天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目竣工环境保护验收 监测报告

建设单位:天津铁厂有限公司

编制单位:河北环学环保科技有限公司

2024 年 4 月

目 录

| 1 | 前言 | 1 - |
|---|-----------------------|--------|
| 2 | 总论 | 2 - |
| | 2.1 验收目的 | 2 - |
| | 2.2 验收范围 | 2 - |
| | 2.3 验收依据 | 2 - |
| 3 | 项目工程概况 | 5 - |
| | 3.1 项目基本情况 | 5 - |
| | 3.2 本次验收范围内工程概况 | 8 - |
| | 3.3 主要原辅材料及燃料 | 12 - |
| | 3.4 公用工程 | - 12 - |
| | 3.5 生产工艺及产排污节点 | 15 - |
| 4 | 建设项目污染及治理措施 | - 21 - |
| | 4.1 废气污染源及污染防治措施 | 21 - |
| | 4.2 废水污染源及污染防治措施 | 23 - |
| | 4.3 噪声污染源及污染防治措施 | 27 - |
| | 4.4 固废污染源及污染防治措施 | 28 - |
| | 4.5 防渗措施落实情况 | - 29 - |
| | 4.6 环境风险措施落实情况 | 31 - |
| | 4.7 规范化排污口、采样平台 | |
| | 4.8 环保设施投资 | |
| | 4.9"以新带老"工程 | |
| 5 | 环评主要结论及环评批复要求 | - 35 - |
| | 5.1 环评报告主要结论 | - 35 - |
| | 5.2 环评批复要求 | - 38 - |
| | 5.3 环评批复要求落实情况 | 41 - |
| 6 | 验收评价标准 | - 45 - |
| | 6.1 污染物排放标准 | - 45 - |
| | 6.2 污染物总量控制指标 | 46 - |
| 7 | 分析方法和质量保证 | - 47 - |
| | 7.1 验收监测分析方法 | 47 - |
| | 7.2 质量保证和质量控制 | 49 - |
| 8 | 验收监测的结果及分析评价 | - 51 - |
| | 8.1 环保治理设施监测期间工况和监测条件 | - 51 - |

| 8.2 监测项目、点位、频次 | 51 - |
|-------------------------|--------|
| 8.3 监测结果 | 52 - |
| 8.4 污染物排放总量 | 58 - |
| 9 环境管理检查 | 60 - |
| 9.1 国家环保制度执行情况及环保措施实施情况 | 60 - |
| 9.2 环境保护审批手续和环境保护档案管理情况 | 60 - |
| 9.3 环保组织机构及规章制度管理 | 60 - |
| 9.4 项目三同时执行情况 | 62 - |
| 9.5 环境风险应急措施及预案检查情况 | 66 - |
| 9.6 环保设施运行情况及排污口规范化建设 | 66 - |
| 10 验收结论和建议 | 67 - |
| 10.1 污染物排放监测结果 | 67 - |
| 10.2 工程建设对环境的影响 | 68 - |
| 10.3 验收结论 | 68 - |
| 10.4 建议 | 69 - |
| 附图 | 71 - |
| 附件 | - 75 - |

附图:

附图 1 地理位置图

附图 2 天津铁厂总平面布置图

附图 3 本项目平面布置图

附图 4 项目周边关系图

附件:

附件1排污许可证正本

附件2天津铁厂有限公司关于焦化脱硫制酸项目备案信息

附件 3 天津铁厂有限公司关于焦化脱硫制酸项目环评批复

附件 4 天津铁厂有限公司焦化项目环境影响报告书批复

附件 5 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

附件 6 取水许可证

附件7检测报告

1 前言

天津铁厂有限公司(以下简称"天津铁厂")位于邯郸市涉县更乐镇,冀•津(涉县•天铁)循环经济产业示范区-天铁工业区。厂区中心地理坐标为东经113°44′27.8″,北纬 36°35′33.1″,占地面积 622 万 m²。天津铁厂设计产能为年产焦炭 120 万 t、铁 631 万 t、钢 521 万 t、材 580 万 t,主导产品为中厚板、热轧卷板和线材,是一家集焦化、烧结、炼铁、炼钢、轧钢为一体的大型钢铁联合企业。

天津铁厂焦化荒煤气在脱硫过程中需定期排放一定的脱硫废液和硫泡沫,原有处理方式为脱硫废液用于配煤,硫泡沫用于回收固体硫磺,该处理方式不仅增加了能源消耗和 SO₂ 的排放,且回收硫磺附加值低。为了实现对脱硫废液和硫泡沫的的回收利用,并确保煤气脱硫装置的稳定运行,天津铁厂于 2021 年 11 月 23 日对焦化脱硫制酸项目进行了备案(备案编号:涉开发备字((9021)第 029 号),项目主要建设内容为:焦化脱硫制酸系统一套,包括预处理工段、焚烧工段、净化工段、干吸工段、转化工段、尾吸工段、配电、仪控等,规模为年产浓硫酸1.4 万吨(以 98%H₂SO₄ 计)、低压饱和蒸汽约 20000 吨。

2022年3月,编制完成《天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目环境影响报告书》(报批版);2022年5月12日涉县行政审批局对《天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目环境影响报告书》进行了批复(批复文号:涉行审环书(2022)01号)。

2022年7月,项目主体工程正式开工。目前,项目主体设施焦化脱硫制酸系统一套,包括预处理工段、焚烧工段、净化工段、干吸工段、转化工段、尾吸工段、配电、仪控等,均已建设完成。2022年12月,天津铁厂进行排污许可证重新申请,以上设备及配套设施纳入排污许可证管理,证书编号:911304261071403966001R。

焦化脱硫制酸项目于 2023 年 12 月启动竣工环境保护验收工作,于 2024 年 3 月 3 日至 3 月 10 日、2024 年 4 月 1 日至 4 月 2 日委托河北超泰环保科技有限公司、河北泉皓环境科技有限公司对该项目及其相应配套设施进行了验收监测,并出具检测报告(CTJC 检字(2023)第 YS015 号、CTJC 检字(2024)第 YS002 号、QHYS2403001),依据监测结果编制了本项目竣工环境保护验收检测报告,为其竣工验收提供科学依据。

2 总论

2.1 验收目的

遵照《中华人民共和国环境保护法》中"建设项目中防治污染的设施,应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用"规定,贯彻落实《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令第682号),在通过对该项目外排污染物达标情况、污染治理效果等的监测,严格对照环境影响评价要求及环境影响评价文件批复的情况进行现场查验,形成环保设施竣工环境保护验收监测报告。

2.2 验收范围

依据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评〔2017〕4号)、《天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目环境影响报告书》及其批复,结合工程实际建设,确定本次验收范围为一套焦化脱硫制酸系统,包括预处理工段、焚烧工段、净化工段、干吸工段、转化工段、尾吸工段等及其相应配套设施。

2.3 验收依据

2.3.1 建设项目环境保护相关法律、法规、标准

2.3.1.1 法律法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日实施);
- (2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修改);
- (3)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日实施);
- (4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订):
 - (5)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月19日修改);
 - (6)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修改)。

2.3.1.2 技术规范、标准

- (1)《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令第 682 号);
 - (2) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规

环评[2017]4号);

- (3)《河北省生态环境保护条例》(2020年7月1日实施);
- (4)《河北省水污染防治条例》(2018年5月31日修订);
- (5) 《河北省大气污染防治条例》(2021年9月29日修正并实施);
- (6)《河北省固体废物污染环境防治条例》(河北省第十三届人大常委会第三十三次会议,2022年12月1日施行);
- (7) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》(公告 2018 年 第 9 号):
- (8)《关于印发<建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)>的通知》(冀环办字函〔2017〕727号);
- (9)《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 炼焦化学工业》(T/CSES 105-2023);
- (10)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 炼焦化学工业》(征求意见稿):
- (11)《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号):
 - (12) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);
 - (13) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);
 - (14) 《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010);
 - (15) 《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020);
 - (16) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993);
 - (17) 《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005);
 - (18) 《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2863-2018);
 - (19)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);
 - (20) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
 - (21) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

2.3.2 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1)《天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目环境影响报告书》(河北环学环保科技有限公司):
- (2) 《涉县行政审批局关于天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目环境影响报告书的批复》(涉行审环书(2022)01号)。

2.3.3 其他相关文件

- (1) 本项目备案信息;
- (2) 天津铁厂有限公司排污许可证;
- (3) 天津铁厂有限公司突发环境事件应急预案备案表;
- (4) 天津铁厂有限公司提供的其它技术资料。

3项目工程概况

3.1 项目基本情况

3.1.1 基本情况

(1) 现有工程情况

天津铁厂有限公司主要生产设施包括: 6 米 60 孔顶装焦炉 2 座; 烧结机 2 台, 其中 350m² 烧结机和 360m² 烧结机各 1 台; 300 吨白灰竖窑 6 座、600 吨白灰回转窑 2 座; 125 万吨球团链篦机-回转窑 1 座; 炼铁高炉 2 座, 分别为 1780m³ 高炉 1 座、3200m³ 高炉 1 座;180t 转炉 2 座; 高速线材生产线 1 条,棒材生产线 1 条,1780mm 热轧宽带钢生产线 1 条,2300mm 中厚板生产线 1 条;发电机组 4 套,配备燃气锅炉 3 台,余热锅炉 1 台,其中 50MW 燃气轮机组 1 套含两台发电机,2 台 330 吨锅炉配套 2 套 100MW 发电机组及其他相关配套设施,180吨蒸汽锅炉 1 台配套 25MW 发电机组及其它相关配套设施。

本次验收内容为焦化项目化产脱硫工序脱硫制酸技改工程,本项目废水处理 依托《天津铁厂有限公司焦化项目》新建污水处理系统。

(2) 焦化脱硫制酸项目情况

天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目位于冀•津(涉县•天铁)循环经济产业示范区-天铁工业区,天津铁厂有限公司现有厂区内,东部焦化厂化产工段脱硫工序的东侧。焦化脱硫制酸项目为技改项目,实现焦化化产脱硫废液和硫泡沫的资源化综合利用。本项目的建设淘汰原焦化厂化产工段脱硫工序的熔硫釜法制取硫磺工艺、设备,不再副产硫磺,同时淘汰原采用的配煤法处理脱硫废液的工艺、管路。焦化脱硫制酸项目主要建设焦化脱硫制酸系统一套,包括预处理工段、焚烧工段、净化工段、干吸工段、转化工段、尾吸工段、配电、仪控等。本项目主要产品为浓硫酸,主要供给化产工段硫铵工序制取硫酸铵和外售。

本项目不涉及天津铁厂其他产品技术方案的改造,现有工程其他产品生产技术路线、产品方案、产品指标均不发生变化。

(3) 与现有工程主要依托共用关系

焦化脱硫制酸项目实施后,依托现有的给排水、供配电设施,煤气、氧、压缩空气等供应均利用厂区现有公辅设施。

3.1.2 建设地点及周边情况

项目位于冀•津(涉县•天铁)循环经济产业示范区-天铁工业区,天津铁厂有限公司现有厂区内,厂址中心地理坐标为东经 113°44′27.8″,北纬 36°35′33.1″。本项目位于厂区东部焦化厂化产工段脱硫工序的东侧,项目东侧隔路为金牛天铁煤焦化有限公司,南侧为空地,西侧为焦化厂化产工段脱硫工序,北侧为空地。距项目最近的敏感点为厂区东南侧 20m 处的庞歧新家园和西北侧的井店一街村,最近的地表水体为厂区西侧 1200m 处的东枯河。

焦化脱硫制酸项目位于天津铁厂现有厂区内。本项目主要环境空气保护目标与保护级别见表 3-1, 声环境保护目标见表 3-2, 地表水保护目标见表 3-3, 地下水保护目标见表 3-4。

表 3-1 环境空气保护目标一览表

| kt Ihr | 相对项目 | 相对项目 | 相对厂界 | 冒州 | 1 ×44+ | TH 4K III + 13 |
|------------------|------|------|------|-----------|--------|----------------|
| 名称 | 方位 | 距离/m | 距离/m | 属性 | 人数 | 功能要求 |
| 井店一街村 | NW | 2072 | 20 | 居住区 | 3260 | |
| 井店一街小学 | NW | 2358 | 282 | 学校 | 600 | |
| 南池村 | SW | 1401 | 230 | 居住区 | 3497 | |
| 更乐中学 | W | 1174 | 420 | 学校 | 1361 | |
| 又上小学 | W | 1298 | 639 | 学校 | 500 | |
| 上巷村 | W | 1138 | 470 | 居住区 | 1605 | |
| 又上村 | W | 1540 | 690 | 居住区 | 3130 | |
| 东巷村 | SW | 1818 | 1060 | 居住区 | 1361 | |
| 上巷小学 | W | 1230 | 550 | 学校 | 500 | 《环境空 |
| 红街村 | SW | 1594 | 910 | 居住区 | 1934 | 气质量标 |
| 下池村 | SW | 1279 | 460 | 居住区 | 1861 | 准》 |
| 池西村 | W | 1711 | 1010 | 居住区 | 1413 | (GB309 |
| 神黄东区 | SW | 790 | 56 | 居住区 | 1260 | 5-2012) |
| 天津铁厂第二 中学 | SW | 840 | 30 | 学校 | 574 | 二级标准 |
| 天津冶金职业 技术学院分院 | SW | 820 | 40 | 学校 | 1584 | |
| 天铁集团第一 中学 | S | 828 | 40 | 学校 | 1555 | |
| 鑫欣嘉苑 | S | 1096 | 280 | 居住区 | 1603 | |
| 天铁医院 | S | 1297 | 440 | 医院 | 360 | |
| 天铁集团黄花 | S | 1300 | 679 | 学校 | 600 | |

| 名称 | 相对项目 方位 | 相对项目 距离/m | 相对厂界 距离/m | 属性 | 人数 | 功能要求 |
|--------|------------|--------------|--------------|-----|------|------|
| 脑小学 | | | | | | |
| 黄花脑幼儿园 | S | 1420 | 1129 | 学校 | 200 | |
| 庞岐新家园 | SE | 448 | 20 | 居住区 | 630 | |
| 红街学校 | W | 2071 | 1420 | 学校 | 500 | |
| 红街住宅西区 | W | 2130 | 1610 | 居住区 | 1890 | |
| 小树 | SE | 2680 | 1970 | 居住区 | 104 | |
| 台坡 | S | 2600 | 2000 | 居住区 | 202 | |

