沂河，最终经灌河口流入黄海。

（4）骆马湖

骆马湖是江苏省四大湖泊之一，地跨新沂和宿迁两市的结合部。湖区北起堰头村圩堤（新沂市），南至杨河滩闸口（宿迁市），直线距离为 27km；西连中运河，东临马陵山南麓，平均宽度为 13km，总面积为 375km^2 。湖底高程为 18 ~ 21m，蓄水水位为 23m 时（古黄海基面），平均水深 3.32m；最深等深线位于湖区的东南部，水深 5.5m，库容量为 7.5 亿 m^3 。骆马湖是“南水北调”工程的重要组成部分，起着调蓄水量和保护水质的重要作用。

（5）高塘水库

高塘水库位于新沂市双塘镇。1958 年 11 月开工建设，1965 年 7 月竣工，高程基准面，废黄河零点。坝顶高程主坝 38.5 米，西副坝

38.0 米，校核洪水位 37.17 米，设计洪水位 36.23 米，主汛限水位 33.5 米，兴利水位 35 米，死水位 31.6 米，总库容 3067 万立方米，调洪库容 2625 万立方米，兴利库容 1172 万立方米，死库容 38 万立方米，多年平均径流量 3000 万立方米，是新沂市东部地区农田主要灌溉水源。

本项目所在区域水系概况图见附图 2.5.2-2。

(6) 地下水

新沂市为苏北重镇地处郊庐断裂带内。该地区地下水有两种类型，即第四系孔隙潜水和基岩裂隙水。项目所在地地表层上部为粘土，中部砂土，地耐力一般为 $16-35\text{t/m}^2$ ，地下水位 1-7m，含水层深 80m，最深 120m。区域地下水质量较好，达到《地下水质量标准》中的 III 类水质。新沂市区位于沂蒙山系南缘，为沭河冲积平原境内，地势平坦，自东北向西南倾斜，高程一般在 27-30m 之间。新沂市地表为第四纪覆盖，局部地区有晚白垩纪基岩裸露。地基承载力 130-180KPa 以上。新沂市处于沂沭河冲积扇边缘相含水层地带，地表水与地下水流向均由北向南。

5.1.7 生态环境

新沂矿产资源以变质岩地区非金属矿及矿砂为主，埋藏条件好，储量较大，交通方便，采选容易，部分矿产储量较大。已探明的矿产资源有 18 种，已开发利用的矿产有天然石英砂、建筑用黄砂、建筑用花岗岩、水晶、矿泉水、砖瓦黏土、硅石、钾钠长石等。

新沂水域面积 41208 公顷，骆马湖、高塘水库、阿湖水库、沂河、沭河是新沂主要的地表水资源。新沂市境内的河流和湖泊有一定的水产资源，城区附近河段由于人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工农业污水的排入，河中水生生物种类已受到严重影响。

新沂市城区和开发区周围的陆地生态环境为农业型生态环境，植被以农作物为主；新沂地处暖温带落叶阔叶林植被区南端，毗邻亚热

带常绿阔叶林植被区，植物资源丰富、境内植物资源 136 科 389 属 614 种。树木类有柳、杨、桑、槐、榆、松、柏等 150 种；药材类有半夏、何首乌、车前草、茵陈、白芍等 200 余种；草类有芦、蒲、三方草、抓秧草、白茅草等近百种；粮食作物有荞麦、水稻、玉米、高粱等；油料作物有油菜、大豆、芝麻、花生等；果树类有杏、桃、梨、苹果、柿子、枣等；项目所在地区已无大型野生动物存在，尚存的野生动物仅为鸟类、鼠类、蛙类和蛇类等，境内主要的动物为人工饲养的家畜家禽。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状调查与评价

5.2.1.1 区域环境空气质量达标情况

根据《2023 年新沂市生态环境状况公报》，2023 年，新沂市环境空气质量总体呈现平稳态势，优良天数比例为 76 %。与上年比较，6 项主要监测指标中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和臭氧（O₃）指标浓度小幅上升，可吸入颗粒物（PM₁₀）指标浓度基本持平，细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）浓度分别为 35 微克/立方米、1.0 毫克/立方米，呈小幅下降。

根据《新沂市 2023 年环境质量报告书》中“环境空气质量综述”章节，2023 年新沂市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 36 微克/立方米、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 63 微克/立方米、二氧化硫（SO₂）年均浓度为 11 微克/立方米、二氧化氮（NO₂）年均浓度为 24 微克/立方米；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度 1.2 毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度 169 微克/立方米。

表 5.2.1-1 新沂市 2023 年环境空气质量监测数据

污染物项目	年平均指标	监测因子浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	是否达标
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标

污染物项目	年平均指标	监测因子浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	是否达标
NO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	22	150	14.67	达标
	年平均质量浓度	24	40	60	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	58	80	72.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	134	150	89.33	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.8	不达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	82	75	109.33	不达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1200	4000	30	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时滑动平均质量浓度	169	160	105.63	不达标

由统计数据可知，2023 年新沂市 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均质量浓度、CO 日均值第 95 百分位质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM_{2.5} 年平均质量浓度以及 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标因子为 PM_{2.5} 和 O₃。另外生态环境部于 2026 年 2 月 13 日发布《环境空气质量标准》（GB3095-2026），对照该标准过渡阶段浓度限值中二级标准，PM₁₀ 为超标因子（过渡阶段 PM₁₀ 年均标准值为 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，2023 年新沂市年均值为 63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。综上，本项目环境空气质量为不达标区，超标因子为 PM_{2.5}、PM₁₀ 和 O₃。

针对环境空气质量不达标的情况，徐州市人民政府《2025 年政府工作报告》提出以下防治措施：（1）持续推进大气污染防治，紧盯 PM_{2.5} 和臭氧“双控双降”，狠抓工业源、生活源、移动源及秸秆禁烧、爆竹禁放、油气回收等管控措施，确保 PM_{2.5} 平均浓度持续下降、空气优良天数比例稳步提升。（2）加快推进绿色转型。以经开区省级“双碳”试点建设为契机，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，促进园区碳排放总量和强度持续较快下降。适度提高项目准入资源环境门槛，严把能耗和碳排放审查关口，坚决遏制“两高”项目盲目上马。加强重点用能企业节能管理和能耗监测，鼓励企业重构绿色供应链，滚动实施节能降碳改造项目 10 个。

5.2.1.2 区域例行环境空气监测数据

引用新沂监测站（省控站点）2023 年全年的 NO₂、CO、PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂ 日均值和 O₃ 日最大 8 小时平均的逐日数据。监测点位、污染物、评价标准、现状浓度及达标判定等内容详见下表。

表 5.2.1-2 基本污染物环境空气质量现状

监测点位	污染物项目	年平均指标	监测因子浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值	占标率 (%)	是否达标
新沂监测站	SO ₂	年平均质量浓度	12.36	60	20.60	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	25	150	16.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23.91	40	59.78	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	60	80	75.00	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	71.83	70	102.61	不达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	155	150	103.33	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35.34	35	100.97	不达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	83	75	110.67	不达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.50	达标
	O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时滑动平均质量浓度	115	160	71.88	达标

根据上表，新沂监测站超标因子为 PM₁₀ 年平均质量浓度和第 95 百分位数日平均质量浓度、PM_{2.5} 年平均质量浓度和第 95 百分位数日平均质量浓度，其他因子均达标。

5.2.1.3 环境空气质量补充监测

本次委托江苏通标环保科技发展有限公司于 2025 年 5 月 23 日~5 月 29 日对项目所在区域大气环境进行现状监测，监测期间，企业现有项目主体生产设备及环保设施均处于正常运行状态，主要生产单元负荷稳定，监测数据可代表企业正常生产条件下的污染物排放情况，可作为项目环境影响评价的有效依据。

（1）监测点位设置、监测因子和监测频次

根据项目所在地风频特征及项目重点保护目标，在项目地及周围共布设 3 个监测点，其中 G2、G3 点位氨、TSP 引用《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响跟踪评价》数据（监测时间为 2025 年 1 月 4 日~1 月 10 日），监测点位置详见下表和附

图 5.2.1-1。所设监测点位具有代表性，环境检测值能够反映各环境敏感区域的环境质量。

表 5.2.1-3 环境空气质量监测点位和监测因子

监测点位		监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	备注
		X	Y					
G1	项目厂址(一期烧结)	616009.26	3803306.84	氨、TSP、氟化物	氨、氟化物监测小时值，连续监测 7 天，每天监测 4 次；二噁英监测日均值，监测 7 天；TSP 监测日均浓度，连续监测 7 天，TSP 日均值采样时间应有 24 小时。	/	/	实测
G2	新戴村(上风向)	618206.90	3803377.63	氨、TSP、二噁英		E	1153	氨、TSP 引用《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响跟踪评价》数据
G3	吕庄(下风向)	613490.75	3802356.44	氨、TSP、二噁英、氟化物		W	2670	

(2) 监测分析方法

按《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

(3) 监测期间气象条件

监测期间气象参数详见下表。

表 5.2.1-4 监测期间气象参数统计表

采样日期	采样时间	风向	风速(m/s)	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)
2025年5月23日	14:00-15:00	东南	2.1	22.7	101.3	40.8
	20:00-21:00	东南	2.2	17.9	101.3	46.7
	2:00-3:00（次日）	东南	2.4	15.4	101.3	58.7
	8:00-9:00（次日）	东南	2.0	18.0	101.3	54.3
2025年5月24日	14:00-15:00	东南	2.2	24.1	101.3	43.7
	20:00-21:00	东南	2.1	20.4	101.3	47.8
	2:00-3:00（次日）	东南	2.4	16.4	101.2	55.7
	8:00-9:00（次日）	东南	2.0	20.7	101.2	53.1

采样日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)
2025年5月25日	14:00-15:00	东南	2.2	28.4	101.2	42.3
	20:00-21:00	东南	2.4	21.7	101.2	46.4
	2:00-3:00 (次日)	东南	2.4	18.4	101.1	50.4
	8:00-9:00 (次日)	东南	2.1	20.3	101.1	48.3
2025年5月26日	14:00-15:00	东南	2.0	25.4	101.1	41.3
	20:00-21:00	东南	2.3	20.8	101.1	46.4
	2:00-3:00 (次日)	南	2.5	17.4	101.1	48.4
	8:00-9:00 (次日)	南	1.8	21.3	101.1	46.3
2025年5月27日	14:00-15:00	南	2.2	28.4	101.1	41.7
	20:00-21:00	南	2.4	25.7	101.1	46.8
	2:00-3:00 (次日)	南	2.4	17.4	101.2	56.3
	8:00-9:00 (次日)	南	2.5	19.3	101.2	48.7
2025年5月28日	14:00-15:00	南	2.4	27.3	101.2	43.4
	20:00-21:00	南	2.6	24.8	101.2	48.3
	2:00-3:00 (次日)	东南	2.6	18.4	101.1	48.3
	8:00-9:00 (次日)	东南	2.4	20.7	101.1	46.7
2025年5月29日	14:00-15:00	东南	2.1	28.7	101.1	42.3
	20:00-21:00	东南	2.1	25.4	101.1	47.4
	2:00-3:00 (次日)	南	2.3	21.4	101.2	45.3
	8:00-9:00 (次日)	南	2.0	27.3	101.2	43.1

(4) 监测结果

表 5.2.1-5 大气环境质量现状监测结果表

监测点 位	监测因 子	平均时间	评价标准(mg/m ³)	浓度范围(mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标 情况
G1	氨	小时平均	0.2	0.11-0.12	60	0	达标
	TSP	日平均	3	0.174-0.196	6.5	0	达标
	氟化物	小时平均	0.02	ND	1.25	0	达标

监测点 位	监测因 子	平均时间	评价标准(mg/m ³)	浓度范围(mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标 情况
G2	氨	小时平均	0.2	0.09-0.14	70	0	达标
	TSP	日平均	3	0.112-0.138	4.6	0	达标
	二噁英	日平均	1.65pgTEQ/m ³	0.015-0.046 pgTEQ/m ³	2.8	0	达标
G3	氨	小时平均	0.2	0.14-0.18	90	0	达标
	TSP	日平均	3	0.114-0.136	4.5	0	达标
	二噁英	日平均	1.65pgTEQ/m ³	0.018-0.048 pgTEQ/m ³	2.9	0	达标
	氟化物	小时平均	0.02	ND	1.25	0	达标

注：氟化物检出限为 0.5ug/m³，未检出项按照检出限一半计。

监测期间 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 表 A.1 中参考浓度限值，氨满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”，二噁英满足日本环境厅中央环境审议会指定的环境标准。

5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

5.2.2.1 水环境控制断面水质达标情况

根据《徐州市 2024 年环境状况公报》，2024 年徐州市境内国省考及市控地表水监测断面全部符合功能区划的要求，无劣 V 类断面，属于达标区。

5.2.2.2 地表水环境补充监测数据现状评价

本项目生产废水进入企业中央污水处理站处理后全部回用不外排；生活污水经预处理达到接管标准后接管新沂市城市污水厂，新沂市城市污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后进入新沂市尾水导流工程，最终排

入新沂河北偏泓；企业共设有 5 个雨水排口，排入新墨河和新戴运河。为系统评估项目排水对周边水环境的潜在影响，本次评价选取新沂河、新墨河、新戴运河作为地表水环境现状监测的重点水域，以准确掌握上述河流的环境质量本底状况。

本项目引用《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响跟踪评价》数据，新戴运河两个断面（W1、W2）、新沂河（宿豫）三个断面（W3~W5）、新墨河两个断面（W6~W7）监测时间为 2024 年 1 月 3 日~1 月 5 日，连续 3 天的监测数据，每天取 1 次样。

（1）监测断面布设、监测因子与频次

监测断面布设：根据评价区内水域功能及水文特征，设置 6 个断面。监测断面位置见附图 2.5.2-2。

监测因子：根据地表水环境现状常规监测项目和项目排污特征，确定本次地表水现状监测项目。监测点位置、监测因子详见下表。

表 5.2.2-1 地表水水质监测断面

编号	监测水系	监测断面布设位置	监测因子	监测时间与频次	备注
W1	新戴运河	船闸上游 1000m	pH、COD、高锰酸盐指数、TP、NH ₃ -N、氟化物	连续监测 3 天，每天取一次样	引用《新沂市化工产业集聚区开发建设规划(2017-2030)环境影响跟踪评价》数据
W2		徐连高速断面			
W3	新沂河（宿豫）	尾水导流排口下游 500m			
W4		尾水导流排口上游 500m			
W5		尾水导流排口下游 3000m			
W6	新墨河	入沐河处			
W7		马姚闸			

（2）监测分析方法

按原国家环保局颁发的《水和废水监测分析方法》（第四版）有关规定和要求执行。质量控制按原国家环保局《水和废水监测分析方法》（第四版）实施监测采样。

（3）监测结果

表 5.2.2-2 水环境现状监测结果（单位 mg/L pH 无量纲）

监测断面	监测时间	监测项目（单位：mg/L,pH 无量纲）
------	------	----------------------

		pH	COD	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	TP	氟化物
W1	最小值	6.9	13.9	4.6	0.95	0.18	0.46
	最大值	7	18.6	4.8	0.972	0.18	0.48
	平均值	6.93	16.87	4.7	0.961	0.18	0.47
III类标准		6~9	20	6	1.0	0.2	1.0
监测断面	监测时间	监测项目（单位：mg/L,pH 无量纲）					
		pH	COD	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	TP	氟化物
W2	最小值	6.8	17.7	5	0.452	0.12	0.91
	最大值	6.9	19.7	5.3	0.492	0.13	0.95
	平均值	6.87	18.4	5.17	0.468	0.123	0.93
III类标准		6~9	20	6	1.0	0.2	1.0
监测断面	监测时间	监测项目（单位：mg/L,pH 无量纲）					
		pH	COD	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	TP	氟化物
W3	最小值	6.9	16.4	4.8	0.804	0.17	0.67
	最大值	7	18.6	5.3	0.829	0.19	0.7
	平均值	6.97	17.8	4.7	0.816	0.18	0.68
IV类标准		6~9	30	10	1.5	0.3	1.5
监测断面	监测时间	监测项目（单位：mg/L,pH 无量纲）					
		pH	COD	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	TP	氟化物
W4	最小值	6.9	15.4	5.3	0.469	0.14	0.69
	最大值	7	18.6	6.9	0.49	0.15	0.7
	平均值	6.97	17.4	6.03	0.479	0.147	0.697
IV类标准		6~9	30	10	1.5	0.3	1.5
W5	最小值	6.9	15.6	5	0.447	0.18	0.67
	最大值	7	17.7	5.8	0.463	0.22	0.69
	平均值	6.97	16.5	5.53	0.456	0.2	0.68
IV类标准		6~9	30	10	1.5	0.3	1.5
W6	最小值	6.9	13.7	4.8	0.889	0.17	0.59
	最大值	7	18.1	5	0.904	0.18	0.62
	平均值	6.93	15.7	4.9	0.897	0.177	0.6
III类标准		6~9	20	6	1.0	0.2	1.0
W7	最小值	6.9	16.9	5.2	0.878	0.15	0.59
	最大值	6.9	19.7	5.3	0.889	0.19	0.61
	平均值	6.9	18.4	5.27	0.882	0.17	0.6
III类标准		6~9	20	6	1.0	0.2	1.0

（4）评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的最大浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中： S_{ij} ：第*i*种污染物在第*j*点的标准指数；

C_{ij} ：第*i*种污染物在第*j*点的监测值，mg/L；

C_{Sj} : 第 i 种污染物的地表水水质标准值, mg/L;

其中: pH 为:

$$S_{pHj} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pHj} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: S_{pHj} : 为水质参数 pH 在 j 点的标准指数;

pH_j : 为 j 点的 pH 值;

pH_{su} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

T_j : 为在 j 点水温, $t^{\circ}\text{C}$ 。

当以上公式计算的污染指数 $I_{ij} > 1$ 时, 即表明该项指标已经超过了规定的质量标准。

(5) 评价结果

评价结果详见下表。

表 5.2.2-3 地表水现状监测单因子指数表

监测点位	pH	COD	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	TP	氟化物
W1	0.07	0.84	0.78	0.961	0.9	0.47
W2	0.13	0.92	0.86	0.468	0.615	0.93
W3	0.03	0.59	0.47	0.544	0.6	0.45
W4	0.03	0.58	0.603	0.319	0.49	0.46
W5	0.03	0.55	0.553	0.304	0.67	0.45
W6	0.07	0.785	0.544	0.897	0.885	0.6
W7	0.1	0.92	0.878	0.882	0.85	0.6

从上表可以看出: 监测期间, 新戴运河、新墨河各监测断面中监测的各污染因子均未出现超标现象, 能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准; 新沂河(宿豫)各监测断面中监测的各污染因子均未出现超标现象, 能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准。

5.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目属于 G 黑色金属 43、炼铁、球团、烧结，不含焦化，地下水环境影响评价类别为 IV 类，建设项目不开展地下水环境影响评价。本次引用《中新钢铁集团有限公司土壤和地下水自行监测报告（2024 年度）》监测数据。

（1）监测因子：色度、嗅和味、浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性固体总量、硫酸根、氯离子、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟离子、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、氯仿、四氯化碳、苯、甲苯、石油烃(C10-C40)

（2）监测点布设：共布设 16 个地下水水质监测点，详见下表。

（3）监测时间和频次：监测时间为 2024 年 9 月 12 日，潜水层 /1 次。

（4）监测方法：按照《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》（第四版）有关要求执行。

（5）本次地下水环境质量现状监测结果详见下表。

表 5.2.3-1 地下水环境现状监测点位

编号	监测点布设位置	坐标		监测因子	采样层次及检测频次
		经度°	纬度°		
D1	一期炼钢	118.26503	34.35728	浊度、pH 值、硫化物、氯离子、锰、铜、锌、铝、挥发酚、氨氮、钠、亚硝酸盐、硝酸根、氟化物、氟离子、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、石油烃(C10-C40)	潜水层/1 次
D2	一期轧钢	118.26033	34.35787		
D3	一期炼铁	118.26406	34.36207		
D4	污水处理区	118.26673	34.36719		
D5	气柜区、综合发电	118.27347	34.36163		
D6	二期炼钢	118.27124	34.35875		
D7	球团	118.26072	34.36272		
D8	二期烧结	118.26223	34.36673		
D9	二期轧钢	118.27295	34.36446		
D10	二期炼铁	118.27071	34.36238		
D11	渣处理	118.26845	34.36922	色度、嗅和味、浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性固体总量、硫酸根、氯离子、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氟离子、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、氯仿、四氯化碳、苯、甲苯、石油烃(C10-C40)	
D12	石灰窑	118.26088	34.36584		
D13	机械料仓	118.26821	34.36290		
D14	卸料场	118.26992	34.36771		
D15	码头	118.26723	34.37086		
D16	厂区南侧（对照点，地下水流向上游区域）	118.26937	34.35604		

表 5.2.3-2 地下水水质现状监测结果（D1~D10）

检测项目	单位	检出限	监测点位									
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10

检测项目	单位	检出限	监测点位									
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
浊度	NTU	0.3	39	24	31	27	53	16	20	26	19	31
			V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类
pH 值	无量纲	/	8.2	7.8	7.7	7.6	7.8	7.7	7.9	8.3	7.5	7.7
			I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
氯离子	mg/L	0.007	133	533	379	82.7	222	194	54.7	76.3	63.3	79.1
			II类	V类	V类	II类	III类	III类	II类	II类	II类	II类
锰	mg/L	0.01	ND	ND	ND	0.23	ND	ND	0.14	ND	ND	ND
			I类	I类	I类	IV类	I类	I类	IV类	I类	I类	I类
铜	μg/L	0.08	2.24	ND	ND	0.13	ND	ND	0.91	1.52	ND	ND
			I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
锌	μg/L	0.67	2.88	1.78	2.47	4.91	ND	ND	1.8	1.33	ND	ND
			I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
铝	mg/L	0.009	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	ND	0.142	ND	ND
			I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	III类	I类	I类
挥发酚	mg/L	0.0003	0.0042	0.0041	0.0047	0.0045	0.0044	0.0031	0.0035	0.0052	0.0064	0.0048
			IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类
氨氮	mg/L	0.025	0.199	0.163	0.199	0.207	0.369	0.207	0.128	0.139	0.163	0.196
			III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类
硫化物	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
钠	mg/L	0.03	116	186	189	50.9	120	125	46.4	49	79.2	108
			II类	III类	III类	I类	II类	II类	I类	I类	I类	II类

检测项目	单位	检出限	监测点位									
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
亚硝酸盐	mg/L	0.016	0.251	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			III类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类
硝酸根	mg/L	0.016	0.618	0.677	2.36	4.84	6.84	7.5	ND	0.984	1.44	1.62
			I类	I类	II类	II类	III类	III类	I类	I类	I类	I类
氰化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类
氟离子	mg/L	0.006	5.54	1.95	2.93	1.79	1.76	1.81	3.88	2.61	2.24	1.87
			V类	IV类	V类	IV类	IV类	IV类	V类	V类	V类	IV类
汞	μg/L	0.04	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	0.07	ND	ND	ND
			I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
砷	μg/L	0.3	ND	0.7	0.5	ND	ND	0.3	0.7	0.9	0.3	ND
			I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
硒	μg/L	0.4	0.5	1.2	1	0.9	0.5	0.7	0.5	0.7	0.8	0.6
			I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
镉	μg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
铅	μg/L	0.09	ND	0.7	0.4	0.15	0.17	0.16	ND	ND	ND	0.74
			I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.01	0.05	0.27	0.09	0.05	0.2	0.35	0.5	0.13	0.14	0.13
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

备注：ND 表示未检出，未检出数据以检出限计。

表 5.2.3-3 地下水水质现状监测结果（D11~D16）

检测项目	单位	检出限	监测点位					
			D11	D12	D13	D14	D15	D16
色度	度	/	5	10	10	10	10	10
			I类	III类	III类	III类	III类	III类
嗅和味	/	/	无	无	无	无	无	无
			I类	I类	I类	I类	I类	I类
浊度	NTU	0.3	41	53	37	22	19	42
			V类	V类	V类	V类	V类	V类
肉眼可见物	/	/	无	无	无	无	无	无
			I类	I类	I类	I类	I类	I类
pH 值	无量纲	/	8.3	7.6	7.7	8.3	7.4	8.8
			I类	I类	I类	I类	I类	IV类
总硬度	mg/L	5	238	493	322	342	614	262
			II类	IV类	III类	III类	IV类	II类
溶解性固体总量	mg/L	4	500	1050	868	1400	1320	665
			II类	IV类	III类	IV类	IV类	III类
硫酸根	mg/L	0.018	77.5	79.3	315	113	332	176
			II类	II类	IV类	II类	IV类	III类
氯离子	mg/L	0.007	88.3	19.4	106	465	209	101
			II类	I类	II类	V类	III类	II类
铁	mg/L	0.01	0.01	0.03	ND	ND	ND	ND
			I类	I类	I类	I类	I类	I类
锰	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			I类	I类	I类	I类	I类	I类

检测项目	单位	检出限	监测点位					
			D11	D12	D13	D14	D15	D16
铜	μg/L	0.08	ND	1.91	0.22	0.87	1.25	6.56
			III类	III类	III类	III类	III类	III类
锌	μg/L	0.67	ND	14.5	ND	ND	2.17	1.91
			I类	I类	I类	I类	I类	I类
铝	mg/L	0.009	0.023	ND	ND	ND	ND	0.071
			II类	I类	I类	I类	I类	III类
挥发酚	mg/L	0.0003	0.0048	0.0026	0.0048	0.0037	0.0043	0.0041
			IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			II类	II类	II类	II类	II类	II类
耗氧量	mg/L	0.1	1.9	1.9	1.6	4.5	4.4	2.8
			II类	II类	II类	IV类	IV类	III类
氨氮	mg/L	0.025	0.166	0.295	0.199	0.163	0.265	0.355
			III类	III类	III类	III类	III类	III类
硫化物	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			I类	I类	I类	I类	I类	I类
钠	mg/L	0.03	87.6	99.9	106	232	124	54.2
			I类	I类	II类	IV类	II类	I类
亚硝酸根	mg/L	0.016	ND	ND	ND	3.23	ND	1.05
			II类	II类	II类	IV类	II类	IV类
硝酸根	mg/L	0.016	3.55	2.24	1.56	3.88	7.76	0.693
			II类	II类	I类	II类	III类	I类
氟化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			II类	II类	II类	II类	II类	II类

检测项目	单位	检出限	监测点位					
			D11	D12	D13	D14	D15	D16
氟离子	mg/L	0.006	3.12	0.713	3.97	4.39	1.53	11.9
			V类	I类	V类	V类	IV类	V类
碘化物	mg/L	0.002	0.003	0.012	0.048	0.449	0.015	ND
			I类	I类	III类	IV类	I类	I类
汞	μg/L	0.04	ND	ND	ND	0.06	ND	ND
			I类	I类	I类	I类	I类	I类
砷	μg/L	0.3	0.4	0.6	0.5	0.6	0.7	1.8
			I类	I类	I类	I类	I类	III类
硒	μg/L	0.4	0.4	0.6	1.4	0.7	0.5	0.7
			I类	I类	I类	I类	I类	I类
镉	μg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			I类	I类	I类	I类	I类	I类
六价铬	mg/L	0.004	0.011	ND	ND	ND	ND	ND
			III类	I类	I类	I类	I类	I类
铅	μg/L	0.09	ND	0.15	0.12	0.16	0.14	0.13
			I类	I类	I类	I类	I类	I类
			I类	I类	I类	I类	I类	I类
氯仿	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			II类	II类	II类	II类	II类	II类
四氯化碳	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			III类	III类	III类	III类	III类	III类
苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			III类	III类	III类	III类	III类	III类
甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测项目	单位	检出限	监测点位					
			D11	D12	D13	D14	D15	D16
			Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.01	0.11	0.03	0.04	0.04	0.1	0.06
			/	/	/	/	/	/

备注：ND 表示未检出，未检出数据以检出限计。

监测结果分析:

(1) 地下水 pH

本次监测地下水 pH 浓度范围为 7.4-8.8, 呈弱碱性。

(2) 重金属和无机物

地下水样品中共检出 11 项重金属和无机物, 分别为: 铜、砷、铅、硒、六价铬、汞、铝、铁、锰、锌、碘化物。检出浓度均未超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 IV 类标准。

(3) 地下水 VOCs

地下水样品所有挥发有机物均未检出, 各类挥发性有机物的检出限均低于其对应的筛选值。

(4) 地下水石油烃 (C10~C40)

地下水样品中石油烃 (C10~C40) 的检出率为 100%, 检出浓度范围为 0.03~0.5mg/L, D16 检出浓度为 0.06mg/L, 选用《上海市建设用土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》中“附件 5 上海市建设用地下水污染风险管控筛选值补充指标”的第二类用地筛选值为 1.2mg/L, 检出浓度均未超过选用标准。

(5) 其他常规因子

地下水常规因子中浊度、氯化物、氟化物有部分点位的浓度超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 IV 类标准, 其他常规因子未超过选定标准。地下水常规指标对人体健康风险较小, 且除氟化物外, 其余 2 项常规因子不属于企业特征污染物, 建议后续监测持续跟踪关注。

其中氟化物检出范围为 0.713~5.54mg/L, 检出率为 100%, 对照点 D17 (厂区南侧, 地下水流向上游区域) 氟化物浓度为 11.9mg/L, 标准限值为 2.0 mg/L, 超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 IV 类标准, 该区域氟化物本底值较高, 企业地下水常规因子浓

度受环境影响较大。

综上，企业厂区内地下水质量状况良好，生产活动对地下水的影响及风险可以忽略。

5.2.4 声环境质量现状调查与评价

5.2.4.1 现状监测

（1）监测点布设

根据项目及声环境敏感点（区）特征，按照网格布点和功能区布点相结合的方法，在本项目所在地边界布设 8 个点。噪声现状监测布点见附图 5.2.1-1。

（2）监测因子

等效连续 A 声级。

（3）监测时间和频次

江苏通标环保科技发展有限公司于 2025 年 5 月 27~28 日连续监测两天，每天昼夜各监测一次，监测期间，企业处于正常生产工况。

（4）监测方法

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

5.2.4.2 监测结果与分析评价

（1）评价方法

用监测结果与评价标准对比，对评价区域环境质量进行评价。

（2）评价标准

项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（3）评价结果

声环境质量现状监测结果详见下表。

表 5.2.4-1 声环境现状监测结果表 单位：dB(A)

监测点位	2025 年 5 月 27 日		2025 年 5 月 28 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界	57	47	58	48
N2 东厂界	57	48	59	49
N3 北厂界	58	47	58	47
N4 北厂界	63	50	59	48
N5 西厂界	57	46	57	46
N6 西厂界	57	49	55	47
N7 南厂界	58	47	58	46
N8 南厂界	57	45	56	48
标准值（3 类）	≤65	≤55	≤65	≤55

由上表可知，监测期间，厂界监测点均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

（1）监测因子

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 中所列全部 45 个因子及 pH、氟化物、二噁英、锌。

（2）监测时间和频次

2025 年 5 月 29 日，监测一次。

（3）点位布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中对土壤环境现状监测的布点要求，布点应充分反映建设项目调查评价范围内的土壤环境现状，并结合污染物的影响形势对布点进行优化，因此本项目共设置 6 个土壤监测点位。

本项目为污染影响型二级项目，根据《导则》表 6 要求，至少需要在占地范围内设置 3 个柱状样点、1 个表层样点，占地范围外设置 2 个表层样点。本项目涉及氟化物排放，存在大气沉降影响，根据《环境影响评价技术导则-钢铁建设项目》，因此占地范围外主导风向的上、下风向监测氟化物。具体点位布置见附图 5.2.1-1。

表 5.2.5-1 土壤环境质量监测布点与监测因子

编号	名称	方位	距离(m)	采样深度	监测因子	备注
S1	一期烧结 (本次技改车间)	/	/	柱状样点: 0~0.5m、	pH+45 项+氟化物+二噁英	实测
S2	石灰窑	/	/	0.5~1.5m、	pH+氟化物	
S3	球团	/	/	1.5~3m 分别 取样	pH+氟化物	
S4	一期炼铁	/	/	表层样点: 0~0.2m	pH+氟化物	
S5	厂区外东北侧空地-农田(上风向)	NE	1135	表层样点: 0~0.2m	pH+氟化物+二噁英, 镉、汞、 砷、铅、铬、铜、镍、锌	
S6	吕庄(下风向)	W	2670		pH+45 项+氟化物+二噁英	

(4) 评价标准

S1~S4 点位土壤氟化物指标参照《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB32/T 4712-2024) 中第二类用地要求, 其他监测因子对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地的筛选值; S5 点位土壤各监测因子对照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018) 筛选值; S6 点位氟化物指标参照《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB32/T 4712-2024) 中第一类用地要求, 其他监测因子对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第一类用地的筛选值。

(5) 监测结果

监测结果见表 5.2.5-2~表 5.2.5-5, 土壤理化特性见表 5.2.5-6。

表 5.2.5-2 土壤环境现状监测结果 (S1) 单位: mg/kg

序号	监测项目	检出限	采样点位—S1			GB36600-2018 第二类用地筛选值	DB32/T 4712-2024 第二类用地筛选值	是否达标
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m			
1	氯甲烷	1.0×10 ⁻³	ND	ND	ND	37	/	达标
2	氯乙烯	1.0×10 ⁻³	ND	ND	ND	0.43	/	达标
3	1,1-二氯乙烯	1.0×10 ⁻³	ND	ND	ND	66	/	达标
4	二氯甲烷	1.5×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	616	/	达标
5	反-1,2-二氯乙烯	1.4×10 ⁻³	ND	ND	ND	54	/	达标
6	1,1-二氯乙烷	1.2×10 ⁻³	ND	ND	ND	9	/	达标
7	顺-1,2-二氯	1.3×10 ⁻³	ND	ND	ND	596	/	达标

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

序号	监测项目	检出限	采样点位—S1			GB36600-2018 第二类用地筛选值	DB32/T 4712-2024 第二类用地筛选值	是否达标
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m			
	乙烯							
8	氯仿	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	0.9	/	达标
9	1,1,1-三氯乙烷	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	840	/	达标
10	四氯化碳	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	2.8	/	达标
11	苯	1.9×10^{-3}	ND	ND	ND	4	/	达标
12	1,2-二氯乙烷	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	5	/	达标
13	三氯乙烯	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	2.8	/	达标
14	1,2-二氯丙烷	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	5	/	达标
15	甲苯	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	1200	/	达标
16	1,1,2-三氯乙烷	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	2.8	/	达标
17	四氯乙烯	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	53	/	达标
18	氯苯	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	270	/	达标
19	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	10	/	达标
20	乙苯	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	28	/	达标
21	间/对-二甲苯	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	570	/	达标
22	邻-二甲苯	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	640	/	达标
23	苯乙烯	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	1290	/	达标
24	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	6.8	/	达标
25	1,2,3-三氯丙烷	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	0.5	/	达标
26	1,4-二氯苯	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	20	/	达标
27	1,2-二氯苯	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	560	/	达标
28	苯胺	2×10^{-3}	ND	ND	ND	260	/	达标
29	2-氯苯酚	0.06	ND	ND	ND	2256	/	达标
30	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	76	/	达标
31	萘	0.09	ND	ND	ND	70	/	达标
32	苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	15	/	达标
33	蒽	0.1	ND	ND	ND	1293	/	达标
34	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	15	/	达标
35	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	151	/	达标
36	苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	1.5	/	达标
37	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	15	/	达标
38	二苯并(ah)蒽	0.1	ND	ND	ND	1.5	/	达标
39	砷	0.4	12.8	15.6	12.0	60	/	达标
40	镉	0.09	0.40	0.21	0.18	65	/	达标
41	铜	0.6	28.9	44.7	31.3	18000	/	达标
42	汞	0.002	0.734	0.301	0.034	38	/	达标
43	镍	1	36	37	33	900	/	达标
44	铅	2	86	33	23	800	/	达标
45	六价铬	0.5	ND	ND	ND	5.7	/	达标

序号	监测项目	检出限	采样点位—S1			GB36600-2018 第二类用地筛选值	DB32/T 4712-2024 第二类用地筛选值	是否达标
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m			
46	pH	/	8.42	8.14	8.24	/	/	/
47	氟化物	12.5	384	397	389	/	21700	达标
48	二噁英	/	0.82 ng-TEQ/kg	0.85 ng-TEQ/kg	0.58 ng-TEQ/kg	4×10^{-5}	/	达标

注：ND 代表未检出。

表 5.2.5-3 土壤环境现状监测结果（S2~S4） 单位：mg/kg

检测项目	S2			S3			S4	DB32/T 4712-2024 第二类用地筛选值	是否达标
	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m		
pH	8.28	8.21	8.68	8.43	8.00	8.30	8.32	/	/
氟化物	460	454	460	346	351	355	272	2870	达标

表 5.2.5-4 土壤环境现状监测结果（S5） 单位：mg/kg

检测项目	S5（农用地）	GB36600-2018 农用地筛选值	是否达标
	0~0.2m		
pH	8.10	/	/
氟化物	295	/	/
二噁英	0.75ng-TEQ/kg	/	/
镉	ND	0.6	达标
汞	0.423	1.0	达标
砷	10.7	20	达标
铅	22	170	达标
铬	50	250	达标
铜	21.6	100	达标
镍	26	190	达标
锌	74	300	达标

表 5.2.5-5 土壤环境现状监测结果（S6） 单位：mg/kg

序号	监测项目	检出限	采样点位—S6	GB36600-2018 第一类用地筛选值	DB32/T 4712-2024 第一类用地筛选值	是否达标
			0-0.2m			
1	氯甲烷	1.0×10^{-3}	ND	12	/	达标
2	氯乙烯	1.0×10^{-3}	ND	0.12	/	达标
3	1,1-二氯乙烯	1.0×10^{-3}	ND	12	/	达标
4	二氯甲烷	1.5×10^{-3}	3.2×10^{-3}	94	/	达标
5	反-1,2-二氯乙烯	1.4×10^{-3}	ND	10	/	达标
6	1,1-二氯乙烷	1.2×10^{-3}	ND	3	/	达标
7	顺-1,2-二氯乙烯	1.3×10^{-3}	ND	66	/	达标
8	氯仿	1.1×10^{-3}	ND	0.3	/	达标
9	1,1,1-三氯乙烷	1.3×10^{-3}	ND	701	/	达标
10	四氯化碳	1.3×10^{-3}	ND	0.9	/	达标
11	苯	1.9×10^{-3}	ND	1	/	达标
12	1,2-二氯乙烷	1.3×10^{-3}	ND	0.52	/	达标

序号	监测项目	检出限	采样点位—S6	GB36600-2018 第一类用地筛选值	DB32/T 4712-2024 第一类用地筛选值	是否达标
			0-0.2m			
13	三氯乙烯	1.2×10 ⁻³	ND	0.7	/	达标
14	1,2-二氯丙烷	1.1×10 ⁻³	ND	1	/	达标
15	甲苯	1.3×10 ⁻³	ND	1200	/	达标
16	1,1,2-三氯乙烷	1.2×10 ⁻³	ND	0.6	/	达标
17	四氯乙烯	1.4×10 ⁻³	ND	11	/	达标
18	氯苯	1.2×10 ⁻³	ND	68	/	达标
19	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10 ⁻³	ND	2.6	/	达标
20	乙苯	1.2×10 ⁻³	ND	7.2	/	达标
21	间/对-二甲苯	1.2×10 ⁻³	ND	163	/	达标
22	邻-二甲苯	1.2×10 ⁻³	ND	222	/	达标
23	苯乙烯	1.1×10 ⁻³	ND	1290	/	达标
24	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10 ⁻³	ND	1.6	/	达标
25	1,2,3-三氯丙烷	1.2×10 ⁻³	ND	0.05	/	达标
26	1,4-二氯苯	1.5×10 ⁻³	ND	5.6	/	达标
27	1,2-二氯苯	1.5×10 ⁻³	ND	560	/	达标
28	苯胺	2×10 ⁻³	ND	92	/	达标
29	2-氯苯酚	0.06	ND	250	/	达标
30	硝基苯	0.09	ND	34	/	达标
31	萘	0.09	ND	25	/	达标
32	苯并(a)蒽	0.1	ND	5.5	/	达标
33	蒽	0.1	ND	490	/	达标
34	苯并(b)荧蒽	0.2	ND	5.5	/	达标
35	苯并(k)荧蒽	0.1	ND	55	/	达标
36	苯并(a)芘	0.1	ND	0.55	/	达标
37	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	5.5	/	达标
38	二苯并(ah)蒽	0.1	ND	0.55	/	达标
39	砷	0.4	10.6	20	/	达标
40	镉	0.09	0.11	20	/	达标
41	铜	0.6	22.8	2000	/	达标
42	汞	0.002	0.052	8	/	达标
43	镍	1	27	150	/	达标
44	铅	2	23	400	/	达标
45	六价铬	0.5	ND	3.0	/	达标
46	pH	/	8.30	/	/	/
47	氟化物	12.5	291	/	2870	达标
48	二噁英	/	0.92ng-TEQ/kg	10	/	达标

表 5.2.5-6 土壤理化性质调查表

点号		S1	时间	2025 年 5 月 29 日
经度		118.2629433	纬度	34.3639465
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	粒状	粒状	粒状
	质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
	砂砾含量	5%	3%	3%
	其他异物	少量根系	少量根系	少量根系

实验室 测定	阳离子交换量(cmol^+/kg)	4.1	4.3	6.5
	氧化还原电位(mv)	586	419	546
	饱和导水 (cm/s)	2.80×10^{-4} (20°C)	2.98×10^{-4} (20°C)	3.17×10^{-4} (20°C)
	土壤容重 (kg/m^3)	1440	1560	1470
	孔隙度%	35.1	36.6	38.2

5.3 评价区污染源调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,一级评价项目,需要进行区域污染源调查。其中,除了本项目不同排放方案的有组织及无组织排放源外,还需要调查的主要内容包括:

(1) 调查本项目所有拟被替代的污染源(如有),包括被替代污染源名称、位置、排放污染物及排放量。

(2) 调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目污染源。

5.3.1 在建、拟建污染源调查

根据调查，截至 2026 年 3 月，评价范围内在建、拟建污染源项目情况详见下表。

表 5.3.1-1 评价范围内拟建/在建项目废气污染物有组织排放源强参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒 底部海拔	排气筒 高度	排气筒 内径	烟气 流速	温度	年排放小 时数	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO _x
1	江苏蓝丰生物化工有限公司 年产 5000 吨环嗪酮剂型项目	614909.54	3803344.31	27	15	0.6	10.29	25	7200	0.026	0.013	/	/
2		615517.04	3804069.56	27	15	0.6	9.65	25	7200	0.009	0.0045	/	/
3	新凤鸣江苏新迈新材有限公 司年产 140 万吨差别化纤维 新材料智能制造项目	614864.90	3801794.71	26	15	0.35	12.61	25	8000	0.033	0.0165	/	/
4		614813.02	3801678.21	26	15	0.35	12.61	25	8000	0.067	0.0335	/	/
5		614748.56	3801461.38	26	15	0.35	12.61	25	8000	0.067	0.0335	/	/
6		614735.78	3801376.77	24	15	0.35	12.61	25	8000	0.067	0.0335	/	/
7	江苏易初铝铅新材料有限公司 循环利用项目	616840.132	3801889.035	30	20	0.5	9.06	25	1080	/	/	/	0.379

表 5.3.1-2 评价范围内其他拟建、在建项目废气污染物无组织排放源强参数

名称	面源起点坐标 (°)		面源海 拔	面源长度	面源宽度	有效高度	与正北夹角	年排放小时	污染物排放速率/ (kg/h)	
	X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}
江苏蓝丰生物化工有限公司 年产 5000 吨环嗪酮剂 型项目	614905.80	3803346.96	27	42.8	24	5	20	7200	0.026	0.013
	615507.08	3804076.68	28	58	23	5	7	7200	0.017	0.0085
新凤鸣江苏新迈新材有限 公司年产 140 万吨差别化	614855.44	3801761.21	26	102	78	16	9.6	8000	0.123	0.0615
	614803.25	3801670.23	26	78	78	16	9.6	8000	0.246	0.123

