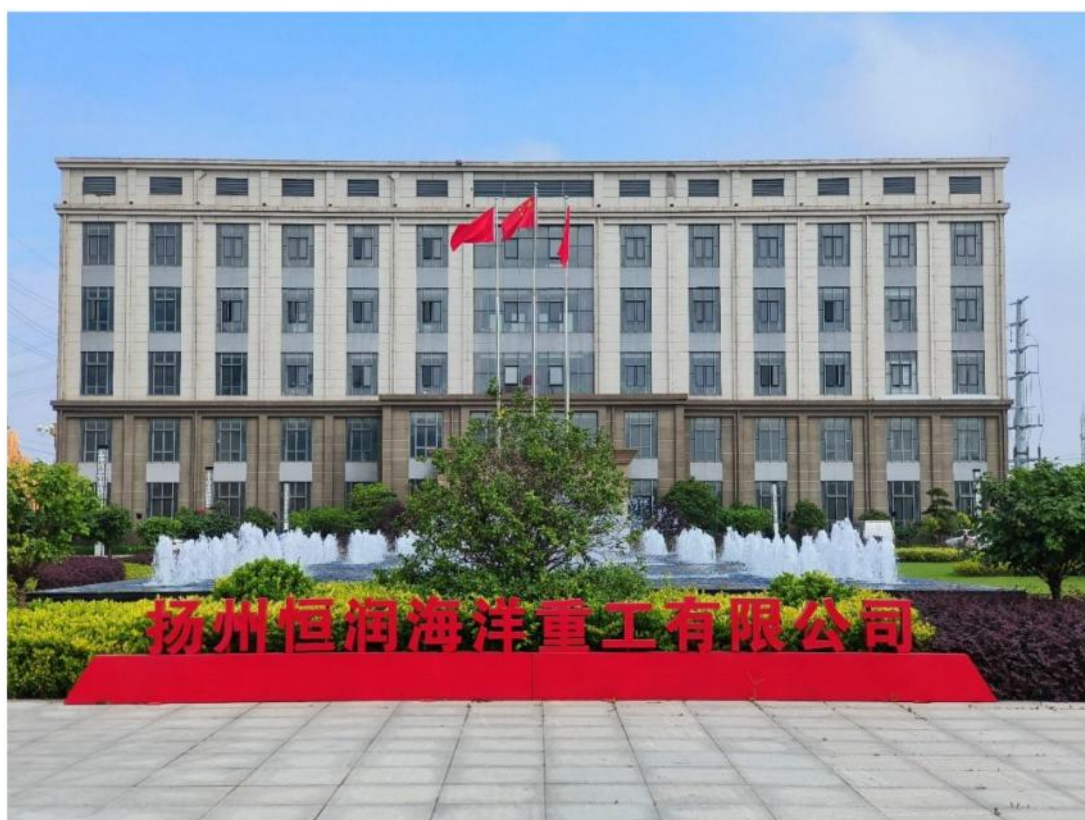


# 扬州恒润海洋重工有限公司

## 超低排放改造工作总结



扬州恒润海洋重工有限公司

二零二五年元月



## 一、 企业基本情况

### 1.1 企业概况

恒润重工是一家集烧结、炼铁、炼钢、轧钢于一体的钢铁联合企业，成立于2012年10月，坐落在扬州市广陵区新材料产业园园区内，厂区中心地理坐标为东经119° 37' 20.11"、北纬32° 15' 20.75"，前身为“扬州市江城船用精密铸造有限公司和扬州市环洲船用材料有限公司”。2014年10月，河北太行集团全资收购扬州恒润海洋重工有限公司，成为旗下的钢铁联合型公司，注册资本83823万元，总资产105亿元，公司总占地面积86万m<sup>2</sup>，现有职工4119人。

现有主要生产设备包括：2台220m<sup>2</sup>带式烧结机；2座1080m<sup>3</sup>高炉、1座1260m<sup>3</sup>高炉；2座120t转炉；1条1780mm热轧带钢生产线；2座300t/d、1座600t/d石灰窑；220t/h燃气锅炉2座配65MW汽轮发电机组2套；2条矿渣微粉生产线。恒润重工主要产品为热轧带钢。

恒润重工厂区平面布置图，详见图1.1-1。



图 1.1-1 恒润重工生产厂区总平面布置图

## 1.2 环境管理情况

### 1.2.1 环保手续情况

根据江苏省《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》（苏环委办[2015]26号），2017年7月，恒润重工《实施产能重组技改项、提升产品结构项目》通过了环保违规项目备案，主要工程内容为：(1)220m<sup>2</sup>带式烧结机2台；(2)1080m<sup>3</sup>炼铁高炉2座，1260m<sup>3</sup>炼铁高炉1座；(3)120t炼钢转炉2座；(4)连铸机2台；(5)300t/d活性石灰双膛窑2座；(6)建有500米长2000吨级5个泊位码头280米长3000吨级2个泊位码头，2018年5月完成自主验收。