表 3-2 声环境保护目标一览表

| 环境 要素 | 保护目标 | 与天铁厂界 最近距离(m) | 与项目占地 最近距离 (m) | 方位 | 人数 | 功能要求 | 备注 |
|----------|----------|------------------|-------------------|----|--------|-------------|----------|
| | 井店一街村 | 20 | 2072 | NW | 3260 | GD2006 2008 | |
| +:- | 庞岐新家园 | 20 | 448 | SE | 630 | GB3096-2008 | → |
| 声环 | 神黄东区 | 56 | 790 | SW | 1260 | 2 类标准 | 不改变 |
| 境保护目 | 天津冶金职业技术 | 40 | 820 | SW | W 1584 | | 区域声环境质 |
| | 学院分院 | 40 | 820 | SW | 1364 | GB3096-2008 | 量 |
| 标 | 天铁集团第一中学 | 40 | 828 | S | 1555 | 1 类标准 | 里 里 |
| | 天津铁厂第二中学 | 30 | 840 | SW | 574 | | |

表 3-3 地表水保护目标一览表

| 类别 | | 受纳水体 | | | | | | | | | |
|-----|----|--------|--------|--------------|----------------|--|--|--|--|--|--|
| 地表水 | 序号 | 受纳水体名称 | 水域环境功能 | 24h 内流经范围/km | 与项目边界距 离(m) | | | | | | |
| | 1 | 东枯河 | 地表水V类 | | 1200 | | | | | | |

表 3-4 地下水环境保护目标一览表

| 100 1 100 1 100 100 100 100 100 100 100 | | | | | | | |
|---|--------|----------|----------------|-----|-------|-----------|--|
| to the | 四十九十分口 | 与厂区的位置关系 | | 井深 | 供水人口 | 开采 | |
| 名称 | 图上机井编号 | 距离 (m) | 方位 | (m) | (人) | 层位 | |
| 石矿泵站 | 新 1# | | , | 200 | 2225 | | |
| (2眼机井) | 新 6# | 厂区内 | / | 300 | 3225 | | |
| 北池泵站 | 15# | 200 | T (B) T VA | 200 | 2024 | | |
| (2眼机井) | 36# | 200 | 西侧下游 | 300 | 3024 | مخرر را ر | |
| 24#井泵站 | | 1502 | TT /64 TT 32/- | 200 | 20075 | 岩溶 | |
| (井群,在用14眼机井) | 井群 1 | 1792 | 西侧下游 | 300 | 29875 | 裂隙 | |
| 2#井泵站 | 35#-2 | 1343 | 西侧下游 | 300 | 2901 | 水 | |
| 1#井泵站 | 8# | 1680 | 西侧 | 300 | 950 | | |
| 夏庄泵站 | 2#-2 | 2222 | 五 (64) | 500 | 5040 | | |
| (2眼机井) | 26#-2 | 2223 | 西侧 | 500 | 5048 | | |

| 寨坡泵站 | 39# | 1957 | 西侧 | 300 | 3150 | |
|-----------|-----------|------|----|-----|------|--|
| 北岗村 | 北岗村水井 | 2485 | 西南 | 380 | 1067 | |
| 南岗村 | 南岗村水井 | 4105 | 西南 | 310 | 3597 | |
| 招岗村 | 招岗村水井 | 4848 | 西南 | 310 | 1618 | |
| 寨上村 | 寨上村水井 | 6664 | 西南 | 300 | 1642 | |
| 南关村 | 南关村水井 | 7647 | 西南 | 260 | 2238 | |
| 滩里村 | 滩里村水井 | 8219 | 西南 | 240 | 1372 | |
| 涉县南部老城水源地 | 涉县南部老城水源地 | 6711 | 西南 | / | / | |
| 涉县北部新城水源地 | 涉县北部新城水源地 | 4299 | 西南 | / | / | |

3.2 本次验收范围内工程概况

3.2.1 本次验收主要装备

本次主要验收内容为天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目制酸系统,包括: 预处理工段、焚烧工段、净化工段、干吸工段、转化工段、尾吸工段及其相应配 套和附属设施。本次验收主要装备内容与环评批复建设装备内容对照详见表 3-5。

表 3-5 本次验收装备内容与环评批复建设装备内容对照一览表

| 工序 | 环评批复建设装备内容 | | 本次验收装备内容 | | 一致性 |
|--|------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|-----|
| | Φ1600×1500 硫泡沫过滤器 | 2 台 | Φ1600×1500 硫泡沫过滤器 | 2 台 | 一致 |
| | Φ3000×12000 硫泡沫罐 | 1台 | Φ3000×12000 硫泡沫罐 | 1台 | 一致 |
| | Φ2200×12000 多相分离器 | 1台 | Φ2200×12000 多相分离器 | 1台 | 一致 |
| | Φ1200×4000 净化塔 | 1台 | Φ1200×4000 净化塔 | 1台 | 一致 |
| <i>₹</i> 11 ×m | Φ2400×15000 氧化塔 | 1台 | Φ2400×15000 氧化塔 | 1台 | 一致 |
| 预处理 工序 | Φ3000×12000 浓缩塔 | 1台 | Φ3000×12000 浓缩塔 | 1台 | 一致 |
| 上厅 | Φ1500/800×12000 尾吸塔 | 1台 | Φ1500/800×12000 尾吸塔 | 1台 | 一致 |
| | Φ2500×2950 浓缩液溶解罐 | 1台 | Φ2500×2950 浓缩液溶解罐 | 1台 | 一致 |
| | Φ2500×2750 脱硫清液罐 | 1台 | Φ2500×2750 脱硫清液罐 | 1台 | 一致 |
| | Φ2400×6000 氨水缓冲罐 | 1台 | Φ2400×6000 氨水缓冲罐 | 1台 | 一致 |
| | Φ2500×2700 冷凝水罐 | 1台 | Φ2500×2700 冷凝水罐 | 1台 | 一致 |
| 焚烧工 | Q≈100m³/min P=7kPa N=45kW 空气鼓风机 | 2 台 | Q≈100m³/min P=7kPa N=45kW 空气鼓风机 | 2 台 | 一致 |
| 序 | Φ3000×16400 焚烧炉 | 1台 | Ф3000*16400 焚烧炉 | 1台 | 一致 |
| | Q≈4t/h、4.2MPa 余热锅炉 | 1台 | Q≈4t/h、4.2MPa 余热锅炉 | 1台 | 一致 |
| \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\ | Φ500×Φ2000 动力波洗涤器 | 1台 | Φ500×Φ2000 动力波洗涤器 | 1台 | 一致 |
| 净化工序 | Φ2000×7000 填料洗涤塔 | 1台 | Φ2000×7000 填料洗涤塔 | 1台 | 一致 |
| け | 电除雾器(高效极线、39管) | 2 台 | 电除雾器(高效极线、39管) | 2 台 | 一致 |

| 工序 | 环评批复建设装备内容 | | 本次验收装备内容 | 一致性 | |
|--------|--|-----|--|-----|----|
| | 脱吸塔 | 1台 | 脱吸塔 | 1台 | 一致 |
| | Q= 180 m ³ /min \triangle P= 42 kPa | | Q= 180 m ³ /min \triangle P= 42 kPa | | |
| 转化工 | N=250KW | 2 台 | N=250KW | 2 台 | 一致 |
| 序 | SO ₂ 鼓风机 | | SO ₂ 鼓风机 | | |
| | Φ2500×17600 转化器(4 段) | 1台 | Φ2500×17600 转化器 (4 段) | 1台 | 一致 |
| | Φ1500×13100 干燥塔 | 1台 | Φ1500×13100 干燥塔 | 1台 | 一致 |
| | Φ1700×13100 第一吸收塔 | 1台 | Φ1700×13100 第一吸收塔 | 1台 | 一致 |
| | Φ1700×13100 第二吸收塔 | 1台 | Φ1700×13100 第二吸收塔 | 1台 | 一致 |
| | Φ2200×2750 干燥酸循环槽 | 1台 | Φ2200×2750 干燥酸循环槽 | 1台 | 一致 |
| | 换热面积: 20m² | | 换热面积: 20m² | | |
| 干吸工 | 设计温度: 120℃ | 1台 | 设计温度: 120℃ | 1台 | 一致 |
| 序 | 设计压力: 0.8Mpa | | 设计压力: 0.8Mpa | ΙД | 一致 |
| , , | 干燥塔冷却器 | | 干燥塔冷却器 | | |
| | Φ2500×2550 硫酸缓冲槽 | 1台 | Φ2500×2550 硫酸缓冲槽 | 1台 | 一致 |
| | 换热面积: 38m² | | 换热面积: 38m² | | |
| | 设计温度: 120℃ | 1台 | 设计温度: 120℃ | 1台 | 一致 |
| | 设计压力: 0.8Mpa | | 设计压力: 0.8Mpa | ΙΠ | 一致 |
| | 吸收塔冷却器 | | 吸收塔冷却器 | | |
| | Φ2400×7500 一级洗涤塔 | 1台 | Φ2400×7500 一级洗涤塔 | 1台 | 一致 |
| | Φ2400×7500 二级洗涤塔 | 1台 | Φ2400×7500 二级洗涤塔 | 1台 | 一致 |
| 尾气净 化塔 | 电除雾器(高效极线、27管) | 1台 | 电除雾器(高效极线、27管) | 1台 | 一致 |
| 心境 | Φ6000×6000 成品罐 | 2 台 | Φ6000×6000 成品罐 | 2 台 | 一致 |
| | Φ2500×2500 硫酸中间槽 | 1台 | Φ2500×2500 硫酸中间槽 | 1台 | 一致 |

3.2.2 本次验收建设内容

本次验收实际生产规模情况见表 3-6,实际建设内容情况见表 3-7。

表 3-6 本次验收实际生产规模情况一览表

| 序号 | 环评批复主 | 要产品及规模 | 本次验收主要 | 产品及规模 | 一致性 |
|----|--------------|---------------|--------|-----------|----------|
| 1 | \h.r.\r. ==\ | 左去 4 4 工吐 | 98%浓硫酸 | 年产1万吨 | T.br |
| 2 | 浓硫酸 | 农硫酸 年产 1.4 万吨 | 93%浓硫酸 | 年产 0.4 万吨 | — 一致 |
| 3 | 蒸汽 | 年产2万吨 | 蒸汽 | 年产2万吨 | 一致 |