名称	面源起点坐标 (°)		面源海拔	面源长度	面源宽度	有效高度	与正北夹角	年排放小时	污染物排放速率/ (kg/h)	
	X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}
			m	m	m	m	°	h		
纤维新材料智能制造项目	614730.71	3801467.05	26	82	78	16	9.6	8000	0.246	0.123
	614720.52	3801333.38	24	146	53	16	9.6	8000	0.246	0.123

5.3.2 区域削减源调查

本次技改项目在企业原一期烧结车间内进行，拟淘汰现有 2 座 198m² 步进式烧结机，新建 1 台 260m² 带式烧结机，一期烧结成品矿直供 2×1280m³ 高炉，本次拟调整块矿投入比例，保证一期炼铁产能不变。本项目由于烧结矿产能规模减小，导致原料使用量减少，本次对原料堆场产生的颗粒物、一期炼铁高炉转运、配料、上料工段产生的颗粒物重新进行核算，因而现有项目中原料堆场、一期炼铁（高炉转运、配料、上料工段产生的颗粒物）产生的废气均作为本次削减源。综上本项目削减源来自淘汰现有 2 座 198m² 步进式烧结机以及本项目重新核算涉及的现有项目原料堆场、一期炼铁工序废气。

表 5.3.2-1 区域削减源有组织排放源强参数

名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔	排气筒高度	排气筒内径	烟气流量	温度	年排放小时数	污染物排放速率/（kg/h）						
	X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO _x	氟化物	二噁英 mg-TEQ/h	氨
			m	m	m	万m ³ /h	℃	h							
中新钢铁淘汰 2×198m ² 步进式 烧结机	616194.236	3803193.491	27	30	2.3	21	35	8160	0.29	0.145	/	/	/	/	/
	616141.663	3803215.446	27	15	1.2	6.5	25	8160	0.29	0.145	/	/	/	/	/

名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔	排气筒高度	排气筒内径	烟气流量	温度	年排放小时数	污染物排放速率/（kg/h）						
	X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO _x	氟化物	二噁英 mg-TEQ/h	氨
	616093.414	3803207.111	27	30	3.5	40	67	8160	0.69	0.345	/	/	/	/	/
	616151.305	3803154.284	28	15	1.2	7.5	25	8160	0.32	0.16	/	/	/	/	/
	616187.432	3803105.945	27	24	1.4	9.5	25	8160	0.13	0.065	/	/	/	/	/
	616106.643	3803254.279	27	65	5.3	114	135	8160	3.66	1.83	20.04	31.49	0.55	0.01	0.05
	616065.323	3803244.245	27	36	4.2	57	80	8160	1.17	0.585	/	/	/	/	/
	616188.956	3803300.521	27	30	2.5	18.5	25	8160	1.28	0.64	/	/	/	/	/
	616251.265	3803605.926	27	30	2.3	19	120	8160	0.18	0.09	/	/	/	/	/
中新钢铁原料堆场	616749.299	3803627.613	28	33	4.4	75	25	7320	4.52	2.26	/	/	/	/	/
	616814.429	3803627.238	27	33	4.4	75	25	7320	3.03	1.515	/	/	/	/	/
	616320.665	3803104.63	27	25	3.6	29	25	7320	2.96	1.48	/	/	/	/	/
中新钢铁一期炼铁 （2×1280m³）	616300.772	3803077.608	27	30	2	16	25	8400	0.64	0.32	/	/	/	/	/
	616113.088	3802974.125	27	30	1.8	14.5	25	8400	0.48	0.24	/	/	/	/	/
	616500.182	3803111.034	27	30	2.5	30	25	8400	0.71	0.355	/	/	/	/	/

表 5.3.2-2 区域削减源无组织排放源强参数

名称	面源起点坐标 (°)		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	有效高度	与正北 夹角	年排放小 时数	污染物排放速 率/（kg/h）	
	X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}
中新钢铁淘汰2×198m ² 步进式烧结机（一期烧结车间）	616015.074	3803317.397	28	274	262	20	0	8160	1.71	0.855
中新钢铁原料堆场	616264.803	3803548.976	28	517	427	27	68	7320	2.33	1.165

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 基本气象资料分析

(1) 近二十年气象分析

气象资料来源于新沂市气象观测站（气象站编号 58035），该气象站的地理位置为北纬 34 度 33 分，东经 118 度 35 分。

① 风向

对新沂市气象局近 20 年的地面测风资料进行整理、分析、统计，并绘制全年的平均风频玫瑰图，新沂市气象站提供的新沂市近 20 年风玫瑰图见下图。

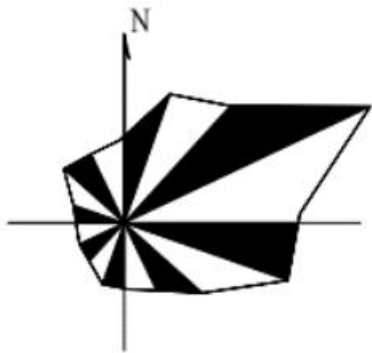


图 6.1.1-1 新沂市风玫瑰图

② 风速

各月及各稳定度下的平均风速见下表。

表 6.1.1-1 评价区近 20 年年各月平均风速状况（单位：m/s）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
风速（m/s）	1.9	2.1	2.4	2.3	2.0	1.9	1.8	1.7	1.5	1.5	1.7	1.9	1.9

表 6.1.1-2 各稳定度下平均风速（单位：m/s）

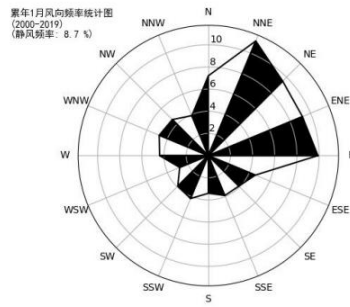
稳定度	A	B	BC	C	CD	D	E	F
平均风速	1.68	2.08	3.77	3.00	5.31	2.58	1.77	1.51

③ 风向和风频

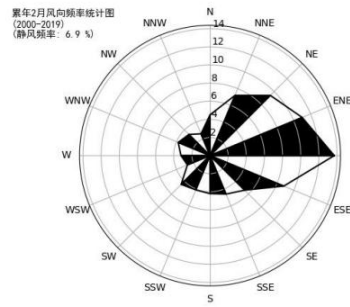
根据新沂市各季及全年风向频率玫瑰图可知，新沂市常年主导风向是东风。

表 6.1.1-3 新沂气象站月风向频率统计 (单位%)

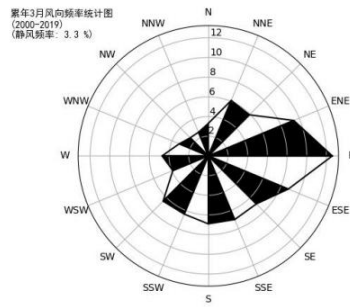
风向 频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	7.2	11.2	9.5	9.2	9.9	4.6	3.9	3.9	3.4	4.2	3.9	2.8	4.4	4.8	4.6	3.9	8.7
2	4.58	7.2	9.4	11.0	13.7	8.8	5.4	4.6	4.2	4.1	4.5	2.7	3.2	3.8	3.3	2.6	6.9
3	3.3	6.1	5.9	9.4	12.6	8.8	6.9	7.0	6.9	6.4	6.5	3.9	4.7	3.2	2.6	2.6	3.3
4	3.2	4.1	4.0	8.4	9.4	9.0	8.3	7.3	8.5	7.7	7.1	3.8	4.0	3.9	3.5	3.1	4.7
5	2.5	3.6	4.2	8.0	10.3	10.3	8.6	9.0	8.5	7.4	6.5	3.5	3.4	3.2	3.0	2.7	5.2
6	2.2	2.6	5.1	10.1	13.7	13.9	10.6	10.3	8.7	5.8	3.8	1.9	2.1	1.7	1.6	1.2	4.6
7	2.5	2.5	5.6	8.9	11.5	10.0	10.0	9.5	8.2	7.4	6.6	3.1	2.3	1.8	2.0	1.3	6.7
8	5.5	6.5	8.9	11.7	13.9	10.0	8.3	6.2	3.7	2.5	3.0	1.4	1.5	1.4	1.7	3.0	10.8
9	7.4	8.7	8.3	10.6	13.3	9.0	5.6	3.8	2.4	1.8	2.0	1.3	1.8	1.9	2.6	3.7	15.8
10	6.5	8.6	6.9	8.9	10.3	8.1	4.7	3.9	3.8	3.0	2.5	1.9	3.0	2.2	3.5	3.6	18.7
11	6.1	11.0	8.5	8.6	7.8	5.7	4.4	3.9	4.6	3.6	3.6	2.9	3.6	4.6	4.4	3.8	13.1
12	6.4	10.8	8.2	7.3	8.6	4.8	3.2	3.4	3.7	3.4	5.2	3.4	4.7	6.8	6.7	4.3	9.0



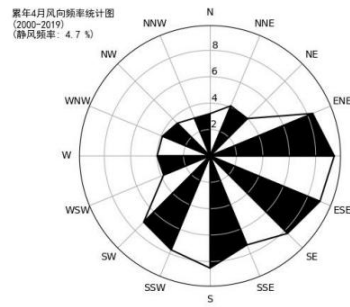
1 月静风 8.7%



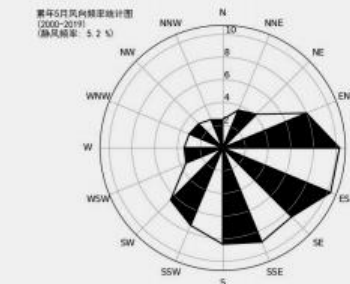
2 月静风 6.9%



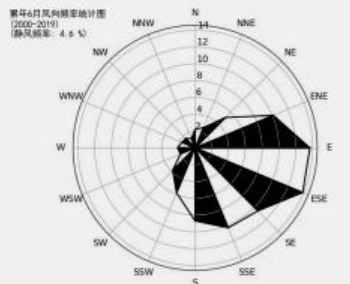
3 月静风 3.3%



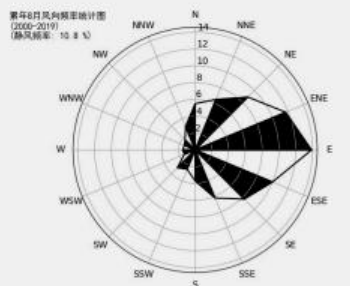
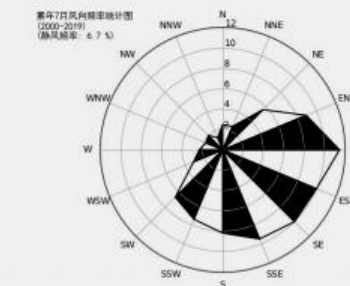
4 月静风 4.7%



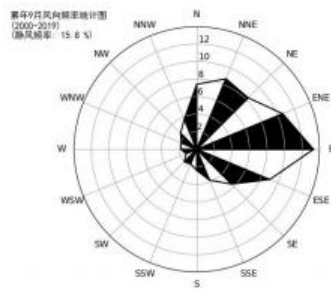
5 月静风 5.2%



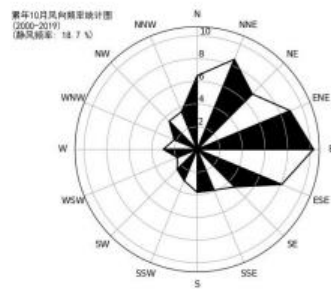
6 月静风 4.6%



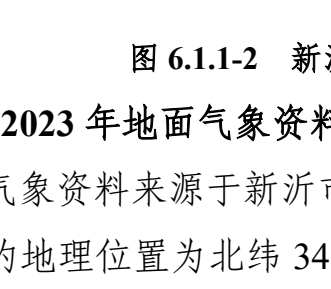
7月静风 6.7%



8月静风 10.8%



9月静风 15.8%



10月静风 18.7%

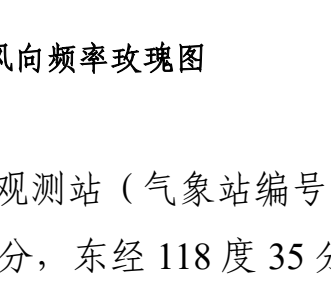


图 6.1.1-2 新沂市月风向频率玫瑰图

(2) 2023 年地面气象资料

地面气象资料来源于新沂市气象观测站（气象站编号 58035），该气象站的地理位置为北纬 34 度 33 分，东经 118 度 35 分。以下是该气象站提供的 2023 年全年常规地面气象观测资料。

①温度

新沂 2023 年平均气温为 15.64℃，12 月份平均气温最低，为 2.04℃，7 月份平均气温最高，为 27.82℃。新沂 2023 年各月及全年气温见下表和下图。

表 6.1.1-4 新沂 2023 年年平均温度的月变化统计表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(℃)	1.73	4.35	11.78	15.43	20.63	25.62	27.82	27.44	23.12	17.47	9.49	2.04

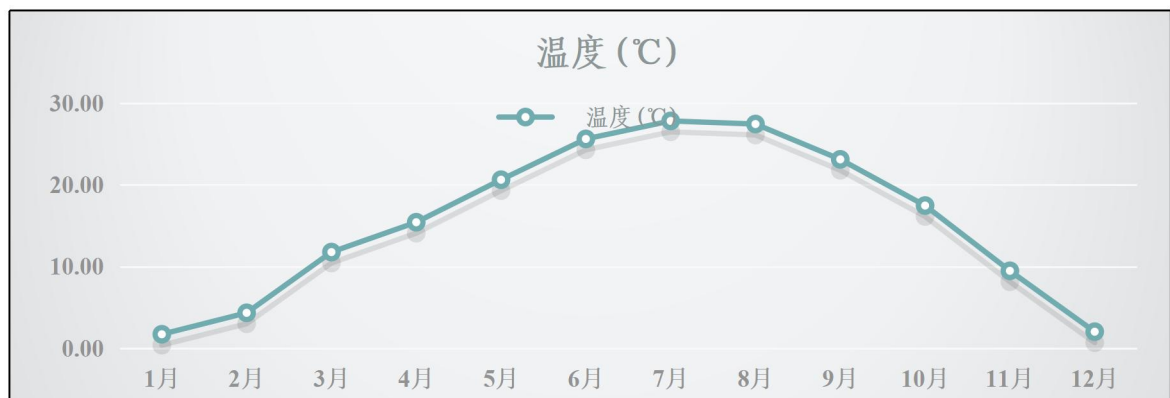


图 6.1.1-3 新沂年 2023 年平均温度的月变化图

②风速

新沂 2023 年平均风速为 1.86m/s,最大风速出现在 4 月,为 2.41m/s,最小风速出现在 10 月,为 1.13m/s。新沂 2023 年各月及全年风速见下表和下图。

表 6.1.1-5 新沂 2023 年各月平均风速状况 (单位: m/s)

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 (m/s)	1.82	2.04	2.10	2.41	1.91	1.69	1.89	1.59	1.27	1.13	1.91	1.89

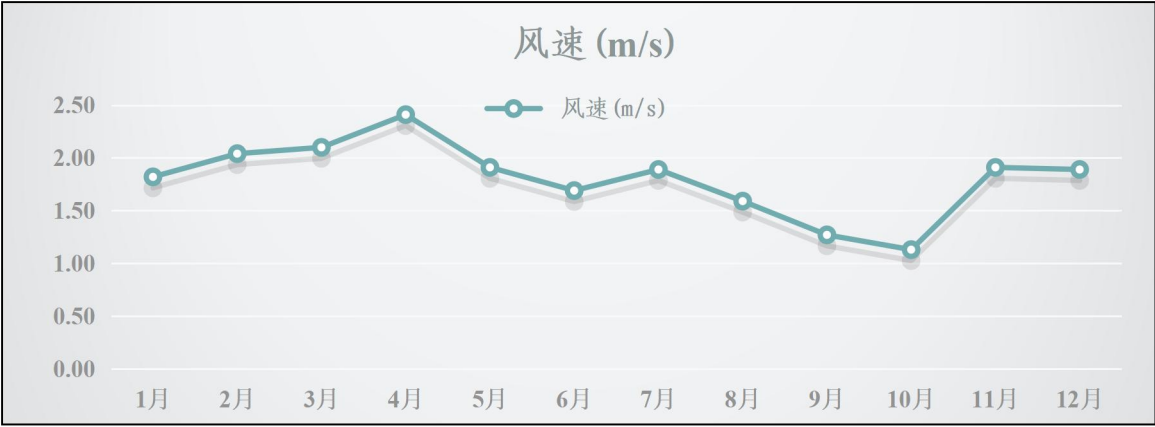


图 6.1.1-4 新沂 2023 年年平均风速的月变化图

③风向和风频

新沂 2023 年风频最多的是 E, 频率为 14.85%; 其次是 N, 频率为 9.55%, C 最少, 频率为 1.92%。新沂 2023 年风频统计见下表和下图。

表 6.1.1-6 新沂气象站 2023 年年均风频的月变化（单位%）

风向 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	10.22	8.20	9.01	6.85	13.31	6.45	4.57	4.03	3.36	2.82	4.97	5.91	6.72	3.76	4.17	4.03	1.61
2	8.04	7.59	12.95	16.07	18.45	9.08	4.02	4.46	3.42	2.23	3.87	1.49	3.42	0.74	1.79	1.49	0.89
3	5.38	7.66	6.99	8.47	15.46	10.48	8.74	6.99	7.93	4.70	8.60	2.15	0.94	1.61	1.88	1.75	0.27
4	4.44	4.03	7.50	10.69	16.25	9.03	5.69	4.03	6.11	5.14	6.11	4.44	5.42	5.14	3.75	1.94	0.28
5	9.54	5.65	8.33	10.08	13.84	10.62	5.38	7.12	9.68	4.44	4.70	1.88	1.34	0.94	1.88	1.21	3.36
6	5.97	3.61	5.28	6.53	16.53	9.03	5.14	4.72	8.61	6.81	8.33	4.72	4.31	1.39	3.61	3.06	2.36
7	2.96	2.02	4.17	9.01	20.97	13.84	6.05	3.63	6.59	7.53	9.68	8.06	1.88	0.27	0.40	0.27	2.69
8	11.83	8.60	8.47	8.87	16.67	11.42	4.97	5.24	6.18	2.55	2.42	1.21	1.21	0.81	1.75	3.23	4.57
9	13.89	13.33	10.42	10.97	19.44	10.28	3.06	2.78	2.92	0.97	0.69	1.39	1.67	0.97	2.64	1.94	2.64
10	17.07	6.45	6.18	4.97	12.37	6.18	5.24	5.11	6.72	5.38	6.05	2.96	2.69	2.55	3.23	3.36	3.49
11	10.97	10.28	8.06	6.39	9.58	6.94	4.17	4.31	3.33	3.33	6.25	6.94	8.61	3.61	3.06	4.03	0.14
12	14.11	7.53	7.26	6.99	5.78	4.44	5.24	4.03	3.63	5.38	6.72	4.97	5.65	5.78	7.66	4.30	0.54

表 6.1.1-7 新沂气象站 2023 年年均风频的季变化及年均风频（单位%）

风向 季度	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	6.48	5.80	7.61	9.74	15.17	10.05	6.61	6.07	7.93	4.76	6.48	2.81	2.54	2.54	2.49	1.63	1.31
夏季	6.93	4.76	5.98	8.15	18.07	11.46	5.39	4.53	7.11	5.62	6.79	4.66	2.45	0.82	1.90	2.17	3.22
秋季	14.01	9.98	8.20	7.42	13.78	7.78	4.17	4.08	4.35	3.25	4.35	3.75	4.30	2.38	2.98	3.11	2.11
冬季	10.88	7.78	9.63	9.77	12.31	6.57	4.63	4.17	3.47	3.52	5.23	4.21	5.32	3.52	4.63	3.33	1.02
全年	9.55	7.07	7.84	8.77	14.85	8.98	5.21	4.71	5.73	4.29	5.72	3.86	3.64	2.31	2.99	2.56	1.92

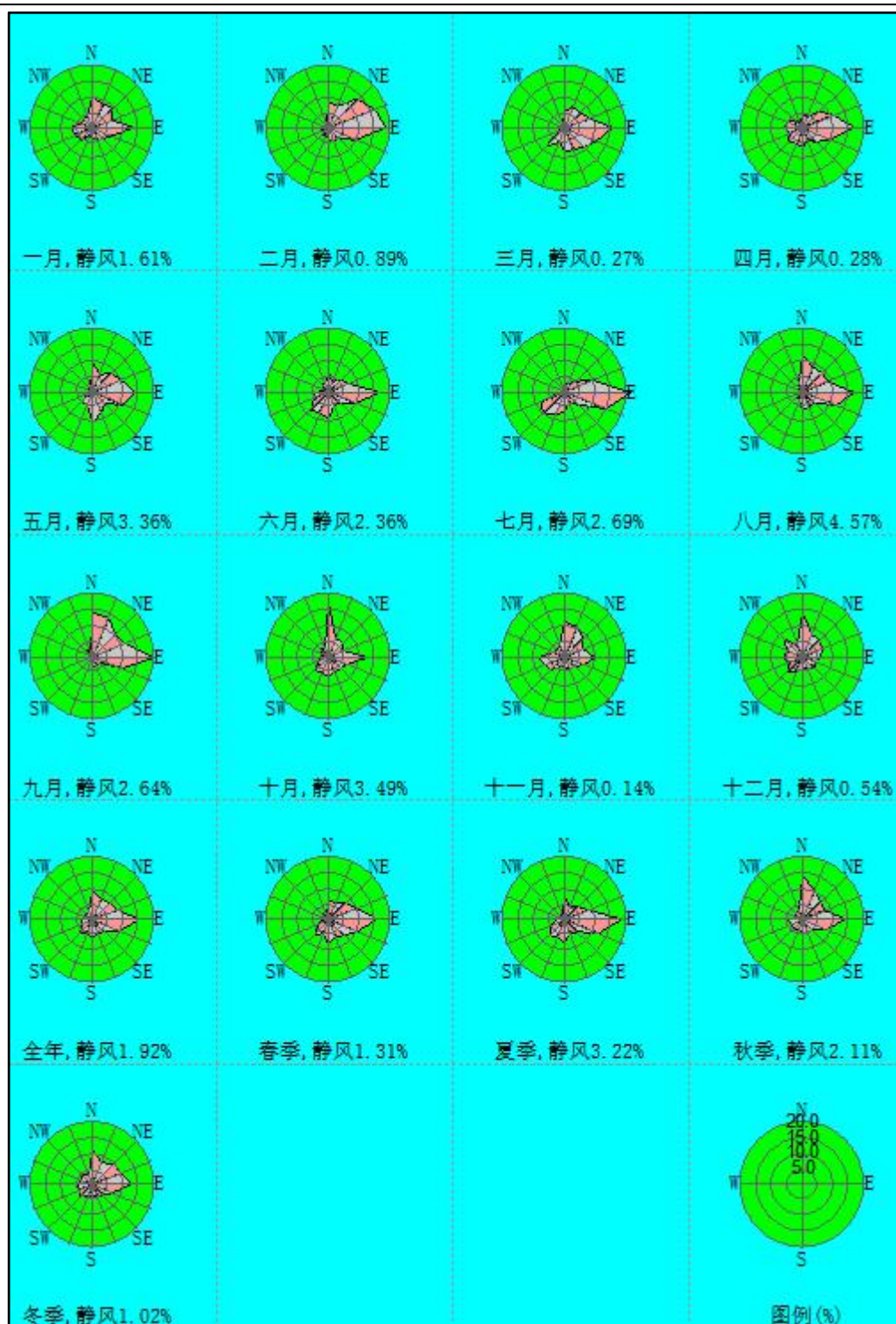


图 6.1.1-5 新沂市风向频率玫瑰图

(3) 预测年气象资料使用合理性

本次评价采用 2004-2023 年连续 20 年的气候统计资料和 2023 年地面气象资料，气象资料时间段的收集符合导则要求。

(4) 基准年确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获取性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年，本评价气象资料采用的 2023 年的全年的气象资料，因此本评价基准年采用 2023 年为基准年，满足导则要求。

6.1.2 预测模式

本项目大气环境影响评价等级为一级，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 A 中推荐模型，本次评价的大气环境影响预测采用 AERMOD 模型进行预测。使用软件的版本为 2018 年推出的 EIAProA2018 大气环评专业辅助系统。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

（1）地形数据

评价范围内地形采用 SRTM 的 90*90m 地形数据。

表 6.1.2-1 地形数据信息

地形数据来源	格式	范围	分辨率
外部 DEM 文件	DEM 文件	从西到东，从南到北	90m

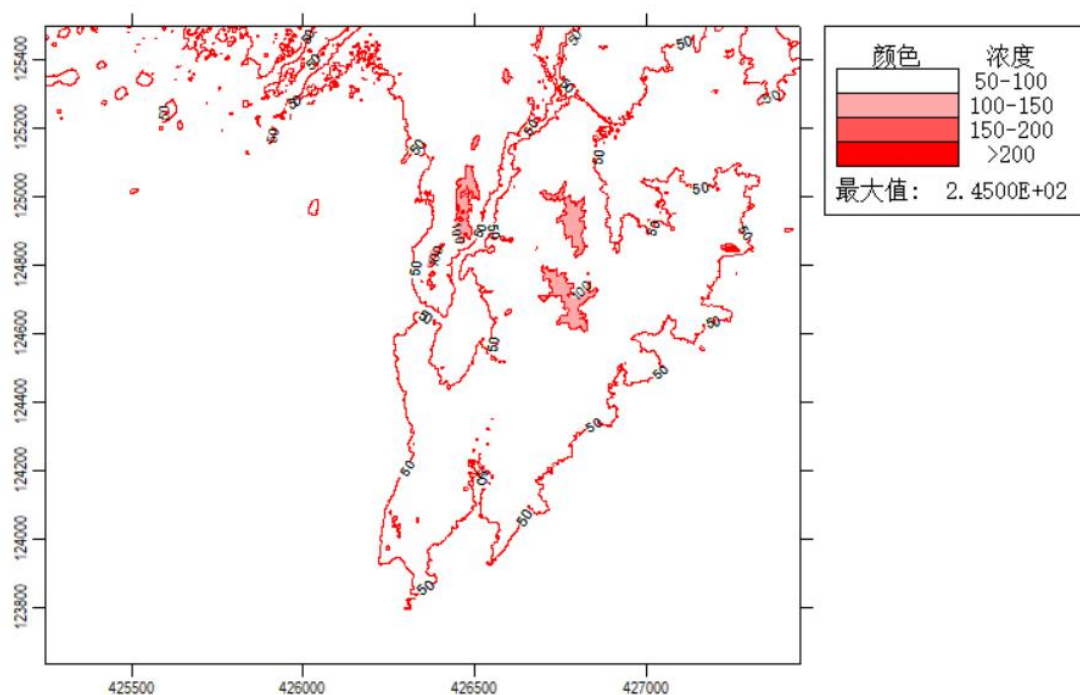


图 6.1.2-1 DEM 文件的等高线示意图

(2) 计算点

本次计算点覆盖了整个评价范围，采用直角坐标网格进行预测，由于预测范围较大，评价取网格间距 100m，计算点数为 2586，满足导则规定的精度要求。

6.1.3 预测内容及参数

根据污染源分析结果，项目有组织废气作为点源考虑，无组织废气作为面源考虑。选取本项目排放的污染物作为预测因子。本次预测方案及内容如下：

(1) 预测因子

根据项目污染物类型，确定本次预测因子为：PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO_x、氨、氟化物、二噁英。

(2) 预测范围

根据估算模式计算结果以及保护目标分布情况，本次大气预测以项目所在地为中心，以东西向设置 X 轴，南北设置 Y 轴，5km×5km 的矩形区域作为本次项目的大气环境影响预测范围。

(3) 预测方案及内容

本次预测方案设置见下表。

表 6.1.3-1 建设项目预测方案设置

序号	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源- 区域消减源 +其它在建、 拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度/达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率或短期浓度的达标情况。 评价不达标因子年均质量浓度变化率
3	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
4	新增污染源	正常排放	短期浓度	大气环境保护距离

6.1.4 预测源强

根据工程分析。本项目正常工况下点源排放参数见表 6.1.4-1，项目面源排放参数见表 6.1.4-2，非正常工况下的源强见表 6.1.4-3。

此外，本项目预测考虑叠加大气评价范围内在建、拟建污染源，拟建/在建项目点源排放参数见表 6.1.4-4，拟建/在建项目面源排放参数见表 6.1.4-5。本项目削减源来自淘汰现有 2 座 198m² 步进式烧结机以及本项目重新核算涉及的现有项目原料堆场、一期炼铁工序废气。本项目削减点源排放参数见表 6.1.4-6，削减面源排放参数见表 6.1.4-7。

表 6.1.4-1 正常工况下本项目点源源强调查参数

排气筒 编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部 海拔	排气筒 高度	排气筒 内径	烟气流量	温度	年排放 小时数	污染物排放速率/（kg/h）						
		X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NOx	氟化物	二噁英 mg-TEQ/h	氨
DA097	燃料破碎	616194.236	3803193.491	27	30	2.3	21	35	8160	0.25	0.125	/	/	/	/	/
DA053	生石灰粉仓出料口	616141.663	3803215.446	27	15	1.2	6.5	25	8160	0.25	0.125	/	/	/	/	/
DA088	配料、称量	616093.414	3803207.111	27	30	3.5	40	25	8160	0.60	0.30	/	/	/	/	/
DA085	一次混合	616151.305	3803154.284	28	15	1.2	7.5	25	8160	0.28	0.14	/	/	/	/	/
DA086	二次混合	616187.432	3803105.945	27	24	1.4	9.5	25	8160	0.11	0.055	/	/	/	/	/
DA096	混合料布料、烧结机头	616106.643	3803254.279	27	65	5.3	130	135	8160	3.2	1.6	17.5	27.5	0.48	0.01	0.04
DA150	铺底料布料、烧结机尾热破碎和冷却	616065.323	3803244.245	27	36	4.2	57	80	8160	1.02	0.51	/	/	/	/	/
DA084	一次筛分、二次筛分、三次筛分	616188.956	3803300.521	27	30	2.5	18.5	25	8160	1.12	0.56	/	/	/	/	/
DA109	成品矿仓	616251.265	3803605.926	27	30	2.3	19	120	8160	0.16	0.08	/	/	/	/	/
DA114	汽车卸料（1#-10#）	616749.299	3803627.613	28	33	4.4	75	25	7320	2.39	1.195	/	/	/	/	/
DA113	汽车卸料（11#-24#）	616814.429	3803627.238	27	33	4.4	75	25	7320	0.98	0.49	/	/	/	/	/
DA112	原料转运	616320.665	3803104.63	27	25	3.6	29	25	7320	0.91	0.455	/	/	/	/	/
DA076	高炉 1#转运	616300.772	3803077.608	27	30	2	16	25	8400	0.57	0.285	/	/	/	/	/
DA083	高炉 2#转运	616113.088	3802974.125	27	30	1.8	14.5	25	8400	0.43	0.215	/	/	/	/	/
DA077	1#2#高炉配料	616500.182	3803111.034	27	30	2.5	30	25	8400	0.66	0.33	/	/	/	/	/

表 6.1.4-2 正常工况下本项目面源源强调查参数

名称	面源起点坐标 (°)		面源海拔	面源长度	面源宽度	有效高度	与正北夹角	年排放小时	污染物排放速率/ (kg/h)	
	X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}
			m	m	m	m	°	h		
一期烧结车间	616015.074	3803317.397	28	274	262	20	0	8160	1.28	0.64
二期烧结车间	615979.378	3803490.092	26	280	230	27	0	8160	0.03	0.015
原料堆场	616264.803	3803548.976	28	517	427	27	0	7320	1.95	0.975
一期炼铁车间	615719.825	3803015.649	27	800	200	27	0	8400	0.34	0.17

表 6.1.4-3 非正常工况下本项目点源源强调查参数

排气筒编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔	排气筒高度	排气筒内径	烟气流量	温度	年排放小时数	污染物排放速率/（kg/h）			
		X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO _x
		m	m	m	万m³/h	℃	h						
DA096	烧结机头废气	616106.643	3803254.279	27	65	5.3	130	135	8160	160	80	87.50	68.75

表 6.1.4-4 拟建/在建项目点源源强调查参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒 底部海拔	排气筒 高度	排气筒 内径	烟气 流速	温度	年排放小 时数	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO _x
		m	m	m	m/s	°C	h						
8	江苏蓝丰生物化工有限公司	614909.54	3803344.31	27	15	0.6	10.29	25	7200	0.026	0.013	/	/
9	年产 5000 吨环嗪酮剂型项目	615517.04	3804069.56	27	15	0.6	9.65	25	7200	0.009	0.0045	/	/
10	新凤鸣江苏新迈新材有限公 司年产 140 万吨差别化纤维 新材料智能制造项目	614864.90	3801794.71	26	15	0.35	12.61	25	8000	0.033	0.0165	/	/
11		614813.02	3801678.21	26	15	0.35	12.61	25	8000	0.067	0.0335	/	/
12		614748.56	3801461.38	26	15	0.35	12.61	25	8000	0.067	0.0335	/	/
13		614735.78	3801376.77	24	15	0.35	12.61	25	8000	0.067	0.0335	/	/
14	江苏易初锆钨新材料有限公司循环 利用项目	616840.132	3801889.035	30	20	0.5	9.06	25	1080	/	/	/	0.379

表 6.1.4-5 拟建/在建项目面源源强调查参数

名称	面源起点坐标 (°)		面源海拔	面源长度	面源宽度	有效高度	与正北夹角	年排放小时	污染物排放速率/ (kg/h)	
	X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}
	m	m	m	m	°	h				
江苏蓝丰生物化工有限公司年产 5000 吨环嗪酮剂型项目	614905.80	3803346.96	27	42.8	24	5	20	7200	0.026	0.013
	615507.08	3804076.68	28	58	23	5	7	7200	0.017	0.0085
新凤鸣江苏新迈新材料有限公司年产 140 万吨差别化纤维新材料智能制造项目	614855.44	3801761.21	26	102	78	16	9.6	8000	0.123	0.0615
	614803.25	3801670.23	26	78	78	16	9.6	8000	0.246	0.123
	614730.71	3801467.05	26	82	78	16	9.6	8000	0.246	0.123
	614720.52	3801333.38	24	146	53	16	9.6	8000	0.246	0.123

表 6.1.4-6 项目削减点源源强调查参数

名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔	排气筒高度	排气筒内径	烟气流量	温度	年排放小时数	污染物排放速率/（kg/h）						
	X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO _x	氟化物	二噁英 mg-TEQ/h	氨
			m	m	m	万m ³ /h	℃	h							
中新钢铁淘汰 2×198m ² 步进式 烧结机	616194.236	3803193.491	27	30	2.3	21	35	8160	0.29	0.145	/	/	/	/	/
	616141.663	3803215.446	27	15	1.2	6.5	25	8160	0.29	0.145	/	/	/	/	/
	616093.414	3803207.111	27	30	3.5	40	67	8160	0.69	0.345	/	/	/	/	/
	616151.305	3803154.284	28	15	1.2	7.5	25	8160	0.32	0.16	/	/	/	/	/
	616187.432	3803105.945	27	24	1.4	9.5	25	8160	0.13	0.065	/	/	/	/	/
	616106.643	3803254.279	27	65	5.3	114	135	8160	3.66	1.83	20.04	31.49	0.55	0.01	0.05
	616065.323	3803244.245	27	36	4.2	57	80	8160	1.17	0.585	/	/	/	/	/
	616188.956	3803300.521	27	30	2.5	18.5	25	8160	1.28	0.64	/	/	/	/	/
	616251.265	3803605.926	27	30	2.3	19	120	8160	0.18	0.09	/	/	/	/	/

名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔	排气筒高度	排气筒内径	烟气流量	温度	年排放小时数	污 染 物 排 放 速 率 / (kg/h)						
	X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO _x	氟化物	二噁英 mg-TEQ/h	氨
中新钢铁原料堆场	616749.299	3803627.613	28	33	4.4	75	25	7320	4.52	2.26	/	/	/	/	/
	616814.429	3803627.238	27	33	4.4	75	25	7320	3.03	1.515	/	/	/	/	/
	616320.665	3803104.63	27	25	3.6	29	25	7320	2.96	1.48	/	/	/	/	/
中新钢铁一期炼铁 (2×1280m ³)	616300.772	3803077.608	27	30	2	16	25	8400	0.64	0.32	/	/	/	/	/
	616113.088	3802974.125	27	30	1.8	14.5	25	8400	0.48	0.24	/	/	/	/	/
	616500.182	3803111.034	27	30	2.5	30	25	8400	0.71	0.355	/	/	/	/	/

表 6.1.4-7 项目削减面源源强调查参数

名称	面源起点坐标(°)		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	有效高度	与正北夹角	年排放小时数	污染物排放速率/（kg/h）	
	X	Y							PM ₁₀	PM _{2.5}
				m	m	m	m	°	h	
中新钢铁淘汰2×198m²步进式烧结机（一期烧结车间）	616015.074	3803317.397	28	274	262	20	0	8160	1.71	0.855
中新钢铁原料堆场	616264.803	3803548.976	28	517	427	27	0	7320	2.33	1.165

6.1.5 预测结果及评价

6.1.5.1 预测结果

6.1.5.1.1 正常排放影响

本项目各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果详见下表，污染物贡献值浓度分布等值线图详见下图。

表 6.1.5-1 本项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
PM _{2.5}	神井村卓密二队	日平均	4.58E+00	231227	6.00E+01	7.63	达标
		年平均	5.06E-01	平均值	3.00E+01	1.69	达标
	网格	日平均	1.14E+01	230527	6.00E+01	19.08	达标
		年平均	2.38E+00	平均值	3.00E+01	7.94	达标
PM ₁₀	神井村卓密二队	日平均	9.16E+00	231227	1.20E+02	7.63	达标
		年平均	1.01E+00	平均值	6.00E+01	1.69	达标
	网格	日平均	2.29E+01	230527	1.20E+02	19.08	达标
		年平均	4.77E+00	平均值	6.00E+01	7.94	达标
SO ₂	马庄村	1 小时	3.22E+00	23022211	5.00E+02	0.64	达标
	彭密	日平均	5.53E-01	230114	1.50E+02	0.37	达标
	街集村	年平均	5.28E-02	平均值	6.00E+01	0.09	达标
	网格	1 小时	4.44E+00	23092610	5.00E+02	0.89	达标
		日平均	8.42E-01	230717	1.50E+02	0.56	达标
		年平均	9.95E-02	平均值	6.00E+01	0.17	达标
NO ₂	马庄村	1 小时	5.06E+00	23022211	2.00E+02	2.53	达标
	彭密	日平均	8.69E-01	230114	8.00E+01	1.09	达标
	街集村	年平均	8.29E-02	平均值	4.00E+01	0.21	达标
	网格	1 小时	6.98E+00	23092610	2.00E+02	3.49	达标
		日平均	1.32E+00	230717	8.00E+01	1.65	达标
		年平均	1.56E-01	平均值	4.00E+01	0.39	达标
氟化物	马庄村	1 小时	8.83E-02	23022211	2.00E+01	0.44	达标
	彭密	日平均	1.52E-02	230114	7.00E+00	0.22	达标
	网格	1 小时	1.22E-01	23092610	2.00E+01	0.61	达标
		日平均	2.31E-02	230717	7.00E+00	0.33	达标
氨	马庄村	1 小时	7.36E-03	23022211	2.00E+02	0	达标
	网格	1 小时	1.02E-02	23092610	2.00E+02	0.01	达标
二噁英	彭密	日平均	3.20E-04	230114	1.20E+00	0.03	达标
	马庄	年平均	3.00E-05	平均值	6.00E-01	0	达标
	铭盛嘉苑						
	狄湖·新城						
	新戴村						
	小新庄						
	关老庙						
	街集村						

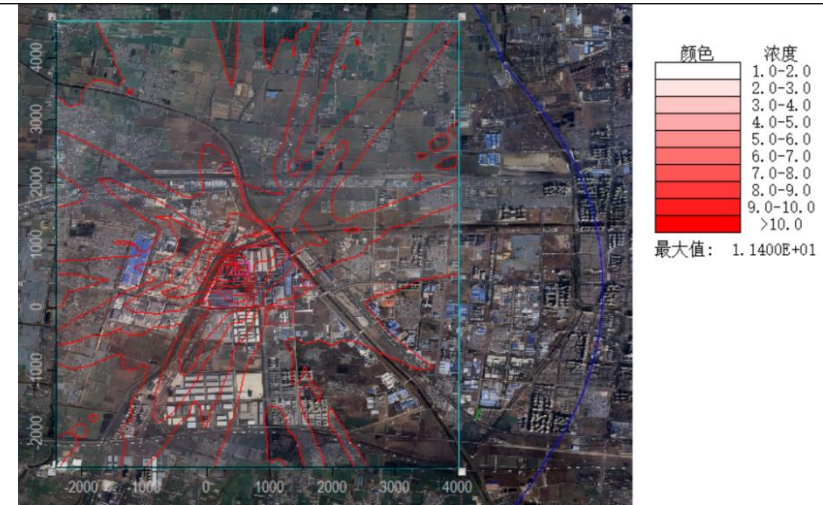
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	是否 超标
	马庄村						
	姜庄						
	程庄						
	街集小区						
	褚庄新区						
	瓦窑镇人民政府						
	瓦窑镇中心 幼儿园						
	曹庄						
	小吕庄						
	网格	日平均	4.80E-04	230717	1.20E+00	0.04	达标
		年平均	6.00E-05	平均值	6.00E-01	0.01	达标

备注：①鉴于本项目涉及的环境敏感点数量较多，为聚焦核心数据，本次仅列出浓度最高的敏感点与浓度最高的网格点。②二噁英最大贡献值以及评价标准单位是 $\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ 。

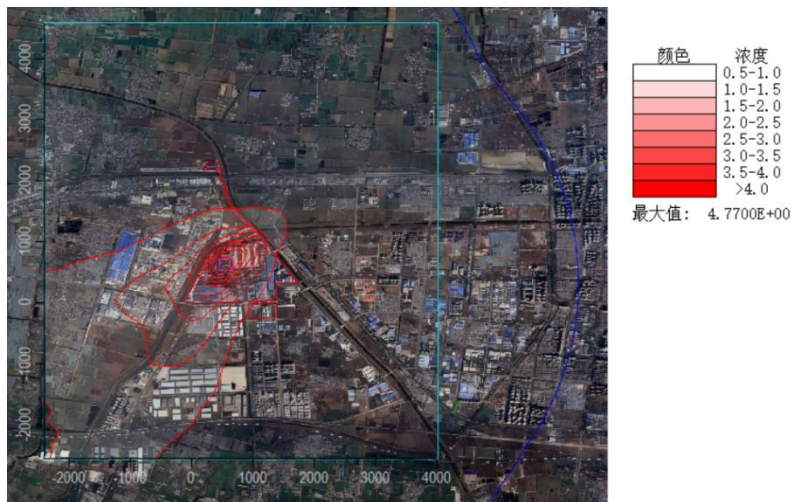
由上表可知，新增污染源的污染物 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、氟化物、二噁英、氨短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ ；新增污染源的污染物 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、二噁英正常排放下年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 30\%$ 。