2018年3月，《2×65MW高温超高压中间再热煤气发电工程项目》取得了主管部门环评批复（扬广环审〔2018〕19号），建设完成



220t/h燃气锅炉2座配65MW汽轮发电机组2套，2018年5月完成自主验收。

2018年6月，《年产20万吨石灰双膛窑工程项目》取得主管部门批复（扬广环审（2018）36号），建设完成600t/d石灰窑1座，2020年3月完成自主验收。

2018年9月《新建2条年产60万吨矿渣微粉生产线项目》取得主管部门批复（扬广环审（2018）62号），建设完成2条矿渣微粉生产线，2020年3月完成自主验收。

2019年4月《年产360万吨1780mm热轧带钢、120万吨焊管、200万吨冷轧高强度板项目》取得主管部门批复（扬广环审（2019）26号），建设完成1780mm热轧带钢生产线，2021年6月完成自主验收。

2024年6月《扬州港扬州港区新坝作业区恒润重工码头工程（补办）项目》取得主管部门批复（扬环审批（2024）06-15号），建设完成1#康迪斯成品库延伸码头、2#恒润原料码头、3#恒润成品库码头、4#世通成品库外接码头，2024年8月完成自主验收。

恒润重工环评审批及验收情况见表1.2-1，环保超低排放改造升级备案项目详见表1.2-2。

表1.2-1 恒润重工环评审批及验收情况

工程项目名称	主要建成装备	环境影响评价			竣工环保验收	
		审批单位	批准时间	批准文号及时间	验收单位	验收时间
实施产能重组技改、提升产品结构项目	主要装备： (1)220m <sup>2</sup> 带式烧结机 2 台； (2)1080m <sup>3</sup> 炼铁高炉 2 座，1260m <sup>3</sup> 炼	原扬州市广陵环境保护局	2017.7.21	三个一批	废气、废水	2018.
					自主验收	5
					噪音	2020.
					自主验收	6
					固废	2020.

工程项目名称	主要建成装备	环境影响评价			竣工环保验收	
		审批单位	批准时间	批准文号及时间	验收单位	验收时间
	铁高炉 1 座； (3) 120t 炼钢转炉 2 座； (4) 连铸机 2 台； (5) 300t/d 活性石灰双膛窑 2 座； (6) 建有 500 米长 2000 吨级 5 个泊位码头 280 米长 3000 吨级 2 个泊位码头				广陵环保局	7
2×65MW 高温超高压中间再热煤气发电工程项目	220t/h 燃气锅炉 2 座配 65MW 汽轮发电机组 2 套	原扬州市广陵环境保护局	2018. 3. 28	扬广环审( 2018 ) 19 号	废气、废水自主验收	2018. 5
					噪音自主验收	2020. 6
					固废广陵环保局	2020. 7
年产石灰 20 万吨石灰双膛窑工程项目	1 座 600t/d 石灰窑	原扬州市广陵环境保护局	2018. 6. 4	扬广环审( 2018 ) 36 号	废气、废水自主验收	2020. 3
					噪音自主验收	2020. 6
					固废广陵环保局	2020. 7
新建 2 条年产 60 万吨矿渣微粉生产线项目	2 条年产 60 万吨矿渣微粉生产线	原扬州市广陵环境保护局	2018. 9. 21	扬广环审( 2018 ) 62 号	废气、废水自主验收	2020. 3
					噪音自主验收	2020. 6
					固废广陵环保局	2020. 7
年产 360 万吨 1780mm 热轧带钢、120 万吨焊管、200 万吨冷轧高强度板项目	1 条 1780mm 热轧带钢生产线	扬州市广陵生态环境局	2019. 4. 15	扬广环审( 2019 ) 26 号	自主验收	2021. 6
扬州港扬州	1#康迪斯成品库	扬州市生态	2024. 6. 1	扬环审批	自主验收	2024.



工程项目名称	主要建成装备	环境影响评价			竣工环保验收	
		审批单位	批准时间	批准文号及时间	验收单位	验收时间
港区新坝作业区恒润重工码头工程(补办)项目	延伸码头、2#恒润原料码头、3#恒润成品库码头、4#世通成品库外接码头	环境局	7	(2024)06-15号		8

表1.2-2 恒润重工超低排放改造项目备案情况

项目名称	备案登记号	备案单位	备案时间
扬州恒润海洋重工有限公司炼铁高炉转运站除尘项目	202432100200000161	扬州市广陵环境保护局	2024.10.01
发电厂烟气脱硝超低排放深度治理技术改造项目	202432100200000124	扬州市广陵环境保护局	2024.8.13
扬州恒润海洋重工有限公司除尘系统升级改造项目	202332100200000406	扬州市广陵环境保护局	2023.12.20
无组织排放管控治一体化智能升级技术改造项目	202332100200000345	扬州市广陵环境保护局	2023.8.15
高炉热风炉烟气治理技术改造项目	202332100200000344	扬州市广陵环境保护局	2023.8.15
发电厂与热轧带钢项目超低排放深度净化治理技术改造项目	202232100200000263	扬州市广陵生态环境局	2022.11.24
超低排放改造石灰窑烟气脱硫脱硝技改项目	202132100200000050	扬州市广陵生态环境局	2021.07.15
超低排放改造烧结机烟气脱硝工程项目	202132100200000008	扬州市广陵生态环境局	2021.02.02
扬州恒润海洋重工有限公司雨污分流系统改造项目	201932100200000099	扬州市广陵环境保护局	2019.04.24
扬州恒润海洋重工有限公司料棚改造项目	201932100200000052	扬州市广陵环境保护局	2019.03.13

