

类别	环保局编号	收文日期
省		年 月 日
市		年 月 日
县市		年 月 日

建设项目环境影响报告表

(全本公示本)

项目名称：江苏长强钢铁有限公司烧结烟气脱硫脱硝技改项目

建设单位：江苏长强钢铁有限公司

编制日期：2019年7月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等、应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	江苏长强钢铁有限公司烧结烟气脱硫脱硝技改项目				
建设单位	江苏长强钢铁有限公司				
法人代表	范兴龙	联系人	金俐锋		
通讯地址	靖江市江苏江阴—靖江工业园区				
联系电话	13914172854	传真	--	邮政编码	214500
建设地点	靖江市江苏江阴—靖江工业园区公司现有厂区内				
立项审批部门	江苏江阴—靖江工业园区 管理委员会	备案文号	澄靖园管[2019]8号		
建设性质	技改	行业代码	N7722、N7722、D4620		
占地面积 (m ²)	4400m ² ，利用厂区内自有 土地，不新增用地	绿化面积 (m ²)	依托现有厂区绿化		
总投资 (万美元)	1191.47	环保投资 (万美元)	1191.47	环保投资占 总投资比例	100%
评价经费 (万元)	/		预期投产 日期	2019年10月	

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

本次评价包括3个子项目。分别为：

- (1) 江苏长强钢铁有限公司烧结烟气脱硫脱硝技改项目；
- (2) 江苏长强钢铁有限公司综合料场封闭工程项目；
- (3) 江苏长强钢铁有限公司污水处理及中水回用工程技改项目。

本项目均为环境治理项目，其中综合料场封闭工程无原辅材料消耗。本项目主要原辅材料见表1-1。主要设备见表1-2。

表 1-1 主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	数量	备注
(1) 烧结烟气脱硫脱硝技改项目				
1	生石灰	t/a	21240	外购
2	氧气	m ³ /a	6535000000	来自厂区
3	压缩空气	m ³ /a	106900	由厂区内空压机站提供
(2) 污水处理及中水回用技改工程				
1	Na ₂ CO ₃	t/a	831.6	外购
2	PAC	t/a	45.36	外购
3	PAM	t/a	2.52	外购
4	NaHSO ₃	t/a	831.6	外购

5	NaClO	t/a	90	外购
6	阻垢剂	t/a	12.96	外购

本项目主要设备见表1-2。

表 1-2 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	生产厂家/备注
(1) 烧结烟气脱硫脱硝技改项目					
—	脱硫设备				
1	烟气系统				
1.1	引风机	轴流式, Q=105000m ³ /h, p=6500pa	套	1	上海鼓风机厂 中国电建透平科技
1.2	引风机电机	10kV, 变频, 2500KW	套	1	上海电机厂/湘潭电机
2	吸收塔及附属系统				
2.1	进口气流均布装置	导流式	套	1	龙净
2.2	多级吸收反应塔	Q235	座	1	龙净
2.3	塔顶循环装置	内循环型	套	1	龙净
2.4	出口预除尘装置	重力沉降型	套	1	龙净
2.5	塔底应急排灰装置	自清输送型, 输送能力 10t/h	台	1	龙净
2.6	塔底吹扫装置	气动高压喷吹	套	1	龙净
3	布袋除尘器系统				
3.1	进口烟箱	Q235, 上进风	套	1	龙净
3.2	出口烟箱	Q235, 下出风	套	1	龙净
3.3	进口隔离装置	气动, Q235-A	套	16	龙净
3.4	出口隔离装置	气动, Q235-A	套	4	龙净
3.5	灰斗底部储灰流化装置	贯通自平衡型	套	4	龙净
3.6	灰斗蒸汽加热装置	盘管式	套	4	龙净
3.7	滤袋	椭圆 RF8000, 脱硫专用滤料	批	1	无锡必达福 苏州奥伯尼
3.8	清灰风机	多叶高效罗茨风机, Q=24.9m ³ /min, P=98Kpa	台	3	山东章丘鼓风机厂 江苏百事德 长沙鼓风机厂
3.9	顶部储气罐	Q235	套	8	龙净
3.10	清灰装置	多叉回转式, Q235	套	8	龙净
4	工艺水系统				
4.1	进水关断装置	气动型, 自滤式	套	1	龙净
4.2	工艺水箱	Q235, 15m ³	个	1	龙净
4.3	高压水泵	多级离心式, Q=46m ³ /h, H=390m, 电机功率 110kW	台	2	上海第一水泵厂 山东博泵 安徽三联
4.4	消化专用调频水泵	螺杆泵, Q=2.8m ³ /h, ΔP=0.6MPa 调频, 电机功率 2.2kW	台	1	杭州兴龙泵业
5	吸收剂制备系统				
5.1	生石灰仓	Q235, Φ=4m, H=12m, 有效容积: 150m ³	座	1	龙净
5.2	仓顶排气装置		套	1	龙净
5.3	仓顶真空阀	透气值-3500~2000Pa	台	1	龙净

5.4	生石灰旋转给料器	出力: 12m ³ /h	台	1	龙净 上海天顺
5.5	螺旋给料机	出力: 4t/h	台	1	龙净
5.6	定量给料机	称重计量出力: 4t/h	台	1	龙净
5.7	干式消化器	消化能力: 4t/h, 三级长程温控消化器	台	1	龙净
5.8	雾化喷水装置	/	套	1	龙净
5.9	消石灰输送风机	多叶高效节能罗茨风机, P=49kPa, Q=14.2m ³ /min	台	1	山东章丘鼓风机厂 江苏百事德 长沙鼓风机厂
6	消石灰供应系统				
6.1	消石灰仓	Q235, Φ=4m, H=8m, 有效容积: 100m ³	座	1	龙净
6.2	仓顶排气装置	/	套	1	龙净
6.3	消石灰旋转给料器	变频	台	2	龙净
6.4	进料高温流化装置	流化耐温型	套	1	龙净
6.5	仓流化风机	多叶高效罗茨风机, 罗茨风机, P=58.8kPa, Q=7.5m ³ /min	台	1	山东章丘鼓风机厂 江苏百事德 长沙鼓风机厂
7	物料再循环系统				
7.1	大流量循环斜槽	流化耐磨型	条	2	龙净
7.2	排放槽	流化耐磨型	套	4	龙净
7.3	外排斜槽	流化耐磨型, 200 型	套	4	龙净
7.4	吸收塔连接流化装置	流化耐温型	套	2	龙净
7.5	灰斗流化风机	多叶高效罗茨风机 P=58.8kPa, Q=50m ³ /min	台	2	山东章丘鼓风机厂 江苏百事德 长沙鼓风机厂
7.6	灰斗流化风加热器	蒸汽加热	台	1	广州赛唯 镇江飞利达
7.7	斜槽流化风机	离心风机, P=10kPa, Q=3325-3761m ³ /h	台	2	临风科技 德通肇庆
7.8	斜槽流化风加热器	蒸汽加热	台	1	广州赛唯 镇江飞利达
8	脱硫灰输送系统				
8.1	脱硫灰输送仓泵及附件	正压浓相	套	4	龙净
9	灰库系统				
9.1	脱硫灰库	Q235, Φ=6.5m, H=9m, 有效容积: 300m ³	座	1	龙净
9.2	库顶排气装置	/	套	1	龙净
9.3	灰库流化风机	多叶高效罗茨风机 P=78.4kPa, Q=3.3m ³ /min	台	1	山东章丘鼓风机厂 江苏百事德 长沙鼓风机厂
9.4	库底卸料器	100t/h	台	1	无锡华锦
9.5	旋转给料器	100t/h	台	2	龙净 上海天顺

9.6	干灰散装机	100t/h	套	1	无锡华锦
9.7	双轴湿式搅拌机	100t/h	套	1	无锡华锦
9.8	库底流化风加热器	蒸汽加热	套	1	广州赛唯 镇江飞利达
10	压缩空气系统				
10.1	杂用储气罐	有效容量: 4m ³	个	1	上海奉贤
10.2	仪用储气罐	有效容量: 1m ³	个	1	上海奉贤
二	脱硝设备				
1	氧气供应系统				
1.1	氧气安全释放装置		套	1	福建龙净
1.2	氧气管道吹扫装置		套	1	福建龙净
2	氧化剂制备系统				
2.1	COA 专用发生器		套	2	青岛国林 新大陆
3	内冷却水系统				
3.1	板式换热器	304 不锈钢	套	2	传特 尔华杰 艾克森
3.2	内循环水泵	离心式	套	4	南方泵业 上海凯泉 上海川源
3.3	自动排气装置		套	2	福建龙净
4	氧化剂喷射系统				
4.1	氧化剂喷射装置	组合件, 316L, 含喷嘴	套	1	福建龙净
4.2	氧化剂抗流混合装置	旋流混合器, 316L	套	1	福建龙净
(2) 原料厂综合料场封闭改造					
1	抑尘雾炮	/	台	11	同时用 9 台, 另有 2 台 备用
2	消防稳定泵	/	套	2	备用
3	消防主泵	Q=40L/s, H=1.3MPa	套	3	备用
4	消防炮	/	台	1	备用
5	堆取料机	/	台	1	
6	取料机	/	台	1	
7	皮带输送系统	/	套	1	
(3) 污水处理及中水回用工程					
1	调节池				
1.1	机械格栅	HF-500, 间隙5mm	台	1	
1.2	潜水搅拌机	QJB4/6-400/3-980, 7.5KW	台	4	
1.3	潜污泵	200WQ250-22-30, 250T, 22m, 30kw	台	3	2用1备
2	高效澄清池	Q≥600m ³ /h	座	1	
2.1	斜管	100m ²	套	2	
2.2	中心管	/	套	1	
2.3	搅拌机	/	套	3	
2.4	刮泥机	7.5kw	台	1	
2.5	螺杆泵	NM090BY02S12B、30 m ³ /h、18.5KW	台	4	
3	气浮装置	Ø12m 处理量Q=600 m ³	台	1	
4	臭氧发生系统 (含尾气处理)	Q=5kg/h N=40kW	套	1	

5	V型滤池	$Q \geq 600 \text{ m}^3/\text{h}$	格	8.	
5.1	承托层石英砂	$d_{\min}=2, d_{\max}=3, H=250\text{mm}$	吨	60	
5.2	滤料层石英砂	$d_{\min}=0.6, d_{\max}=1.0, H=900\text{mm}$	吨	100	
5.3	长柄滤头	PP材质	批	1	
5.4	反洗水泵	200WQ300-30-45 型潜污泵, $Q=300 \text{ m}^3/\text{h}$ 、扬程 $H=0.30\text{MPa}$ 转速 $n=1480\text{rpm}$ 、功率 $N=45\text{KW}$	台	2	1用1备
6	V型滤池提升泵	200WQ250-22-30 $Q=250 \text{ m}^3/\text{h}$ $H=0.22\text{MPa}$ 、功率 $N=30\text{KW}$	台	3	2用1备
7	活性炭过滤器	$Q=100 \text{ m}^3/\text{h}$	台	6	5用1备
7.1	反洗水泵	250WQ400-25-45 $Q=400 \text{ m}^3/\text{h}$ 、 $H=0.25\text{MPa}$ 、功率 $N=45\text{KW}$	台	2	1用1备
7.2	产水池提升泵	200WQ250-13-15 $Q=250 \text{ m}^3/\text{h}$ 、 $H=0.13\text{MPa}$ 、功率 $N=15\text{KW}$	台	3	2用1备
8	超滤装置				
8.1	超滤进水泵	100WQ(F)-18.5/YJ $Q=110 \text{ m}^3/\text{h}$ 、 $H=0.32\text{MPa}$ 、 $N=18.5\text{KW}$	台	4	3用1备
8.2	精密过滤器	$\text{Ø}700 \text{ SS}304 \text{ } Q=120 \text{ m}^3$	台	3	
8.3	超滤膜组件	$100 \text{ m}^3/\text{h}$ 、 $\text{SDI} < 2.5$	套	3	
8.4	超滤反洗过滤器	$400 \text{ m}^3/\text{h}$ 、 100mm	台	1	
8.5	超滤反洗水泵	150WQ(F)-22/JY $Q=200 \text{ m}^3/\text{h}$ $H=0.22\text{MPa}$ 、 $N=22\text{KW}$	台	3	2用1备
9	一级反渗透系统				
9.1	反渗透提升泵	100WQ(F)-15/JY $Q=130 \text{ m}^3/\text{h}$ $H=0.22\text{MPa}$ 、 $N=15\text{KW}$	台	4	3用1备
9.2	精密过滤器	TJMF-700, $Q=100 \text{ m}^3/\text{h}$	台	3	
9.3	反渗透高压泵	CR120-6-1, $Q=100 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=1.37 \text{ MPa}$, $n=2900\text{rpm}$, $N=55\text{KW}$	台	3	
9.4	反渗透膜组件	$75 \text{ m}^3/\text{h}$, $Y \geq 97\%$, $R \geq 75\%$	套	3	
9.5	反渗透清洗装置	/	套	1	
10	浓水反渗透系统				
10.1	一级反渗透浓水提升泵	100WQ(F)110-21-11 $Q=110 \text{ m}^3/\text{h}$ 、 $H=0.21\text{MPa}$ 、 $N=11\text{KW}$	台	2	1用1备
10.2	前置过滤器	$Q=100 \text{ m}^3/\text{h}$	台	2	1用1备
10.3	反洗泵	250WQ450-25-55 $Q=450 \text{ m}^3/\text{h}$ $H=0.25\text{MPa}$ 、功率 $N=55\text{KW}$	台	2	1用1备
10.4	精密过滤器	TJMF-700, $Q=100 \text{ m}^3/\text{h}$	台	1	
10.5	浓水反渗透高压泵	CR120-6-1, $Q=90 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=1.52 \text{ MPa}$, $n=2975\text{rpm}$, $N=55\text{KW}$	台	1	
10.6	反渗透膜组件	$90 \text{ m}^3/\text{h}$	套	1	
11	污泥处理系统设备				
11.1	污泥池提升泵	80WQ/65-25-7.5 $Q=85 \text{ m}^3/\text{h}$ $H=0.20\text{MPa}$ 、 $N=7.5\text{KW}$	台	2	1用1备

11.2	薄膜压滤机	XMGZ100-1000-30U	台	3	
11.3	纯碱加药装置	/	套	1	
11.4	预处理反应器	$Q \geq 90 \text{ m}^3/\text{h}$	台	1	
11.5	压榨泵	QYB-80	台	3	
12	加药装置				
12.1	计量泵	QBY-20, $Q=1500\text{L/h}$, $H=0.7\text{MPa}$	台	2	1用1备
12.2	计量箱	MC-2000L	台	2	
12.3	搅拌机	JBY-500-550	台	2	
13	加酸装置	/	套	1	
13.1	计量泵	GM0170, $Q=170\text{L/h}$, $H=0.7\text{MPa}$	台	2	1用1备
13.2	计量箱	MC-1000L	台	1	
13.3	超滤反洗计量泵	GM0120, $Q=120\text{L/h}$, $H=0.7\text{MPa}$	台	2	1用1备
14	助凝剂加药装置	/	套	1	
14.1	计量泵	GM0090, $Q=85\text{L/h}$, $H=0.7\text{MPa}$	台	2	1用1备
14.2	计量箱	MC-1000L	台	1	
14.3	搅拌机	JBY-200-550	套	1	
15	NaClO加药装置	/	套	1	
15.1	原水计量泵	GM0025, $Q=25\text{L/h}$, $H=1.2\text{MPa}$	台	2	1用1备
15.2	计量箱	MC-1000L	台	1	
15.3	超滤反洗计量泵	GM0330, $Q=315\text{L/h}$, $H=0.7\text{MPa}$	台	2	1用1备
16	NaOH加药装置	/	套	1	
16.1	原水计量泵	GM0120, $Q=120\text{L/h}$, $H=0.7\text{MPa}$	台	2	1用1备
16.2	计量箱	MC-1000L	台	1	
16.3	阻垢剂加药装置	/	套	1	

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (吨/年)	141904	燃油 (吨/年)	—
电 (万千瓦时/年)	265.29	燃气 (吨/年)	—
燃煤 (吨/年)	—	其他	—

废水 (工业废水√、生活废水) 排水量及排放去向

项目不新增员工, 营运期无新增生活废水产生及排放。本项目无生产废水外排。脱硫脱硝技改工程工艺过程无废水排放; 综合料场封闭工程喷雾洒水全部进入物料, 不外排; 运输道路和车辆清洗废水, 由排水沟收集后排至沉淀池, 经沉淀处理后循环利用, 回用于料场洒水抑尘或用于道路清洗; 污水处理及中水回用技改工程无废水外排。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况:

无

工程内容及规模:

1、项目由来

江苏长强钢铁有限公司位于江苏省靖江市江苏江阴-靖江工业园区，由江苏新长江实业集团公司和香港长宏国际投资有限公司共同创办，是一家集码头、原料、烧结、炼铁、炼钢、轧钢、动力生产一体化的联合企业，主营特种(普通)钢坯和棒材(管坯)，具有年产 145 万吨生铁、170 万吨连铸钢坯、85 万吨棒材的生产能力。

公司现有原料、烧结、炼铁、炼钢、轧钢、动力六个分厂。其中，烧结厂 180m² 烧结机配套湿法脱硫，根据《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》中钢铁企业超低排放指标要求（烧结机机头颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于 10、35、50 mg/m³），原湿法脱硫已无法满足其排放要求；原料厂料场四周为全露天，料场内的贮料受环境气候的影响较大；公司现有的工业污水处理厂工艺陈旧、年久失修，亟需整合新建 1 座工业污水处理厂对公司内部污水进行集中处理。

因此，根据国家环保要求，公司拟进行以下环保工程改造：

(1) 拟对其 180m² 烧结机增设烟气脱硫脱硝除尘装置，采用“一炉一塔”布置方式，共一套脱硫脱硝除尘装置。保证出口 SO₂ 排放小于 35mg/Nm³（干标，16%O₂），NO_x 排放小于 50mg/Nm³（干标，16%O₂），粉尘排放小于 10mg/Nm³（干标，16%O₂），满足超低排放要求。

(2) 拟对原料厂的料棚一进行全封闭改造；

(3) 拟利用公司自有土地和厂房，建设污水处理及中水回用工程项目，配置预处理工艺、纯水系统、污泥处理工艺和一级反渗透浓水处理系统，设计最大处理量为 500t/h，以及控制系统、电气系统、给排水、管网、消防等配套设施共计 154 台(套)。年可处理污水 432 万 m³ 左右，年可生产纯水 285 万 m³。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，需开展项目的环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，应编制环境影响报告表。因此，江苏长强钢铁有限公司委托江苏润环环境科技有限公司承担该项目的环评工作。我单位在接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周边进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，结合该项目的建设特点，编制了此报告。

本项目初筛情况见表 1-3。

表 1-3 本项目初筛内容一览表

初筛项目		初筛结论
产业政策相符性		对照《产业结构调整指导目录(2011年本, 2013年修正)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修订)、《泰州市产业结构调整指导目录(2016年本)》、《靖江市产业结构调整指导目录(2015年本)》: 本项目中烧结烟气脱硫脱硝技改工程属于“第一类 鼓励类 烧结烟气脱硫、脱硝、脱二恶英等多功能干法脱除, 以及副产物资源化、再利用化技术”, 不属于限制类、淘汰类项目; 综合料场封闭工程和污水处理及中水回用技改工程不属于限制类、淘汰类项目。本项目符合当前国家和地方相关产业政策。 本项目已在江苏江阴-靖江工业园区管理委员会进行备案, 项目代码分别为: 2019-320252-77-03-614660、2018-320252-47-03-576584、2019-320252-77-03-626329。
选址、规模		项目在公司现有厂区内进行, 项目所在厂区用地性质为工业用地, 符合江阴靖江工业园区土地利用规划。不属于《禁止用地项目目录(2012年本)》、《限制用地项目目录(2012年本)》禁止和限制项目, 也不属于《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》及其它相关法律法规要求禁止和限制的产业。
规划相符性		江苏江阴-靖江工业园区规划环评及批复中“产业定位: 以船舶工业、机械制造、特种钢铁等为主, 辅以新材料、电子通信产业及物流, 其中各类产业均不含电镀, 新材料产业为超大容量信息储存材料、高性能结构陶瓷材料、新型建材、特种工程塑料等”。本项目为环境治理类项目, 符合江苏江阴-靖江工业园区要求。
“三线一单”相符性	生态保护红线	对照《江苏省国家级生态保护红线规划(苏政发[2018]74号)》、《江苏省生态红线区域保护规划》, 本项目不在生态红线区中一、二级管控区范围。
	环境质量底线	本项目所在地区大气、生环境现状良好, 能满足功能区划要求, 本项目废气、固废、废水均得到合理处置, 对周边环境影响较小, 不会突破项目所在地的环境质量底线。
	资源利用上线	项目在现有厂区自有土地内进行建设, 不新增占地; 运营过程中耗电量 265.29 万 kWh/a, 在城市供电负荷范围内。
	环境准入	本项目位于江苏江阴-靖江工业园区, 根据《江苏江阴-靖江工业园区规划环境影响跟踪评价报告书》中环境准入负面清单, 本项目不在园区环境准入负面清单中。
打赢蓝天保卫战三年行动计划		本项目烧结烟气脱硫脱硝技改工程为超低排放改造, 料场封闭工程实施后可大大减少颗粒物无组织排放量。项目建设符合国家及江苏省“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的相关要求。

2、项目概况

项目名称: 江苏长强钢铁有限公司烧结烟气脱硫脱硝技改项目

建设单位: 江苏长强钢铁有限公司

建设地点: 江苏长强钢铁有限公司厂区内

建设性质: 技改

工程投资: ①烧结烟气脱硫脱硝技改工程 1191.47 万美元; ②综合料场封闭工程

26426 万元;③污水处理及中水回用工程 4200 万元。全部为环保投资,占总投资的 100%。

占地面积:①烧结烟气脱硫脱硝技改工程占地面积 4400m²;②综合料场封闭工程 114420m²;③污水处理及中水回用工程 4140 m²。均在原有厂区内实施,不新增用地。

项目定员:劳动人员由公司内部调剂,不新增员工。

工作时数:本项目采用三班两运转,12 小时工作制。其中综合料场封闭工程、污水处理及中水回用技改工程全年工作 365 天,烧结烟气脱硫脱硝技改工程全年工作 330 天。

3、工程主要建设内容

本次项目主要建设内容包括:(1) 烧结烟气脱硫脱硝技改工程;(2) 综合料场封闭工程;(3) 污水处理及中水回用技改工程。

(1) 烧结烟气脱硫脱硝技改工程

本工程拟利用江苏长强钢铁有限公司自有土地 4400m²,新增建筑面积 1500 m²。建设烧结烟气脱硫脱硝技术改造工程,采用 SSC 烧结烟气干式超净技术,建立 COA 低温脱硝工艺的烟气系统、吸收塔系统、脱硫布袋除尘器系统、吸收剂制备系统、消石灰供应系统、COA 协同脱硝系统、工艺水系统、物料再循环系统、灰库系统、清洁烟气再循环系统、电气及仪控系统。同时拆除原湿法脱硫装置及烟囱。

主要建设内容如下:

①对其 180m² 烧结机增设烟气脱硫脱硝除尘装置,采用“一炉一塔”布置方式,共一套脱硫脱硝除尘装置。保证出口 SO₂ 排放小于 35mg/Nm³ (干标, 16%O₂), NO_x 排放小于 50mg/Nm³ (干标, 16%O₂), 粉尘排放小于 10mg/Nm³ (干标, 16%O₂), 且无废水排放。

②原烧结机配套湿法脱硫,因本次脱硫除尘项目拟建设在矿石料场,离原烟囱较远,本项目拟新建一座烟囱。

③本次脱硫脱硝除尘装置整体拟布置于烧结厂南侧矿石料场东侧。

表 1-4 本次脱硫脱硝除尘装置设计参数

序号	项目	单位	数值	备注
1.	入口设计参数			
1.1.	烟气量(工况)	m ³ /h	1050000	主抽风机入口烟气量
1.2.	烟气温度	°C	平均 130, 最高 150	
1.3.	含氧量	%	16	
1.4.	SO ₂ 浓度	mg/Nm ³ (干态, 16%氧)	440, 最大 1500	

1.5.	NO _x 浓度	mg/Nm ³ (干态, 16%氧)	80~220	浓度最高不超过 250
1.6.	烟尘浓度	mg/Nm ³ (干态, 16%氧)	23~35	
1.7.	含水率	%	11	
2.	出口设计参数			
2.1.	SO ₂ 浓度	mg/Nm ³ (干态, 16%氧)	<30	
2.2.	NO _x 浓度	mg/Nm ³ (干态, 16%氧, 以 NO ₂ 计)	<45	
2.3.	烟尘浓度	mg/Nm ³ (干态, 16%氧)	<5	

(2) 综合料场封闭工程

原料厂分为料棚一和料棚二。本次工程主要是对原料厂中的料棚一进行全封闭建设, 建设综合料场封闭库 1 座, 为综合料场料棚一, 占地面积 114420 平方米; 主要用于烧结矿、精粉、富粉、块矿、焦炭、焦丁、煤炭等原辅料存储, 配套安装通风及雨水排水系统、抑尘系统、消防系统、视频监控系统、给排水系统、电气系统等。

拟建建(构)筑物内容见表 1-5。

表 1-5 综合料场封闭工程拟建建(构)筑物内容一览表

序号	名称	占地面积 m ²	主要尺寸 m				建筑类别
			东西长	南北长	高度	层数	
1	综合料场料棚一	114420	634	174	48	1	预应力管桁架结构

本工程主要物料的输送方式和年转运量见下表。

表 1-6 主要物料的输送方式和年转运量

序号	物料名称	输送方式	年转运量 (万吨)
1	澳大利亚 PB 粉	封闭式皮带运输	7.0
2	巴西矿粉	封闭式皮带运输	9.5
3	超特粉	封闭式皮带运输	4.1
4	澳洲卡未那粉	封闭式皮带运输	6.0
5	巴西块矿	封闭式皮带运输	2.1
6	外购球团矿	封闭式皮带运输	163.5
7	冶金焦	封闭式皮带运输	5.4
8	铁精粉	车辆运输	4.2
9	烟煤	车辆运输	6.2
10	碎石	车辆运输	6.2
合计			214.0

本工程拟采用矩形封闭料场, 封闭结构方案如下:

①料棚一, 为超大跨结构, 采用预应力管桁架结构。

预应力钢桁架结构设置单跨双排支柱, 支柱及基础间距约 15m, 桁架结构主要跨度 174m, 长度为 634m, 料棚高度需满足堆取料机检修要求, 料棚投影面积约 114420m², 桁架净空应确保卸、配、输料系统安全稳定运行, 并在满足斗轮机运行的前提下预留检修空间。

②料场山墙采用抗风桁架形式。

桁架四周设置全封闭围护结构，桁架围护结构采用单层镀铝锌压型钢板，同时预留斗轮机检修、汽车卸料通道及人员检修通道。为满足采光及通风要求，屋面每隔一定距离沿横向设特殊树脂采光板。

