

资质证书编号：国环评证甲字第 1902 号

江阴兴澄特种钢铁有限公司  
高炉系统升级改造项目

# 环境影响报告书

(简本)

建设单位：江阴兴澄特种钢铁有限公司

评价单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

# 目 录

1 前言 .....	1
2 项目概况 .....	1
2.1 建设必要性 .....	1
2.2 工程基本信息 .....	1
2.3 项目建设内容 .....	2
3 建设项目周围环境现状 .....	7
3.1 项目周边敏感目标情况 .....	7
3.2 建设项目所在地环境现状监测 .....	8
3.3 建设项目环境影响评价范围 .....	8
4 工程建设的环境影响预测及拟采取的主要措施与效果 .....	9
4.1 污染物排放情况 .....	9
4.2 污染防治措施 .....	13
4.3 环境影响预测与评价结论 .....	14
4.4 环境风险预测结果 .....	15
5 环境影响评价结论要点 .....	15

## 1 前言

《江阴兴澄特种钢铁有限公司高炉系统升级改造项目环境影响报告书》主要章节已编制完成。按照《环境影响评价公众参与暂行办法》的有关规定，现将环境影响评价中的有关内容进行公示，欢迎公众参与本项目的环境保护工作。

## 2 项目概况

### 2.1 建设必要性

江阴兴澄特种钢铁有限公司（以下简称：兴澄特钢）隶属中信泰富特钢集团，是中国中信集团下属的高度专业化的特钢生产企业，位于江苏省江阴高新区滨江东路 297 号。从 1993 合资以来，公司以“建成全球最具竞争力的特钢企业”为愿景，经过二十余年的发展，现已成为我国特钢行业龙头企业。公司现为国家火炬计划重点高新技术企业，全国节能先进集体，全国首批两化融合示范企业，4A 级国家标准化良好行为企业，为全球单体规模最大的特钢生产企业。公司现有 3 个厂区，包括花山厂区、滨江厂区和深加工厂区。

江阴兴澄特种钢铁有限公司拟将滨江厂区现有 2 座 450 立方、1 座 530 立方高炉淘汰，在滨江厂区新建厂房 39000 平方米，购置 1500 立方米高炉本体、热风炉、除尘设施等配套设备，符合国家对于钢铁行业产能减量置换的要求。另外，滨江厂区现有 1 座 1280 立方高炉投运，该项目未开展环境影响评价，根据苏发改工业发[2017]568 号文件，江苏省发改委对此高炉装备进行了认定，据此在本次评价中对 1280 立方高炉项目进行补充评价。

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》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。为此，江阴兴澄特种钢铁有限公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司对该项目进行环境影响评价工作。

### 2.2 工程基本信息

项目名称：江阴兴澄特种钢铁有限公司高炉系统升级改造项目；

建设单位：江阴兴澄特种钢铁有限公司；

建设规模：淘汰现有 2 座 450 m<sup>3</sup> 高炉和 1 座 530 m<sup>3</sup> 高炉，减量置换后拟建设一座 1500m<sup>3</sup> 高炉，年产铁水 133 万吨；现有一座已投运 1280m<sup>3</sup> 高炉，年产铁水 127.7 万吨；

项目性质：技改；

行业类别：C3110 炼铁；

建设地点：江苏省江阴市滨江东路 297 号；

投资总额：11.5 亿元，环保投资 1.1 亿元，占项目总投资 9.9%；

建设计划：建设期为 12 个月；

占地面积：技改项目不新增用地，1500 立方高炉在现有厂区原铸铁车间区域建设，占地 39000m<sup>2</sup>；1280 立方高炉项目已建成运行，不新增用地，占地约 28000m<sup>2</sup>；

职工人数：195 人；

工作制度：四班三运转生产，每班8小时，年工作350天。

### 2.3 项目建设内容

主体工程：1500 立方高炉项目主体工程为 1 个炼铁车间，主要装备 1 座 1500m<sup>3</sup> 的高炉，利用系数 2.53，主要设施包括贮矿（焦）槽、槽下供料系统、上料系统、炉顶、炉体系统、风口平台及出铁场、粗煤气除尘系统、热风炉系统、炉渣处理系统、煤粉喷吹系统等，并配套建设储运、热力、燃气、给排水等公辅工程；1280 立方高炉项目主体工程为 1 个炼铁车间，主要装备 1 座 1280m<sup>3</sup> 的高炉，利用系数 2.85。主要设施包括贮矿（焦）槽、槽下供料系统、上料系统、炉顶、炉体系统、风口平台及出铁场、粗煤气除尘系统、热风炉系统、炉渣处理系统、煤粉喷吹系统等，并配套建设储运、热力、燃气、给排水等公辅工程。