### 1.2.2 重大环境污染事故情况

依据扬州市广陵生态环境局出具的守法证明，恒润重工近三年未发生重大环境污染事故。详见图 2.1-1。

## 证 明

扬州恒润海洋重工有限公司能够认真遵守国家环保方面相关法律法规，积极落实各项环保措施，该公司近三年以来，未发生较大及以上环境污染事故或重大生态破坏事件。

特此证明。



图2.1-1 扬州市广陵生态环境局出具的守法证明

### 1.2.3 企业信用情况

通过查询国家企业信用信息公示系统，恒润重工未被列入经营异常名录、未列入严重违法失信名单，不存在行政处罚信息。查询结果见图 1.2-2。

**国家企业信用信息公示系统**  
National Enterprise Credit Information Publicity System

企业信用信息 | 经营异常名录 | 严重违法失信名单

请输入企业名称、统一社会信用代码或注册号

**扬州恒润海洋重工有限公司** 存续 (在营、开业、在册)

统一社会信用代码: 91321002055178439T  
注册号:  
法定代表人: 胡明星  
登记机关: 扬州市广陵区行政审批局  
成立日期: 2012年10月10日

发送报告  
信息分享  
信息打印

基础信息 | 行政许可信息 | **行政处罚信息** | 列入经营异常名录信息 | 列入严重违法失信名单 (黑名单) 信息 | 公告信息

■ 行政处罚信息

序号	决定书文号	违法行为类型	行政处罚内容	决定机关名称	处罚决定日期	公示日期	详情
暂无行政处罚信息							

共查询到 0 条记录 共 0 页

首页 | 上一页 | 下一页 | 末页

**国家企业信用信息公示系统**  
National Enterprise Credit Information Publicity System

企业信用信息 | 经营异常名录 | 严重违法失信名单

请输入企业名称、统一社会信用代码或注册号

**扬州恒润海洋重工有限公司** 存续 (在营、开业、在册)

统一社会信用代码: 91321002055178439T  
注册号:  
法定代表人: 胡明星  
登记机关: 扬州市广陵区行政审批局  
成立日期: 2012年10月10日

发送报告  
信息分享  
信息打印

基础信息 | 行政许可信息 | 行政处罚信息 | 列入经营异常名录信息 | **列入严重违法失信名单 (黑名单) 信息** | 公告信息

■ 列入严重违法失信名单 (黑名单) 信息

序号	类别	列入严重违法失信名单 (黑名单) 原因	列入日期	作出决定机关 (列入)	移出严重违法失信名单 (黑名单) 原因	移出日期	作出决定机关 (移出)
暂无列入严重违法失信名单 (黑名单) 信息							

共查询到 0 条记录 共 0 页

首页 | 上一页 | 下一页 | 末页

**国家企业信用信息公示系统**  
National Enterprise Credit Information Publicity System

企业信用信息 | 经营异常名录 | 严重违法失信名单

请输入企业名称、统一社会信用代码或注册号

**扬州恒润海洋重工有限公司** 存续 (在营、开业、在册)

统一社会信用代码: 91321002055178439T  
注册号:  
法定代表人: 胡明星  
登记机关: 扬州市广陵区行政审批局  
成立日期: 2012年10月10日

发送报告  
信息分享  
信息打印

基础信息 | 行政许可信息 | 行政处罚信息 | **列入经营异常名录信息** | 列入严重违法失信名单 (黑名单) 信息 | 公告信息

■ 列入经营异常名录信息

序号	列入经营异常名录原因	列入日期	作出决定机关 (列入)	移出经营异常名录原因	移出日期	作出决定机关 (移出)
暂无列入经营异常名录信息						

共查询到 0 条记录 共 0 页

首页 | 上一页 | 下一页 | 末页

图1.2-2 国家企业信用信息公示系统查询情况

#### 1.2.4 环保管理要求情况



恒润重工设立了专门的环境管理组织机构，公司任命副总经理全面负责环境保护工作，具体工作由环保部主抓，环保部设有环保部长、专职环保管理人员 6 人，负责全公司环保治理的检查和督导管理工作。各生产单元厂长为主要负责人，配备兼职环保管理人员，依据公司各项环保规章制度开展工作。共计配备环保专兼职人员 12 人（主管环保副总 1 人，环保部专职环保管理人员 6 人，各分厂专兼职环保管理人员 5 人）。环保管理机构人员统计见表 1.2-3。