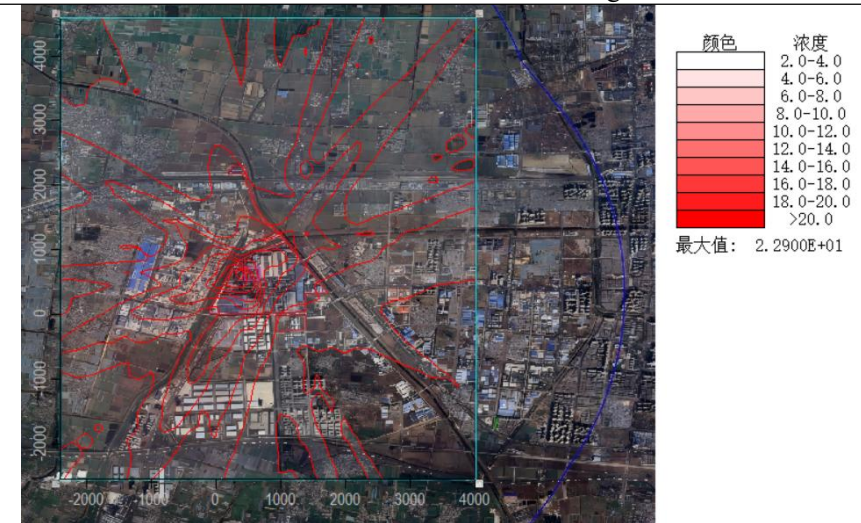
PM_{2.5} 年平均质量浓度分布图 (ug/m³)



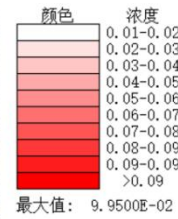
PM_{2.5} 日平均质量浓度分布图 (ug/m³)



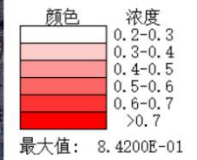
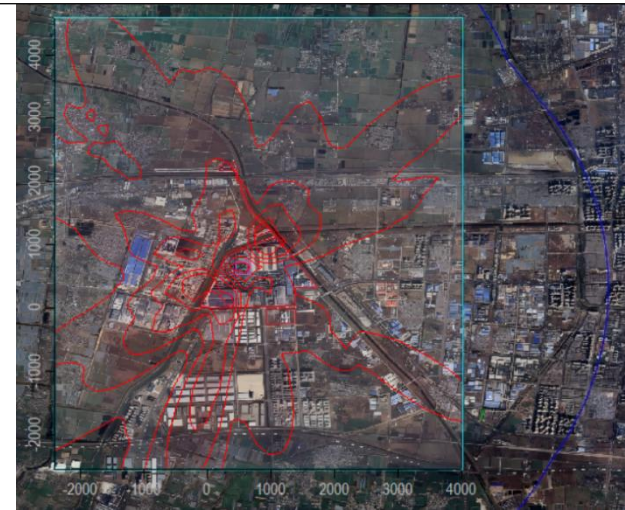
PM₁₀ 年平均质量浓度分布图 (ug/m³)



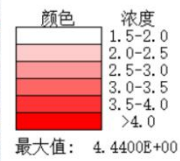
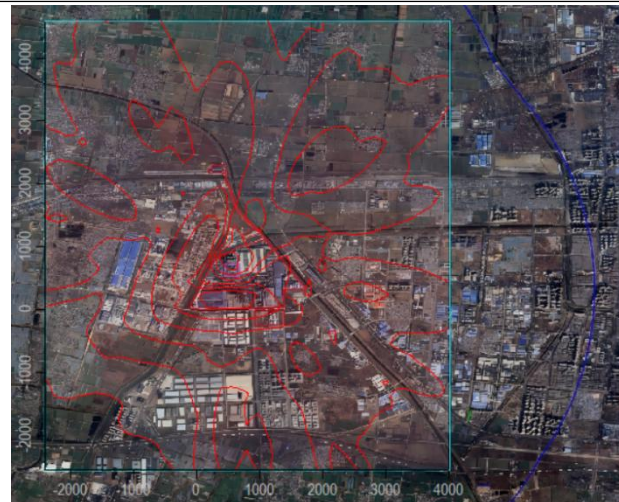
PM₁₀ 日平均质量浓度分布图 (ug/m³)



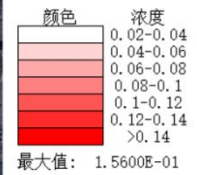
SO₂年平均质量浓度分布图 (ug/m³)



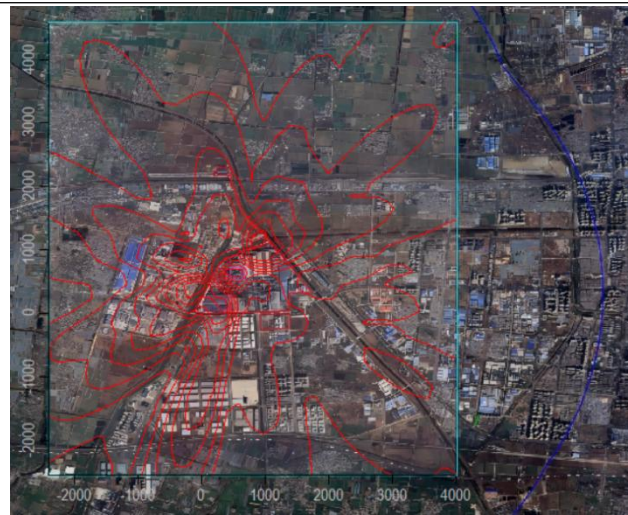
SO₂日平均质量浓度分布图 (ug/m³)



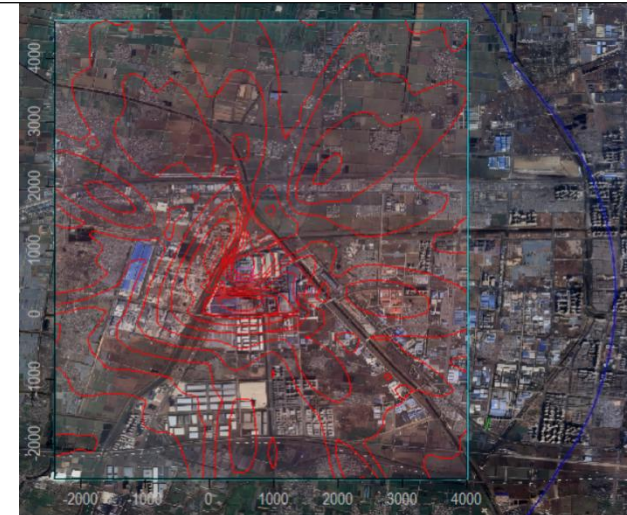
SO₂小时平均质量浓度分布图 (ug/m³)



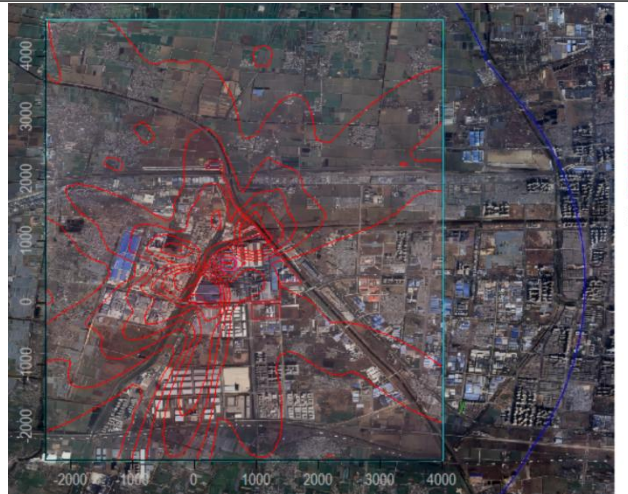
NO₂年平均质量浓度分布图 (ug/m³)



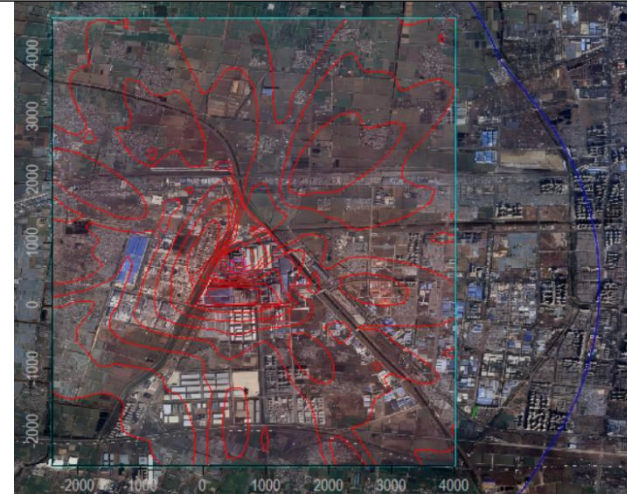
NO₂日平均质量浓度分布图 (ug/m³)



NO₂小时平均质量浓度分布图 (ug/m³)



氟化物日平均质量浓度分布图 (ug/m³)



氟化物小时平均质量浓度分布图 (ug/m³)

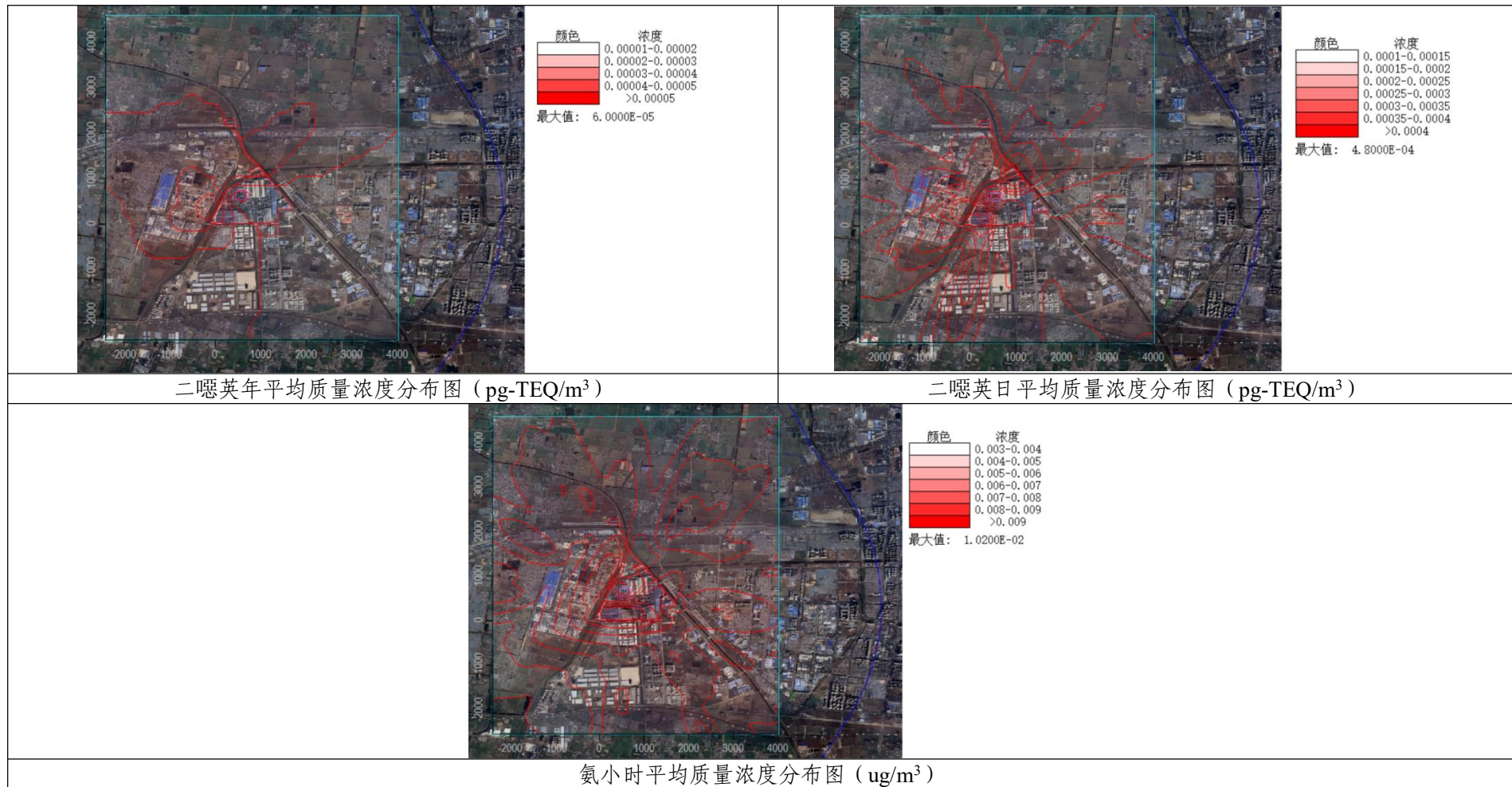


图 6.1.5-1 质量浓度分布等值线图

6.1.5.1.2 非正常排放影响

本项目非正常排放事故主要为废气处理装置发生故障，导致尾气超标排放。本项目非正常排放时各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见下表。

表 6.1.5-2 本项目非正常排放时贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
PM _{2.5}	马庄村	1 小时	1.47E+01	23022211	1.80E+02	8.17	达标
	网格	1 小时	2.03E+01	23092610	1.80E+02	11.27	达标
PM ₁₀	马庄村	1 小时	2.94E+01	23022211	3.60E+02	8.17	达标
	网格	1 小时	4.06E+01	23092610	3.60E+02	11.27	达标
SO ₂	马庄村	1 小时	1.61E+01	23022211	5.00E+02	3.22	达标
	网格	1 小时	2.22E+01	23092610	5.00E+02	4.44	达标
NO ₂	马庄村	1 小时	1.26E+01	23022211	2.00E+02	6.32	达标
	网格	1 小时	1.74E+01	23092610	2.00E+02	8.72	达标

备注：鉴于本项目涉及的环境敏感点数量较多，为聚焦核心数据，本次仅列出浓度最高的敏感点与浓度最高的网格点。

由预测结果可见，非正常排放时废气污染物对周边环境影响程度增加较为明显。因此，为了减轻环境影响，应加强管理，降低乃至杜绝非正常事故的发生概率。

6.1.5.1.3 环境影响叠加预测

6.1.5.1.3.1 现状不达标因子

由于区域尚未开展达标规划，故区域内不达标因子 PM_{2.5}、PM₁₀ 无法叠加达标规划目标浓度，故按照导则相关要求本次主要评价区域环境质量的整体变化情况。

本次环评对实施区域削减方案后预测范围的 PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度变化率 k 进行计算，来判定区域环境质量改善状况。

$$k = \left[\bar{C}_{\text{本项目}} - \bar{C}_{\text{区域削减}} \right] / \bar{C}_{\text{区域削减}} \times 100\%$$

式中，k——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{C}_{\text{本项目}}$ ——本项目对所有网格点的年评价质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\bar{C}_{\text{区域削减}}$ ——区域削减污染源对所有网格点的年评价质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

本项目削减源包括汰现有 2 座 198m^2 步进式烧结机以及本项目重新核算涉及的现有项目原料堆场、一期炼铁工序废气。本项目 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 预测范围的年平均质量浓度变化率情况如下：

本项目源叠加区域新增 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值= $1.7587\text{E}-01$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)，区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值= $2.3555\text{E}-01$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)，实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k=-25.33\%$ ，浓度变化率 $k\leq-20\%$ 。

综上，区域环境质量整体改善。

6.1.5.1.3.2 现状达标因子

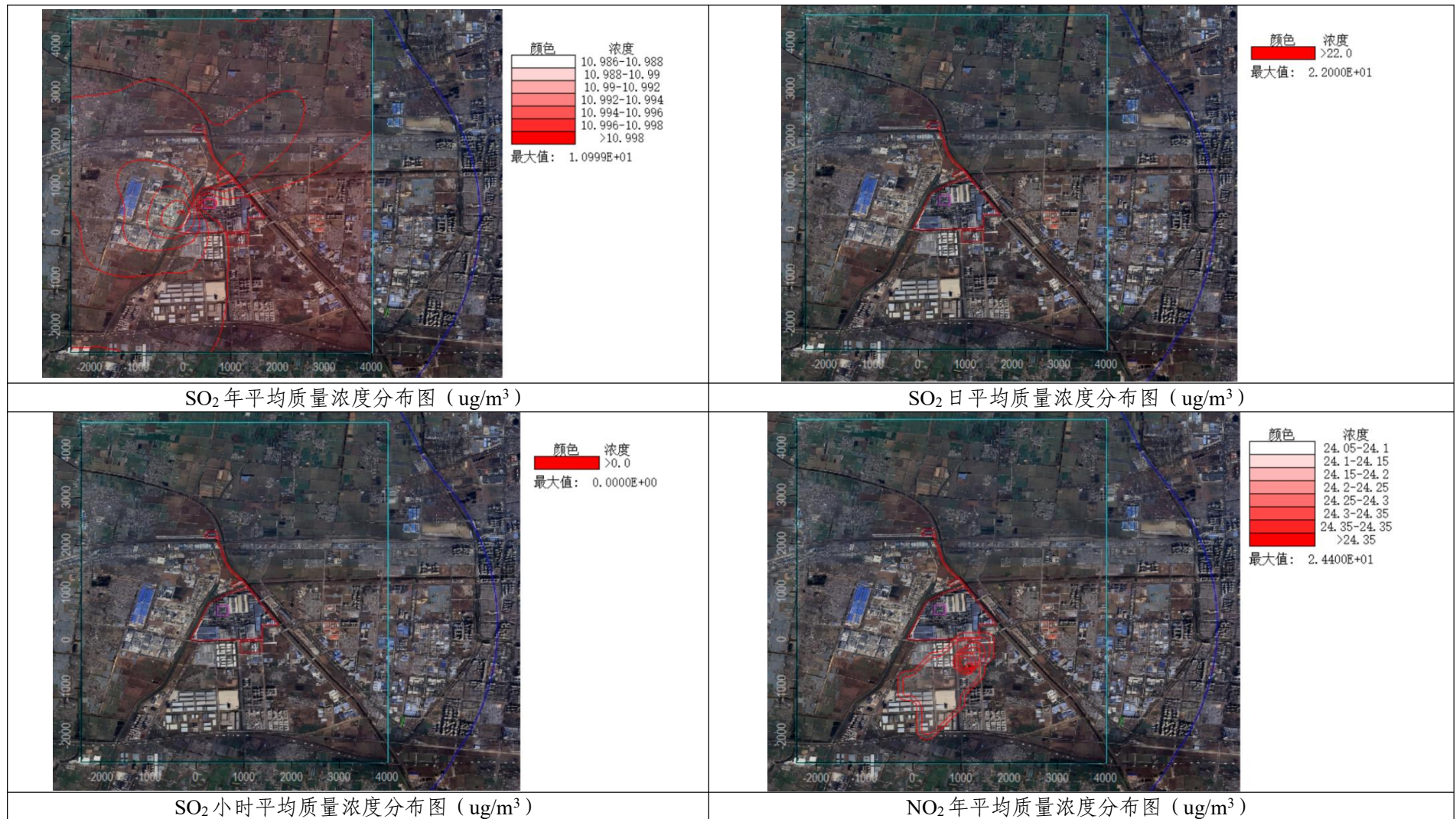
本项目考虑 SO_2 、 NO_2 、氟化物、二噁英、氨正常排放下“新增污染源+其它在建、拟建污染源-区域削减源”后贡献值浓度与背景值浓度叠加后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度叠加值情况见下表，污染物贡献值浓度分布等值线图见下图。

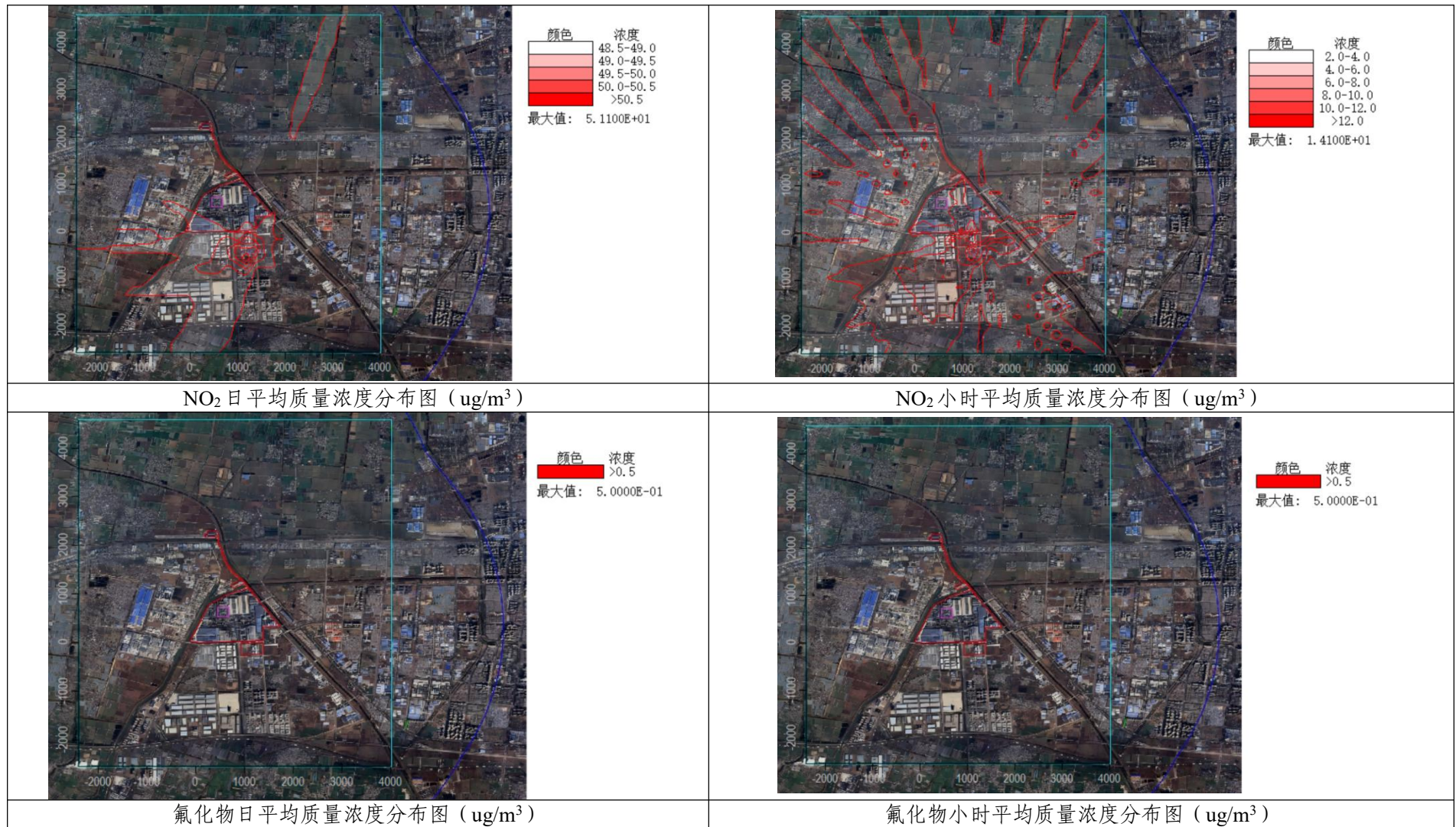
表 6.1.5-3 本项目叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
SO ₂	墨河新区	年平均	-2.32E-03	1.10E+01	1.10E+01	6.00E+01	18.33	达标
	网格	1 小时	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.00E+02	0	达标
		日平均	0.00E+00	2.20E+01	2.20E+01	1.50E+02	14.67	达标
		年平均	-5.80E-04	1.10E+01	1.10E+01	6.00E+01	18.33	达标
NO ₂	彭密	1 小时	6.30E+00	0.00E+00	6.30E+00	2.00E+02	3.15	达标
		日平均	9.49E-01	4.80E+01	4.89E+01	8.00E+01	61.19	达标
		年平均	6.18E-02	2.40E+01	2.41E+01	4.00E+01	60.15	达标
	网格	1 小时	1.41E+01	0.00E+00	1.41E+01	2.00E+02	7.06	达标
		日平均	3.14E+00	4.80E+01	5.11E+01	8.00E+01	63.93	达标
		年平均	4.03E-01	2.40E+01	2.44E+01	4.00E+01	61.01	达标
氟化物	网格	1 小时	0.00E+00	5.00E-01	5.00E-01	2.00E+01	2.5	达标
		日平均	0.00E+00	5.00E-01	5.00E-01	7.00E+00	7.14	达标
氨	网格	1 小时	0.00E+00	1.47E+02	1.47E+02	2.00E+02	73.33	达标
二噁英	网格	日平均	0.00E+00	3.75E-02	3.75E-02	1.20E+00	3.13	达标
		年平均	0.00E+00	3.06E-02	3.06E-02	6.00E-01	5.11	达标

备注：①鉴于本项目涉及的环境敏感点数量较多，为聚焦核心数据，本次仅列出浓度最高的敏感点与浓度最高的网格点。其中各敏感点处二氧化硫、氟化物的 1 小时、日平均浓度值以及氨的 1 小时浓度值均过低（预测软件显示结果均为 0），因此未在表格中列出。②二噁英贡献值、背景浓度、叠加背景后的浓度以及评价标准单位是 $\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ 。

由预测结果可知：叠加背景浓度后，各污染因子的网格最大落地浓度可满足相应的环境质量标准限值要求。即正常工况下，叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，本项目排放的主要污染物叠加后的浓度符合环境质量标准。本项目建成投产后，废气污染物排放方案可行，对大气环境影响在可接受范围。





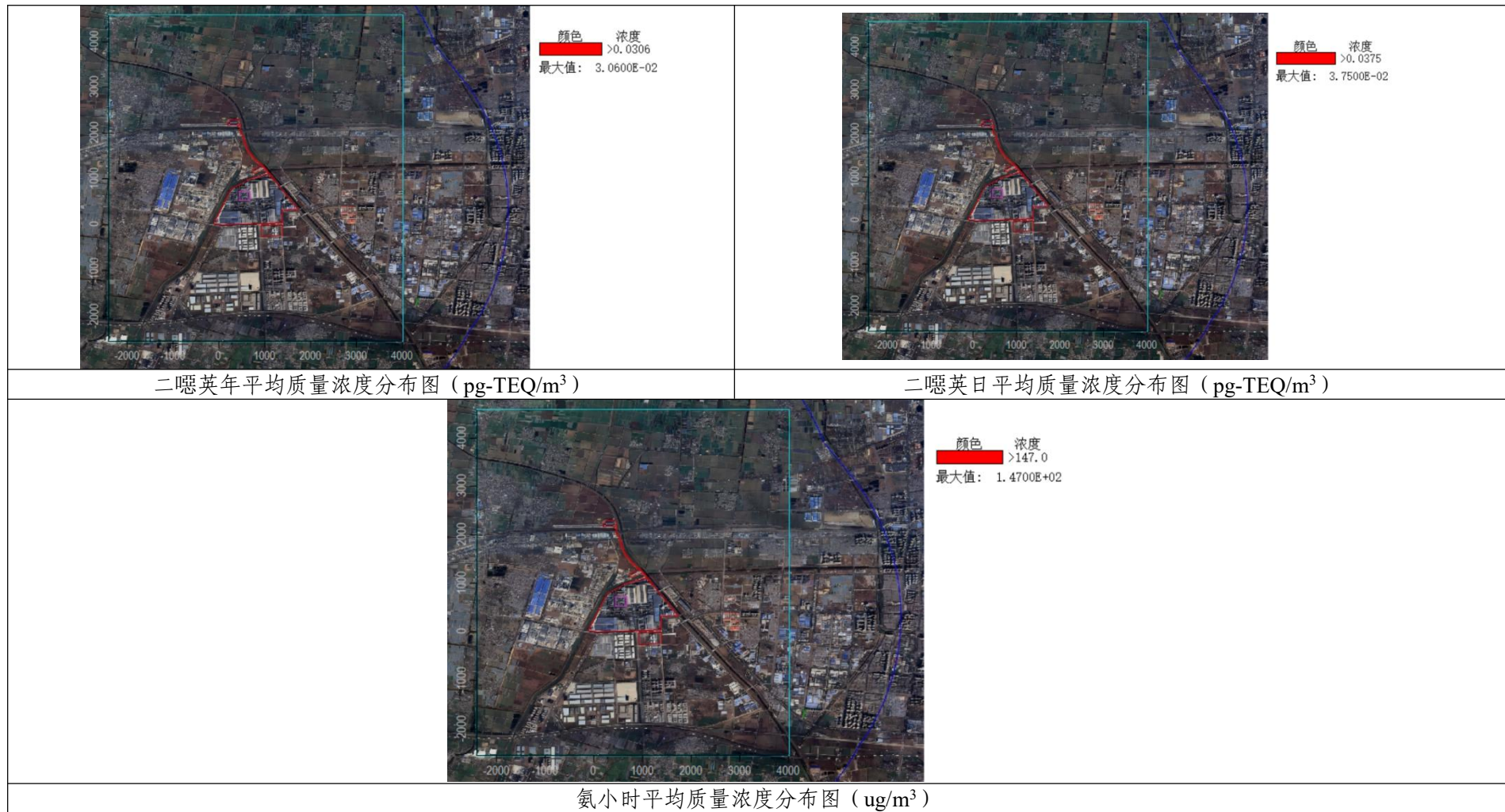


图 6.1.5-2 质量浓度分布等值线图

6.1.5.2 大气环境保护距离

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本次预测考虑叠加新增污染源—拟替代污染源+项目全厂现有污染源，采用 AERMOD 模式进行预测，根据计算结果，本项目建成后各污染物厂界处浓度满足厂界浓度限值，厂界外短期浓度均未出现超过相应环境质量浓度限值情况，无需设置大气环境保护距离。

6.1.5.3 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

C_m -为环境一次浓度标准限值（ mg/m^3 ）；

Q_c -为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）；

r -为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（ m ）；

L -为工业企业所需的卫生防护距离（ m ）；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

本项目位于徐州市新沂市，新沂市近五年平均风速 2.3m/s。

表 6.1.5-4 卫生防护距离计算系数

计系 数	5 年平均 风速(m/s)	卫生防护距离 L (m)		
		$L \leq 1000$	$1000 < L \leq 2000$	$L > 2000$

		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

经计算，各污染物的卫生防护距离见下表。

表 6.1.5-5 本项目卫生防护距离计算结果一览表

单元名称	污染物名称	无组织排放速率 Q_c (kg/h)	生产区面积 (m^2)	质量标准 C_m (mg/m^3)	卫生防护距离初值 L (m)	划定卫生防护距离 (m)
一期烧结车间	颗粒物	1.28	76000	0.36	61	100
二期烧结车间	颗粒物	0.03	57539	0.36	0	50
原料堆场	颗粒物	1.95	246355	0.36	50	100
一期炼铁车间	颗粒物	0.34	175257	0.36	7	50

结合《烧结厂卫生防护距离标准》(GB/T11662-2012)、《炼铁厂卫生防护距离标准》(GB/T11660-89)，本项目建成后，以烧结车间(包括一期烧结和二期烧结)为执行边界设置 600m 卫生防护距离，以原料堆场为执行边界设置 200m 卫生防护距离，以一期炼铁车间为执行边界设置 1200m 卫生防护距离。

目前全厂已设置的卫生防护距离为烧结车间(包括一期烧结和二期烧结)外延 600m、炼铁车间(包括一期炼铁和二期炼铁)外延 1200m 的并集，本项目卫生防护距离在全厂卫生防护距离内，因此仍维持全厂卫生防护距离不变。目前全厂卫生防护距离内没有居民区、医院、学校等环境敏感保护目标，并且后续该范围内不得规划建设环境敏感保护目标。卫生防护距离包络线图见附图 6.1.5-1。

表 6.1.5-6 烧结厂、炼铁厂卫生防护距离限值

所在地区近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 (m)	
	烧结	炼铁
< 2	700	1400
2~4	600	1200
> 4	500	1000

6.1.5.4 预测小结

(1) 本项目所在区域为大气不达标区, 不达标因子为 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} ;

(2) 新增污染源的污染物 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、氟化物、二噁英、氨短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$;

(3) 新增污染源的污染物 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、二噁英正常排放下年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 30\%$;

(4) 现状不达标因子: 比较本项目源叠加区域新增 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 在所有网格点上的年平均贡献浓度与区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度, 实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k \leq -20\%$, 因此区域环境质量整体改善; 现状达标因子: 本项目 SO_2 、 NO_2 、氟化物、二噁英、氨污染因子叠加后污染物浓度均符合相应的环境质量标准。

(5) 本项目正常排放的废气污染物厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值, 根据导则要求, 项目不设置大气环境保护距离。

(6) 根据计算, 本项目卫生防护距离在全厂卫生防护距离内, 因此仍维持全厂卫生防护距离不变。经现场踏勘, 卫生防护距离范围内无敏感保护目标。

综上所述, 本项目大气环境影响是可接受的。

6.1.6 大气环境影响评价自查情况

本项目大气环境影响评价自查情况详见下表。

表 6.1.6-1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级√				二级□		三级□	
	评价范围	边长=50km□				边长=5~50km□		边长=5km√	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a√		
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x ）；其他污染物（氟化物、二噁英、氨）							
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□			附录 D√		其他标准√
现状评价	评价功能区	一类区□		二类区√				一类区和二类区□	
	评价基准年	（2023）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准√		主管部门发布的数据标准√				现状补充标准√	
	现状评价	达标区□					不达标区√		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源√		拟替代的污染源√			其他在建、本项目污染源√		区域污染源√
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD√	ADMS□	AUSTAL2000□		EDMS/AEDT□		CALPUFF□	网格模型□ 其他□
	预测范围	边长≥50km□				边长 5~50km□		边长=5km√	
	预测因子	预测因子（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、二噁英、氨）						包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%√						C _{本项目} 最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□		
		二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30%√			C _{本项目} 最大占标率>30%□		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（0.5）h				C _{非正常} 占标率≤100%√		C _{非正常} 占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标√						C 叠加不达标	
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%√						k>-20%□		
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、氨、二噁英类				有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□	
	环境质量监测	监测因子：颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、二噁英类				监测点位数（2）		无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受 √ 不可以接受 □							
	大气环境防护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m							
	污染源年排放量	颗粒物：102.333t/a, SO ₂ :142.8t/a, NO _x : 224.4t/a, 氟化物：3.917t/a, 二噁英：0.086g-TEQ/a, 氨：0.34t/a							

6.2 地表水环境影响预测与评价

本项目废水污染源主要为净环水系统定排水、余热锅炉排污水。余热锅炉排污水全部进入一次混合工段，净环水系统定排水经收集进入厂内的中央污水处理站进行处理，不外排。本项目地表水评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目可不考虑评价时期，可不开展区域污染源调查，水污染型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。本项目地表水环境影响评价自查情况详见下表。

表 6.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影 影 响 识 别	影响类型	水污染影响型√; 水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□; 饮用水取水口□; 涉水的自然保护区□; 涉水的风景名胜区□; 重要湿地□; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□; 天然渔场等渔业水体□; 水产种质资源保护区□; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他□	水温□; 径流□; 水域面积□
影响因子	持久性污染物□; 有毒有害污染物□; 非持久性污染物√; pH 值□; 热污染□; 富营养化□; 其他□		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级□; 二级□; 三级 A□; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级□; 二级□; 三级□	
现 现 状 调 查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建□; 在建□; 拟建□; 拟替代的污染源□; 其他□	排污许可证□; 环评□; 环保验收□; 既有实测□; 现场监测□; 入河排放口数据□; 其他□
	受影响水体水环境质量	调查项目	数据来源
		丰水期□; 平水期□; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□	生态环境保护主管部门 ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□; 开发量 40%以下□; 开发量 40%以上 <input checked="" type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查项目	数据来源
		丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□	水行政主管部门□; 补充监测□; 其他□
	补充监测	监测时期	监测因子
丰水期□; 平水期□; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□		(pH、COD、高锰酸盐指数、TP、NH ₃ -N、氟化物)	监测断面或点位个数 (7) 个
评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
评价因子	(pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、高锰酸盐指数、氟化物)		

状 评 价	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年度评价标准（III 类）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况 <input type="checkbox"/> 与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影 响 预 测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	预测因子	（ / ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/> 设计水文条件	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影 响 评 价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/>	

		满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放□设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
防治措施	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		生活污水	14800		COD（154）、SS（31）、BOD ₅ （78）、氨氮（26）、总磷（1.54）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑		手动□；自动□；无监测☑	
		监测点位	（/）		（/）	
		监测因子	（/）		（/）	
	污染物排放清单	见 8.2 章节				
	评价结论	可以接受√；不可以接受□				

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容写项；“备注”为其他补充内容。

6.3 声环境影响评价

本项目所在地为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本项目的声环境影响评价等级为三级，预测范围确定为厂界周边 200m。

6.3.1 预测模式及方法

根据工程分析提供的噪声源参数，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定的声级计算公式进行影响预测。

①室内声源在预测点产生的声级计算公式

声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^m t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

③预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg_{f_0} \left[10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right]$$

式中：

L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB(A)。

6.3.2 源强及参数

本项目噪声来自各生产装置、辅助设施，主要噪声源为各类电机、风机、空压机、输送泵及胶带输送机等机械设备运行带来的噪声等。各类设备的噪声在 85~110dB(A)左右。项目主要噪声设备源强情况见表 4.5.3-1。

6.3.3 预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本项目对厂界噪声影响预测结果详见下表。

表 6.3.3-1 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1 东厂界	/	/	58	48	65	55	51.4	51.4	58.9	53.0	0.9	5	达标	达标
2	N2 东厂界	/	/	59	49	65	55	51.4	51.4	59.7	53.4	0.7	4.4	达标	达标
3	N3 北厂界	/	/	58	47	65	55	63.9	63.9	64.5	54.5	6.5	7.5	达标	达标
4	N4 北厂界	/	/	63	50	65	55	63.9	63.9	64.3	54.2	1.3	4.2	达标	达标
5	N5 西厂界	/	/	57	46	65	55	57.4	57.4	60.2	53.8	3.2	7.8	达标	达标
6	N6 西厂界	/	/	57	49	65	55	57.4	57.4	60.2	53.3	3.2	4.3	达标	达标
7	N7 南厂界	/	/	58	47	65	55	51.3	51.3	58.8	52.7	0.8	5.7	达标	达标
8	N8 南厂界	/	/	57	48	65	55	51.3	51.3	58.0	53.0	1	5	达标	达标

由预测结果可见，本项目建成后主要噪声源对厂界 N1~N8 的昼间、夜间噪声的贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

6.3.4 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查情况见下表。

表 6.3.4-1 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级□		二级□		三级☑		
	评价范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□		
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑			最大 A 声级□		计权等效 连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准☑			地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区☑	4a 类区□	4b 类区 □	
	评价年度	初期□	近期☑		中期□	远期□		
	现状调查方法	现场实测法☑			现场实测加模型算法□			收集资 料□
	现状评价	达标百分比				100%		
噪声源调 查	噪声源调查方 法	现场实测☑			已有资料□		研究成果□	
声环境影 响预测与 评价	预测模型	导则推荐模型☑			其他□			
	预测范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□		
	预测因子	等效连续 A 声级☑			最大 A 声级□		计权等效 连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡献 值	达标☑			不达标□			
	声环境保护目 标处噪声值	企业 200m 范围内无敏感目标						
环境监测 计划	排放监测	厂界监测☑		固定位置监测□		自动监测□		手 动监测☑
	声环境保护目 标处噪声监测	企业 200m 范围内无敏感目标						
评价结论	环境影响	可行☑			不可行□			
注：“□ ”为勾选项，可☑ ；“（ ）”为内容填写项。								

注：“□”为勾选项，可☒；“（）”为内容填写项。

6.4 土壤环境影响评价

6.4.1 预测评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018)，本项目土壤环境影响评价等级为二级，环境影响评价范围项目占地范围内以及其占地范围外 200m 范围内。

6.4.2 土壤污染途径识别

土壤污染与大气、水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

（1）本项目生产废水等经厂区污水处理设施处置，不外排。因此，本项目土壤通过废水泄漏污染可能性很小。

（2）本项目若不考虑设立专门的固废储存仓库或者仓库没有适当的防漏措施，废物中的有害组分经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生高温和有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，将影响土壤生态系统，导致植被的生长和农作物的减产。同时污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

本项目一般固废即产即清，不在厂内贮存。危险废物依托现有危险废物暂存库贮存，现有固体废物的贮存场所严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，正常运营工况下，不会对土壤环境造成显著影响。

（3）另一方面，项目营运期球团、烧结产生的烟气中含有的微量二噁英类，可能沉降至项目周边土壤地面。二噁英类有机物沉降至土壤中，其中暴露在土壤表层，阳光照射下易分解；埋藏在土壤中的二噁英类有机物其半衰期为 10 年以上，有可能污染土壤。

因此，本项目土壤污染以废气污染型为主。烧结工序机头废气经“四电场静电+循环流化床脱硫+SCR 脱硝”处理后，可满足江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案中的标准限值。

表 6.4.2-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表 单位：t/a

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	酸化	碱化	其他

	降							
建设期	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期	√	-	-	-	-	-	-	-
服务期满后	-	-	-	-	-	-	-	-

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”

6.4.3 二噁英、氟化物土壤累积影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，本次对于二噁英、氟化物的累积影响分析参照该导则中的附录 E 的方法一进行影响预测。根据大气影响预测结果，二噁英年均最大落地浓度增量为 $6.00\text{E-}05 \text{ pgTEQ/m}^3$ 、氟化物年均最大落地浓度增量为 $2.03\text{E-}02 \text{ ug/m}^3$ ；沉积进入土壤中的二噁英和氟化物，由于土壤的吸附、络合、沉淀和阻留作用，绝大多数残留、累积在土壤中。土壤中二噁英、氟化物的累积量采用以下公式进行计算：

$$\Delta S = n(Is - Ls - Rs)/(\rho b \times A \times D)$$

式中： ΔS — 单位质量表层土壤中二噁英、氟化物的增量，g/kg；

Is — 预测评价范围内单位年份表层土壤中二噁英、氟化物的输入量，g；

Ls — 预测评价范围内单位年份表层土壤中二噁英、氟化物经淋溶排出的量，g；

Rs — 预测评价范围内单位年份表层土壤中二噁英、氟化物经径流排出的量，g；

ρb — 表层土壤容重， kg/m^3 ，按 1440kg/m^3 计；

A — 预测评价范围， m^2 ；

D — 表层土壤深度，一般取 0.2m ；

n — 持续年份，a。

$$Is = C \times V \times T \times A$$

式中：C — 二噁英、氟化物污染物浓度， mg/m^3 ；

V — 污染物沉降速率 cm/s ，沉降速率取值为 0.1cm/s ；

T — 一年内污染物沉降时间, s;

A — 预测评价范围, m^2 。

单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算, 如下式:

$$S = Sb + \Delta S$$

式中: Sb — 单位质量土壤中二噁英、氟化物的现状值, g/kg;

S — 单位质量土壤中二噁英、氟化物的预测值, g/kg;

计算大气沉降影响时, 可不考虑输出量, 输出量包括淋溶和径流排出量, 因此单位质量土壤中二噁英、氟化物的预测值可通过下方公式进行计算。

$$S = Sb + nIs/(pb \times A \times D)$$

本项目根据土壤导则判定评价等级为二级, 影响类型为污染影响型, 调查范围为建设项目占地范围及厂界外 200 米范围内, 预测评价范围为 $30664062 m^2$ 的圆形范围。

表 6.4.3-1 不同年份工业用地土壤中污染物累积量 单位: mgTEQ/kg

污染物	最大落地浓度增值 (mgTEQ/m ³)	土壤现状监测最大值(mgTEQ/kg)	年输入量 I_s (mgTEQ)	10 年累积量 (mgTEQ/kg)	20 年累积量 (mgTEQ/kg)	30 年累积量 (mgTEQ/kg)	建设用地土壤风险筛选值(第二类用地)(mgTEQ/kg)
二噁英	6.00×10^{-14}	9.2×10^{-7}	0.058	9.2007×10^{-7}	9.2013×10^{-7}	9.2020×10^{-7}	4×10^{-5}
氟化物	2.03×10^{-5}	460	19.6×10^6	460.022	460.044	460.067	/