表 3-7 本次验收实际建设内容一览表

| | K 3 | -/ 本负巡议关阶建议内台 | 光 农 | |
|------------------|---------------|---|---|------|
| 项目 | | 环评批复建设内容 | 本次验收实际建设情况 | 一致性 |
| | | 新建2台硫泡沫过滤器、1台硫泡沫 | 新建2台硫泡沫过滤器、1台硫泡沫 | |
| | マヹ よ L | 储罐、1台多相分离器、1座净化塔、 | 储罐、1台多相分离器、1座净化塔、 | |
| | 预处 理工 | 1座氧化塔、1座浓缩塔、1座尾吸 | 1座氧化塔、1座浓缩塔、1座尾吸 | \Z\r |
| | 理工 序 | 塔、1台浓缩液溶解罐、1台脱硫清 | 塔、1 台浓缩液溶解罐、1 台脱硫清 | 一致 |
| | 厅 | 液罐、1 台氨水缓冲罐、1 台蒸汽冷 | 液罐、1台氨水缓冲罐、1台蒸汽冷 | |
| | | 凝水罐等 | 凝水罐等 | |
| | 焚烧 | 新建 1 座燃烧能力 1.0t/h 焚烧炉, 1 | 新建 1 座燃烧能力 1.0t/h 焚烧炉, 1 | 一致 |
| 主 | 工序 | 座 4t/h 余热锅炉,2 台鼓风机 | 座 4t/h 余热锅炉,2 台鼓风机 | |
| 土体 | 净化 | 新建1台动力波洗涤器、1台填料洗 | 新建1台动力波洗涤器、1台填料洗 | 一致 |
| 工 | 工序 | 涤塔、2台电除雾器、1座脱吸塔 | 涤塔、2台电除雾器、1座脱吸塔 | |
| 程 | 转化 | 新建转化塔1座 | 新建转化塔1座 | 一致 |
| 生 | 工序 | 初度权化培工 <u>作</u> | 別 廷 代 化 与 1 <i>性</i> | 玖 |
| | | 新建1座干燥塔、1台干燥酸循环槽、 | 新建1座干燥塔、1台干燥酸循环槽、 | |
| | 干吸 | 1台干燥塔冷却器、1座一级吸收塔、 | 1台干燥塔冷却器、1座一级吸收塔、 | 一致 |
| | 工序 | 1座二级吸收塔、1台硫酸缓冲槽、1 | 1座二级吸收塔、1台硫酸缓冲槽、1 | 玖 |
| | | 台吸收塔冷却器 | 台吸收塔冷却器 | |
| | 尾气 | 新建 1 应西绍昆与洪洛拱 1 台由於 | 新建 1 座两级尾气洗涤塔、1 台电除 | |
| | 净化 | | 雾器、2台成品罐、1台硫酸中间槽 | 一致 |
| | 塔 | 分析、2 口从叫唯、1 口则改订问谓 | 分析、2 口从用吨、1 口则取入门时间 | |
| | 供水 | 依托天铁现有集中供水厂 | | 一致 |
| | 系统 | [1][八八九日来 [八八] | [1][八八八八] | |
| | 脱盐 | 依托天铁动力厂现有除盐水站 | 依托天铁动力厂现有除盐水站 | 一致 |
| | 水 | 队10人员约777 为1日外血水组 | 区10人的约77) 20 日 医血水组 | |
| 公 | 循环 | 依托现有煤气净化循环水系统 | 依托现有煤气净化循环水系统 | 一致 |
| 用 | 水 | INTERNATIONAL PROPERTY OF THE | INTUDE BY ALTHURATION OF | |
| 工 | 供氮 | 依托焦化厂现有供氮系统 | 依托焦化厂现有供氮系统 | 一致 |
| 土 程 | 蒸汽 | 由本次新建余热锅炉自产蒸汽提供, | 由本次新建余热锅炉自产蒸汽提供, | 一致 |
| 1 1 1 | 二 () | 不足部分由现有蒸汽系统提供 | 不足部分由现有蒸汽系统提供 | |
| | 供电 | 新建一座变配电所 | 新建一座变配电所 | 一致 |
| | 系统 | 初廷 性义癿电剂 | 初建 座叉阳电剂 | 玖 |
| | 供气 | 依托厂区净化后的煤气管网供给 | 依托厂区净化后的煤气管网供给 | 一致 |
| | 系统 | [M][[] [M][[] [M][[M][[M][[M][[M][[M][[M | [14] [17] [17] [17] [17] [17] [17] [17] [17 | 玐 |
| 储 | 硫酸 | 新建 1×21m³中转罐,2×170m³成 | 新建 1×21m³ 中转罐, 2×170m³ 成 | 一致 |
| 运 | りに日父 | 品储罐 | 品储罐 | 玐 |

| 项 | 〔目 | 环评批复建设内容 | 本次验收实际建设情况 | 一致性 |
|------|--------|---------------------------|----------------------------------|-----|
| 工 | 危废 | | | |
| 程 | 暂存 | 依托焦化厂现有 26m² 危废暂存间 | 依托焦化厂现有 26m² 危废暂存间 | 一致 |
| | 间 | | | |
| | 办公 | 休托亚 方五八米 | 依托现有办公楼 | |
| 補 | 楼 | 依托现有办公楼 | 似 | 一致 |
| 助 | 配电 | 利用原有脱硫泵房 | 利用原有脱硫泵房 | 一致 |
| 工 | 室 | 71/11/AN 11 ///LIJILAN//J | 717 11 /AK 17 /JULIJULIJU JK //3 | |
| 程 | 装置 | | | |
| ,,,, | 控制 | 利用原有脱硫泵房二层 | 利用原有脱硫泵房二层 | 一致 |
| | 室 | | | |
| | | 预处理工序各储槽尾气进入尾吸塔, | | |
| | | 处理后送本项目焚烧炉; 焚烧炉产生 | | |
| | 废气 | | 的废气经两转两吸后,未经吸收转化 | 一致 |
| | | | 的废气进"两级洗涤塔+电除雾器" | |
| | | 处理,排气筒高度 45m(DA037)。 | | |
| | | 硫泡沫过滤器产生的滤液直接经管 | | |
| | | 道返送至焦化厂脱硫工序循环使用; | | |
| | | 硫泡沫过滤器冲洗废水返回硫泡沫 | 硫泡沫过滤器冲洗废水返回硫泡沫 | |
| | | 液槽再利用;浓缩塔浓缩产生的含氨 | | |
| | | 冷凝液和尾气洗净塔定期排放的含 | 冷凝液和尾气洗净塔定期排放的含 | |
| | | 氨废液,返回到焦化厂的脱硫装置循 | | |
| 环 | 废水 | 环利用; 炉气净化系统从动力波洗涤 | 环利用; 炉气净化系统从动力波洗涤 | 一致 |
| 保 | | | 器中排出的稀硫酸经管道输送至硫 | |
| 工 | | | 铵生产单元再利用; 余热锅炉定期排 | |
| 程 | | 污水送厂区焦化污水处理站处理;尾 | 污水送厂区焦化污水处理站处理;尾 | |
| | | 气吸收工序两级洗涤塔产生的稀硫 | 气吸收工序两级洗涤塔产生的稀硫 | |
| | | 铵溶液,至硫铵生产单元再利用;不 | 铵溶液,至硫铵生产单元再利用;不 | |
| | | 涉及新增生活污水。 | 涉及新增生活污水。 | |
| | | 硫泡沫过滤器产生废过滤介质 | 硫泡沫过滤器产生废过滤介质 | |
| | | (HW49 900-041-49)、转化工序产 | (HW49 900-041-49)、转化工序产 | |
| | | 生的废催化剂 (HW50 261-173-50), | 生的废催化剂 (HW50 261-173-50), | |
| | 固废 | 收集后危废间暂存,定期交由有资质 | 收集后危废间暂存,定期交由有资质 | 一致 |
| | | 单位处理;多相分离器分离出的少量 | 单位处理;多相分离器分离出的少量 | 以 |
| | | 废渣,主要是脱硫液中的煤粉、粉尘 | 废渣,主要是脱硫液中的煤粉、粉尘 | |
| | | 及少量其它杂质,定期收集后送煤场 | 及少量其它杂质,定期收集后送煤场 | |
| | | 配煤。 | 配煤。 | |

| 项 | 项目 环评批复建设内容 | | 本次验收实际建设情况 | 一致性 |
|---|-------------|------------------|------------------|-----|
| | 品中 | 选用低噪声设备,采用安装消音器、 | 选用低噪声设备,采用安装消音器、 | ぶか |
| | 噪声 | 基础减振和厂房隔声等措施。 | 基础减振和厂房隔声等措施。 | 一致 |

3.3 主要原辅材料及燃料

本次验收工程主要原材料用量及能源消耗情况见表 3-8, 主要原辅料成分见表 3-9, 燃料成分见表 3-10。

表 3-8 主要原材料用量及能源消耗一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 消耗量 | 储运方式 | 备注 | | |
|----|----------|---------------------|-------|--------|---------------------|------|-----------------|
| 1 | 硫泡沫 | t/a | 7300 | 管道输送 | 来自现有工程焦化脱硫装置 | | |
| 2 | 脱硫废液 | t/a | 10300 | 管道输送 | 来自现有工程焦化脱硫装置 | | |
| 3 | 钒催化剂 | m ³ /10a | 20 | 袋装, 汽运 | 首次装填 20m³, 使用寿命 10年 | | |
| 4 | 焦炉煤气 | 万 m³/a | 120.6 | 管道输送 | 来自现有工程焦炉 | | |
| 5 | 压缩空气 | 万 m³/a | 2736 | 管道输送 | 依托现有工程空压站 | | |
| 6 | 低压饱和蒸汽 | <i>t/a</i> | 41600 | 41600 | t/a 41600 | 管道输送 | 部分来自本项目余热锅炉,不足部 |
| 0 | (0.8MPa) | t/a | 41000 | 百旦궤区 | 分依托现有工程锅炉 | | |
| 7 | 新鲜水 | 万 m³/a | 4.6 | | 来自现有工程供水管网 | | |
| 8 | 脱盐水 | 万 m³/a | 0.403 | | 来自现有工程脱盐水站 | | |
| 9 | 3%稀硫酸 | t/a | 68.64 | 管道输送 | 来自本项目净化工序 | | |
| 10 | 10%氨水 | t/a | 49.04 | 管道输送 | 来自本项目原料预处理工序 | | |
| 11 | 电 | 万 kWh/a | 364 | | | | |

表 3-9 主要原辅料成分一览表

| | 化学成分(%) | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| | 含硫废液 | | | | | | |
| S | S NH ₄ SCN (NH ₄) ₂ S ₂ O ₃ (NH ₄) ₂ SO ₄ NH ₃ H ₂ O 杂质 | | | | | | |
| 24.28 11.74 5.42 0.90 0.77 56.63 0.26 | | | | | | | |

表 3-10 燃料成分一览表

| | 化学成分(%) | | | | | | | |
|-------|---------|--------|-----|--|-----|------------------|-------|------------|
| 焦炉煤气 | | | | | | | | |
| II. | СО | CO- | CH | СИ | NI. | H ₂ S | 总硫 | 热值 |
| H_2 | | CO_2 | СП4 | CH_4 C_mH_n N_2 (mg/m^3) $(mg/m$ | | | | (kJ/m^3) |
| 55~65 | | | | | | | 17900 | |

3.4 公用工程

3.4.1 给排水

(1) 给水

本次验收工程用水主要为生产用水,项目用人从现有厂区调剂,不新增生活污水。用水依托天津铁厂现有集中供水厂,水源为地下水。项目总用水量为12167.29m³/d,其中新鲜水量138m³/d,循环水11988.4m³/d,脱盐水12.09m³/d。

(2) 排水

本次验收工程排水系统采取雨污分流、污污分流制,雨水通过雨水管网接入总厂原有雨水沟,统一排至总厂初期雨水收集池内,分批送入焦化污水处理站处理达标后用于熄焦工序。生产废水排水主要为余热锅炉定排,排放量为 4.8 m³/d,废水排污厂区焦化污水处理站处理后回用。

焦化污水处理站工程包含在《天津铁厂有限公司焦化项目环境影响报告书》中,2021年12月获得邯郸市行政审批局批复(邯审批字〔2021〕133号),2022年底完成建设,目前正在开展环保竣工验收。

本项目水平衡表见表 3-11, 给排水平衡见图 3-1。

表 3-11 项目给排水平衡表

 m^3/d

| 用水工序 | 总用水 | 新鲜水 | 脱盐水 | 现有厂 区蒸汽 | 循环 水量 | 回收利 用量 | 损耗量 | 废水量 |
|-----------|----------|-----|-------|---------|----------|--------|-------|-----|
| 硫泡沫过滤器清洗水 | 12 | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 |
| 尾气洗净塔用水 | 12 | 2 | 0 | 0 | 10 | 1.8 | 0.2 | 0 |
| 地面清洗用水 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1.8 | 0.2 | 0 |
| 生活用水 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.4 | 1.6 |
| 循环冷却水 | 12000 | 120 | 0 | 0 | 11880 | 0 | 120 | 0 |
| 余热锅炉用水 | 100.8 | 0 | 2.4 | 28.8 | 98.4 | 0 | 26.4 | 4.8 |
| 吸收塔循环槽 | 9.69 | 0 | 9.69 | 0 | 0 | 9.69 | 0 | 0 |
| 合计 | 12167.29 | 138 | 12.09 | 28.8 | 11988.4 | 25.29 | 147.2 | 6.4 |

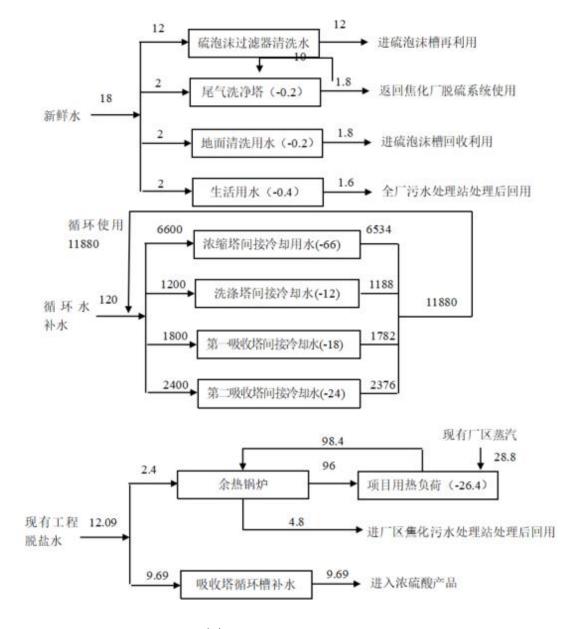


图 3-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

3.4.2 供热

本项目生产过程中用热环节为多相反应器、浓缩塔,均采用蒸汽加热方式,使用的蒸汽为低压饱和蒸汽(0.8MPa)。本项目多相反应器用蒸汽用量3.5t/h,浓缩塔用蒸汽用量1.7t/h,折总用汽量5.2t/h。本项目所需蒸汽由项目新建4t/h余热锅炉供给,不足部分(1.2t/h)由现有厂区蒸汽管网供给。本项目蒸汽平衡图见图3-2。