表 1.2-3 恒润重工环保管理机构人员一览表

序号	姓名	部门	职务	学历
1	张国华	环保部	副 总	大专
2	李 勇	环保部	部 长	大专
3	靳继龙	环保部	副部长	大专
4	武伟帅	环保部	公司环保员	大专
5	张紫浩	环保部	公司环保员	大专
6	孟文辉	环保部	公司环保员	大专
7	郭吉雷	环保部	公司环保员	高中
8	徐友峰	烧结厂	烧结厂环保员	大专
9	付彦超	炼铁厂	炼铁厂环保员	高中
10	李佳龙	炼钢厂	炼钢厂环保员	高中
11	裴海拴	轧钢厂	轧钢厂环保员	高中
12	杨维兵	物流部	物流部环保员	中专

恒润重工为了推动环保工作，制定了《环境保护管理制度》、《建设项目环保管理制度》、《大气污染防治管理办法》、《水污染防治管理办法》、《危险废物管理办法》、《环保治理设备管理办法》、《环保例会管理制度》、《环保考核机构和程序》、《环保考核管理细则》等多项环保管理制度，明确责任、标准、考核，推进各项环境保护管理制度的有效落实。

恒润重工围绕“环境一流”建厂目标，把环境保护作为首要任务来抓，作为和日常生产经营一样重要的位置对待，建立了完善的环境管理体系，以 ISO14001 环境管理体系的标准严格规范环保管理。详见图 1.2-3。

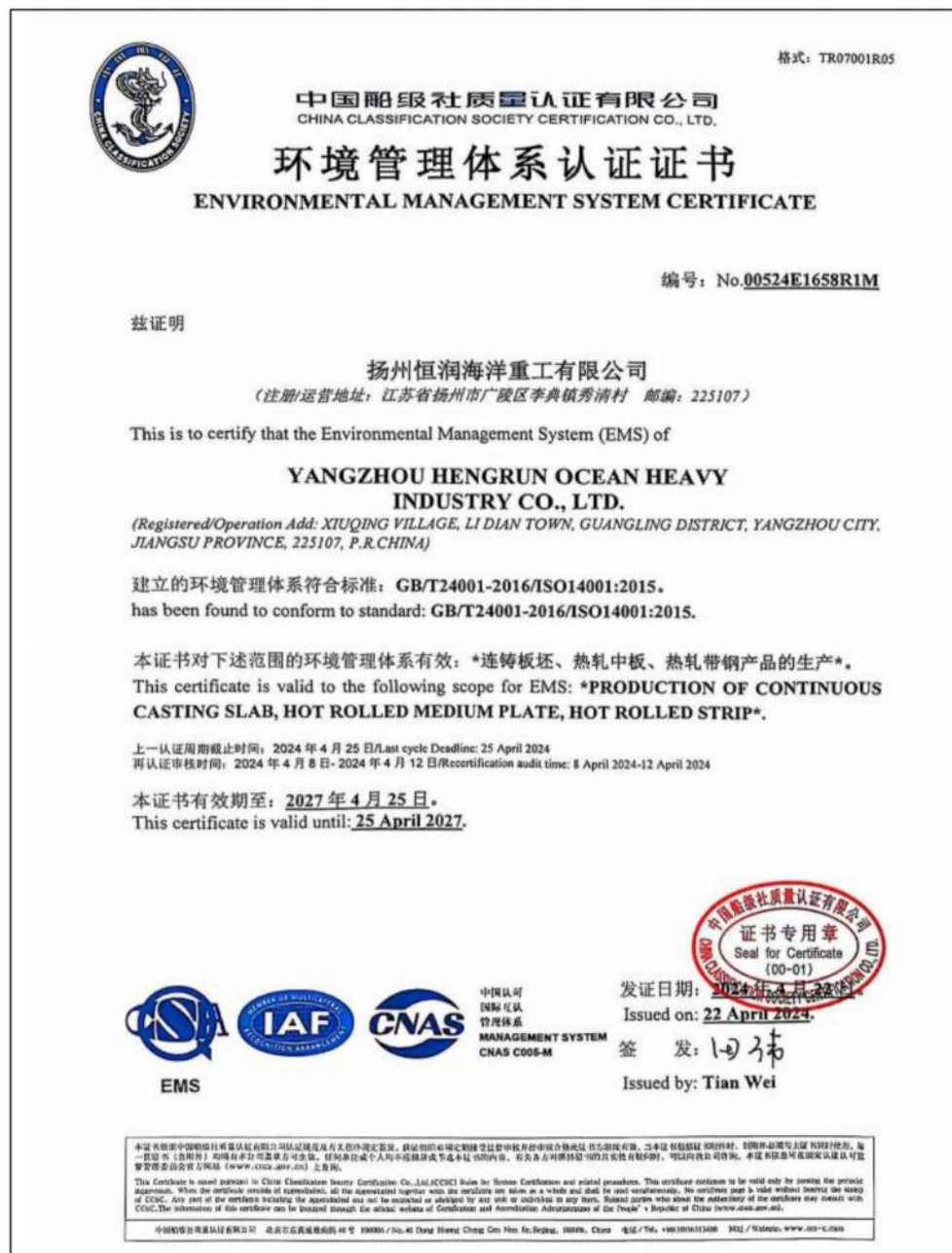


图 1.2-3 环境管理体系认证证书

### 1.2.5 环保管理要求情况

恒润重工于2017年12月26日首次在全国排污许可证管理信息平台填报并申领了排污许可证，许可证编号为：91321002055178439T001P，恒润重工分别于2020年12月、2022年3月、2023年1月、2023年5月、2023年12月根据项目建设情况进行了延续、变更，2024年8月重新申领排污许可证有效期为2024年8月26日至2029年8月25日止，排污许可证正本见图1.2-4。