由上表可以看出, 随着外来气源性二噁英、氟化物输入时间的延长, 二噁英、氟化物在土壤中的累积量逐步增加。项目运营 30 年后周围影响区域工业用地土壤中二噁英的累积量远低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)建设用地土壤(第二类用地)污染风险筛选值。在考虑淋溶、径流排出及生物降解的情况下, 二噁英、氟化物在土壤中的累积量将更小, 因此, 本项目废气排放中二噁英、氟化物污染物进入土壤环境造成的累积量是有限的, 在可接受范围内。

建设项目各不同阶段，土壤敏感目标处且占地范围内各评价因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）等相关标准要求，因此得出土壤环境影响可接受的结论。

综上，本项目通过对烧结烟气采取严格的治理措施，可将二噁英、氟化物对土壤的影响降至最低，确保土壤环境质量不会出现显著恶化。

6.4.4 土壤环境影响自查表

本项目土壤环境影响评价自查情况见下表。

表 6.4.4-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				土壤利用类型图
	占地规模	(7.6) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直接入√；地下水位□；其他 ()				
	全部污染物	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、二噁英				
	特征因子	二噁英、氟化物				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类√；III类□；IV类□				
敏感程度		敏感√；较敏感□；不敏感□；				
评价工作等级		一级□；二级√；三级□				
现状调查内容	资料收集	a) □；b) √；c) □；d) □				
	理化特性	颜色、质地、pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、土壤容重				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0.2	
		柱状样点数	3	/	0.5\1.5\3.0	
现状评价	现状监测因子	建设用地：《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中基本 45 项、pH、氟化物、二噁英；农用地：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、氟化物、二噁英				
	评价因子	建设用地：《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中基本 45 项、pH、氟化物、二噁英；农用地：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、氟化物、二噁英				
	评价标准	GB15618√；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他 ()				

	现状评价结论	S6（吕庄）建设用地所测各项土壤指标均符合 GB36600 第一类用地风险筛选值；其余建设用地所测各项土壤指标均符合 GB36600 第二类用地风险筛选值；农用地所测各项土壤指标均符合 GB15618 风险筛选值		
影响预测	预测因子	二噁英、氟化物		
	预测方法	附录 E√；附录 F□；其他（ ）		
	预测分析内容	影响范围(周边 0.2km 范围内) 影响程度(可接受)		
	预测结论	达标结论：a) √；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（ ）		
	跟踪措施	监测点数	监测指标	监测频次
		1	pH、二噁英	1 年一次
	信息公开指标	监测点数、监测指标、监测频次及监测结果		
	评价结论	根据现状监测结果，所测各项土壤指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的相应筛选值标准，所采取的土壤污染防治措施合理、可行、有效，从土壤环境影响的角度，本项目的建设是可行的		

注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。

6.5 固废环境影响评价

6.5.1 固废产生及处置情况

本项目固体废物包括除尘灰、脱硫灰、废耐火材料、废催化剂、废油。除尘灰通过密闭罐车运输至烧结工段进行回用，脱硫灰及废耐火材料进行外售综合利用。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废催化剂和废油属于危险废物，委托有资质单位处理。项目固废处置方式评价见下表。

表 6.5.1-1 项目固体废物处置方式一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置去向
1	除尘灰	一般固废	废气处理	固	铁元素、碳元素、碱金属及盐类	/	/	/	311-001-S01	4187	回用烧结
2	脱硫灰	一般固废	废气处理	固	硫酸钙	/	/	/	311-002-S06	11000	即产即清，外售
3	废耐火材料	一般固废	设备检修	固	二氧化硅	/	/	/	900-004-S59	200	即产即清，外售
4	废催化剂	危险废物	废气处理	固	二氧化钛	《国家危险废物名录》(2025年)	T	HW50	772-007-50	20	即产即清，不在厂区暂存，委托山东瑞柯林环保科技有限公司处置
5	废油	危险废物	设备维修	液	润滑油、矿物油		T, I	HW08	900-249-08	3.6	厂区暂存，委托淮安星宇再生资源有限公司处置

注：“危险特性”是指腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

6.5.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）危废贮存设施设置情况

本次技改项目依托现有 100m² 的规范性危废间，地质结构稳定，设施底部高于地下水最高水位。中新钢铁企业各类危废根据形态、性质等在危废仓库分类贮存。



厂内现有危废暂存间照片

（2）危废贮存设施选址

中新钢铁企业位于江苏新沂经济开发区，周边 500m 范围内以工业企业、农田、河流为主，且危废贮存区下风向无环境敏感目标集中区。危废贮存区远离易燃、易爆、高压输电线防护区域，基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024 年 12 月 6 日）要求。

（3）危废贮存设施能力

表 6.5.2-1 本项目危废贮存设施贮存能力一览表

序号	危废名称	形态	产生量 (t/a)	贮存区域	贮存方式	贮存期限	贮存面积 (m ²)
1	废催化剂	固	20	即产即清，不在厂区暂存			
2	废油	液	3.6	危废间	桶装	3 个月	100

根据危废贮存设施内各危废产生量、危废分类贮存要求及贮存期限，危废贮存至少需要 2m² 区域；同时充分考虑在不同危废贮存区之间留有充

足的过道和间隔,本项目依托现有 100m² 危废间,剩余容量大于 40%(40m²),可满足要求。

规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志,危废包装、容器和贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制要求》(GB 18597-2023)、《省生态环境厅关于印发<江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)>的通知》(苏环办〔2021〕290 号)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理接工作的通知》(苏环办〔2023〕154 号)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401 号)等相关要求,并布设视频监控。

厂区现有危废库采取了必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不露天堆放危险废物,并按要求设置警示标示、配备通讯设备、照明设施和消防设施,设置气体导出口及气体净化装置、在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网等。仓库内地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造。仓库内有安全照明设施及观察窗口。存放装载固体危险废物容器的地方,有耐腐蚀的硬化地面。

依托现有危废库可行性分析:

现有项目已建成危废堆场面积 100m²,现有项目危险废物种类主要包括:废油、废催化剂、废树脂、废活性炭、实验室废液、废铅蓄电池,其中废催化剂、废树脂、废活性炭即产即清,不在厂区暂存,直接委托有资质单位运送并处置。在厂区暂存的废油、实验室废液、废铅蓄电池产生量共计约 52.284 吨/年。本项目危险废物与现有项目危废种类相同,项目产生的危险废物不属于易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物,不按易燃、易爆危险品贮存;废催化剂即产即清,不在厂区暂存,废油可依托现有危废暂存库堆放。根据工程分析,本项目废油危险废物产生量约为 3.6 吨/年,

拟拆除 $2 \times 198\text{m}^2$ 烧结项目废油产生量约为 5.4 吨/年，因而本项目建成后，废油产生量减少约 1.8 吨/年。根据目前企业实际运行情况，危废间剩余容量约 40% (40m^2)。现有危险暂存库已做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）、防渗措施和渗漏收集措施，鉴于本项目建成后全厂危废产生量不增反降，现有暂存设施完全具备全厂危废的安全暂存能力。

因此，本项目建成后，危险废物能够满足全厂危险废物暂存的需求，本次评价要求，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，加强危险废物的暂存、转运等要求，对危险废物及时委托处置。

（4）危废贮存设施主要环境影响

①大气环境影响

厂内危废采用吨袋、桶装等容器密闭贮存，危废堆场防风、防雨、防晒，可有效避免危废扬散；且危废仓库内保持常温或低温，危废密闭贮存，可有效减少危废内废气挥发。所以危废贮存设施对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，固体废物直接排入自然水体，或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。中新钢铁厂内设有安环部门，有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒、防渗，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

固体废物的有害成分可能通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。

本项目依托厂内现有 100 m² 危废贮存间，危废贮存间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求，确保危废贮存区域地面与裙角用坚固、防渗的材料建造；地面采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。通过采取以上措施，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

6.5.3 危险废物运输过程环境影响分析

本项目危废贮存设施均位于本厂区内部，定期委托有资质单位处置。厂内危废采用叉车运输，厂外运输由危废处置单位负责。危废运输过程可能由于叉车翻倒导致危废泄漏或抛撒遗漏而导致污染扩散，对运输过程沿途环境造成一定的环境影响。

本次评价要求企业强化管理制度、加强输送管理要求，运输过程中加强危废密闭性，尽量避免危废运输发生污染事件。

6.5.4 危险废物委托利用、处置环境影响分析

本项目危废主要为 HW50 废催化剂、HW08 废矿物油与含废矿物油废物。其中 HW50 废催化剂委托山东瑞柯林环保科技有限公司处置，HW08 废矿物油与含废矿物油废物委托淮安星宇再生资源有限公司处置。本项目产生的危废类别及处置规模在山东瑞柯林环保科技有限公司、淮安星宇再生资源有限公司处置能力内，可由该公司进行处置或综合利用。

表 6.5.4-1 危废委托处置可行性分析一览表

处置单位	经营范围	处置能力
山东瑞柯林环保科技有限公司	废脱硝催化剂 HW50（772-007-50）	20000t/a
淮安星宇再生资源有限公司	废矿物油(HW08，251-001-08、251-005-08251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08251-006-08、398-001-08900-199-08、900-200-08291-001-08、900-204-08、900-205-08900-201-08、900-203-08、900-213-08、900-214-08900-209-08、900-210-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08900-219-08、	6000t/a

处置单位	经营范围	处置能力
	900-220-08、900-221-08、900-249-08)	

由上表可知，本项目产生的危险废物在山东瑞柯林环保科技有限公司、淮安星宇再生资源有限公司处理范围内，有合理的去向。

因此，本项目产生的固废可以实现资源的回收利用，方法可行，不会对环境产生二次污染。

6.6 生态环境影响评价

本项目位于江苏新沂经济开发区，园区已进行规划环境影响评价，地块属于工业用地，占地区域没有珍稀野生动植物，周边也没有生态敏感保护目标，因此，本次生态影响评价进行简单分析。

评价范围内是以人类活动为中心的人工生态系统，没有大面积的自然植被以及大型野生动物，现存植物主要是北方常见种。

评价区内生态系统具有相对的稳定性及功能完整性，由于人工的有效管理及能量补给，系统可以得到比较稳定的维持和发展，具有一定的抗干扰能力。

本项目施工期对生态环境的影响主要是现有厂区内场地平整时破坏了项目区原有土壤理化性质和地表植被，可能产生的水土流失影响。

施工单位必须采取有效的水土保持措施，主要有：

①水土保持措施：

减少土壤裸露：适当进行临时性地表覆盖以减少土壤侵蚀。

粉尘控制措施：项目施工期间对开挖的现场注意保护，包括道路、施工场地洒水喷淋，防止二次扬尘的影响。

施工垃圾管理：包括施工垃圾和杂乱物质的清理及堆放要进行适当管理。

遵守地方和国家的安全卫生条例：包括法定和行政的施工条例。

保持施工现场的景观：要按照设计要求做好绿化工作。

②植被保护及恢复措施

针对工程植物资源分布的特点，对保护对象提出如下的保护措施：

a、施工作业场内的临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。尽量减少施工人员及施工机械对作业场外的灌木草丛的破坏；严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶。

b、施工便道尽量利用现有道路，通过改造或适当拓宽，可满足施工要求。

c、施工作业带不得随意扩大范围和破坏周围土地等。

d、施工便道的选线应避免和尽量减少对地表植被的破坏和影响。工程结束后，立即对施工便道进行恢复。施工过程中，尽可能不破坏地形、地貌；施工完毕后，尽可能将施工地带地形、地貌恢复至施工前的地形地貌。

e、加强施工人员的环保意识，不随意砍伐植物。

f、加强环境管理，尤其是在施工期，工程单位与环保部门要合作，建立完善的管理体系，使之有法可依，执法有效。同时也要加大宣传的力度，并采取各种方式，如宣传栏、挂牌等。

表 6.6-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他☑
	评价因子	物种□（ 生境□（ 生物群落□（ 生态系统□（ 生物多样性□（ 生态敏感区□（ 自然景观□（ 自然遗迹□（ 其他☑（主要动植物）
	评价等级	一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：（ ）km ² ；水域面积：（ ）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害☑；

工作内容		自查项目
	问题	其他☐
	评价内容	植被/植物群落☐；土地利用☑；生态系统☐；生物多样性☐；重要物种☐；生态敏感区☐；其他☑
生态影响预测与评价	评价方法	定性☑；定性和定量☐
	评价内容	植被/植物群落☐；土地利用☐；生态系统☐；生物多样性☐；重要物种☐；生态敏感区☐；生物入侵风险☐；其他☑
生态保护对策措施	对策措施	避让☐；减缓☑；生态修复☐；生态补偿☐；科研☐；其他☐
	生态监测计划	全生命周期☐；长期跟踪☐；常规☐；无☑
	环境管理	环境监理☐；环境影响后评价☐；其他☑
评价结论	生态影响	可行☑；不可行☐

注：“☐”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

6.7 环境风险预测与评价

6.7.1 风险事故情形设定

(1) 概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1，详见下表。

表 6.7.1-1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$

装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/\text{h}$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/\text{h}$

（2）风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见下表。

表 6.7.1-2 本项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	统计概率	是否预测
一期烧结车间废气处理系统	脱硫、脱硝除尘系统	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、烟尘、氨水、二噁英	10%管径泄漏	扩散	周边居民	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
一期烧结车间	烧结机	煤气	煤气进料为 10%孔径	扩散	周边居民	$2.4 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
			煤气进料全管径泄漏	扩散	周边居民	$1 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散	周边居民	$2.4 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	周边居民	$2.4 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
			煤气进料全管径泄漏	扩散	周边居民	$1 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散	周边居民	$2.4 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	周边居民	$2.4 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
氨水储罐区	储罐及管道	氨水	10min 内储罐泄漏完	扩散	周边居民	$5 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	是
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	周边居民	$5 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	是
煤气管道	煤气管道	煤气	泄漏孔径为 10mm 孔径	扩散	周边居民	$1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$	是
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散	周边居民	$1.25 \times 10^{-8}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	周边居民	$1.25 \times 10^{-8}/(\text{m} \cdot \text{a})$	是
危废暂存场	危险废物	危险废物	仓库内防腐防渗层损坏泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等	$8.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	否
污水站	污水	污水	废水处理设施故障	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等	$8.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	否

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

(3) 最大可信事故设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物料泄漏时间应结合建设项目探测和隔离系统的设计原则确定。一般情况下，设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间可设定为 10min；未设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间可设定为 30min。

(4) 最大可信事故设定

由于氨具有较强的毒性、刺激性，考虑氨水储罐泄漏事故；高炉煤气具有毒性、刺激性、易燃性，考虑高炉煤气管道泄漏及火灾爆炸次生事故。

6.7.2 源项分析

6.7.2.1 氨水储罐破裂导致氨气泄漏扩散事故

1、氨水泄漏

氨水采用加压液化的方法储存气体，储存温度在其正常沸点之上，一旦泄漏入大气，因压力的瞬间大幅降低，其中一部分会迅速气化为气体，此时会出现气液两相流动，采用两相流泄漏公式计算：

$$Q_{LG} = C_d A \sqrt{2 \rho_m (P - P_C)}$$

$$\rho_m = \frac{1}{\frac{F_v}{\rho_1} + \frac{1-F_v}{\rho_2}}$$

$$F_v = \frac{C_p (T_{LG} - T_C)}{H}$$

式中： Q_{LG} ——两相流泄漏速率，kg/s；

C_d ——两相流泄漏系数，取 0.8；

P_C ——临界压力，Pa，取 0.55 Pa；

P ——操作压力或容器压力，Pa；

- A ——裂口面积, m^2 ;
- ρ_m ——两相混合物平均密度, kg/m^3 ;
- ρ_l ——液体蒸发的蒸汽密度, kg/m^3 ;
- ρ_2 ——液体密度, kg/m^3 ;
- F_v ——蒸发的液体占液体总量的比例;
- C_p ——两相混合物的定压比热容, $\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$;
- T_{LG} ——两相混合物的温度, K ;
- T_c ——液体在临界压力下的沸点, K ;
- H ——液体的汽化热, J/kg 。

由上式计算的 F_v 一般都在 0~1 之间, 这种情况下一部分液体将作为极小的分散液滴保留在蒸汽云中。随着与具有环境温度的空气混合, 部分液滴将蒸发。如果来自空气的热量不足以蒸发所有液滴, 部分液体将降落地面形成液池。对于液体是否被带走目前尚没有可接受的模型。有关实验表明, 如果 $F_v > 0.2$, 则液池不太可能形成。当 $F_v < 0.2$ 时, 可以假定带走流体与 F_v 呈线性关系。 $F_v = 0$, 没有流体被带走; $F_v = 0.1$, 有 50% 液体被带走等。

氨水的泄漏参数详见下表。

表 6.7.2-1 氨水泄漏量计算参数及计算结果

参数	单位	数据
C_d	两相流泄漏系数	无量纲
P_c	临界压力	Pa
P	操作压力或容器压力	Pa
A	裂口面积	m^2
ρ_m	两相混合物的平均密度	kg/m^3
ρ_l	液体蒸发的蒸汽密度	kg/m^3
ρ_2	液体密度	kg/m^3
F_v	蒸发的液体占液体总量的比例	无量纲
C_p	两相混合物的定压比热容	$\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$
T_{LG}	两相混合物的温度	K
T_c	液体在临界压力下的沸点	K
H	液体的汽化热	J/kg

Q_{LG}	两相流泄漏速率	kg/s	0.082
	泄漏时间	s	600
	泄漏量	kg	49.2

经计算，在上述泄漏情况下，氨水泄漏速率为 0.082kg/s。

2、液体蒸发

氨水泄漏后氨气会蒸发，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，本项目 20%氨水在常温常压下储存，其沸点为 105℃，高于储罐储存温度，当氨水泄漏事故发生后不会发生闪蒸蒸发，因而本次泄漏液体蒸发只考虑热量蒸发和质量蒸发。

（1）热量蒸发

热量蒸发公式如下：

$$Q_2 = \frac{\lambda S(T_0 - T_b)}{H\sqrt{\pi\alpha t}}$$

式中： Q_2 ——热量蒸发速率，kg/s；

T_0 ——环境温度，K；

T_b ——泄漏液体沸点，K；

H ——液体汽化热，J/kg；

t ——蒸发时间，s；

λ ——表面热导系数（取值表见 F.2），W/（m·K）；

S ——液池面积，m²；

α ——表面热扩散系数（取值见表 F.2），m²/s。

表 F.2 某些地面的热传递性质

地面情况	λ [W/(m·K)]	α (m ² /s)
水泥	1.1	1.29×10^{-7}
土地（含水 8%）	0.9	4.3×10^{-7}
干涸土地	0.3	2.3×10^{-7}
湿地	0.6	3.3×10^{-7}
砂砾地	2.5	11.0×10^{-7}

本项目热量蒸发参数详见下表。

表 6.7.2-2 氨水泄漏热量蒸发速率计算参数及计算结果

参数			数据
λ	表面热导系数	W/(m·K)	1.1
S	液池面积	m ²	172.8
T ₀	环境温度	K	298
T _b	泄漏液体沸点	K	378
H	液体汽化热	J/kg	1800000
α	表面热扩散系数	m ² /s	1.29E-07
t	蒸发时间	s	1800
Q ₂	热量蒸发速率	kg/s	0.3129

备注：20%氨水在常温下的蒸发，是一个表面蒸发过程，不需要达到整体沸点。T₀-T_b=-80K，本次取该温差的绝对值进行计算。

(2) 质量蒸发

质量蒸发公式如下：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

- 式中：Q₃——质量蒸发速率，kg/s；
P——液体表面蒸汽压，Pa；
R——气体常数，J/（mol·K）；
T₀——环境温度，K；
M——物质的摩尔质量，kg/mol；
U——风速，m/s；
r——液池半径，m；
 α ，n——大气稳定度系数，取值见表 F.3

表 F.3 液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
不稳定（A，B）	0.2	3.846×10 ⁻³
中性（D）	0.25	4.685×10 ⁻³
稳定（E，F）	0.3	5.285×10 ⁻³

表 6.7.2-3 氨水泄漏质量蒸发速率计算参数及计算结果

气象条件类型	参数			数据
最不利气象	α	大气稳定系数	/	0.005285
	n	大气稳定系数	/	0.3
	p	液体表面蒸气压	Pa	1600
	M	物质的摩尔质量	kg/mol	0.017
	R	气体常数	J/(mol·K)	8.314
	T ₀	环境温度	K	298.15
	u	风速	m/s	1.5
	r	液池半径	m	7.4
	Q ₃	质量蒸发速率	kg/s	0.0033
最常见气象	α	大气稳定系数	/	0.004685
	n	大气稳定系数	/	0.25
	p	液体表面蒸气压	Pa	1600
	M	物质的摩尔质量	kg/mol	0.017
	R	气体常数	J/(mol·K)	8.314
	T ₀	环境温度	K	289.15
	u	风速	m/s	1.86
	r	液池半径	m	7.4
	Q ₃	质量蒸发速率	kg/s	0.0038

综上，氨水泄漏蒸发速率为热量蒸发和质量蒸发速率之和，在最不利气象条件下，泄漏氨水蒸发速率为 0.3162kg/s，在最常见气象条件下，泄漏氨水蒸发速率为 0.3167kg/s。

6.7.2.2 高炉煤气管道泄漏及火灾爆炸次伴生事故

1、高炉煤气管道泄漏

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，考虑事故发生频率及影响，选取高炉煤气管道的 50mm 孔径泄漏进行预测，高炉煤气泄漏事故采用气体泄漏计算泄漏速率，各参数选取及计算结果详见下表。本项目高炉煤气管道两端分别设置了紧急隔离系统截断阀，泄漏时间取 10min。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，气体泄漏速率可以由导则推荐的气体泄漏方程式计算得出。在计算泄漏速率时，首先确定

气体流动是属于音速（临界流）还是亚音速流动（次临界流）。

当下式成立时，气体流动属音速流动（临界流）

$$\frac{P_0}{P} \leq \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

当下式成立时，气体流动属于亚音速流动（次临界流）

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

式中：P——容器压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

γ ——气体的绝热指数（比热容比），即定压比热容 C_p 与定容比热容 C_v 之比

高炉煤气管道压力 $10 \times 10^5 \text{Pa}$ ，比热容 γ 为 1.3，则高炉煤气气体流动为音速流动（临界流）。

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \gamma}{R T_G} \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}}}$$

式中：Q_G——气体泄漏速率，kg/s

P——容器压力，Pa

C_d ——气体泄漏系数；当裂口形状为圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

R——气体常数，J/(mol·K)

T_G ——气体温度，K；

A——裂口面积，m²；

Y——流出系数，临界流 Y=1.0；

表 6.7.2-4 高炉煤气泄漏事故源项分析表

参数		单位	高炉煤气泄漏事故
P	容器压力	Pa	10×10^5

C_d	气体泄漏系数	无量纲	1.0
A	裂口面积	m^2	0.0019625
ρ	泄漏气体密度	kg/m^3	1010
M	摩尔质量	kg/mol	0.026
T_G	气体温度	K	333
γ	比热容比	/	1.3
R	气体常数	$J/(mol \cdot K)$	8.314
Y	流出系数	/	1.0
Q_G	气体泄漏速率	kg/s	4.013
泄漏时间		s	600
泄漏量		kg	2407.8

2、高炉煤气管道泄漏不完全燃烧产生 CO

煤气发生泄漏时，遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸，燃烧持续时间约 30min，主要伴生/次生危害物质为各物料不完全燃烧所产生的 CO 气体，短时间内对下风向的环境空气质量有一定的影响，长期影响较小，因此要根据泄漏物质的特性采取适宜的灭火方式，防止并减轻伴生次生危害的产生，尽量消除因火灾等而引起的环境污染事故。

采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.3 火灾伴生/次生污染物产生量估算对 CO 产生量进行估算，计算公式为：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C ——物质中碳的含量；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s。

高炉煤气泄漏量 2407.8kg，燃烧时间按 30min 计，参与燃烧的物质质量为 0.0013t/s，火灾事故产生的 CO 量详见下表。

表 6.7.2-5 次生污染火灾事故 CO 产生量

物质	不完全燃烧值%	碳含量%	参与燃烧的物质质量 (kg/s)	CO产生速率 (kg/s)	CO产生量(kg)
----	---------	------	------------------	---------------	-----------

高炉煤气	6	15	1.3	0.027	48.6
------	---	----	-----	-------	------

高炉煤气中约含 23% 的 CO，故高炉煤气泄漏时，约有 23% 的 CO ($4.013 \times 0.23 = 0.923 \text{kg/s}$) 泄漏，泄漏时间 10min，CO 产生量为 553.8kg。火灾事故时，与次生污染火灾事故 CO 产生量相叠加，CO 产生速率 0.95kg/s，CO 产生量为 602.4kg。

6.7.3 风险预测与评价

6.7.3.1 预测模型筛选

1、连续排放还是瞬时排放判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T = 2X/U_r$$

式中： X ——事故发生地与计算点的距离，m；

U_r ——10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。

表 6.7.3-1 连续排放或瞬时排放判定

序号	风险物质	最大可信事故类别	X(m)	$U_r(\text{m/s})$	T(s)	$T_d(\text{s})$	高度(m)	判定
1	氨气	氨水储罐破裂，导致氨气泄漏扩散	1500	1.86	1075	600	1	瞬时排放
2	CO	高炉煤气管道破裂泄漏燃烧，不完全燃烧导致 CO 泄漏扩散	1200	1.86	1935	1800	5	瞬时排放

根据上表判定，瞬时排放的风险源包括：高炉煤气泄漏不完全燃烧，导致 CO 泄漏扩散；氨水储罐破裂，导致氨气泄漏扩散。

2、是否为重质气体判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），是否为重质气体判定计算公式如下：

瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m³；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m³；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s；

Q_t ——瞬时排放的物质质量， kg；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m；

U_r ——10m 高处风速， m/s。

对于瞬时排放， $R_i > 0.04$ 为重质气体， $R_i \leq 0.04$ 为轻质气体。

表 6.7.3-2 是否为重质气体判定

风险物质	$\rho_{rel}(\text{kg/m}^3)$	$\rho_a(\text{kg/m}^3)$	$Q(\text{kg/s})$	$Q_t(\text{kg})$	$D_{rel}(\text{m})$	$U_r(\text{m/s})$	$g(\text{m/s}^2)$	R_i	判定	预测模型
氨气	0.86	1.206	0.082	49.2	0.5	1.86	9.81	烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数		AFTOX
CO	1.2	1.206	0.95	602.4	0.5	1.86	9.81	烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数		AFTOX

根据上述判定，氨气和 CO 属于轻质气体，采用 AFTOX 预测模型。

3、大气风险预测模型主要参数

大气风险预测模型主要参数详见下表。

表 6.7.3-3 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	119.031661E	
	事故源纬度/(°)	33.385185N	
	事故源类型	氨泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	1.86
	环境温度/℃	25	16
	相对湿度/%	50	50
	稳定度	F	D
	地面粗糙度/m	1	
其他参数	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

4、预测范围与计算点

预测范围：本项目环境风险预测范围选取为建设项目周围 5km 范围。

计算点：本项目环境风险预测计算点包括网格点（一般计算点）和环境敏感点（特殊计算点）。网格点设置 50m 计算间距。

5、事故源参数

由前文计算，本项目风险源强详见下表。

表 6.7.3-4 本项目环境风险设定的最大可信事故及源项情况

序号	风险物质	最大可信事故类别	事故概率 (a^{-1})	泄漏/挥发率 (kg/s)	时间 (min)	高度 (m)
1	氨气	氨水储罐管道断裂，导致氨气泄漏扩散	5.0×10^{-6}	①最不利气象条件：0.3162； ②最常见气象：0.3167	30	1
2	CO	柴油储罐、高炉煤气管道断裂泄漏燃烧，不完全燃烧导致 CO 泄漏扩散	5×10^{-6}	0.95	30	5

6、大气毒性终点浓度值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H 选取本项目风险因子大气毒性终点浓度值。

表 6.7.3-5 本项目环境风险大气毒性终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/ (mg/m^3)	毒性终点浓度-2 (mg/m^3)
氨气	770	110
CO	380	95

注：1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

6.7.3.2 预测结果

6.7.3.2.1 氨水储罐破裂导致氨气泄漏扩散事故

1、下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度

根据预测结果，在最不利气象条件和事故发生地最常见气象条件下，氨水储罐破裂，导致氨气泄漏扩散事故情形下对应的下风向不同

距离处有毒有害物质的最大浓度详见下表。

表 6.7.3-6 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时(min)	高峰浓度(mg/m3)	浓度出现时(min)	高峰浓度(mg/m3)
1.00E+01	1.11E-01	1.38E+04	8.96E-02	6.12E+03
5.00E+01	5.56E-01	2.92E+03	4.48E-01	8.36E+02
1.00E+02	1.11E+00	1.06E+03	9.86E-01	2.27E+02
1.50E+02	1.67E+00	5.60E+02	1.34E+00	1.34E+02
2.00E+02	2.22E+00	3.52E+02	1.79E+00	8.16E+01
2.50E+02	2.78E+00	2.44E+02	2.24E+00	5.55E+01
3.00E+02	3.33E+00	1.81E+02	2.69E+00	4.05E+01
3.50E+02	3.89E+00	1.40E+02	3.14E+00	3.10E+01
4.00E+02	4.44E+00	1.12E+02	3.58E+00	2.46E+01
4.50E+02	5.00E+00	9.21E+01	4.03E+00	2.00E+01
5.00E+02	5.56E+00	7.73E+01	4.48E+00	1.67E+01
5.50E+02	6.11E+00	6.59E+01	4.93E+00	1.41E+01
6.00E+02	6.67E+00	5.70E+01	5.38E+00	1.22E+01
6.50E+02	7.22E+00	4.99E+01	5.82E+00	1.06E+01
7.00E+02	7.78E+00	4.41E+01	6.27E+00	9.30E+00
7.50E+02	8.33E+00	3.93E+01	6.72E+00	8.25E+00
8.00E+02	8.89E+00	3.52E+01	7.17E+00	7.37E+00
8.50E+02	9.44E+00	3.18E+01	7.62E+00	6.63E+00
9.00E+02	1.00E+01	2.89E+01	8.06E+00	6.01E+00
9.50E+02	1.06E+01	2.64E+01	8.51E+00	5.47E+00
1.00E+03	1.11E+01	2.43E+01	8.96E+00	5.00E+00
1.05E+03	1.17E+01	2.24E+01	9.41E+00	4.59E+00
1.10E+03	1.22E+01	2.07E+01	9.86E+00	4.24E+00
1.15E+03	1.28E+01	1.92E+01	1.03E+01	3.93E+00
1.20E+03	1.33E+01	1.79E+01	1.08E+01	3.69E+00
1.25E+03	1.39E+01	1.67E+01	1.12E+01	3.48E+00
1.30E+03	1.44E+01	1.56E+01	1.16E+01	3.28E+00
1.35E+03	1.50E+01	1.47E+01	1.21E+01	3.10E+00
1.40E+03	1.56E+01	1.38E+01	1.25E+01	2.94E+00
1.45E+03	2.12E+01	1.31E+01	1.30E+01	2.79E+00
1.50E+03	2.20E+01	1.25E+01	1.34E+01	2.66E+00
1.55E+03	2.26E+01	1.20E+01	1.39E+01	2.53E+00
1.60E+03	2.34E+01	1.15E+01	1.43E+01	2.41E+00
1.65E+03	2.41E+01	1.10E+01	1.48E+01	2.31E+00
1.70E+03	2.48E+01	1.06E+01	1.52E+01	2.21E+00
1.75E+03	2.55E+01	1.02E+01	1.57E+01	2.11E+00
1.80E+03	2.62E+01	9.80E+00	1.61E+01	2.03E+00
1.85E+03	2.70E+01	9.45E+00	1.66E+01	1.95E+00
1.90E+03	2.76E+01	9.12E+00	1.70E+01	1.87E+00
1.95E+03	2.84E+01	8.81E+00	1.75E+01	1.80E+00
2.00E+03	2.90E+01	8.52E+00	1.79E+01	1.73E+00

距离 (m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时(min)	高峰浓度(mg/m3)	浓度出现时(min)	高峰浓度(mg/m3)
2.05E+03	2.98E+01	8.25E+00	1.84E+01	1.67E+00
2.10E+03	3.04E+01	7.99E+00	1.88E+01	1.61E+00
2.15E+03	3.12E+01	7.75E+00	1.93E+01	1.56E+00
2.20E+03	3.19E+01	7.52E+00	1.97E+01	1.51E+00
2.25E+03	3.26E+01	7.30E+00	2.02E+01	1.46E+00
2.30E+03	3.34E+01	7.09E+00	2.06E+01	1.41E+00
2.35E+03	3.40E+01	6.89E+00	2.11E+01	1.37E+00
2.40E+03	3.48E+01	6.71E+00	2.15E+01	1.32E+00
2.45E+03	3.54E+01	6.53E+00	2.20E+01	1.28E+00
2.50E+03	3.62E+01	6.36E+00	2.24E+01	1.25E+00
2.55E+03	3.68E+01	6.20E+00	2.28E+01	1.21E+00
2.60E+03	3.76E+01	6.05E+00	2.33E+01	1.18E+00
2.65E+03	3.82E+01	5.90E+00	2.37E+01	1.14E+00
2.70E+03	3.90E+01	5.76E+00	2.42E+01	1.11E+00
2.75E+03	3.97E+01	5.62E+00	2.46E+01	1.08E+00
2.80E+03	4.04E+01	5.50E+00	2.51E+01	1.05E+00
2.85E+03	4.11E+01	5.37E+00	2.55E+01	1.03E+00
2.90E+03	4.17E+01	5.26E+00	2.60E+01	1.00E+00
2.95E+03	4.25E+01	5.14E+00	2.64E+01	9.76E-01
3.00E+03	4.31E+01	5.03E+00	4.19E+01	9.52E-01
3.05E+03	4.39E+01	4.93E+00	4.23E+01	9.29E-01
3.10E+03	4.46E+01	4.83E+00	4.28E+01	9.07E-01
3.15E+03	4.53E+01	4.73E+00	4.32E+01	8.85E-01
3.20E+03	4.60E+01	4.64E+00	4.37E+01	8.65E-01
3.25E+03	4.67E+01	4.55E+00	4.41E+01	8.45E-01
3.30E+03	4.74E+01	4.47E+00	4.46E+01	8.27E-01
3.35E+03	4.81E+01	4.38E+00	4.50E+01	8.08E-01
3.40E+03	4.88E+01	4.31E+00	4.55E+01	7.91E-01
3.45E+03	4.95E+01	4.23E+00	4.59E+01	7.74E-01
3.50E+03	5.02E+01	4.15E+00	4.64E+01	7.58E-01
3.55E+03	5.09E+01	4.08E+00	4.68E+01	7.42E-01
3.60E+03	5.16E+01	4.01E+00	4.73E+01	7.27E-01
3.65E+03	5.24E+01	3.95E+00	4.77E+01	7.12E-01
3.70E+03	5.30E+01	3.88E+00	4.82E+01	6.98E-01
3.75E+03	5.37E+01	3.82E+00	4.86E+01	6.84E-01
3.80E+03	5.44E+01	3.76E+00	4.91E+01	6.71E-01
3.85E+03	5.51E+01	3.70E+00	4.95E+01	6.58E-01
3.90E+03	5.58E+01	3.65E+00	4.99E+01	6.45E-01
3.95E+03	5.65E+01	3.59E+00	5.04E+01	6.33E-01
4.00E+03	5.71E+01	3.54E+00	5.08E+01	6.22E-01
4.05E+03	5.79E+01	3.49E+00	5.13E+01	6.10E-01
4.10E+03	5.86E+01	3.44E+00	5.17E+01	5.99E-01
4.15E+03	5.93E+01	3.39E+00	5.22E+01	5.88E-01
4.20E+03	6.00E+01	3.34E+00	5.26E+01	5.78E-01

距离 (m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时(min)	高峰浓度(mg/m3)	浓度出现时(min)	高峰浓度(mg/m3)
4.25E+03	6.07E+01	3.29E+00	5.31E+01	5.68E-01
4.30E+03	6.14E+01	3.25E+00	5.35E+01	5.58E-01
4.35E+03	6.21E+01	3.21E+00	5.40E+01	5.49E-01
4.40E+03	6.28E+01	3.17E+00	5.44E+01	5.39E-01
4.45E+03	6.34E+01	3.12E+00	5.49E+01	5.30E-01
4.50E+03	6.42E+01	3.08E+00	5.53E+01	5.22E-01
4.55E+03	6.49E+01	3.05E+00	5.58E+01	5.13E-01
4.60E+03	6.56E+01	3.01E+00	5.62E+01	5.05E-01
4.65E+03	6.63E+01	2.97E+00	5.67E+01	4.97E-01
4.70E+03	6.69E+01	2.94E+00	5.71E+01	4.89E-01
4.75E+03	6.77E+01	2.90E+00	5.76E+01	4.81E-01
4.80E+03	6.83E+01	2.87E+00	5.80E+01	4.74E-01
4.85E+03	6.91E+01	2.83E+00	5.85E+01	4.66E-01
4.90E+03	6.94E+01	2.80E+00	5.89E+01	4.59E-01
4.95E+03	7.00E+01	2.77E+00	5.94E+01	4.52E-01
5.00E+03	7.06E+01	2.74E+00	5.98E+01	4.46E-01

2、预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

由预测结果可知，氨水储罐破裂导致氨气泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为 120m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 400m；在最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为 50m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 160m。



图 6.7.3-1 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围（最不利气象条件）



图 6.7.3-2 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围（最常见气象条件）

3、各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况

根据预测结果，在事故发生地最不利气象条件和最常见气象条件

下，氨水泄漏导致氨气扩散后，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况详见下表。

表 6.7.3-7 最不利气象条件下关心点有毒有害物质浓度 (mg/m³)

序号	名称	X	Y	离地高度	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	神井	2331	-1684	0	1.14E-26 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.59E-29	3.87E-27	1.14E-26
2	神井花园	1119	-1589	0	5.24E-04 30	4.79E-30	1.99E-19	7.07E-12	2.90E-06	2.87E-04	5.24E-04
3	神井村委会	1389	-932	0	4.01E-14 25	0.00E+00	1.99E-22	1.43E-15	3.88E-14	4.01E-14	4.01E-14
4	李圩子	1258	-950	0	2.13E-10 25	2.11E-30	6.42E-19	5.73E-12	2.03E-10	2.13E-10	2.13E-10
5	高庄	1755	-927	0	1.16E-26 25	0.00E+00	0.00E+00	4.49E-28	1.13E-26	1.16E-26	1.16E-26
6	中新天玺	1085	-1186	0	3.81E-05 25	1.16E-27	2.12E-16	1.32E-08	1.62E-05	3.81E-05	3.81E-05
7	神井村卓密二队	-156	-981	0	1.61E-03 25	7.06E-24	2.07E-12	2.61E-05	1.48E-03	1.61E-03	1.61E-03
8	彭窑	-12	-941	0	8.26E-02 25	1.04E-21	3.20E-10	2.57E-03	7.93E-02	8.26E-02	8.26E-02
9	史圩村新黄五组	-31	-2763	0	2.40E-03 30	0.00E+00	4.44E-25	8.33E-18	5.74E-12	1.45E-07	2.40E-03
10	小新庄	-392	-3501	0	4.39E-09 30	0.00E+00	4.33E-30	2.51E-23	1.43E-17	8.01E-13	4.39E-09
11	二十户村	2119	-3046	0	1.44E-13 30	0.00E+00	0.00E+00	2.19E-28	1.51E-22	5.96E-18	1.44E-13

表 6.7.3-8 最常见气象条件下关心点有毒有害物质浓度 (mg/m³)

序号	名称	X	Y	离地高度	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	黎明	2398	-1058	0	6.56E-13 15	0.00E+00	0.00E+00	6.56E-13	6.56E-13	6.56E-13	6.56E-13
2	神井	2331	-1684	0	3.01E-07 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.01E-07	3.01E-07	3.01E-07
3	神井花园	1119	-1589	0	1.37E-01 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.37E-01	1.37E-01	1.37E-01
4	神井村委会	1389	-932	0	6.21E-04 15	0.00E+00	0.00E+00	6.21E-04	6.21E-04	6.21E-04	6.21E-04
5	李圩子	1258	-950	0	5.18E-03 15	0.00E+00	0.00E+00	5.18E-03	5.18E-03	5.18E-03	5.18E-03
6	高庄	1755	-927	0	4.73E-07 15	0.00E+00	0.00E+00	4.73E-07	4.73E-07	4.73E-07	4.73E-07
7	中新天玺	1085	-1186	0	8.97E-02 15	0.00E+00	0.00E+00	8.97E-02	8.97E-02	8.97E-02	8.97E-02
8	神井村卓密二队	-156	-981	0	2.61E-01 15	0.00E+00	0.00E+00	2.61E-01	2.61E-01	2.61E-01	2.61E-01
9	彭窑	-12	-941	0	7.15E-01 15	0.00E+00	0.00E+00	7.15E-01	7.15E-01	7.15E-01	7.15E-01
10	周庄村	-2822	-899	0	6.76E-38 15	0.00E+00	0.00E+00	6.76E-38	6.76E-38	6.76E-38	6.76E-38
11	史圩村新黄五组	-31	-2763	0	2.56E-01 30	1.79E-10	6.02E-08	1.21E-04	5.12E-03	6.08E-02	2.56E-01

序号	名称	X	Y	离地高度	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
12	小新庄	-392	-3501	0	2.29E-02 30	1.04E-11	2.01E-09	1.59E-07	1.52E-04	2.85E-03	2.29E-02
13	二十户村	2119	-3046	0	9.03E-04 30	4.72E-13	1.27E-10	1.70E-07	1.09E-05	1.59E-04	9.03E-04
14	大马场	-2417	-1397	0	7.92E-18 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.92E-18	7.92E-18	7.92E-18

6.7.3.2.2 高炉煤气管道泄漏及火灾爆炸次伴生事故

根据预测结果，在最不利气象条件和事故发生地最常见气象条件下，高炉煤气管道泄漏及火灾爆炸次伴生事故情形下对应的下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度详见下表。

表 6.7.3-9 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)
1.00E+01	1.11E-01	3.82E+02	8.96E-02	1.92E+03
5.00E+01	5.56E-01	4.09E+03	4.48E-01	1.73E+03
1.00E+02	1.11E+00	2.28E+03	8.96E-01	7.04E+02
1.50E+02	1.67E+00	1.39E+03	1.34E+00	3.76E+02
2.00E+02	2.22E+00	9.32E+02	1.79E+00	2.35E+02
2.50E+02	2.78E+00	6.70E+02	2.24E+00	1.62E+02
3.00E+02	3.33E+00	5.07E+02	2.69E+00	1.19E+02
3.50E+02	3.89E+00	3.98E+02	3.14E+00	9.15E+01
4.00E+02	4.44E+00	3.22E+02	3.58E+00	7.28E+01
4.50E+02	5.00E+00	2.67E+02	4.03E+00	5.95E+01
5.00E+02	5.56E+00	2.25E+02	4.48E+00	4.96E+01
5.50E+02	6.11E+00	1.93E+02	4.93E+00	4.21E+01
6.00E+02	6.67E+00	1.67E+02	5.38E+00	3.62E+01
6.50E+02	7.22E+00	1.47E+02	5.82E+00	3.15E+01
7.00E+02	7.78E+00	1.30E+02	6.27E+00	2.77E+01
7.50E+02	8.33E+00	1.16E+02	6.72E+00	2.46E+01
8.00E+02	8.89E+00	1.04E+02	7.17E+00	2.20E+01
8.50E+02	9.44E+00	9.44E+01	7.62E+00	1.98E+01
9.00E+02	1.00E+01	8.59E+01	8.06E+00	1.80E+01
9.50E+02	1.06E+01	7.85E+01	8.51E+00	1.63E+01
1.00E+03	1.11E+01	7.21E+01	8.96E+00	1.50E+01
1.05E+03	1.17E+01	6.65E+01	9.41E+00	1.37E+01
1.10E+03	1.22E+01	6.16E+01	9.86E+00	1.27E+01
1.15E+03	1.28E+01	5.72E+01	1.03E+01	1.18E+01
1.20E+03	1.33E+01	5.33E+01	1.08E+01	1.11E+01
1.25E+03	1.39E+01	4.98E+01	1.12E+01	1.04E+01
1.30E+03	1.44E+01	4.66E+01	1.16E+01	9.82E+00
1.35E+03	1.50E+01	4.38E+01	1.21E+01	9.29E+00
1.40E+03	1.56E+01	4.12E+01	1.25E+01	8.81E+00
1.45E+03	2.12E+01	3.90E+01	1.30E+01	8.36E+00
1.50E+03	2.20E+01	3.73E+01	1.34E+01	7.95E+00
1.55E+03	2.27E+01	3.57E+01	1.39E+01	7.58E+00
1.60E+03	2.34E+01	3.42E+01	1.43E+01	7.23E+00
1.65E+03	2.41E+01	3.29E+01	1.48E+01	6.91E+00
1.70E+03	2.48E+01	3.16E+01	1.52E+01	6.61E+00