料场北侧设置挡墙，挡墙高 2.5m。



图 1-1 钢结构平面图

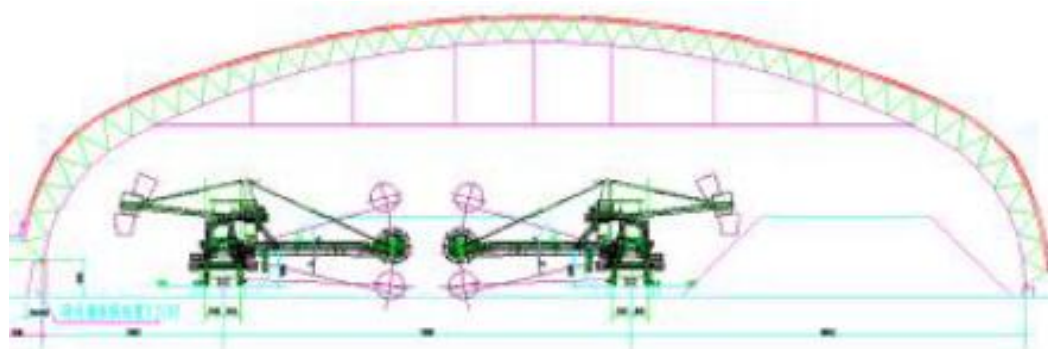


图 1-2 料棚剖面图

(3) 污水处理及中水回用工程技改工程

本工程拟对江苏长强钢铁有限公司工业污水进行收集和提质处理，利用公司自有土地 4140m² 和厂房，建设污水处理及中水回用工程，配置预处理工艺、纯水系统、污泥处理工艺及一级反渗透浓水处理系统，旨在进一步降低公司内部的污染排放总量，控制和治理工业污水污染问题。同时拆除现有综合废水处理系统，本次工程完成后替代原有综合废水处理系统功能。

主要工程建设内容包括：

①公司内部工业污水处理厂工程，设计建设规模为 1.2 万 m³/d，配套污水收集沟渠 7.02km，中水（纯水）输送管 3.21km。

②生产废水回用工程监控网络系统。

本工程拟采用：调节+高效沉淀+气浮除油+臭氧杀菌脱色+V 型过滤+活性炭过滤的预处理工艺和超滤+一级 RO+浓水 RO 的深度处理工艺。设计最大处理量为 500t/h，预

处理后的 330t/h 水经超滤、反渗透处理后制成纯水在兑水池中与经过预处理 170t/h 的污水进行勾兑，以平衡循环水水质。约 90t/h 一级反渗透浓水经预处理后，作为浓水反渗透的进水，产生的约 40t/h 的二次浓水，20t/h 作为钢厂冲渣水使用，另外 20t/h 的浓水作为转炉除尘水补水或其它使用。

进水及出水水质：回用水经预处理后达到设计标准后进入钢厂循环水系统。进出水水质如表 1-7。

表 1-7 进出水水质指标

序号	检测项目	单位	进水水质数值	预处理系统处理后出水水质要求	深度处理出水水质	勾兑进入生产补水指标
1	PH	无量纲	7.0-11.5	7.0-8.0	6.0-8.0	7.0-8.0
2	浊度	FTU	≤120	≤3	≤1	≤3
3	悬浮物	mg/L	≤200	≤3	--	≤3
4	石油类	mg/L	≤10	≤0.5	--	≤0.5
5	COD	mg/L	≤50	≤30	--	≤30
6	氨氮	mg/L	≤3	≤2.5	--	≤2.5
7	总硬度	mg/L	≤450	≤200	≤5	≤180
8	碱度	mg/L	≤220	≤150	≤10	≤150
9	氯化物	mg/L	≤350	≤350	≤30	≤150
10	铁离子	mg/L	≤2.0	≤1.0		≤0.5

总体工艺路线如下：

钢厂各类污水通过管线进入调节池，调节池内设置潜水搅拌机使污水混合均匀，然后通过提升泵进入高密度澄清池，通过絮凝、降钙后，降低了污水的浊度和硬度，沉淀池出水经气浮装置、去除轻质悬浮物、油类物质和部分有机物，气浮装置出水进入臭氧塔，在塔中，臭氧溶解于水，有效地杀灭水中细菌及病毒，臭氧塔的尾气设置臭氧破坏装置，经处理后无害外排。臭氧塔出水流入V型滤池后，进一步降低了悬浮物，最后通过活性炭过滤器吸附、过滤后，使出水能同时达到中水回用和超滤进水的要求。预处理后的水约330t/h的水经超滤、一级反渗透处理后制成纯水作为循环水勾兑用水，以平衡水质，另外约90t/h一级反渗透水浓水通过浓水反渗透处理后，产生的纯水并入纯水系统，作为勾兑循环水使用，产生的二次浓水约40t/h作为钢厂冲渣、焖渣水使用和脱硫补水使用。

4、公用及辅助工程

(1) 给水

本项目不新增工作人员，无新增生活用水，主要为工艺用水。

① 脱硫脱硝技改工程

本工程工业用水主要供脱硫降温 and 生石灰消化用，以及设备冷却用水（循环利用），脱硝用水主要为冷却循环水，分为外循环水和内循环水，外循环水采用厂区循环冷却水，外循环冷却水水量 20t，内循环水采用纯水或除盐水。内循环冷却水水量一次性填充约 12t，循环使用，定期补水。

②综合料场封闭工程

本工程用水主要为料场的喷洒用水和料场运输通道清洗用水。项目用水由现有生产供水管网直接提供，可以满足项目用水需求。

用水量计算：

a.运输通道地面冲洗用水：

运输通道地面每周冲洗一次，每次清洗用水量 30m^3 ，则道路清洗用水为 $1560\text{m}^3/\text{a}$ （年工作日 365d，计 52 周）。运输通道地面定期清洗产生废水，按照废水收集率 80% 计，则产生道路清洗废水量为 $1248\text{m}^3/\text{a}$ 。废水由排水沟收集后排至沉淀池，经沉淀处理后回用于料场洒水抑尘或用于道路浇洒、清洗。

b.料场喷雾洒水：

对于露天料场，加湿防尘是一种主要手段。对于料场的喷洒水量，可按照下列公式进行计算：

$$G_{\text{rp}}=m \times q \times a \times k$$

G_{rp} —每日喷洒水量，t/d；

m —每日喷洒次数，可取 2 次~4 次；

q —喷洒强度，按每次喷洒 $0.002\text{m}^3/\text{m}^2 \sim 0.004\text{m}^3/\text{m}^2$ ；

a —喷洒面积， m^2 ；

k —喷洒不均匀系数，取 $k=1.2$ 。

根据钢厂所在地的位置及当地的气象条件，喷洒强度取 $0.002\text{m}^3/\text{m}^2$ ，喷洒次数取 4 次，喷洒面积根据企业提供的数据，按料场面积的 1/3 计，约为 40300m^2 ，故料场喷雾洒水年用水量约为 14 万吨。

c.车辆清洗用水：

根据用水定额及标准的经验数值，载重汽车冲洗（循环用水冲洗）用水量定额为 40-60L/（车·次），本项目取中间值，车辆清洗（包括车轮和车身）用水按 50L/（车·次）计算，运输车辆载重按 25t 计，卡车供货量为 16.6 万 t/a，则年运输次数 6640 次，车辆清洗用水量为 $332\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.91\text{m}^3/\text{d}$ ）。

故本工程总用水量为 141892m³/a (388.8m³/d)。

本工程水平衡情况见下图 1-3。

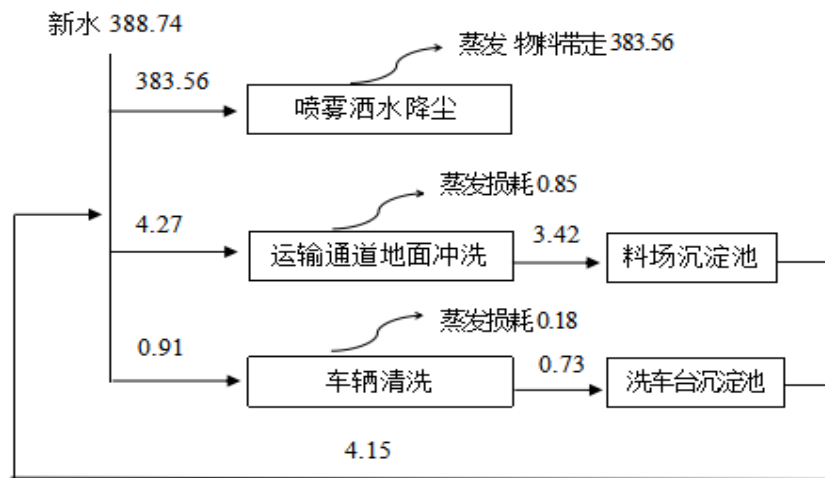


图 1-3 本工程水平衡图 单位 (m³/d)

③污水处理及中水回用技改工程

本工程不新增用水。设计处理规模为 500t/h，处理后的中水约 460t/h 并入公司总循环管线内，约 40t/h 的反渗透浓水送至冲渣和脱硫使用。本工程水平衡情况见下图 1-4。

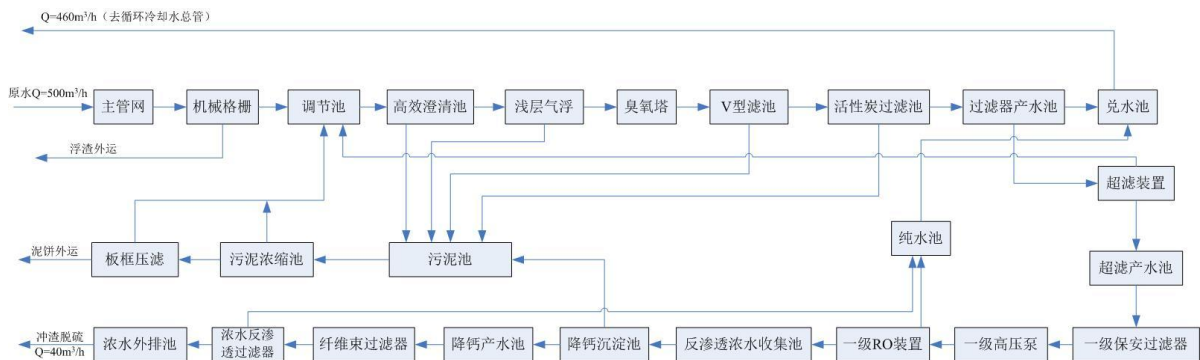


图 1-4 本工程水平衡图 单位 (m³/h)

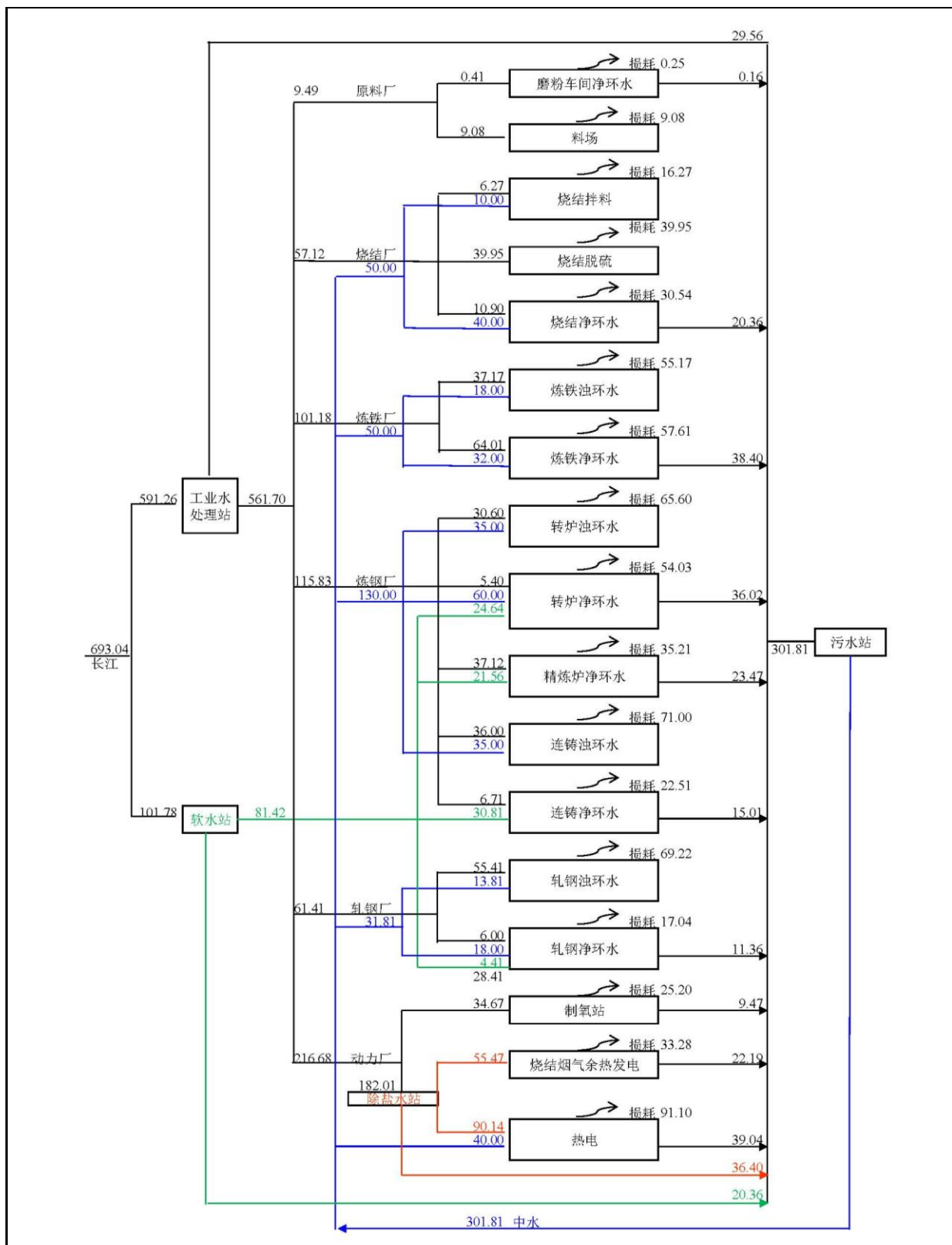


图 1-5 全厂水平衡图 单位 (m³/h)

(2) 排水

工程不新增人员，无新增生活污水产生，项目投产后，全厂生活用水、排水量不

变。

①脱硫脱硝技改工程

工艺过程无废水排放。

②综合料场封闭工程

本项目喷雾洒水全部进入物料，不外排；道路清洗废水，主要含 SS，经沉淀处理后循环利用，需定期补水。

③污水处理及中水回用技改工程

处理后的中水约 460t/h 并入公司总循环管线内，约 40t/h 的反渗透浓水送至冲渣和脱硫使用。无废水外排。

(3) 供电

本项目预计年用电量为 265.29 万度，由厂区供电系统提供。

(4) 消防

①脱硫脱硝技改工程

脱硫脱硝除尘装置消防：在脱硫脱硝除尘装置外从原厂区主消防水管网中接入。各层平台配置必要的移动式灭火器。脱硫脱硝除尘装置室外消火栓系统利用厂区原有室外消火栓。

配电房消防：配置必要的移动式灭火器。

配电房火灾报警系统：设一套完整的火灾报警系统，通过布置在脱硫脱硝配电房内的消防报警主盘，实现对工程范围内的系统监控设备的火灾检测报警及监控。

水消防系统的设置覆盖所有脱硫脱硝除尘装置的建构筑物，布置有如下的全套消防水管网：脱硫装置外消火栓灭火系统，含消火栓、管道、阀门、附件等。

②综合料场封闭工程

封闭料场采用固定消防炮灭火系统和室内外消火栓灭火系统进行保护。封闭式料场外设置室外消火栓系统，封闭式料场内设置自动消防炮灭火系统及必要的消防器材。室内外消火栓系统消防水量由现有厂区生产消防水管网供给，料棚内消防炮因现有生产消防供水压力不能满足要求，在料棚区域新建一座消防泵房供给。

③污水处理及中水回用技改工程

本工程中建（构）筑物耐火等级按二级设计。钢筋混凝土框架结构建筑物墙体材料为加气混凝土砌块，砖混结构建筑内外墙均为 480 厚粘土实心砖，楼板为现浇钢筋混凝土板，满足《建筑设计防火规范》的要求。各建筑物的防火间距等符合《建筑设计防火

规范》中的有关要求。

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)规定,同一时间火灾次数为一次,火灾延续时间为 2h,室内、室外一次消防总用水量按 150m³/次考虑。消防给水专用一套供水系统,同时禁止动用消防用水用于其他方面。

本项目公用及辅助工程见表 1-8。

表 1-8 本项目公用及辅助工程表

工程类别	建设内容	设计能力	备注	
主体工程	烧结烟气脱硫脱硝除尘工程	一套脱硫脱硝除尘装置	新建	
	综合料场封闭工程	采用预应力管桁架结构,设置单跨双排支柱,支柱及基础间距约 15m,桁架结构主要跨度 174m,长度为 634m。桁架四周设置全封闭围护结构,桁架围护结构采用单层镀铝锌压型钢板,料场北侧设置挡墙,挡墙高 2.5m。	新建	
	污水处理及中水回用工程	1.2 万 m ³ /d,调节+高效沉淀+气浮除油+臭氧杀菌脱色+V型过滤+活性炭过滤的预处理工艺和超滤+一级 RO+浓水 RO 的深度处理工艺	新建	
依托工程	沉淀池	2 个,位于料场二北侧中间,东沉淀池尺寸为 30.5*8.2*4.4,西沉淀池尺寸为 11.8*4.4*3	料场现有	
	洗车场	位于料场二西南角,尺寸为 55.5*3.5*2		
	排水沟	分布在料场料条两侧		
公辅工程	给水	141904m ³ /a	由厂内现有生产供水管网供给	
	排水	/	本项目无废水外排	
	供电	265.29 万 kW·h/a	由厂区供电系统提供	
环保工程	废水	脱硫脱硝工程	无废水产生	/
		料场封闭工程	道路清洗废水和车辆清洗废水由排水沟收集后排至沉淀池,经沉淀处理后循环利用	
		污水处理及中水回用工程	回用水经预处理后达到设计出水标准后进入钢厂循环水系统,不外排	
	废气	脱硫脱硝工程	SSC 烧结烟气干式超净技术协同 COA 低温脱硝工艺	本次拆除原有工程后新建
		料场封闭工程	喷雾洒水抑尘装置+厂房沉降	新建
		污水处理及中水回用工程	臭氧破坏器	新建
		噪声	厂房隔声、合理布局、安装减振垫	/
	固废	脱硫渣存放在厂区一般固废暂存间,外售综合利用;原料厂沉泥定期清挖送至烧结厂再利用;栅渣和脱水后的污泥送至烧结厂无害化处理;废活	/	

	性炭存放在厂区一般固废暂存间，由厂家定期回收	
--	------------------------	--

5、产业政策

(1) 产业政策相符性分析

项目经江阴-靖江工业园区管委会（澄靖园管[2019] 8号、澄靖园管[2018] 63号、澄靖园管[2019] 14号）备案同意，项目代码：2019-320252-77-03-614660、2018-320252-47-03-576584、2019-320252-77-03-626329。

本项目为环境治理项目，分别为脱硫脱硝技术改造、料场封闭、污水处理及中水回用工程技改。对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)、《钢铁行业规范条件》(2015年修订)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录<2012年本>》(2013年修订)、《泰州市产业结构调整指导目录(2016年本)》、《靖江市产业结构调整指导目录(2015年本)》等相关产业政策：本项目中烧结烟气脱硫脱硝技改工程属于“第一类 鼓励类 烧结烟气脱硫、脱硝、脱二恶英等多功能干法脱除，以及副产物资源化、再利用化技术”，不属于限制类、淘汰类项目；综合料场封闭工程和污水处理及中水回用技改工程均不属于限制类、淘汰类项目。对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能源限额》(苏政发(2015) 118号)，所用设备和工艺不属于国家淘汰或明令行禁止范畴，符合国家和地方产业政策。

(2) 与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)和《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发[2018]122号)相符性

国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知(国发〔2018〕22号)中指出：推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。

《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发[2018]122号)中指出：推进重点行业污染治理升级改造。全省范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。推进非电行业氮氧化物深度

减排，钢铁等行业实施超低排放改造，城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。2020年6月底前实现生活垃圾焚烧行业达标排放，鼓励燃气机组实施深度脱氮，燃煤机组实施烟羽水汽回收脱白工程。强化工业企业无组织排放管控，2018年底前，全省火电、水泥、砖瓦建材、钢铁炼焦、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业以及其他行业中无组织排放较为严重的重点企业，完成颗粒物无组织排放深度整治任务。

本项目烧结烟气脱硫脱硝技改工程为超低排放改造，料场封闭工程实施后可大大减少颗粒物无组织排放量。项目建设符合国家及江苏省“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的相关要求。

(3) 与《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析

《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中指出：

“17.有序推进钢铁行业超低排放改造。深化有组织排放控制，烧结烟气颗粒物、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，其他主要生产工序分别不高于 10、50、150 毫克/立方米；强化无组织排放管控，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；实施清洁运输，大宗物料和产品主要通过铁路、水路、管道、新能源汽车或达到国六排放标准汽车等方式运输。”

本项目烧结烟气脱硫脱硝技改工程实施后，能保证烧结烟气出口 SO_2 排放小于 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ （干标，16% O_2 ）， NO_x 排放小于 $45\text{mg}/\text{Nm}^3$ （干标，16% O_2 ），粉尘排放小于 $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ （干标，16% O_2 ）；本项目对原料料场进行封闭工程，大大减少颗粒物无组织排放量。项目建设符合《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求。

(4) 与《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）相符性分析

《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》指出：

“二、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。

（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。”

本项目烧结烟气脱硫脱硝技改工程实施后，能保证烧结烟气出口 SO_2 排放小于 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ （干标，16% O_2 ）， NO_x 排放小于 $45\text{mg}/\text{Nm}^3$ （干标，16% O_2 ），粉尘排放小于 $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ （干标，16% O_2 ），可达到钢铁企业超低排放指标要求；本项目对原料料场进行封闭工程，大大减少颗粒物无组织排放量。项目建设符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求。

6、选址规划

本项目在公司现有厂区内进行，项目所在厂区用地性质为工业用地，符合江阴靖江工业园区土地利用规划。

本项目不属于《禁止用地项目目录(2012 年本)》、《限制用地项目目录(2012 年本)》禁止和限制项目，也不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》及其它相关法律法规要求禁止和限制的产业。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目不在规定的靖江市生态红线区域内；对照《江苏省人大常委会关于加强饮用水源地保护的決定》，亦不在规定的饮用水水源保护区和饮用水水源准保护区内。

7、“三线一单”相符性

（1）与生态保护红线符合性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，其中靖江市国家级生态保护红线区共有两个，分别是长江靖江段中华绒螯蟹鳊鱼国家级水产种质资源保护区和长江螯蜆港饮用水水源保护区。上述 2 个国家级生态保护红线区均不在园区范围内且距离项目所在地较远，不在规定的江苏省国家及生态红线区域内。

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目所在地附近主要生态红线区域为长江（靖江市）重要湿地（七圩港以西 600 米段）；根据现场勘查，项目所在厂区距离七圩港以西 600 米段约 2000m，不在规定的靖江市生态红线区域内。

(2) 与环境质量底线符合性分析

①根据项目引用的环境质量现状监测报告，项目所在区域主要地表水长江水环境质量能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水标准要求。

②根据《靖江市 2017 年环境状况公报》，靖江市环境空气存在一定的超标情况，其中 PM_{2.5}、PM₁₀ 和 O₃ 年均浓度值超过二级标准，其余因子则均能满足标准要求，因此判定为非达标区。在贯彻执行《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、省市《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》，通过采取大力发展清洁能源，降低煤炭使用量、进一步控制控制扬尘污染、机动车尾气污染防治等措施，到 2020 年，全面完成“十三五”约束性指标。全市 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 22% 以上，PM_{2.5} 平均浓度降至 47 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到 74.2%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上；二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)排放总量均比 2015 年下降 22% 以上，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

③根据江苏长强钢铁有限公司 2019 年例行监测数据（森茂（环）字第 20190266-2 号），监测时间 2019 年 4 月 16 日。项目所在厂区厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

总体来说，项目所在区域环境质量较好。项目投入运行后产生的废水、废气、噪声等经采取相应的治理措施后可达标排放；经预测分析，对外环境影响较小，项目建成后区域环境质量不会超出环境质量底线。且本项目均为环境治理类工程，项目实施后大大削减大气污染物排放，实现中水回用，节能降耗，有利于环境质量的改善。

(3) 与资源利用上线符合性分析

项目所需资源为土地资源和能源，项目在现有厂区自有土地内进行建设，不新增占地，不涉及土地利用上线。本项目能源为电能，为清洁能源，供应能力能满足项目需求，因此符合资源利用上线要求。

(4) 与环境准入负面清单符合性分析

根据《江苏江阴-靖江工业园区规划环境影响跟踪评价报告书》，江苏江阴-靖江工业园区环境准入负面清单如下：

表 1-9 江苏江阴-靖江工业园区环境准入负面清单

类别	要求	本项目是否属于负面清单
优先引入	现代船舶与海洋工程装备及配件。	不属于
	汽车配件：轻量化材料应用；新能源汽车关键零部件；汽车电子控制系统；汽车产品开发、试验、监测设备及设施建设等。	不属于
	重钢结构：特种钢材、高性能基础件、特殊钢棒线材、高品质特钢锻轧材等。	不属于
	新材料：高性能合金线缆材料、特钢材料、新型通信、显示材料、新型玻璃陶瓷材料。	不属于
	新能源：（风电、太阳能光伏、生物质能、海洋能源）装备制造、零部件生产、设备组装，新能源汽车配件制造，新型节能设施生产，新能源技术研发、装备制造工艺提升。太阳能建筑一体化组件设计与制造、新能源采暖干燥设施。	不属于
禁止引入	印刷电路板、电镀等项目。	不属于
	工业废水排放不能满足污水处理厂接管要求的项目。	不属于
	工艺废气中恶臭、有毒有害物质无法确保稳定达标排放的项目。	不属于
	无可靠的物料泄漏自动监控装置的液体化工品仓储项目。	不属于
	涉铅、汞、镉、铬、砷等重点重金属排放的项目。	不属于
空间管制要求控制	禁止引入对生态红线保护区域产生明显不良环境和生态影响的项目。	不属于
	禁止引入绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目。	不属于
	禁止引入不能满足环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。	不属于

本项目主要为环境治理类项目，符合园区产业定位，不在《江苏江阴-靖江工业园区规划环境影响跟踪评价报告书》规定的环境准入负面清单内，符合环境准入负面清单管理要求。

8、建设地点、周围概况

项目位于靖江市江苏江阴-靖江工业园区公司。项目所在厂区东侧隔四圩港为大明重工有限公司，南侧为长江，西侧隔三圩港为江苏华澄重工有限公司，北侧为预留用地。项目地理位置图和周围概况图见附图 1 和附图 3。

9、厂区平面布置

江苏长强钢铁有限公司厂区平面布置：自南向北为码头、制氧车间、原料厂、竖炉车间、烧结厂、宿舍区和厂前区，炼钢厂和炼铁厂分别在烧结厂东西侧、轧钢厂位于炼钢厂的西侧。公辅设施的环水泵房、风机房、水处理设施、除尘设施、鼓风机房、空压机组、煤气柜等布置在相应主厂房周围。总体布局自南向北组成一条工艺流程主线，结构紧凑。全厂厂区平面布置图见附图 7。

本项目平面布置如下：

①脱硫脱硝技改工程

脱硫脱硝技改工程采用“一机一塔”串联布置方式，烟气从主抽风机出口烟道引出，进入吸收塔进行脱硫脱硝反应，然后通过除尘器除尘后，净化后的清洁烟气由脱硫引风机返回经烟囱排入大气。脱硫脱硝除尘装置整体拟布置于矿石料场右侧。烟气从烧结主抽房引出，跨过铁路轨道，引至脱硫脱硝除尘场地。本工程平面布置见附图 2-1。