具体主体工程见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要建设内容

类别	项目	名称	规模	备注
主体工程	1500 立方高炉项目	炼铁车间	1500m <sup>3</sup> 高炉	包括矿槽、焦槽、槽下供料系统、上料系统、炉顶、炉体系统、风口平台及出铁场、粗煤气除尘系统、热风炉系统、炉渣处理系统、煤粉喷吹系统等
	1280 立方高炉项目	炼铁车间	1280m <sup>3</sup> 高炉	包括矿槽、焦槽、槽下供料系统、上料系统、炉顶、炉体系统、风口平台及出铁场、粗煤气除尘系统、热风炉系统、炉渣处理系统、煤粉喷吹系统等

产品方案：主要产品为铁水，用于现有厂区炼钢使用，并产生副产品炉渣、高炉煤气。炉渣外售作为水泥生产原料，高炉煤气经过除尘净化后部分送至高炉热风炉，剩余部分进入厂区高炉煤气管网，送往其他用户。本项目产品方案见表 2.3-2。

表 2.3-2 产品（含副产品）方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格		设计能力	年运行时数
炼铁车间	产品	铁水	133 万 t/a	8400
	副产品	炉渣	45.82 万 t/a, 含水 10%	
		高炉煤气	26.5×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /h	
炼铁车间	产品	铁水	127.7 万 t/a	8400
	副产品	炉渣	43.99 万 t/a, 含水 10%	
		高炉煤气	24×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /h	

建设项目主要技术经济指标见表 2.3-3~2.3-4。

表 2.3-3 1500 立方高炉项目主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	高炉有效容积	m <sup>3</sup>	1500	
2	利用系数	t/(m <sup>3</sup> ·d)	2.53	
3	焦比	kg/t	355	含小块焦 25
4	煤比	kg/t	160	设备能力 180
5	渣比	kg/t	310	
6	入炉综合矿品位	%	≥58.22	
7	熟料率	%	90	
8	入炉风量	m <sup>3</sup> /min	3300	富氧 1%
9	入炉风温	°C	1250	
10	富氧率	%	0~6	
11	炉顶压力	MPa	0.2	设备能力 0.22
12	年工作日	d/a	350	
13	年产生铁量	10 <sup>4</sup> t/a	133	
14	年产水渣量	10 <sup>4</sup> t/a	45.82	水渣含水按 10%
15	煤气发生量	10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h	26.5	最大 27.7
16	高炉一代寿命	a	15	
17	热风炉一代寿命	a	30	

表 2.3-4 1280 立方高炉项目主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	高炉有效容积	m <sup>3</sup>	1280	
2	利用系数	t/(m <sup>3</sup> ·d)	2.85	
3	焦比	kg/t	355	含小块焦 25
4	煤比	kg/t	160	设备能力 180

5	渣比	kg/t	310	
6	入炉综合矿品位	%	≥58.22	
7	熟料率	%	90	
8	入炉风温（年平均）	℃	1250	
9	富氧率	%	0~6	
10	炉顶压力	MPa	0.2	设备能力 0.22
11	年工作日	d/a	350	
12	年产水渣量	10 <sup>4</sup> t/a	43.99	水渣含水按 10%
13	煤气发生量	10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h	24	最大 27

**本项目主要工艺流程及产污环节：**

1500 立方高炉项目拟建设 1 座 1500m<sup>3</sup> 高炉，年产铁水 133 万 t，主要原料为烧结矿、球团矿、块矿，主要燃料为焦炭和煤粉，辅助原料有石灰石等杂矿。经过炉料的加热、分解、还原、造渣等理化反应，生成产品为铁水，副产品有炉渣和高炉煤气。

1280 立方高炉项目建设 1 座 1280m<sup>3</sup> 高炉，年产铁水 127.7 万 t，主要原料、燃料及副产品与 1500 立方高炉项目相同。

高炉炼铁的主要过程为：原燃料在原料场、烧结和焦化经整粒后送高炉矿槽储存以备冶炼使用，在矿槽槽下对各种原燃料进行进一步的筛分除去粉末，用胶带机将炉料运送到高炉炉顶，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用空气，空气经热风炉加热到 1250℃ 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。为减少焦炭消耗，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、出铁场铁沟、摆动流嘴进入铁水包，用机车送到炼钢工段，炉渣通过高炉出铁口、渣沟、水渣冲制设备到储渣斗储存，外售综合利用制造水泥；高炉送出的煤气经过除尘后，进入 TRT 设施发电，降压后煤气一部分送高炉热风炉，剩余部分并入厂区高炉煤气管网。