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

距离 (m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)
1.75E+03	2.55E+01	3.04E+01	1.57E+01	6.33E+00
1.80E+03	2.62E+01	2.93E+01	1.61E+01	6.07E+00
1.85E+03	2.70E+01	2.83E+01	1.66E+01	5.83E+00
1.90E+03	2.76E+01	2.73E+01	1.70E+01	5.61E+00
1.95E+03	2.84E+01	2.64E+01	1.75E+01	5.39E+00
2.00E+03	2.90E+01	2.55E+01	1.79E+01	5.20E+00
2.05E+03	2.98E+01	2.47E+01	1.84E+01	5.01E+00
2.10E+03	3.04E+01	2.39E+01	1.88E+01	4.83E+00
2.15E+03	3.12E+01	2.32E+01	1.93E+01	4.67E+00
2.20E+03	3.19E+01	2.25E+01	1.97E+01	4.51E+00
2.25E+03	3.26E+01	2.18E+01	2.02E+01	4.37E+00
2.30E+03	3.34E+01	2.12E+01	2.06E+01	4.23E+00
2.35E+03	3.40E+01	2.06E+01	2.11E+01	4.09E+00
2.40E+03	3.48E+01	2.01E+01	2.15E+01	3.97E+00
2.45E+03	3.54E+01	1.95E+01	2.20E+01	3.85E+00
2.50E+03	3.62E+01	1.90E+01	2.24E+01	3.74E+00
2.55E+03	3.68E+01	1.86E+01	2.28E+01	3.63E+00
2.60E+03	3.76E+01	1.81E+01	2.33E+01	3.53E+00
2.65E+03	3.82E+01	1.77E+01	2.37E+01	3.43E+00
2.70E+03	3.90E+01	1.72E+01	2.42E+01	3.33E+00
2.75E+03	3.97E+01	1.68E+01	2.46E+01	3.24E+00
2.80E+03	4.04E+01	1.65E+01	2.51E+01	3.16E+00
2.85E+03	4.11E+01	1.61E+01	2.55E+01	3.08E+00
2.90E+03	4.17E+01	1.57E+01	2.60E+01	3.00E+00
2.95E+03	4.25E+01	1.54E+01	2.64E+01	2.92E+00
3.00E+03	4.31E+01	1.51E+01	4.19E+01	2.85E+00
3.05E+03	4.39E+01	1.48E+01	4.23E+01	2.78E+00
3.10E+03	4.46E+01	1.45E+01	4.28E+01	2.72E+00
3.15E+03	4.53E+01	1.42E+01	4.32E+01	2.65E+00
3.20E+03	4.60E+01	1.39E+01	4.37E+01	2.59E+00
3.25E+03	4.67E+01	1.36E+01	4.41E+01	2.53E+00
3.30E+03	4.74E+01	1.34E+01	4.46E+01	2.48E+00
3.35E+03	4.81E+01	1.31E+01	4.50E+01	2.42E+00
3.40E+03	4.88E+01	1.29E+01	4.55E+01	2.37E+00
3.45E+03	4.95E+01	1.27E+01	4.59E+01	2.32E+00
3.50E+03	5.02E+01	1.25E+01	4.64E+01	2.27E+00
3.55E+03	5.08E+01	1.22E+01	4.68E+01	2.22E+00
3.60E+03	5.16E+01	1.20E+01	4.73E+01	2.18E+00
3.65E+03	5.23E+01	1.18E+01	4.77E+01	2.13E+00
3.70E+03	5.30E+01	1.16E+01	4.82E+01	2.09E+00
3.75E+03	5.37E+01	1.15E+01	4.86E+01	2.05E+00
3.80E+03	5.44E+01	1.13E+01	4.91E+01	2.01E+00
3.85E+03	5.51E+01	1.11E+01	4.95E+01	1.97E+00
3.90E+03	5.58E+01	1.09E+01	4.99E+01	1.93E+00

距离 (m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)
3.95E+03	5.65E+01	1.08E+01	5.04E+01	1.90E+00
4.00E+03	5.71E+01	1.06E+01	5.08E+01	1.86E+00
4.05E+03	5.79E+01	1.05E+01	5.13E+01	1.83E+00
4.10E+03	5.86E+01	1.03E+01	5.17E+01	1.80E+00
4.15E+03	5.93E+01	1.02E+01	5.22E+01	1.76E+00
4.20E+03	6.00E+01	1.00E+01	5.26E+01	1.73E+00
4.25E+03	6.07E+01	9.88E+00	5.31E+01	1.70E+00
4.30E+03	6.14E+01	9.75E+00	5.35E+01	1.67E+00
4.35E+03	6.21E+01	9.62E+00	5.40E+01	1.65E+00
4.40E+03	6.28E+01	9.50E+00	5.44E+01	1.62E+00
4.45E+03	6.34E+01	9.38E+00	5.49E+01	1.59E+00
4.50E+03	6.42E+01	9.26E+00	5.53E+01	1.56E+00
4.55E+03	6.49E+01	9.14E+00	5.58E+01	1.54E+00
4.60E+03	6.56E+01	9.03E+00	5.62E+01	1.51E+00
4.65E+03	6.63E+01	8.92E+00	5.67E+01	1.49E+00
4.70E+03	6.69E+01	8.81E+00	5.71E+01	1.47E+00
4.75E+03	6.77E+01	8.71E+00	5.76E+01	1.44E+00
4.80E+03	6.83E+01	8.61E+00	5.80E+01	1.42E+00
4.85E+03	6.89E+01	8.51E+00	5.85E+01	1.40E+00
4.90E+03	6.94E+01	8.41E+00	5.89E+01	1.38E+00
4.95E+03	7.00E+01	8.32E+00	5.94E+01	1.36E+00
5.00E+03	7.06E+01	8.23E+00	5.98E+01	1.34E+00

2、预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

由预测结果可知，高炉煤气管道泄漏燃烧，不完全燃烧导致 CO 泄漏扩散后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 360m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 840m；在最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 140m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 340m。

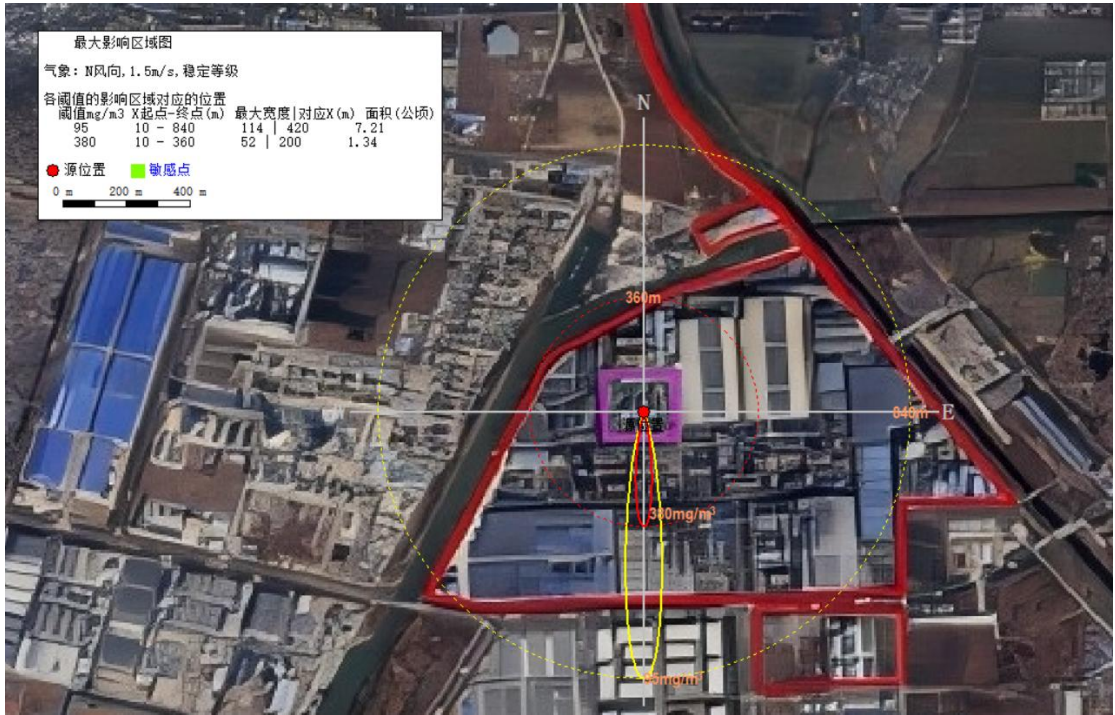


图 6.7.3-3 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围（最不利气象条件）

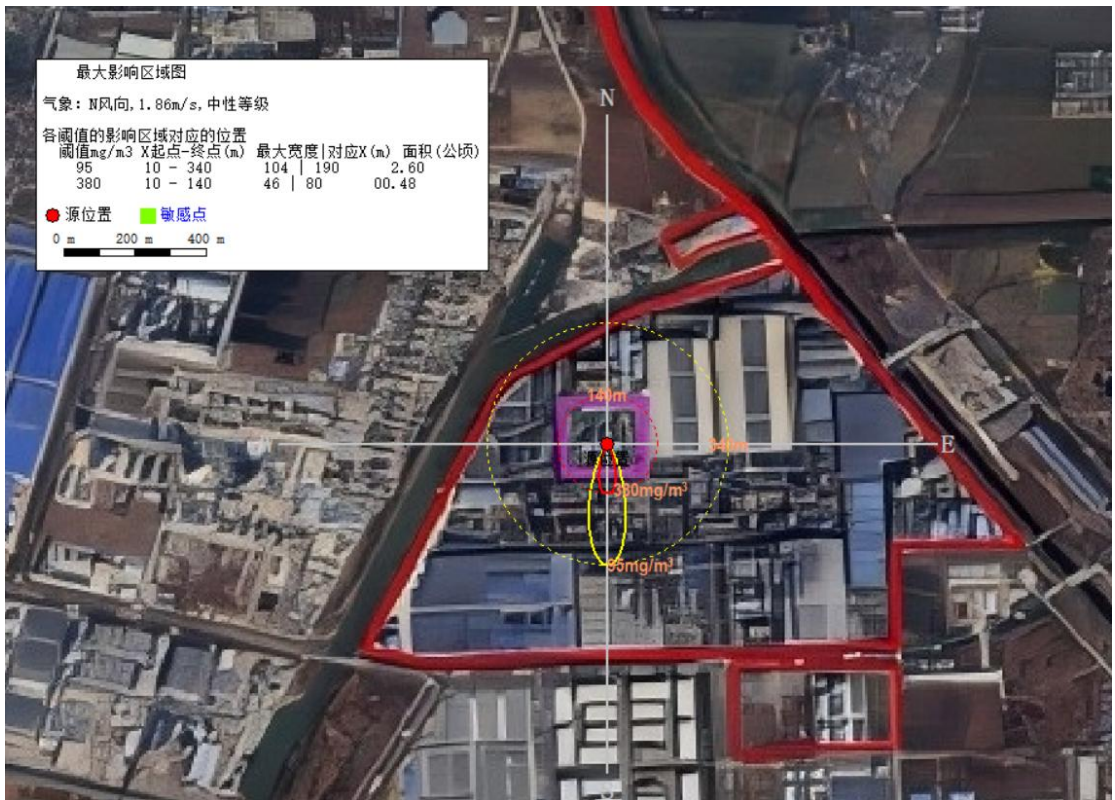


图 6.7.3-4 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围（最常见气象条件）

3、各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况

根据预测结果，在事故发生地最不利气象条件和最常见气象条件

下，高炉煤气管道泄漏燃烧，不完全燃烧导致 CO 泄漏扩散后，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况详见下表。

表 6.7.3-10 最不利气象条件下关心点有毒有害物质浓度 (mg/m³)

序号	名称	X	Y	离地高度	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	神井	2331	-1684	0	1.28E-21 30	0.00E+00	0.00E+00	4.97E-30	2.92E-24	5.21E-22	1.28E-21
2	神井花园	1119	-1589	0	1.14E-01 30	1.90E-27	9.01E-17	3.01E-09	9.97E-04	7.14E-02	1.14E-01
3	神井村委会	1389	-932	0	6.53E-09 25	2.58E-28	8.15E-17	3.85E-10	6.42E-09	6.53E-09	6.53E-09
4	李圩子	1258	-950	0	6.85E-06 25	1.66E-25	5.19E-14	3.10E-07	6.69E-06	6.85E-06	6.85E-06
5	高庄	1755	-927	0	8.94E-20 25	0.00E+00	1.28E-27	5.67E-21	8.81E-20	8.94E-20	8.94E-20
6	中新天玺	1085	-1186	0	3.68E-02 25	2.40E-24	4.82E-13	2.52E-05	1.91E-02	3.68E-02	3.68E-02
7	神井村卓密二队	-156	-981	0	1.18E-06 25	1.24E-26	3.79E-15	3.30E-08	1.13E-06	1.18E-06	1.18E-06
8	彭密	-12	-941	0	3.24E-04 25	9.98E-24	3.14E-12	1.67E-05	3.17E-04	3.24E-04	3.24E-04
9	史圩村新黄五组	-31	-2763	0	1.90E-03 30	0.00E+00	4.00E-25	7.87E-18	5.37E-12	1.27E-07	1.90E-03
10	小新庄	-392	-3501	0	2.54E-09 30	0.00E+00	2.48E-30	1.52E-23	8.81E-18	4.85E-13	2.54E-09
11	二十户村	2119	-3046	0	5.31E-11 30	0.00E+00	0.00E+00	7.85E-26	5.45E-20	2.06E-15	5.31E-11

表 6.7.3-11 最常见气象条件下关心点有毒有害物质浓度 (mg/m³)

序号	名称	X	Y	离地高度	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	黎明	2398	-1058	0	1.83E-10 15	0.00E+00	0.00E+00	1.83E-10	1.83E-10	1.83E-10	1.83E-10
2	神井	2331	-1684	0	1.26E-05 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.26E-05	1.26E-05	1.26E-05
3	神井花园	1119	-1589	0	1.21E+00 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.21E+00	1.21E+00	1.21E+00
4	神井村委会	1389	-932	0	2.87E-02 15	0.00E+00	0.00E+00	2.87E-02	2.87E-02	2.87E-02	2.87E-02
5	李圩子	1258	-950	0	1.60E-01 15	0.00E+00	0.00E+00	1.60E-01	1.60E-01	1.60E-01	1.60E-01
6	高庄	1755	-927	0	5.71E-05 15	0.00E+00	0.00E+00	5.71E-05	5.71E-05	5.71E-05	5.71E-05
7	中新天玺	1085	-1186	0	1.16E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	1.16E+00	1.16E+00	1.16E+00	1.16E+00
8	神井村卓密二队	-156	-981	0	1.01E-01 15	0.00E+00	0.00E+00	1.01E-01	1.01E-01	1.01E-01	1.01E-01
9	彭密	-12	-941	0	4.21E-01 15	0.00E+00	0.00E+00	4.21E-01	4.21E-01	4.21E-01	4.21E-01
10	周庄村	-2822	-899	0	7.71E-44 15	0.00E+00	0.00E+00	7.71E-44	7.71E-44	7.71E-44	7.71E-44
11	史圩村新黄五组	-31	-2763	0	5.41E-01 30	3.97E-10	1.37E-07	2.83E-04	1.16E-02	1.34E-01	5.41E-01

序号	名称	X	Y	离地高度	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
12	小新庄	-392	-3501	0	4.54E-02 30	2.07E-11	4.07E-09	3.27E-07	3.14E-04	5.77E-03	4.54E-02
13	二十户村	2119	-3046	0	8.56E-03 30	4.58E-12	1.26E-09	1.84E-06	1.09E-04	1.56E-03	8.56E-03
14	大马场	-2417	-1397	0	1.84E-20 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.84E-20	1.84E-20	1.84E-20

6.7.4 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表详见下表。

表 6.7.4-1 本项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	氨水		煤气	
		存在总量/t	73.8		7.5	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>7516</u> 人		5km 范围内人口数 <u>532729</u> 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)		<u>1</u> 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q1<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q≤100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q≥100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input checked="" type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input checked="" type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input checked="" type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法		计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input checked="" type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	氨水储罐破裂导致氨气泄漏后, 在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 <u>120</u> m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 <u>400</u> m; 在最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 <u>50</u> m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 <u>160</u> m。 高炉煤气管道泄漏燃烧, 不完全燃烧导致 CO 泄漏扩散后, 在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 <u>360</u> m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 <u>840</u> m; 在最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 <u>140</u> m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 <u>340</u> m。			
	地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h				
	地下	下游厂区边界到达时间/d				

	水	最近环境敏感目标/, 到达时间/d
重点风险防范措施		本项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施, 提出风险监控及应急监测系统, 以及建立与园区对接、联动的风险防范体系
评价结论与建议		综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控, 但应根据本项目环境风险可能影响的范围与程度, 采取措施进一步缓解环境风险, 并开展环境影响后评价。
注: “□”为勾选, “_____”为填写项		

6.8碳排放影响评价

为实现“减污降碳、协同增效”, 生态环境部印发了《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合〔2021〕4号)、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)等文件, 加快推进绿色转型和高质量发展。

根据《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号): 将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。在环评工作中, 统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选, 提出协同控制最优方案。企业拟开展以下措施协同推进减污降碳:

1、提升清洁能源使用比例, 源头降碳。建设厂区分布式光伏电站, 覆盖厂房屋顶, 替代外购电量。

2、能效提升改造, 降低单位产品能耗。开展重点设备节能升级。对除尘风机等大功率设备进行变频改造, 提升电机效率。

3、产业链低碳协同。与上游铁矿石供应商合作, 优先采购低碳开采的铁矿石, 签订“低碳原料采购协议”, 原料碳足迹纳入企业总碳足迹核算; 与下游企业合作, 开发“低碳钢材”, 通过产品碳标签提升市场竞争力。

本章节主要根据《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南(试行)》, 对项目改建前后碳排放情况进行对比分析。

6.8.1 碳排放评价依据

(1) 《中共中央 国务院 关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36号）；

(2) 《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）；

(3) 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）；

(4) 《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346号）；

(5) 《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4号）；

(6) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）；

(7) 《碳排放权交易管理办法（试行）》；

(8) 《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）》（发改产业〔2022〕200号）；

(9) 《江苏省产业能效指南》（2025年版）；

(10) 《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》（发改产业〔2021〕1464号）；

(11) 《企业环境信息依法披露管理办法》（2021年生态环境部令第24号）；

(12) 《中共江苏省委 江苏省人民政府印发关于推动高质量发展做好碳达峰碳中和工作实施意见的通知》；

(13) 《江苏省“十四五”应对气候变化规划》；

(14) 《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364号）；

(15) 《综合能耗计算通则（GB/T2589-2020）》；

(16) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T 32150-2015) ;

(17) 《温室气体排放核算与报告要求 第 5 部分: 钢铁生产企业》(GB/T 32151.5-2015) ;

(18) 《国家发展改革委 国家统计局 生态环境部印发<关于加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案>》(发改环资[2022] 622 号) ;

(19) 《国家发展改革委办公厅关于印发首批 10 个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)的通知》(发改办气候[2013]2526 号) ;

(20) 《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》 ;

(21) 《国际钢铁协会二氧化碳排放数据收集指南(第六版)》 ;

(22) 《中国产品全生命周期温室气体排放系数集(2022)》 ;

(23) 《省生态环境厅关于做好 2023 年温室气体排放报告管理工作的通知》(苏环办[2023]44 号) ;

(24) 浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》的通知(浙环函[2021]179 号)。

6.8.2 碳排放政策相符性分析

6.8.2.1 与《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》(国发[2021]23 号)相符性分析

《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》(国发[2021] 23 号)重点任务中与项目相关的主要有以下几个方面:

(二) 节能降碳增效行动

2. 实施节能降碳重点工程。实施城市节能降碳工程,开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造,推进先进绿色建筑技术

示范应用，推动城市综合能效提升。实施园区节能降碳工程，以高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）集聚度高的园区为重点，推动能源系统优化和梯级利用，打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施重点行业节能降碳工程，推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳改造，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。

（三）工业领域碳达峰行动

2. 推动钢铁行业碳达峰。深化钢铁行业供给侧结构性改革，严格执行产能置换，严禁新增产能，推进存量优化，淘汰落后产能。推进钢铁企业跨地区、跨所有制兼并重组，提高行业集中度。优化生产力布局，以京津冀及周边地区为重点，继续压减钢铁产能。促进钢铁行业结构优化和清洁能源替代，大力推进非高炉炼铁技术示范，提升废钢资源回收利用水平，推行全废钢电炉工艺。推广先进适用技术，深挖节能降碳潜力，鼓励钢化联产，探索开展氢冶金、二氧化碳捕集利用一体化等试点示范，推动低品位余热供暖发展。

6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。

相符性分析：本项目主要是拆除原一期烧结车间内的 2 座 198m²

步进式烧结机，升级改造为 1 台 260m² 带式烧结机，不新增钢铁产能，并且本项目建成后烧结工序的能耗水平能够达到《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》（GB21256-2025）烧结工序 1 级能耗限额等级，清洁生产水平能够达到《钢铁行业清洁生产评价指标体系》（DB32/T 5089-2025）中 I 级清洁生产水平[清洁生产先进（标杆）水平]要求，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》及江苏省冶金行业协会出具的《关于烧结机升级改造不应列入“两高”项目管理的情况说明》（附件 17），本项目不属于“两高”项目。综上，项目建设符合《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）相关要求。

6.8.2.2 与《工业领域碳达峰实施方案》（工信部联节〔2022〕88 号）相符性分析

二、重点任务：

（五）深入推进节能降碳

加快实施节能降碳改造升级。落实能源消费强度和总量双控制度，实施工业节能改造工程。聚焦钢铁、建材、石化化工、有色金属等重点行业，完善差别电价、阶梯电价等绿色电价政策，鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快节能技术创新与推广应用。推动制造业主要产品工艺升级与节能技术改造，不断提升工业产品能效水平。在钢铁、石化化工等行业实施能效“领跑者”行动。

（六）积极推行绿色制造

深入开展清洁生产审核和评价认证，推动钢铁、建材、石化化工、有色金属、印染、造纸、化学原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业企业实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。

三、重大行动

（十）重点行业达峰行动。

1.钢铁。严格落实产能置换和项目备案、环境影响评价、节能评估审查等相关规定，切实控制钢铁产能。强化产业协同，构建清洁能源与钢铁产业共同体。鼓励适度稳步提高钢铁先进电炉短流程发展。推进低碳炼铁技术示范推广。优化产品结构，提高高强高韧、耐蚀耐候、节材节能等低碳产品应用比例。到 2025 年，废钢铁加工准入企业年加工能力超过 1.8 亿吨，短流程炼钢占比达 15%以上。到 2030 年，富氢碳循环高炉冶炼、氢基竖炉直接还原铁、碳捕集利用封存等技术取得突破应用，短流程炼钢占比达 20%以上。

相符性分析：本项目不新增钢铁产能，根据清洁生产水平分析，项目物耗、能耗、水资源等指标可以达到清洁生产先进水平。综上，项目建设符合《工业领域碳达峰实施方案》（工信部联节〔2022〕88 号）相关要求。

6.8.3 评价标准

由于目前江苏省尚未发布重点行业二氧化碳排放绩效，故本次评价参考《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中钢铁行业碳排放参考值：单位工业增加值碳排放 6.06 吨 CO₂/万元。

6.8.4 碳排放核算边界

根据《企业温室气体排放核算与报告填报说明 钢铁生产》，钢铁生产企业温室气体排放核算边界见下图。

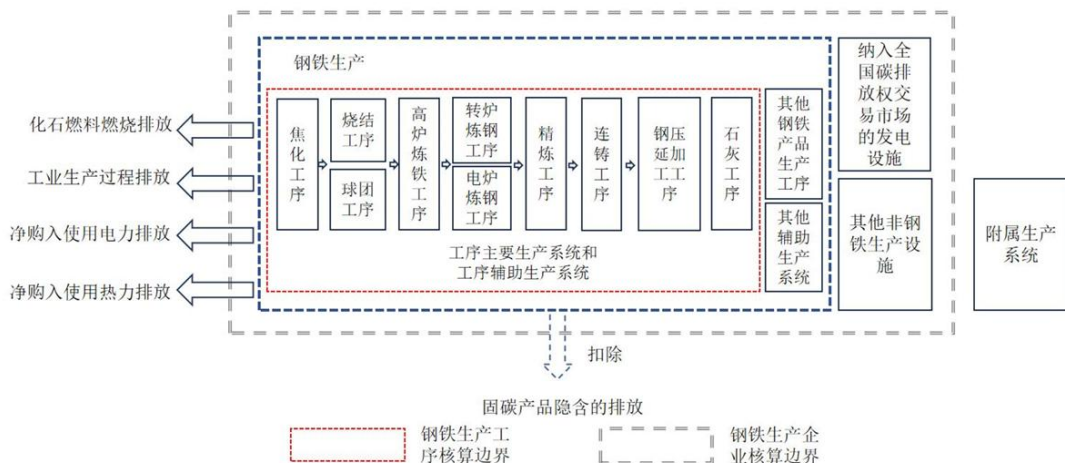


图 6.8.4-1 钢铁生产温室气体排放核算边界示意图

根据指南要求，应核算所有设施和业务产生的温室气体排放。设施和业务范围包括直接生产系统、辅助生产系统，以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、车间浴室、保健站等）。

本次以技改项目边界作为一个核算单元，其生产系统主要包括一台260m²带式烧结机及其配套的辅助设施。

6.8.5 碳排放源分析

钢铁生产企业的温室气体排放源主要包括：

①**燃料燃烧排放**：净消耗的化石燃料燃烧产生的CO₂排放，包括钢铁生产企业内固定源排放（如焦炉、烧结机、高炉、工业锅炉等固定燃烧设备），以及用于生产的移动源排放（如运输车辆及厂内搬运设备等）；

②**工业生产过程排放**：钢铁生产企业在烧结、炼铁、炼钢等工序中由于其他外购含碳原料（如电极、生铁、铁合金、直接还原铁等）和熔剂的分解和氧化产生的CO₂排放；

③**净购入使用的电力、热力产生的排放**：企业净购入电力和净购入热力（如蒸汽）隐含产生的CO₂排放。该部分排放实际发生在电力、

热力生产企业；

④**固碳产品隐含的排放**：钢铁生产过程中有少部分碳固化在企业生产的生铁、粗钢等外销产品中，还有一小部分碳固化在以副产煤气为原料生产的甲醇等固碳产品中。这部分固化在产品中的碳所对应的二氧化碳排放应予扣除。

本项目拟拆除原一期烧结车间内的2座198m²步进式烧结机，升级改造为1台260m²带式烧结机，烧结矿生产规模减小。焦粉、熔剂等原辅料用量减少，带式烧结机较现有的步进式烧结机更加节能，总体来说，项目建成后全厂碳排放量减少。经分析，本项目涉及上述①②③的碳排放，即化石燃料燃烧排放、工业生产过程排放以及净购入使用的电力、热力产生的排放。

6.8.6 碳排放核算方法

根据《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{co_2} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电和热}} - R_{\text{固碳}}$$

式中：

E_{co_2} 为企业 CO₂ 排放总量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{过程}}$ 为企业工业生产过程产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$R_{\text{固碳}}$ 为企业固碳产品隐含的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）。

（一）燃料燃烧排放

1、计算公式

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n AD_i \times EF_i$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ 为核算和报告期内净消耗化石燃料燃烧产生的 CO_2 排放量，单位为吨 (tCO_2)；

AD_i 为核算报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦 (GJ)；

EF_i 为第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为 tCO_2/GJ ；

i 为净消耗化石燃料的类型。

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

式中：

NCV_i 是核算和报告期第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨 (GJ/t)；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米 (GJ/万 Nm^3)；

FC_i 是核算和报告期内第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨 (t)；对气体燃料，单位为万立方米 (万 Nm^3)。

化石燃料的二氧化碳排放因子按以下公式计算。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

式中：

CC_i 为第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦 (tC/GJ)；

OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

2、活动水平数据的获取

根据核算和报告期内各种化石燃料购入量、外销量、库存变化量以及除钢铁生产之外的其他消耗量来确定各自的净消耗量。化石燃料购入量、外销量采用采购单或销售单等结算凭证上的数据，库存变化量采用计量工具读数或其他符合要求的方法来确定，钢铁生产之外的其他消耗量依据企业能源平衡表获取，采用以下公式计算。

净消耗量=购入量+(期初库存量-期末库存量)-钢铁生产之外的其

他消耗量外销量

企业可选择采用本指南提供的化石燃料平均低位发热量缺省值，具备条件的企业可开展实测，或委托有资质的专业机构进行检测，也可采用与相关方结算凭证中提供的检测值。如采用实测，化石燃料低位发热量检测应遵循《GB/T 213 煤的发热量测定方法》、《GB/T 384 石油产品热值测定法》、《GB/T 22723 天然气能量的测定》等相关标准。

(3) 排放因子数据的获取

企业可采用本指南提供的单位热值含碳量和碳氧化率缺省值，如下表所示。

表 6.8.6-1 常用化石燃料相关参数缺省值

燃料品种		计量单位	低位发热量 (GJ/t, GJ/万 Nm ³)	单位热值含碳 量 (tC/TJ)	燃料碳 氧化率
固体燃料	无烟煤	吨	20.304	27.49	94%
	烟煤	吨	19.570	26.18	93%
	褐煤	吨	14.080	28.00	96%
	洗精煤	吨	26.344	25.40	90%
	其他洗煤	吨	8.363	25.40	90%
	其他煤制品	吨	17.460	33.60	90%
	焦炭	吨	28.447	29.50	93%
液体燃料	原油	吨	41.816	20.10	98%
	燃料油	吨	41.816	21.10	98%
	汽油	吨	43.070	18.90	98%
	柴油	吨	42.652	20.20	98%
	一般煤油	吨	44.750	19.60	98%
	液化天然气	吨	41.868	17.20	98%
	液化石油气	吨	50.179	17.20	98%
	焦油	吨	33.453	22.00	98%
	粗苯	吨	41.816	22.70	98%
气体燃料	焦炉煤气	万立方米	173.540	12.10	99%
	高炉煤气	万立方米	33.000	70.80	99%
	转炉煤气	万立方米	84.000	49.60	99%
	其他煤气	万立方米	52.270	12.20	99%
	天然气	万立方米	389.31	15.30	99%
	炼厂干气	万立方米	45.998	18.20	99%

备注：若企业直接购入炼焦煤、动力煤应将其购入量按表中所列煤种拆分。

(二) 工业生产过程排放

(1) 计算公式

$$E_{\text{过程}} = E_{\text{熔剂}} + E_{\text{电极}} + E_{\text{原料}}$$

①熔剂消耗产生的 CO₂ 排放

$$E_{\text{熔剂}} = \sum_{i=1}^n P_i \times EF_i$$

式中：

$E_{\text{熔剂}}$ 为熔剂消耗产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

P_i 为核算报告期内第 i 种熔剂的净消耗量，单位为吨（t）；

EF_i 为第 i 种熔剂的 CO₂ 排放因子，单位为 tCO₂/t 熔剂；

i 为消耗熔剂的种类（白云石、石灰石等）。

②电极消耗产生的 CO₂ 排放

$$E_{\text{电极}} = P_{\text{电极}} \times EF_{\text{电极}}$$

式中：

$E_{\text{电极}}$ 为电极消耗产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$P_{\text{电极}}$ 为核算和报告期内电炉炼钢及精炼炉等消耗的电极量，单位为吨（t）；

$EF_{\text{电极}}$ 为电炉炼钢及精炼炉等所消耗电极的 CO₂ 排放因子，单位为 tCO₂/t 电极。

③外购生铁等含碳原料消耗而产生的 CO₂ 排放

$$E_{\text{原料}} = \sum_{i=1}^n M_i \times EF_i$$

式中：

$E_{\text{原料}}$ 为外购生铁、铁合金、直接还原铁等其他含碳原料消耗而产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

M_i 为核算报告期内第 i 种含碳原料的购入量，单位为吨（t）；

EF_i 为第 i 种购入含碳原料的 CO₂ 排放因子，单位为 tCO₂/t 原料；

i 为外购含碳原料类型（如生铁、铁合金、直接还原铁等）。

(2) 活动水平数据的获取

熔剂和电极的净消耗量采用以下公式计算，含碳原料的购入量采用采购单等结算凭证上的数据。

净消耗量=购入量+(期初库存量-期末库存量)钢铁生产之外的其他消耗量-外销量

(3) 排放因子数据的获取

采用《国际钢铁协会二氧化碳排放数据收集指南（第六版）》中的相关缺省值作为熔剂、电极、熔剂和部分铁合金的 CO₂ 排放因子，如下表所示。

表 6.8.6-2 工业生产过程排放因子缺省值

名称	计量单位	CO ₂ 排放因子(tCO ₂ /t)
石灰石	吨	0.440
白云石	吨	0.471
电极	吨	3.663
生铁	吨	0.172
直接还原铁	吨	0.073
镍铁合金	吨	0.037
铬铁合金	吨	0.275
钼铁合金	吨	0.018

备注：数据来源于《国际钢铁协会二氧化碳排放数据收集指南（第六版）》

(三) 净购入使用的电力、热力产生的排放

(1) 计算公式

$$E_{\text{电和热}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

$E_{\text{电和热}}$ 为净购入生产用电力、热力隐含产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$AD_{\text{电力}}$ 、 $AD_{\text{热力}}$ 分别为核算和报告期内净购入电量和热力量（如蒸汽量），单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

$EF_{\text{电力}}$ 、 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力（如蒸汽）的 CO₂ 排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时（tCO₂/MWh）和吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

(2) 活动水平数据获取

根据核算和报告期内电力（或热力）供应商、钢铁生产企业存档

的购售结算凭证以及企业能源平衡表，采用以下公式计算。

净消耗量=购入量+(期初库存量-期末库存量)钢铁生产之外的其他消耗量-外销量

(3) 排放因子数据的获取

电力排放因子应根据企业生产地址及目前的东北、华北、华东、华中、西北、南方电网划分，选用国家主管部门最近年份公布的相应区域电网排放因子进行计算，本项目采用江苏 2022 年电力二氧化碳排放因子 0.5978 tCO₂/MWh。供热排放因子暂按 0.11tCO₂/GJ 计，待政府主管部门发布官方数据后应采用官方发布数据并保持更新。

(四) 固碳产品隐含的排放

(1) 计算公式

$$R_{\text{固碳}} = \sum_{i=1}^n AD_{\text{固碳}} \times EF_{\text{固碳}}$$

式中：

$R_{\text{固碳}}$ 为固碳产品所隐含的 CO₂ 排放量，单位为吨 (tCO₂)；

$AD_{\text{固碳}}$ 为第 i 种固碳产品的产量，单位为吨 (t)；

$EF_{\text{固碳}}$ 为第 i 种固碳产品的 CO₂ 排放因子，单位为 tCO₂/t；

i 为固碳产品的种类（如粗钢、甲醇等）。

(2) 活动水平数据获取

根据核算和报告期内固碳产品外销量、库存变化量来确定各自的产量。外销量采用销售单等结算凭证上的数据，库存变化量采用计量工具读数或其他符合要求的方法来确定，采用以下公式计算获得。

净消耗量=购入量+(期初库存量-期末库存量)钢铁生产之外的其他消耗量-外销量

(3) 排放因子数据获取

固碳产品的排放因子采用理论摩尔质量比计算得出，如甲醇的 CO₂ 排放因子为 1.375tCO₂/t 甲醇。本项目拟淘汰现有 2 座 198m² 步进式烧结机，新建 1 台 260m² 带式烧结机，不新增钢铁产能。

表 6.8.6-3 其他排放因子和参数缺省值

名称	单位	CO ₂ 排放因子
电力	吨 CO ₂ /MWh	采用国家最新发布值
热力	吨 CO ₂ / GJ	0.11
粗钢	吨 CO ₂ /吨	0.0154
甲醇	吨 CO ₂ /吨	1.375

6.8.7 碳排放水平评价

6.8.7.1 碳排放现状调查

现有项目碳排放核算选取近三年碳排放量最大一年为基准，数据引用自《中新钢铁集团有限公司 2023 年度温室气体排放核查报告》（2024-09-03），中新钢铁集团有限公司化石燃料燃烧排放量为 9807053.75 吨，熔剂消耗产生的二氧化碳排放量为 686563.50 吨，外购含碳原料消耗产生的排放量为 65809.03 吨，净购入使用电力产生的排放量为 487898.73 吨，全部固碳产品隐含的排放量为 98891.82 吨，钢铁生产核算边界内二氧化碳排放总量为 10948435 吨。

6.8.7.2 本项目碳排放核算

表 6.8.7-1 本项目化石燃料燃烧过程中碳排放情况

物料名称	低位发热量（GJ/t, GJ/万 Nm ³ ）	单位热值含碳量（tC/TJ）	碳氧化率（%）	本项目	
				消耗量	碳排放量（tCO _{2e} ）
无烟煤	20.304	27.49	94%	3.2 万 t	61560.99
焦粉	28.447	29.50	93%	9.21 万 t	263555.75
高炉煤气	33.000	70.80	99%	18564 万 Nm ³	157444.73
合计					482560.48

表 6.8.7-2 本项目工业生产过程中碳排放情况

类别	物料名称	CO ₂ 排放因子（tCO ₂ /t）	本项目	
			消耗量	碳排放量（tCO _{2e} ）
熔剂	石灰石	0.440	7.99 万 t/a	35156

表 6.8.7-3 本项目电力排放过程中碳排放情况

类别	物料名称	区域电网年平均供电排放因子（tCO ₂ /MWh）	本项目	
			消耗量	碳排放量（tCO ₂ ）
电力排放	净购入电力	0.5978	103000	61573.4

表 6.8.7-4 本项目建成后全场碳排放情况

类别	单位	现有项目	本项目	削减量	建成后全厂
化石燃料燃烧	tCO ₂ e	9807053.75	482560.48	660819.83	9628794.40
生产过程	tCO ₂ e	752372.53	35156.00	40286.40	747242.13
净购入电力和热力	tCO ₂ e	487898.73	61473.4	83094.2	466377.93
产品固碳（以负值表示）	tCO ₂ e	-98891.82	0.00	0.00	-98891.82
合计	tCO ₂ e	10948435	579289.88	784200.43	10743522.64

（2）碳排放绩效核算

本项目拟淘汰现有 2 座 198m² 步进式烧结机，新建 1 台 260m² 带式烧结机，烧结矿产能减少，在炼铁工序中通过调整块矿投入比例，保证炼铁产能不变。本项目不新增工业增加值，碳排放绩效本次不进行核算。

6.8.8 减污降碳措施

本项目通过如下措施达到减污降碳的目的：

（1）采用烟气循环技术：将烧结机部分烟气进行循环利用，可降低烧结烟气的排放量，减少末端烟气治理设施的运行负荷。同时，循环烟气中的热量和部分成分有助于改善烧结过程，降低燃料消耗和污染物排放。

（2）减少设备漏风：定期检查和维护烧结设备，特别是烧结机的密封装置，减少漏风现象。漏风会导致烧结过程中的风量和风速分布不均匀，影响烧结矿质量，增加能源消耗和污染物排放。通过加强密封管理，可提高烧结过程的效率，降低能耗和排放。

（3）提高设备作业率：通过优化设备的运行和维护管理，减少设备故障停机时间，提高设备作业率。稳定的设备运行有助于保证烧结过程的稳定性，提高生产效率，降低单位产品的能耗和污染物排放。

6.8.9 碳排放管理与监测计划

企业应根据自身的生产工艺以及国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中决定碳排放绩效的关键特性进行定期监

视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：
a) 规范碳排放数据的整理和分析；b) 对数据来源进行分类整理；c) 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d) 对数据进行处理并进行统计分析；e) 形成数据分析报告并存档。

本项目实施后企业应根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办[2021]364号）要求对主要工艺节点配备能源计量/检测设备，定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行校验维护。同时根据地方碳达峰规划要求，每年进行碳排放监测、报告和核查，并设置专门的能源及温室气体排放管理机构，配备相应的工作人员，按要求进行碳排放监测并做好相应的碳排放台账。

6.8.10 碳排放评价结论

本项目碳排放量为 579289.88 tCO₂，项目实施后全厂每年二氧化碳总排放量减少了 204910.55 tCO₂，本项目的碳排放水平可接受。

6.9 施工期环境影响分析

项目在进行原步进式烧结机拆除、设备的安装、调试过程中将有大量的土石方工程和材料运输，在建设施工期间，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声、固体废物等，对周围环境产生一定的影响，其中以施工噪声和粉尘影响最为突出。拟建项目施工营地可布置在厂界北侧的空地上。现分别叙述施工期间的环境影响和污染防治治理措施。

6.9.1 废水

（1）施工废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水。这部分废水含有一定的含油废物和泥沙，直接排入下水道易堵塞排水管道，需进行隔渣、沉淀预处理后再排入下水道。

（2）生活污水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有：

①尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水的产生量。

②建造集水池、砂池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理后排放。

③水泥、黄砂、石灰类的建筑材料须集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷带入污水处理装置内。

6.9.2 废气

本工程在建设过程中，大气污染物主要有施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气、施工现场的粉尘和扬尘等。

本工程建设期间，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表

面干燥而起尘被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，清洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

6.9.3 噪声

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声的产生源。

为减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

（2）施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。

（3）尽量避开敏感时间段进行施工。

（4）在高噪声设备周围设置掩蔽物。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，车辆行驶应避开居民点，另外应尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

6.9.4 固废

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍的生活垃

圾。

工程建设期间对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

6.9.5 小结

上述分析表明，施工活动会对区域环境空气、水环境、环境噪声等方面带来一定的负面影响，随着工程施工活动的结束，上述不利影响将得到改善或消除，厂区范围内环境质量受施工影响的部分可得到恢复。在施工过程中，施工单位需做好组织安排，文明施工，通过采取适当环保措施有效消除、降低工程土建施工期对环境的不利影响。

7 污染治理措施及经济、技术分析

7.1 废气防治措施评述

7.1.1 废气产生与收集情况

本项目有组织废气主要为燃料破碎废气（G 烧-1）、生石灰粉仓出料口废气（G 烧-2）、配料废气（G 烧-3）、称量废气（G 烧-4）、一次混合废气（G 烧-5）、二次混合废气（G 烧-6）、混合料布料废气（G 烧-7）、铺底料布料废气（G 烧-8）、烧结机头废气（G 烧-9）、烧结机尾热破碎废气（G 烧-10）、冷却废气（G 烧-11）、成品筛分废气（G 烧-12~G 烧-14）、成品矿仓废气（G 烧-15），主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、二噁英、氨。

（1）燃料破碎废气（G 烧-1）

通过全密闭罩包裹破碎机、进出料溜槽及落料点，关键衔接处用柔性密封件减少缝隙，同时在密闭区域连接负压抽风管道，将收集的含尘废气抽送至覆膜滤料袋式除尘器，通过合理设计抽风量确保罩内