②综合料场封闭工程

根据料场平面布置规划，本工程平面布置见附图 2-2。

③污水处理及中水回用技改工程

中水回用工程的布置根据当地的主导风向、进水方向、排放口位置、工艺流程和厂址地形特点等原则进行，厂区周围布置绿化隔离带。整个厂区分为厂预处理区和脱盐水区 2 个部分。各功能区的中间用道路和绿化带隔开。本工程平面布置见附图 2-3、附图 2-4。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、江苏长强钢铁有限公司现有项目概况

江苏长强钢铁有限公司（以下简称长强公司）原名江阴长强钢铁有限公司，成立于2003年，2004年正式更名。由江阴长琪投资合伙企业（有限合伙）（占股65%）、长宏国际投资有限公司（占股25%）和江苏新长江实业集团公司（占股10%）共同创办。江苏长强钢铁有限公司是江苏江阴-靖江工业园区成立后引进的第一家企业，位于江苏江阴-靖江工业园区沿江高等级公路南侧，三圩港与四圩港之间，是一家集原料厂、烧结厂、炼铁厂、炼钢厂、轧钢厂、动力厂等6大分厂一体化的钢铁联合企业，占地面积515799m²，主营特种/普通钢坯和棒材（管坯）等。长强公司生产规模为炼铁145万吨、炼钢170万吨、热轧85万吨。主要生产设备有：180m²烧结机一台、500 m³高炉2座、50吨转炉2座、50tLF精炼炉2座。

公司成立于2003年9月，注册地点为江阴经济开发区靖江园区，于2003年11月22日由江阴市环保局予审批取得年产连铸坯50万吨项目环评批复（澄环管[2003]49号），2006年9月17日该项目通过靖江市环保局环保“三同时”验收。

2006年，经江阴经济开发区靖江园区管委会批准，长强公司建设“江苏长强钢铁有限公司长强码头一期工程项目”，该项目于2008年1月取得泰州市环保局江阴-靖江园区分局批复，2009年11月通过环保“三同时”竣工验收。

2008年，为有效利用高炉煤气，长强公司投资建设“全燃高炉转炉煤气发电联产项目”，该项目由江苏省贸易经济委员会批准，2008年12月取得泰州市环保局江阴-靖江园区分局批复，2010年通过环保“三同时”竣工验收。

2006年至2015年，长强公司在未履行环保手续的前提下，通过对原有生产线进行技术改造，以及扩建部分生产线，使生产能力超过了环保部门核定产能。2015年省发改委、省经济和信息化委核定长强公司生产规模为炼铁145万吨、炼钢170万吨、热轧85万吨。2016年，根据江苏省环保厅《关于做好全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作的通知》要求，长强公司组织编制了《年产烧结矿180万吨，球团矿60万吨，生铁145万吨、钢坯170万吨、85万吨合金钢棒材项目自查评估报告》，对未履行环保手续的项目，以及全厂现状进行自查评估，取得靖江市环保局审查意见，并予以登记。

2018年，为充分利用高炉煤气、转炉煤气，公司申报了资源综合利用余气发电项目，该项目环境影响报告表于2018年8月23日经泰州市行政审批局泰行审批（靖江）〔2018〕20103号审批同意，目前项目在建。

公司环保手续情况见下表 1-10。

表 1-10 公司环保手续情况

序号	涉及厂区	项目名称	环评审批部门及时间	项目验收情况
1	烧结厂、炼铁厂、炼钢厂、轧钢厂	年产连铸坯 50 万吨新建项目	江阴市环保局澄环管[2003]49号, 2003.11.22	靖江市环保局, 环验[2006]066号
2	原料厂	江苏长强钢铁有限公司长强码头一期工程项目	泰州市环保局江阴-靖江园区分局 2008.1.21	泰州市环保局江阴-靖江园区分局 环验09(003) 2009.11.16
3	动力厂	全燃高炉转炉煤气发电联产项目	泰州市环保局江阴靖江园区分局, 2008.12.19	泰州市环保局江阴-靖江园区分局, 2010.11.18
4	全厂	自查报告(烧结矿 180 万吨、球团矿 60 万吨、生铁 145 万吨、钢坯 170 万吨、85 万吨合金钢棒材的生产规模)	靖江市环保局靖环违建登[2016]1110 号, 2016.12.30	
5	烧结厂	资源综合利用余气发电项目	泰行审批(靖江) [2018]20103号	在建项目, 未完工

厂内主要构筑物见表 1-11, 产品方案见表 1-12。

表1-11 厂区主要构筑物一览表

所属厂区	车间/生产区域	占地面积 (m ²)	备注
原料厂	码头	14300	共 229875m ²
	废钢堆场	30415	
	磨粉车间	14260	
	料场	170900	
烧结厂	石灰窑	9068	共 85618m ² , 其中球团车间于 2015 年停用至今
	烧结车间	64685	
	球团车间	11865	
炼铁厂	炼铁车间	57846	/
炼钢厂	炼钢车间	31605	/
	连铸车间	13545	
轧钢厂	轧钢车间	28768	/
动力厂	老热电车间	9990	共 32184m ² , 新电厂正式投入运行后, 老电厂将会拆除
	新热电车间	9404	
	制氧站	12790	
	机修车间	6240	/
	综合库	14041	/
	危废仓库	200	/
	综合废水处理站	900	/
	办公楼	1200	/
	食堂	870	/

表1-12 产品方案一览表

所属厂区	产品名称	数量	备注
原料厂	水渣微粉	50 万吨/年	外售
烧结厂	石灰粉	15 万吨/年	用于烧结工序
	烧结矿	180 万吨/年	主产品、用于炼铁工序
	电	3711 万千瓦时/年	副产品
炼铁厂	铁水	145 万吨/年	用于炼钢工序
	煤气	145791 万 m ³ /a	副产品
炼钢厂	钢坯	170 万吨/年	部分用于轧钢工序
	煤气	16660 万 m ³ /a	副产品
轧钢厂	棒材	85 万吨	成品外售
动力厂	氧气	16075 万 m ³ /a	自用
	氮气	11783 万 m ³ /a	自用
	氩气	124 万 m ³ /a	自用
	压缩空气	16444 万 m ³ /a	自用
	电	58711.3 万千瓦时/年	部分自用，部分上网

2、原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料消耗见表 1-13。

表 1-13 现有项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	存储位置	生产线
1	矿粉	166 万吨	料场	烧结
2	白云石	12-14 万吨	料场	烧结
3	高炉返矿	/	/	烧结
4	焦末	9.5 万吨	料场	烧结
5	石灰石	35 万吨	料场	烧结
6	烟煤	2 万吨	料场	烧结
7	烧结矿	200 万吨	/	炼铁
8	块矿	36 万吨	料场	炼铁
9	球团	12 万吨	料场	炼铁
10	焦炭	55 万吨	料场	炼铁
11	烟煤	7.6 万吨	料场	炼铁
12	无烟煤	14 万吨	料场	炼铁
13	铁水	140 万吨	/	炼钢
14	废钢	42 万吨	废钢库	炼钢
15	硅铁合金	2760 吨	仓库	炼钢
16	硅锰合金	19200 吨	仓库	炼钢
17	高碳铬铁	1200 吨	仓库	炼钢
18	低碳铬铁	360 吨	仓库	炼钢
19	钼铁	120 吨	仓库	炼钢
20	钒铁	96 吨	仓库	炼钢
21	钒氮	60 吨	仓库	炼钢
22	钛铁合金	24 吨	仓库	炼钢
23	铈铁合金	12 吨	仓库	炼钢

24	高碳锰铁	60 吨	仓库	炼钢
25	轻烧白云石	28000 吨	送到	炼钢
26	增碳剂	1800 吨	仓库	炼钢
27	铝线/铝块	1800 吨	仓库	炼钢
28	碳化稻壳	1600 吨	送到	炼钢
29	保护渣	500 吨	仓库	炼钢
30	引流砂	720 吨	仓库	炼钢
31	电极	450 吨	仓库	炼钢
32	中包覆盖剂	300 吨	仓库	炼钢
33	挡渣锥	31000 套	仓库	炼钢
34	补炉料	250 吨	仓库	炼钢
35	萤石球	600 吨	仓库	炼钢

3、主要设备

现有项目主要设备见表 1-14。

表 1-14 现有项目主要设备一览表

序号	分厂	设备名称	型号/规格	数量 (台/套)
1	动力厂	高炉煤气柜	5 万 m ³	1
2		转炉煤气柜	3 万 m ³	1
3		罗茨鼓风机	ML74WD	3
4		煤气放散塔	DN1400	1
5		变电所	220kV	1
6		空压站	/	13
7		制氧机	6500Nm ³ /h	2
8		制氧机	10000Nm ³ /h	1
9		高炉、转炉煤气发电机组	/	1
10		集中污水处理站	/	2
11	炼钢厂	转炉	50t	2
12		LF 精炼炉	50t	2
13		VD 真空炉	50t	1
14		混铁炉	600t	1
15		方坯连铸机	4 机 4 流 R8 米	2
16		火焰切割机	/	2
17	炼铁厂	高炉	500m ³	2
18		煤气余压余热发电	TRT	2
19		辊盘式磨煤机	MPF1915A	1
20		辊盘式磨煤机	ZGM95G	1
21	烧结厂	带式烧结机	180m ²	1
22		竖炉	10m ²	1
23	原料厂	桥式抓斗卸船机	1250t/h	1
24		门座式起重机	10t	2
25		门座式起重机	40t	1
26		固定式吊机	/	7
27		堆取料机	1250t/h	2
28		汽吊	15t	1
29		汽吊	50t	1

30		立式磨机	MTP150	1
31	轧钢厂	精轧机	Φ550	6
32		粗轧机	Φ650	1

4、现有项目工艺流程及污染物产生治理情况

江苏长强钢铁有限公司主要生产单位为：原料厂、烧结厂、炼铁厂、炼钢厂、轧钢厂、动力厂。

(1) 原料厂

原料厂主要功能是为各分厂提供生产材料和物资，管辖范围包括：码头、废钢堆场、磨粉车间、原料车间（料场）、机车车间等区域。

码头包括 1 个 5 万吨级泊位的深水码头（大码头）及 2 个千吨级泊位的内港码头（东小码头和西小码头），岸线长度 870m。磨粉车间位于老电厂南侧，用于处理高炉冲渣过程中产生的水渣，处理规模为 50 万吨/年，水渣经立磨碾磨为超细粉，外售给水泥厂。料场占地面积 170900m²，收料量为 210 万吨。现状为露天料场，仅在四周设置 6m 高防风抑尘网。主要堆放精粉、富粉、块矿、焦炭、焦丁、烟煤、无烟煤、球团、烧结矿、石灰石等原辅材料，以上原料均从码头经运输皮带转运至料场，再由料场输送至烧结厂和炼铁厂。

①工艺流程

生产工艺流程如下：

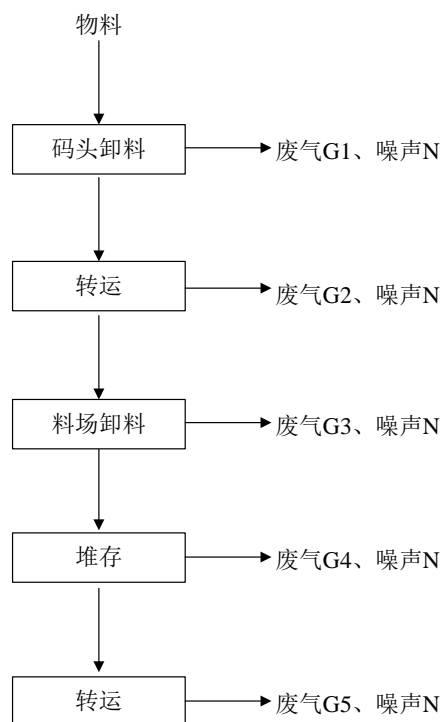


图 1-6 料场工艺流程图

工艺流程简述：

散货码头前沿装备桥式卸船机2台进行原辅料卸船作业；水平运输采用带宽1600mm带式输送机与厂区料场相连接。卸船作业采用2台桥式抓斗起重机，卸船时，物料由桥机抓取后卸至码头上的高架漏斗内，通过设置在漏斗下方的带式输送机转载进入料场。码头卸料和转运过程中有粉尘及噪声产生。

物料在码头卸料，带式输送机转载进入料场暂存，再经带式输送机输送至各分厂。经料场堆放的原料有：烧结厂需要的矿粉、碎石、石灰石、烟煤、无烟煤，以及炼铁厂需要的块矿、球团、焦炭、烧结矿等物料。料场产生的大气污染物主要为卸料、堆存以及转运过程中产生的颗粒物。

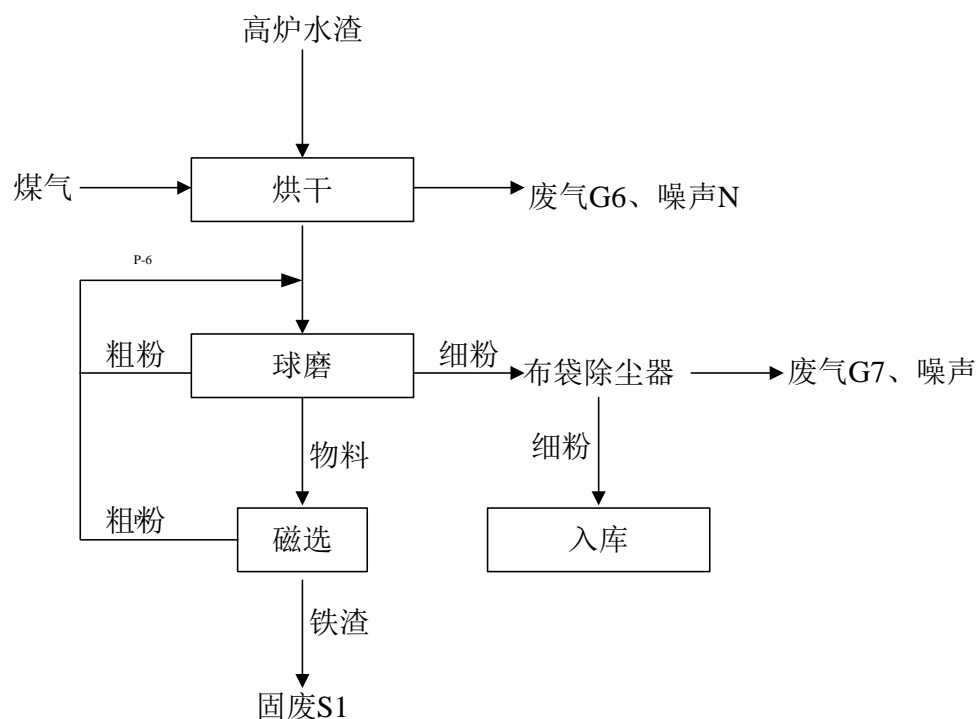


图 1-7 磨粉工艺流程图

工艺流程简述：

高炉水渣经回由提升机进入料仓，再经回转喂料器进入高压微粉磨内烘干、磨粉和选粉。烘干热风由热风炉提供，燃料为高炉煤气。水渣经磨辊在旋转的磨盘上碾压粉磨，经选粉机分选出粗粉和细粉，粗粉再次进入磨盘磨粉，细粉随出磨气体送入布袋除尘器收集，经输送设备送至水渣粉库。由磨盘周边的排料装置排出的物料，经永磁除铁后，再次进入磨盘磨粉。

②产污环节及治理措施

表1-15 原料厂产污环节及治理措施一览表

类别	序号	产污环节	污染物	产生特征	治理措施及去向
废气	G1	码头卸料	颗粒物	间断	水喷淋，大气环境
	G2	码头转运	颗粒物	间断	密闭转运廊道，沉降在转运廊道中
	G3	料场卸料	颗粒物	间断	无措施/大气环境
	G4	料场堆存	颗粒物	间断	防风抑尘网+水喷淋，大气环境
	G5	料场转运	颗粒物	间断	密闭转运廊道+转运站布袋除尘器，大气环境
	G6	水渣烘干	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续	布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒排放
	G7	磨粉	颗粒物	连续	
废水	/	磨粉厂设备间接冷却水定期排水	COD、SS	间断	进入厂区综合废水处理站处理后回用
固废	S1	铁渣	铁渣	连续	外售
	/	除尘	除尘灰	间断	送入烧结厂利用
噪声	N	设备运行	设备噪声	连续	减振、隔声

(2) 烧结厂

烧结厂主要功能是为炼铁厂提供烧结矿，管辖范围包括：烧结车间和球团车间两个区域。

烧结车间现有180m²带式烧结机1台，采用厚料层烧结，高效点火炉等节能设备，同时配套了烧结矿余热发电装置，目前的生产规模为年产烧结矿180万吨。

球团车间于2015年初停用至今，设备尚未拆除。目前长强公司外购球团用于生产，暂无恢复球团生产的计划，故本次评价仅分析在运行的烧结车间，不对球团车间进行评价。

①工艺流程

烧结厂生产工艺如下：

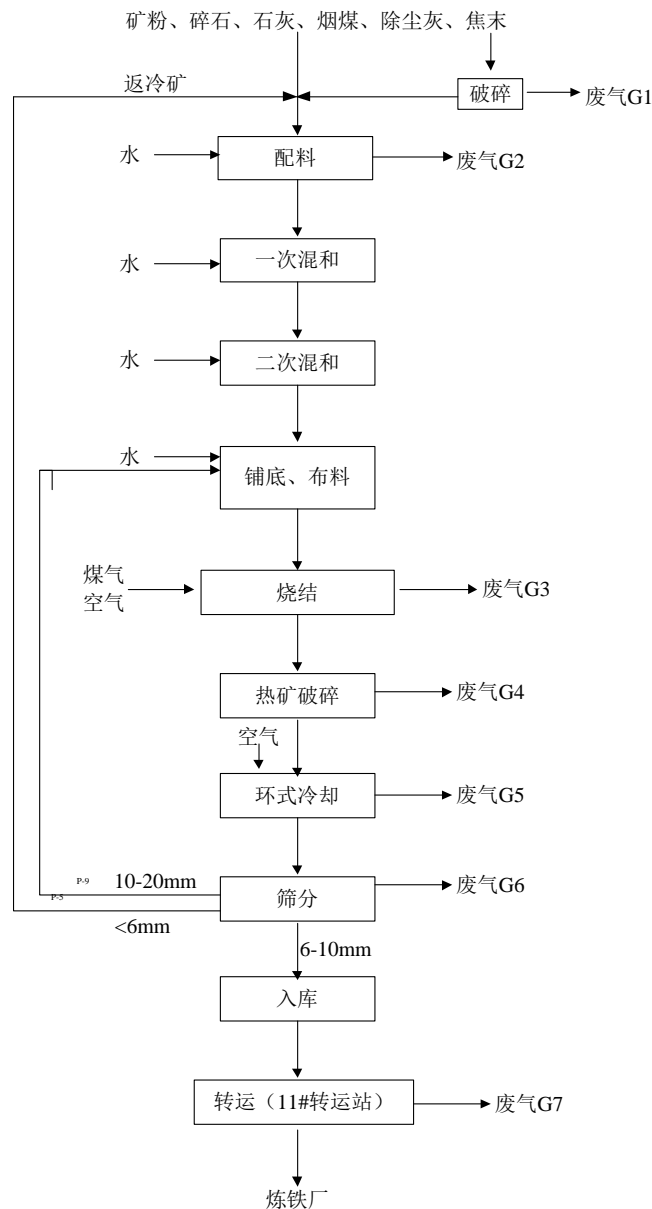


图 1-8 烧结工艺流程图

工艺流程简述：

烧结工艺流程从进料开始至成品矿输出，包括配料、混料、布料、烧结、冷却、筛分、成品贮存及输出。具体工艺组成如下：

配料：矿粉、碎石、烟煤、焦末（焦末经破碎后进入料仓）等从料场经皮带运输机和转运站运送至原料料仓， 烧结冷冷矿和除尘粉末由皮带机给入料仓，石灰粉由密封车辆运输至配料仓。各种原料在配料室按设定的配料比，由计算机自动控制给料量。配料仓顶补完全密闭，设有布袋除尘器，所有仓内物料由仓下的配料设备按比例给到配料皮带上。

混合：采用二段混合，设备均为圆筒机。混合料的水量添加采用自动控制，混合用

水采用综合污水处理站处理后的中水。

铺底、布料：为保护台车篦条，减少烟气含尘并使混合料烧好、烧透采，用了铺底工艺，筛分后的10~20mm的烧结矿做为铺底料。由摆动漏斗均匀地在烧结机头空台车上，厚度为20~40mm。混合料由梭式布料机、圆辊给料机均匀布设在已有铺底的烧结机台车上。

烧结、破碎、冷却：铺有混合料的台车通过煤气点火装置进行点火烧结，烧结温度700-800℃，烧结好的烧结矿饼自烧结机尾卸下，由破碎机破碎成<120mm的球状物后送入鼓风式环冷机，冷却至150℃以下，由板式给料机卸至带式运送机上，运至筛分系统。

筛分：冷却后的烧结矿送至成品筛分室，筛分后6~10mm为成品送入皮带，10~20mm的做为铺底料，<6mm冷返矿由皮带送回配料室。

②产污环节及治理措施

表1-16 烧结厂产污节点及治理措施一览表

类别	序号	产生环节	污染物	产生特征	治理措施	排放去向
废气	G1	破碎	颗粒物	连续	布袋除尘器+15m 排气筒	大气环境
	G2	配料	颗粒物	连续		
	G3	烧结	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、氟化物、 二噁英	连续	静电除尘器+石灰 石-石膏脱硫+80m 排气筒	大气环境
	G4	破碎	颗粒物	连续	静电除尘器+40m 排气筒	大气环境
	G5	冷却		连续		
	G6	筛分		连续		
	G7	转运	颗粒物	连续	布袋除尘器+9m排 气筒	大气环境
固废	S1	磁选	铁渣	连续	外售	不对外排放
	/	配料除尘器、 烧结机头除尘 器、烧结机尾 除尘器、转运 站除尘器	颗粒物	连续	回用到烧结过程中	不对外排放

(3) 炼铁厂

炼铁厂现有500m³高炉2座，配套高炉煤气余压余热发电（TRT）2套，年产生铁145万吨，年发电4080万千瓦时。

①工艺流程

炼钢厂生产工艺如下：

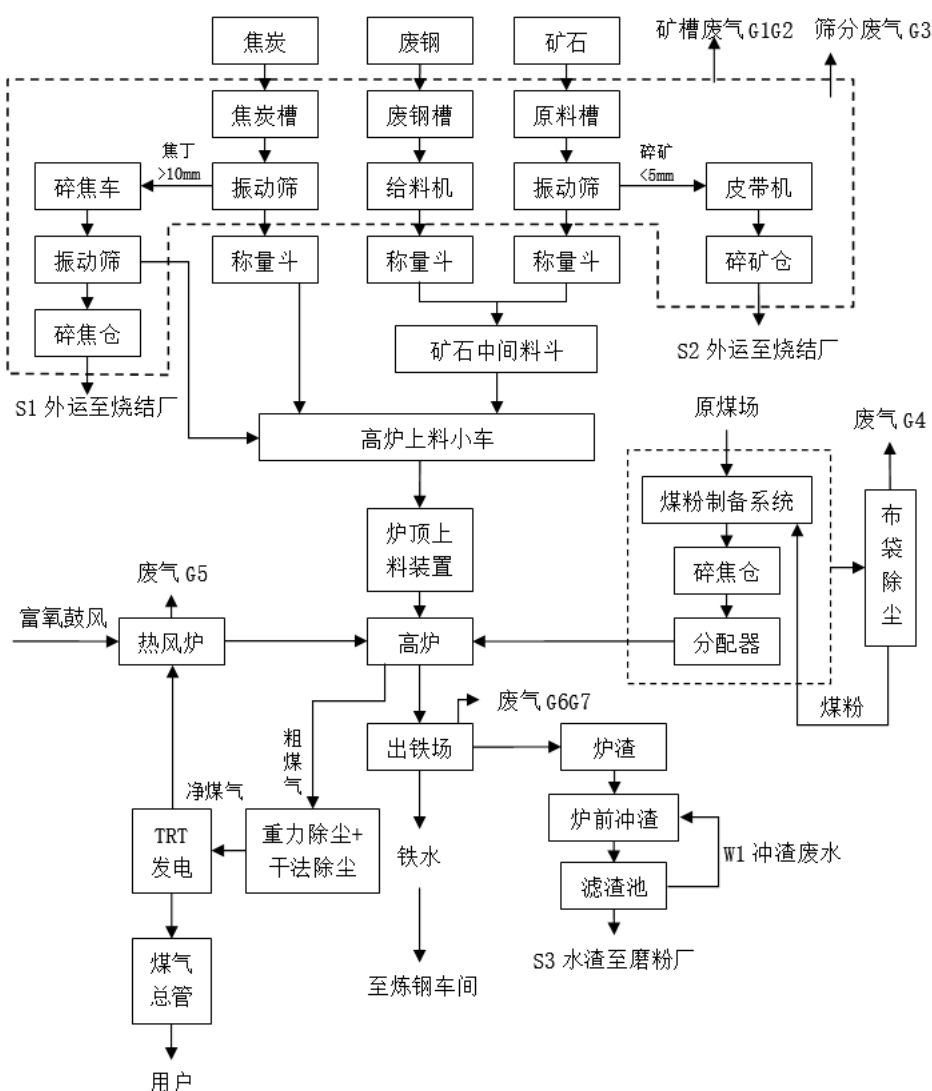


图 1-9 炼铁工艺流程图

工艺流程简述：

炼铁的主要原料为烧结矿、球团矿、块矿，焦炭、煤粉作燃料。这些原辅料、燃料先经过皮带运输机运送至料槽。料槽内原料经过筛分后，合格料送去配料，焦粉筛余和烧结矿筛余外运去烧结厂。

原（燃）料经称量后，由上料小车通过斜桥送入高炉炉顶受料斗，再经装料系统装入高炉炉内，装入炉内向下运动的炉料与从风口鼓入的热风跟煤粉燃烧反应后产生上升的热气流密切接触，发生一系列的物理化学反应，还原出铁水，生成的渣铁经渣铁口排出，经撇渣器分离出的铁水流入铁水罐，由厂内火车送到炼钢厂。

分离出的火渣经底滤法水冲渣处理后成高炉水渣大部分运到磨粉厂磨成超细微粉外售。高炉冶炼时产生的粗煤气经重力除尘、袋式二级全干法除尘。处理后的净高煤气

进入 TRT 装置余压发电，高炉煤气一部分返回热风炉烧炉使用，一部分送入煤气柜供烧结、动力热电等用户作为燃料。

②产污环节及治理措施

表1-17 炼铁厂产污节点及治理措施一览表

类别	序号	污染源	污染物	产生特征	治理措施及去向
废气	G1	矿槽 1	颗粒物	连续	布袋除尘器，大气环境
	G2	矿槽 2	颗粒物	连续	布袋除尘器，大气环境
	G3	筛分室	颗粒物	连续	布袋除尘器，大气环境
	G4	煤粉制备	颗粒物	连续	布袋除尘器，大气环境
	G5	热风炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	60m 排气筒排放
	G6	出铁场 1	颗粒物	连续	布袋除尘器，大气环境
	G7	出铁场 2	颗粒物	连续	布袋除尘器，大气环境
废水	W1	冲渣废水	COD、SS	连续	沉淀后回用
	--	冷却水排水	COD、SS	连续	用于高炉冲渣
固废	S1	碎焦	-	连续	送至烧结厂
	S2	碎矿	-	连续	送至烧结厂
	S3	水渣	-	连续	送至磨粉厂
	--	除尘灰	-	连续	送至烧结厂
噪声	N	设备	噪声	连续	减振、隔声