1500 立方高炉项目及 1280 立方高炉项目炼铁工艺流程及产污环节示意图 2.3-1、图 2.3-2。

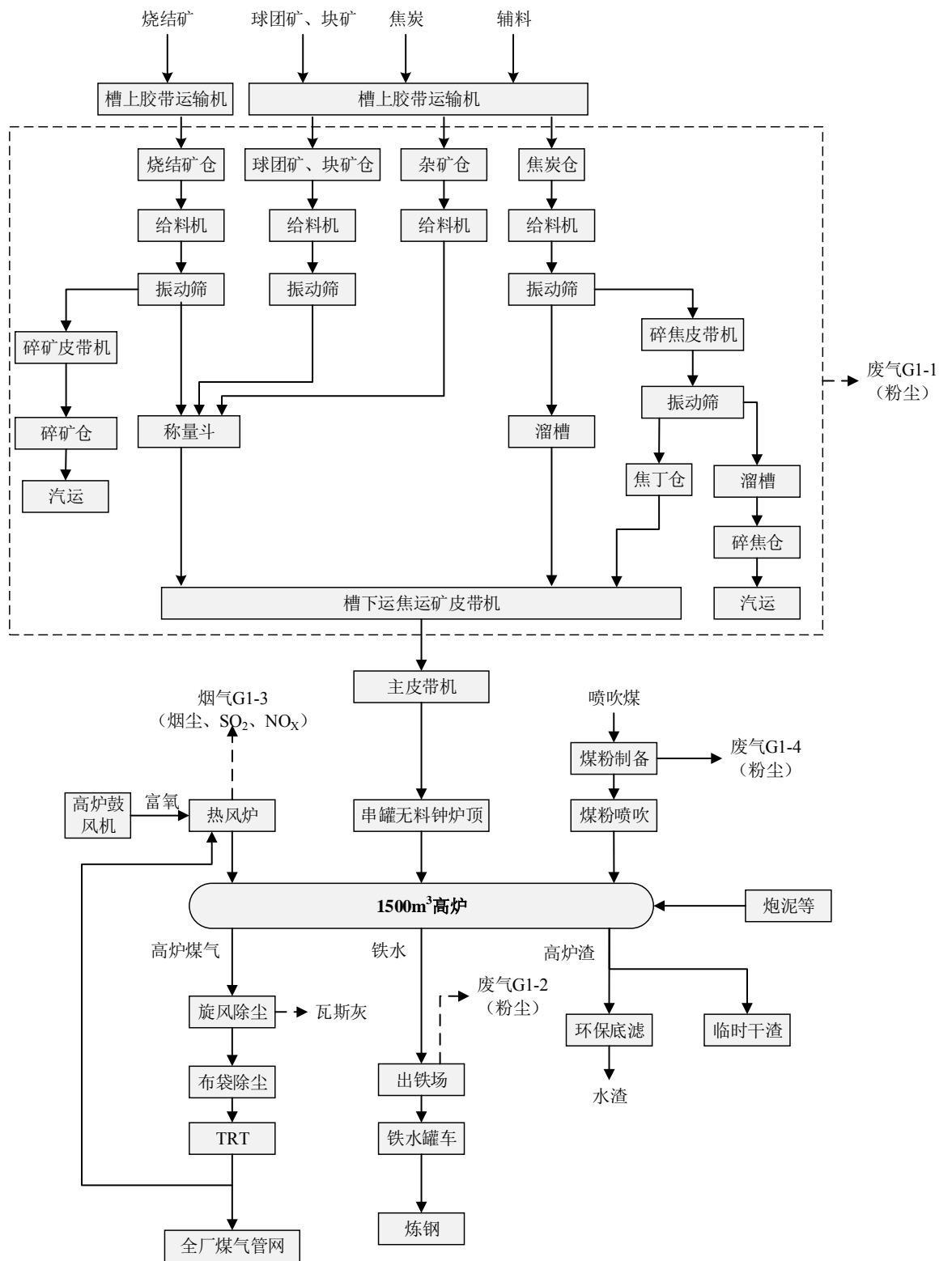


图 2.3-1 1500 立方高炉工艺流程及产污环节示意图

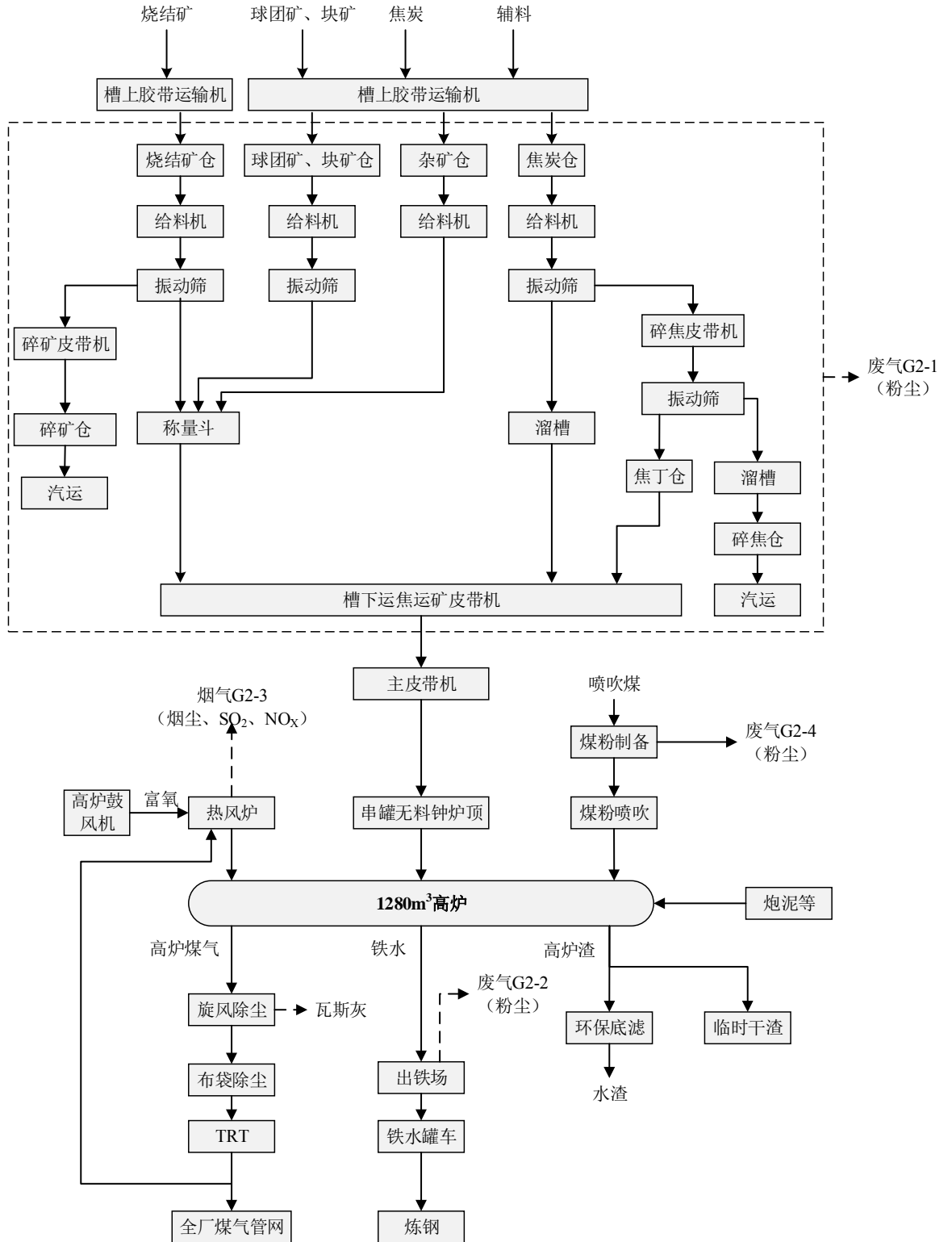


图 2.3-2 1280 立方高炉工艺流程及产污环节示意图



### 3 建设项目周围环境现状

#### 3.1 项目周边敏感目标情况

建设项目所在地的敏感保护目标见图 3.1-1。

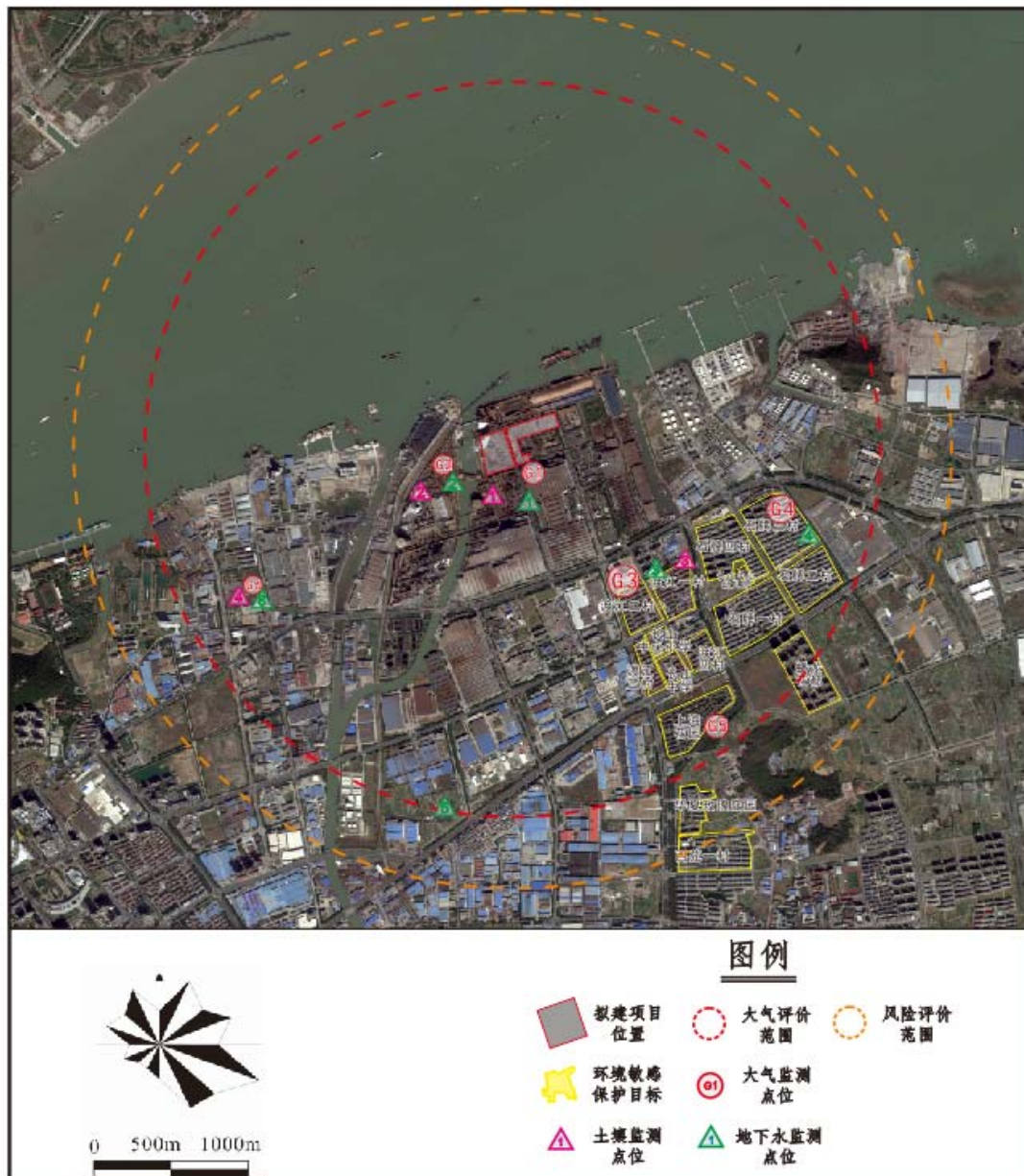


图 3.1-1 敏感保护目标分布图

### 3.2 建设项目所在地环境现状监测

#### (1) 环境空气

评价区各监测点 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP、PM<sub>2.5</sub>、H<sub>2</sub>S、CO、NH<sub>3</sub> 