恒润重工以排污许可证为基准，依据《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）和《排污许可申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）有关要求，开展自行监测、台账记录、执行报告等工作。自行监测方面，编制自行监测方案，委托第三方监测机构开展手工监测及CEMS比对监测；台账记录方面，按照技术规范要求制定并填报环境管理台账；执行报告方面，按要求的时限和频次，在排污许可信息平台系统提交执行报告。

依据排污许可证，恒润重工大气排放总许可量为颗粒物3605.917t/a，二氧化硫1296.6125t/a，氮氧化物3239.925t/a。根据2023年执行报告，2023年实际排放颗粒物234.8552t、二氧化硫94.8556t、氮氧化物335.0558t，满足废气许可排放量的要求。自2017年12月首次取得排污许可证至今，恒润重工严格按照排污许可管理要求开展各项环保管理工作，污染物无超总量排放情况。





图1.2-4 恒润重工排污许可证正本

## 二、企业超低排放改造情况

### 2.1 总体情况

根据《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）、《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）及江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）、《燃气电厂大气污染物排放标准》（DB32 4386-2022）等国家、江苏省相关要求，恒润重工从有组织污染排放、无组织控制措施、清洁方式运输和监测监控四个方面进行梳理改造。成立以环保副总为组长的专项工作小组，对存在问题一一制定详细的整改方案，按周组织召开例会，及时有效解决整改过程中各种问题。

为进一步践行习近平总书记“绿水青山就是金山银山”的生态环境理念，恒润重工环保投入累计 14 亿元用于从原料储存、烧结、炼铁、炼钢、轧钢、发电到清洁方式运输的全工序超低排放改造。实施治理改造后，吨钢环保成本达到 270 元/吨，各项减排工程和环保治理项目已通过环保验收，实现稳定达标运行。从有组织、无组织、清洁运输等方面，厂区环境持续提升。

源头减排控制措施方面，恒润重工高炉采用均压放散煤气全回收，高炉热风炉、轧钢加热炉、发电锅炉采用低氮燃烧技术。

## 2.2 有组织排放

### 2.2.1 污染源治理工艺和治理技术

恒润重工烧结配料、成品转运除尘废气，高炉矿槽、出铁场、原料转运除尘废气，转炉二次烟气，转炉三次除尘废气，钢包热修除尘废气，铁水（脱硅脱磷）预处理炉除尘废气，炼钢环境除尘废气，炼钢综合处理除尘废气等均采用袋式除尘器处理，袋式除尘器均采用覆膜滤料；烧结机头烟气采用石灰石-石膏湿法脱硫和SCR脱硝工艺处理，烧结机尾废气采用电袋复合除尘器处理；高炉热风炉烟气采用SDS脱硫工艺处理，轧钢加热炉烟气采用SDS脱硫和SCR脱硝工艺，发电锅炉烟气采用SDS脱硫和高分子脱硝工艺处理；烧结一混、二混、钢渣焖渣及二次处理除尘废气除尘废气采用高效湿式除尘器处理，轧钢粗轧和精轧除尘废气采用塑烧板除尘器处理，均符合超低排放要求。

### 2.2.2 采样口和采样平台设置规范化

评估单位参照《钢铁企业超低评估监测技术指南》以及《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）》、



《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源废气排放口监测点位设置技术规范（TCAEPI 46-2022）》等相关监测标准和技术规范要求，对各工序排气筒采样孔、采样平台规范化设置进行了排查。

排查要点包括：排气筒高度、采样点位设置、CEMS 装置位置、采样平台合规性、电源等是否满足监测规范要求。根据检查结果，恒润重工对电源数量不足、排污口标识缺失不满足要求的点位逐一进行了整改。经整改后，恒润重工本次超低排放有组织评估监测范围内涉及的排放口共计 61 个均满足《钢铁企业超低排放评估监测技术指南》要求。

### 2.2.3 CEMS 规范化建设

恒润重工本次评估范围内共涉及 15 套烟气在线监测系统，包括烧结机机头，烧结机机尾，高炉矿槽，高炉出铁场、转炉二次烟气、石灰窑、自备电站烟气，上述 CEMS 装置均已完成联网验收备案工作。通过评估单位现场核查，15 套 CEMS 装置量程设置、站房建设符合性均符合 HJ75-2017 中相关要求，CEMS 适用性检测报告、CEMS 运行质控手册、调试报告、验收报告、联网证明等资料齐全；运维人员资质合规、运维记录台账齐全，并定期开展校准、维护、比对校测和数据管理工作，均满足在线监测相关要求。