(4) 炼钢厂

炼钢厂现有50t转炉2座，50tLF精炼炉2座及两套4机4流8米弧型半径的连铸机2套，年产钢坯170万吨。

①工艺流程

炼钢厂生产工艺流程如下：

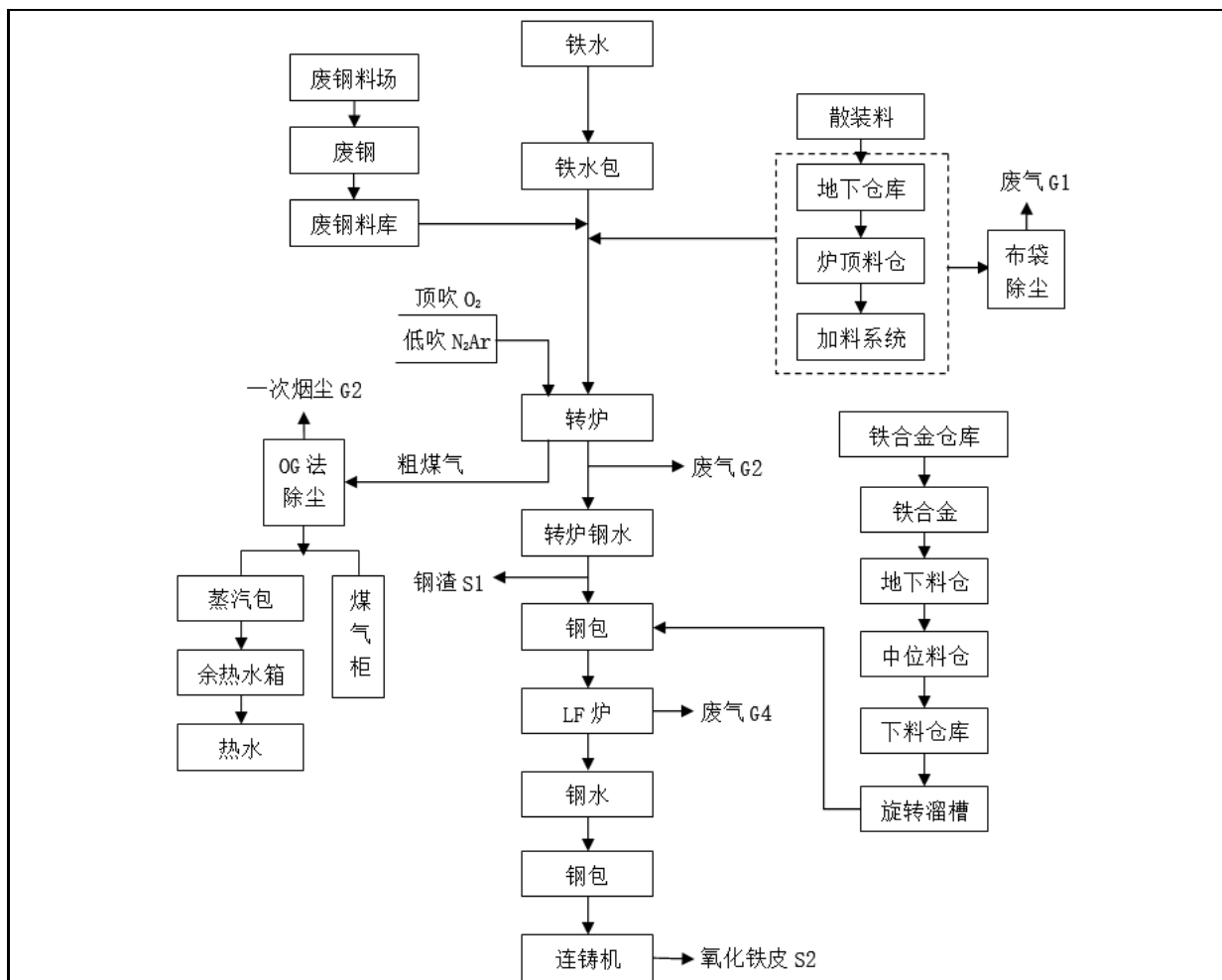


图 1-10 炼钢工艺流程图

工艺流程简述：

以高炉铁水及少量废钢为原料，以石灰、萤石等为熔剂。铁水由炼铁车间由铁水罐车热送至炼钢车间，首先将铁水兑入铁水包，而后兑入转炉炼钢。

转炉需要铁水时，倒入兑铁水罐并称量，然后兑加保温剂，再兑入转炉。采用炉内脱硫。废钢由汽车从废钢料场运到车间内的废钢配料间，经配料装槽称量后加入转炉。散状料（熔剂）自地下料仓经上料皮带进入车间转炉跨炉顶料仓，根据需要经称量加入转炉。在铁水加入炉内后摇直炉体进行吹炼，即炉顶吹氧，炉底吹惰性气体。转炉吹炼时由于氧气和铁水中的碳发生化学反应，产生大量的含CO的转炉煤气，同时铁水中的杂质和熔剂相结合成为钢渣。当吹炼结束时倾倒入炉体出钢排渣。

转炉出钢后由炉下钢包车将钢水包送至LF炉进行精炼，出钢过程中向钢包中加入少量铁合金料使钢水脱氧和合金化。钢液在此过程中进行深脱硫和脱氧，而且连铸要求的钢液开浇温度得到保证，有利连铸坯质量的提高，最终获得较高纯净度的钢液和性能

优越的材质。铁合金料用汽车自铁合金仓库运到地下料仓，经皮带运到中位料仓，经下料系统和炉后旋转溜槽加入炉下钢包中。钢渣经炉下运至翻渣间打水电裂。

钢水由起重机从钢包车将钢包吊上回转台，注入中间罐，待中间罐内钢液面达到规定高度时，注入结晶器。结晶器由引锭杆封底，结晶器液面上升至一定高度后，结晶器开始振动，连铸坯在引锭杆的导引下沿弧形段向下运行，当引锭杆通过最后一对拉矫机后，铸坯和引锭杆脱开。铸坯经过拉坯矫直机矫直后送入火焰切割机切去坯头，一次切割或二次切割成所需尺寸，产生的废坯和切头切尾返回转炉回用。通过翻钢机和移钢机送往集中冷床冷却。

②产污环节及治理措施

表 1-18 炼钢厂产污节点及治理措施一览表

类别	序号	污染源	污染物	产生特征	治理措施及去向
废气	G1	地下料仓废气	颗粒物	连续	布袋除尘器处理后 15m 排气筒排放
	G2	一次烟气 OG 法除尘废气	颗粒物	连续	新型 OG 法湿式除尘处理后 58m 排气筒排放
	G3	转炉二次烟尘回转除尘废气	颗粒物	连续	回转除尘器处理后 30m 排气筒排放
	G4	精炼炉废气	颗粒物	连续	布袋除尘器处理后 22m 排气筒排放
废水	W1	转炉烟气湿法除尘污水	COD、SS	连续	进入厂区油环水系统处理后回用
	W2	直接冷却水排水	COD、SS	连续	进入厂区油环水系统处理后回用
	W3	间接冷却水排水	COD、SS	连续	进入厂区净环水系统处理后回用
固废	S1	钢渣	钢渣	连续	外售综合利用
	S2	氧化铁皮	Fe 等	连续	送烧结工序
	--	除尘炉灰	煤灰、Fe 等	连续	送烧结工序
	--	耐火渣	耐火渣	连续	外售综合利用
噪声	N1	设备噪声	Leq	连续	减振、隔声

(5) 轧钢厂

轧钢厂现有年产 85 万吨合金钢棒材生产线，650 粗轧机一台，550 精轧机 6 台，编组台 1 台，步进式冷床 2 台。采用双蓄热式加热炉，充分利用高炉煤气，实现能源的综合利用。年产 85 万吨合金钢棒材。

①工艺流程

轧钢厂生产工艺流程如下：

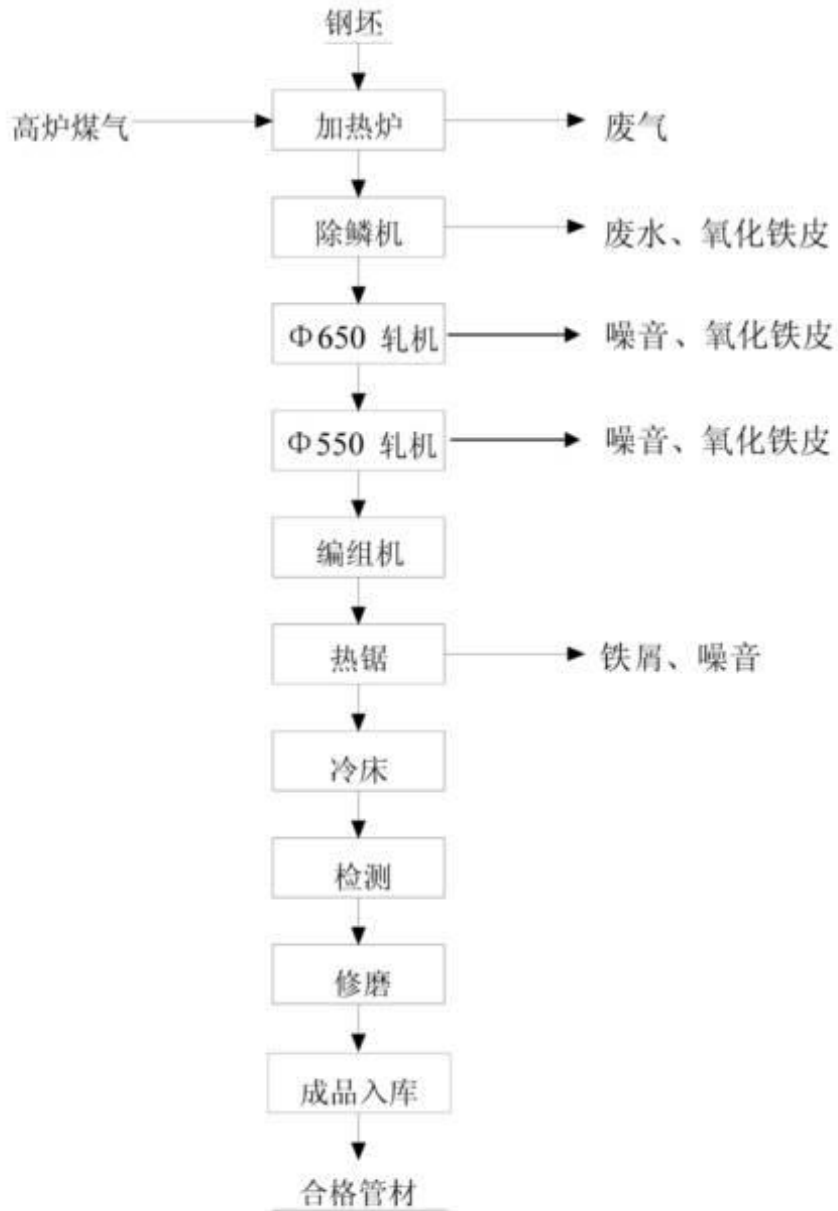


图 1-11 轧钢工艺流程图

工艺流程简述：

钢坯上料分热装上料和冷装上料。

冷装上料：车间所用连铸坯运至原料成品跨堆放。生产时，由吊车将坯料吊至上料台架，上料推钢机将坯料推至上料辊道，由辊道运输至加热炉炉尾上料台架上，由推钢机推入加热炉内加热。

热装上料：热连铸坯从炼钢连铸车间通过输送辊道运送至加热炉炉尾上料台架上，由推钢机将热坯推入加热炉内加热。

加热炉采用双蓄热式端进侧出推钢式加热炉。连铸坯在加热炉内加热到 1150~

1250℃后由出钢机推出加热炉，加热好的坯料经高压水除磷后（对于 180×220mm 的坯料先由翻钢机翻钢后再进行高压水除磷），经辊道送往 ϕ 650mm 轧机轧制，钢坯在 ϕ 650mm 轧机上轧制 3 至 5 道次后，然后送入 ϕ 550mm 连轧机组轧制 4~6 道。从连轧机组出来的轧件经编组台输送至热锯前，由热锯进行锯切定尺，产生的切头切尾和废坯收集后送炼钢转炉回用。定尺产品再送至步进冷床进行冷却，冷却后成品经检验、分选、收集、打捆、称量后入库存放。分选出的不合格的产品离线进行处理。

②产污环节及治理措施

表1-19 轧钢厂产污节点及治理措施一览表

类别	序号	污染源	污染物	产生特征	治理措施及去向
废气	G1	加热炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	通过 26 米排气筒排放
废水	W1	除磷机	石油类、总铁	连续	沉淀+化学除油/回用
固废	S1	除磷机、轧机	氧化铁皮	间断	烧结厂烧结
	S2	热锯	铁屑	间断	烧结厂烧结
	S3	化学除油器	污泥	连续	烧结厂烧结
噪声	N1	主跨设备	Leq	连续	基础减振+隔声

(6) 动力厂

动力厂主要功能为向生产单位提供能源介质，平衡富裕煤气热电联产提高热能效，其共分为煤防车间、供电车间、供水车间、制氧车间、空压站与发电厂等6个功能车间。

动力厂现有220KV变电所一座（老电厂），空压站40m³/min高效螺杆空压机10台；5万立方米高炉煤气柜1座，3万立方米转炉煤气柜1座；制氧车间6500Nm³/h制氧机2台套，10000Nm³/h制氧机1台套。

目前厂区已建设资源综合利用余气发电项目（新电厂），拟替代现有的 20MW 发电机组（老电厂），新电厂主要建设内容为 1×130t/h 超高温超高压锅炉+1×C40MW 抽凝式汽轮发电机组。目前新电厂已建设完成，并处于调试阶段。

①工艺流程

具体生产工艺如下：

A、工业气体制备

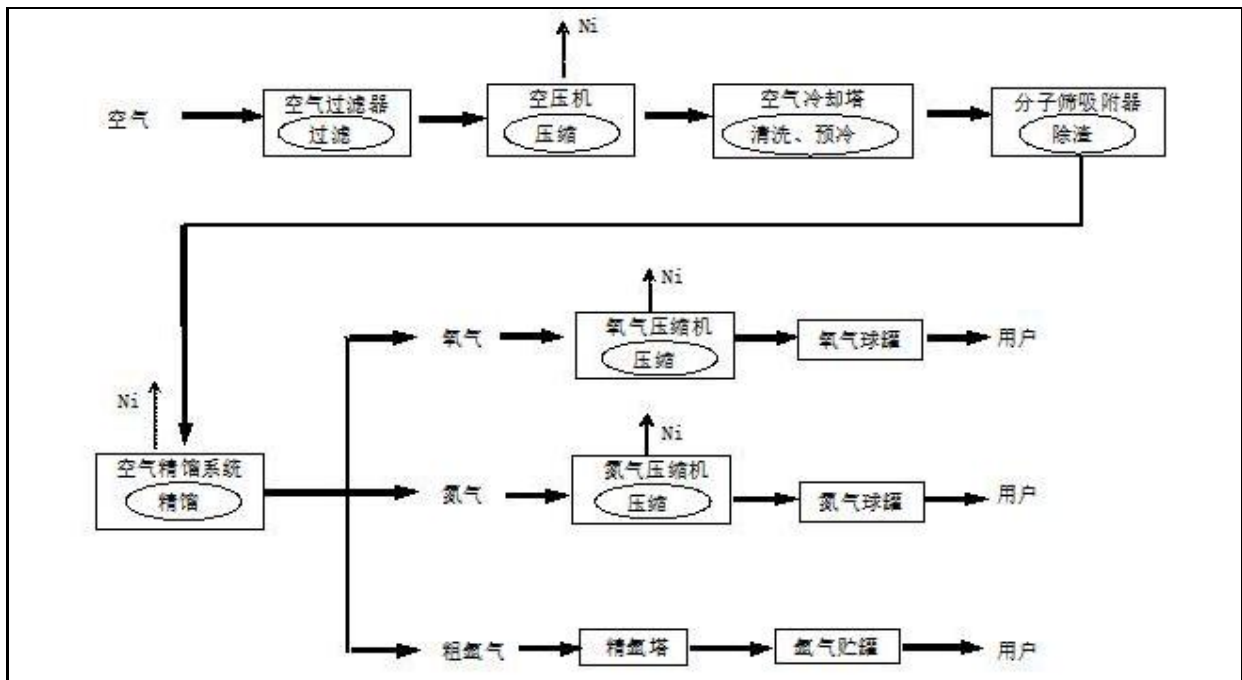


图 1-12 工业气体制备工艺流程图

工艺流程简述：

公司总共建设 6500Nm³/h 制氧机 2 套，10000Nm³/h 制氧机 1 套，可年产氧气 2.04 亿立方米，为转炉炼钢吹氧和高炉富氧提供了保证。空气经空压机压缩到 0.5MPa 左右，进入氦水预冷系统，再经过分子筛吸附器去除空气中的水分和二氧化碳等杂质，然后进入空分塔，根据空气中各组份沸点不同，分离出氧气、氮气、氩气。上述制备过程主要污染是空压机、氧压机、氮压机运行时产生的噪音，在放散出口安装了消音器，在氧气和氮气出口都安装了消音器，确保噪声达标排放。

B、煤气发电

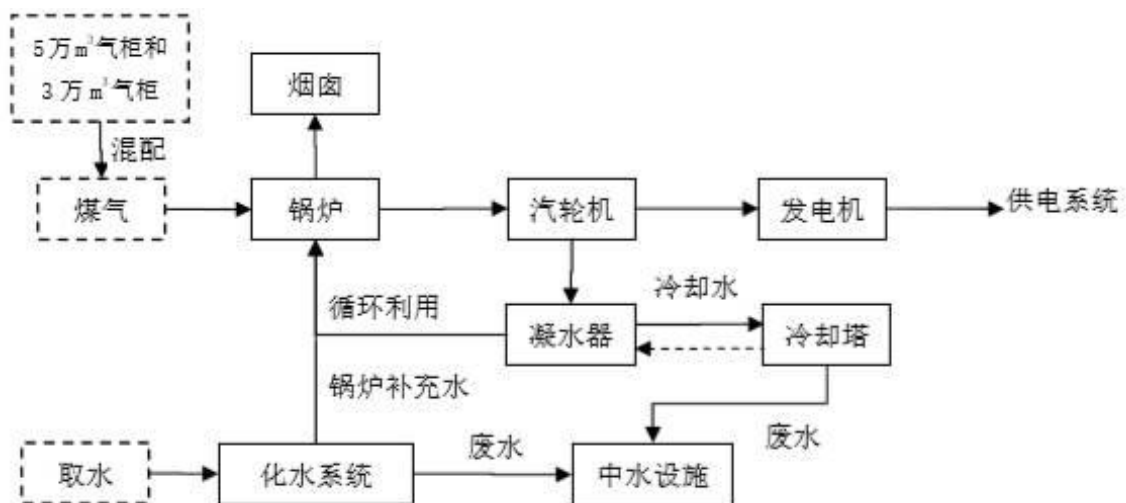


图 1-13 煤气发电工艺流程图

工艺流程简述：

煤气通过厂区煤气管网专用管道送至发电车间主厂房锅炉跨附近，输气管道系统采用母管式形式，输气管上装有气源切断阀和计量装置。煤气通过煤气干管接至锅炉后，经各支管接入锅炉燃烧器。锅炉供气管道上有电动蝶阀+水封闸阀、调节阀、流量计、快速切断阀、检查门、吹气管及排气管等必要的管件及安全附件。锅炉送风机和引风机，助燃空气由送风机通过空气预热器引入的加热后的空气提供。锅炉产生的高温高压蒸汽送往汽轮机做功，汽轮机带动发电机将机械能转化为电能，电由输电线路送出上述过程产生的大气污染物主要为煤气燃烧后产生的燃烧废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x；生产废水包括化水系统反渗透浓排水、过滤器反洗水、冷却塔排污水、冷却塔旁滤装置排水及锅炉定排水。

②产污环节及治理措施

表1-20 动力厂产污节点及治理措施一览表

类别	序号	污染源	污染物	产生特征	治理措施及去向
废气	G1	煤气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	低氮燃烧技术+双旋低氮燃烧器
废水	W1	反渗透浓水	盐分、SS	连续	用于过滤器反冲洗用水
	W2	过滤器反洗水	盐分、SS	间断	经收集后排入公司现有中水处理系统，处理后回用到公司各用水节点
	W3	冷却塔排污水	SS	连续	
	W4	冷却塔旁滤装置排水	SS	间断	
	W5	锅炉定排水	盐分、SS	连续	进入冷却塔循环利用
固废	S1	废旧零部件	铁、铝	间断	厂内综合利用
	S2	生活垃圾	生活垃圾	间断	环卫部门处置
噪声	N1	燃气汽轮机、锅炉、发电机、风机、水泵、冷却塔等	-	连续	基础减振+隔声+消声

5、污染物排放达标情况

一、废气

(1) 原料厂

根据秋毫检测 2018 年 3 月对长强公司进行的例行检测（报告编号：（2018）JYQHT-BG-09），原料厂各排气筒废气达标情况如下：

表 1-21 原料厂有组织排放废气达标情况

污染源	排气筒编号	污染物	污染防治措施	排放情况			排放标准		排气筒情况		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	是否 达标	浓度 mg/m ³	/	排气筒高度 m	排气筒内径 m	温度 ℃
L3 转运站	YL-01	颗粒物	气箱脉冲袋式除尘器	12	0.31	是	20	《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》 GB28662-2012	8	0.3	10
L4B 转运站	YL-02	颗粒物	气箱脉冲袋式除尘器	3.54	0.046	是	20		8	0.3	10
T1 转运站	YL-03	颗粒物	气箱脉冲袋式除尘器	13.5	0.246	是	20		6	0.3	10
T3 转运站	YL-04	颗粒物	气箱脉冲袋式除尘器	15.6	0.455	是	20		10	0.3	10
磨粉车间	YL-05	颗粒物	气箱脉冲袋式除尘器	5.88	0.588	是	20		25	1	12
L4A 转运站	YL-06	颗粒物	气箱脉冲袋式除尘器	7.36	0.17	是	20		6	0.3	10

(2) 烧结厂

根据江苏长强钢铁有限公司 2018 年在线监测统计年报表，以及秋毫检测 2018 年 3 月对长强公司进行的例行检测（报告编号：（2018）JYQHT-BG-09），烧结厂各排气筒废气达标情况如下：

表 1-22 烧结厂有组织排放废气达标情况

污染源	排气筒编号	污染物	污染防治措施	排放情况			排放标准		排气筒情况		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	是否 达标	浓度 mg/m ³	/	排气筒高度 m	排气筒内径 m	温度 ℃
烧结机头	SJ-01	SO ₂	静电除尘器+石灰石—石膏脱硫系统	48.94	/	否	35	1、钢铁企业超低排放指标限值； 2、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》 (GB28662-2012)	60	5.8	63
		NO _x		143.93	/	否	50				
		颗粒物		19.6	/	否	10				
		氟化物		0.59	0.418	是	4.0				
		二噁英类	0.32 ng/m ³	/	是	0.5					
烧结机尾	SJ-03	颗粒物	静电除尘器	1.95	/	是	10		40	4.5	
配料	SJ-04	颗粒物	气箱脉	6.13	0.169	是	20		8	0.3	9

室			冲袋式除尘器					662-2012) 特别排放限值			
11# 转运站	SJ-05	颗粒物	气箱脉冲袋式除尘器	15.7	1.18	是	20		9	0.3	11

(3) 炼铁厂

根据江苏长强钢铁有限公司 2018 年在线监测统计年报表, 炼铁厂 1#高炉出铁场、2#高炉出铁场、1#矿槽、2#矿槽等 4 个污染源监测数据; 以及江阴秋毫检测有限公司于 2018 年第一季度进行的厂区例行监测结果 (检测报告编号“(2018) JYQHT-BG-09 (综合) 字第 (0578) 号”), 炼铁厂热风炉、转运站 (筛分)、煤粉制备污染源监测数据见表 1-20。

表 1-23 炼铁厂有组织排放废气达标情况

污染源	排气筒编号	污染物	污染防治措施	排放情况			排放标准		排气筒情况		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	是否达标	浓度 mg/m ³	/	排气筒高度 m	排气筒内径 m	温度 °C
出铁场 1	LT-01	颗粒物	布袋除尘	1.71	/	是	10 ^[1]	1、钢铁企业超低排放指标限值; 2、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662-2012) 特别排放限值	30	3.5	/
出铁场 2	LT-02	颗粒物	布袋除尘	4.74	/	是	10 ^[1]		30	3.5	/
矿槽 1	LT-03	颗粒物	布袋除尘	5.39	/	否	10 ^[1]		30	3	11
矿槽 2	LT-04	颗粒物	布袋除尘	1.46	/	否	10 ^[1]		30	3	12
筛分楼	LT-05	颗粒物	布袋除尘	3.63	0.16	否	10 ^[2]		30	2	9
煤粉制备系统	LT-06	颗粒物	布袋除尘	8.82	0.579	是	10 ^[2]		50	3	65
热风炉	LT-07	SO ₂	重力除尘+袋式除尘	11	2.51	是	50 ^[1]	60	4	102	
		NO _x		33	7.45	是	200 ^[1]				
		颗粒物		8.76	1.99	是	10 ^[1]				

(4) 炼钢厂

根据秋毫检测 2018 年 3 月对长强公司进行的例行检测 (报告编号: (2018) JYQHT-BG-09), 炼钢厂各排气筒废气达标情况如下:

表 1-24 炼钢厂有组织排放废气达标情况

污染源	排气筒编号	污染物	污染防治措施	排放情况			排放标准		排气筒情况		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	是否达标	浓度 mg/m ³	/	排气筒高度 m	排气筒内径 m	温度 ℃
地下料坑	LG-01	颗粒物	布袋除尘	3.65	0.148	是	15 ^[2]	1、钢铁企业超低排放指标限值； 2、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）特别排放限值 3、江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案	15	2.2	10
转炉一次烟气	LG-02	颗粒物	布袋除尘	16.4	0.8	否	10 ^[3]		58	1.2	/
转炉二次烟气	LG-03	颗粒物	布袋除尘	1.05	/	是	10 ^[1]		30	4.5	/
精炼废气	LG-04	颗粒物	布袋除尘	4.42	2.94	否	10 ^[3]		22	3.5	30

(5) 轧钢厂

本次轧钢厂污染源监测数据采用江苏长强钢铁有限公司委托江阴秋毫检测有限公司于 2018 年第一季度进行的厂区例行监测结果, 检测报告编号为“(2018)JYQHT-BG-09 (综合) 字第 (0578) 号”。监测结果详见如下表所示。

表 1-25 轧钢厂有组织排放废气达标情况

污染源	排气筒编号	污染物	污染防治措施	排放情况			排放标准		排气筒情况		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	是否达标	浓度 mg/m ³	/	排气筒高度 m	排气筒内径 m	温度 ℃
加热炉空气引风机	ZG-01	SO ₂	/	11	/	是	50	钢铁企业超低排放指标限值	26	1.4	79
		NO _x		34	/	是	200				
		颗粒物		4.71	/	是	10				
加热炉煤气引风机		SO ₂	/	15	/	是	50		26	1.4	82
		NO _x		39	/	是	200				
		颗粒物		4.08	/	是	10				