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准等相关环境质量标准的要求，其中 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 小时值均未检出。

#### (2) 地表水环境

评价区域内白屈港水质除五日生化需氧量、高锰酸盐指数和化学需氧量轻微超标外，其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。五日生化需氧量、高锰酸盐指数和化学需氧量超标主要原因为区域面源排放，目前江阴市已采取相应的河道整治计划，水质有望改善。

#### (3) 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类区标准要求。

#### (4) 地下水环境

项目所在地地下水中 pH、硝酸盐氮、挥发酚、氟化物、氰化物、六价铬、汞、砷、镉、铅指标达到 I 类标准要求；亚硝酸盐氮、硫酸根、氯离子、铁达到 II 类标准要求；总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数指标达到 III 类标准要求；氨氮、锰指标达到 IV 类标准要求；总大肠菌群达到 V 类标准要求。

#### (5) 土壤环境

项目所在区域土壤中各项指标均可达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准。总体来说，区域环境质量良好。

### 3.3 建设项目环境影响评价范围

#### (1) 大气评价范围

以项目拟建地生产区为中心，半径 2.5km 的圆形区域范围。

#### (2) 地表水评价范围

光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂排放口上游约 500m 开发区水厂取水口（工业用水取水口）至排放口下游约 1000m 的范围。