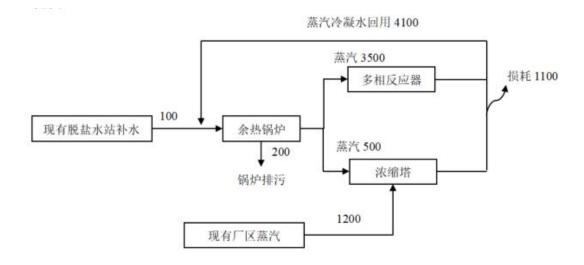


图 3-2 项目蒸汽平衡图(单位: kg/h)

3.4.3 供气

焚烧工序以公司脱硫净化后的焦炉煤气为燃料,煤气最大消耗量 120.6 万 Nm³/a。本项目各装置压缩空气、仪表空气供给由厂内现有空压站提供,本项目 总用气量为 3420Nm³/h。

3.4.4 供电

本项目在装置内新建一座 10/0.4kV 变配电所。电源由厂内 10kV 开关站 I、II 段母线电缆引来。

3.5 生产工艺及产排污节点

本项目工艺方案采用脱硫塔定期排出的脱硫废液和硫泡沫为原料,经原料预处理工序、焚烧工序、净化工序、干吸工序、转化工序、尾气吸收工序制得浓硫酸。具体生产工艺流程介绍如下。

3.5.1 原料预处理工序

自现有工程HPF脱硫系统产生的脱硫废液和硫泡沫,管道泵送至本项目原料预处理工序,先经过硫泡沫过滤器截流过滤,过滤后的脱硫清液进入脱硫清液罐,返回焦化厂脱硫系统循环使用,截流下来的较浓的硫泡沫储存在硫泡沫储罐内。硫泡沫的主要成分为硫氰酸铵、硫代硫酸铵、硫酸铵、单质硫、水、氨和其他杂质,重量占比分别为11.74%、5.42%、0.90%、24.28%、56.63%、0.77%、0.26%。当过滤到一定阶段时,过滤器进出口压差增大,开启气体阀门采用压缩空气对过滤介质进行正吹和反吹使滤芯内截留下来的浓缩硫泡沫由滤下物出口排出经管道进入硫泡沫储罐,再采用新水对硫泡沫过滤器进行冲洗和反冲洗,清洗水随物

料进入硫泡沫储罐,过滤介质恢复过滤功能进入下一轮工作。

提浓后的硫泡沫用硫泡沫输送泵打入多相分离器,在恒温恒压的条件下分离 硫磺和清液。多相分离器底部的液硫进入净化塔,在净化塔内进行过滤分离,杂 质(主要成分为煤粉等)从净化塔顶部排出送到煤场,挥发出的气体通过气体收 集装置送至洗净塔,液硫通过自压进入焚烧工序;多相分离器顶部出来的脱硫液 进入氧化塔中进一步氧化并分离残余的硫磺,脱硫清液从塔顶溢流到浓缩塔,经 过浓缩塔进行浓缩,得到的浓缩液用浓缩液输送泵送至焚烧工序,氨气和水蒸气 换热后形成含氨冷凝液送至焦化厂脱硫工序。

氧化塔中主要发生的化学反应为:

- \bigcirc NH₄HS+1/2O₂=S\\ +NH₄OH
- ② $(NH_4)_2S_x+1/2O_2+H_2O=S_x\downarrow+2NH_4OH$

3.5.2 焚烧工序

硫泡沫经预处理后,液体硫磺流入带搅拌器和蒸汽加热盘管的液硫贮槽内,浓缩液进入浆液槽内。液体硫磺通过硫磺泵送至焚烧炉内焚烧,而浓缩液被加热至70℃左右由含硫废液泵送入焚烧炉废液喷枪,由压缩空气雾化后喷入焚烧炉内与空气鼓风机来的经预热后的空气混合燃烧,焚烧炉的适宜操作温度是通过调节风量、控制出口炉气O₂、SO₂浓度的方法进行控制。

焚烧炉内的主要化学反应如下:

- (1) NH₄SCN+3O₂=2H₂O+N₂+SO₂+CO₂+放热
- ② (NH₄)₂S₂O₃+2.5O₂=4H₂O+N₂+2SO₂+放热
- ③ (NH₄)₂SO₄+O₂=4H₂O+N₂+SO₂+放热
- ④ 2NH₃+1.5O₂=3H₂O+N₂+放热
- ⑥ S+O₂=SO₂+放热

焦炉煤气与预热后的空气(约200℃)一起经焦炉煤气燃烧器入焚烧炉燃烧,温度控制在1050±20℃。同时转化岗位主鼓风机运行,控制含硫废液焚烧炉内为负压操作。当焚烧炉温度降低到1030℃以下时,增加燃烧焦炉煤气及空气气量,以保证焚烧炉炉内温度在1050±20℃之间运行,入炉空气量控制在出口炉气中含氧量在5.5%~6.5%之间。从焚烧炉出来的1050℃左右的SO₂炉气,通过余热锅炉换热后,温度降到约320℃左右后,炉气进入净化工序动力波洗涤器进口。

3.5.3 净化工序

焚烧后产生的 SO_2 炉气中除含有 SO_2 、 CO_2 、 NO_x 、 N_2 、 O_2 等气体成分外,还

可能含有少量分解不完全的盐类物质以及固体杂质,在转化吸收之前需对炉气进行净化,本项目选用"动力波洗涤器—填料洗涤塔(板式换热器)—电除雾器"的稀酸洗涤封闭净化流程,具体过程如下:

出余热锅炉约300~320°C的炉气首先进入动力波洗涤器中,与逆喷管中喷淋的循环稀酸密切接触,通过绝热蒸发,使炉气增湿、冷却、降温和初步洗涤净化。动力波洗涤器出口的湿炉气,进入填料洗涤塔,与塔顶喷淋的冷却循环稀酸逆流接触、洗涤净化,除去其中的杂质和蒸汽后进入两级电除雾器,除去残余的尘和酸雾等杂质。经净化后的炉气送往干吸工序。

从净化工序排出的稀硫酸送本项目尾气吸收工序和现有工程硫铵单元的母 液贮槽使用。

3.5.4 转化工序

采用"3+1"两次转化工艺流程。

净化工序出来的SO₂炉气,经干燥塔干燥后,SO₂鼓风机加压后依次进入换热器IIIa、IVb、I的壳程,分别与管内来自转化器三段、四段及一段触媒层出口的高温转化气换热至420℃左右,进入转化器一段,在钒触媒作用下,SO₂氧化成SO₃,放出大量的热后,进入换热器I换热至450℃左右,进入转化二段继续进行反应,反应后的高温转化气进入换热器II的管内换热至430℃左右,进入三段触媒层继续反应,转化气依次进入IIIb、IIIa换热器管程,换热至175℃左右,进入第一吸收塔进行第一次吸收,被吸收过SO₃的气体依次进入IVa、IIIb、II换热器的壳程,分别与管内来自四段、三段和二段触媒层高温转化气换热,使换热器II壳程出口气温达420℃左右,进入转化器四段触媒层进行第二次转化,反应后的高温转化气依次进入换热器IVb、IVa的管内换热至165℃左右,进入第二吸收塔进行第二次吸收。

$$2SO_2 + O_2 \xrightarrow{\text{催化剂}} 2SO_3 + 放热$$

3.5.5 干吸工序

来自净化工段的炉气,补充适量的空气后,控制进入转化工段的炉气中SO₂含量为8.5vol%,由底部进气口进入干燥塔,经自塔顶喷淋的93%浓硫酸吸收炉气中水分,使出塔空气中水分≤0.1g/m³,吸收水分后的干燥酸自塔底流入干燥塔酸循环槽,用来自第一吸收塔酸循环泵串酸混合至93%浓度,由干燥塔酸循环泵送至干燥塔酸冷却器进行冷却,冷却后的浓酸进入干燥塔进行循环喷淋。酸冷却循环系统基本设置为:槽→泵→酸冷却器→塔→槽。

经干燥塔干燥并经塔顶金属丝网除雾器除去酸沫、酸雾的冷气体由SO2鼓风机送入转化工序。从转化器三段出来的转化气经换热降温至约180℃后进入第一吸收塔,用98%H2SO4吸收SO3后,经纤维除雾器除去酸雾后再进入转化器四段进行第二次转化。从四段出来的二次转化气进入第二吸收塔,用98%H2SO4吸收SO3后,通过纤维除雾器除去酸雾后进入尾吸工序。

在干燥塔和吸收塔内产生的热量,由各自的循环酸带走,并在各自的浓酸板式换热器内用冷却水除去热量。为了保持各塔循环酸浓度的平衡,干燥塔生成的94%酸串给吸收塔,同时由吸收塔向干燥塔串回相应的98%酸,使干燥塔循环系统保持酸浓和水的平衡。干吸系统通过串酸、加水和产出成品酸来维持各塔循环酸浓度和循环槽的液位。干燥,吸收酸冷却器的冷却循环水连接方式为并联,换热后进入循环水站冷却。

93%成品硫酸和98%成品硫酸分别由吸收酸冷却器引出,流至成品酸地下槽,由成品酸泵经成品酸冷却器冷却后,温度约40℃的成品酸送至用酸车间或硫酸罐区。

开车用母酸由成品酸泵送入干吸工序酸循环泵槽内。

3.5.6 尾气吸收工序

尾气吸收工序采用"两级洗涤塔+电除雾器"处理后,由高45米排气筒(DA037)排放。

从吸收塔出来的制酸尾气进入尾吸一级洗涤塔,用来自预处理工序的氨水吸收尾气中残余的SO₂和SO₃;一级洗涤塔出来的含氨尾气进入二级洗涤塔,用来自净化工序的稀硫酸喷洒吸收一级洗涤塔尾气中残余的挥发氨;两级洗涤塔反应生成硫酸铵,送至硫铵生产单元再利用。

从尾吸洗涤塔出来的尾气经尾吸电除雾器脱除酸雾后,经45m高排气筒 (DA037)排放大气中。

本项目制酸工艺流程及排污节点见图 3-3,排污节点见表 3-12。

| | | 211-17 4 11 1 4 1 | ,,,, ,,,,,, | | |
|----|----|---------------------------------|-------------|------------------------|------------|
| 类型 | 序号 | 污染源名称 | 产污节点 | 主要污染物 | 治理措施 |
| | 1 | 运 从用工户 | 夕炒抽 | NIII | 尾气洗净塔洗涤后送 |
| | 1 | 预处理工序 | 各储槽 | NH ₃ | 焚烧炉 |
| 废气 | 2 | 硫酸各储槽 | 大小呼吸 | 硫酸雾 | 无组织排放 |
| | 2 | 制酸工 | | SO ₂ 、NOx、硫 | 两级洗涤塔+电除雾器 |
| | 3 | 制酸工艺尾气 | 气 | 酸雾 | +45m 高排气筒 |

表 3-12 项目产排污节点一览表

天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目竣工环境保护验收监测报告

| 类型 | 序号 | 污染源名称 | 产污节点 | 主要污染物 | 治理措施 |
|----------|----|-------------|-----------------|---------------------------------------|--|
| | 4 | 装置区 | 设备、管道等 | NH ₃ 、SO ₂ 和硫酸雾 | 无组织排放 |
| | 1 | | 过滤滤清液 | NH ₃ 、铵盐等 | 返回焦化厂脱硫系统 循环使用 |
| | 2 | 原料预处理工 序 | 过滤器冲洗 废水 | 含硫废液 | 排至地下槽返回硫泡 沫槽再利用 |
| | 3 | | 含氨冷凝液 | NH ₃ | 返回焦化厂脱硫系统 |
| 废水 | 4 | | 尾气洗净塔 | NH ₃ | |
| //×// | 5 | 焚烧工序 | 余热锅炉 | 定期排污 | 厂区现有污水处理站 处理 |
| | 6 | 净化工序 | 动力波洗涤 器 | 稀硫酸 | 送现有工程硫铵单元 的母液贮槽使用 |
| | 7 | 尾气吸收工序 | 两级洗涤塔 | 稀硫铵溶液 | 送至硫铵生产单元再 利用 |
| | 序号 | 噪声 | 源 | 污染物 | 防治措施 |
| 噪声 | 1 | 泵类、风机、 | 余热锅炉、 | A 声级 | 选用低噪声设备,采取 基础减振、厂房隔声, 风机加装消声器等措 施 |
| | 序号 | 污染源名称 | 污染物 | 固废类别 | 处置措施 |
| | 1 | 硫泡沫过滤器 | 废过滤介质 | 危险废物 | 委托有资质单位处理 |
| 固废 | 2 | 净化塔分离杂 质 | 煤粉等 | 一般固废 | 送煤场配煤使用 |
| | 3 | 转化器 | 废催化剂(五 氧化二钒) | 危险废物 | 委托有资质单位处理 |

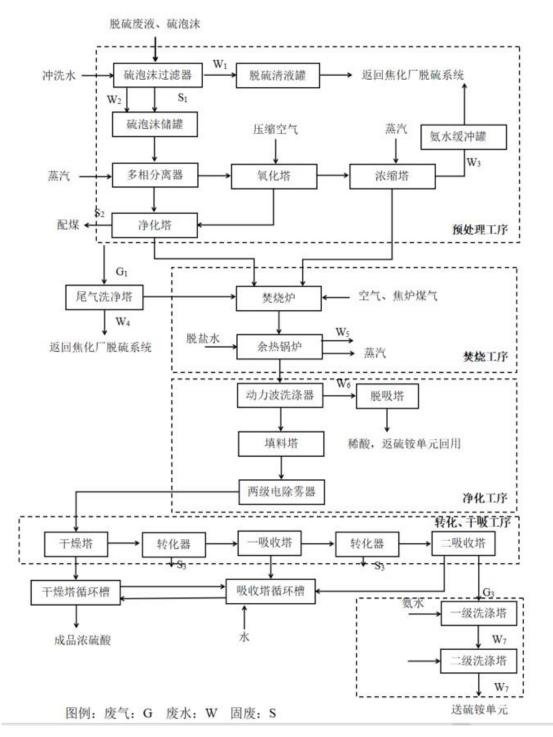


图 3-3 项目工艺流程及排污节点图

4 建设项目污染及治理措施

4.1 废气污染源及污染防治措施

本次验收工程内容废气污染源及污染防治措施如下:

- (1) 有组织废气
- ①制酸吸收塔尾气

本项目制酸吸收塔尾气采用"两级洗涤塔+电除雾器"进行处理,处理后废气由 1 根 45m 高排气筒(DA037)排放。

②各储槽储存过程挥发的氨气

本项目原料预处理工序各储槽的大小呼吸排放氨气,各储槽呼吸废气通过管 道引至一座水喷淋塔,经水喷淋吸收后废气引至焚烧炉配风。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为硫酸储罐呼吸废气以及生产过程中泄漏废气(氨和硫酸雾)。通过加强日常管理管控,采用泵输送物料,减少无组织散逸,同时加强对输料泵、管道、阀门的经常性检查更换,防止物料的跑冒滴漏及挥发。





脱硫制酸尾气排放口



电除雾器



电除雾器



两级洗涤塔







成品罐顶部呼吸阀废气收集



成品罐顶部呼吸阀废气收集



各物料的密闭输送

图4-1 废气污染治理措施落实情况

表 4-1 废气污染源及其治理措施一览表

| 序 |). THE NEW PER | 污染源 | he wire her her | | ₹筒 | 年排放 | 排污许 |
|---|----------------|-----|-----------------|-------------|-------------|------------|---------|
| 号 | 主要设备 | 名称 | 治理设施 | 实际内 径(m) | 实际高 度(m) | 小时数 (h) | 可证排 口编号 |
| | | | | 在(III) | 及 (III) | (II) | III J |
| 1 | 干吸塔 | 制酸工 | 两级洗涤塔+电除 | 0.5 | 45 | 8000 | DA027 |
| 1 | 1 吸增 | 艺尾气 | 雾器 | 0.3 | 43 | 8000 | DA037 |
| | <i>⟨</i> 2 | 储槽顶 | 尾气洗净塔洗涤后 | | , | 0000 | |
| 2 | 各储槽 | 部废气 | 送焚烧炉 | / | / | 8000 | / |
| | 硫酸各储 | 大小呼 | 10 70 88 LY | , | | 0000 | , |
| 3 | 槽 | 吸废气 | 加强管控 | / | / | 8000 | / |
| 4 | 设备、管道 | 无组织 | hip 그런 성상 수는 | , | , | 0000 | , |
| 4 | 等 | 废气 | 加强管控 | / | / | 8000 | / |

4.2 废水污染源及污染防治措施

本次验收工程外排废水主要为焚烧工序余热锅炉外排废水,排入天津铁厂有限公司焦化厂污水处理站处理后回用。本项目排水系统采取雨污分流,雨水管网接入焦化厂雨水管网排放。

(1) 硫泡沫过滤器产生的滤液

滤液产生量470t/h(11280t/d),主要污染物为氨、硫酸铵盐类以及少量硫单质,直接经管道返送至总厂焦炉煤气脱硫工序循环使用。

(2) 硫泡沫过滤器冲洗废水

微孔过滤器冲洗废水产生量0.5t/h(12t/d),其中主要污染物为硫酸铵盐类以及单质硫,返回硫泡沫液槽再利用。

(3) 含氨冷凝液

含氨冷凝液产生量0.89t/h(21.36t/d),主要污染物为氨,直接经管道返送至总厂焦炉煤气脱硫工序循环使用。

(4) 尾气洗净塔定期排放

尾气洗净塔定期排放污水1.8t/d,主要污染物为氨,直接经管道返送至总厂 焦炉煤气脱硫工序循环使用。

(5) 余热锅炉定期排污水

余热锅炉排水量约为4.8m³/d, 进入厂区焦化污水处理站处理后回用。

(6) 炉气净化系统从动力波洗涤器中排出的含酸废液

含酸废液产生量0.27t/h(6.48t/d),且含有 H_2SO_4 ,经管道输送至焦化硫铵

工段再利用,不外排。

(7) 尾气吸收工序两级洗涤塔排出的硫铵溶液

硫铵溶液产生量0.12t/h(0.28t/d),主要成分为硫铵,经管道输送至硫铵生产单元再利用,不外排。

(8) 地面冲洗废水

地面清洗废水产生量2.0m³/d,经地下槽收集后返回硫泡沫槽回收利用,不外排。

(9) 生活污水

生活污水产生量1.6m³/d, 进全厂污水处理站处理后回用, 不外排。

(10) 厂区污水处理站

本项目需要处置的废水仅为余热锅炉定期排污水和生活污水,总排放量6.4m³/d,排放至现有厂区污水处理站进行处理后回用,不外排。

本项目依托的厂区内 1 座处理能力为 3120m³/d 的焦化污水处理站,废水处理工艺为: 预处理+生化处理(高负荷好氧池+两级 A/O)+后处理(臭氧催化氧化)+深度处理+浓水处理+分盐+蒸发结晶。



预处理-除油池



预处理-气浮池



高负荷好氧池



缺氧池



I 段好氧池



II段好氧池



混凝反应器



混凝沉淀池



污泥浓缩池



多介质过滤器



高密沉淀池



多介质过滤器



超滤

反渗透







浓水纳滤

图 4-2 厂区污水处理站环保设施

表 4-2 废水污染源及其治理措施一览表

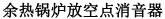
| 序号 | 产污节点 | 污染源名称 | 主要污染物 | 治理措施 |
|----|-------------|---------|--------------------------|-----------------------|
| 1 | | 过滤滤清液 | NH₃、铵盐等 | 返回焦化厂脱硫系统循环 使用 |
| 2 | 原料预处 理工序 | 过滤器冲洗废水 | 含硫废液 | 排至地下槽返回硫泡沫槽 再利用 |
| 3 | | 含氨冷凝液 | NH ₃ | 15日在4. 二四次 <i>五分</i> |
| 4 | | 尾气洗净塔 | NH ₃ | 返回焦化厂脱硫系统 |
| 5 | 焚烧工序 | 余热锅炉 | 定期排污 | 厂区现有污水处理站处理 |
| 6 | 净化工序 | 动力波洗涤器 | 稀硫酸 | 送现有工程硫铵单元的母 液贮槽使用 |
| 7 | 尾气吸收 工序 | 两级洗涤塔 | 稀硫铵溶液 | 送至硫铵生产单元再利用 |
| 8 | 制酸工段 | 地面清洗水 | 稀硫酸、铵盐等 | 经地下槽收集后返回硫泡 沫槽回收利用 |
| 9 | 生活污水 | 生活污水 | 化学需氧量、五日生化 需氧量、悬浮物、氨氮 | 进全厂污水处理站处理后 回用 |

| 序号 | 产污节点 | 污染源名称 | 主要污染物 | 治理措施 |
|----|------|-------|----------------------------|------|
| | | | (NH ₃ -N)、动植物油、 | |
| | | | 总氮(以 N 计)、总 | |
| | | | 磷(以P计)、pH值 | |

4.3 噪声污染源及污染防治措施

本次验收工程内容噪声源主要为各工序泵类、鼓风机、引风机等设备运行过程中产生的噪声,主要采用减振基础、厂房隔声、加装消音器等方式降噪。







各类水泵的基础减振

图 4-3 噪声治理环保设施

表 4-3 本次验收工程内容主要噪声源及其治理措施

| 一 | 마로 구락 생각 | 噪声: | 源强 | +>> 4×1 + ± + ± + ± : |
|----------|---------------------|--------|---------|-----------------------|
| 工序 | 噪声源 | 台数 (个) | 噪声值(dB) | 控制措施 |
| | 硫泡沫泵 | 2 | 90 | 基础减振,厂房隔音 |
| | 浓缩液循环泵 | 2 | 90 | 基础减振,厂房隔音 |
| | 氨水输送泵 | 1 | 90 | 基础减振,厂房隔音 |
| | 真空循环泵 | 1 | 90 | 基础减振,厂房隔音 |
| | 清液泵 | 1 | 90 | 基础减振,厂房隔音 |
| 预处理 | 浓缩液打料泵 | 1 | 90 | 基础减振,厂房隔音 |
| | 真空循环泵 | 1 | 90 | 基础减振,厂房隔音 |
| | 机封循环水泵 | 2 | 90 | 基础减振,厂房隔音 |
| | 尾气循环泵 | 2 | 90 | 基础减振,厂房隔音 |
| | 液硫输送泵 | 1 | 90 | 基础减振,厂房隔音 |
| | 蒸汽凝水泵 | 1 | 90 | 基础减振,厂房隔音 |
| | 锅炉给水泵 | 2 | 90 | 基础减振,厂房隔音 |
| 锅炉 | 加药泵 | 2 | 85 | 基础减振,厂房隔音 |
| | 脱盐水泵 | 2 | 85 | 基础减振,厂房隔音 |
| 生工 云 | 动力波循环泵 | 2 | 85 | 基础减振,厂房隔音 |
| 制酸区 | SO ₂ 鼓风机 | 2 | 110 | 基础减振,厂房隔音加装消声器 |

| 工序 | 噪声源 | 噪声源强 | | 松山世光 | |
|----|-------|--------|---------|-----------|--|
| | | 台数 (个) | 噪声值(dB) | 控制措施 | |
| | 浓酸循环泵 | 6 | 90 | 基础减振,厂房隔音 | |
| | 干燥酸冷器 | 1 | 100 | 基础减振,厂房隔音 | |
| | 吸收酸冷器 | 2 | 100 | 基础减振,厂房隔音 | |
| | 成品酸泵 | 2 | 85 | 基础减振,厂房隔音 | |
| | 尾吸循环泵 | 2 | 85 | 基础减振,厂房隔音 | |
| | 硫铵输送泵 | 2 | 85 | 基础减振,厂房隔音 | |

4.4 固废污染源及污染防治措施

本次验收工程产生的固体废物主要包括: 硫泡沫过滤器定期更换的废过滤介质、净化塔排出的杂质、转化器定期更换的催化剂。其中废过滤材料、废催化剂属于危险废物,净化塔排出的杂质属于第I类一般工业固体废物。

其中,净化塔内排出的杂质,主要成分为煤粉等,从净化塔顶部排出,送到煤场配煤回用于焦化厂炼焦;废过滤材料、废催化剂在厂区现有危废暂存间内暂存后送有资质单位处置(目前尚未产生)。综上,项目产生的固体废物全部得到综合利用或妥善处置。

本次验收工程内容固体废物处置措施详见下表 4-4。



焦化危废间门口标识



焦化危废间门口标识



危废称量、打码设施



危废间应急物资

图 4-4 固废污染治理措施落实情况

| V | | | | | |
|----|-------|-------------------|----------|----------|--|
| 序号 | 污染物名称 | 固废类型 | 产生量 | 处理处置措施 | |
| 1 | 废过滤材料 | HW49 (900-041-49) | 3.5t/2a | 送有资质单位处理 | |
| 2 | 杂质 | 一般固废 | 36.24t/a | 送煤场配煤回用 | |
| 3 | 废催化剂 | HW50 (261-173-50) | 4.2t/10a | 送有资质单位处理 | |

表 4-4 固废及处置措施一览表

4.5 防渗措施落实情况

根据环评报告,应采取的防渗措施的区域分为:重点防渗区和一般防渗区。 重点防渗区为:预处理阶段各装置、污废水管线、硫酸储罐,主要包括:硫泡沫 过滤器、硫泡沫罐、多相分离器、净化塔、氧化塔、浓缩塔、脱硫清液罐、浓缩 液溶解罐、氨水缓冲罐、尾气洗净塔、硫磺溶解罐、蒸汽冷凝水罐、污水管线、 硫酸储罐、废水管道;其余区域按照一般防渗区进行防渗,主要包括:空气鼓风 机、焚烧炉、余热锅炉、动力波洗涤器、填料洗涤塔、电除雾器、脱吸塔、SO₂ 鼓风机、转化器(4 段)、干燥塔、吸收塔、洗涤塔、电除雾器、成品罐、变配 电所。

项目实际建设时,重点防渗区采取的防渗措施如下:

- (1)地面防渗采用密实混凝土防腐防渗地面(基础 HDPE 防渗土工膜应满铺、交圈),混凝土(普通硅酸盐 PO42.5型水泥)强度等级不低于 C40,抗渗混凝土的抗渗等级不小于 P10,其厚度不小于 150mm。抗渗混凝土地面设置缩缝和变形缝,接缝处等细部构造做防渗处理。
- (2) 涉污废水管线及构筑物采用可视化监控措施,尽可能采用架空布设, 无法采用架空布设的,以明管明渠方式,采用抗渗钢筋混凝土管沟、套管。管沟 设置渗漏液收集井。
- (3)储罐防渗采用架空方式和双层罐,防渗层应由中心坡向四周,防渗层 上设置砂垫层和泄露管,一旦发生泄漏,可通过泄露管及时发现。
- 一般防渗区采取的防渗措施为:通过在抗渗混凝土面层(包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土)中掺水泥及渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙,通过填充柔性材料达到防渗目的。一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不小于 P6,其厚度不小于100mm。