## 2.3 无组织排放

### 2.3.1 物料储存环节整改情况

恒润重工生产用外矿粉、铁精矿、块矿、煤、焦炭、烧结矿、球团矿、石灰石等块状和沾湿物料均采用钢结构封闭大棚进行储存，料



棚配套建设雾炮、鹰眼等抑尘措施，对受卸料作业时扬尘进行有效控制。综合料场、烧结辅料料场、高炉喷煤料棚均设置全自动高效洗车台。

恒润重工除尘灰、白灰、脱硫灰等粉状物料，全部采用储罐或料仓方式密闭储存。其中烧结工序上料除尘灰、成品除尘灰、机尾除尘灰气力输送至中间仓储存；高炉矿槽及出铁场除尘灰由中间仓中转储存；炼钢二次、炼钢三次除尘灰采用密闭储罐中转储存；石灰窑工序白灰采用密闭料仓储存。

### 2.3.2 物料输送环节整改情况

恒润重工码头、烧结原辅料、成品、炼铁矿槽槽上原燃料、槽下主矿和焦炭、炼钢辅料上料、钢渣处理二次线、白灰窑原料输送等各个工序块状及沾湿物料输送环节均采用皮带输送，皮带受料点、落料点均进行了封闭并配套收尘设施，皮带通廊全部封闭；高炉返焦、返矿、炼钢用块状白灰、钢渣尾渣卸料等采用汽车运输，卸料间设置大门封闭作业，卸料点均配备收尘设施。

恒润重工烧结机尾除尘灰、烧结配料、转运、成品除尘灰均采用气力输送至中间仓，由中间仓气力输送至烧结配料室除尘灰仓；烧结机头除尘灰、高炉重力除尘灰、高炉干法除尘灰采用吸排罐车运输；高炉矿槽除尘灰、高炉出铁场除尘灰、炼钢二次除尘灰、炼钢三次除尘灰均采用气力输送至烧结配料室除尘灰仓；白灰窑、热风炉、轧钢、发电等均采用 SDS 脱硫工艺，其产生的脱硫灰均采用吨包袋封闭运输；白灰窑成品白灰采用气力输送至成品仓，由气力输送至烧结白灰配料仓。

### 2.3.3 生产工艺环节整改情况

烧结工序：烧结一混二混进口及出口封闭，设置集气罩，混合废气采用高效湿式除尘器处理，烧结机尾、成品筛分废气采用覆膜滤料袋式除尘器处理。

炼铁工序：炼铁高炉出铁场封闭，铁沟、渣沟封闭，包位设置集气罩，出铁场废气采用覆膜滤料袋式除尘器进行处理；原料振筛、矿槽槽下振筛封闭，配备集气罩，高炉矿槽废气、高炉原料上料废气采用覆膜滤料袋式除尘器进行处理。

炼钢工序：炼钢车间封闭，炼钢转炉设置冶炼封闭大门，配备集气罩，炉后吹氩喂丝工位配备集气罩，大包转台及连铸设置移动式封闭集气罩，连铸切割配备集气罩，铁水（脱硅脱磷）预处理炉设置集气罩，中包倾翻封闭，配备集气罩，钢包热修封闭，配备集气罩，钢包冷修拆包位、砌砖配备集气罩，屋顶配备集气罩，原料振筛封闭，配备集气罩，转炉二次烟气、三次废气、连铸、铁水（脱硅脱磷）预处理炉废气、钢包热修及上料废气采用覆膜滤料袋式除尘器处理。钢渣焖渣池设置移动封闭罩收集废气，采用高效湿式除尘器进行处理。

轧钢工序：1780mm 热轧带钢粗轧及精轧封闭，设置集气罩，粗轧废气和精轧废气采用塑烧板除尘器进行处理。

## 2.4 清洁方式运输

### 2.4.1 厂外运输

恒润重工大部分原辅燃料、产品及固废采用水路方式运输，少量固废、辅料及产品采用汽车公路运输，不涉及皮带进出厂运输。大宗物料和成品采购与销售及计量采用纸质票据与电子系统相结合的并行管理模式。



恒润重工根据市场情况，少部分外购废钢、合金、白灰粉、白云石、萤石、矿渣微粉、卷板采取公路汽车运输，由经营部组织订单创建，涉及生产部储运科、质管部计量科、安保部、环保部等部门，汇总各进出厂区运输车辆排放标准及车辆相关信息，并核查车辆排放阶段，录入门禁系统，对进出厂车辆排放标准符合性进行检查。

物流 1#门为生产厂区进出门，具备大宗物料通行功能，建立了智能门禁综合管理系统，该系统涵盖了所有进出厂车辆信息及通行过程录像及视频抓拍功能，建立运输数据台账记录。门禁系统与磅单系统实现关联，建立了进出厂大宗物料和产品运输基础台账。

#### 2.4.2 厂内运输及非道路移动机械

恒润重工共有38辆厂内运输车辆，包括30辆国五排放阶段汽车和8辆电动车，已全部通过建立台账完成企业内部编码登记，记录内容包括内部管理号牌、出厂日期、车辆识别代码（VIN）、发动机号码、燃油类型、排放阶段、承运单位等。