### (3) 噪声评价范围

建设项目厂界外 200 米范围，范围内无敏感目标。

### (4) 风险评价范围

以项目所在地为中心，3km 为半径的圆形区域范围。

## 4 工程建设的环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

### 4.1 污染物排放情况

#### 4.1.1 废气

本项目废气污染源主要有矿焦槽系统、高炉出铁场、炉顶上料系统、热风炉系统、高炉喷煤制煤粉系统等。

##### 一、1500 立方高炉项目

##### (1) 矿焦槽系统及炉顶受料

高炉矿、焦槽的槽上设有胶带卸料机，矿槽下设有给料机、矿筛、焦炭筛、称量漏斗和胶带运输机等，各设备生产时在卸料、给料点等处产生大量含尘废气（G1-1），在矿焦槽槽上及槽下振动筛、称量漏斗、胶带机受料点、槽前转运站胶带机转运点等处设封闭罩捕集含尘气体，含尘气体经管道进入除尘系统，采用脉冲布袋除尘器。另外，炉顶受料过程过程也会产生含尘废气，通过设置抽风点并入 G1-1 一并处理。根据建设单位设计资料，G1-1 除尘系统设计风量  $90 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h}$ ，布袋除尘效率大于 99.5%。

矿焦槽系统含尘气体 G1-1 经管道进入脉冲布袋除尘器，除尘效率大于 99.5%，净化后烟气含尘浓度  $\leq 10 \text{mg}/\text{m}^3$ ，由 1 座 42m 高排气筒达标排放。

##### (2) 高炉出铁场

高炉在出铁口、渣沟、撇渣器、摆动流嘴、炉顶受料处等部位产生大量烟尘（G1-2），在各产尘点均采取密封措施或设置烟气捕集罩：在出铁口采用顶吸加侧吸除尘的方式，在撇渣器处设置全封闭的除尘罩，在渣铁沟上部设密封沟盖并在侧壁上设置吸风点，在摆动流嘴处采用整体密封方式，根据设计资料总体除尘器设计风量为  $80 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h}$ 。

出铁场含尘废气 G1-2 处理采用低压脉冲布袋除尘器，除尘效率大于 99.5%，

净化后烟气含尘浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，由 1 座 42m 高排气筒达标排放。

### (3) 热风炉系统

1500 立方高炉配套 3 座热风炉，以高炉煤气为燃料。根据设计资料，热风炉高炉煤气用量  $13.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h}$  ( $113400 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ )，配套烟气量为  $20.9 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h}$ 。

根据现有的高炉产排污源强计算方法，烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  的排放浓度为： $53.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $60.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $170.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 93.1t/a、106.71t/a、298.63t/a。

建设单位已建的 1280 立方高炉工艺技术、设备构造与拟建的 1500 立方高炉类似，对比已建的 1280 立方高炉热风炉排气筒监测数据，上述核算数据偏大，综合考虑后进行调整，烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  的排放浓度为： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $35.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $170.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 17.57t/a、62.47t/a、298.63t/a。

### (4) 煤粉制备

煤粉喷吹系统包括制粉系统、喷吹系统、电气系统等，制备过程在设备顶部产生含尘废气 (G1-4)，整个系统采用全负压系统，管道及设备密封性能良好，含尘废气经过管道收集，根据设计资料，煤粉制备系统设计风量为  $8.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h}$ 。

根据经验值，类比同类项目，煤粉制备系统产生的一次烟尘浓度为  $1 \sim 2\text{g}/\text{m}^3$ ，本项目取  $1.5\text{g}/\text{m}^3$ ，除尘效率大于 99.5%，净化后烟气含尘浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，由 42.5m 高排气筒达标排放。

## 二、1280 立方高炉项目

### (1) 矿焦槽系统及炉顶受料

高炉矿、焦槽的槽上设有胶带卸料机，矿槽下设有给料机、矿筛、焦炭筛、称量漏斗和胶带运输机等，各设备生产时在卸料、给料点等处产生大量含尘废气 (G2-1)，在矿焦槽槽上及槽下振动筛、称量漏斗、胶带机受料点、槽前转运站卸料受料点等设封闭罩捕集含尘气体，含尘气体经管道进入除尘系统；炉顶卸料时产生的粉尘，经抽风捕集后，并入矿焦槽除尘系统一并处理。采用脉冲布袋除尘器，根据设计资料矿槽除尘系统设计风量为  $60 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h}$ ，布袋除尘效率大于 99.5%。

1280 立方高炉目前已在运行，根据近期的例行监测报告数据，矿槽除尘系

统排气筒出口颗粒物浓度约 4.62~8.15mg/m<sup>3</sup>，本次项目改建后仅位置变动，储存能力及污防措施不变，本次评价综合考虑后排放浓度取 8.5mg/m<sup>3</sup>。

#### (2) 高炉出铁场

高炉出铁时在铁口、渣/铁沟、铁水罐等处产生大量烟尘 (G2-2)，在各产生点设置除尘罩，并采用密闭抽风，进入出铁场除尘系统。出铁场除尘系统采用布袋脉冲除尘器，根据设计资料出铁场除尘系统设计风量为 70×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/h，布袋除尘效率大于 99.5%。