形成稳定负压，从而高效控制粉尘扩散。

本项目燃料破碎工段设计除尘风量约 $210000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，设计废气捕集率可达 99% 以上。

(2) 生石灰粉仓出料口废气 (G 烧-2)

在石灰粉仓的进料口设置伸缩式密闭罩，紧密贴合卸料装置以减少卸料时的粉尘外溢；对螺旋给料机、皮带秤等输送设备采用整体密闭罩覆盖，形成相对封闭的空间；同时，通过在各密闭区域设置抽风点，利用负压将收集的含尘废气统一引入水膜除尘器内部，实现高效捕集与处理，避免粉尘扩散到车间环境中。

本项目生石灰粉仓出料工段设计除尘风量约 $65000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，设计废气捕集率可达 99% 以上。

(3) 配料、称量 (G 烧-3、G 烧-4)

对配料仓下的卸料溜槽与秤体连接处设置局部密闭罩，包裹混匀料、焦粉、烧结冷返矿等物料下落区域以拦截冲击性粉尘；电子秤、皮带秤等称量设备整体采用半封闭防护结构，顶部及侧面加装可开启的密封盖板，减少粉尘外逸空间；同时，在各密闭装置的合适位置设置抽风接口，通过负压系统将收集的含尘废气导入除尘设施，确保罩内维持微负压状态，有效控制粉尘扩散至车间环境。

本项目配料、称量工段设计除尘风量约 $400000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，设计废气捕集率可达 99% 以上。

(4) 一次混合废气 (G 烧-5)

在混合机进料口设置密闭罩包裹物料转接区，对一次混合机筒体采用密封盖板或整体密闭外壳，再通过负压抽风将含尘废气引入水膜除尘器系统，以控制粉尘扩散。

本项目一次混合工段设计除尘风量约 $75000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，设计废气捕集率可达 99% 以上。

(5) 二次混合废气 (G 烧-6)

在混合机进料溜槽与二次混合机筒体衔接处设密闭罩，对筒体采用带旋转密封的整体密闭结构，再经负压抽风将含尘废气导入水膜除尘系统，有效控制粉尘外泄。

本项目二次混合工段设计除尘风量约 $95000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，设计废气捕集率可达 99% 以上。

(6) 混合料布料废气、烧结机头废气 (G 烧-7、G 烧-9)

混合料布料环节的废气捕集，主要针对布料溜槽物料下落点、反射板及料面形成区的扬尘，采用与布料设备联动的可调节密闭罩包裹关键扬尘区域，减少物料冲击产生的粉尘外溢，并通过负压抽风系统将含尘废气收集后导入四电场静电除尘设备。

烧结机头废气捕集通过大容积密闭罩覆盖风箱、烟罩及台车头部区域，罩体与台车边缘采用柔性密封结构减少缝隙泄漏，同时配备大功率抽风装置将高温废气集中引入“四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR 脱硝”处理系统，能有效控制废气扩散。

本项目混合料布料、烧结工段设计除尘风量共计约 $1300000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，设计废气捕集率可达 99% 以上。

(7) 铺底料布料废气、烧结机尾热破碎、冷却废气 (G 烧-8、G 烧-10、G 烧-11)

铺底料布料废气捕集，针对料仓下料口、溜槽及布料辊的扬尘点，采用局部密闭罩包裹关键区域，罩体与布料设备同步动作减少间隙，通过负压抽风将粉尘废气收集，避免物料下落和滚动过程中粉尘外逸。

烧结机尾热破碎废气捕集，以密封罩全包裹热破碎机及出料溜槽，罩体与机尾台车衔接处采用弹性密封件减少漏风，同时配合抽风系统将破碎过程中产生的高温含尘废气集中收集，防止热气携尘扩散。

环冷废气捕集则通过环冷机整体密闭罩，覆盖冷却风机出风口及料层表面区域，罩体与台车边缘采用迷宫式密封，利用负压抽风收集冷却过程中释放的含尘热气，实现废气有效控制。

本项目铺底料布料、烧结机尾热破碎、环冷工段设计除尘风量共计约 570000Nm³/h，设计废气捕集率可达 99%以上。

(8) 成品筛分废气 (G 烧-12~G 烧-14)

成品筛分采用三次筛分流程，筛分废气捕集以筛分设备为核心，采用全密闭罩覆盖振动筛机体、进出料溜槽及落料点，罩体与筛分设备之间设置柔性密封件，减少振动产生的缝隙漏风。同时，在密闭罩顶部或侧部设置抽风接口，通过负压抽风系统将筛分过程中物料碰撞、分离产生的扬尘及时抽走，避免粉尘在罩内积聚后外溢。此外，针对筛分后物料输送的转接点，配套设置小型局部密闭罩并接入主抽风系统，形成全流程捕集网络，确保筛分环节废气得到有效控制。

本项目成品筛分工段设计除尘风量共计约 185000Nm³/h，设计废气捕集率可达 99%以上。

(9) 成品矿仓废气 (G 烧-15)

成品矿仓废气捕集通过在仓顶设置密闭罩、下料口采用局部密封结构，覆盖物料装卸及下落的扬尘点，同时在密封区域设置抽风点，利用负压系统将含尘废气抽至除尘设备，配合补气口平衡仓内气压，防止粉尘外溢。

本项目成品筛分工段设计除尘风量约 190000Nm³/h，设计废气捕集率可达 99%以上。

当前企业在燃料破碎与配料称量工段，采用全封闭破碎设备与微负压配料仓，物料输送全程密闭，进出口设置软帘或气封装置，有效抑制扬尘外逸；在混合工段，混合机整体密闭，并在进、出料口配备集气罩与密封挡帘，防止物料跌落过程产生的废气逃逸；在烧结机头机尾工段，机头采用密封板与弹性滑道相结合的多重密封结构，机尾则设置密封罩及卸灰口密闭装置，确保烧结过程烟气不泄漏。在整体系统设计中，通过风机与风量平衡调节，确保各密闭单元内部维持稳定微负压，使废气有序导入集气管道。在落料点、转运站等重点环节

增设局部抽吸装置，防止气流短路或外溢。通过全流程精细化密闭设计、稳定负压控制、高性能密封材料应用等多层次措施，系统性地提升了烧结工序各环节的密闭性能，各工段废气收集效率能够达到 99%。

本项目废气产生与收集情况详见下表和下图。

表 7.1.1-1 本项目废气污染物收集、处理系统一览表

废气编号	废气产生工序	收集方式	收集效率	防治措施	处理效率
G 烧-1	燃料破碎	密闭吸尘罩	≥99%	覆膜滤料袋式除尘+30m 排气筒 (DA097)	99%
G 烧-2	生石灰粉仓出料口	密闭吸尘罩	≥99%	水膜除尘+15m 排气筒 (DA053)	95%
G 烧-3	配料	密闭吸尘罩	≥99%	覆膜滤料袋式除尘+30m 排气筒 (DA088)	99%
G 烧-4	称量	密闭吸尘罩	≥99%		
G 烧-5	一次混合	密闭吸尘罩	≥99%	水膜除尘+15m 排气筒 (DA085)	95%
G 烧-6	二次混合	密闭吸尘罩	≥99%	水膜除尘+24m 排气筒 (DA086)	95%
G 烧-7	混合料布料	密闭吸尘罩	≥99%	四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR 脱硝+65m 排气筒 (DA096)	二氧化硫: 90% 氮氧化物: 80% 颗粒物: 99% 氟化物: 50%
G 烧-9	烧结机头	密闭吸烟罩	≥99%		
G 烧-8	铺底料布料	密闭吸尘罩	≥99%	覆膜滤料袋式除尘+36m 排气筒 (DA150)	99%
G 烧-10	烧结机尾热破碎	密闭吸尘罩	≥99%		
G 烧-11	冷却	密闭吸尘罩	≥99%		
G 烧-12	一次筛分	密闭吸尘罩	≥99%	覆膜滤料袋式除尘+30m 排气筒 (DA084)	99%
G 烧-13	二次筛分	密闭吸尘罩	≥99%		
G 烧-14	三次筛分	密闭吸尘罩	≥99%		
G 烧-15	成品矿仓	密闭吸尘罩	≥99%	覆膜滤料袋式除尘+30m 排气筒 (DA109)	99%

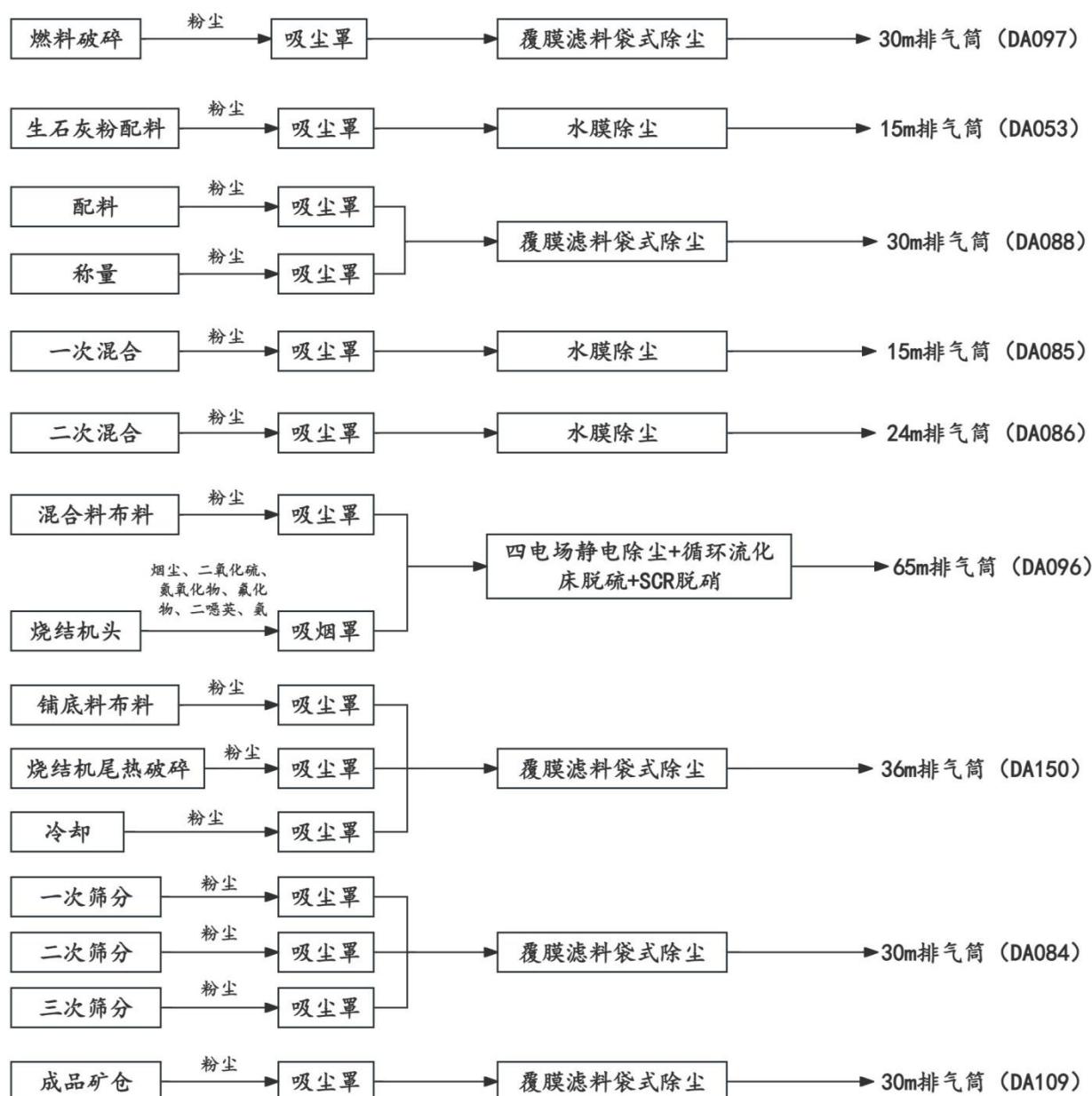


图 7.1.1-1 废气收集走向图

7.1.2 有组织废气污染防治措施

企业现有项目二期烧结工程与本项目类似，2 台 360m² 带式烧结机，所采用的废气治理措施与本项目完全一致，根据企业自行监测数据（详见“表 3.5.3-2 现有项目有组织废气排放情况”），生石灰粉仓出料、一次混合、二次混合、烧结机头等废气经过水膜除尘、“四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR 脱硝”、覆膜滤料袋式除尘净化处理后，尾气能够达标排放，满足超低排放标准。

7.1.2.1 废气处理原理

7.1.2.1.1 颗粒物废气

本项目生石灰粉仓出料、一次混合、二次混合工序产生的颗粒物废气经过**水膜除尘器**净化后排放；混合料布料、烧结机头工序产生颗粒物废气经过**四电场静电除尘**净化后排放；燃料破碎、配料、称量、铺底料布料、烧结机尾热破碎、冷却、筛分、成品矿仓产生的颗粒物废气经过**覆膜滤料袋式除尘器**净化后排放。所选用的颗粒物废气治理技术符合《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁行业》（HJ 846-2017）要求。

7.1.2.1.1.1 水膜除尘器

水膜除尘器是一种利用水作为介质净化含尘气体的湿式除尘设备，其工作原理主要基于惯性碰撞、拦截、扩散等作用，具体过程如下：

含尘气体进入除尘器后，会沿着一定路径流动，通常是通过筒体或其他通道。在这个过程中，水会被引入除尘器内部，形成一层均匀的水膜。水膜的形成方式多样，有的是通过在除尘器内壁设置喷淋装置，让水均匀地喷洒在壁面上，形成沿壁流下的水膜；有的则是利用气流冲击水面，使水飞溅形成水膜或水滴。

当含尘气体穿过水膜或与水膜接触时，气体中的颗粒物会因为惯性作用冲向水膜，被水膜黏附捕获。同时，部分未被水膜直接捕获的细小颗粒物，会与气流中因水膜形成的水滴相互碰撞、凝聚，形成较大的颗粒团，进而被水携带走。

最终，被捕获的颗粒物随着水流一起排出除尘器，净化后的气体则从出口排出，从而达到去除废气中颗粒物的目的。

本项目生石灰粉易吸潮结块，一次混合、二次混合工序需向物料中加水调节湿度，导致产生的颗粒物常伴随大量水汽，粉尘本身也因吸湿呈现一定黏性。因此，针对生石灰粉仓出料、一次混合及二次混合工序产生的粉尘，选用水膜除尘技术进行处理更为适宜。本项目水膜除尘效率以 95% 计，颗粒物的排放浓度均低于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案》中排放限值要求。

7.1.2.1.1.2 四电场静电除尘器

四电场静电除尘器是一种利用多个串联电场逐级净化含尘气体的高效除尘设备，其核心原理基于静电吸附作用，通过“荷电-分离-捕集”三个关键过程实现粉尘净化，四个电场的设计可大幅提升对不同粒径粉尘的捕捉效率。

一、除尘原理

1、第一阶段：电晕放电与粉尘荷电

当高压直流电源施加于放电极时，放电极周围会产生电晕放电现象。放电极附近的空气分子被强电场电离为正离子和电子，形成“电晕区”（围绕放电极的蓝色微光区域）。电子在向收尘极（正极）移动的过程中，与含尘气体中的粉尘颗粒碰撞，使粉尘颗粒获得负电荷（少数正离子也会使粉尘带正电，但以负电荷为主）。

特点：第一电场主要针对大粒径粉尘（ $>10\mu\text{m}$ ），因其惯性大、易与电子碰撞，荷电效率高。

2、第二阶段：荷电粉尘的分离与捕集

荷电后的粉尘颗粒在电场力（库仑力）作用下，向极性相反的收尘极（正极）移动。大粒径、荷电量多的粉尘受电场力强，移动速度快，优先被收尘极吸附（主要在第一、二电场被捕集）。小粒径粉尘（ $1\sim10\mu\text{m}$ ）荷电量较少，移动速度慢，会进入后续电场继续分离。收尘极表面会逐渐形成粉尘层，需通过定期清灰（如振打、刮板清灰）将粉尘剥离，落入底部灰斗收集。

3、第三、四阶段：细颗粒深度净化

经过前两个电场后，剩余粉尘多为细颗粒（ $<5\mu\text{m}$ ）或荷电量低的粉尘，第三、四电场通过以下方式强化捕集。

电场参数优化：后续电场可适当调整电压、极间距等参数（如提高电压增强电场强度），增强对细颗粒的荷电能力（细颗粒因表面积大，更易吸附电子）。

多级拦截：未被前两电场捕集的细颗粒，在后续电场中继续荷电并向收尘极移动，通过“逐级筛选”大幅降低逃逸率。总除尘效率可达 99% 以上。

二、四电场设计的核心优势

1、分级处理适配粉尘特性：不同粒径粉尘的荷电效率和迁移速度差异大，四电场可针对粗、中、细颗粒分阶段优化捕集，避免单电场中“粗颗粒遮挡细颗粒荷电”的问题。

2、抗干扰能力强：若某一电场因粉尘浓度过高导致效率下降，其余电场可弥补其不足，保证整体除尘效率稳定（单电场效率约 80%~90%，四电场总效率可达 99.9%以上）。

适应高浓度粉尘：对于入口粉尘浓度较高（如 10~30g/m³）的工况（如烧结机头、锅炉烟气），第一电场先捕集大量粗颗粒，后续电场再处理细颗粒，避免单电场负荷过高导致效率下降。

本项目四电场静电除尘效率以 99%计，颗粒物的排放浓度均低于 10mg/m³，能够满足《江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案》中排放限值要求。

7.1.2.1.1.3 覆膜滤料袋式除尘器

覆膜覆膜滤料袋式除尘器是一种高效的干式除尘设备，其核心原理是利用覆膜滤料的物理过滤作用分离含尘气体中的颗粒物，兼具表面过滤和深层过滤的双重特性，对细颗粒物（PM_{2.5}）有优异的净化效果。

一、除尘原理

1、含尘气体与滤料接触

含尘气体进入除尘器后，流经覆膜滤料表面（气流方向多为“外进内出”，即气体从滤袋外侧流向内侧）。此时，气体中的颗粒物因以下作用被滤料截留。

筛分作用：粒径大于覆膜微孔的颗粒物，直接被薄膜表面阻挡，无法通过微孔进入滤袋内部，这是最主要的过滤机制。

惯性碰撞：气流绕过滤料纤维或薄膜表面时，大粒径颗粒物因惯性偏离气流方向，撞击并黏附在滤料表面。

扩散作用：亚微米级细颗粒（<1μm）因布朗运动随机扩散，与滤料表面接触并被吸附。

静电吸附：若滤料或粉尘带有静电荷（如某些工业粉尘天然带电，或滤料经静电处理），异性电荷间的吸引力会增强对粉尘的捕捉。

2、“初层”形成与过滤强化

过滤初期，少量细小粉尘可能透过覆膜微孔进入基材，但随着过滤进行，滤料表面会逐渐形成一层均匀的粉尘层（称为“初层”）。初层本身也成为过滤介质，其孔隙更小且不规则，可进一步提升对细颗粒的截留效率，使除尘效率从初期的 99% 左右提升至 99.9% 以上。与普通无覆膜滤料不同，覆膜滤料的“初层”仅附着在薄膜表面，而非深入基材内部，避免了粉尘堵塞滤料孔隙导致的阻力骤增。

3、清灰与持续运行

当滤料表面粉尘层增厚到一定程度（阻力达到设定值），清灰装置启动。

脉冲清灰：通过压缩空气瞬间喷吹滤袋，使滤袋急剧膨胀、振动，将表面的粉尘层（包括初层）剥离，落入下方灰斗。

覆膜优势：由于粉尘主要附着在光滑的薄膜表面，而非嵌入基材，清灰更彻底，残留粉尘少，可维持滤袋低阻力运行，延长滤袋寿命（通常为普通滤料的 1.5~2 倍）。

清灰后，过滤过程重新开始，形成“过滤-清灰-再过滤”的循环，保证设备连续稳定运行。

二、与普通滤料袋式除尘器的核心区别

过滤机制：普通滤料（如纯针刺毡）以“深层过滤”为主，粉尘会深入滤料内部，清灰困难且易堵塞；覆膜滤料以“表面过滤”为主，粉尘仅停留在薄膜表面，清灰高效。

适用粉尘：覆膜滤料尤其适合处理黏性小、细颗粒多的粉尘，而普通滤料更适合处理粗颗粒、低浓度粉尘。

性能优势：覆膜滤料的初始阻力略高，但稳定运行阻力低，除尘效率更高（可达 99.99%），且耐酸、耐温等化学稳定性更优。

布袋除尘器在各行各业均已被大量使用，对于烧结含尘废气净化系统，国内外绝大部分采用袋式除尘器，其技术已经成熟。同行业钢铁企业均采用同类布袋除尘器，实践证明，布袋除尘器运行效果较好。本项目选用高效、低阻、长寿命的覆膜滤料，并通过气流均布、合理设计喷吹清灰系统等措施确保布袋除尘器除

尘效率稳定大于 99.5%，经处理后的烟粉尘等污染物排放浓度均能够满足超低排放标准要求。

7.1.2.1.2 二氧化硫废气

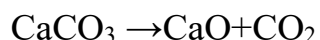
本项目烧结机头产生的二氧化硫废气采用循环流化床工艺处理后排放，该工艺技术符合《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁行业》（HJ 846-2017）要求。

一、脱硫原理

循环流化床脱硫核心原理是通过流态化反应床，使吸收剂（如石灰石）与烟气中的 SO_2 充分接触并发生化学反应，从而实现 SO_2 的去除。

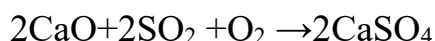
（1）吸收剂的预处理

石灰石（ CaCO_3 ）在高温下（约 850–900℃）煅烧分解为生石灰（ CaO ）和二氧化碳（ CO_2 ）：



（2） SO_2 的化学吸收

CaO 与烟气中的 SO_2 反应生成硫酸钙（ CaSO_4 ），即石膏：



关键条件：反应需在适宜温度（通常 800–900℃）和氧气（ O_2 ）存在下进行。

（3）流态化增强反应

烟气以高速（3–6 m/s）通过反应器，使吸收剂颗粒处于流化状态（类似沸腾的液体），形成极大的气固接触面积。

颗粒间的剧烈碰撞和摩擦不断更新反应表面，避免钝化层阻碍反应。

（4）循环利用

旋风分离器将未反应的 CaO 和未完全转化的颗粒分离并返回反应器，延长吸收剂停留时间，提高利用率（可达 95% 以上）。最终副产物（ CaSO_4 及少量飞灰）由除尘器收集。

二、关键影响因素

钙硫比（ Ca/S ）：通常为 1.5–2.5，过高增加成本，过低降低脱硫效率。

反应温度：最佳范围为 850–900℃。温度过低导致反应速率下降，过高可能

烧结吸收剂。

流化速度：需平衡颗粒悬浮与夹带损失。

颗粒粒径：细小颗粒（50–200 μm）有利于反应，但过细易被烟气带走。

氧气浓度：需保证足够 O₂ 以促进 SO₂ 氧化为 SO₃，进而生成 CaSO₄。

三、技术优势

高脱硫效率：可达 90–98%，满足严格排放标准。

适应性强：可处理高硫煤烟气，负荷调节灵活。

副产物可利用：生成的石膏（CaSO₄）可用于建材行业。

协同脱除：可同时去除部分 NO_x、HCl 和重金属。

本项目循环流化床脱硫效率以 90% 计，二氧化硫排放浓度低于 35mg/m³，能够满足《江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案》中排放限值要求。

7.1.2.1.3 氮氧化物废气

本项目烧结机头产生的氮氧化物废气采用 **SCR 脱硝（20% 氨水作为还原剂）** 工艺处理后排放，该工艺技术符合《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁行业》（HJ 846-2017）要求。

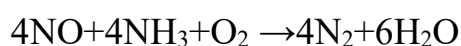
一、脱硝原理

选择性催化还原（Selective Catalytic Reduction, SCR）脱硝技术是目前工业上应用最广泛、效率最高的氮氧化物（NO_x）控制技术之一，SCR 脱硝效率一般为 80-95%，其核心原理是在催化剂作用下，利用还原剂（如氨或尿素）选择性地将烟气中的 NO_x 还原为无害的氮气（N₂）和水（H₂O）。

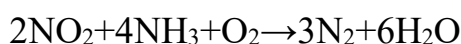
（1）SCR 脱硝基本化学反应

在催化剂（如 V₂O₅-WO₃/TiO₂）作用下，氨（NH₃）与 NO_x 发生如下主要反应：

① 主要反应（NO 占 90% 以上）：



② NO₂ 参与的反应（较少见）：



③NO + NO₂的快速 SCR 反应（效率更高）：



关键点：氧气（O₂）必须存在（烟气中通常含 3–5% O₂）；20%氨水需蒸发分解，释放 NH₃参与反应。

（2）氨水储存与供应系统

氨水储罐：20%氨水（NH₄OH）通常储存在常压或低压罐中（相比液氨更安全）。

输送泵：将氨水送至蒸发系统。

（3）氨水蒸发与喷射系统

蒸发器：20%氨水通过蒸发器加热（通常用电或蒸汽），使 NH₃从水中释放：
 $\text{NH}_4\text{OH} \rightarrow \text{NH}_3 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

蒸发温度通常控制在 150–200°C，避免 NH₃重新溶解。

稀释空气混合：蒸发的 NH₃与空气混合（通常稀释至 5–10%浓度），防止爆炸风险（NH₃爆炸极限 15–28%）。

喷氨格栅（AIG）：通过喷嘴将 NH₃均匀喷入烟气，确保与 NO_x充分混合。

（4）SCR 反应器

①催化剂床层：

蜂窝式、板式或波纹式催化剂（V₂O₅-WO₃/TiO₂）。

反应温度通常为 300–400°C（高温 SCR）或 150–300°C（低温 SCR）。

②NO_x还原：NH₃与 NO_x在催化剂表面反应生成 N₂和 H₂O。

二、关键影响因素

温度窗口：最佳反应温度为 300–400°C（高温 SCR），若温度过低（<200°C），NH₃易与 SO₃反应生成硫酸氢铵（ABS），堵塞催化剂。

氨水浓度：20%氨水需精确控制蒸发量，避免水分过多影响反应效率。

催化剂活性：高尘环境（燃煤电厂）需选用抗中毒、耐磨催化剂（如蜂窝式 V₂O₅-WO₃/TiO₂）。

NH₃/NO_x摩尔比：理论值为 1，实际控制在 0.8–1.05，避免 NH₃逃逸或 NO_x

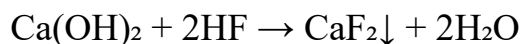
残留。

本项目 SCR 脱硝效率以 80%计，二氧化硫排放浓度低于 50mg/m³，能够满足《江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案》中排放限值要求。

7.1.2.1.4 氟化物废气

本项目烧结原料铁矿石中含有氟的天然化合物，含氟矿物随原料进入烧结系统，烟气中排放少量氟化物，由于氟化物浓度较低且大部分以尘氟的形式存在，本项目氟化物的去除依靠四电场静电除尘和循环流化床脱硫工艺的协同作用，不采用专门的废气处理措施。

对于粒径较大的氟化物颗粒物（如吸附在粉尘表面的氟化物），静电除尘可通过捕捉粉尘间接去除部分氟化物；循环流化床脱硫工艺通过向反应器内喷入消石灰（Ca(OH)₂）、石灰石（CaCO₃）等碱性吸附剂，发生如下化学反应：



生成的氟化钙（CaF₂）是难溶于水的固态颗粒物，可随循环流化床内的固体物料（如脱硫灰、未反应的吸附剂）一起被捕捉，从而实现氟化物的去除。

本项目静电除尘及循环流化床协同去除氟化物的效率以 50%计，氟化物排放浓度低于 4mg/m³，能够满足《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表 3 特别排放限值。

7.1.2.1.5 二噁英废气

铁矿石、焦炭、含铁杂料等烧结原料常含氯元素，在烧结机点火区（温度 800-1200℃），若供风不足、原料混合不均导致局部燃烧不充分，碳氢化合物等挥发分会与氯元素直接反应，生成少量二噁英。

为确保生产过程中的二噁英生成风险得到系统性控制，本项目将在日常生产中严格执行以下操作规程。在供风管理上，落实风箱分段精细化调控，确保沿台车宽度方向负压分布均匀，同时加强风箱系统密封性巡检与维护，杜绝漏风隐患；此外，持续保持台车篦条通畅，优化铺底料粒度组成，保障料层整体透气性稳定

可靠。在原料处理与布料环节，通过平铺切取实现原料成分稳定，优化混合制粒工艺参数，提升料球均匀度与机械强度，并定期对布料设备进行校准与调整，确保混合料沿台车宽度方向铺布平整、厚度均匀，避免出现局部堆积或断面沟槽现象。

本项目通过“**四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR 脱硝**”协同作用，对二噁英实现“部分去除+间接抑制”。**四电场装置**主要可以去除颗粒态二噁英，**减少催化载体**：烧结烟气中 80%-90%的二噁英以“颗粒态”附着在烟气表面，四电场装置通过捕获烟尘，可同步去除颗粒态二噁英，烟气中的重金属是二噁英二次合成的“催化剂载体”，四电场装置减少烟尘含量，可间接降低后续烟道中二次合成二噁英的概率；**循环流化装置**可以中和氯源，**辅助吸附二噁英**：该装置中的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 可与烟气中的 HCl 反应生成 CaCl_2 ，减少二噁英合成的“原料”，另外未反应的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 颗粒可吸附少量气态二噁英和细颗粒物，可随脱硫灰一同被捕获；**SCR 脱硝装置**可以分解部分二噁英：在 300-400℃温度下， $\text{V}_2\text{O}_5\text{-WO}_3\text{-TiO}_2$ 等催化剂使 NO_x 与 NH_3 反应生成 N_2 和 H_2O ，实现脱硝，在此温度条件下，催化剂可断裂二噁英的苯环结构，将其分解为 CO_2 、 H_2O 、 HCl 等无害物质。

本项目二噁英的排放浓度低于 0.5ng-TEQ/m³，能够满足《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表 3 特别排放限值。

7.1.2.2 处理工艺可行性分析

（1）工艺设计参数

本项目依托的现有一期烧结废气处理设施参数详见下表。其中烧结机头废气依托现有 1 套循环流化床半干法脱硫+SCR 脱硝系统，现有一套四电场静电除尘系统已损坏，本项目拟新建一套四电场静电除尘设备。

需特别说明烧结机机头废气处理措施（循环流化床半干法脱硫+SCR 脱硝）的依托可行性：本项目一台 260m² 带式烧结机机头废气处理系统，将依托现有 2# 烧结机头（对应原 1 台 198m² 步进式烧结机）的废气处理设施，该设施设计处理风量为 130 万 m³/h。本次新建烧结机烧结面积为 260m²，采用了烧结尾端烟气内循环降低烧结烟气量技术，将烧结机尾段约 40 m² 面积的高温烟气采用一台

4000m³/min 的引风机引至该烧结机前段 220m² 范围料面处,该烧结机机头主抽风机风量按照 0.57 万 m³/(h·m²)计算,所需风量为 125.4 万 m³/h, 低于设计风量 130 万 m³/h, 因此实际排放风量可控制在现有设施处理能力范围内, 依托具备可行性。

表 7.1.2-1 废气处理系统参数表

编号	废气产生工序	废气处理设备	设备参数	
除尘系统				
1	生石灰粉仓出料	水膜除尘	风机	处理风量：65000m³/h
2			水膜厚度	4mm
3	一次混合	水膜除尘	风机	处理风量：75000m³/h
4			一次混料机加水量	5-30t/h
5			供水压力	0.3MPa-0.6MPa
6			水膜厚度	4mm
7	二次混合	水膜除尘	风机	处理风量：95000m³/h
8			水膜厚度	4mm
9	燃料破碎	覆膜滤料袋式除尘	风机	处理风量：210000m³/h
10			过滤面积	5070m²
11			过滤风速	0.78m/min
12	配料、称量	覆膜滤料袋式除尘	风机	处理风量：400000m³/h
13			过滤面积	8340m²
14			过滤风速	0.8m/min
15	铺底料布料、烧结机尾热破碎、冷却	覆膜滤料袋式除尘	风机	处理风量：570000m³/h
16			过滤面积	15232m²
17			过滤风速	0.65m/min
18	筛分	覆膜滤料袋式除尘	风机	处理风量：185000m³/h
19			过滤面积	4270m²
20			过滤风速	0.78m/min
21	成品矿仓	覆膜滤料袋式除尘	风机	处理风量：190000m³/h
22			过滤面积	5600m²
23			过滤风速	0.6m/min
24	混合料布料、烧结机头	四电场静电除尘	风机	处理风量：1300000m³/h
25			电场风速	0.75m/s
脱硫系统				
26	混合料布料、烧结机头	循环流化床	风机	处理风量：1300000m³/h
27			过滤面积	42000m²
28			过滤风速	0.59m/min
脱硝系统				
29	混合料布料、烧结机头	SCR 脱硝	风机	处理风量：1300000m³/h
30			催化剂单元规格	钒钛系、蜂窝状 22 孔

(2) 废气处理措施与相关技术规范的相符性分析

本项目依托废气处理系统与《钢铁工业除尘工程技术规范》(HJ435-2008)、《钢铁工业环境保护设计规范》(GB50406-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁行业》(HJ 846-2017) 相符性分析详见下表。

表 7.1.2-2 本项目依托废气处理装置及相关技术规范相符性分析

文件名称	相关要求或规定	本项目废气处理装置	相符性
《钢铁工业除尘工程技术规范》 (HJ435-2008)	5.3.1.2 给矿机卸料点、矿槽放料点、燃料和熔剂的破碎筛分设备、带式输送机转运点宜采取密闭和除尘措施，选用袋式除尘器或电除尘器。在工艺允许的情况下，可采取喷雾抑尘辅助措施。	本项目燃料破碎工段产生的粉尘采用覆膜滤料袋式除尘器净化	相符
	5.3.3.2 烧结机头除尘系统应采用电除尘器。电除尘器入口应设冷风阀及温控装置，壳体应保温，电场流速宜 $\leq 1.1\text{m/s}$	本项目烧结机头废气采用四电场静电除尘器净化，电厂流速为 0.75m/s	相符
	5.3.4.3 烧结机尾应设大容积密闭罩，并将密闭罩延伸到真空箱总长的 $1/3\sim 1/2$ 部位	本项目烧结机尾设置大容积密闭罩，并将密闭罩延伸到真空箱总长的 $1/3\sim 1/2$ 部位	相符
	5.3.5.3 鼓风冷却的环冷机和带冷机应选用多管旋风除尘器，净化后的烟气送烧结点火炉用做煤气助燃；抽风冷却的环冷机和带冷机应在受料点、卸料点设密闭罩，捕集的含尘气流进入机尾除尘系统。	本项目采用抽风冷却环冷机，在受料点、卸料点设置密闭罩，同时冷却废气一并进入机尾除尘系统	相符
《钢铁工业环境保护设计规范》 (GB50406-2017)	5.4.3 烧结工序宜采用烟气循环技术，减少排入大气的烧结烟气量。烧结机、带式精烧机、带式冷却机的排料端应设置大容积密闭罩，其含尘废气排放前应采用高效除尘器净化处理；同时，应采用高效密封技术防止冷却机粉尘外溢。	本项目烧结工序采用烟气循环技术，排料端设置大容积密闭罩，鼓风环式冷却机下部风箱密封采用新型水密封（水密封+防尘密封），以减少漏风率	相符
《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁行业》(HJ 846-2017)	表 6 钢铁工业排污单位废气可行技术参照表： ①烧结-配料废气、整粒筛分废气--有组织-颗粒物-可行技术（执行特别排放限值排污单位）：袋式除尘（采用聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料）、电袋复合除尘； ②烧结-烧结机头废气--有组织-颗粒物-可行技术（执行特别排放限值排污单位）：四电场静电除尘、湿式电除尘、电除尘+旋转喷雾法/循环流化床法/密相干塔法脱硫+普通袋式除尘、电袋复合除尘； ③烧结-烧结机头废气--有组织-二氧化硫-可行技术（执行特别排放限值排污单位）：石灰石/石灰-石膏法、旋转喷雾干燥法、循环流化床法、活性炭（焦）吸附法、氧化镁法、密相干塔法； ④烧结-烧结机头废气--有组织-氮氧化物-可行技术（执行特别排放限值排污单位）：活性炭（焦）吸附法、选择性催化还原法 ⑤烧结-烧结机尾废气--有组织-颗粒物-可行技术（执行特别排放限值排污单位）：袋式除尘（采用聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯针刺毡滤料，复合滤料，覆膜滤料）、电袋复合除尘	①本项目配料废气、整粒筛分废气采用覆膜滤料袋式除尘设施处理净化； ②本项目烧结机头颗粒物废气采用四电场静电除尘设施处理净化； ③本项目烧结机头二氧化硫废气采用循环流化床设施处理净化； ④本项目烧结机头氮氧化物废气采用 SCR 选择性催化还原工艺处理净化； ⑤本项目烧结机尾颗粒物废气采用覆膜滤料袋式除尘设施处理净化	符合

(3) 达标可行性分析

根据现有烧结废气处理系统监测结果（详见表 3.5.3-1 企业现有项目有组织废气污染防治措施及排放情况一览表），现有除尘设施实际监测浓度低于本项目设计排放浓度，且满足超低排放要求。

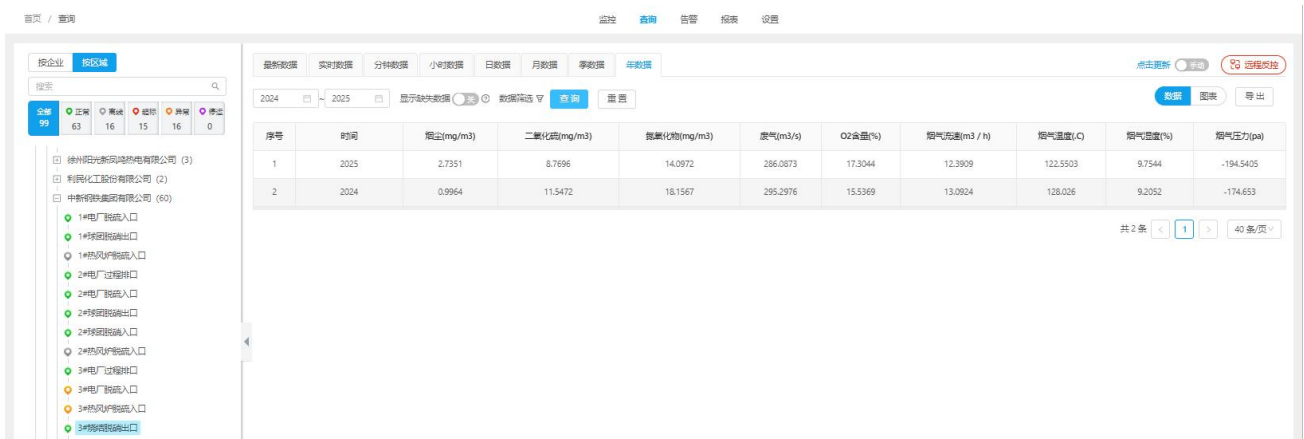
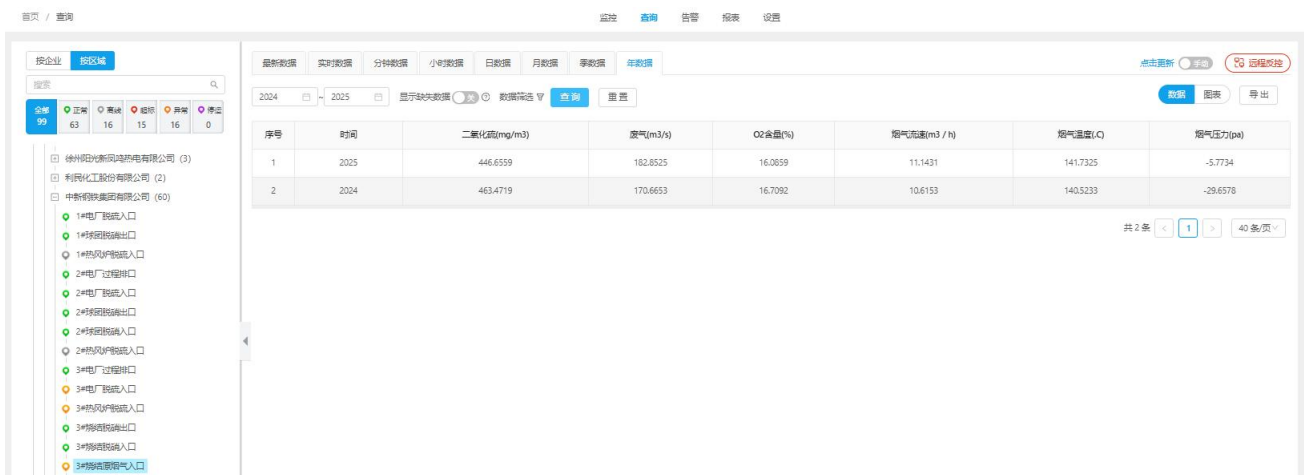
此外，本项目与企业现有二期烧结项目属于同类工程，均采用带式烧结机，且废气处理设施完全相同。烧结机头废气采用“四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR脱硝”工艺进行处理。参考现有二期烧结（3#、4#带式烧结机）机头工序入口及出口的废气监测数据（详见下表和下图），现有项目循环流化床半干法脱硫处理效率为91.8%~98.2%，SCR脱硝处理效率为86.6%~89.2%，废气可实现达标排放。

基于上述类比，本项目循环流化床半干法脱硫处理效率按90%计，SCR脱硝处理效率按80%计，该去除效率设定合理可行。

表 7.1.2-3 现有二期烧结机头入口及出口废气监测数据

烧结机	年份	污染物	监测数据 (mg/m ³)		排放标准 (mg/m ³)	是否达标排放
3#烧结机	2024 年	SO ₂	入口	463.47	/	/
			出口	11.55	35	达标
			去除率	97.5%	/	/
		NO _x	入口	135.37	/	/
			出口	18.16	50	达标
			去除率	86.6%	/	/
		颗粒物	出口	0.13	10	达标
	2025 年（截至 12 月份）	SO ₂	入口	446.66	/	/
			出口	8.77	35	达标
			去除率	98%	/	/
		NO _x	入口	130.14	/	/
			出口	14.10	50	达标
			去除率	89.2%	/	/
		颗粒物	出口	0.08	10	达标
4#烧结机	2024 年	SO ₂	入口	184.07	/	/
			出口	15.03	35	达标
			去除率	91.8%	/	/
		NO _x	入口	142.89	/	/
			出口	17.44	50	达标
			去除率	87.8%	/	/
		颗粒物	出口	0.03	10	达标
	2025 年（截至 12 月份）	SO ₂	入口	446.45	/	/
			出口	8.23	35	达标
			去除率	98.2%	/	/
		NO _x	入口	118.10	/	/
			出口	14.82	50	达标
			去除率	87.5%	/	/
		颗粒物	出口	0.07	10	达标