(6) 动力厂

目前新电厂仍处于调试阶段, 尚未验收, 厂区生产供电仍以老电厂作业为主, 本次热电厂采用江苏长强钢铁有限公司 2018 年对于老电厂的在线监测统计年报表, 监测结果详见如下表所示。

表1-26 热电厂（老）有组织废气排放监测结果（在线）

检测日期	2018年均		设备名称	煤气发电间（老电厂）	
烟囱高度	80m		净化方式	/	
类别	序号	测试项目	单位	结果	参考标准
检测结果	1	实测颗粒物浓度	mg/m ³	1.87	-
	2	折算后颗粒物浓度	mg/m ³	2.33	5
	3	实测二氧化硫浓度	mg/m ³	8.74	-
	4	折算后二氧化硫浓度	mg/m ³	8.58	35
	5	实测氮氧化物浓度	mg/m ³	21.80	-
	6	折算氮氧化物浓度	mg/m ³	20.69	100
参数	1	烟气流量	m ³ /h	269947	-
	2	烟气含氧量	%	4.25	-
	3	燃料种类	-	煤气	-

注：参考标准为《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2“以气体为燃料的锅炉或燃气汽轮机 燃气锅炉”大气污染物特别排放限值。

(7) 无组织废气

根据森茂检测 2019 年 4 月 16 日对长强公司进行的废气检测（报告编号：森茂（环）字第 20190226-2 号），无组织废气达标情况如下：

表 1-27 无组织废气排放监测结果

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	是否达标	
全厂界上风向参照点 G1	颗粒物 mg/m ³	0.098	8.0	是	
全厂界下风向参照点 G2		0.254		是	
全厂界下风向参照点 G3		0.242		是	
全厂界下风向参照点 G4		0.282		是	
全厂界上风向参照点 G1	CO mg/m ³	0.5	/	/	
全厂界下风向参照点 G2		0.5		/	
全厂界下风向参照点 G3		0.38		/	
全厂界下风向参照点 G4		ND		/	
烧结车间南侧 G5	颗粒物 mg/m ³	0.32	8.0	是	
烧结车间西侧 G6		0.306		是	
烧结车间西侧 G7		0.368		是	
烧结车间东侧 G8		0.211		是	
炼钢 2#车间南侧 G9		0.242		是	
炼钢 2#车间北侧 G10		0.282		是	
炼钢 2#车间西侧 G11		0.273		是	
炼钢 2#车间东侧 G12		0.152		是	
炼钢 1#车间南侧 G13		0.259		是	
炼钢 1#车间北侧 G14		0.330		是	
炼钢 1#车间西侧 G15		0.317		是	
炼钢 1#车间东侧 G16		0.188		是	
轧钢车间南侧 G17		0.321		5.0	是
轧钢车间北侧 G18		0.331			是
轧钢车间西侧 G19		0.339			是
轧钢车间东侧 G20		0.274			是

二、废水

现有项目废水包括生活污水和生产废水。

现有项目职工生活用水采取自来水供给，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷，经厂区内化粪池预处理达到接管标准后接入园区汇同污水处理有限公司集中处理。

现有项目生产用水包括软环水系统、净环水系统、浊环水系统。软环水系统主要为炼铁、炼钢、轧钢的仪表设备，连铸结晶器等冷却，通过板式换热器冷却后循环回用，其定排废水进行烧结厂净循环系统，作为净循环水系统补水。各厂净环水系统均为隔套冷却水，通过冷却塔冷却后循环使用，其定排废水收集后作为原料场喷洒用水。浊环水系统主要供设备直接冷却、湿式除尘、除尘洗涤、高炉冲渣等，经处理后循环使用，不外排。

现有项目设有 3 套浊环水处理系统，原料场、竖炉、烧结废水共用一套 800t/h 浊环水处理系统，炼钢（包括连铸）废水使用一套 1260t/h 浊环水处理系统，轧钢废水使用一套 600t/h 浊环水处理系统，具体处理工艺如下。

(1) 综合废水处理系统（800t/h）

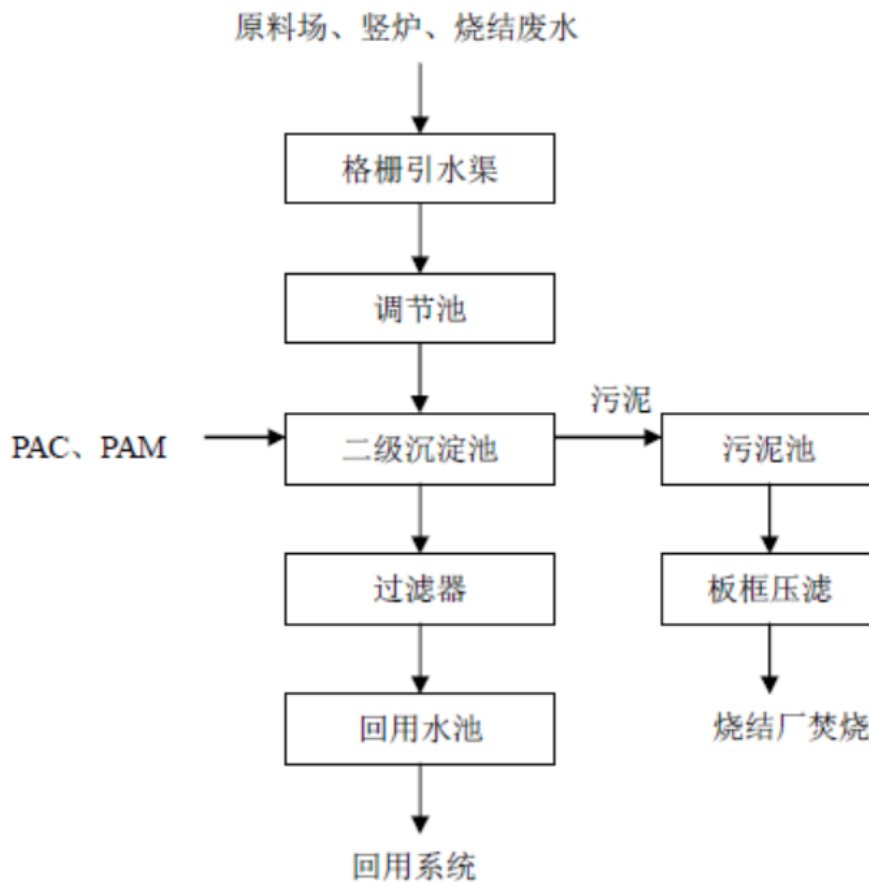


图 1-14 综合废水处理系统工艺流程图

综合废水处理系统工艺流程简述：

原料场、竖炉、烧结废水等综合废水经格栅后进入调节池，调节池加入 pH 调整剂调节 pH 值，然后进入二级沉淀池，通过投加絮凝剂、混凝剂，使悬浮颗粒物和部分有机物颗粒凝集，最后通过泵打入过滤器进行过滤后进入回用水池。沉淀池污泥泵入污泥池，经板框压滤机脱水后送烧结厂焚烧。

(2) 炼钢（包括连铸）废水处理系统（1260t/h）

炼钢污水处理主要由转炉浊环水系统、连铸浊环水系统组成，连铸浊环水池中的水由水泵房、连铸二冷水系统、旋流井后，进入化学除油器处理，清水回到连铸浊环热水池冷却后，进入连铸浊环水池重复利用，浊水从浓浆池进入斜板沉淀池继续处理。

转炉浊环水池中的水经过转炉污水泵房、转炉煤气除尘系统后，进入斜板沉淀池处理，清水回到转炉浊环水池重复利用，浊水由浓浆池进入板框压滤机进行压榨，杂质等压榨成泥饼后收集处理，榨后水从滤后水池进入斜板沉淀池重新处理。

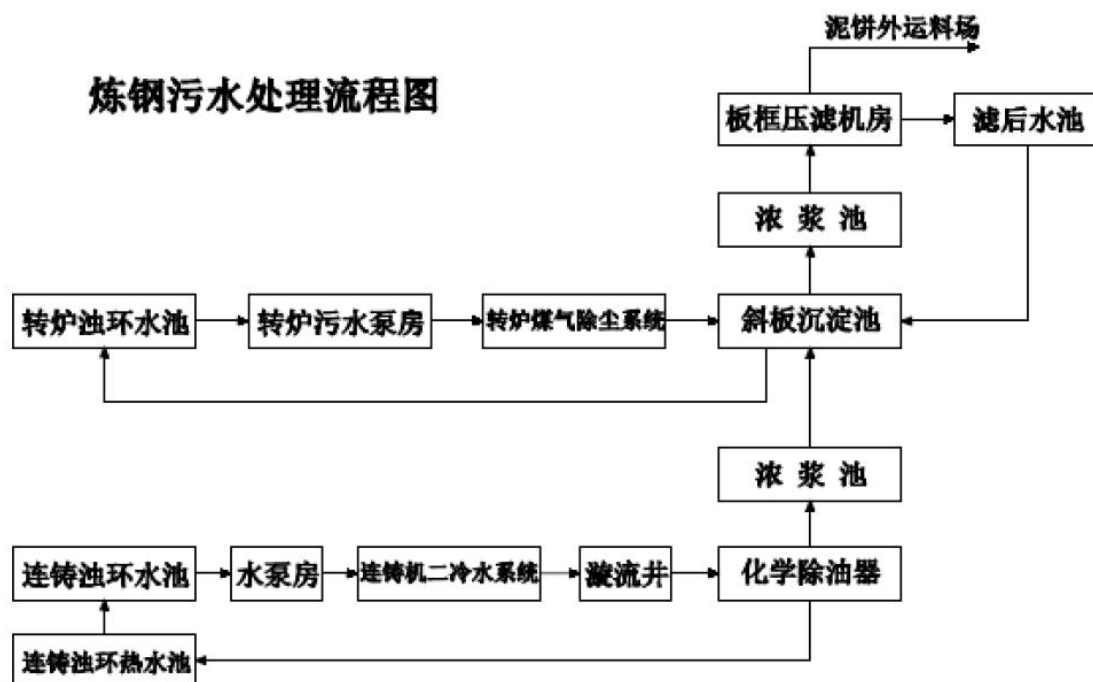


图 1-15 炼钢（连铸）废水处理系统工艺流程图

(3) 轧钢废水处理系统（600t/h）

轧钢废水先进入车间外的一次沉淀池，进行预沉淀、除渣、降温处理，处理后的水一部分直接采用泵加压送往车间冲氧化铁皮用，另一部分采用泵加压送往 2 台化学除油器，进行二次沉淀、除泥、除油、降温处理，污泥用叠螺机处理后外运，经化学除油器处理后谁自流入循环泵站外的热水池内，由泵房内的离心泵送至冷却塔，经冷却塔冷却

后自流到净循环泵站冷水池，经泵加压经过过滤器过滤后送至车间循环回用。

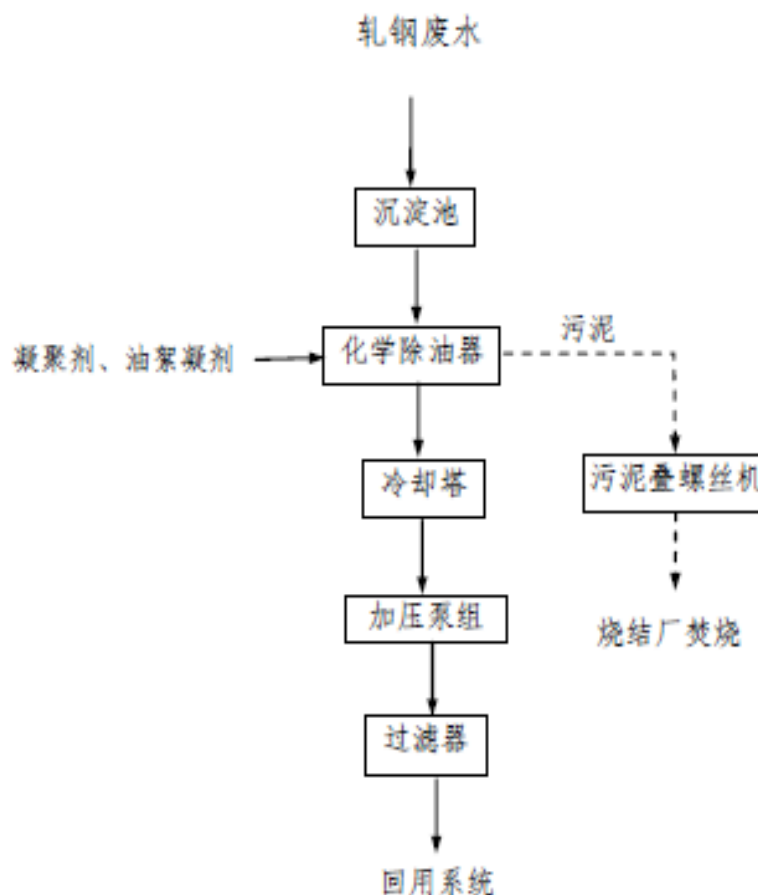


图 1-16 轧钢废水处理系统工艺流程图

三、噪声

根据例行监测数据，详见表 3-4，厂界噪声监测点昼、夜间监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

四、固废

现有项目固体废弃物主要包括生活垃圾、除尘灰、含铁尘泥、氧化铁皮、高炉水渣、钢渣等。其中生活垃圾由环卫部门清运处理；除尘灰、含铁尘泥以及氧化铁皮全部回收，经调配后返回烧结使用；高炉水渣、钢渣外售处理运。

现有项目各类固废产生及处置情况见表 1-28。

表 1-28 现有项目固废排放情况

序号	种类	产生量 (t/a)	主要成分	固废 (危废) 编号	处理方式
1	除尘灰	38280	Fe 等	84 工业粉尘	送烧结工序
2	焦粉	70000	焦炭	84 工业粉尘	送烧结工序
3	烧结返矿	280000	Fe 等	84 工业粉尘	送烧结工序
4	水渣	450000	钢渣	74 钢渣	外售综合利用
5	钢渣、铁渣	90000	钢渣	74 钢渣	外售综合利用
6	瓦斯灰	23500	煤灰	84 工业粉尘	送烧结工序

7	氧化铁皮	7000	Fe 等	81 冶炼废物	除油后送烧结工序
8	污泥	38232	污泥	56 无机废水污泥	脱水后送烧结工序
9	耐火渣	16000	耐火渣	81 冶炼废物	外售综合利用
10	废旧零部件	100	废旧零部件	99 其他废物	厂内综合利用
11	生活垃圾	180	生活垃圾	99 其他废物	环卫清运

现有项目固废均能得到有效的综合利用和合理的处置，固体废物零排放。

5、总量控制

参照泰州市环保局发放的排污许可证（编号：91320293753943310B001P），有效期限为自 2017 年 9 月 30 日至 2020 年 9 月 29 日止。公司废气总量控制指标为：废气：烟尘 $\leq 936.07\text{t/a}$ ，二氧化硫 $\leq 1169.88\text{t/a}$ ，氮氧化物 $\leq 2216.85\text{t/a}$ 。现有项目污染物排放总量见表 1-29。

表 1-29 现有项目污染物排放总量情况

种类	污染物名称	现有项目排放量 (t)	排污许可证可排放量 (t)	余量 (t)
废气	颗粒物	237.165	963.07	725.905
	SO ₂	325.836	1169.88	844.044
	NO _x	936.018	2216.85	1280.832

由上表可见，公司废气排放总量能达到排污许可证核发的总量且有较大余量。

6、主要环境问题及整改措施

现有项目主要环境问题：

(1) 烧结厂烧结机现有项目配套湿法脱硫，根据《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》中钢铁企业超低排放指标要求（烧结机机头颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于 10、35、50 mg/m³），原湿法脱硫已无法满足其排放要求。根据例行监测结果，烧结厂、炼铁厂及炼钢厂均存在超标情况，不满足超低排放要求。

(2) 公司原料料场为露天料场，已建成多年，通过防尘网隔离、洒水抑尘和对堆场定期喷洒 3%浓度的聚丙烯水溶液的方法，减少物料转运和堆放过程中产生的无组织废气。但由于防尘措施有限，仍会产生大量扬尘，对环境有一定的影响。

(3) 公司现有的工业污水处理厂工艺陈旧、年久失修。

整改方案：

(1) 本次实施烧结厂超低排放综合改造和原料厂料棚封闭工程，改造后污染物排放可达到《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》中钢铁企业超低排放指标要求。

(2) 对炼铁厂、炼钢厂进行超低排放改造，以满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》中钢铁企业超低排放指标要求（不在本次工程范围内）。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

靖江市位于江苏省中部，长江中下游北岸，处于北纬 31°36'-32°08'，东经 120°00'-120°30'。东、西、南三面临江，南与张家港、江阴隔江相望，东邻如皋市，西北与泰兴相连，是苏中新兴的港口工业城市，水陆交通便利。锡澄、广靖高速公路通过江阴长江大桥南连沪宁高速公路，北接宁通高速公路；新长铁路从靖江过江，向南连沪宁铁路，向北通陇海铁路。

靖江市全市总面积 664.76 平方公里，其中陆地面积 556.70 平方公里、水域面积 108.06 平方公里，拥有长江岸线 54 公里，水深大、潮差小，建港条件好，境内河网密布，水陆交通便捷，江阴长江大桥、同三高速公路、新长铁路在靖江交汇，使靖江成为公路、铁路、水路三维交通并存的咽喉，区位优势得天独厚。

江苏江阴-靖江工业园区，地处江苏省苏中平原南端，靖江市西南侧，位于北纬 31°56'-32°08'，东经 120°01'-120°33'，园区南临长江，与江阴市隔江相望。园区地处长江下游，北倚苏北平原，南濒浩瀚长江，处在国家沿海经济带和沿江经济带“T”字型的交汇点，是浦东开发和苏锡常火炬带向苏中、苏北辐射延伸的重要“桥头堡”。园区规划范围为北至横港，南至长江北岸，西至上六圩港，东至长春路、公新公路、富民路和江滨路一线，面积 52.09km²。

项目位于江苏江阴-靖江工业园区，其地理位置见附图 1。

2、地形地貌

靖江市境内属长江三角洲冲积平原，除孤山高程在 55.6m（废黄河基面）外，其余高程均在 2~4m，地势平坦、地貌单一。地势一般西北略高于东南。全市按地理位置和土壤质地分为沿江圩田区、老岸沙壤土和孤北洼地三个区域，分别占总面积的 44.10%、44.08%和 11.82%。由于靖江市起源于长江中的一个沙洲，沉积环境较为一致，地层分布有一定的规律，基本分为灰褐色淤泥质亚粘土层、灰色淤泥质轻亚粘土层、灰褐色亚粘土与细砂互层和青灰色中密级细砂、粉砂层四个主层。靖江市属冲积、湖积平原，地势西高东低，北部、东部、南部是湖荡相间的湖积平原，约占陆地面积 73%，地面真高在 5.5-9.6 米之间；西南部为缓坡丘陵，约占陆地面积 27%，地面真高在 35.4 -5.55 米之间。

工业园区系冲积平原，形成历史不长，土质较弱。一般上部为厚度 1.2~2.0m 耕植土，下部为亚粘土、轻亚粘土和粉砂。老城区内多为杂填土区和古河道，地耐力不高。西、北部地基承载力为 8~15t/m²，东、南部为 8~10t/m²。地下水位一般埋深 1m 左右，最浅处仅 0.5m。基本地震烈度为 VI 度。区内无影响项目建设的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

3、气候气象

靖江市气候属北亚热带北缘湿润季风区，气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明。冬季盛行偏北风，天气干燥寒冷，夏季盛行偏南风，天气炎热多雨，春秋两季天气冷暖干湿。春、夏、秋、冬各季平均风速值分别为 2.6m/s、2.6m/s、2.3m/s、2.1m/s。3 月份最大，10 月份最小。全年以 ESE(东南偏东)风为主导风，其出现频率为 14%，次主导风为 SE(东南)风，出现频率为 9%；最小频率的风向出现在 W(西)风，仅为 3%。全年静风出现频率为 7%。

据多年气象资料：年平均气温 15.6℃，历年极端最高气温 42℃，历年极端最低气温-14.4℃。年平均降水总量 1091.4mm；年平均风速 3.5m/s，最大风速达 20m/s，沿江风速比内陆高一级，夏季常受台风影响。年均日照时数 2005.9 小时。

4、水文、水系

(1) 地表水

长江自西从泰兴市七圩镇入境，向东流经靖江 52km，全市有 80 多条河流与之相通。长江靖江段常年水质平均达 II 类水标准，主要作为饮用水和工业用水水源以及农田灌溉、河运。该段为河口感潮河段，长江水流大部分为双向流，只有在径流量很大，天文潮很小情况下为单向流(落潮流)。河段潮汐特点为非正规半日浅海潮型，潮立每日两涨两落，涨潮流平均历时 4 小时，落潮流平均历时 8 个多小时，平均潮流期为 12 小时 50 分钟。最高潮水位为 6.38 米，最低潮水位为 0.42 米。据大通水文站历年观测资料，年平均流量为 2.93 万 m³/s，最大流量为 9.23 万 m³/s，最小流量为 4626m³/s。在汛期，平均落潮量为 24.5 亿 m³，涨潮量为 1.5 亿 m³。在枯水期，平均落潮量为 9.45 亿 m³，涨潮量为 5.12 亿 m³。本长江段床沙组成大部分为细沙，平均粒径为 0.12-0.16 厘米。含沙量一般汛期大，枯水期小，落潮含沙量大于涨潮。

靖江市区日常生活用水及大部分工业用水为靖江市自来水公司，取水口位于虬蜆港水源地。

工业园区所在地水网密布，境内有纵贯南北的大小通江港口十条，横向通过四横港实现贯通。沿江控制线控制引排和挡洪；横港控制线将圩区与老岸高低分开，借以控制蓄水；区内河道引排有序、封闭完善、控制自如。

工业园区内主要河流有四圩港、五圩港、六圩港、七圩港、八圩港、十圩港。十圩港是交通大港，是靖江新干线六级航道，南入长江接苏南，北接界河，河宽约 40 米左右，常年水位 2.2 米，枯水位 1.2 米，高水位 3.3 米，平均流速 0.3~1.0 米/秒，最大流量 70 米/秒。水运年吞吐量近 200 万吨左右，是靖江市的主要水运航道。

由于工业园区内水网密布，圩前圩后均有河沟通港，区内只有六圩港、十圩港引水，其它港均为小港，不引水。各圩在和长江贯通的地方均有港闸控制，只在引水和泄洪时开启，其他时刻是闭闸的。

（2）地下水

靖江市地下水境内为松散岩类孔隙含水岩组。主要为三角洲相含水岩亚组，承压含水岩层基本为单层，埋藏深度一般在 150 米左右，岩性以含砾中粗砂为主，淡水，矿化度 0.6mg/L，钻井涌水量 100 吨/小时左右，潜水层较发育，可利用。

（3）饮用水源地

江阴经济园区靖江园区实行区域供水，主要集中式饮用水源地取水口位于长江虬蜆港，为靖江市正常供水水源，供应靖江市居民饮用水。

靖江市饮用水备用水源，位于牧城生态公园，为靖江市应急水源。一旦长江取水口突发污染事件，立即关闭闸门，确保牧城生态公园水质不受污染。在不接受长江引水的情况下，可供靖江市人口饮用一周。

项目所在地水系图见附图 4。

5、生态环境

由于长期的农业生产活动，该区域的自然生态已为人工生态代替。人工植被以作物栽培为主。主要作物有水稻、小麦、棉花、蔬菜和瓜果。道路和河道两边旁农民屋前宅后，绿化种植主要有宽叶乔木、灌木和花卉。农民主要从事农业、养猪、养禽及水面养殖等多种经营的生态格局。该地区野生动物和水生生物有黄

鼠狼、野雉、蛇、鱼、虾等，植物除农业作物外，主要有刺槐、水杉等地带性植被，境内无国家保护品种。

长江水面鱼类资源较丰富，本长江段水生生物门类众多，计有浮游植物 62 属（种），浮游动物 36 种，底栖动物 8 种。水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、河豚、鳊鱼、鲢鱼等品种。

6、江苏江阴-靖江工业园区概况

（1）规划范围、规划年限

规划范围：北至横港，南至长江北岸，西至上六圩港，东至长春路、公新公路、富民路和江滨路一线，面积 52.09km²。

规划年限：近期 2004-2010 年，远期至 2020 年。

江苏江阴-靖江工业园区总体规划图见附图 5。

（2）产业定位

产业定位：以船舶工业、机械制造、特种钢铁等为主，辅以新材料、电子通信产业及物流，其中各类产业均不含电镀，新材料产业为超大容量信息储存材料、高性能结构陶瓷材料、新型建材、特种工程塑料等。

（3）开发区用地规划结构

本园区规划范围内的用地类型主要包括工业用地、道路广场用地、绿化景观用地等。

①居住用地

区内目前居民较多，道路沿线基本都有居民。根据规划，园区管委会将组织对区内居民实施搬迁统一安排规划园区规划的居住用地范围内。园区安置区域规划范围西至四圩路，北至横港，南至沿江高等级公路，东至长春路、公新公路、联江路一线。居住区按照由西向东、由北向南，将居住社区划分为 1-4 号社区。1 号居住社区：联泰路、公新公路、四圩路和横港围成的闭合区域。2 号居住社区：公新公路、长春路、联泰路和横港围合的区域。3 号居住社区：滨江四路、沿江高等级公路、四圩路和联泰路围合的区域。4 号居住社区：滨江四路、沿江高等级公路、联江路和联泰路围合的区域。

②工业用地

工业用地是园区最主要的用地类型。沿江工业用地主要发展船舶及配件、特

钢、重型设备制造、高精钢结构为主，腹地工业用地主要发展汽车配件、精密机械制造、新材料、电子通信等。

③公共设施用地

江苏江阴一靖江工业园区内公共设施用地主要包括以工业区行政办公管理、配套的商业金融及文体体育设施为一体的服务设施。

④物流仓储用地

本区规划的沿江物流区板块位于长江以北，滨江一路以南，七圩港以东，十圩港以西地块，利用长江深水岸线优势，结合港口码头，便于水陆联运。物流园将集中为园区集中为园区的特钢、造船及钢结构、汽车零部件企业提供一体化物流服务，支持园区现有制造业企业供应链优化；物流园还将定位为江阴快速反应物流网络江北主节点，为江阴新港园区提供苏中苏北箱量的收集提给、往苏中苏北多式联运转驳、交叉理货、合储、配载等一体化配套服务。

⑤道路广场用地

规划城市道路分为主干路、次干路和支路三个等级。园区规划形成六横六纵方格网状的主干路网络，“六横”分别为：正南路、中洲路、公新公路、滨江三路、沿江高等级公路、滨江一路；“六纵”分别为联谊路、联心路、四圩路、联泰路、联沁路、人民路。其中沿江高等级公路与联江路为一横一纵两条区域两条快速交通干路。主干路宽度为 36-50 米，次干路宽度为 25-40 米，支路为 12-20 米。

⑥市政公用设施用地

园区规划建设 220KV 变电所三座，110KV 变电所五座；区内已建设污水处理厂一座；规划建设热电厂一座；本园区规划布置 3 座消防站，其中特勤站一座，一级普通消防站 2 座。