根据近期的例行监测报告数据，出铁场除尘系统排气筒出口颗粒物浓度约 5.59~7.86mg/m<sup>3</sup>，本次评价综合考虑后排放浓度取 8.0mg/m<sup>3</sup>。

#### (3) 热风炉系统

1280 立方高炉配套 3 座热风炉，以高炉煤气为燃料。根据设计资料，热风炉高炉煤气用量 12.6×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/h (105840×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/a)，配套烟气量为 19.5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/h。

根据近期的例行监测报告数据，热风炉排气筒出口烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度约 5.50~7.48mg/m<sup>3</sup>、15.9~21.3mg/m<sup>3</sup>、52~55mg/m<sup>3</sup>，本次评价综合考虑后烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度取 8.0mg/m<sup>3</sup>、25mg/m<sup>3</sup>、100mg/m<sup>3</sup>。

#### (4) 煤粉制备

1280 高炉煤粉喷吹系统利用现有 3200 立方高炉煤粉制备系统富余产能，制备过程在设备顶部产生含尘废气 (G2-4)，整个系统采用全负压，管道及设备密封性能良好，含尘废气经过管道收集，根据设计资料，煤粉制备系统设计风量为 14.5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/h。

根据经验值，类比同类项目，煤粉制备系统产生的一次烟尘浓度为 1~2g/m<sup>3</sup>，本项目按照取 1.5g/m<sup>3</sup>，除尘效率大于 99.5%，净化后烟气含尘浓度 ≤10mg/m<sup>3</sup>，由现有 42.5m 高排气筒达标排放。

### 4.1.2 废水

本项目高炉、除尘风机等设备间接冷却用水，使用后仅水温升高，水质未受污染，经冷却塔冷却后循环使用，为保持水质稳定，该系统少量强制排水作为水冲渣系统补水；炉前水冲渣系统产生冲渣水，经过滤池过滤后循环使用。1500

立方高炉项目定员 100 人，1280 立方高炉项目定员 95 人，生活用水量按 100L/(人·天)计算，损耗量取 15%，则生活污水产生量为 5801t/a，经过拟建的 AO/MBR 系统处理后，最终进入光大滨江污水处理厂集中处置。

本项目配套建设的汽动鼓风机站位于河西，该系统用水为净环水系统，产生的强制排水作为清下水排放。

#### 4.1.3 噪声

本项目产生高噪声的主要设备有高炉鼓风机、振动筛、高炉冷风放风阀、炉顶均压放散阀、煤气调压阀组、热风炉助燃风机、除尘主风机等。这些高噪声设备的声级大多超过 85dB(A)。对这类高噪声设备，除采取设置减震基础、安装消声装置等措施外，还分别将其置于建筑物内，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响。

#### 4.1.4 固废

本项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

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(吨/年)
1	高炉渣	一般工业固废	冶炼	固	氧化铁、氧化镁、硅酸钙等	/	/	/	73	89.81 万
2	瓦斯灰		煤气净化	固	氧化铁、碳粒等	/	/	/	55	4.77 万
3	除尘灰		废气处理	固	氧化铁、氧化钙等	/	/	/	55	4.15 万
4	废耐火材料		冶炼	固	氧化镁	/	/	/	55	1.8 万
5	废机油	危险废物	设备维修	液	机油	国家危险废物名录	T, I	HW08 废矿物油	900-249-08	2.0
6	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	68

## 4.2 污染防治措施

### (1) 废气

矿焦槽除尘系统采用产尘点封闭罩捕集含尘气体，负压操作的工艺流程。根据企业设计资料，设计除尘效率可达到 99.5%以上，外排废气含尘浓度 $<10\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以稳定达到《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB28663-2012)表 3 标准。

出铁场除尘系统采用产尘点除尘罩、封闭吸风等捕集含尘气体。根据企业现有项目运行情况以及设计资料，设计除尘效率可达到 99.5%以上，外排废气含尘浓度 $<15\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以稳定达到《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB28663-2012)表 3 标准。

煤粉制备系统产生的含尘废气通过管道收集经布袋除尘器净化后排放，结合设计资料与企业生产情况，设计除尘效率可达到 99.5%以上，外排废气含尘浓度 $<10\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以稳定达到《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB28663-2012)表 3 标准。

### (2) 废水

本项目生产工艺中建立净环水系统与浊环水系统。

净环水系统包括高炉软水闭路循环水系统、高炉净循环水系统与鼓风机净循环水系统。净环水系统用水均为间接冷却水，经使用后水质未受污染，仅水温升高，经冷却塔等设备降温后循环使用，少量系统强制排水补充进入浊环水系统，因物理空间限制，白屈港西侧的鼓风机净循环水系统强制排水难以进入浊环水系统，作为清下水排放进入白屈港。