恒润重工厂内非道路移动机械为主要负责各作业区域的生产用车。恒润重工厂区内现有43台非道路机械，包括装载机、叉车、钩机、抓钢机、清船机等，均为国三及以上排放标准车辆并完成登记备案，符合地方管控要求。恒润重工建立了非道路移动机械台账，记录内容包括机械类型、机械型号、生产厂家、出厂年月、环保备案编码、排放阶段、燃油类型等信息。

### 三、企业超低排放评估监测进展情况

#### 3.1 评估监测进展情况和现场监测条件

2023年5月，恒润重工委托河北环学环保科技有限公司完成全工序超低排放预评估；2023年9月完成清洁运输评估监测报告编制；2024



年9月完成无组织评估监测报告编制；2024年10月，委托中冶检测认证有限公司完成超低排放有组织排放现场监测。2024年11月，完成超低排放评估监测有组织报告编制。

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）的相关要求，1#/2#烧结机头烟气排口、1#烧结机尾除尘排口、2#烧结机尾除尘排口、1#高炉出铁场除尘排口、1#高炉矿槽除尘排口、2#高炉出铁场除尘排口、2#高炉矿槽除尘排口、3#高炉出铁场除尘排口、3#高炉矿槽除尘排口、1#/2#转炉二次除尘排口、铁水（脱硅脱磷）预处理炉除尘排口、1#/2#石灰窑烟气排口、3#石灰窑烟气排口、1#发电锅炉烟气排口、2#发电锅炉烟气排口等点位，均按规定安装了烟气排放自动监控系统（CEMS），共计15套，并与扬州市生态环境局联网并验收。

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）的相关要求，恒润重工按照《意见》及《指南》要求，对上述污染源治理设施安装了分布式控制系统（DCS），可以记录治理设施运行及相关生产过程主要参数等，所有数据均具备保存5年以上能力。

恒润重工共布设了181套悬浮颗粒物（TSP）浓度监测设施和25套VDM，布设点位涵盖生产工艺和物料输送环节主要产尘点，烧结、炼铁、炼钢、原料各工序密闭罩、收尘罩等无组织排放控制设施周边。所有TSP浓度监测设施均实现联网，监测数据可在恒润重工环保管控一体化平台上实时监控，数据存储能力达到1年，点位分布和储存能力均满足《指南》的要求。

恒润重工共布设了37个空气质量监测微站，点位主要位于物料储存大棚、烧结、高炉、石灰窑、钢渣处理等车间区域、厂内道路路口，对厂区污染重点区域及道路进行空气质量监测，监测因子包括

PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP、湿度、温度、大气压、风速、风向，数据存储能力达到1年以上，点位分布和储存能力均满足《指南》的要求。

恒润重工共安装有14个高清摄像头，分别对料棚出入口、高炉炉顶、高炉矿槽、炼钢车间顶部等易产尘点进行视频监控。高清视频数据储存能力可达到3个月以上，符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）的相关要求。

## 3.2 有组织排放

### 3.2.1 有组织排放源 CEMS 日常运行质量保证

恒润重工按照《排污单位自行检测技术指南总则》（HJ819-2017）《排污单位自行监测技术指南钢铁工业》（HJ878-2017）编制自行监测方案，并委托第三方按规定开展自行监测。

恒润重工委托专业在线运维公司按照《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》HJ75-2017的要求，对CEMS日常运行进行维护和检定，同时，按照自行监测方案每季度委托第三方对CEMS进行比对监测，确保在线监测数据准确有效。

### 3.2.2 有组织评估监测

#### （1）手工监测结果分析

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，选取烧结工序、炼铁工序、炼钢工序、轧钢工序、发电工序开展手工监测。本次评估监测共计监测25个有组织点位。监测期间主要工序运行工况符合要求，均达到90%及以上。监测结果表明，各点位颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到《意见》规定钢铁企业超低排放要求。

#### （2）CEMS 比对监测结果分析



恒润重工按照《意见》要求对 12 套 CEMS 进行比对和通标检查，根据比对测试通标结果，所测试全部点位 CEMS 设施比对结果全部达标，符合《意见》要求。

### （3）在线监测数据分析

对烧结机机尾、高炉矿槽废气、高炉出铁场废气、转炉二次除尘废气、铁水（脱硅脱磷）预处理炉二次除尘废气等 8 个有组织排放源的 CEMS 进行了颗粒物的零点和量程漂移的核查，并对烟气温度、湿度、流速、颗粒物排放浓度进行手工比对监测，所有点位准确度均符合 HJ 75-2017 和《指南》要求，比对合格。

对烧结机机头烟气、石灰窑焙烧烟气、发电锅炉烟气等 4 个有组织排放源的 CEMS 进行了颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧气的零点和量程漂移核查，对二氧化硫、氮氧化物、氧气进行通标核查，检查其示值误差和系统响应时间，并对烟气温度、湿度、流速、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧气排放浓度进行手工比对监测，所有点位准确度均符合 HJ 75-2017 和《指南》要求，比对合格。