⑦绿化用地

规划以点、线、带、面结合的方式组织绿化系统，形成“绿水串联、绿廊渗透、绿块成片”的格局，初步形成整体园区花园式、生态型的示范园区的雏形。

“点”状绿化主要指各功能区内部设置的绿化；“线”状绿化指区内道路两侧的道路绿化；“带”状绿化指主要道路两侧和各圩港两侧的防护绿化；在主要道路两侧布置了 20-50 米防护绿化，在各圩两侧布置了 10-30 米的防护绿化；“面”状绿

化主要指集中开放绿化。

“点”、“线”、“带”、“面”相结合的绿地系统，形成各功能区绿化环绕，绿化渗透，园在绿中，绿色环抱园区的格局。绿化布置按重点与一般，集中与分散，功能上考虑生态、游憩、景观、环保四个方面。

⑧禁止开发用地

该地块主要为沿江湿地保护区，为禁止开发地块。

(4) 开发区基础设施规划

江苏江阴—靖江工业园区实行集中供热、供电、给水和统一污水处理。

①给水

规划区内给水主要由城南水厂供应，该水厂位于人民路和江沂路交接处的东南角，最终和靖江市区域另外 2 座水厂合兴水厂和雅桥水厂连网供水对全市包括乡镇进行供水。城南水厂以长江为水源，以雅桥水源厂为水源厂，现状规模为 15 万立方米/日，规划规模为 30 万立方米/日。

②排水

园区排水体制“雨污分流”、“清污分流”制，雨水就近排入园区内部河道为主。园区污水实施集中处理。园区企业生产污水经预处理后和生活污水一起通过污水管道排入污水处理厂进行处理达标排放。根据靖江市城市整体规划和污水工程规划，园区联江路（七圩路）以东地区污水纳入靖江市城市污水处理厂集中处理，西片区内企业和居民、职工生活污水纳入园区污水处理厂进行处理。

③供电

区内主要电源为 220KV 园区变，在横港和六圩港交叉口的东北角新建一座 220KV 变电所，作为园区的第二电源。另外现状苏源热电厂及规划建设的园区热电厂以 110KV 等级并网发电，也可以为园区提供部分电源。220 长强变作为用户变，继续为企业江阴长强钢铁有限公司自身发展提供电力。此外，园区还规划设置 5 座 110KV 变电所，110KV 线路采用架空方式引入，高压走廊控制宽度为 30 米。对于园区内大型工业企业用电，规划以 35KV 专用线路供电，企业设置用户变电所。10KV 配电网根据负荷区域的划分，分片设置 10KV 开闭所，线路采用地下电缆敷设于道路，原则上以路东、南为电力主通道，用户用电通过分支箱接入。

④供热

园区规划七圩港以东地区为一个供热区域，以苏源热电厂为集中供热热源，规划供热规模 4.03t/h。七圩港以西地区为一个供热区域，以园区热电厂为集中供热热源，规划供热规模 240t/h。

⑤燃气

根据国家“西气东输”为气源。根据靖江市总体规划，对于园区的燃气供应将采用高压管网输送，用气管网由高压管引入，区内设置两座高中调压站，园区燃气中压干管引自调压站。燃气的主干管通道，设置 DN300 中压管，其余干道上规划布置 DN200 管道。

⑥固废处置

规划生活垃圾采用袋装化，定时、定点收集。在工业园区内设置小型收集站送往西南部垃圾转运站，再送往垃圾处理填埋厂集中处理。西南部转运站位于滨江三路南、联富路西侧，中转能力为 150 吨/日。靖江市新建垃圾处理场位于团结镇北部，采用卫生填埋处理方式。本园区不建设危险固体废物处理机构，本园区产生的危险固体废物必须外运，根据危险废物类型全部进入泰州市内具有相应资质危险固废处置中心处置。

⑦消防

园区共规划设置 3 座消防站，其中特勤站一座，一级普通消防站 2 座。园区东南部用地属于市区江滨路、姜八路东侧一级普通消防站责任区。

7、靖江市生态红线保护区域规划

靖江市境内共设有 8 个生态红线保护区域，分别为长江靖江段中华绒螯蟹鳊鱼国家级水产种质资源保护区、长江虬蜆港饮用水水源保护区、滨江风景名胜區、长江（靖江市）重要湿地、江心洲重要湿地、夏仕港清水通道维护区、孤山风景名胜區、靖江香沙芋种质资源保护区。其主要生态红线区域功能、范围、面积等情况详见表 2-1。

表 2-1 靖江市生态红线区域名录

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
长江靖江段	渔业	坐标范围为：	/	36.44	36.44	—

中华绒螯蟹 鳊鱼国家级 水产种质资 源保护区	资源 保护	E120°24'至 E120°30', N32°01' 至 N32°04'				
长江彭蠡港 饮用水水源 保护区	水源 水质 保护	一级管控区为一 级保护区, 范围 为: 取水口上游 500 米至下游 500 米, 向对岸 500 米至本岸背水坡 之间的水域范围 和一级保护区水 域与本岸背水坡 堤脚之间的陆域 范围	/	1.61	1.61	—
滨江风景名 胜区	自然 与人文 景观保 护	/	靖城东南, 以长新铁路外 围 200 米为西北界, 以 彭蠡港长江口以西 600 米至工农路与沿江高等 级公路交叉口、沿江高等 级公路、罗家港和横港为 东北界, 南至长江中心 界线	13.03	—	13.03
长江(靖江 市)重要湿 地	湿地 生态系 统保护	/	位于靖江市西端, 联兴港 至上青龙港段、上九圩港 上游 700 米至下游 500 米、川心港至美人港西 300 米段、七圩港以西 600 米段、江阴长江大桥 至小桥港东 400 米, 五段 岸线长 6410 米, 北段以 长江堤岸背水坡脚外 20 米为界线, 南端均至 长江中心界线	6.98	—	6.98
江心洲重要 湿地	湿地 生态系 统保护	江心洲外围的芦 苇草滩和外围宽 度 1000 米的带状 浅水水域	除一级管控区域外, 其 他为二级管控区域	22.65	10.6	12.05
夏仕港清水 通道维护区	水源 水质 保护	/	位于市域北侧, 靖泰— 靖如界河南侧, 东至江 平路靖如交界处, 西至 江平路靖泰交界处, 全 长 37.1 公里, 均宽 1000 米, 夏仕港北段 5900 米, 两岸均宽各 1000 米, 南 段长 4200 米, 均宽 200 米	31.38	—	31.38

孤山风景名胜 区	自然 与文 景 观 保 护	/	位于靖江孤山镇，包括孤山、孤山苗圃、烈士陵园及十圩港孤山段	0.17	—	0.17
靖江香沙芋 种质资源保 护区	种质 资源 保 护	/	南至江平路北外围1000米，北至靖泰界河外围1000米，东至庙宇港	23.11	—	23.11

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），距离本项目最近的生态红线区域为距离项目东侧2.1km的长江（靖江市）重要湿地，具体区域为其二级管控区七圩港以西600米段。二级管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。

根据现场勘察，项目所在地不属于《江苏省生态红线区域保护规划》中“靖江市生态红线区域”，因此本项目符合《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2013〕113号）的有关要求。

三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、大气环境质量状况

根据《靖江市 2017 年度环境质量公告》，本项目所在区域属于二类区，区域环境空气现状达标判定情况如下表 3-1。

表 3-1 区域环境空气现状评价表（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	22	60	37	达标
	24 小时平均第 98 百分位数质量浓度	47	150	31	
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	100	不达标
	24 小时平均第 98 百分位数质量浓度	99	80	124	
CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	1.9	4	48	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数质量浓度	164	160	103	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	85	70	121	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	152	150	101	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	45	35	129	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	96	75	128	

由上表可知靖江市环境空气存在一定的超标情况，其中 PM_{2.5}、PM₁₀ 和 O₃ 年均浓度值超过二级标准，其余因子则均能满足标准要求，因此判定为非达标区。在贯彻执行《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、省市《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》，通过采取大力发展清洁能源，降低煤炭使用量、进一步控制控制扬尘污染、机动车尾气污染防治等措施，到 2020 年，全面完成“十三五”约束性指标。全市 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 22% 以上，PM_{2.5} 平均浓度降至 47 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到 74.2%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上；二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)排放总量均比 2015 年下降 22% 以上，靖江市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

2、地表水环境质量状况

项目所在地主要地表水为长江。本次评价地表水环境质量监测数据引自《江苏江阴-靖江工业园区规划环境影响跟踪评价报告书》，其地表水环境质量调研监测断面见表 3-2，监测时间为 2017 年 6 月 6 日-8 日，其监测结果见表 3-3。

表 3-2 地表水监测断面位置

序号	河流	监测断面	监测项目
W1	长江	美人港备用取水口，四圩港排江口上游 6800 米处离岸 50m	PH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、石油类
W2		四圩港闸下入江口离岸 50m	

表 3-3 地表水水质现状调查监测结果（单位：mg/L pH 无量纲）

监测断面		统计指标				
		pH	高锰酸盐指数	COD	氨氮	石油类
W1	浓度范围	7.39-7.55	1.9-2.4	8-10	0.145-0.218	ND
	平均值	7.47	2.12	8.83	0.18	ND
	超标率/%	0	0	0	0	0
W2	浓度范围	7.35-7.47	1.6-1.9	7-9	0.115-0.168	ND
	平均值	7.42	1.75	8.0	0.14	ND
	超标率/%	0	0	0	0	0

由表 3-3 可以看出，所设长江监测断面各监测因子监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水标准要求，水环境质量较好。

3、噪声环境质量状况

本项目所属声功能区为 3 类区，本次评价引用江苏长强钢铁有限公司 2019 年例行监测数据（森茂（环）字第 20190266-2 号），监测时间为 2019 年 4 月 16 日，具体监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目所在地声环境监测结果

点位	检测结果（dB(A)）		执行标准（dB(A)）		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	56.5	49.1	65	55	达标
N2	56.1	49.1			达标
N3	52.4	46.2			达标
N4	55.1	45.7			达标
N5	60.4	49.3			达标
N6	59.8	50.0			达标
N7	59.6	48.8			达标
N8	58.2	50.6			达标

由上表可见，项目所在厂区各厂界昼夜环境噪声背景值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、生态环境现状

项目所在区域目前分布有河道、道路、农田等。陆域动物主要是常见的家禽

家畜，如：鸡、鸭、鹅等；河道自然鱼类、鱼塘养殖的均为当地常见的水产品种，如：青、草、鳊、鲫、鲤等常见鱼种；植被主要为蔬菜等农作物及少量的苗木。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周边无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等，周围环境保护目标如下：

表 3-5 本项目主要环境空气保护目标

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	23224	354006	五星村	约 50 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单中二级标准	W	2100
	232675	3539752	义兴村	约 40 户		W	1200
	232837	3540062	恒义村	约 35 户		W	1300
	232136	354073	落盛圩	约 50 户		NW	2100
	233155	3540268	翟盛圩	约 30 户		NW	1500
	233124	3540641	后聚兴圩	约 30 户		NW	1800
	232847	3541048	公兴圩	约 70 户		NW	2000
	232438	3541559	前坤兴圩	约 45 户		NW	2700
	233174	3541306	印兴圩	约 30 户		NW	2300
	232677	3541843	惠兴村	约 40 户		NW	3000
	233243	3541614	齐兴圩	约 35 户		NW	2500
	233862	3540136	后忠盛圩	约 50 户		N	1100
	234089	3540873	西角	约 30 户		N	1800
	234067	3541149	前华盛圩	约 40 户		N	2100
	23409	3541377	广丰村	约 35 户		N	2400
	234738	3540227	隆兴圩	约 50 户		N	1200
	234780	3540464	丰盛村	约 45 户		N	1500
	23483	354101	唐盛圩	约 56 户		N	2000
	235364	3539792	四圩村	约 110 户		NE	460
	235785	3540400	秉盛圩	约 40 户		NE	1700
	235727	3540663	标盛圩	约 35 户		NE	1900
	235778	3540876	广盛圩	约 80 户		NE	2200
	235917	353934	五圩村	约 20 户		E	950
	236539	3539566	马圩	约 50 户		NE	1700
	236565	3540385	三余庄	约 30 户		NE	2300
	236593	3540717	中六村	约 30 户		NE	2500
	236726	3540962	南长号	约 40 户		NE	2800
	237279	3540399	北长号	约 50 户		NE	2800
	237244	3540105	松盛圩	约 25 户		NE	2600
	237217	3539873	春吉庄	约 45 户		NE	2400
237095	3539390	前怀兴圩	约 20 户	NE	2100		
236842	3538877	六圩村	约 30 户	E	1900		

	236794	3538259	前宝盛村	约 30 户		E	1800
	236822	3538082	法盛村	约 40 户		E	1800
	237053	353789	永安圩	约 20 户		E	2200

表3-6 本项目主要地表水、声环境和生态环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距厂界最近距离/m	环境功能/规模	保护类别
地表水	长江	S	150	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类
	三圩港	W	70	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	四圩港	E	130	小河	
声环境	项目周围200米范围内无声环境敏感目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类
生态环境	长江(靖江市)重要湿地(七圩港以西600米段)	E	2100	湿地保护	江苏省生态红线区域

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、大气环境质量标准				
	建设项目所处区域为环境空气质量功能区二类区，具体指标见表 4-1。				
	表 4-1 环境空气质量标准				
	污染物	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	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³		
	1 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			
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			
NO _x	年平均	50			
	24 小时平均	100			
	1 小时平均	250			
2、地表水环境质量标准					
本项目涉及河流为长江、三圩港、四圩港，对照《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江划分为 II 类水功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准；三圩港、四圩港执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)。具体标准值见表 4-2。					
表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲					
项目	II 类标准	III 类标准	标准来源		
pH	6~9		《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)		
COD	≤15	≤20			
高锰酸盐指数	≤4	≤6			
氨氮	≤0.5	≤1.0			
总磷	≤0.1	≤0.2			
SS	≤25	≤30	《地表水资源质量标准》(SL63-94)		
3、声环境质量标准					
项目所在区域为 3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。详见表 4-3。					

表 4-3 声环境质量标准限值 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

1、废气排放标准

脱硫脱硝项目：废气参照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气 [2019]35 号）执行其附表中烧结工序超低排放标准，氮氧化物、二氧化硫和颗粒物排放标准具体要求见表 4-4。

综合料场废气执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表 4 中颗粒物无组织排放监控浓度限值，见表 4-5。

污水处理及中水回用工程产生的氨气和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中厂界排放标准的二级标准，见表 4-6。

表 4-4 脱硫脱硝技改工程废气排放标准

因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准来源
氮氧化物	50	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气 [2019]35 号）
二氧化硫	35	
颗粒物	10	

表 4-5 综合料场封闭工程废气排放标准

序号	污染物名称	无组织排放源	限值(mg/m ³)	标准来源
1	颗粒物	有厂房生产车间	8.0	《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》 (GB28662-2012)

表 4-6 污水处理及中水回用工程废气排放标准

序号	污染物名称	限值 (mg/m ³)	标准来源
1	NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14544-93)
2	H ₂ S	0.06	

2、废水排放标准

本项目不新增员工，营运期无生活废水产生及排放。本项目无生产废水外排，脱硫脱硝技改工程工艺过程无废水排放；综合料场封闭工程喷雾洒水全部进入物料，不外排；运输道路和车辆清洗废水，由排水沟收集后排至沉淀池，经沉淀处理后循环利用，回用于料场洒水抑尘或用于道路清洗；污水处理及中水回用技改工程无废水外排，通过对公司产生的工业污水进行预处理后，中水达到设计出水标准，具体标准限值见表 4-7。

表 4-7 中水设计出水标准限值

序号	项目	单位	标准限值
1	PH	无量纲	7.0-8.0
2	浊度	FTU	≤3
3	悬浮物	mg/L	≤3
4	石油类	mg/L	≤0.5
5	COD	mg/L	≤30
6	氨氮	mg/L	≤2.5

7	总硬度	mg/L	≤200
8	碱度	mg/L	≤150
9	氯化物	mg/L	≤350
10	铁离子	mg/L	≤1.0

3、噪声排放标准

施工作业噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 4-8。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间
70	55

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表 4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），总量控制指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、重点地区重点行业VOCs、重点地区总磷、重点地区总氮，结合苏环办〔2011〕71号、泰政规〔2014〕1号等文和本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：SO₂、NO_x、颗粒物。

2、总量控制指标

水污染物：本项目废水全部回用，不外排。无新增生活污水，故本项目无废水污染物总量指标。

大气污染物：本项目脱硫脱硝工程实现以新带老量SO₂ 284.237t/a、NO_x 817.19 t/a、颗粒物 110.441 t/a；料场封闭工程实现以新带老量颗粒物：84.584t/a。

本项目实施后可总体减少SO₂排放量 34.757t/a、减少NO_x排放量 442.97 t/a、减少颗粒物排放量 153.445 t/a，故不需申请废气污染物总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期工程分析

本项目施工期主要进行基础工程、建筑主体工程、设备安装、装饰等工程的施工，工程通过竣工验收后，施工期结束；从竣工验收合格之日起，即进入运营期。

①基础工程

原有土地已经做过强夯处理，无需进行场地平整。

②主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气 搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

④设备安装、装饰

主要污染物是施工机械产生的噪声等。

施工工艺流程如下：

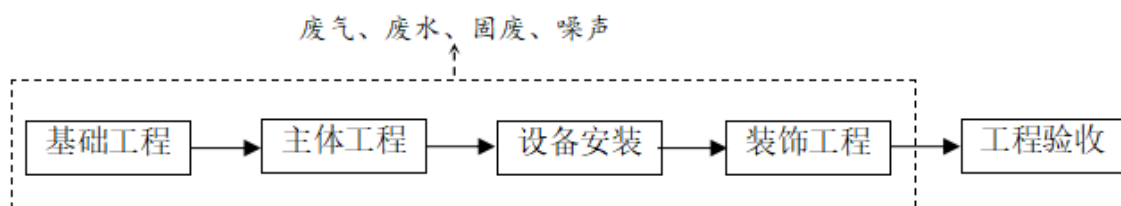


图 5-1 施工期工艺流程及排污节点图

2、运营期工程分析

（1）烧结烟气脱硫脱硝技术改造

脱硫脱硝除尘改造采用 SSC 烧结烟气干式超净技术协同 COA 低温脱硝工艺。

1) 脱硫工艺

本项目脱硫工艺采用 SSC 烧结烟气干式超净工艺，工艺流程图如下：

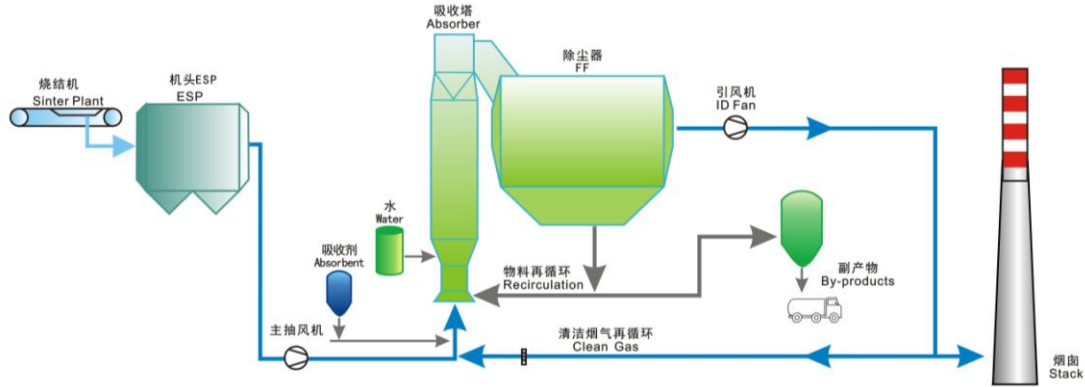


图 5-2 SSC 烧结烟气干式超净工艺流程

脱硫工艺说明：

①首先从烧结主抽风机出口烟道引出，通过脱硫除尘装置进口烟道从底部进入吸收塔，在此处高温烟气与加入的吸收剂（生石灰）、循环脱硫灰充分预混合，进行初步的脱硫反应，在这一区域主要完成吸收剂与 HCl 、 HF 、 SO_2 的反应。

②然后烟气通过吸收塔底部的文丘里管的加速，进入循环流化床体，物料在循环流化床里，气固两相由于气流的作用，产生激烈的湍动与混合，充分接触，在上升的过程中，不断形成絮状物向下返回，而絮状物在激烈湍动中又不断解体重新被气流提升，形成类似循环流化床锅炉所特有的内循环颗粒流，使得气固间的滑落速度高达单颗粒滑落速度的数十倍；吸收塔顶部结构进一步强化了絮状物的返回，进一步提高了塔内颗粒的床层密度。这样循环流化床内气固两相流机制，极大地强化了气固间的传质与传热，为实现高脱硫率提供了根本的保证。同时，烟气中的重金属、有机污染物（主要是二噁英（PCDD）等经过吸收剂的吸收及吸附，也能高效的脱除。

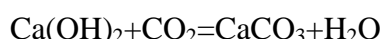
③在文丘里的出口扩管段设一套喷水装置，喷入雾化水以降低脱硫反应器内的烟温，使烟温降至高于烟气露点 20°C 以上，从而使得 SO_2 与 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的反应转化为可以瞬间完成的离子型反应。吸收剂、循环脱硫灰在文丘里段以上的塔内进行第二步的充分反应，生成副产物 $\text{CaSO}_3 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ ，此外还有与 SO_3 、 HF 和 HCl 反应生成相应的副产物 $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 、 CaF_2 、 CaCl_2 $\text{Ca}(\text{OH})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 等。

④烟气在上升过程中，颗粒一部分随烟气被带出吸收塔，一部分因自重重新回流到循环流化床内，进一步增加了流化床的床层颗粒浓度和延长吸收剂的反应时间。

⑤净化后的含尘烟气从吸收塔顶部侧向排出，然后转向进入脱硫除尘器，再通

过引风机排入烟囱。经除尘器捕集下来的固体颗粒，通过除尘器下的再循环系统，返回吸收塔继续参加反应，如此循环，多余的少量脱硫灰渣通过物料输送至脱硫灰仓内，再通过罐车或二级输送设备外排。

在循环流化床脱硫塔中， $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 与烟气中的 SO_2 和几乎全部的 SO_3 ， HCl ， HF 等完成化学反应，主要化学反应方程式如下：



SSC 烧结烟气干式超净工艺技术与装置（简称 SSC 超净工艺），是福建龙净自有干法技术在大型电厂方面成功应用的基础上，针对主机烟气工况特点进行专门研发，具有自主知识产权的烧结烟气脱硫工艺。

SSC 超净工艺在烧结上的应用实例有：宝钢股份梅钢分公司 400m^2 烧结机烟气脱硫工程、天钢集团 180m^2 烧结机烟气脱硫项目、天钢集团 265m^2 烧结机烟气脱硫项目、天钢集团 360m^2 烧结机烟气脱硫项目、上海梅山钢铁股份有限公司 3 号 180m^2 烧结机烟气脱硫改造工程以及出口到巴西 ThyssenKruppCSA 等数家钢铁公司的项目工程。脱硫效率稳定在 90% 以上，最高可达 98%。

2) 脱硝工艺

本项目脱硝采用循环流化床协同脱硝工艺（简称 COA 脱硝工艺），为龙净自主研发的一种新型脱硫脱硝一体化专利技术。以烟气循环流化床为反应核心，利用流化床中激烈湍动的、巨大表面积的颗粒床层作为载体，通过工艺水的注入创造高湿度、高碱性的环境，氧化剂将 NO 氧化为易溶于水的 NO_2 ，并与碱性钙基吸收剂发生中和反应而完成脱硝过程。COA 脱硝采用气相氧化剂，气相氧化剂由厂区提供的氧气制得。该工艺一次投资小，协同脱硝效率为 70% 以上，最高可达 85%，经济效率为 50-80%。

COA 脱硝工艺属于多污染物协同治理新的推广技术，已被列为 2017 年实施《火电厂污染防治最佳可行技术指南》（HJ 2301-2017）。目前该工艺已经在包括晋钢、梅钢等烧结烟气在内的 50 多个烟气治理项目得到应用。

工艺流程图如下：

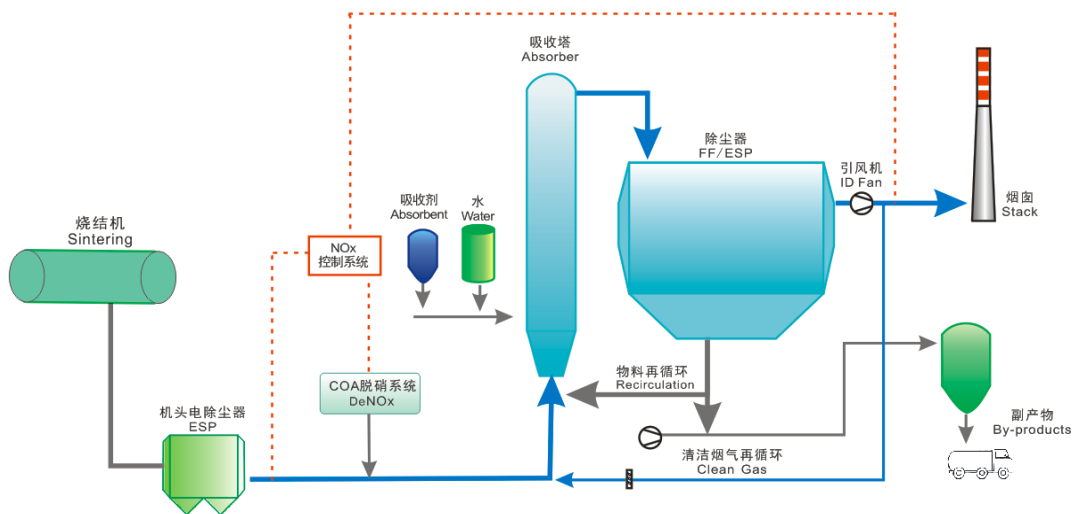
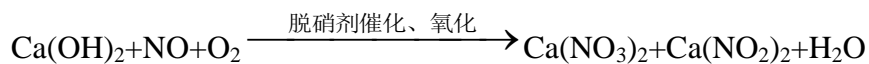


图 5-3 COA 协同脱硝工艺流程

工艺说明：

COA 协同脱硝工艺的主要化学反应式为：



(2) 原料厂综合料场封闭工程

工艺流程如下：

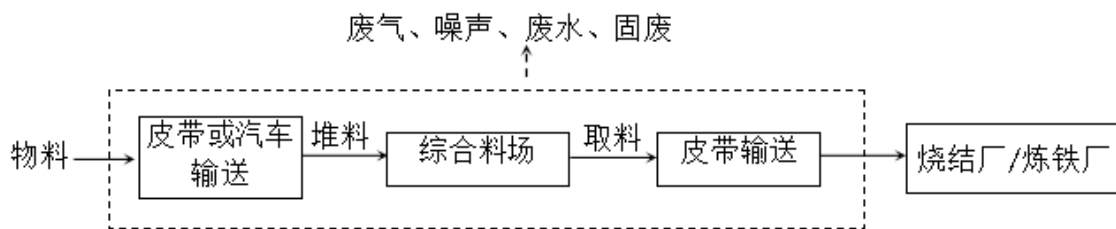


图 5-4 封闭料场工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

本工程物料进场依托本公司码头，物料由码头吊机吊入封闭式皮带输送至料场或者利用门式起重机和抓斗将物料转运至车辆上，再通过汽车运输至料场，经堆料机卸料到封闭料场内进行储存，取料时再利用装载机将物料送往烧结厂或炼铁厂。