浊环水系统为水冲渣浊循环水系统。水冲渣系统采取环保底滤冲渣系统，设置 2 个过滤池，水冲渣系统炉前粒化，渣水通过冲渣沟流入过滤池内，过滤层使得渣水分离。过滤后的冲渣水经过过滤管，由上塔泵送至冷却塔冷却，再经冲渣泵加压后送至冲渣点循环使用。水冲渣系统因冲渣蒸发、水渣含水、冷却蒸发等原因需要补水，除补充净环水系统的强制排水外，还需要补充部分新水。

本项目产生的生活污水污染因子较简单，通过拟建的一体化生活污水处理系

统（AO/MBR 工艺）进行处置，出水进入光大滨江污水处理厂集中处理。

### （3）噪声

本项目产生高噪声的主要设备有高炉鼓风机、振动筛、高炉冷风放风阀、炉顶均压放散阀、煤气调压阀组、热风炉助燃风机、除尘主风机等。这些高噪声设备的声级大多超过 85dB(A)。对这类高噪声设备，除采取设置减震基础、安装消声装置等措施外，还分别将其置于建筑物内，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响。

### （4）固废

本项目产生的固体废物主要为高炉渣、瓦斯灰、除尘灰、废耐火材料、废机油、生活垃圾等。其中废机油作为危废委外处置，高炉渣、废耐火材料作为一般固废综合利用，瓦斯灰、除尘灰送烧结工段配料使用。生活垃圾由环卫部门定期清理。

综上所述，本项目所采取的各项防治措施技术可行，能保证各种污染物稳定达标排放，不会造成建设项目所在地环境功能下降。

## 4.3 环境影响预测与评价结论

（1）地表水：本项目无生产废水排放，生活污水经过预处理后接管进入光大滨江污水处理厂集中处置，引用《滨江污水处理厂扩建 5 万吨/日废水处理工程环境影响报告书》结论：

在大、小潮情况下污水处理厂尾水对水环境的影响：其对上游最大影响距离和最大超 II 类水质标准距离分别为 670m 和 210m；对下游最大影响距离和最大超 II 类水质标准距离分别为 1310m 和 400m。氨氮和总磷达标排放对上游水域的最大影响距离分别为 320m 和 110m，对下游最多影响距离为 620m 和 230m。总体而言，正常排放污染物对周围水环境的影响较小。

（2）空气环境：预测结果表明，所有因子评价范围内最大网格预测浓度值低于评价标准，叠加本底后各项因子仍能达到评价标准要求；保护目标各污染物小时、日均、年均浓度最大影响贡献值低于评价标准限值，叠加最大监测浓度后各因子均能满足达标要求。综合计算结果及相关规范要求，本次项目在 1500 立



方高炉及 1280 立方高炉周边设置 1200m 的卫生防护距离。目前，防护距离内无现状居民区、学校、医院等保护目标。同时，要求防护距离范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

(3) 声环境：本项目各噪声源在采取降噪措施后，对厂界及外环境的影响很小，各预测点均能达到厂界噪声标准要求。

#### (4) 固体废弃物影响分析结论

本项目产生的所有固废均得到合理的处理处置，外排量为零，固废从产生、收集贮存、运输、处理直至最终处置全过程均进行有效的环境管理，对周围环境的影响很小。

### 4.4 环境风险预测结果

本项目建成后，根据分析，全厂主要事故源项为：煤气管道破裂造成煤气泄漏可能对周围环境产生影响。根据最大可信事故预测，在高炉煤气管道破裂后 CO 排放的情况下，平均风速为 2.7m/s 时，最大落地浓度在 71.2898~139.8679 mg/m<sup>3</sup> 之间，未出现半致死浓度，约 6015.7m 范围内的敏感目标会超过居住区大气中最大允许浓度，5462.7m 范围内会超过最高容许浓度；在静风条件下，最大落地浓度在 4.0676~192.3179mg/m<sup>3</sup> 之间，未出现半致死浓度，约 1765.5m 范围内的敏感目标会超过居住区大气中最大允许浓度，1011.4m 范围内会超过最高容许浓度。

综上，本项目最大环境风险值为 0。本项目技改后全厂的最大可信事故概率小于化工行业  $8.33 \times 10^{-5}$ /年（风险可接受水平）的统计值。在风险防范措施和事故应急措施到位的前提下，企业的环境风险处于正常的可接受范围之内。

### 5 环境影响评价结论要点

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

对项目建设表示理解和支持。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。