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目



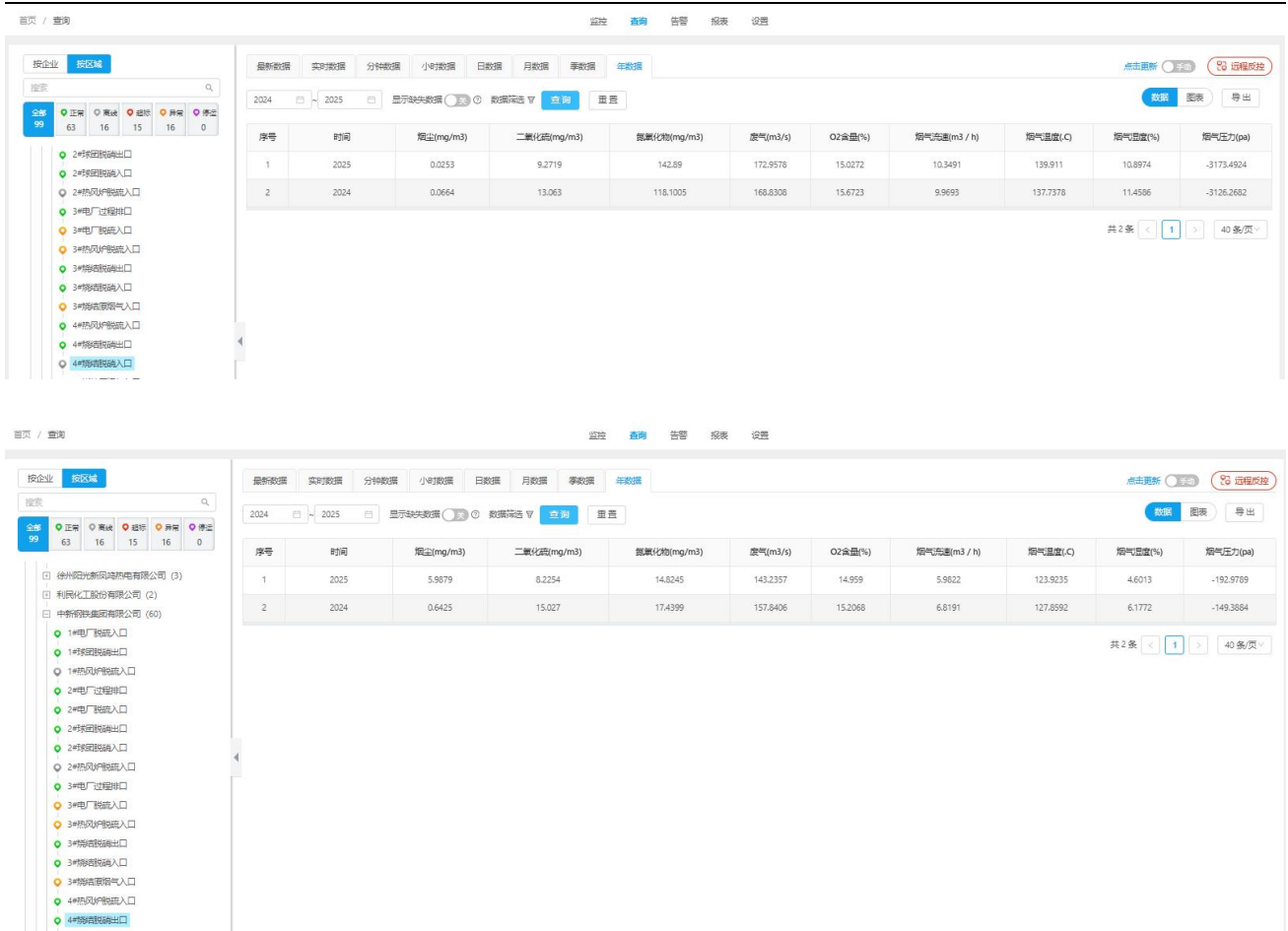


图 7.1.2-1 企业现有二期烧结机机头进出口废气监测数据

7.1.2.3 依托现有排气筒可行性

本项目拟拆除现有 2 座 198m² 步进式烧结机，新建 1 台 260m² 带式烧结机，废气处理设施及排气筒全部利旧。所依托排气筒相关参数详见下表。

表 7.1.2-4 本项目依托排气筒相关参数

废气名称	依托排气筒编号	设计风量 m ³ /h	出口风速 m/s	排气筒高度/m	排气筒直径/m
燃料破碎	DA097	210000	15.92	30	2.3
生石灰粉仓出料	DA053	65000	19.66	15	1.2
配料、称量	DA088	400000	11.55	30	3.5
一次混合	DA085	75000	19.66	15	1.2
二次混合	DA086	95000	18.05	24	1.4
混合料布料、烧结机头	DA096	1300000	16.63	65	5.3
铺底料布料、烧结机尾热破碎和冷却	DA150	570000	12.04	36	4.2
一次筛分、二次筛分、三次筛分	DA084	185000	11.32	30	2.5
成品矿仓	DA109	190000	13.38	30	2.3

根据《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB 28663-2012），所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。本项目排气筒高度均不低于 15m，且高出 200m 范围内最高建筑物 3m 以上，因此废气筒均是合理的。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。根据建设单位提供的设计资料，本项目利用现有排气筒出口风速在 11.32-19.66 m/s 范围内，排气筒内径基本满足导则要求，内径设置基本合理。据现场勘察，项目处于平原地带，地势平坦，大气污染物扩散条件较好。本项目设置的排气筒配套便于监测的采样口和采样监测平台，另在出口处按照环保部门要求安装在线监测设备，并在排气筒附近设置醒目的环境保护图形标志牌。采样口、点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《污染源统一监测分析方法（废气部分）》的规定设置。

7.1.3 无组织废气防治措施

针对无组织废气，本项目拟采取从原料贮存、输送、生产过程等全过程控制无组织排放，并要求企业通过加强环保管理进一步减少项目无组织废气的排放，确保符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）和《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办[2018]13 号）要求。

（1）原料储运系统

对于原料储存，企业已建设全封闭机械化料场，料棚采用钢结构+防风抑尘网或彩钢板封闭，确保四周无敞开缝隙，顶部设置通风换气系统，减少贮存原料产生的粉尘外逸；在汽车卸料区，在卸料棚内安装高压喷淋系统，通过水雾吸附悬浮粉尘，使粉尘颗粒增重沉降。

（2）物料输送

对于粉状物料，采用管状带式输送机、气力输送设备、罐车等方式密闭输送。对于块状物料，采用管状带式输送机等方式密闭输送，或采用皮带通廊等方式封

闭输送；确需汽车运输的，使用封闭车厢或苫盖严密，装卸车时采取加湿等抑尘措施。物料输送落料点等配备集气罩和除尘设施，或采取喷雾等抑尘措施。料场出口设置车轮和车身清洗设施。厂区道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。

①厂区对道路进行硬化，同时定期对路面进行清扫及洒水，采用雾炮车抑尘，保持路面清洁和相对湿度；装卸过程中文明施工，减少物料散落，加盖蓬布，轻装轻卸，防止扬尘。

②除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰不落地，在除尘灰装车过程中采用气力输送方式运输除尘灰。

③物料和产品运输采用清洁运输方式，进出厂的大宗物料采用国六排放标准汽车运输，厂内大多采用管状带式输送机或气力输送等封闭式输送装置，需汽车运输的，使用封闭车厢或苫盖严密，装卸车时采取加湿等抑尘措施。

④企业应与运输的承包运输单位与个人签订环境卫生防护协议，严防超载抢运，避免散落，需采取密闭措施。运输汽车离开厂区时，对汽车轮胎经过清洗后方可上路；同时做好汽车定期保养，严防汽车尾气污染。

⑤对运输道路应派专人定时检查，路面出现损坏时及时修复。

（3）生产过程

烧结机本体（点火器、台车、机尾卸料）采用半封闭+局部密闭，点火器上方设全封闭罩（内衬陶瓷纤维隔热），罩内通过引风机抽气，保持微负压；台车两侧用耐高温密封裙板贴紧轨道，减少烟气侧漏；机尾卸料区设封闭罩，覆盖卸料点及落料溜槽。环冷机采用分段封闭（高温段、中温段、低温段），用钢结构+耐高温密封板封闭，各段设独立集气口（配调节阀），根据冷却风温调整抽风量，抑制冷却过程的粉尘和烟气外溢。

在烧结车间、环冷车间上方设大空间屋顶罩（覆盖车间全区域），罩体与车间屋顶间留 50~100mm 缝隙，正常生产时密闭罩高效捕集，屋顶罩仅作备用；当密闭罩故障时，开启屋顶罩风机，利用车间微负压补集逃逸烟气，确保无组织不外溢。

(4) 环保管理

①要求厂内运输道路设专人负责清扫、洒水，加强清扫、洒水频次，对运输车辆和装卸要加强规范操作，减少装卸装运过程中的无组织排放。

②加强除尘系统的保养和维护，确保集气罩的抽吸作用，增加集气罩面积，防止除尘系统的“跑、冒、漏、滴”，使除尘系统运转良好，设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰不落地，装车加湿、车辆遮盖或采用气力输送方式运输。

③在厂界围墙、厂前区、车间和物料储库及堆棚周围设置绿化带。

通过采取以上无组织排放控制措施后，本项目颗粒物无组织排放能够满足《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB-28662-2012）表4标准限值要求以及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）单位边界大气污染物排放监控浓度限值要求。

7.1.4 废气处理经济可行性分析

本项目废气处理设施投资约2670万元，占总投资额25000万元的10.68%，年运行费用主要包括耗电费、员工工资福利费、折旧费、维修费等，约为4500万元，本项目年均净利润42840万元，运行成本占总利润的3.5%，属于可接受水平。

因此，本项目废气污染防治措施从经济上具有可行性。

7.2 废水防治措施评述

中新钢铁厂区管网采用独立敷设方式，雨水管网覆盖全厂区，管径根据汇水面积及暴雨强度设计，确保排水通畅；生产污水管网、生活污水管网分别铺设，禁止与雨水管网混接。关键节点设置检查井、闸门及标识牌，定期开展管网泄漏检测与维护，在重点区域设置防渗盲沟与集水井，防止污染雨水下渗或混入污水系统，最终形成“源头控污-分类收集-管网输送-分质处理”的闭环管控体系。

7.2.1 生产废水

本项目新建1台260m²带式烧结机，代替原2台198m²步进式烧结机，净环水系统利旧。产生的废水主要是净环水系统定排水、余热锅炉排污水。余热锅炉

排污水全部进入一次混合工段，净环水系统定排水经沉淀池收集后进入厂内的中央污水处理站进行处理。因此，本项目建成后不新增生产废水。

7.2.2 生活污水

本项目不新增职工人数，因此不新增生活污水。企业现有生活污水经隔油池+化粪池预处理后接管新沂市城市污水处理厂，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

7.2.3 初期雨水

中新钢铁企业共设有 5 座雨水收集池，其中 1#（厂区北侧）主要收集污染片区包括一期烧结、二期烧结、球团、石灰、中央污水处理站、钢渣场、码头等；2#（厂区东南侧）主要收集污染片区包括一期炼铁、一期轧钢、一期炼钢等；3#（厂区西南侧）主要收集污染片区机械化综合料场、二期炼铁、二期炼钢、二期轧钢；4#主要收集制氧区雨水；5#主要收集火车卸料区雨水。初期雨水经沉淀处理后回用于堆场洒水。厂区雨水排口设置切断闸阀，发生事故时，可通过控制闸门，切断公司雨水管与外界河流的连接。

7.2.4 厂区废水集中处理设施（中央污水处理站）

中新钢铁中央污水处理站主要对烧结、石灰、球团、炼钢、轧钢等生产单元的浊环水排水及厂内的零星排水进行处理，采用分段“预处理+深度处理”。

厂区汇集的生产废水首先进入粗格栅间，再由泵提升至细格栅间，格栅除去漂浮物和大颗粒杂质后进入废水调节池均质均量，然后用泵加压送入高密度沉淀池，并在此投加混凝剂（PAC）及絮凝剂（PAM），使水中的悬浮物形成大的矾花，在沉淀池中沉淀得以去除，同时可去除水中的硅和暂时性硬度。沉淀后的出水依靠重力进入气浮池去除大部分油类及较轻絮凝体，出水经 V 型滤池过滤后进入中间水池。产水一部分送回用水池回用，回用于脱硫雾化、循环系统补水、厂区绿化浇灌等；一部分送生产废水深度处理系统，深度处理设施出水为软水，回用于余热锅炉补水、发电锅炉补水等。企业中央污水处理站处理工艺和主要设计参数详见下表。

表 7.2.4-1 中央污水处理站处理工艺及设计参数一览表

处理措施	设计规模 m ³ /h	处理工艺	主要设计参数
预处理设施	2×350 1×700	格栅+调节池+2×竖流沉淀池+2×高效澄清池+V 型滤池+清水池	竖流沉淀池: φ10.5m, 设计停留时间 0.65h, 混凝剂: 石灰 35kg/h, 纯碱 28kg/h 混合时间: 0.5h 搅拌速度: 35r/min 设计流速: 0.75m/s 高效澄清池: 尺寸: 18m x 10.5m, 设计停留时间 0.65h, 混凝剂: PFS 21kg/h, PMA 7kg/h 混合时间: 0.25h 搅拌速度: 65r/min 设计流速: 1.1m/s V 型滤池: 滤料石英砂, 滤速 8m/h, 滤料层厚度 1200mm, 滤池个数 2 个, 滤池总面积 45 m ² , 过滤周期 24h
深度处理设施	2×500	多介质过滤+活性炭过滤+中间水池+自清洗过滤+超滤+保安过滤+反渗透	多介质过滤: 滤料无烟煤+石英砂, 滤速 10m/h, 滤料层厚度 400mm+800mm, 滤池个数 12 台, 滤池总面积 122 m ² , 过滤周期 24h 活性炭过滤: 滤料活性炭, 滤速 10m/h, 滤料层厚度 1500mm, 滤池个数 4 台, 滤池总面积 41m ² , 过滤周期 24h 超滤: 处理水量 680m ³ /h, 膜通量 40LMH, 操作压力 0.3MPa, 反洗周期 45min, 反洗时间 10min, 冲洗流量 220m ³ /h 反渗透(一期): 操作温度 5~35℃, 操作压力~1.0MPa, RO 膜类型: 抗污染型; 膜元件数量 288 支; 排列方式 16:08, 膜通量 18.7LMH, 脱盐率 97%, 回收率 75%, 反冲洗方式: 产水冲洗, 冲洗强度 18LMH, 冲洗时间 5min, 浓水流量 33.4m ³ /h 反渗透(二期): 操作温度 5~35℃, 操作压力~1.0MPa, RO 膜类型: 抗污染型; 膜元件数量 432 支; 排列方式 24:12, 膜通量 18.7LMH, 脱盐率 97%, 回收率 75%, 反冲洗方式: 产水冲洗, 冲洗强度 18LMH, 冲洗时间 5min, 浓水流量 50m ³ /h

中央污水站主要构筑物及设备介绍如下:

1、预处理构筑物及设备

(1) 格栅间

工业废水处理线设置格栅渠道 2 条, 每条渠道的过水能力为 350m³/h。在一条检修时, 另一条可通过全部水量。并设置粗、细格栅机械自动除污机各 1 台, 格栅除污机用于去除水中较大颗粒杂物, 以保证后续系统的正常运行。清渣工作可根据格栅前、后液位差或事前设定的时间自动进行, 每个格栅处设置栅渣收集箱来收集栅渣, 由巡检人员适时清运。每条渠的进水口和出水口均设有手动闸门, 便于格栅检修。格栅在自动状态下受时间以及格栅前高水位开关控制。

(2) 调节池及提升泵站

污水经格栅后重力流进入调节水池。

由于生产工艺所致，厂区各个车间的生产具有不同特点，导致生产废水的排放不均匀，且生产废水中汇入了部分生活污水，因此待处理的污水水量和水质在时间上会有变化，为了有效利用污水处理设施的能力，需最大限度地减少这一变化，以提高污水处理站的效率。调节池的作用在于减小流量波动，同时使待处理的污水均质，将下游处理的流量和水质变化减到最低限度。

采用设置鼓风曝气，池内提供一定污水停留时间，满足好氧微生物所需要的氧量以及污水与活性污泥充分接触的混合条件，从而分解水中的各类有机质，从而有利于下一步的工艺进行。

数量：1座，2格，半地下式

尺寸： $L \times B \times H = 24\text{m} \times 20\text{m} \times 6.0\text{m}$

有效水深：4.0m

有效容积：2000m³

停留时间：4.0h

(3) 高密度沉淀池

由前混凝池、石灰反应池、絮凝反应池和高效沉淀池及其他输配水管渠组成，采用合建方式。

前混凝池设置快速搅拌器，用于进水与混凝剂的快速混合。投加混凝剂以混凝悬浮固体和油。混凝后的污水由溢流堰进行分配，以重力流方式进入相应的高效沉淀池，并在池内完成水体与絮凝剂、回流污泥的进一步接触。

①前混凝池：

尺寸： $L \times B \times H = 1.7\text{m} \times 1.7\text{m} \times 5.0\text{m}$

有效水深：4.5m

数量：2座

接触时间：3min

②石灰反应池：

尺寸： $L \times B \times H = 1.7\text{m} \times 1.7\text{m} \times 5.0\text{m}$

有效水深：4.5m

数量：2座

接触时间：3min

③絮凝反应池：

尺寸： $L \times B \times H = 3.5\text{m} \times 3.5\text{m} \times 5\text{m}$

有效水深：4.5m

数量：2座

反应时间：12min

④高效沉淀池：

尺寸： $L \times B \times H = 7.0\text{m} \times 7.0\text{m} \times 5.0\text{m}$

数量：2座

单座高效沉淀池面积： 49m^2

单座高效沉淀池斜管区面积： 37m^2

(4) V型滤池

由滤池、管廊及其他配气配水管渠合建而成形成V型滤池，滤池部分共为2组。每一组滤池内设置液位传感器，通过滤池出水的调节阀控制滤池的液位，实现滤池恒水位过滤，提高滤池的过滤效果。同时在每一组滤池内设置压力传感器，可用来监控滤池的工作情况。滤池反冲洗采用气、水反冲洗方式，可以完成极其有效的反冲洗，优化反冲洗水的使用。反冲洗的设置可根据时间或滤池滤层的阻塞情况实现全自动控制，也可以用手动方式进行强制反冲洗。冲洗周期中需要运行的滤池所有阀门都是气动的，从滤池控制台上按预定的顺序启动，反冲洗废水排入调节池。

单格滤池面积： 35m^2

单格滤池平面尺寸： $L \times B = 10\text{m} \times 3.5\text{m}$

废水滤池运行参数：

过滤速度： 7.86m/h （所有滤池处于运行）

气洗强度：13 ~ 17L/(s·m²)

水洗强度：4 ~ 6L/(s·m²)

表面扫洗强度：1.8L/(s·m²)

滤料厚度：1.5 m

2、深度处理构筑物及设备

(1) 多介质过滤器单元

多介质过滤器是最成熟和最常用的反渗透预处理工艺，多介质过滤器为压力式过滤器，通过滤料的机械筛滤、沉淀以及接触絮凝等作用，它不仅可以进一步降低水中的悬浮物，而且通过过滤层还可以使水中的有机物、细菌乃至病毒随着悬浮物的降低而被大量去除。

多介质过滤器可进一步降低水的浊度及 SDI 值，而且水中的有机物、细菌乃至病毒等随着水的浊度的降低而部分的被去除。

设置 7 台直径φ3200mm 的立式多介质过滤器，正常运行时每台出力 55m³/h。

(2) 超滤装置

为了安全的运行和操作，设置 3 套超滤系统，每套净产水量为 120m³/h。

超滤技术和微滤、纳滤以及反渗透技术同属于膜分离技术，它主要是去除原水中的细小悬浮物、胶体颗粒、大分子有机物等杂质。

根据原水水质和所选择超滤膜的特性，系统运行通量≤50LMH，反洗通量为≤120LMH。

(3) 保安过滤器

保安过滤器的精度为 5μm,过滤截留大于 5μm 的颗粒，保护反渗透膜。共有 2 套，每台出力为 150m³/h。

(4) 反渗透装置

反渗透装置是本系统中最主要的脱盐装置，反渗透系统利用反渗透膜的特性来除去水中绝大部分可溶性盐分、胶体、有机物及微生物。

经过预处理后合格的原水进入置于压力容器内的膜组件，水分子和极少量的小分子量有机物通过膜层，经收集管道集中后，通往产水管再注入反渗透水池。

反之不能通过的就经由另一组收集管道集中后通往浓水排放管，排入收集水池或排出系统之外。系统的进水、产水和浓水管道上都装有一系列的控制阀门，监控仪表及程控操作系统，它们保证设备能长期保质、保量的系统化运行，反渗透浓水去往废水预处理系统，定期浓排水用于厂区高炉冲渣。

为了安全的运行和操作，共设置了 2 套出力为 150m³/h 的反渗透装置，并联运行。

7.2.5 达标可行性分析

本项目采用“预处理+深度处理”的分阶段处理模式，对进入中央污水处理站的废水进行系统治理，中央污水处理站处理后的水全部回用。项目建成后，全厂回用水去向不变，回用水量减少，削减量达 2.58m³/h（现有项目处理水量达 646.42m³/h，本项目建成后处理水量达 643.84m³/h）。

根据企业现有自行监测数据，当前厂内现有项目的废水经中央污水处理站处理后，预处理水质稳定符合《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范》（HJ2019-2012）要求，深度处理水质稳定符合《钢铁企业综合污水处理厂工艺设计规范》（GB 50672-2011）要求，基于此，本项目建成后，经处理后的废水同样能够满足达标要求，可回用于企业各生产工序。中新钢铁企业 2025 年 8 月 1 日、2025 年 8 月 5 日的水质检测数据详见下表。

表 7.2.5-1 现有项目回用水检测结果一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

检测指标	检测时间				执行标准		是否达标	
	2025-8-1		2025-8-5					
	预处理	深度处理	预处理	深度处理	预处理	深度处理	预处理	深度处理
pH	7.34	7.72	6.77	7.4	6.5-9.0	7-8	是	是
SS	0.3	0	0	0	5	1	是	是
COD	11.49	1.02	20.13	1.14	30	10	是	是
氨氮	0.76	0.06	2.1	1.07	5	5	是	是
总硬度	240	2	265	4	300	50	是	是

7.2.6 废水处理经济可行性分析

本项目此次废水处理设施依托现有，无新增废水处理设施费用，年运行新增费用主要包括耗电费、员工工资福利费、折旧费、维修费等，约为 2000 万元，本项目年均净利润 42840 万元，运行成本占总利润的 4.67%，属于可接受水平。

因此，本项目水污染防治措施从经济上具有可行性。

7.3 噪声治理措施评述

本项目采取的降噪措施如下：

(1) 根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪的风机、水泵等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

(2) 噪声源可通过厂房隔声降低，另外，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

(3) 对环冷鼓风机、除尘风机等考虑设置消声器及减振隔声措施；破碎、筛分等设备在基础上采取相应的减振措施，减轻由于振动导致的噪声，降低生产噪声对环境的影响。

(4) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(5) 各工序提高自控水平，减少工人在噪声环境中的工作时间，对必须在噪声环境中工作的操作人员，可配戴防噪耳塞，满足《工业企业噪声控制设计规范》的要求。

另外，评价要求建设单位对噪声的治理须遵循《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等标准、规范中的规定，对高噪声源设备进一步采用吸声、消声、隔声等控制措施，从而降低噪声源在传播途径中的声级值。

建设单位在采取本次提出的降噪措施后，根据前文预测结果，本项目的厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。

7.4 固体废物防治措施评述

7.4.1 固废处置措施综述

7.4.1.1 一般固废处置可行性分析

(1) 除尘灰

本项目产生的除尘灰通过密闭罐车运输至烧结工段，作为烧结原料进行综合

利用。根据污染源强核算过程，除尘灰量总计 4187t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），不属于危险废物，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），为工业固体废物“SW01 冶炼废渣，311-001-S01”。

（2）脱硫灰

本项目采用循环流化床法对烧结机头产生的二氧化硫进行脱硫处理时，反应产物与烟气中的飞灰一起随气流进入除尘器，被捕集后形成脱硫灰。通过工程分析可知脱硫灰产生量 11000t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），不属于危险废物，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），为工业固体废物“SW06 脱硫石膏，311-002-S06”。脱硫灰可作为建材原料进行综合利用，企业将脱硫灰进行外售，用作水泥和广场砖等建材制作原料。

（3）废耐火材料

本项目在带式烧结机检修过程中会产生废耐火材料，废耐火材料产生量约为 200t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），为工业固体废物“SW59 其他工业固体废物，900-004-S59”。企业将废耐火材料进行外售，进行再生耐火材料的生产。

7.4.1.2 危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施分析

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）规定，本项目产生废物中属危险废物的为废催化剂（HW50，772-007-50）、废油（HW08，900-249-08）。废催化剂即产即清，不在厂区暂存；废油暂存在厂内现有危废库，面积 100m²、高度 3.7m，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求落实相应的污染防治措施。

（1）危险废物收集污染防治措施分析

本项目收集的废催化剂和废油危险废物污染控制要求应符合 GB18597-2023 要求：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑤容器和包装物外表面应保持清洁。

此外，应在危险废物容器或包装物上，附上危险废物标签，标签设置应符合 HJ1276-2022 要求：

①危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。

②危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。

③危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

（2）危险废物暂存污染防治措施分析

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危废容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容，废油等液体危废可注入开孔直径不超过 70 毫米且有放气孔的桶中。装载液体、半固体危废的容器内部留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上空间。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HB/T2025-2012）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）相关要求建设废物贮存设施，并按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024 年 12 月 6 日）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）要求规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照

危险废物贮存设施视频监控布置要求设置视频监控，并与中控室联网。

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合 GB18597-2023 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗以及渗漏收集措施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存区应有“四防”措施（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

本项目建成后，废催化剂减少 10t/a，废油减少 1.2t/a，依托企业现有的危废暂存库，占地面积 100m²，本项目危废产生情况见表 7.4.1-1，危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 7.4.1-2。

表 7.4.1-1 本项目实施后全厂危险废物产生情况

序号	危废名称	产生工序	危废类别	废物代码	产生量(t/a)	产废周期
1	废油	设备检修	HW08	900-249-08	37.974	每年
2	废催化剂	烟气脱硝	HW50	772-007-50	290	4 年一次
3	废树脂	软水制备	HW13	900-015-13	5	每月
4	废活性炭	废水处理	HW49	900-041-49	5	每月
5	实验室废液	实验室检测	HW49	900-047-49	1.41	每周
6	废铅蓄电池	电动设备电池更换	HW31	900-052-31	11.3	每年

表 7.4.1-2 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危废类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废暂存库	废油	HW08	900-249-08	主厂区东侧，“综合发电”车间旁	30	桶装	12	三个月
2		废催化剂	HW50	772-007-50		/	袋装	即产即清，不在厂区暂存	
3		废树脂	HW13	900-015-13		/	袋装	即产即清，不在厂区暂存	
4		废活性炭	HW49	900-041-49		/	袋装	即产即清，不在厂区暂存	
5		实验室废液	HW49	900-047-49		20	桶装	2	三个月
6		废铅蓄电池	HW31	900-052-31		20	防渗漏容器	7	三个月

（3）危险废物运输污染防治措施分析

《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工

作的通知》（苏环办[2020]401号）要求危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤危险废物运输路线尽量避开办公区及生活区，运输过程确保无遗撒情况发生。

⑥建设项目危险废物运输过程污染防治措施与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中要求相符，项目危险废物运输方式、运输线路合理。

综上，项目产生的固废可以实现妥善处置，方法可行。在严格执行上述处置措施和管理措施的前提下，固体废物不会对环境产生二次污染。

（4）危废处置可行性分析

本项目危废主要为 HW08 废矿物油类、HW50 废催化剂。本项目年产生废油 3.6t，每四年产生废催化剂量 20t。废油参照现有项目委托淮安星宇再生资源有限公司处置，废催化剂参照现有项目委托山东瑞柯林环保科技有限公司处置。废催化剂即产即清，不在厂区暂存，废油贮存在厂区现有的危废暂存库，危废贮存场所严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定落实三防相关措施，并要求企业需按照环境管理要求执行“危险废物转移联单制度”，健全危废台账制度。

7.4.2 管理措施评述

7.4.2.1 一般固废管理措施

（1）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准；

(2) 根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立一般工业固体废物管理台账。

(3) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点；

(4) 固体废物及时清运，避免产生二次污染；

(5) 固体废物运输过程中应做到密闭运输，防止固废的泄漏，减少污染。

7.4.2.2 危险固废管理措施

按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）要求，做好危废的申报和转移工作。

(1) 危险废物暂存过程中，采取以下管理措施：

①危险固体废物暂存场所必须严格按照《危险废物贮存控制标准》进行建设，并设置防渗、防漏、防雨、防腐等相关设施，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出及气体净化装置，确保废气达标排放；出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危废贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

②采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

(2) 危险废物运输过程中，采取以下管理措施：

①建设单位应根据危险废物的产生量及时与危险废物处置单位联系，将危险废物及时运往危废处置单位处置，尽量不在危废暂存场所大量堆积，从而防止对土壤和地下水体的污染；

②废物运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废的泄漏，造成环境污染；

③危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，防止渗滤液造成二次污染。

三、其他管理措施

①建立危险废物污染环境防治责任制度，明确责任人；

②制定危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案；

③如实申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，重大变动及时申报；

④严格执行转移联单制度；

⑤建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存；

⑥全面按照《危险废物规范化管理指标体系》中检查项目落实危废管理。

采取上述措施后，本项目产生的固废可以实现废物的妥善处置，方法可行，不会对环境产生二次污染。

7.5地下水和土壤污染防治措施评述

7.5.1 源头控制措施

地下水及土壤污染的主要途径来自于废水收集及处理设施发生的跑、冒、滴、漏等环节，中新钢铁企业对产生的废水进行合理的治理和综合利用，使用良好的管道、设备和污水储存设施，尽可能从源头上减少污染物产生。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将环境风险事故降低到最低。优化排水系统设计，工艺废水、地面冲洗废水、厂区初期雨水等在厂区内收集及预处理后回用于原料场地。

管线铺设采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。主装置生产废水管道进入空中管廊，只有生活污水、地面冲洗废水等走地下管道。

7.5.2 分区防渗措施

对生产区地面进行全面防渗处理，及时将泄漏/渗漏的物料和废水收集处理，有效的防止污染物渗入地下。

(1) 污染防治区的划分

本项目新增带式烧结机及配套设施均布置于现有一期烧结车间内，危废贮存依托企业现有危废暂存库，依托企业已采取的地下水污染防治措施。根据各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将本项目区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

重点污染防治区指位于地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现或处理的区域/部位。中央污水处理站、事故池、危废暂存库、氨水储罐等作为重点防渗区域。一般污染防治区主要包括本项目生产区域、原料堆场、泵房、厂区道路等。企业需严格按照相关标准要求做好相应防渗措施。本项目涉及各区域防渗要求见表 7.5.2-1，本项目地下水分区防渗见附图 7.5.2-1。

(2) 分区防治措施

企业针对不同的防渗区域采用不同防渗措施。重点污染防治区的防渗性能应与 6.0m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效；一般污染防治区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。

①重点污染防治区

1) 地面防渗

抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P6，其厚度不宜小于 150mm。汽车装卸及检修作业区地面宜采用抗渗钢筋（钢纤维）混凝土，其厚度不宜小于 200mm。抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝，接缝处等细部构造应做防渗处理。

2) 污水池的防渗

钢筋混凝土水池的抗渗等级不小于 P6，混凝土保护层厚度不应小于 50mm，长边尺寸不大于 20m 的水池内表面防渗宜涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料。接缝处等细部构造应采取防渗处理。

3) 地下管道的防渗

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应掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺加量宜为 0.8%~1.5%，渗透系数不应大于

$1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$, HDPE 的渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$, 厚度不应小于 1.5mm。

②一般污染防治区

通过在抗渗混凝土面层中掺水泥及渗透结晶型防水剂, 其下铺砌砂石基层, 原土夯实达到防渗的目的。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。一般污染防治区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P6。

表 7.5.2-1 本项目涉及各区域防腐、防渗等预防措施

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	分区	防渗技术要求
重点防渗区	中-强	难	持久性有机污染物	中央污水处理站、事故池、危废暂存库、氨水储罐	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
一般防渗区	中-强	难	其他类型	本项目生产区域、原料堆场、泵房、厂区道路	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

针对项目内的地下水防护区采取以下污染防治措施:

(1) 本项目地下水重点防渗区内的地面参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的规定设置防渗层。地下水一般防渗区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相应要求。

①贮存场所地面应采取防渗措施, 并提高防渗等级, 采取二层防渗措施, 即在底层铺上 10cm 厚的三合土层, 其上采用水泥硬化抹面, 防止灰渣贮存过程发生溢漏, 造成堆积现象, 导致地下水污染。

②要求厂区固废贮存场所设置在室内, 防止产生扬尘和灰水。

③厂区贮水池均应采用钢混结构, 并进行防腐处理。

④设置环保监测系统, 在项目运行期间, 定期测定地下水中各种污染组分的含量, 及时发现问题, 防止排放的污染物对周边地下水的污染。

(2) 在重点防护区域定期进行防渗设施的检漏。

(3) 加强大气污染物治理措施, 减少污染物通过大气沉降进入土壤的量, 同时, 对初期雨水进行收集处理。

7.6 环境风险管理

7.6.1 本项目环境风险防范措施

本项目可依托厂区现有采取的公辅和储运工程风险防范措施, 如煤气管道风

险防范措施、事故废水风险防范措施和视频实时监控系统等，本次重点关注本项目一期烧结生产区域及配套的废水和废气污染防治措施的风险防范措施。

7.6.1.1 大气环境风险防范

(1) 本项目建成后，以烧结车间（包括一期烧结和二期烧结）为执行边界设置 600m 卫生防护距离，以原料堆场为执行边界设置 200m 卫生防护距离，以一期炼铁车间为执行边界设置 1200m 卫生防护距离，本项目卫生防护距离在全厂卫生防护距离内。防护距离范围内，当前无居民区、医院、学校等环境敏感保护目标，根据相关环保要求，该区域未来亦不允许规划及建设任何环境敏感保护目标，以保障周边环境安全。

(2) 制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，提高职工的安全意识和环保意识。对精炼炉本体、集气管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

(3) 加强管理，确保废气除尘设施正常运行。

(4) 健全一期烧结车间通风系统。

(5) 定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的概率减到最小、采取措施杜绝风险事故的发生。日常生产过程中需要强化氨水储罐本体与附件防护，实时对煤气管道进行巡检并控制管道压力。

(6) 定期清灰，以保证除尘器的高效除尘。

(7) 为了防范可能的非正常排放，减轻环境污染，环评要求企业烧结机开机时，必须先行运行布袋除尘设施；停产、检修时先关闭炉体后，方可停止布袋除尘设施。防止烧结机开机、关机时废气污染物未经处理直接排放，造成环境影响；

(8) 废气污染防治措施设置自动化、智能化控制系统，采用先进科学技术防范废气污染事故发生。

(9) 在生产装置区、高炉煤气输送管道区、储罐区均设置可燃气体和有毒有害气体报警探测器和报警装置，以便及时检测现场大气中的可燃气体和有毒有害气体浓度，确保安全生产。其中可燃气体的报警低限为 25%LEL；有毒气体的

报警低限为车间卫生标准限值。另外，所有有毒有害气体、易燃易爆物质报警仪和电视监控装置信号连通公司 DCS 控制系统，当车间监控系统报警时，控制中心的监控系统也同时报警。气柜主控室内有专人监控，设有气体检测报警仪。

7.6.1.2 事故废水环境风险防范

1.构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系：

（1）第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由储罐区围堰、装置区围堰、车间内废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

（2）第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；

事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

（3）第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共事故应急池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时可开发利用厂区外界的滩涂地、池塘等天然屏障，极端水环境事故状态下使其具备事故缓冲池的功能，防止事故废水进入环境敏感区。

2.事故废水设置及收集措施

本项目依托企业现有事故废水三级防控系统，厂区现有 1 座 22000m³ 事故应急池。

（1）事故池容积依托可行性分析

参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

根据项目情况，本项目事故存储设施总有效容积计算如下：

本次计算拟定厂区储罐氨水贮罐发生泄漏。

① $V_{\text{总}}$

$V_1 = 10m^3$ ，单个氨水储罐最大贮存量。

$V_2 = 360m^3$ ，储罐区消防用水量。

根据实际情况，罐区消防冷却用水流量为 $25L/s$ ，以消防历时 $4h$ 计，消防总水量为 $360m^3$ ，即 $V_2 = 360m^3$ 。

$V_3 = 0m^3$ 。

$V_4 = 0m^3$ ，事故情况下不考虑其他生产废水的产生。

$V_5 = 14579.65\text{m}^3$ 。年平均降雨量 958.8mm，年平均雨日 102.5 天，汇水面积 155.85hm^2 ，一次降雨量为 14579.65m^3 。

② $V_{\text{现有}}$

根据实际情况，罐区围堰容积为 10m^3 ，初期雨水池 3000m^3 ，事故池 22000m^3 。

③ $V_{\text{事故池}}$

$$V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}} = 10 + 360 + 14579.65 - 22000 = -7050.35\text{m}^3。$$

因此企业依托现有应急事故池可行。

为保证项目污水处理设施出现事故时，不会对地表水产生不良影响，项目应在出现事故时立即停产，待事故处理完善后再进行生产。

（2）事故三级防控措施

第一级防控：储罐区设置封闭式防渗围堰（本项目涉及的 $1 \times 130\text{m}^3$ 氨水储罐围堰尺寸为 $12 \times 12 \times 1.2\text{m}$ ），围堰采用防渗混凝土浇筑或防渗卷材铺设，防渗性能满足相关环保与安全规范要求；围堰有效容积满足罐区最大单罐全容积泄漏物料收集需求，同时统筹纳入罐组内附件泄漏量、区域初期雨水及消防冷却水量，确保泄漏物料、事故废水全量就地拦截，不发生外溢渗漏，筑牢源头防控第一道防线。

第二级防控：企业建设有足够容积的事故应急池。当发生超出第一级防控围堰拦截能力的风险事故时，可将溢流或导流的物料、消防污水等事故废水，通过专用防渗管道系统引入该事故应急池进行暂存，从而在本厂区范围内切断污染物外排通道。

第三级防控：若发生极端事故，导致事故废水可能流出厂外，园区级防控体系将启动。废水将首先进入园区初期雨水收集管网，并被导流至园区公共事故池。通过远程或手动关闭相应管网的截流闸阀，可实现事故废水的全程截留。待事故处置结束后，截留废水将被泵送至污水处理厂，经处理达标后排放。

事故废水防范和处理流程见下图。

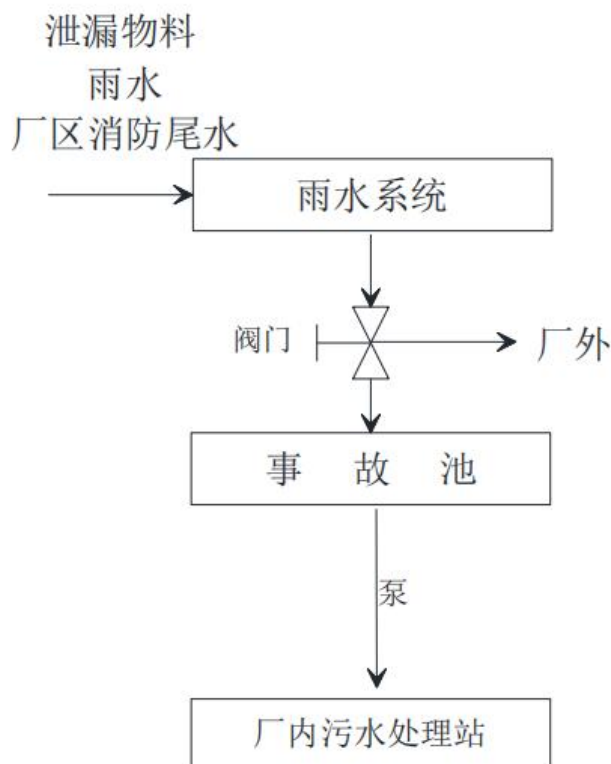


图 7.6.1-1 事故废水防范和处理流程示意图

厂区排水系统分为循环冷却水排水系统（管道）、生活污水排水系统（管道）、雨水排水系统（明沟）。事故时，消防尾水、物料泄漏管道及雨水明沟进入雨水系统，经闸阀转换管路，控制事故废水流入事故废水收集池。厂区雨水排口设置切断闸阀，发生火灾时，通过控制闸门，切断公司雨水管与外界河流的连接。

（3）其他注意事项

①消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

②如厂区污水处理站发生风险事故，可将超标废水引入事故池，待污水处理站风险事故处理后，可将事故废水按照一定比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

③如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

7.6.1.3 地下水环境风险防范

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地、上下游各布设1个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

(3) 加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(4) 制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.6.1.4 风险监控及应急监测系统

(1) 风险监控

在生产装置区、储罐区均设置可燃气体和有毒有害气体报警探测器和报警装置，以便及时检测现场大气中的可燃气体和有毒有害气体浓度，确保安全生产。其中可燃气体的报警低限为25%LEL；有毒气体的报警低限为车间卫生标准限值。另外，所有有毒有害气体、易燃易爆物质报警仪和电视监控装置信号连通公司DCS控制系统，当车间监控系统报警时，控制中心的监控系统也同时报警。气柜主控室内有专人监控，设有气体检测报警仪。

(2) 应急监测系统

企业监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3) 应急物资和人员要求

企业根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区环保分局、园区公安局求助，还可以联系徐州市环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.6.1.5 现有环境风险防范措施依托可行性

本项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系详见下表。

表 7.6.1-1 本项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系表

序号	本项目风险防范措施及应急预案	与现有项目依托关系及可行性
1	按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置本项目各生产装置与厂区内现有罐区、建构筑物之间的防火间距。施工过程风险防范。	依托现有
2	设置抑爆、惰化系统和检测设施。	依托现有
3	生产装置区地面硬化，并设置防渗防漏等设施；生产装置区设置围堰、导流沟和消防尾水收集系统。	依托现有
4	厂区 DCS 控制系统、电视监控设施、自动联锁装置	依托全厂
5	危险化学品运输、储存、使用等风险防范措施	依托现有
6	事故应急池	依托现有 22000m ³ 事故应急池
7	固体废物管理风险防范措施	依托现有危废仓库
8	消防及火灾报警系统	依托全厂

序号	本项目风险防范措施及应急预案	与现有项目依托关系及可行性
9	消防废水防范措施：沙包、事故应急池	依托现有
10	建立与园区对接、联动的风险防范体系	依托全厂
11	应急组织机构、应急装备等	依托现有
12	危险化学品压力容器火灾爆炸救援措施、燃爆事故应急处理、环保事故应急预案及演练	依托全厂
13	应急监测	应急监测设备、人员等依托现有

7.6.1.6 建立与园区对接、联动的风险防范体系

企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

（2）建设畅通的信息通道，使应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（3）所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

（4）园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

7.6.2 突发环境事件应急预案编制要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发（2010）113 号）、《关于进一步

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）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）等文件的要求完善全厂突发环境事件应急预案，并进行备案，并定期组织开展培训和演练。

公司按照以下步骤制定环境应急预案：

- （1）成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算；
- （2）开展环境风险评估和应急资源调查；
- （3）编制环境应急预案；
- （4）评审环境应急预案；
- （5）签署发布环境应急预案。应急预案应与江苏新沂经济开发区突发环境事件应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

建设单位按照国家相关导则和技术规范要求，结合实际生产，制定公司突发环境事件应急预案。具体应急预案包括以下内容：

表 7.6.2-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类；按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。
3	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
6	应急响应措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。 一级—装置区；二级—全厂；三级—社会（结合开发区、新沂市体系）
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等生产装置： （1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 （2）防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 （3）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
8	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
9	应急培训和演练	对工厂及邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。

序号	项目	内容及要求
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
13	区域联动	明确分级响应，企业预案与园区/区域应急预案的衔接、联动。