(3) 污水处理及中水回用工程

本项目拟集中全公司的各类废水，通过水渠自流至项目地集中处理。总体工艺路线如下：

①钢厂各类污水通过管线进入调节池，调节池内设置潜水搅拌机使污水混合均匀；

②然后通过提升泵进入高密度澄清池，通过絮凝、降钙后，降低了污水的浊度和硬度；

③沉淀池出水经气浮装置、去除轻质悬浮物、油类物质和部分有机物，气浮装置出水进入臭氧塔，在塔中，臭氧溶解于水，有效地杀灭水中细菌及病毒，臭氧塔的尾气设置臭氧破坏装置，经处理后无害外排。臭氧塔出水流入 V 型滤池后，进一步降低了悬浮物，最后通过活性炭过滤器吸附、过滤后，使出水能同时达到中水回用和超滤进水的要求；

④预处理后的水约 330t/h 的水经超滤、一级反渗透处理后制成纯水作为循环水勾兑用水，以平衡水质，另外约 90t/h 一级反渗透水浓水通过浓水反渗透处理后，产生的纯水并入纯水系统，作为勾兑循环水使用，产生的二次浓水约 40t/h 作为钢厂冲渣、焖渣水使用和脱硫补水使用。

(4) 主要产污环节

本项目运营期产生的污染物主要为废水、废气、噪声和固废，详见表 5-1。

表 5-1 项目运营期产污环节一览表

污染因子		编号	污染源	污染因子	处理措施
废气	脱硫脱硝技改工程（有组织）	G1	烧结机	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、二噁英	SSC 烧结烟气干式超净技术协同 COA 低温脱硝工艺
	综合料场封闭工程（无组织）	G2	汽车行驶、原料装卸及堆存	颗粒物	喷雾洒水抑尘装置+厂房沉降
	污水处理及中水回用技改工程	G3	污水处理系统	氨气、硫化氢、O ₃	臭氧破坏装置
废水	综合料场封闭工程	W1	道路及车辆清洗废水	SS	经沉淀池处理后，上清液循环利用
	污水处理及中水回用技改工程	W2	/	COD、SS、氨氮、石油类、氯化物、铁离子	处理后的中水约 460t/h 并入公司总循环管线内，约 40t/h 的反渗透浓水送至冲渣和脱硫使用。无废水外排。
噪声		N	车辆运输、设备运转	噪声（A 声级）	合理布局、建筑隔声、安装减震垫
固废	脱硫脱硝技术改造	S1	脱硫工艺	脱硫渣（飞灰、及消石灰反应后产生的各种钙基化合物）	外售综合利用
	综合料场封闭项目	S2	沉淀池	沉泥	沉淀池定期清挖，运送至烧结厂再利用
	污水处理及中水回用技改工程	S3	格栅	栅渣	经输送机送入收集箱，运至烧结厂无害处理
		S4	污水处理	污泥	脱水后运至烧结厂无害化处理
		S5	活性炭过滤	废活性炭	委托有资质单位
		S6	废滤膜	过滤膜、反渗透膜	厂家回收

主要污染物产生工序：

1、施工期分析

一、废气

(1) 扬尘

项目施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指土

方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。

①堆场扬尘

项目施工时的堆场扬尘主要来自建筑材料和施工垃圾的堆场，属于静态扬尘。项目施工期所用物料砖、石子为块状，一般不会产生粉尘污染；所用石灰主要采用石灰膏，因其含水率较高且为膏状，不是粉状颗粒物，一般情况下不会产生粉尘污染；砂的粒径一般在200~2000 μm ，为粒径较大的颗粒物，一般气象条件下（非大风天气）不易起尘；施工过程中产生的建筑垃圾主要为碎砖、混凝土等物，因它们多为块状或大粒径结构，只要及时回填利用，一般情况下不易起尘；所挖土方含水率一般较高，只要及时回填利用，一般不会因长期堆积表面干燥而起尘。

②运输扬尘

运输扬尘主要包括运输过程中产生的扬尘以及运输车辆造成的道路扬尘，该种扬尘属于动态起尘。动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等密切相关，其中受风力因素的影响最大。

综上所述，项目施工期起尘环节虽然较多，但根据同类项目类比资料及现场调查结果，施工期主要起尘环节为物料堆场及装卸过程、车辆运输，其它过程如场地平整造成的地面扬尘，因产生量相对较小、较为分散且受自然条件影响较大，所以不考虑其对周围环境的影响。

(2) 交通尾气

项目施工现场机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生。只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有交通尾气的排放。本项目施工车辆尾气排放量较少，使用期短，对大气环境影响较小。

二、废水

施工期废水主要来自于泄漏的工程用水、混凝土搅拌冲洗废水、管道泥浆水、试压废水等施工废水和施工人员的生活污水。

根据项目所在地土地地质特点，项目开挖基本不会产生地下水。项目施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水与施工废水等。

①生活污水

本项目建设期施工人员为专业的施工队，生活设施依托厂区现有，生活用水按每人每天80L计算，施工期为6个月（约180天），施工人员平均按30人计算，生活污水的排放量按用水量的80%计，共排放生活污水345.6t。施工人员生活污水水质见下表5-2。

表 5-2 施工生活污水水质表（单位：mg/L）

污染物	COD	SS	氨氮	总磷
浓度	400	300	35	4

②施工废水

施工废水包括施工期泄漏的工程用水、混凝土搅拌冲洗废水、管道泥浆水、试压废水。施工废水中的主要污染因子是SS，一般可高达1000mg/L。其产生量与工程进度、施工人员的经验素质、有关地质情况及天气状况有关，其排放量难以估算。

三、噪声

本项目建设期间的噪声源主要来自于推土机、挖掘机、电锯等施工机械及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声，其声级程度见表 5-3。

表 5-3 建设期间主要噪声源的声级值 单位：dB（A）

序号	声源名称	噪声级范围（距源 10m 处）
1	运输车辆	85~94
2	推土机	78~96
3	压土机	78
4	拌和机	81
5	起重机	87
6	挖掘机	80~93
7	汽车吊车	70~75
8	塔式吊车	70~75
9	电锯	95~105
10	砂轮锯	80~85
11	切割机	80~85
12	磨石机	75~85
13	电动卷扬机	75~88

施工噪声的产生是不可避免的，只要有建筑工地就会有施工噪声，为尽可能的防止其污染，在具体施工的过程中，应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》和泰州市地方的环境噪声污染防治规定，尽量选用低噪声设备，在靠近居民点应设隔声屏障，以降低噪声对居民的影响。

四、固体废物

项目施工期间产生的固体废物主要为施工建设过程中建筑废土弃渣、建筑垃圾、等建筑垃圾、施工废水处理产生的干泥浆以及施工人员产生的生活垃圾。

建筑垃圾：建筑废土弃渣、建筑垃圾、建筑装饰废料等建筑垃圾及干泥浆受施工条件、管理等因素影响，本环评只做定性分析。

生活垃圾：施工人员生活垃圾以0.5kg/（d·人）计，施工人员平均按30人施工期按6个月（约180天）计，则产生生活垃圾约2.7t。

2、营运期分析

一、废气

1、脱硫脱硝技改工程

本工程为大气污染物减排项目，项目实施后将大大降低烧结机烧结烟气中SO₂、氮氧化物及颗粒物的排放。根据企业提供的监测数据（附件），目前烧结机SO₂、氮氧化物、颗粒物进口浓度分别为504mg/m³、204 mg/m³、31.1 mg/m³。

根据脱硫脱硝除尘装置设计参数，烧结机设计烟道气流量规模为105×10⁴m³/h，年运行时数7920小时。入口设计参数：SO₂浓度为440-1500mg/m³，氮氧化物进口浓度为80~220mg/m³，烟尘浓度为23~35mg/m³。出口设计参数：SO₂浓度为<30mg/m³，氮氧化物浓度为<45mg/m³，烟尘浓度为<5mg/m³。脱硫效率可达到94%，脱氮效率可达到78%，除尘器效率为84%。

因此本次脱硝改造工程实施后，废气排放浓度将稳定达到《关于征求<钢铁企业超低排放改造工作方案(征求意见稿)>意见的函》（环办大气函[2018]242号）中超低排放标准。具体情况见表5-4。

表 5-4 项目实施后废气排放情况

污染物名称	排放源	产生情况		排放情况		削减情况 (t/a)
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
烟气	烧结机烟气	1050000 m ³ /h		1050000 m ³ /h		0
SO ₂	烧结机烟气	504	4191.264	30	249.48	-3941.784
NO _x	烧结机烟气	204	1696.464	45	374.22	-1322.244
颗粒物	烧结机烟气	31.1	258.6276	5	41.58	-217.0476

根据企业的在线监控年报显示，2018年烧结机机头流量5629182624.64Nm³，SO₂排放浓度为48.94mg/m³，排放量为284.237t/a；烟尘进口浓度为19.60mg/m³，排放量为110.440t/a；氮氧化物进口浓度为143.93mg/m³，排放量为817.190t/a。经过本次脱硫脱硝除尘工程技改后，烧结机机头烟气污染物以新带老变化情况见

表 5-5。

表 5-5 项目技改前后变化情况

污染物名称	技改前情况		技改后情况		以新带老削减量 (t/a)	技改前后变化量 (t/a)
	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a		
SO ₂	48.94	284.237	30	249.48	284.237	-34.757
NO _x	143.93	817.19	45	374.22	817.19	-442.97
颗粒物	19.6	110.441	5	41.58	110.441	-68.861

由上表可知，本项目技改完成后可减少 SO₂ 排放量 34.757t/a，NO_x 排放量 442.97 t/a，颗粒物排放量 68.861 t/a。本工程烧结机烟气经 SSC 烧结烟气干式超净技术协同 COA 低温脱硝工艺处理后通过 80m 烟囱排放。

2、综合料场封闭工程

(1) 项目完成后排放量核算

综合料场封闭项目产生的大气污染物主要是扬尘（以颗粒物计），为无组织排放。结合本项目工程特点，形成扬尘的主要原因为：①车辆行驶；②堆场的扬尘源排放。

因形成扬尘的活动均在封闭料场内进行，可将封闭料场视为废气污染源。

①车辆行驶

本项目物料进场方式分为车辆运输和封闭式皮带运输，其中大部分物料利用封闭式皮带运输的方式进入料场。其中通过皮带运输的物料，在运输过程中，没有被扰动，且在输送带输送过程中匀速稳定，并采用密闭方式，一般情况下不易起尘，能有效避免在皮带输送过程中产生的粉尘外泄。因此经过皮带运输产生的无组织废气影响较小，可忽略不计。本过程仅考虑车辆在料场内行驶所产生的无组织废气。

有车辆移动时，根据汽车道路扬尘计算公式：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—每辆汽车行驶扬尘量(kg/km 辆)；

V—汽车速度(km/h)，取 5km/h；

W—汽车重量(T)，取 30t（其中载重 25t，车净重 5t）；

P—道路表面粉尘量(kg/m^2), 取 $0.5\text{kg}/\text{m}^2$ 。

经计算得知, 车辆移动时产生的扬尘量为 $0.434\text{kg}/\text{km}$ 辆。

本封闭料场通过车辆运输的仅有精粉、碎石和煤炭, 转运量为 16.6 万 t/a。车辆载重为 25t, 因此需车辆运输的数量为 6640 次(辆)。车辆在料场中行驶距离平均值以 500m 计, 则车辆行驶原始扬尘量为 $1.44\text{t}/\text{a}$ 。

本项目在车辆行驶的路面实施洒水抑尘, 可防止扬尘的污染。根据有关试验结果表明, 每天洒水, 可有效控制扬尘污染, 使空气中粉尘量减少 70% 左右, 则车辆行驶导致的扬尘量为 $0.432\text{t}/\text{a}$ 。

②堆场扬尘源排放

封闭料场颗粒物产生及排放情况参照环境保护部关于发布《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南(试行)》等 5 项技术指南的公告(公告 2014 年第 92 号)中《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中的堆场扬尘源排放量计算方法进行计算。

堆场的扬尘源排放量是装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘之和。其中料场装卸、运输作业产生的扬尘量与项目所在地的天气情况以及物料情况有关。如若以块料为主, 且水分较高, 环境风速较小, 则扬尘较小; 如若为粉料, 且水分含量低, 环境风速较大, 则扬尘较大。因本项目料场内物料种类相对较复杂, 难以得出准确数据, 所以选取主要的扬尘源进行综合分析。

本项目料场完成封闭建设后, 物料在料场内几乎不受风力影响, 在堆存过程中仅有少量粉尘产生。因本项目料场内设置了多个喷水装置, 并在物料装卸时进行洒水作业, 可有效控制风蚀扬尘。根据同类项目类比分析, 堆场风蚀扬尘在整个系统粉尘量中可忽略不计。因此主要考虑料场物料装卸、运输引起的扬尘。

本项目物料装卸运输有两种方式, 分别为皮带和车辆。其中皮带装卸运输的物料主要为粒径较大的块矿, 引起扬尘的可能性较小, 且其间部分粉料可以通过适当洒水增加其湿度的方式可有效控制扬尘。除此之外, 皮带采用封闭罩方式输送物料, 因此不会产生大量扬尘逸散。因此本项目堆场的扬尘源排放量主要为车辆装卸运输引起的扬尘量。

堆场的扬尘源排放量是装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的

加和，计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3} \quad \text{-----公式}$$

(1)

式中：Wy —堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。

Eh—堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t。其估算公式见

(2)。

m—每年料堆物料装卸总次数。运输量年卸料按来料卡车载重25t进行计算，上料次数按装载机载重5t进行计算。拟建项目封闭料场供货量为214万t/a，其中卡车供货量为16.6万t/a，分别为煤炭等6.2万t/a，精粉4.2万t/a，碎石6.2万t/a。

G_{Yi}—第i次装卸过程的物料装卸量，t。项目装卸车辆载重25t。

E_w —料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²。

A_Y—料堆表面积，m²。

根据同类项目类比分析，堆场风蚀扬尘在整个系统粉尘量中可忽略不计。

因此本项目不再具体分析计算 E_w 和 A_Y。

装卸、运输物料过程扬尘排放系数的计算采用公式（2）计算：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta) \quad \text{-----公式 (2)}$$

式中：E_h —堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。

k_i —物料的粒度乘数，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表 10 中的 TSP 的粒度乘数为 0.74。

u —地面平均风速，m/s。料场内，因进行了封闭工程，有效降低了外界风力，其地面平均风速取 1.6m/s。

M —物料含水率，%。根据企业提供的数据，煤炭含水率取 15.0%，精粉含水率取 9.3%，碎石含水率取 5.0%；

η —污染控制技术对扬尘的去除效率，%。

参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表 12“建筑料堆的三边用孔隙率 50%的围挡遮围”TSP 控制效率为 90%，本项目在封闭料场内装卸物料，抑尘效率要高于上述围挡遮围措施，故颗粒物控制效率按 95%计。

表 5-6 扬尘排放系数 E_h 计算参数及结果

项目	k_i	M (%)	η (%)	u (m/s)	E_h (kg/t)
煤炭堆场	0.74	15.0	95	1.6	0.00147
精粉堆场	0.74	9.3	95	1.6	0.00287
碎石堆场	0.74	5.0	95	1.6	0.00684

根据上述公式及相关参数，计算本项目封闭料场扬尘产生的颗粒物。

表 5-7 堆场扬尘排放量计算参数及结果

排放源		E_h (kg/t)	m (次)	G_{Yi} (t)	W_Y (t/a)
煤炭等堆场	卸料	0.00147	2480	25	0.09
	装料	0.00147	12400	5	0.09
精粉堆场	卸料	0.00287	1680	25	0.178
	装料	0.00287	8400	5	0.178
碎石堆场	卸料	0.00684	2480	25	0.424
	装料	0.00684	12400	5	0.424
合计					1.384

根据上述公式计算，堆场扬尘源排放量为 1.384t/a。

综上，本项目堆场产生的扬尘排放量为 1.816t/a，为无组织排放。

(2) 现有项目排放量核算

长强公司现状料场为露天料场，仅在料场四周设置6m高防风抑尘网，料场大气污染物主要为物料、装卸、转运引起的扬尘，以及堆积存放期间风蚀扬尘，根据《扬尘颗粒物排放清单编制技术指南》，堆场扬尘计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_r \times 10^{-3}$$

W_Y 为堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a；

E_h 为堆场装卸运输过程中的扬尘颗粒物排放系数，本次评价取16 kg/t；

M为每年料场装卸总次数；

G_{Yi} 为第i次装卸过程中的物料装卸量，本次评价取351万吨；

E_w 为料场受到风蚀作用的颗粒物排放系数，本次评价取17 kg/m²；

A_r 为堆场表面积，本次评价取114420m²；

综上，计算得出堆场扬尘产生量 180t/a。料场采用定期洒水的抑尘方式，根据《扬尘颗粒物排放清单编制技术指南》，堆场定期洒水措施下，TSP 控制效率可达 52%，则料场颗粒物排放量为 86.4t/a。

(3) 废气排放量分析

本工程完成后可减少颗粒物排放量约 84.584t/a，大大削减料场无组织排放。

3、污水处理及中水回用技改工程

本工程正常工况下臭氧塔有残余为反应的臭氧，臭氧尾气经过电热尾气处理装置处理后，无害排放。事故排放情况下，发生臭氧泄露，尾气破坏系统处设置臭氧泄露监控装置，对空气中臭氧浓度进行检测，当臭氧发生泄露时及时报警，关闭臭氧发生器。

污水处理系统在运行过程中会有少量臭气产生，主要污染物为 NH_3 、 H_2S ，根据工艺设置，恶臭产生部位主要为格栅间、污泥浓缩池，为无组织排放源。本项目采用类比方法对恶臭气体产生量进行分析，具体数值见表 5-8。

表 5-8 污水处理构筑物单位面积恶臭污染物排放源强

序号	项目	NH_3 (mg/s m^2)	H_2S (mg/s m^2)
1	机械格栅	0.018	0.00054
2	污泥脱水机房	0.026	0.00087

由本工程构筑物尺寸可估算恶臭污染物排放源强，估算结果见表 5-9。

表 5-9 恶臭污染物排放源强估算结果

序号	构筑物名称	面积 (m^2)	NH_3 产生量 t/a	H_2S 产生量 t/a
1	机械格栅	7	0.004	0.00012
2	污泥脱水机房	20	0.017	0.00055
合计		/	0.021	0.00067

本项目有组织废气产生及排放情况见表 5-10。

表 5-10 项目有组织废气产生、治理及排放情况一览表

污染源	编号	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	处理效率	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式 h
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
烧结机	脱硫脱硝	10500 00	SO ₂	504	529.2	4191.26 4	SSC 烧 结烟气 干式超 净技术 协同 COA 低 温脱硝 工艺	94%	30	31.5	249.48	35	/	80	5.8	130	连续 7920
			NO _x	204	214.2	1696.46 4		78%	45	47.25	374.22	50	/				
			颗粒物	31.1	32.655	258.627 6		84%	5	5.25	41.58	10	/				

本项目无组织排放源强见表 5-11。

表 5-11 项目无组织废气排放情况一览表

污染物名称	无组织排放量 (t/a)	面源大小 (长×宽)	面源高度	
综合料场封闭工程	颗粒物	1.816	634m×174m	48
污水处理及中水回用技改工程	NH ₃	0.021	104×46	7
	H ₂ S	0.00067		

二、废水

本项目不新增劳动定员，不新增生活废水。

1、脱硫脱硝技改工程

SSC 烧结烟气干式超净技术协同 COA 低温脱硝工艺不产生废水。

2、综合料场封闭项目

本项目喷雾洒水全部进入物料，不外排；运输道路清洗废水，由排水沟收集后排至沉淀池，经沉淀处理后循环利用，回用于料场洒水抑尘或用于道路清洗，无生产废水产生。

3、污水处理及中水回用技改工程

本工程处理规模为 1.2 万 m³/d (500m³/h)，其出水水质达设计标准，不外排，工程所有水池、管道均采用严格的防渗措施，渗透系数小于 10⁻⁷cm/s，不会对地下水造成污染影响。

三、噪声

1、脱硫脱硝技改工程

本工程脱硫脱硝除尘系统设备在运行过程中会产生噪声，对周围环境和工作人员造成影响，产生噪声的主要设备有：脱硫引风机、高压水泵、流化风机。脱硝系统几乎无噪音产生。

2、综合料场封闭工程

本工程运营期噪声主要是运输车辆进出、运输和卸煤产生的车辆噪声，以及抑尘雾炮等设备运转产生的噪声，源强在 65~85dB(A)。

3、污水处理及中水回用技改工程

本工程运营期噪声源主要为污水泵、污泥泵、鼓风机等，均设在室内，经过墙壁隔声以后传送到外部环境以衰减很多。

本项目主要噪声源强见下表。

表 5-12 本项目主要噪声设备一览表

序号	设备名称	数量	源强 dB(A)	防治措施	降噪效果 dB(A)
(1) 脱硫脱硝技改工程					
1	脱硫引风机	1	85	合理布局、建筑隔声、安装减震垫等	20
2	高压水泵	2	85		20
3	硫化风机	1	85		20
(2) 综合料场封闭工程					
1	抑尘雾炮	4	80-85	合理布局、建筑隔声、安装减震垫等	20
2	运输车辆	10	80-85		20

3	堆取料机	1	85		20
4	取料机	1	65-75		20
(3) 污水处理及中水回用技改工程					
1	污水泵	3	80-90	室内隔声, 距离衰减	20
2	污泥泵	2	80-90		20
3	鼓风机	1	85-95		20

四、固体废弃物

本项目所需工作人员为厂内部调剂, 不新增生活垃圾, 也无其他固体废弃物产生。

1、脱硫脱硝技改工程

本工程 SSC 烧结烟气干式超净技术协同 COA 低温脱硝工艺会产生脱硫渣, 产生量约 55000t/a。脱硫渣是一种干态的混合物, 它包含飞灰、及消石灰反应后产生的各种钙基化合物, 主要成分为 $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$, $\text{CaSO}_3 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$, 未完全反应的吸收剂 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 及吸收剂中所含少量杂质等。脱硫渣处理生产轻质保温砖和多孔砖、内墙和外墙干粉砂浆、轻质保温商品混凝土等。

2、综合料场封闭工程

本项目产生的固体废弃物主要是洗车场沉淀池和料场沉淀池内的沉泥。

运输车辆在经过料场通道时会有少量粉尘散落在地面, 地面经清洗后, 含尘废水经排水沟收集排至沉淀池, 沉淀池内定期清挖, 产生的沉泥全部运送至烧结厂, 不外排。运输车辆在洗车场内进行冲洗后, 含尘废水流入洗车场沉淀池, 沉淀池内定期清挖, 产生的沉泥全部运送至烧结厂, 不外排。

根据企业提供的资料, 料场沉淀池每年清挖 1 次, 沉泥量约为 980t/a; 洗车场沉淀池每月清挖 1 次, 沉泥量约为 6t/次, 则 72t/a。因此, 本项目共产生沉泥 1052t/a。全部运送至烧结厂, 不外排。

3、污水处理及中水回用技改工程

①在格栅工序会有栅渣产生, 栅渣量按 $0.01\text{m}^3/1000\text{m}^3$ 水计, 栅渣含水率 80% 左右, 根据类别分析, 栅渣的产生量约 30t/a, 格栅采用回转式格栅除污机, 栅渣经输送机送入收集箱, 运至烧结厂无害处理。

②在此项目中, 高效沉淀、气浮、V 型过滤、活性炭过滤、降钙处理等过程均会产生沉淀物。高效沉淀、气浮、V 型过滤、活性炭过滤产生的污泥进入污泥浓缩池, 污泥浓缩后经隔膜泵提升后进入膜片式压滤机, 脱水后污泥运至烧结厂无害化处理。污泥产生量约 1200t/a。

③活性炭过滤器中活性炭的更换会产生废活性炭，类比同类报告，本工程废活性炭产生量约 0.1t/a。

④本工程反渗透过滤器反渗透膜、超滤装置等滤膜更换周期约为 2 年，类比同类型项目更换产生的废反渗透膜及废滤膜约 24t/a；

本项目固体废物产生量及属性判定见表 5-13，固体废物分析结果汇总见表 5-14。

表 5-13 建设项目固体废物属性判定表

序号	副名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	脱硫渣	脱硫	固态	CaSO ₄ ·1/2H ₂ O, CaSO ₃ ·1/2H ₂ O	55000	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)
2	污泥	洗车场沉淀池	半固态	SS、水	72	√	/	
3		料场沉淀池	半固态	SS、水	980	√	/	
4	污泥	废水处理	固态	污泥、水	1200	√	/	
5	栅渣	格栅	固态	/	30	√	/	
6	废活性炭	过滤	固态	活性炭	0.1	√	/	
7	废滤膜	过滤	固态	废反渗透膜、废过滤膜等	24	√	/	

表 5-14 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般固体废物或待鉴别)	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	产生量(t/a)
1	脱硫渣	一般固废	固态	CaSO ₄ ·1/2H ₂ O, CaSO ₃ ·1/2H ₂ O	《国家危险废物名录》(2016年版)	/	/	55000
2	污泥	一般固废	半固态	SS、水		/	/	1052
3	污泥	一般固废	固态	污泥、水		/	/	1200
4	栅渣	一般固废	固态	/		/	/	30
5	废活性炭	一般固废	固态	活性炭		/	/	0.1
6	废滤膜		固态	废反渗透膜、废过滤膜等		/	/	24

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放去向
大气 污染物	有组织 1#	SO ₂	504	4191.264	30	249.48	大气
		NO _x	204	1696.464	45	374.22	
		颗粒物	31.1	258.6276	5	41.58	
	无组织	颗粒物	/	1.816	/	1.816	
		NH ₃	/	0.021	/	0.021	
		H ₂ S	/	0.00067	/	0.00067	
固废	一般固废	脱硫渣	55000 t/a		0		外售综合利用
		沉泥	1052t/a		0		运送至烧结厂
		栅渣	30 t/a		0		运至烧结厂无害处理
		污泥	1200 t/a		0		脱水后运至烧结厂无害化处理
		废活性炭	0.1 t/a		0		厂家回收
		废滤膜	24t/a		0		厂家回收
噪声	本项目噪声级在 65~95dB (A) 之间, 经厂房隔声、合理布局、安装减振垫等措施治理后, 可使项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类声环境功能区环境噪声限值。						
其它	无。						
主要生态影响							
本项目所在地位于江苏江阴-靖江工业园区本公司厂区内, 项目符合江苏江阴-靖江工业园区总体规划布局要求, 不会对周边区域生态环境产生不良影响。							

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工期的环境污染主要来自施工机械的噪声，挖方产生的弃土和扬尘，施工人员产生的生活污水和生活垃圾，施工期间产生的各种污染物会对其周围环境造成一定影响，现将施工期各污染要素的环境影响简要分析如下：

1、大气环境影响分析

1.1 土方作业、施工材料装卸和运输等施工过程会产生大量的扬尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘。产生量与施工进度及天气有关，一般来说施工期产生的各类扬尘属于瞬时源，产生的高度较低，粉尘颗粒较大，污染扩散的距离不是很远，其影响一般在施工场地周围 100m 以内的范围内，而且对施工人员影响较大，为最大程度的减轻扬尘污染，施工单位应贯彻“清洁生产”的要求，具体应做到：

1.1.1 装运土方时应控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛撒的物料应及时清扫，将产生扬尘的物料堆场、施工道路应定时洒水抑尘。

1.1.2 限制车速。施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样的清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。施工车辆在进入施工场地时，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶速度不大于 5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3，另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，减轻汽车尾气排放对周围环境的影响。