储罐区防渗, 架空和双层罐



预处理工序尾吸塔围堰和地面防渗



净化工序脱吸塔围堰和地面防渗





储罐区围堰、地面耐酸防渗和导流槽



干吸工序干燥槽围堰和地面防渗



净化工序洗涤器围堰和地面防渗



生产区域地面防渗

图 4-5 防渗措施落实情况

4.6 环境风险措施落实情况

本次验收工程涉及的环境风险防范措施落实情况见表 4-5。

表 4-5 环境风险防范措施落实情况一览表

| 序号 | 环评要求 | 实际建设情况 | 对比结果 | |
|----|-------------------|----------------------------|------|--|
| 1 | 煤气鼓风机房等处设 CO 检测报警 | 煤气鼓风机房等处设 CO 检测报警 | | |
| | 装置,CO 探测器带现场声光报警 | 装置,CO 探测器带现场声光报警 | 口体分 | |
| | 功能,并将报警信号远传至值班 | 功能,并将报警信号远传至值班 | 己落实 | |
| | 室。 | 室。 | | |
| | 焦炉煤气加热主管安装压力表、超 | 焦炉煤气加热主管安装压力表、超 | | |
| | 压放散阀、泄爆阀等,对煤气柜、 | 压放散阀、泄爆阀等, 对煤气柜、 | | |
| 2 | 煤气管道的压力进行监控和控制; | 煤气管道的压力进行监控和控制; | 已落实 | |
| | 进出气柜管道上设置有电动蝶阀 | 进出气柜管道上设置有电动蝶阀 | | |
| | 和电动盲板阀,可有效切断煤气。 | 和电动盲板阀,可有效切断煤气。 | | |
| | 回炉煤气主管设有安全放散、紧急 | 回炉煤气主管设有安全放散、紧急 | | |
| 3 | 放散管,煤气柜检修或故障时,煤 | 放散管,煤气柜检修或故障时,煤 | 己落实 | |
| | 气放散管自动点火放散。 | 气放散管自动点火放散。 | | |
| | 在煤气总管装有蝶阀及盲板阀作 | 在煤气总管装有蝶阀及盲板阀作 | 已落实 | |
| 4 | 为可靠切断装置,并在各用气工段 | 为可靠切断装置,并在各用气工段 | | |
| 4 | 入口管道上设有流量检测装置及 | 入口管道上设有流量检测装置及 | | |
| | 煤气水封设施。 | 煤气水封设施。 | | |
| 5 | 可能发生煤气泄漏的工段及管道 | | | |
| | 区域设置 CO 检测报警装置。 | | | |
| | 当遇到煤气鼓风机低压电突然停 | 当遇到煤气鼓风机低压电突然停 | | |
| | 电事故时,若其中一路停电,可由 | 若其中一路停电,可由 电事故时,若其中一路停电,可由 | | |
| 6 | 另一路自动供电; 若两路电源全部 | 另一路自动供电;若两路电源全部 | 己落实 | |
| | 停电,应立即按供油泵停止按钮, | 停电,应立即按供油泵停止按钮, | | |
| | 关闭泵的出口阀门,同时开启荒煤 | 关闭泵的出口阀门,同时开启荒煤 | | |
| | 气自动点火放散装置。 | 气自动点火放散装置。 | | |
| | 通过道路运输危险化学品的,配备 | 通过道路运输危险化学品的,配备 | | |
| | 押运人员,并保证所运输的危险化 | 押运人员,并保证所运输的危险化 | | |
| 7 | 学品处于押运人员的监控之下。驾 | 学品处于押运人员的监控之下。驾 | 己落实 | |
| | 驶人员和押运人员上岗时随身携 | 驶人员和押运人员上岗时随身携 | | |
| | 带从业资格证。 | 带从业资格证。 | | |
| | 载货汽车10年以内每年进行1次 | 载货汽车 10 年以内每年进行 1 次 | | |
| 8 | 安全技术检验,超过10年的,每6 | 安全技术检验,超过10年的,每6 | 己落实 | |
| | 个月检验1次。 | 个月检验1次。 | | |
| 9 | 危险货物运输车辆在出厂前安装 | 危险货物运输车辆在出厂前安装 | 己落实 | |

| 序号 | 环评要求 | 实际建设情况 | 对比结果 | |
|----|-----------------|-----------------|-----------|--|
| | 符合标准的卫星定位装置。道路运 | 符合标准的卫星定位装置。道路运 | | |
| | 输经营者选购安装符合标准的卫 | 输经营者选购安装符合标准的卫 | | |
| | 星定位装置的车辆,并接入符合要 | 星定位装置的车辆,并接入符合要 | | |
| | 求的监控平台。 | 求的监控平台。 | | |
| 10 | 运输单位配备相应救援应急措施, | 运输单位配备相应救援应急措施, | | |
| | 一旦出现事故能够第一时间采取 | 一旦出现事故能够第一时间采取 | | |
| | 有效应急措施。同时运输单位针对 | 有效应急措施。同时运输单位针对 | 己落实 | |
| | 各运输物料制定应急培训计划,定 | 各运输物料制定应急培训计划,定 | □俗头 | |
| | 期对驾驶人员和押运人员进行培 | 期对驾驶人员和押运人员进行培 | | |
| | ग्रे॥ . | ग्रे॥. | | |

由上表可知,项目按照环评及批复文件要求,落实了环境风险防范措施。天津铁厂于 2023 年 8 月修订了突发环境事件应急预案(2023 版),并于 2023 年 9 月 4 日在邯郸市生态环境局涉县分局进行了备案,备案编号:130426-2023-011-H。



储罐区洗眼器



固定式CO报警仪



储罐区消防栓



生产区域消防栓



便携式CO探测仪



安全帽、耐酸碱雨鞋、防护面罩等



初期雨水收集池



应急事故池

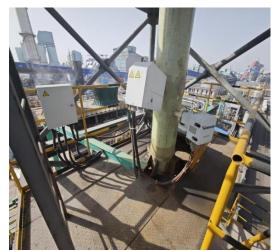
图 4-6 风险防护措施落实情况

4.7 规范化排污口、采样平台

本次验收工程内容涉及的废气排气筒为脱硫制酸工艺尾气排放口(DA037), 排口设置采样口,为了方便采样,配套设置了采样平台;在有组织废气排放口设 置了废气标志牌。



脱硫制酸工艺尾气排气筒标志牌



监测平台

图 4-7 排污口规范化、监测装置情况

4.8 环保设施投资

本项目建设总投资为 5636 万元,其中环保投资为 411 万元,主要用于厂区 废气、废水、噪声、固体废物、厂区防渗、环境风险管理等的治理,共占工程总 投资的 7.29%。

4.9 原有工程设施落实情况

本项目为焦化化产工段脱硫工序脱硫废液和硫泡沫处理方式的技改,原有脱硫废液利用设施和硫泡沫提取设施停用拆除,保留清液储罐及附属设施。储罐及储槽放散气体汇总收集,经新建水喷淋吸收后废气引至焚烧炉配风,进行有效处置。

表 4-6 原有工程脱硫废液和硫泡沫生产设施情况一览表

| 设备名称 | 数量 | 技改后去向 |
|-------------|-------|-------|
| 熔硫釜 | 5 台 | 拆除 |
| 离心机 | 2 台 | 拆除 |
| 硫膏储罐 | 2 台 | 拆除 |
| 硫磺结片机 | 2 台 | 拆除 |
| 螺杆泵 | 1 台 | 拆除 |
| 清液储罐 | 1 台 | 保留 |
| 清液泵 | 1 台 | 保留 |
| 脱硫废液送焦炉输送管道 | 2000m | 拆除 |

5 环评主要结论及环评批复要求

5.1 环评报告主要结论

5.1.1 环境影响评价结论

天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目的选址和建设内容满足国家和地方有 关环境保护法律法规以及园区总体规划和规划环评审查意见的相关要求,符合产 业政策及其它相关规划和环境政策要求,满足"三线一单"(生态保护红线、环 境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单)的要求;采取了完善的污染防 治措施,废气、噪声均可达标排放,废水处理后全部回用或综合利用,不外排, 固体废物全部妥善处置,在采取相应的风险防控措施后,环境风险可防控,通过 采取相应土壤防控措施后,不会对区域土壤环境造成明显影响。因此,本评价认 为企业在全面加强监督管理,认真落实各项整改措施的条件下,从环境保护角度 分析,项目的建设可行。

5.1.2 主要环保治理措施

(1) 废气治理

制酸吸收塔尾气采用"两级洗涤塔+电除雾器",处理后的尾气排放浓度满足《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表 6 排放限制要求($SO_2 \leq 200 mg/Nm^3$,硫酸雾 $\leq 5 mg/Nm^3$)和河北省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 大气污染物排放限值中 $NOx \leq 50 mg/Nm^3$ 的要求。

硫酸储罐呼吸废气以及生产过程中泄漏废气,主要为氨和硫酸雾。通过加强日常管理管控,采用泵输送物料,减少无组织散逸,厂界硫酸雾满足《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表8无组织排放限值($SO_2 \le 0.5 mg/Nm^3$,硫酸雾 $\le 0.3 mg/Nm^3$),厂界氨气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2新扩改建二级标准($NH_3 \le 2.0 mg/Nm^3$)。

(2) 废水治理

脱硫制酸外排废水主要为焚烧工序余热锅炉外排废水及生活污水,排入天津铁厂有限公司焦化厂污水处理站处理后回用,无废水外排。

(3) 固废综合利用及处置

项目完成后,脱硫制酸生产过程中产生各类固体废物均进行了综合利用或妥善处置,不随意堆弃。其中,废过滤介质、转化器定期更换的催化剂均属于危险废物,委托有资质的危废处置单位处置;净化塔分离杂质为一般工业固体废物,

直接送煤场配煤使用,实现综合利用。

(4) 噪声治理

对鼓风机、引风机、机泵等各种产噪设备,从降低噪声强度、控制噪声传播 途径、优化平面布置等方面进行控制,采取选用低噪声设备,采取基础减振、厂房隔声、风机加装消声器、高噪设备设置隔声罩等措施。

5.1.3 环境影响评价结果

(1) 大气环境影响预测与评价

①本项目采取了完善的废气污染防治措施,各废气排放均满足《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)和河北省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值中相关要求,有效控制了污染物的排放。

②经过估算,本项目大气评价等级最终确定为二级。由估算结果可知,项目在落实相关环保措施的情况下,估算结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中相关要求,大气环境影响可以接受。

③根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,本项目评价等级为二级,故不设置大气环境防护距离。

(2) 地表水环境质量影响评价

本项目排水系统采取雨污分流,本项目雨水管网接入焦化厂雨水管网排放。 本项目废水主要为生产废水,均得到综合利用,不外排。硫泡沫过滤器产生的滤 液直接经管道返送至总厂焦炉煤气脱硫工序循环使用; 硫泡沫过滤器冲洗废水返 回硫泡沫液槽再利用; 浓缩塔含氨冷凝液直接经管道返送至总厂焦炉煤气脱硫工 序循环使用; 余热锅炉定期排污水进厂区现有污水处理站处理后回用; 炉气净化 系统从动力波洗涤器中排出的含酸废液经管道输送至硫铵生产单元; 尾气吸收工 序两级洗涤塔排出的硫铵溶液经管道输送至硫铵生产单元; 地面冲洗废水返回硫 泡沫槽回收利用; 职工生活污水进全厂污水处理站处理后回用。项目废水经处理 后全部回用,不直接排入地表水体,不会对地表水环境造成明显影响。

(3) 地下水环境质量影响评价

本次地下水评价,在搜集大量当地的历史水文地质资料的基础上,通过运用解析法对非正常状况情景下污染物穿过包气带直接进入潜水含水层进行模拟和预测,分析了项目建设对项目场地周边区域地下水环境的影响.结果显示,非正常工况下,污染物质进入地下水含水系统,通过预测分析,污染物泄漏后,会向

下游扩散,泄漏不会造成地下水环境超标,整体影响范围位于厂区,通过加强防 渗措施和日常监测管理后,对下游敏感点影响较小。项目严格按照相关规范要求 采取防渗措施后,从环境保护角度讲,该项目建设对地下水环境影响可以接受。

(4) 声环境质量影响预测与评价

声环境影响预测结果表明:本项目贡献值与现状值叠加后,厂界各点及周边 敏感点噪声监测点的预测值均满足相应的标准限值要求,噪声不对会对周边敏感 点声环境造成影响。

(5) 环境风险影响分析

根据大气环境风险预测结果,硫酸罐泄漏扩散预测结果,在最不利气象条件下,毒性终点浓度-1范围为半径 20m 圆形区域,未超出厂界,毒性终点浓度-2范围为半径 190m 圆形区域,超出厂界,但未达环境敏感点。各关心点均未出现浓度大于毒性终点浓度-1及毒性终点浓度-2的时刻,不会对附近村庄居民造成中毒、死亡等严重后果。

项目采取严格的事故废水三级防控体系,物料储存区及装置区均按相关要求设置围堰及事故水池,在发生风险事故时,不会造成携带污染物的废水进入地表水环境,对地表水环境产生不利影响。