7.7项目环保设施配套情况

本项目环保验收三同时一览表详见下表。

表 7.7-1 中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目“三同时”污染治理措施表

项目名称		中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目					
类别	污染源		污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟 达标准	环保投资 (万元)	完成 时间
废气	一期 烧结	燃料破碎	颗粒物	依托现有散点除尘系统，1套覆膜滤料袋式除尘器处理，风机风量 21 万 m³/h，排气筒高度 30m，除尘效率 99%，新增密闭罩、烟气收集管道等	《钢铁烧结、球团工业大气 污染物排放标准》 (GB28662-2012)表 3 特 别排放限值、《关于印发江 苏省钢铁企业超低排放改 造实施方案的函》(苏大气 办[2018]13 号)中超低排放 限值	2670	与主 体工 程同 时设 计同 时施 工同 时投 入使 用
		生石灰粉仓出料	颗粒物	依托现有散点除尘系统，1套水膜除尘系统处理，风机风量 6.5 万 m³/h，排气筒高度 15m，除尘效率 95%，新增密闭罩、烟气收集管道等			
		配料、称量	颗粒物	依托现有散点除尘系统，1套覆膜滤料袋式除尘器处理，风机风量 40 万 m³/h，排气筒高度 30m，除尘效率 99%，新增密闭罩、烟气收集管道等			
		一次混合	颗粒物	依托现有散点除尘系统，1套水膜除尘系统处理，风机风量 7.5 万 m³/h，排气筒高度 15m，除尘效率 95%，新增密闭罩、烟气收集管道等			
		二次混合	颗粒物	依托现有散点除尘系统，1套水膜除尘系统处理，风机风量 9.5 万 m³/h，排气筒高度 24m，除尘效率 95%，新增密闭罩、烟气收集管道等			
		混合料布料、烧 结机头	颗粒物	依托现有 1 套循环流化床半干法脱硫+SCR 脱硝系统处理，现有一套四电场静电除尘系统已损坏，本项目拟新建一套四电场静电除尘设备。风机风量 130 万 m³/h，排气筒高度 65m，除尘效率 99%，脱硝效率 80%，脱硫效率 90%，协同去除氟化物效率为 50%；新增密闭罩、烟气收集管道等			
			二氧化硫				
			氮氧化物				
			氟化物				
			二噁英 氨				
		铺底料布料、烧 结机尾热破碎 和冷却	颗粒物	依托现有散点除尘系统，1套覆膜滤料袋式除尘器处理，风机风量 57 万 m³/h，排气筒高度 36m，除尘效率 99%，新增密闭罩、烟气收集管道等			
		成品筛分	颗粒物	依托现有散点除尘系统，1套覆膜滤料袋式除尘器处理，风机风量 18.5 万 m³/h，排气筒高度 30m，除尘效率 99%，新增密闭罩、烟气收集管道等			

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

项目名称	中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目						
类别	污染源		污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟 达标准	环保投资 (万元)	完成 时间
		成品矿仓	颗粒物	依托现有散点除尘系统, 1 套覆膜滤料袋式除尘器处理, 风机风量 19.5 万 m ³ /h, 排气筒高度 30m, 除尘效率 99%, 新增密闭罩、烟气收集管道等		/	
	原料堆场	汽车卸料 (1#-10#)	颗粒物	依托现有散点除尘系统, 1 套覆膜滤料袋式除尘器处理, 风机风量 75 万 m ³ /h, 排气筒高度 33m, 除尘效率 99%			
		汽车卸料 (11#-24#)	颗粒物	依托现有散点除尘系统, 1 套覆膜滤料袋式除尘器处理, 风机风量 75 万 m ³ /h, 排气筒高度 33m, 除尘效率 99%			
		原料转运	颗粒物	依托现有散点除尘系统, 1 套覆膜滤料袋式除尘器处理, 风机风量 29 万 m ³ /h, 排气筒高度 25m, 除尘效率 99%			
	一期炼铁	高炉 1#转运	颗粒物	依托现有散点除尘系统, 1 套覆膜滤料袋式除尘器处理, 风机风量 16 万 m ³ /h, 排气筒高度 30m, 除尘效率 99%	《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB28663-2012)表 4 标准、《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》(苏大气办[2018]13 号)中超低排放限值	/	
		高炉 2#转运	颗粒物	依托现有散点除尘系统, 1 套覆膜滤料袋式除尘器处理, 风机风量 14.5 万 m ³ /h, 排气筒高度 30m, 除尘效率 99%			
		1#2#高炉配料	颗粒物	依托现有散点除尘系统, 1 套覆膜滤料袋式除尘器处理, 风机风量 30 万 m ³ /h, 排气筒高度 30m, 除尘效率 99%			
	一期烧结车间		颗粒物	车间内无组织排放, 加强车间通风、环保管理	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)单位边界大气污染物排放监控浓度限值(厂界外)、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB-28662-2012)表 4 标准(车间内)	/	
	二期烧结车间		颗粒物	车间内无组织排放, 加强车间通风、环保管理			
	原料堆场		颗粒物	封闭料场+雾炮			
	一期炼铁车间		颗粒物	车间内无组织排放, 加强车间通风、环保管理	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)单位边界大气污染物排放监控浓度限值(厂界外)、《炼铁工业大气污染物排放标	/	

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

项目名称	中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目						
类别	污染源		污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟 达标准	环保投资 (万元)	完成 时间
					准》(GB28663-2012)表4 标准(车间内)		
废水	烧结	净环水定排水	COD、SS、石油 类	净环水系统定排水经沉淀池收集后进入厂内的中央污水处理站进行处理，经处理后的 废水循环利用		/	
	生活 污水	生活污水(本项 目不新增生活 污水)	COD、SS、氨氮、 总氮、总磷、动 植物油	隔油池+化粪池，依托现有	经隔油池+化粪池预处理 后接管新沂市城市污水处 理厂，出水水质执行《城镇 污水处理厂污染物排放标 准》(GB18918-2002)中 的一级A标准	/	
噪声	厂房、各类生产设备等			选用低噪声设备，隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)中的3 类标准	300	
固废	生产车间		危险固废	委托有资质的单位安全处置和处理	临时储存，零排放	/	
			一般固废	综合利用或外售处理			
	厂区		生活垃圾	由环卫部门收集处理			
土壤、地下水防 范措施	中央污水处理站、事故池、危废暂存 库、氨水储罐			重点防渗区域	满足重点防渗区要求	利旧	
	本项目生产区域、泵房、厂区道路			一般防渗区域	满足一般防渗区要求	利旧	
事故应急措施	事故应急池 22000m ³				防止废水事故排放，依托现 有	/	
	消防系统				降低事故影响，依托现有	/	
环境应急管理	环境风险评估，环境风险应急预案编制及备案，人员培训及应急预案演练，配备化学防护服、呼 吸器、灭火器、快速在线监测仪器与设备等必要的应急物资。制定隐患排查制度，设立环境风险 标识标牌等				满足环境风险应急处置要 求	30	
环境管理(机 构、监测能力 等)	设置专职环保人员进行日常管理，台账记录符合要求				实现有效环境管理	/	

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

项目名称	中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目					
类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟 达标准	环保投资 (万元)	完成 时间
清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪表等)	雨水排口设置流量计及 COD、氨氮在线监测仪(依托现有),并具备采样监测计划。醒目处树立环保图形标志牌;废气排口附近醒目处应树立环保图形标志牌;设置贮存或堆放场所、堆放场地或贮存设施,必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施,贮存(堆放)处进出口应设置标志牌。			实现有效监管	利旧	
总量控制	本项目有组织废气排入环境指标总量建议值:废气污染物排放量粉尘 102.333 吨/年、二氧化硫 142.8 吨/年、氮氧化物 224.4 吨/年、氟化物 3.917 吨/年、二噁英 0.086g-TEQ/a、氨 0.34 吨/年。无组织废气总量:粉尘 27.773t/a。废气主要污染物总量在现有项目总量中平衡,削减量来源于现有 2 座 198m ² 步进式烧结机拆除后形成的减排量;本项目废水全部回用,不外排,无需申请总量。				/	
区域解决问题	/				/	
卫生防护距离设置	本项目卫生防护距离在全厂卫生防护距离内,即烧结车间外延 600m、炼铁车间外延 1200m 的并集,因此仍维持全厂卫生防护距离不变。该范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点。在此条件下,对当地的环境空气质量影响较小,可满足环境管理要求。				/	
合计	/				3000 万元	

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构

公司内已设置专门的环境保护管理机构，并配备了专职人员。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理，并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。专职管理人员的主要职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准。
- (2) 组织制定和修改企业的环境保护管理规章制度并负责监督执行。
- (3) 制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
- (4) 开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。
- (5) 检查企业环境保护设施的运行情况。
- (6) 落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
- (7) 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。
- (8) 对企业需处置的危险废物妥善管理，以防止各种形式的流失。

根据本项目建设规模和环境管理的需要，项目施工期需设 1 名环保专职人员，负责工程建设期的环境保护工作，工程建成后应设专职环境管理人员 2~3 名，负责本项目的环境保护监督管理、各项环保设施的运行管理以及风险应急工作。

本项目所需人员可在现有环保专职人员内调配，依托现有环境管理机构是可行的。本项目污染源和应急监测可委托有资质的环境监测

单位承担。

8.1.2 施工期环境管理

(1) 工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

(2) 建设单位应设置安排公司安环部的环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

(3) 加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

(4) 定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械的噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

(5) 施工期，专职环境管理人员应记录以下资料：

①施工前的环境质量现状监测数据；

②施工过程中各项环保措施的落实情况，特别是扬尘、噪声防治措施的落实情况；

③施工过程中对厂区内现有管线、储罐、绿地、其他构筑物等的保护、避让措施及落实情况；

④施工过程中的风险防范、应急措施及落实情况。

8.1.3 运行期环境管理

(1) 环境管理目标要求

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

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，进一步优化工艺路线和设计方案，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。

严格落实各项大气污染防治措施。排气筒高度须符合国家有关要求，确保大气污染物排放满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）和《江苏省人民政府办公厅关于印发全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案的通知》（苏政办发[2019]41号）等地方有关标准要求。

严格落实各项水污染防治措施。根据“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建设给排水系统。生产用水严格按照梯级循环利用的原则，节约用水，减少新鲜水用量，加强废水运行管理，经中央水处理站处理后的废水做到全部回用，不外排。

强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。完善突发环境事件应急预案和受影响区域内人员应急疏散方案，配备足够的应急队伍、设备和物资，建立项目与周边村庄、社区、企业的环境风险监控预警机制，制定环境应急监测方案。切实落实地下水和土壤污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。

提高管理和运营水平，加大管理、操作人员培训力度，加强非正常工况的环境保护工作。从环保角度制定完善的检修和维修操作规程，进一步降低开停车等非正常工况发生频次及污染物排放量。

完善应急减排措施。根据生态环境部发布的《关于加强重污染天气应对夯实应急减排措施的意见》、《关于进一步优化重污染天气应对机制的指导意见》（环大气〔2024〕6号），制定完善重污染天气应急预案，明确政府、部门和企业的应急责任。健全应急减排制度，严格执行应急响应等级和标准，按上限启动响应措施或采取其他应急减排措施，最大程度削减污染峰值。实行错峰生产，加大秋冬季工业

企业生产调控力度，按照区域统筹、总量控制、分业施策、有保有压的原则，充分考虑污染物排放绩效水平和产业技术水平，对错峰生产企业实施差异化管理，科学优化错峰生产方案。

（2）环保制度

①报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。厂内需进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

②污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

③“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

④排污许可制度

根据国家相关规定，国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证，按照要求持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度，禁止无证排污或不按证排污。

⑤环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。固废按照《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16号）文件要求，做好一般工业固体废物和危险废物的日常管理。一般工业固体废物需根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立一般工业固体废物管理台账；同时，根据《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）文件要求，通过危险废物全生命周期监控系

统建立危废设施“四清单”（产生源、贮存设施、自建利用处置设施和集中处置设施）和危废全过程管理“六环节”（产生、收集、贮存、转移、利用、处置）两级二维码监控体系，实现危险废物全过程正向跟踪和反向追溯，建立重点监管单位危险废物贮存设施视频监控系统，实现危险废物贮存变动、转移的可视化监控，对危险废物贮存、转移申报数据进行对比验证。

⑥环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位职责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

⑦信息公开制度

根据执行《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号），建设单位应向社会公开下列信息：①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；③防治污染设施的建设和运行情况；④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；⑤突发环境事件应急预案；⑥其他应当公开的环境信息。

根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》（环发[2013]81号），建设单位应向社会公开下列信息：①基础信息，包括单位名称、法定代表人、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；②自行监测方案；③自行监测结果，包括全部

监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；④未开展自行监测的原因；⑤污染源监测年度报告。

（3）环境管理要求

①加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

②加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

③加强本项目的环境管理和环境监测。设立专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

④加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

8.1.4 排污口设置规范化

本项目应根据《环境保护图形标志排放口（源）》、《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）及《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号文]的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所），在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。严格按照《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》（苏环发[2022]5号）要求建设、安装自动监控设备及其配套设施。

（1）废水排放口：本项目实行雨污分流制，无废水排放。本项目依托现有雨水排放口。

（2）废气排放口：本项目不新增排气筒，依托现有排气筒排放。

（3）固废堆场：本项目依托现有危废仓库，危废仓库需按照相

应的规范要求进行管理。

8.2 污染物排放清单

本项目工程组成及风险防范措施见表 8.2-1，污染物排放清单见表 8.2-2~表 8.2-5。

表 8.2-1 工程组成及风险防范措施

		原辅料		主要风险防范措施	向社会信息公开要求
工程组成		物料名称	年耗（万 t/a）		
主体工程		混匀料	297.48		
		无烟煤	3.6		
		石灰石	7.99		
		焦粉	10.728		
		生石灰	21.59		
		除尘灰	7.2		
		氨水	0.17		
		高炉煤气	18564 万 m³/a		
贮运工程	原料暂存	①粉状物料：本项目涉及的生石灰粉、除尘灰粉状物料采用筒仓方式封闭储存，粉状石灰为石灰工序自产，产品存储于石灰工序筒仓内，通过气力输灰打入配料室石灰石料仓；厂内袋式除尘产生的除尘灰全部采用料仓存储或直接通过气力输灰和罐车气力两种方式送入烧结配料工序除尘灰仓。 ②块状或粘湿物料：铁矿粉、块矿、焦炭、石灰石等块状或粘湿物料暂存在厂区现有的 2 座机械化料场大棚内，占地共 20.9 万 m²，其中 1 号大棚为 486m×218m，高 43m，2 号大棚为 411m×194m，高 38m。		详见“7.6.1 本项目环境风险防范措施”章节	根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息，及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。
	储罐区	本项目一期烧结依托现有 1×130m³氨水储罐（和球团共用）。企业全厂共有 4 座氨水储罐，分别为 1×40m³、1×130m³ 和 2×80m³			
辅助	煤气	点火燃料采用高炉煤气，其热值约为 750KCal/Nm³，接点压力约 8-10kPa，本项目高炉煤气耗量约 18564 万 m³/a，			

根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关企业信息，及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。

		原辅料		主要风险防范措施	向社会信息公开要求		
工程组成		物料名称	年耗（万 t/a）				
工程			使用压力 8kPa。				
	氮气		点火炉及煤气管道吹扫采用氮气,接点压力为 0.4-0.6MPa, 本项目氮气年耗量为 8.56×10 ⁶ m ³ 。				
	压缩空气		由公司管网供应,接点压力为 0.3-0.6MPa, 本项目压缩空气年耗量为 3.42×10 ⁷ m ³ 。				
	危废库		依托厂区现有危废库, 占地面积 100m ² , 高度 3.7m				
公用工程	供水系统		生活用水	本项目不新增职工, 不新增生活用水; 市政供自来水			
			生产用水	总用水量约 50m ³ /h（40.8×10 ⁴ t/a）			
	排水		本项目除盐水装置和余热锅炉排污水用于混料工段; 净环水系统定排水经沉淀池收集后进入厂区中央污水处理站处理后回用, 不外排。				
	消防		布置室内消防箱, 室外道路侧按规范要求设置消防水管和消防栓, 道路旁间隔 100~120m 设消防栓				

表 8.2-2 本项目有组织废气污染物排放清单

污染产生环节	污染源名称	污染物名称	治理措施	污染防治设施运行参数 风量 m ³ /h	排污口信息				污染物排放情况				执行标准	
					类型	高度	内径	温度	浓度	速率	排放量	排放方式	浓度	速率
						m	m	°C	mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h
一期烧结	燃料破碎	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘	210000	一般排放口	30	2.3	35	1.19	0.25	2.04	连续	10	/
	生石灰粉仓出料	颗粒物	水膜除尘	65000	一般排放口	15	1.2	25	3.85	0.25	2.04	连续	10	/
	配料、称量	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘	400000	一般排放口	30	3.5	25	3.24	0.60	4.90	连续	10	/

污染产生环节	污染源名称	污染物名称	治理措施	污染防治设施运行参数 风量 m³/h	排污口信息				污染物排放情况				执行标准	
					类型	高度	内径	温度	浓度	速率	排放量	排放方式	浓度	速率
						m	m	°C	mg/m³	kg/h	t/a		mg/m³	kg/h
	一次混合	颗粒物	水膜除尘	75000	一般排放口	15	1.2	25	3.73	0.28	2.28	连续	10	/
	二次混合	颗粒物	水膜除尘	95000	一般排放口	24	1.4	25	1.16	0.11	0.90	连续	10	/
	混合料布料、烧结机头	SO ₂	四电场静电除尘+循环流化床半干法脱硫+SCR脱硝	1300000	主要排放口	65	5.3	135	13.46	17.50	142.80	连续	35	/
		NO _x							21.15	27.50	224.40		50	/
		颗粒物							2.46	3.20	26.11		10	/
		氟化物							0.37	0.48	3.92		4	/
		二噁英							0.01	0.01	0.09		0.5 ng-TEQ/m³	/
		氨							0.03	0.04	0.34		/	88
	铺底料布料、烧结机尾热破碎和冷却	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘	570000	主要排放口	36	4.2	80	1.79	1.02	8.32	连续	10	/
	一次筛分、二次筛分、三次筛分	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘	185000	一般排放口	30	2.5	25	6.05	1.12	9.14	连续	10	/
	成品矿仓	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘	190000	一般排放口	30	2.3	120	1.82	0.34	2.81	连续	10	/
原料堆场	汽车卸料(1#-10#)	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘	750000	一般排风口	33	4.4	25	3.19	2.39	17.52	连续	10	/
	汽车卸料(11#-24#)	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘	750000	一般排风口	33	4.4	25	1.31	0.98	7.17	连续	10	/

污染产生环节	污染源名称	污染物名称	治理措施	污染防治设施运行参数 风量 m³/h	排污口信息				污染物排放情况				执行标准	
					类型	高度	内径	温度	浓度	速率	排放量	排放方式	浓度	速率
						m	m	°C	mg/m³	kg/h	t/a		mg/m³	kg/h
	原料转运	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘	290000	一般排风口	25	3.6	25	3.13	0.91	6.64	连续	10	/
一期炼铁	高炉 1#转运	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘	160000	一般排放口	30	2	25	3.57	0.57	4.80	连续	10	/
	高炉 2#转运	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘	145000	一般排放口	30	1.8	25	2.96	0.43	3.60	连续	10	/
	1#2#高炉配料	颗粒物	覆膜滤料袋式除尘	300000	一般排放口	30	2.5	25	2.20	0.66	5.56	连续	10	/

表 8.2-3 本项目无组织大气污染物排放清单

污染源	污染物种类	污染防治措施	排放情况		执行标准	排放时段/规律
			排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	浓度限值 (mg/m³)	
一期烧结车间	颗粒物	封闭收尘、加强管理、通风	10.42	1.28	车间内: 8 厂界外: 0.5	间歇
二期烧结车间	颗粒物		0.27	0.03		间歇
原料堆场	颗粒物	封闭料场+雾炮	14.27	1.95		间歇
一期炼铁车间	颗粒物	封闭收尘、加强管理、通风	2.82	0.34		间歇

表 8.2-4 本项目废水污染物排放清单

废水类别	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			排放口编号	排放去向	排放口废水量 (t/a)	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准	排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺										
生产废水	/	烧结净环水系统定排水	COD、SS、石油类	/	经沉淀池收集后进入	生产-生活废水预处理系统 (格栅-调节池-竖流沉淀池-高效澄清池-中和池-V型滤	/	全部回用不外	/	/	/	/	/	/	/	/

					中央水 处理站	池-清水池)+废水深度处理 系统(多介质过滤器-活性炭 过滤器-中间水池-自清洗过 滤器-超滤装置-保安过滤器- 反渗透装置-清水池)		排								
--	--	--	--	--	------------	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

表 8.2-5 本项目固废污染物排放清单

序号	固废名称	产生工序	废物类别	废物代码	产生量	削减量		处置方式
						利用量	处置量	
1	除尘灰	废气处理	SW01	311-001-S01	4187	4187	0	回用烧结工序
2	脱硫灰	废气处理	SW06	311-002-S06	11000	11000	0	外售
3	废耐火材料	设备检修	SW59	900-004-S59	200	200	0	外售
4	废催化剂	废气处理	HW50	772-007-50	20	0	20	委托山东瑞柯林环保科技有 限公司处置
5	废油	设备维修	HW08	900-249-08	3.6	0	3.6	委托淮安星宇再生资源有限 公司处置
合计					15410.6	15387	23.6	/

8.3 总量清单

8.3.1 污染物排放总量

(1) 大气污染物总量控制指标

本项目建成后，大气污染物排放总量详见下表。

本项目废气主要污染物总量在现有项目总量中平衡。本项目拟拆除一期烧结车间现有 2 座 198m² 步进式烧结机，新建 1 台 260m² 带式烧结机，烧结矿规模较之前减少 41.4 万 t/a，一期烧结成品矿直供 2×1280m³ 高炉，本次拟调整块矿投入比例，保证一期炼铁产能不变。本次对原料堆场产生的颗粒物、一期炼铁高炉转运、配料、上料工段产生的颗粒物重新进行核算。

本项目颗粒物、NO_x、SO₂、氟化物、二噁英、氨削减量来源于拆除现有 2 座 198m² 步进式烧结机产生的减排量以及本项目重新核算涉及的现有项目原料堆场、一期炼铁工序废气。

表 8.3.1-1 大气污染物排放总量一览表（单位：t/a）

污染物			本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
废气	有组织	颗粒物	102.333	157.654	2539.460	-55.321
		SO ₂	142.800	163.500	1744.525	-20.700
		NO _x	224.400	256.929	4585.671	-32.529
		氟化物	3.917	4.485	75.992	-0.568
		二噁英	0.086	0.099	8.032	-0.013
		氨	0.340	0.440	42.668	-0.100
	无组织	颗粒物	27.773	34.366	969.117	-6.593

(2) 水污染物总量控制指标：

本项目废水全部回用，不外排。

(3) 固体废物

零排放。

8.3.2 污染物总量平衡方案

(1) 大气

本项目烟尘有组织排放增量 102.333 t/a，无组织排放增量 27.773t/a，有组织颗粒物削减量由拆除现有 2 座 198m² 步进式烧结机以及本项目重新核算涉及的现有项目原料堆场、一期炼铁工序废气产生的减排量（颗粒物 157.654 t/a）中予以平衡；无组织颗粒物削减量由拆除现有 2 座 198m² 步进式烧结机以及本项目重新核算涉及的现有项目原料堆场、一期炼铁工序废气产生的减排量（颗粒物 34.366 t/a）中予以平衡。

二氧化硫排放增量 142.8 t/a，由拆除现有 2 座 198m² 步进式烧结机产生的减排量（二氧化硫 163.5 t/a）中予以平衡。

氮氧化物排放增量 224.4 t/a，由拆除现有 2 座 198m² 步进式烧结机产成的减排量（氮氧化物 256.929 t/a）中予以平衡。

氟化物排放增量 3.917 吨/年，由拆除现有 2 座 198m² 步进式烧结机产成的减排量（氟化物 4.485t/a）中予以平衡。

二噁英排放增量 0.086 g-TEQ/a，由拆除现有 2 座 198m² 步进式烧结机产成的减排量（二噁英 0.099 g-TEQ/a）中予以平衡。

氨排放增量 0.34 吨/年，由拆除现有 2 座 198m² 步进式烧结机产生的减排量（氨 0.44t/a）中予以平衡。

(2) 废水

本项目废水全部回用，不外排，不需申请总量。

(3) 固废

所有固废均进行无害化处理处置或综合利用，外排量为零。

8.4 环境监测计划

8.4.1 施工期监测计划

对施工期的环境进行监测，便于了解工程在施工过程中对环境造

成的影响程度，并采取相应措施使影响减至最小。施工期的监测计划包括对施工期内污染源和敏感区域的环境监测。

本项目在现有一期烧结厂房拆除 2 座 198m² 步进式烧结机，新增一座 260m² 带式烧结机及其配套设施。施工期主要是设备拆除以及安装，施工期对环境的影响主要是大气、噪声影响，因此施工期加强大气、噪声监测。

（1）大气监测

在施工现场布置 2~3 个大气监测点，每季度监测 1 次，连续监测 2 天。监测因子：TSP。

（2）噪声监测

在施工场地四周和施工车辆经过的道口共设置 5~6 个噪声监测点，每月监测 1 天，昼、夜间各监测 1 次，监测因子为等效 A 声级 dB(A)。

8.4.2 营运期监测计划

监测计划主要包括污染源监测、环境质量监测和应急监测。

8.4.2.1 污染源监测计划

（1）废气污染源

根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ 846-2017）、《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）、《钢铁企业超低排放评估监测技术指南》、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等规定的监测分析方法对各种废气污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次详见下表。

表 8.4.2-1 废气污染源监测

生产工序		污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次
有组织	原料系统	汽车卸料（1#-10#）	DA114	颗粒物	1 次/两年
		汽车卸料（11#-24#）	DA113		

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

生产工序	污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次
一期 烧结	原料转运	DA112		
	配料、称量	DA088		
	生石灰粉仓出料	DA053	颗粒物	1次/季度
	一次筛分、二次筛分、三次筛分	DA084		
	燃料破碎	DA097	颗粒物	1次/年
	一次混合	DA085		
	二次混合	DA086		
	烧结机机头排气筒	DA096	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测
			氟化物	1次/季度
			二噁英类	1次/年
	烧结机机尾排气筒	DA150	颗粒物	自动监测
	4#烧结一混废气	DA105	颗粒物	1次/年
	3#4#烧结二混废气	DA106	颗粒物	1次/年
	3#4#烧结燃料破碎废气	DA107	颗粒物	1次/年
	3#4#烧结熔剂破碎废气	DA108	颗粒物	1次/年
	烧结成品仓废气	DA109	颗粒物	1次/年
	3#烧结一混废气	DA110	颗粒物	1次/年
	3#4#烧结配料废气	DA111	颗粒物	1次/季
	3#4#烧结机头废气	DA115	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测
			氟化物	1次/季
			二噁英	1次/年
	3#机尾除尘	DA116	颗粒物	自动监测
	4#机尾除尘	DA120	颗粒物	自动监测
	3#4#烧结机一混转运除尘	DA151	颗粒物	1次/年
二期 烧结	1#高炉矿槽排口	DA078	颗粒物	自动监测
	2#高炉矿槽排口	DA091		
	1#高炉出铁场排口	DA079	颗粒物、二氧化硫	自动监测
	2#高炉出铁场排口	DA092		
	1#高炉热风炉废气	DA081	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季度
	2#高炉热风炉废气	DA094		
	高炉 1#转运废气	DA076	颗粒物	1次/年
	1#2#高炉配料废气	DA077		
	1#高炉煤粉制备废气	DA080		
	高炉 2#转运废气	DA083		
	2#高炉煤粉制备废气	DA093		
	1#高炉出铁场屋顶废气	DA082		
	2#高炉出铁场屋顶废气	DA095		
	铸铁机废气	DA055	颗粒物	1次/年
二期 炼铁	3#高炉矿槽排口	DA123	颗粒物	自动监测
	3#高炉出铁场排口	DA124	颗粒物	自动监测
	3#高炉煤粉制备废气	DA125	颗粒物	1次/年
	3#高炉热风炉废气	DA126	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季
	3#高炉出铁场屋顶废气	DA127	颗粒物	1次/年

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

生产工序	污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次
一期炼钢	4#高炉矿槽排口	DA132	颗粒物	自动监测
	4#高炉出铁场排口	DA133	颗粒物	自动监测
	4#高炉煤粉制备废气	DA134	颗粒物	1次/年
	4#高炉热风炉废气	DA135	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季
	4#高炉出铁场屋顶废气	DA136	颗粒物	1次/年
	一炼钢 1#转炉一次排口	DA070	颗粒物	1次/两年
	一炼钢 1#转炉二次排口	DA071	颗粒物	自动监测
	1#2#转炉三次废气	DA072	颗粒物	1次/季
	1#2#转炉转运废气	DA073	颗粒物	1次/两年
	一炼钢 2#转炉一次废气	DA074	颗粒物	1次/两年
	一炼钢 2#转炉二次排口	DA075	颗粒物	自动监测
	一炼钢二炼钢转炉石灰上料废气	DA131	颗粒物	1次/两年
	一炼钢 1#2#连铸废气	DA145	颗粒物	1次/两年
	二炼钢精炼废气	DA052	颗粒物	1次/年
	二炼钢 1#2#连铸废气	DA054	颗粒物	1次/两年
	二炼钢 1#2#转炉二次排口	DA128	颗粒物	自动监测
	1#2#转炉三次废气	DA129	颗粒物	1次/季
	3#转炉一次烟气处理设施排口	DA130	颗粒物	1次/两年
	二炼钢 2#转炉一次废气	DA137	颗粒物	1次/两年
	二炼钢 1#2#转炉废钢加料除尘	DA152	颗粒物	1次/两年
	一棒热处理 1#废气	DA056	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季
	一棒热处理 2#废气	DA057	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季
	一高热处理 1#废气	DA058	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季
	一高热处理 2#废气	DA059	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季
	一轧钢二棒热处理 1#排口	DA060	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季
	一轧钢二棒热处理 2#排口	DA061	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季
	二高热处理 1#废气	DA062	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季
	二高热处理 2#废气	DA063	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季
二期轧钢	二轧钢精轧废气	DA098	颗粒物	1次/年
	一棒热处理 1#废气	DA099	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季
	一棒热处理 2#废气	DA100	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季
	三高棒热处理 1#废气	DA101	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/季
	三高棒热处理 2#废气	DA102	颗粒物、二氧化硫、	1次/季

中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目

生产工序	污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次
	二棒热处理		氮氧化物	
		二棒热处理 1#废气	DA103 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季
		二棒热处理 2#废气	DA104 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季
	石灰	1#2#3#4#石灰窑原料废气	DA064 颗粒物	1 次/两年
		1#2#3#4#石灰窑焙烧成品 1 废气	DA065 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季
		1#2#3#4#石灰窑焙烧成品 2 废气	DA066 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季
		5#6#7#石灰窑原料废气	DA117 颗粒物	1 次/两年
		5#石灰窑焙烧废气	DA118 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季
		5#6#7#石灰窑成品废气	DA119 颗粒物	1 次/两年
		6#石灰窑焙烧废气	DA121 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季
		7#石灰窑焙烧废气	DA122 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季
		1#2#3#4#石灰窑成品排口 3 废气	DA146 颗粒物	1 次/两年
	球团	球团造球废气	DA138 颗粒物	1 次/季
		球团烘干废气	DA139 颗粒物	1 次/年
		球团焙烧废气	DA140 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测
			氟化物	1 次/季
			二噁英	1 次/年
		球团成品废气	DA141 颗粒物	1 次/年
		球团鼓排干废气	DA142 颗粒物	1 次/年
		球团成品转运除尘	DA153 颗粒物	1 次/年
	污水处理站+渣处理	1#钢渣废气	DA067 颗粒物	1 次/年
		2#钢渣废气	DA068 颗粒物	1 次/年
		3#钢渣废气	DA069 颗粒物	1 次/年
		4#钢渣废气	DA147 颗粒物	1 次/年
		5#钢渣排口	DA156 颗粒物	1 次/年
	综合发电	2#3#锅炉废气	DA051 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测
			氨、林格曼黑度	1 次/季
		1#锅炉废气	DA143 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测
			氨、林格曼黑度	1 次/季
	铁路卸料场	铁路卸料场 1#排口	DA154 颗粒物	1 次/两年
		铁路卸料场 2#排口	DA155 颗粒物	1 次/两年
无组织	球团车间		颗粒物	1 次/季
	炼铁车间		颗粒物	1 次/季
	石灰窑车间		颗粒物	1 次/季
	炼钢车间		颗粒物	1 次/年

生产工序	污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次
	烧结车间		颗粒物	1次/年
	轧钢车间		颗粒物	1次/年
	原料系统		颗粒物	1次/年
	生产工艺和物料输送环节主要产尘点密闭罩、收尘罩等无组织排放控制设施周边		TSP	自动监测
	物料储存大棚、烧结球团、高炉、石灰、钢渣处理等车间区域、厂内道路路口、长度超过 200 米的道路中部设置空气质量监测微站		TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、温度、湿度、风向、风速	自动监测
	企业厂界		颗粒物	1次/季度

(2) 废水污染源

本项目废水不外排，不设置废水排口。雨水排放口排放期间每日至少开展一次监测，监测指标包括 pH、化学需氧量、氨氮，确保有流量的情况下，雨后 15 分钟内进行监测。

(3) 噪声

对厂界噪声进行监测，每季度监测一次，昼夜各测 2 次。

监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中规定的方法执行。

8.4.2.2 环境质量监测计划

① 大气环境

大气环境质量监测：在厂界外设两个点，分别为厂界上风向和下风向，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，监测因子选择估算模式中 P_i 大于 1% 的其他污染物，结合《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ 846-2017)、《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)，详见下表。

表 8.4.2-2 本项目大气环境质量监测表

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
厂界上风向、主导风向 向下风向敏感点	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1次/半年	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 过渡阶段浓度限值中二级标准
	氟化物		《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)附录 A 表 A.1 中参考浓度限值

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
	二噁英		日本环境厅中央环境审议会指定的环境标准

②声环境

声环境质量监测：在厂界布设 4 个点，每季度开展一次昼夜监测，昼夜各测 2 次，监测因子为等效连续 A 声级。

③土壤

土壤环境质量监测：每年开展 1 次跟踪监测，监测项目为砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯，二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、锌、氟化物、二噁英。

8.4.2.3 环境应急监测计划

①监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、二噁英、氨、CO。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因子主要为：pH、COD、SS、石油类、氟化物等。

地下水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地下水事故因子主要为：pH、氨氮、耗氧量、石油类、氟化物等。事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

②监测区域

大气环境：本项目所在地及周边区域内的敏感点；

地表水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主

要监测点位为：消防废水收集池进出口、雨水出口、周边河流等。

地下水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：项目所在地及上、下游等。

③监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

地下水：采样 1 次/30min。

值得注意的是，事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

上述污染源监测、环境质量监测及环境应急监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

9 环境经济损益分析

9.1 环保投资估算

根据（表 7.7-1 中新钢铁集团有限公司烧结机升级改造项目“三同时”污染治理措施表）可知，项目总投资 25000 万元，其中环保投资 3000 万元，占总投资的 12%。

工程环保运行费用主要包括环保设备的维修费，折旧费，成本及其他费用，成本费用主要包括原辅材料消耗费，动力消耗及工资福利等，详见下表。

为使拟建项目环保治理设施正常运行，并达到预期的治理效果，工程环保运行费用估算见下表。考虑维修费、折旧费及项目环保设施运行总成本为 15392.2 万元/年，环境投入可以接受。

表 9.1-1 工程环保运行费用估算一览表

序号	环保设施项目	运行费用(万元/年)			
		设备折旧	设备修理	成本及其他管理	合计
1	废气治理设施	1500	3500	10000	15000
2	废水处理设施	210	30	110	350

3	固废处理设施	1	0.2	8	9.2
4	噪声治理设施	10	2	6	18
5	地面防渗防漏措施	-	-	15	15
合计					15392.2

9.2 环保效益分析

因目前国内对环保投资获得效益的测算方法尚不成熟，有许多指标还无法直接货币化。因此，本环评中对环保投资所获得的环境效益只进行定性的描述，不做定量计算。

本项目环保投资所获得的正面效益主要表现在以下几个方面：

1、本项目实施后有效地减少了废气污染物的排放量，可实现颗粒物减排 55.321t/a、二氧化硫减排 20.7t/a、氮氧化物 32.529t/a、氟化物减排 0.568t/a、二噁英类 0.013kg/a、氨 0.1t/a，减轻了对周围空气质量的影响，有效减缓了对区域内人体健康和农业生态的影响；

2、废水经厂区污水站处理达标后作为中水回用，不外排，节约了水资源消耗；

3、危险废物的综合利用和处置减轻了对周围水体、大气、土壤等环境的影响。

此外，本项目符合市场发展需求，可以提高公司的市场竞争力，经济效益明显。同时，随着本项目的实施，可以推动新沂市相关产业的发展，增加国民经济产值和当地政府税收，提高社会就业机会，其社会效益显著。

10 环境影响评价结论与建议

10.1 结论

中新钢铁集团有限公司（以下简称“中新钢铁”）成立于 2003 年 10 月，位于新沂市大桥西路 168 号，前身为新沂市华宏钢铁有限公司，2018 年 1 月 24 日，更名为中新钢铁集团有限公司。中新钢铁目前具备年产铁水 598.5 万吨/年、钢水 570 万吨/年、钢材 414 万吨/年

的生产能力。为贯彻落实国家环保政策，提高公司总体装备水平，提升企业综合竞争能力，中新钢铁拟开展烧结机升级改造项目，拟淘汰一期烧结车间内原来 2 台 198 m² 步进式烧结机，升级改造为 1 台 260 m² 带式烧结机。企业原一期烧结生产规模为 327 万 t/a，本项目建成后一期烧结生产规模为 285.6 万 t/a，较之前减少 41.4 万 t/a。一期烧结成品矿直供 2×1280m³ 高炉，本次拟调整块矿投入比例，保证一期炼铁产能不变（250 万 t/a 铁水）。该技改项目已取得江苏新沂经济开发区经发局下发的江苏省投资项目备案证（备案证号：新经开备[2025]75 号；项目代码：2503-320354-89-02-582628）。

10.1.1 环境质量现状

大气：根据《新沂市 2023 年环境质量报告书》中监测数据统计分析可知，2023 年新沂市 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均质量浓度、CO 日均值第 95 百分位质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM_{2.5} 年平均质量浓度以及 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标因子为 PM_{2.5} 和 O₃。生态环境部于 2026 年 2 月 13 日发布《环境空气质量标准》（GB3095-2026），对照该标准过渡阶段浓度限值中二级标准，PM₁₀ 为超标因子（过渡阶段 PM₁₀ 年均标准值为 60ug/m³，2023 年新沂市年均值为 63ug/m³）。综上，本项目环境空气质量为不达标区，超标因子为 PM_{2.5}、PM₁₀ 和 O₃。大气环境现状补充监测结果表明，补充监测点位各因子均未出现超标现象。

地表水：评价区域内，新戴运河、新墨河各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；新沂河（宿豫）各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

声环境：厂界各测点昼间、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

土壤:项目所在区域土壤中各项指标均可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中相应第一类、第二类用地筛选值以及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)筛选值要求。

10.1.2 污染物排放情况

(1) 废水

本项目净环水系统定排水经沉淀池收集后进入厂内的中央污水处理站,处理后回用各生产工序,不外排;本次技改后不新增工作人员,一期烧结区域不增加生活污水排放量,原有污水排放情况不变。

(2) 废气

本项目有组织废气污染源主要有烧结工序(燃料破碎、配料、称量、混合、烧结机头、烧结机尾、布料、成品筛分、成品矿仓)、原料堆场(卸料、原料转运)、一期炼铁(高炉转运、配料、上料工段产生的颗粒物以及高炉冶炼产生的二氧化硫)产生的废气。主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物、二噁英、氨。

本项目有组织废气量:颗粒物 102.333 吨/年、二氧化硫 142.8 吨/年、氮氧化物 224.4 吨/年、氟化物 3.917 吨/年、二噁英 0.086 g-TEQ/a、氨 0.34 吨/年;无组织废气量:颗粒物 27.773t/a。

(3) 固废

本项目各种固废均得到合理的处置,固废零排放。

10.1.3 主要环境影响

经预测,在落实各项污染防治措施的前提下,项目建成后不会对现有空气、地表水、地下水、声环境质量产生显著影响;固废零排放,不会产生二次污染。

本项目卫生防护距离在全厂卫生防护距离内,即烧结车间外延 600m、炼铁车间外延 1200m 的并集,因此仍维持全厂卫生防护距离

不变。此范围内目前无敏感保护目标，未来也不得规划建设居民住宅、学校、医院等敏感目标。

10.1.4 公众意见采纳情况

本项目按照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部第4号令)进行了公众参与，建设单位于2025年5月21日在中新钢铁集团官网发布了第一次网上公示，公示项目建设和环评信息；建设单位于2025年8月12至2025年8月25日在中新钢铁集团官网发布了第二次网上公示，公示建设项目环境影响评价报告书的征求意见稿，同步在“新沂市报”刊登公示信息。公示期间，建设方和编制单位未曾接到公众对项目建设的反馈意见。因此，从环境保护的角度而言，本次环评认为该项目是可行的。

10.1.5 环境保护措施

(1) 废气

①有组织废气：本项目有组织废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，采取高效除尘器、循环流化床半干法脱硫、SCR脱硝净化方式，能够达到《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》（苏大气办[2018]13号）中超低排放限值、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表3特别排放限值要求。

②无组织废气

本项目无组织废气主要来源于烧结工序源流破碎、配料、称量等工段未完全收集无组织排放粉尘，主要通过从原料贮存、输送、生产过程等全过程控制无组织排放，并要求企业通过加强环保管理进一步减少项目无组织废气的排放等措施最大限度减轻无组织废气的产生与影响。

(2) 废水

本项目烧结净环水系统定排水通过沉淀池收集后进入中央污水处理站，处理后回用各生产工序，不外排。员工从现有厂区内调配，不增加生活污水。

（3）噪声

本项目新增噪声源主要包括带式烧结机、循环水泵、除尘风机、各种泵类等公辅设施。本项目噪声控制主要采用高效低噪声设备、建筑隔声、消音等措施，能够确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）固体废物

本项目产生的固废主要有除尘灰、脱硫灰、废耐火材料、废催化剂、废油。除尘灰回用到烧结工序供配料使用；脱硫灰和废耐火材料均进行外售；废催化剂委托山东瑞柯林环保科技有限公司处置；废油委托淮安星宇再生资源有限公司处置。

综上，本项目的污染防治措施可行，污染物能够达标排放。

10.1.6 环境影响经济损益分析

经分析，建设项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

10.1.7 环境管理与监测计划

建设单位应重视环境保护工作，严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。公司设立专门的环境管理机构配备专职环保人员，负责环境监督管理工作，应加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平，针对项目正常工况和非正常工况设立环保管理报告制度、污染设施管理制度以及奖惩制度，严格执行。

按照环境管理要求，运营期应按照相关要求分别对污染源（废气排放口、污水排放口、雨水排放口、厂界噪声）及周边声环境、土壤环境、地下水环境进行监测。污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果以报表形式上报当地生态环境主管部门。

10.1.8 总结论

本项目符合江苏新沂经济开发区开发建设规划；本项目的生产设备、工艺和耗能在国内同行业中居于较先进水平，符合清洁生产的相关要求；在落实本次报告书提出的措施后，各类污染物均可实现达标排放；项目污染物排放满足总量控制的要求；项目排放的废气、噪声、固废等污染物不会改变区域环境质量现状；多数公众对本项目的建设实施持支持态度；在落实各类风险防范措施后，项目环境风险可以接受。因此，从环境保护的角度而言，评价认为该项目的建设是可行的。

10.2 要求与建议

针对本项目的建设特点，环评单位提出如下措施，请建设单位参照执行：

（1）认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章严格执行“三同时”制度。

（2）建设单位应严格按雨污分流和污水分流的要求，确保各类废水都能得到有效收集和处理，各类生产废水均不得排入雨水管网。

（3）建设单位要采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意识，完善应急措施，对具有较大危险因素的生产岗位进行定期检修和检查，制定完善的事故防范措施和计划。

（4）建设单位严格落实《危险废物贮存污染控制标准》的有关要求，做好危险废物临时贮存场所的工程设计；危险废物转移必须严格按照有关规定执行。

(5) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。