根据扬州市生态环境局联网数据，12 个点位 CEMS 数据传输有效率均大于 95%，有效数据 95%以上时段小时均值达到超低排放浓度限值要求。

### 3.2.3 有组织排放监测结论

监测结果显示：恒润重工 12 套 CEMS 安装规范性均符合相关要求，满足超低排放和在线比对要求；25 个废气有组织排放源污染物最大排放浓度均符合《意见》附件 2 钢铁企业超低排放指标限值表要求。

综上，恒润重工有组织排放符合超低排放要求。

## 3.3 无组织排放

### 3.3.1 无组织排放结论

扬州恒润无组织部分已于 2024 年 12 月 28 日经中钢协网站进行公示。



### 3.4 清洁方式运输

#### 3.4.1 清洁方式运输结论

扬州恒润清洁运输部分已于 2023 年 11 月经中钢协网站进行公示。





#### 四、企业实施超低排放改造取得的减排成果

##### 4.1 实施超低排放后，企业每年取得的主要污染物减排效果

恒润重工按照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）要求，全面推行超低排放改造，累计投加环保投资14亿元，实施超低排放改造后，企业主要污染物排放量明显减少，其中颗粒物减少98.82t，二氧化硫减少48.27t，氮氧化物减少269.71t。

##### 4.2 有组织排放及厂区照片

###### 4.2.1 有组织排放



1#烧结机头烟气四电场静电除尘器



2#烧结机头烟气四电场静电除尘器



1#、2#烧结机头烟气湿电除尘装置



1#、2#烧结机头烟气脱硫脱硝装置



1#烧结机尾废气电袋复合除尘器



2#烧结机尾废气电袋复合除尘器



1#、2#烧结机配料废气除尘器



1#、2#烧结机成品料仓废气除尘器





1#、2#石灰窑焙烧烟气脱硫脱硝装置



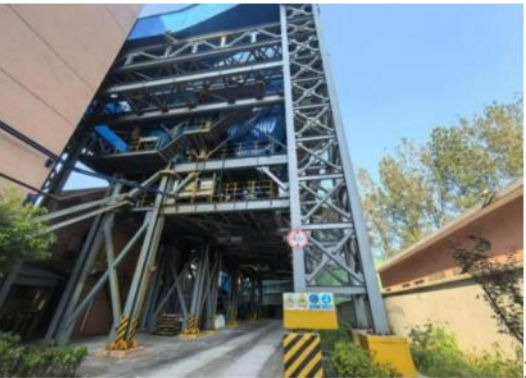
3#石灰窑焙烧烟气脱硫脱硝装置



综合料场混匀料仓废气除尘器



综合料场受料仓废气除尘器



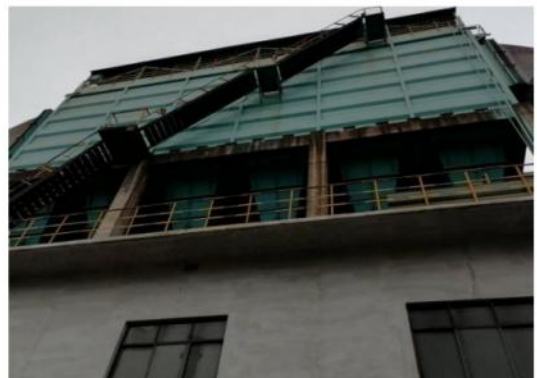
#2#高炉热风炉烟气脱硫装置



3#高炉热风炉烟气脱硫装置



高炉转运站除尘器



高炉原料筛分除尘器





炼钢上料除尘箱体

炼钢上料除尘器



新建120万除尘箱体

炼钢综合处理除尘器



渣处理新建湿法除尘箱体

钢渣焖渣及二次处理湿式除尘器



渣处理二次线湿法除尘

钢渣二次线湿法除尘



炼钢车间环境除尘器



钢包热修除尘器



粗轧机塑烧板除尘器



精轧机塑烧板除尘器





热轧加热炉脱硫脱硝装置

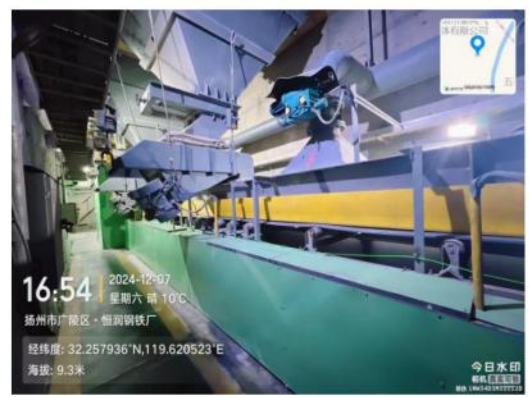


一期

#### 4.2.2 无组织治理



烧结配料室



炼钢白灰上料皮带



综合料场洗车机



高炉上料皮带

#### 4.2.3 厂区环境



综合料场周边环境



辅料料场周边环境



烧结车间周边道路





厂区环境治理