项目已在厂区采取分区防渗措施、设置监控井,并提出了相应的污染防治措施,地下水不利影响在可接受水平。

(6) 土壤环境影响预测

根据预测,成品罐区硫酸溶液发生泄漏至第5年时区域无酸化,至第10年时可能会引起区域土壤轻度酸化。

项目严格按防渗技术规范要求做好分区防渗,并对各类储罐、设施做好渗漏 检测工作,发生事故后及时清理污染土壤,可减弱污染对土壤的影响。

5.1.4 污染物达标排放和总量控制结论

(1) 污染物达标排放

①废气污染物

本项目制酸吸收塔尾气采用"两级洗涤塔+电除雾器",治理工艺可行,大气污染物排放满足《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表6排放限值中SO₂、硫酸雾的要求和河北省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值中NOx的要求。

②废水污染物

项目产生的废水经处理达标后全部回用,不外排。

③噪声

噪声污染源主要采取设置消声器、隔声罩、包裹吸声材料、厂房隔声等措施, 厂界噪声可满足相应标准限值要求。

④固体废物

项目生产过程中产生的危险废物为废过滤介质、催化剂,一般工业固体废物 为净化塔分离杂质。废油暂存于现有危废暂存间,定期委托有资质的单位回收处置,一般工业固体废物直接送煤场配煤使用。

⑤ 环保投资

项目环保投资为411万元,主要用于厂区废气、废水、噪声、固体废物、厂区防渗、环境风险管理等的治理,共占工程总投资的7.29%。

(2) 总量

本项目污染物排放情况为: $SO_20.274t/a$ 、 $NO_X0.464t/a$; $COD\ 0t/a$ 、氨氮 0t/a。以新代老污染物削减量为: 颗粒物 0.010t/a、 $SO_20.281t/a$ 、 $NO_X1.124t/a$; $COD\ 0t/a$ 、氨氮 0t/a。不新增污染物排放总量。

5.2 环评批复要求

2022年5月12日涉县行政审批局对《天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目环境影响报告书》进行了批复(涉行审环书〔2022〕01号)。

天津铁厂有限公司:

你公司所报《天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目环境影响报告书》(以下 简称《报告书》)审批申请及相关材料已收悉。经研究,现批复如下:

一、项目建设内容、地点、规模

该项目建设地点位于涉县更乐镇冀•津(涉县•天铁)循环经济产业示范区-天铁工业区,中心地理坐标为东经113°44′27.8″,北纬36°35′33.1″。项目总投资5634万元,环保投资400万元,工程在现有厂区内实施,不新增占地,已取得土地证。主要建设焦化脱硫制酸系统一套,包括预处理工段、焚烧工段、净化工段、干吸工段、转化工段、尾吸工段、配电、仪控等,浓硫酸年生产能力1.4万吨;副产品低压饱和蒸汽,年产量约20000吨。

河北涉县经济开发区管理委员会已对该建设项目备案,项目建设不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》及《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)的通知》(冀政办发〔2015〕7号)中限制和淘汰类项目,符合河北省现

行产业政策。

在全面落实环境影响报告书提出的各项生态保护、污染防治及环境风险防范措施后,工程建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制。因此,从环境保护角度分析,我局原则同意环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。

二、项目设计、建设与运行管理中应重点做好的工作

(一)加强施工期管理。

在设备拆除阶段,认真排查拆除过程中可能引发的突发环境事件和风险源、风险因素,制定应急预案;尽量减少固体废物的产生,对设备拆除过程中产生的有毒有害物质、危险废物等进行安全处置,拆除活动中严格执行报告书中相关规定要求,设置围挡、及时洒水,控制扬尘产生;施工期间废水全部排入厂区现有污水处理站回用,不外排;选用低噪声机械设备,并在施工中设专人进行保养维护,严格按操作规范使用各类机械,文明施工避免因施工噪声产生的纠纷;施工单位应指派专人负责施工区固体废物的收集及转运工作,不得随意丢弃,生活垃圾利用现有生活垃圾收集设施,由环卫部门统一清运。

(二)加强营运期管理。

1.严格落实大气污染防治措施。营运期废气主要为颗粒物、NO4、SO2、NH3、硫酸雾,制酸吸收塔尾气采用"两级洗涤塔+电除雾器",首先从吸收塔出来的制酸尾气进入一级洗涤塔,用来自预处理工序的氨水吸收尾气中残余的 SO2和SO3;然后一级洗涤塔出来的含氨尾气进入二级洗涤塔,用净化工序的稀硫酸喷酒吸收一级洗涤塔尾气中残余的挥发氨;两级洗涤塔反应生成硫酸铵,送至预处理工序回用浓缩制酸,从尾气洗涤塔出来的尾气经尾吸电除雾器脱除酸雾后,经45m高排气筒排放。经上述措施后,有组织废气排放浓度满足《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表6排放限制要求(SO2≤200mg/Nm³,硫酸雾≤5mg/Nm³)和《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值中NOx≤50mg/Nm³要求。无组织废气主要为硫酸储罐呼吸废气以及生产过程中泄漏废气,主要为氨和硫酸雾,通过加强日常管理管控,采用泵输送物料,减少有组织散逸,同时加强对输料泵、管道、阀门的经常性检查更换,防治物料跑冒滴漏及挥发,厂界硫酸雾满足《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表8无组织排放限值(SO2≤0.5mg/Nm³,硫酸雾≤0.3mg/Nm³),厂界无组织氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2新扩

改建二级标准(NH₃≤2.0mg/Nm³)。

- 2.严格落实水污染防治措施。营运期外排废水主要为焚烧工序余热锅炉废水以及生活污水。废水排入天津铁厂有限公司厂区内铁前污水处理厂处理,待焦化污水处理站建成后,排入焦化污水处理站处理,现有铁前污水处理厂处理后的废水排放执行《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中一级标准。
- 3.加强噪声污染防治。本项目噪声主要来源于鼓风机、引风机、机泵等各种机械设备。在满足工艺技术要求的条件下,按照《工业企业噪声控制设计规范》选用性能优、噪声低的设备,优先选用振动小的设备,风机进出气口用软管连接并加装消声器,结合和支撑部位采用橡胶等防震垫,风管选用较厚的镀锌板、管道加筋等降噪措施,厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB-12348-2008)声环境功能区标准的要求,周边居民区声环境质量满足 2 类标准要求,周边学校声环境质量满足 1 类标准要求。
- 4.加强固体废物污染防治。营运期固体废物主要为净化塔分离杂质、废过滤介质和转化器定期更换的废催化剂。根据《国家危险废物名录》《固体废物鉴别标准通则》和《危险废物鉴别标准》,废过滤介质、转化器定期更换的废催化剂均属于危险废物,需委托有资质的危废处置单位处置;净化塔分离杂质为一般工业固体废物,直接送煤场配煤使用,实现综合利用,不外排。
- 5.在工程施工和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众担忧的环境问题,满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息,主动接受社会监督。

三、严格落实各项建设项目环境管理要求

- (一)项目建设必须严格执行配套环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的"三同时"制度。项目竣工后,按规定进行竣工环境保护验收,经验收合格后,工程方可正式投入运营。
- (二)环境影响报告书经批准后,项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批该项目的环境影响报告书。建设项目环境影响报告书自批准之日起满5年,方开工建设的,环境影响报告书应当报我局重新审核。
- (三)根据环境保护部关于印发《建设项目事中事后监督管理办法(试行)》的通知(环发〔2015〕163号)要求,本项目的事中事后监督管理由邯郸市生态环境局涉县分局负责,请你单位在本批复后的20个工作日内,将批准后的环境

影响报告书及批复文件送邯郸市生态环境局涉县分局,并按规定接受各级生态环境行政主管部门的日常监督管理。

5.3 环评批复要求落实情况

本次验收工程内容环评批复文件要求落实情况见下表 5-1。

表 5-1 本次验收工程内容环评批复文件要求落实情况一览表

| 环评批复文件 | 本次验收实际建设情况 | 变化情况 |
|---|--|----------|
| 天津铁厂有限公司 | 天津铁厂有限公司 | 一致 |
| 技改项目 | 技改项目 | 一致 |
| 邯郸市涉县更乐镇冀•津(涉县•天铁)循环经济产业示范区-天铁工业 | 邯郸市涉县更乐镇冀•津(涉县•天铁)循环经济产业示范 | 一致 |
| 区,天津铁厂有限公司现有厂区内 | 区-天铁工业区,天津铁厂有限公司现有厂区内 | |
| 年产浓硫酸 1.4 万吨 | 年产 98%浓硫酸 1 万吨, 93%浓硫酸 0.4 万吨 | 一致 |
| 年产低压饱和蒸汽 2 万吨 | 年产低压饱和蒸汽 2 万吨 | 一致 |
| | | |
| 首先从吸收塔出来的制酸尾气进入一级洗涤塔,用来自预处理工序的 氨水吸收尾气中残余的 SO_2 和 SO_3 ,然后一级洗涤塔出来的含氨尾气进入二级洗涤塔,用净化工序的稀硫酸喷洒吸收一级洗涤塔尾气中残余的挥发氨;两级洗涤塔反应生成硫酸铵,送至预处理工序回用浓缩制酸,从尾气洗涤塔出来的尾气经尾吸电除雾器脱除酸雾后,经 45 m高排气筒排放。经上述措施后,有组织废气排放浓度满足《硫酸工业污染物排放标准》($GB26132-2010$)表 6 排放限制要求(SO_2 < 200 mg/m³,硫酸雾 < 5 mg/m³)和《锅炉大气污染物排放标准》($DB13/5161-2020$)表 1 大气污染物排放限值中 NO_X < 50 mg/m³ 要求。无组织废气主要为硫酸储罐呼吸废气以及生产过程中泄漏废气,主要 | 废气通过 1 根 45 米高排气筒(DA037)排放,排放浓度分别满足《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表 6 排放限制要求(SO₂≤200mg/m³,硫酸雾≤5mg/m³)和《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 大气污染物排放限值中 NO _X ≤50mg/m³ 要求; 无组织废气,各储槽呼吸废气通过管道引至一座水喷淋塔,经水喷淋吸收后废气引至焚烧炉配风,同时加强日常管理管控,采用泵输送物料,减少有组织散逸,同时加强对输料泵、管道、阀门的经常性检查更换,防治物料跑冒滴漏及挥发,厂界硫酸雾满足《硫酸工业污染物排放标准》 | 一致 |
| | 大津铁厂有限公司 | 天津铁厂有限公司 |

| 项目 | 环评批复文件 | 本次验收实际建设情况 | 变化情况 |
|----|--|-----------------------------------|------|
| | 料跑冒滴漏及挥发,厂界硫酸雾满足《硫酸工业污染物排放标准》 | 污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 新扩改建二级 | |
| | (GB26132-2010)表 8 无组织排放限值(SO ₂ ≤0.5mg/m³,硫酸雾≤ | 标准(NH ₃ ≤2.0mg/m³) | |
| | 0.3mg/m³),厂界无组织氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》 | | |
| | (GB14554-1993)表 2 新扩改建二级标准(NH ₃ ≤2.0mg/m³)。 | | |
| | | 本次验收项目外排废水主要为焚烧工序余热锅炉外排废 | |
| | 严格落实水污染防治措施。营运期外排废水主要为焚烧工序余热锅炉 | 水和生活污水,废水均排入天津铁厂有限公司焦化厂污 | |
| | 废水以及生活污水。废水排入天津铁厂有限公司厂区内铁前污水处理 | 水处理站处理后回用,用于炼铁工序冲渣的执行《炼焦 | |
| | 厂处理, 待焦化污水处理站建成后, 排入焦化污水处理站处理, 现有 | 化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表 2 间接 | 一致 |
| | 铁前污水处理厂处理后的废水排放执行《钢铁工业水污染物排放标 | 排放标准,作中水回用于循环冷却水系统等的同时执行 | |
| | 准》(GB13456-2012)中一级标准。 | 《城市污水再生利用一工业用水水质》(GB/T | |
| | | 19923-2005)中的敞开式循环冷却水系统补充水标准。 | |
| | 加强噪声污染防治。本项目噪声主要来源于鼓风机、引风机、机泵等 | 本次验收项目噪声主要来源于鼓风机、引风机、机泵等 | |
| | 各种机械设备。在满足工艺技术要求的条件下,按照《工业企业噪声 | 各种机械设备。产噪设备选用性能优、噪声低的设备, | |
| | 控制设计规范》选用性能优、噪声低的设备,优先选用振动小的设备, | 优先选用振动小的设备,风机进出气口用软管连接并加 | |
| | 风机进出气口用软管连接并加装消声器,结合和支撑部位采用橡胶等 | 装消声器,结合和支撑部位采用橡胶等防震垫,风管选 | 一致 |
| | 防震垫,风管选用较厚的镀锌板、管道加筋等降噪措施,厂界噪声排 | 用较厚的镀锌板、管道加筋等降噪措施,厂界噪声排放 | 玖 |
| | 放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB-12348-2008)声环境 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB-12348-2008) | |
| | 功能区标准的要求,周边居民区声环境质量满足2类标准要求,周边 | 声环境功能区标准的要求,周边居民区声环境质量满足2 | |
| | 学校声环境质量满足1类标准要求。 | 类标准要求,周边学校声环境质量满足1类标准要求。 | |
| | 加强固体废物污染防治。营运期固体废物主要为净化塔分离杂质、废 | 本次验收项目固体废物主要为净化塔分离出的杂质,定 | 一致 |
| | 过滤介质和转化器定期更换的废催化剂。根据《国家危险废物名录》 | 期送煤场配煤使用,综合利用不外排。废过滤介质委托 | 玖 |

| 项目 | 环评批复文件 | 本次验收实际建设情况 | 变化情况 |
|----|--------------------------------|-------------------------|------|
| | 《固体废物鉴别标准通则》和《危险废物鉴别标准》,废过滤介质、 | 有资质单位处理,废催化剂由厂家负责更换并回收。 | |
| | 转化器定期更换的废催化剂均属于危险废物,需委托有资质的危废处 | | |
| | 置单位处置;净化塔分离杂质为一般工业固体废物,直接送煤场配煤 | | |
| | 使用,实现综合利用,不外排。 | | |