1.1.3 避免大风天气作业。应避免在大风天气下进行土方等的装卸作业，对各类物资尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，避免大风天气开挖地面，减少大风造成的施工扬尘。

1.1.4 施工时先做好坡脚挡土墙，做好边坡防护，取土场及弃土堆边缘设置土工布围栏，在施工场地周围构筑一定高度的围墙，减少扬尘扩散范围，根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%。

经采取上述措施后，可在一定程度上控制施工期扬尘产生，不会对周围环境产生较大影响，并随施工结束而消失。

1.2 施工机械产生的燃油废气，各种废气均为不定时无组织排放，排放量随

设备性能而异，一般情况下，各种污染物的排放量不大，经采取先进设备后及清洁燃料可减少污染物排放，对周围环境不会造成不良影响。

2、水环境影响分析

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水及施工人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、氨氮和 SS。施工废水的 SS 浓度较高，直接排放将对土壤及地表水体造成污染影响。在施工期的开挖和钻孔阶段会产生一定量的泥浆水，泥浆水溢出将影响工地及四周的卫生情况。另外，施工工人在施工过程中产生的生活废水对周围环境也会造成一定的影响，因此必须妥善处置。

本项目施工期间，施工单位应严格执行《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）中的要求，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路和周边环境。施工现场要道路畅通，场地平整，无大面积积水，场内要设置连续的排水系统，合理组织排水。施工时产生的施工废水经过沉淀池沉淀后，回用于施工场地抑尘。生活污水水质较清洁，直接泼洒施工场地抑尘。

3、固体废物影响分析

施工期间产生的固体废物如果不妥善处置仍会对周围环境造成影响，为降低固体废物对周围环境的影响，施工单位应做到：

3.1 在施工期间，应认真核算土石方量，避免多余弃土。多余废物和弃土须及时清运，以免影响周围环境。

3.2 施工人员在此生活期间产生的生活垃圾要集中定点收集，纳入城区生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，以减少对环境的影响。

3.3 施工期间，主体工程施工过程中产生部分废钢铁及边角料，经回收后外售或进行综合利用。

经采取上述措施后，施工期间产生的固体废物基本不会对周围环境产生不利影响。

4、噪声环境影响分析

施工期产生的主要的噪声源为施工作业机械和施工车辆，不同施工机械噪声水平相差很大，重型和中型载重车在加速状态下的噪声级范围分别可达 88~93dB(A)和 82~90dB(A)，打桩机的噪声级范围可达 85~95dB(A)。根据资料显示，不考虑围墙的声屏障作用，施工噪声对施工场地周围 50m 的范围内的环境影响较大，对 50~100m 范围也将产生一定的影响，特别是夜间施工时影响更为

严重。

为最大程度的减轻噪声污染对居民及施工人员的影响，施工单位应做到：

4.1 尽量选用先进的低噪声设备，不采用锤式打桩工艺，而改用静压桩或钻孔桩工艺。对高噪声设备可采取加安装减振垫、消声器等装置降低噪声源强，在高噪声设备周围适当设置声屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

4.2 合理安排作业时间，不能在 12：00~14：00 及夜间 22：00~6：00 进行施工作业；限定高噪声设备的工作时段，凡超过夜间噪声标准的设备，夜间必须停止使用。

4.3 加强对施工机械和车辆的维护保养，以使它们保持较低的噪声水平，避免因设备性能差而增强机械噪声的现象发生。

4.4 对于必须使用的高噪声设备，必须在地方环境保护行政主管部门登记备案；若因施工必要，必须连续施工，则需事先申报地方环境保护行政主管部门，经批准后方可施工。

4.5 施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声减至最小，现场施工人员要严加管理，拆卸模板时要防止模板互相撞击产生噪声，要文明施工。

采取上述措施后，施工噪声基本可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准要求，且施工期相应于营运期而言，其噪声影响是短期的、暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束，因此施工期产生的噪声不会对周围环境产生不利影响。

综上所述，本项目施工期产生的各污染物在采取相应的处理处置措施后，各污染物对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

（1）废气排放

本项目废气按排放方式分为有组织废气和无组织废气。

项目主要废气污染源排放参数见表 7-1、表 7-2。

表 7-1 建设项目点源参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								SO ₂	NO _x	颗粒物
1#	烧结烟气	234 295	3538 576	0	80	4.8	291.67	130	7920	正常	31.5	47.25	5.25

表 7-2 建设项目矩形面源参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								颗粒物	NH ₃	H ₂ S
2#	原料厂	2342 74	3538 382	0	634	174	8	48	8760	正常	0.207	/	/
3#	污水站	2339 94	3538 167	0	104	46	8	7	8760	正常	/	0.0024	0.0008

(2) 大气环境影响预测

①评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求,采用估算模式——AERSCREEN进行估算(点源、面源),在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算污染物最大落地浓度及占标率,进而判定评价等级。大气环境影响评价等级根据表 7-3 的分级判据进行划分。

表 7-3 评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

②评价标准

污染物评价标准及来源见表 7-4。

表 7-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	1h 平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
NO _x	1h 平均	250	
PM ₁₀	1h 平均	450	
NH ₃	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环

H ₂ S	1h 平均	10	境》(HJ2.2-2018) 附录 D
------------------	-------	----	---------------------

③模型参数

估算模型参数表见表 7-5。

表 7-5 AERSCREEN 估算主要参数选取一览

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	68 万人
最高环境温度/°C		42
最低环境温度/°C		-14.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
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/m	/

④预测结果

预测结果见表 7-6。

表 7-6 本次大气污染物排放影响估算结果

污染源	污染物	最大落地浓度(μg/m ³)	评价标准 Coi(μg/m ³)	最大浓度占标率 Pi (%)	D ₁₀ % (m)	等级
1# (点源)	SO ₂	7.9593	500	1.59	0	二级
	NO _x	11.934	250	4.78	0	
	颗粒物	1.326	450	0.29	0	
2# (原料厂无组织)	颗粒物	2.742	450	0.61	0	三级
3# (污水站无组织)	NH ₃	1.7455	200	0.87	0	三级
	H ₂ S	0.0557	10	0.56	0	

综上所述,经估算模式预测,本项目排放污染物下风向最大质量浓度占标率为 4.78%,即 1%≤P_{max}<10%,大气环境影响评价工作等级为二级,不进行进一步预测和评价,只对污染物排放量进行核算。

⑤污染排放量核算

本项目大气污染物有组织、无组织排放量核算见表 7-7 和表 7-8。

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
1	DA005				
主要排放口合计		SO ₂	30	31.5	249.48
		NO _x	45	47.25	374.22
		颗粒物	5	5.25	41.58

有组织排放				
有组织排放合计	SO ₂	30	31.5	249.48
	NO _x	45	47.25	374.22
	颗粒物	5	5.25	41.58

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	原料厂	原料	颗粒物	/	《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662-2012)	8.0	1.816
2	污水站	污水处理	NH ₃	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)	1.5	0.021
3			H ₂ S	/		0.06	0.00067
无组织排放							
无组织排放统计				颗粒物		1.816	
				NH ₃		0.021	
				H ₂ S		0.00067	

项目大气污染物年排放量核算见表 7-9。

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	SO ₂	249.48
2	NO _x	374.22
3	颗粒物	43.396
4	NH ₃	0.021
5	H ₂ S	0.00067

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本次不再核算防护距离。

⑥预测结论

根据以上估算结果，本项目大气环境影响评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，不需设置大气环境防护距离。本项目有组织废气中 SO₂、NO_x 及颗粒物的排放浓度均能满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)附表中烧结工序的超低排放标准，治理措施可行。本次项目脱硫脱硝技改工程实施后，可减少 SO₂ 排放量 34.757t/a，NO_x 排放量 442.97 t/a，颗粒物排放量 68.861 t/a；综合料场封闭工程实施后，可减少颗粒物排放量约 84.6t/a，大大削减料场无组织排放。

二、水环境影响分析

本项目不新增劳动定员，不新增生活废水。

1、脱硫脱硝技改工程

SSC 烧结烟气干式超净技术协同 COA 低温脱硝工艺不产生废水。

2、综合料场封闭项目

本项目不新增劳动定员，不新增生活废水；运输通道地面清洗和车辆清洗废水由排水沟收集后排入沉淀池，经沉淀池处理后，全部回用；喷雾洒水全部进入物料中，本项目无废水外排。且排水沟、沉淀池采用抗渗混凝土一体浇筑，防渗系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。因此，不会对水环境产生影响。

3、污水处理及中水回用技改工程

本工程投入运营后，不向外环境排放废水，对公司产生的工业污水采用调节+高效沉淀+气浮除油+臭氧杀菌脱色+V 型过滤+活性炭过滤的预处理工艺和超滤+一级 RO+浓水 RO 的深度处理工艺，回用水经处理后达到设计标准后进入钢厂循环水系统。本工程无废水外排，不会对水环境产生影响。

三、声环境影响分析

项目主要为风机、水泵、抑尘雾炮、运输车辆等设备运行时产生的噪声，噪声值为 65-95dB (A)。在采取了减震、建筑隔声等降噪措施并经距离衰减后，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，对周围环境及其自身影响较小。本次评价主要预测采取降噪措施后设备噪声对最近厂界外环境的影响。

根据声环境影响评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中根据具体情况作必要简化。

① 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ —预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ — r_0 处 A 声级，dB(A)；

A—倍频带衰减，dB(A)；

② 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} —几何发散衰减；

r_0 —噪声合成点与噪声源的距离，m；

r—预测点与噪声源的距离，m。

③ 项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

④ 预测点的预测等效声级

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

本评价以厂区现状监测噪声值作为本底值。

表 7-10 各点声源距各厂界的距离表

序号	噪声源名称	降噪后源强 (dB)	数量 (台/套)	产生位置	东	南	西	北
					(m)			
1	脱硫引风机	85	1	生产车间	500	590	310	470
2	高压水泵	85	2		500	590	310	470
3	硫化风机	85	1		500	590	310	470
4	抑尘雾炮	80	4		530	450	290	620
5	运输车辆	80	10		530	450	290	620
6	堆取料机	85	1		520	460	300	610
7	取料机	70	1		540	465	280	605
8	污水泵	85	3		710	145	90	930
9	污泥泵	85	2		715	150	85	925
10	鼓风机	90	1		710	145	90	930

噪声预测结果见表 7-11。

表 7-11 厂界噪声预测值单位：dB (A)

预测点	昼间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	56.3	21.2	56.3	65	达标
厂界南	53.75	21.9	53.8	65	达标
厂界西	60.1	30.6	60.1	65	达标
厂界北	58.9	35.6	58.9	65	达标
预测点	夜间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	49.1	21.2	49.1	55	达标
厂界南	45.95	21.9	46.0	55	达标

厂界西	49.65	30.6	49.7	55	达标
厂界北	49.7	35.6	49.9	55	达标

从表 7-11 可知，噪声经建筑隔声、减振措施处理后对周围声环境的影响较小，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求

四、固体废物影响分析

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾，产生的固体废物主要为脱硫脱硝技改工程产生的脱硫渣、料场封闭工程产生的沉泥、污水处理及中水回用技改工程产生的栅渣、污泥、废活性炭及废滤膜，均为一般固废。

其中：

①脱硫渣主要成分为 $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{CaSO}_3 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 、未完全反应的吸收剂 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 及吸收剂中所含少量杂质等。本项目脱硫渣外售综合利用，可用于生产轻质保温砖和多孔砖、内墙和外墙干粉砂浆、轻质保温商品混凝土等。

②沉淀池内沉泥定期清挖，产生的沉泥全部运送至烧结厂，不外排。

③格栅采用回转式格栅除污机，产生的栅渣经输送机送入收集箱，运至烧结厂无害处理。

④污水处理及中水回用技改工程中高效沉淀、气浮、V 型过滤、活性炭过滤、降钙处理等过程均会产生沉淀物。高效沉淀、气浮、V 型过滤、活性炭过滤产生的污泥进入污泥浓缩池，污泥浓缩后经隔膜泵提升后进入膜片式压滤机，脱水后污泥运至烧结厂无害化处理。

⑤污水处理及中水回用技改工程采用活性炭过滤器，需定期更换，产生的废活性炭送回生产厂家处置。

⑥污水处理及中水回用技改工程反渗透过滤器、超滤装置等需定期更换反渗透膜及过滤膜，产生的废滤膜由厂家回收处置。

综上，本项目固体废物均得到妥善处理及利用，不会产生二次污染，不会对周边环境产生不利影响。

五、环境风险分析

（1）概述

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产

生较大影响。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

（2）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中识别重大危险源的依据和方法，本项目不涉及突发环境事件风险物质。本项目料场涉及煤炭储存以及堆取料过程中产生大量的粉尘污染；本项目污水处理及中水回用工程设计臭氧泄露。因此本项目环境风险主要表现为堆煤自燃起火、粉尘爆炸及臭氧泄露。

①堆煤自燃起火

煤经过长期大量的堆积后，随着时间缓慢进行的氧化反应而发热，使煤的温度逐渐升高，最终导致自燃起火。自燃起火与其他的燃烧状态不同，自燃起火是在温度缓慢上升的同时，按以下过程进行：煤的堆积低温氧化发热—放热—内部干燥—温度急剧上升—自燃起火。自燃起火的因素很多：与煤的物理化学性质有关，如煤的粒度、表面系数、煤的性质状态（水分、挥发成分及含碳量等）等；与煤的堆积状态有关：如堆积方法、堆积形状、贮煤量、贮煤期限等；与环境因素有关：如空气的温度和湿度、风向和风速及通风状态等。

②粉尘爆炸

物料在运输过程中如在空气中形成粉尘雾，当粉尘的浓度和着火能量等达到一定的数值以上时，就有可能起火或粉尘爆炸。

③臭氧泄露

臭氧泄漏事故设定为臭氧塔尾气破坏系统发生故障，导致臭氧发生泄漏。

（3）风险预测

项目可能发生的风险是火灾、爆炸事故及臭氧泄露，火灾爆炸的影响主要表现为：对项目周围的建筑以及人的生命安全造成威胁，消防废水会对地表水、地下水造成污染。本项目需对料场内线路定期进行检查，发生火灾的概率较小。

（4）风险防范及减缓措施

①料场内设置全自动消防水炮灭火系统。全自动消防水炮灭火系统是集自身

报警、寻找火源、喷水灭火于一体的智能灭火系统，可以实现自动探测火灾、自动报警、自动寻找火源点、自动定位喷水灭火，并在灭火后可以自动关闭水源的智能灭火等功能。

②料场内杜绝火种，严禁吸烟。加强对厂区日常管理工作，对煤堆自燃发火情况组织日常安全检查，及时掌握煤堆自燃发火情况，以便及时采取有效的防火措施，有效预防煤堆火灾事故的发生。

③堆场采取喷洒作业措施，生产作业时扬起粉尘可大幅减少，有利于防止煤堆自燃发火和粉尘爆炸；在料场和办公室合适位置，布设一定数量的灭火器，并在料场内设置消防炮。

④在封闭料场中设置必要的通风系统。

⑤一旦发现员工有中毒、烫伤、烧伤时，应立即转移至通风处，中毒较深者需立即送院治疗。

⑥熟悉环境，临危不乱，按照前面提到的相关措施，应对发生的事故。

⑦厂区内一旦发生火灾，当事员工应当根据情况立即进行处理，避免火势变大，难以补救。立即组织全厂员工进行自救应，并切断相关电源：如果火情无法控制，立即报火警求助社会力量投入救援。

⑧在料场地势低洼处的南侧设置沉淀池，该沉淀池也可作为事故池。

⑨为防止臭氧的泄漏，需要设置臭氧防护装置如下：臭氧废气防护措施主要有臭氧塔设尾气破坏器，炭池顶加盖，并在臭氧发生器间设置监控措施。由于臭氧易分解，主要控制泄漏量和及时报警停机，对周边影响可以控制。

(5) 环境风险分析小结

本项目潜在风险概率较小，可能发生的风险是火灾事故，在做好风险防范措施和应急预案的情况下，本项目的环境风险影响不大。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	烧结机	SO ₂	SSC 烧结烟气干式超净技术协同 COA 低温脱硝工艺	达标排放，对周围大气环境影响在可接受范围之内
		NO _x		
		颗粒物		
	汽车行驶、原料装卸及堆存	颗粒物	喷雾洒水抑尘装置+厂房沉降	
	污水站	氨气、硫化氢	/	
水污染物	原料厂	SS	经沉淀池处理后，全部回用	不外排
固体废物	一般固废	脱硫渣	外售综合利用	均得到有效的处理及处置
		沉泥	运送至烧结厂再利用	
		栅渣	运至烧结厂无害处理	
		污泥	脱水后运至烧结厂无害化处理	
		废活性炭	厂家回收	
		废滤膜	厂家回收	
噪声	本项目运营期拟建项目噪声主要为风机、水泵等设备运转及车辆运输产生的。噪声值在 65~95dB (A)之间。经厂房隔声、合理布局、安装减振垫等措施治理后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。			
其它	无。			
生态保护措施及预期效果 项目运营期无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的污染物可以做到达标排放，且排放量较小，因此项目运营期对周围环境的生态环境影响较小。				

九、环境管理与监测计划

1、环境管理

(1) 环境管理的目的

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

(2) 环境管理制度及执行情况

公司已建立了完善的环境管理制度，如环境报告制度、污染治理管理制度、环境目标管理责任制和奖惩条例、环境保护教育制度等。

①建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

②建立污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲路现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

③建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设路环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

④建立环境保护教育制度

对干部和职工尤其是新进厂的职工要进行环境保护知识的教育，明确有环境保护的重要性，增强环境意识，严格执行各种规章制度。这是防止污染事故发生的有力措施。

目前公司环境管理制度执行情况良好, 日常运行过程中基本能按照环境管理制度各项要求执行。

2、污染物排放清单

根据本项目工程分析章节污染物排放情况, 本项目污染物排放清单见表 9-1。

表 9-1 项目污染物排放清单

类别	污染物种类	排放浓度	治理措施	执行的排放标准	
废气	有组织 1#排气筒	SO ₂	30 mg/m ³	SSC 烧结烟气干式超净技术协同 COA 低温脱硝工艺	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)
		NO _x	45 mg/m ³		
		颗粒物	5 mg/m ³		
	无组织	颗粒物	≤8.0 mg/m ³	料场封闭	《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662-2012)
		NH ₃	≤1.5 mg/m ³	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)
H ₂ S		≤0.06 mg/m ³	/		
噪声	设备噪声	/	隔声减振, 加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	
固废	脱硫渣	/	外售综合利用	/	
	沉泥	/	运送至烧结厂	/	
	栅渣	/	运至烧结厂无害处理	/	
	污泥	/	脱水后运至烧结厂无害化处理	/	
	废活性炭	/	厂家回收	/	
	废滤膜	/	厂家回收	/	

3、监测计划

本项目运营期环境监测计划见表 9-2。

表 9-2 污染源环境监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废气	排气筒编号 DA005	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每月一次
	厂界	颗粒物	每季度一次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度 1 次

4、环保“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定、《建设项目环境保护管理条例》(修订版)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)要求, 建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用, 而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境

恶化趋势的有力措施。建设项目主体工程竣工后，正式投产或运行前，应自行组织开展建设项目竣工环境保护验收，并编制建设项目竣工环境保护验收调查（监测）报告。

本项目为环保工程，投资均为环保投资，项目“三同时”验收清单如表 9-3。

表 9-3 项目三同时验收一览表

类别	污染源	污染物	验收内容（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	脱硫脱硝工程	SO ₂ 、氮氧化物及颗粒物	SSC 烧结烟气干式超净技术协同 COA 低温脱硝工艺 1 套	达标排放，对周围大气环境影响在可接受范围之内	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	料棚一	颗粒物	料棚一封闭		
	臭氧塔	臭氧	电热尾气处理装置		
废水	生产废水	/	综合废水调节+高效沉淀+气浮除油+臭氧杀菌脱色+V 型过滤+活性炭过滤的预处理工艺和超滤+一级 RO+浓水 RO 的深度处理工艺，最大处理量为 500t/h	满足回用标准，无废水外排	
噪声	生产车间	连续等效 A 声级	隔音减噪、增加厂区绿化等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	
固废		脱硫渣	外售综合利用	全部得到合理处置	
		沉泥	运送至烧结厂		
		栅渣	运至烧结厂无害处理		
		污泥	脱水后运至烧结厂无害化处理		
		废活性炭	厂家回收		
		废滤膜	厂家回收		

十、结论与建议

1、结论

江苏长强钢铁有限公司位于江苏省靖江市江苏江阴-靖江工业园区，由江苏新长江实业集团公司和香港长宏国际投资有限公司共同创办，是一家集码头、原料、烧结、铁、炼钢、轧钢、动力生产一体化的联合企业，主营特种（普通）钢坯和棒材（管坯），具有年产 145 万吨生铁、170 万吨连铸钢坯、85 万吨棒材的生产能力。

为满足环保要求，拟对其 180m² 烧结机增设烟气脱硫脱硝除尘装置，并进行原料厂综合料场封闭、污水处理及中水回用工程技改。

（1）符合发展规划和环境规划

对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)、《钢铁行业规范条件》(2015 年修订)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录<2012 年本>》(2013 年修订)、《泰州市产业结构调整指导目录(2016 年本)》、《靖江市产业结构调整指导目录(2015 年本)》等相关产业政策：本项目中烧结烟气脱硫脱硝技改工程属于“第一类 鼓励类 烧结烟气脱硫、脱硝、脱二恶英等多功能干法脱除，以及副产物资源化、再利用化技术”，不属于限制类、淘汰类项目；综合料场封闭工程和污水处理及中水回用技改工程均不属于限制类、淘汰类项目。本项目符合当前国家和地方相关产业政策。本项目符合当前国家和地方相关产业政策。

本项目主要为环境治理类，符合园区产业定位，不在《江苏江阴-靖江工业园区规划环境影响跟踪评价报告书》规定的环境准入负面清单内，符合环境准入负面清单管理要求。

（2）“三线一单”相符性

本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量，不超出当地资源利用上线，符合国家及地方产业政策要求。因此本项目符合“三线一单”要求。

（3）项目选址合理性分析

本项目位于江苏江阴-靖江工业园区。对照江苏江阴-靖江工业园区，产业定位：以船舶工业、机械制造、特种钢铁等，辅以新材料、电子通信产业及物流，其中各类产业均不含电镀，新材料产业为超大容量信息储存材料、高性能结构陶瓷材料、新型建材、特种工程塑料等。本项目为钢铁工业的储运工程，符合江苏江阴-靖江工业园区产业定位；本项目为环境治理工程项目，可削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物

及无组织粉尘排放量，实现超低排放，能够满足该区的环保准入要求。对照园区土地利用规划，本项目用地属于工业用地（本项目在江苏江阴-靖江工业园区土地利用规划图中的位置见附图）。因此，本项目选址合理可行。

（4）与国家及地方“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析

对照国务院下发的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22号）及江苏省人民政府下发的《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122号），本项目建设符合国家及地方“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的相关要求。

（5）环境质量状况

根据《靖江市 2017 年环境状况公报》，靖江市环境空气存在一定的超标情况，其中 PM_{2.5}、PM₁₀ 和 O₃ 年均浓度值超过二级标准，其余因子则均能满足标准要求，在贯彻执行《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、省市《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》，通过采取大力发展清洁能源，降低煤炭使用量、进一步控制控制扬尘污染、机动车尾气污染防治等措施，到 2020 年，全面完成“十三五”约束性指标。大气环境质量状况可以得到进一步改善。

项目所在区域声环境良好，厂界可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

可见，项目区域内基本环境要素均满足环境质量标准，项目选址具有环境可行性。

（6）环境影响分析

①废气

本项目实施后废气主要有烧结机烟气、原料厂粉尘。

本次脱硝改造工程实施后将大大降低烧结机烧结烟气中 SO₂、氮氧化物及颗粒物的排放。废气排放浓度将稳定达到《关于征求<钢铁企业超低排放改造工作方案(征求意见稿)>意见的函》（环办大气函[2018]242号）中超低排放标准。

原料厂粉尘经储料棚全封闭、喷雾洒水抑尘、控制装载高度等措施后，降尘量可达到 95%，可彻底减少料场扬尘，有利于炼铁厂原料场和周边地区大气环境质量

的改善，也能有效地降低由于露天而造成的物料损失。

②废水

本项目不新增劳动定员，不新增生活废水。料场封闭工程喷雾洒水全部进入物料，不外排；运输道路清洗废水，由排水沟收集后排至沉淀池，经沉淀处理后循环利用，回用于料场洒水抑尘或用于道路清洗，无生产废水产生；污水处理及中水回用工程投入运营后，不向外环境排放废水，对公司产生的工业污水采用调节+高效沉淀+气浮除油+臭氧杀菌脱色+V型过滤+活性炭过滤的预处理工艺和超滤+一级RO+浓水RO的深度处理工艺，回用水经处理后达到设计出水标准后进入钢厂循环水系统。

本项目无废水外排，不会对水环境影响产生不利影响。

③噪声

本项目噪声主要来源于设备等，其噪声分贝值约为 65-95dB(A)。在采取了建筑隔声、安装减震垫等降噪措施并经距离衰减后，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求，对周围环境及其自身影响较小。

④固废

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾，产生的固体废物主要为脱硫脱硝技改工程产生的脱硫渣、料场封闭工程产生的沉泥、污水处理及中水回用技改工程产生的栅渣、污泥、废活性炭及废滤膜，均为一般固废。

本项目脱硫渣外售综合利用；原料厂沉泥全部运送至烧结厂，不外排；栅渣经输送机送入收集箱，运至烧结厂无害处理；污泥浓缩后经隔膜泵提升后进入膜片式压滤机，脱水后污泥运至烧结厂无害化处理；废活性炭、废滤膜由设备厂家回收处置。

本项目固废均能得到有效处置，不会产生二次污染。

(7) 污染物排放总量控制要求

水污染物：本项目废水全部回用，不外排。无新增生活污水，故本项目无水污染物总量指标。

大气污染物：本项目脱硫脱硝工程实现以新带老量 SO_2 284.237t/a、 NO_x 817.19 t/a、颗粒物 110.441 t/a；料场封闭工程实现以新带老量颗粒物：84.584t/a。

本项目实施后可总体减少 SO_2 排放量 34.757t/a、减少 NO_x 排放量 442.97 t/a、减少颗粒物排放量 153.445 t/a，故不需申请废气污染物总量。

(8) 总结论

综上所述，项目的开发建设符合国家产业政策，符合土地利用规划，符合清洁生产要求。项目落实环评提出的各项环境保护对策和措施，加强环保管理，污染物都能做到达标排放，项目外排污染物对周围环境影响较小，区域环境质量能够维持现状。从环保角度分析，项目建设运营是可行的。

2、建议

(1) 严格落实各项污染防治措施。

(2) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同本项目同时设计、同时建设、同时投产。

(3) 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。重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

审批意见

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案信息表
- 附件 3 声明
- 附件 4 环境质量现状监测报告
- 附件 5 例行监测报告
- 附件 6 烧结机头进口检测报告
- 附件 7 大气环境影响评价自查表
- 附件 8 地表水环境影响评价自查表
- 附件 9 现有项目审批及验收意见
- 附件 10 现有项目排污许可证
- 附件 11 建设项目环评审批基础信息表

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目周边概况图
- 附图 4 江苏江阴-靖江工业园区土地利用规划图
- 附图 5 项目所在地水系图
- 附图 6 项目与生态红线区域位置关系图
- 附图 7 江苏长强钢铁有限公司平面示意图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。