由上表可知,本次验收工程的主体设施和环保设施均已按照"三同时"落实,焦化污水处理站已建设完成,并投运,本项目涉及的余热锅炉废水以及生活污水已全部排入焦化污水处理站处理后回用。

6 验收评价标准

6.1 污染物排放标准

根据环评报告和环评批复中的有关要求、相关标准及本次验收项目的实际情况,同时结合当地环保要求,本次验收评价标准如下:

6.1.1 废气排放标准

(1) 有组织废气

制酸工艺尾气污染物 SO₂、硫酸雾执行《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表 6 排放限值要求,污染物 NO_x 执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 大气污染物排放限值要求。

(2) 无组织废气

厂界无组织排放 SO₂、硫酸雾满足《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表8无组织排放限值要求,厂界无组织氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2新扩改建二级标准。

有组织废气排放执行标准限值见表 6-1, 无组织排放浓度限值见表 6-2。

| | · - | 13-11-7 1/2 | (3 70 CD (3 P3 · 1 | -144 11-16 |
|-----|-----|-------------|----------------------------|--|
| 工序 | 污染源 | 污染物 | 环评批复排放 限值(mg/m³) | 标准名称 |
| | | SO_2 | 200 | SO ₂ 、硫酸雾执行《硫酸工业污染物排放标准》 |
| 尾吸工 | 制酸工 | 硫酸雾 | 5 | (GB26132-2010)表6排放限值要求,NO _X |
| 序 | 艺尾气 | 別に日文ラデ | 3 | 执行《锅炉大气污染物排放标准》 |
| | | NO_X | 50 | (DB13/5161-2020)表1排放限值要求。 |

表 6-1 有组织废气排放执行标准限值

表 6-2 无组织排放浓度限值

| | V | | | | |
|----|------|-----------------|---------------------|--|--|
| 工序 | 污染源 | 污染物 | 环评批复排放 限值(mg/m³) | 标准名称 | |
| | | SO_2 | 0.5 | SO ₂ 、硫酸雾执行《硫酸工业污染物排放标准》 | |
| 全厂 | | 硫酸雾 | 0.3 | (GB26132-2010)表8排放限值要求,NH ₃ | |
| 上/ | 1 25 | MILITA 97 | 0.5 | 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) | |
| | | NH ₃ | 2.0 | 表 2 排放限值要求。 | |

6.1.2 废水排放标准

废水经天津铁厂焦化污水处理站处理后,分别用于炼铁工序冲渣和循环冷却水系统补水。其中,用于炼铁工序冲渣的执行《炼焦化学工业污染物排放标准》

(GB16171-2012) 表 2 间接排放标准,作中水回用于循环冷却水系统等的同时执行《城市污水再生利用一工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中的敞开式循环冷却水系统补充水标准。具体见表 6-3。

| • | | | |
|----|------------------|----------------------|---------------------------|
| 序号 | 污染物 | 排放标准(mg/m³) | 标准来源 |
| 1 | рН | 6.6-8.5 | |
| 2 | COD | 60 | |
| 3 | BOD ₅ | 10 | 力执行《城市污水再生利用 工业用水水质》 |
| 4 | 氨氮 | 10 | (GB/T19923-2005)表1敞开式循环冷却 |
| 5 | 总磷 | 1 | 水系统补充水标准 |
| 6 | 石油类 | 1 | |
| | | 执行《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB | |
| / | SS | 70 | 16171-2012)表2间接排放限值要求 |

表 6-3 废水排放标准一览表

6.1.3 噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准;周边居民点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,周边 学校执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类区标准。具体见表 6-4。

| 类别 | 时段 | 标准值 | 单位 | 标准来源 |
|--------------------|----|-----|-------|------------------------|
| <u></u> | 昼间 | 65 | dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 |
| 厂界 | 夜间 | 55 | dB(A) | (GB12348-2008) 3 类标准 |
| 4.还豆 | 昼间 | 60 | dB(A) | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) |
| 生活区 | 夜间 | 50 | dB(A) | 2 类标准 |
| 374 F . | 昼间 | 55 | dB(A) | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) |
| 学校 | 夜间 | 45 | dB(A) | 1 类区标准 |

表 6-4 噪声排放标准一览表

6.1.4 固体废物控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的相关规定;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关规定。

6.2 污染物总量控制指标

根据环评报告,本项目预测污染物排放量为: 硫酸雾 0.122t/a、 $SO_20.274t/a$ 、 $NO_x0.464t/a$; $COD\ 0t/a$ 、氨氮 0t/a。本项目不新增污染物排放总量。

7 分析方法和质量保证

7.1 验收监测分析方法

有组织废气检测分析方法及仪器情况见表 7-1, 无组织废气检测分析方法及 仪器情况见表 7-2, 噪声检测分析方法及仪器情况见表 7-3, 废水检测分析方法 及仪器情况见表 7-4。

表 7-1 有组织废气检测分析方法及仪器一览表

| 序号 | 检测项目 | 分析方法 | 仪器及编号 | 检出限 |
|----|-----------------|--|---|--|
| 1 | 硫酸雾 | 《固定污染源废气 硫酸雾的 测定 离子色谱法》HJ 544-2016 | 自动烟尘/气测试仪 崂应 3012H/CTXC-108 离子色谱仪 ICS-600/CTFX-20 | 0.2mg/m ³ |
| 2 | SO ₂ | 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》 HJ1131-2020 | 紫外烟气分析仪 | 2mg/m ³ |
| 3 | NOx | 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》 HJ1132-2020 | MH3200/CTXC-213/214 | NO: 1mg/m ³ NO ₂ : 2mg/m ³ |
| 4 | 排气温度 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 5.1 排气温度的测定 及修改单 | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300/CTXC-127 低浓度烟尘采样管 MH3090T/CTXC-136 | / |
| 5 | 排气流量 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 7排气流速、流量的测定及修改单 | 自动烟尘/气测试仪 崂应 3012H/CTXC-108 对接式烟尘多功能取样管 1085K/CTXC-173 | / |
| 6 | 湿度 | 《湿度测量方法》 GB/T 11605-2005 6 电阻电容法 | 紫外烟气分析仪 MH3200/CTXC-213/214 | / |

表 7-2 无组织废气检测分析方法及仪器一览表

| 序号 | 检测项目 | 分析方法 | 仪器及编号 | 检出限 |
|----|------|--------------|----------------------------------|----------------|
| | | | 空气/智能 TSP 综合采样器 | |
| | | 《环境空气 总悬浮颗粒物 | 崂应 2050/ | |
| 1 | 颗粒物 | 的测定重量法》 | CTXC-32133/34/35/36/37/69/70/71/ | $168\mu g/m^3$ |
| | | НЈ1263-2022 | 72/73/74/75/76/77/78 | |
| | | | 中流量智能 TSP 采样器 | |

| 序号 | 检测项目 | 分析方法 | 仪器及编号 | 检出限 |
|----|--------------------|---------------------|---------------------------|------------------------|
| | | | 崂应 2030/ CTXC-61/62/63/64 | |
| | | | 恒温恒湿间/ | |
| | | | JM008/CTFX-148 | |
| | | | 电子分析天平 | |
| | | | EX125DZH/CTFX-2 | |
| | | 《环境空气 二氧化硫的测 | 空气/智能 TSP 综合采样器 | |
| | 50 | 定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺 | 崂应 2050/CTXC-73/74177/78 | 0.007 / 3 |
| 2 | SO_2 | 分光光度法》 | 可见分光光度计 | 0.007mg/m ³ |
| | | HJ482-2009 及修改单 | 722N/CTFX-96 | |
| | | 《环境空气 氮氧化物(一 | 空气/智能 TSP 综合采样器 | |
| 2 | NOx | 氧化氮和二氧化氮)的测定 | 崂应 2050/CTXC-73/74/77/78 | 0.005 / 3 |
| 3 | 盐酸萘乙二胺分光光度法》 可见分光 | 可见分光光度计 | 0.005mg/m ³ | |
| | | HJ479-2009 及修改单 | 722N/CTFX-96 | |
| | | /田宁汽油源库/ 広殿雲 | 空气/智能 TSP 综合采样器 | |
| 4 | 公戒 雲 | 《固定污染源废气 硫酸雾 | 崂应 2050/CTXC-73/74/77178 | 0.005 |
| 4 | 4 硫酸雾 | 的测定离子色谱法》HJ | 离子色谱仪 | 0.005mg/m ³ |
| | | 544-2016 | ICS-600/CTFX-20 | |
| | | 《 打掉杂层和磁层层码测 | 空气/智能 TSP 综合采样器 | |
| | NIII | 《环境空气和废气氨的测字独乐法》 | 崂应 2050/CTXC-33/34/71/72 | 0.01 |
| 6 | NH ₃ | 定纳氏试剂分光光度法》 | 可见分光光度计 | 0.01mg/m ³ |
| | НЈ 533-2009 | 722N/CTFX-96 | | |

表 7-3 噪声检测分析方法及仪器一览表

| 序号 | 检测项目 | 检测标准名称 | 检测设备 |
|----|--------|--------------------|-------------------------------|
| | | | 多功能声级计 |
| | | | AWA5688/CTXC-182/184/186/188 |
| 1 | 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放 | 声级校准器 |
| 1 | | 标准》(GB 12348-2008) | AWA6221A/CTXC-183/185/187/189 |
| | | | 轻便三杯风向风速表 |
| | | | DEM6/CTXC-100 |
| | | // 古女校氏具仁学// | 多功能声级计 AWA5688/CTXC-186/188 |
| 2 | 2 环境噪声 | | 声级校准器 AWA6221A/CTXC-187/189 |
| | | (GB 3096-2008) | 轻便三杯风向风速表 DEM6/CTXC-100 |

| | | (为《 <u>国</u> (对) () () () () () () () () () () () () () | | 1 |
|----|---------------|--|--|-----------|
| 序号 | 检测项目 | 分析方法 | 仪器及编号 | 检出限 |
| 1 | pH 值 | 《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020 | PHBJ-260F 便携式 pH 计 QH-YQ-Y-126 | |
| 2 | 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989 | AUY220 电子天平 QH-YQ-G-015 101-1ES 电热鼓风干燥箱 QH-YQ-G-018 | 4mg/L |
| 3 | 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法》HJ 828-2017 | 50mL 酸式滴定管(白) QH-YQ-L-001 | 4mg/L |
| 4 | 五日生化里量 | 《水质 五日生化需氧量(BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009 | HWS-70B 恒温恒湿箱 QH-YQ-G-251 JPSJ-605 溶解氧测定仪 QH-YQ-G-138 | 0.5mg/L |
| 5 | 氨氮 (以 N 计) | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法》HJ 535-2009 | T6 新世纪 紫外可见分光光 度计 QH-YQ-G-011 | 0.025mg/L |
| 6 | 总磷 | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光 光度法》 GB/T 11893-1989 | T6 新世纪 紫外可见分光光 度计 QH-YQ-G-011 | 0.01mg/L |
| 7 | 石油类 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018 | CHC-100 红外分光测油仪 QH-YQ-G-012 | 0.06mg/L |

表 7-4 废水检测分析方法及仪器一览表

7.2 质量保证和质量控制

- (1) 严格按照环境检测技术规范和有关环境检测质量保证的要求进行样品 采集、保存、分析等。合理布设检测点位,保证各检测点位布设的科学性和可比 性。全程进行质量控制。
- (2)参加本项目检测人员均持证上岗,检测仪器均经计量部门检定合格并 在有效期内。
- (3)废气:尽量避免被测排放物中,共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰;被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 20%-100%之间。在采样前对采样器流量进行核准,并检查气密性;采样用滤膜称量过程同时称量标准滤膜作质控;烟气分析仪在测试前后按检测因子分别用与实测浓度相近的标准气体和流量计对其进行校核(标定),测试时保证其采样流量;有组织排放采

样和分析过程严格按照相关国家标准和《固定污染源监测质量保证与质量控制(试行)》(HJ/T 373-2007)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》(HJ 1132-2020)、《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》(HJ 1131-2020)、《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》(HJ 544-2016)等技术规范进行。无组织排放采样和分析过程严格按照相关国家标准和《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)等技术规范中相关要求进行,风速小于 3.0m/s。实验室分析过程同时做标准样品校准或加标回收率分析。

- (4)噪声:噪声检测严格按照相关国家标准和环境噪声检测技术规范进行。 声级计测量前后均经标准声源校准且合格,测量时无雨雪、无雷电,风速小于 5m/s。
 - (5) 检测数据严格执行三级审核制度。
- (6) 检测分析方法均采用污染物排放标准列出的标准测试方法及国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法进行。
 - (7) 检测工作在稳定生产状况下进行,检测期间记录工况。

8 验收监测的结果及分析评价

8.1 环保治理设施监测期间工况和监测条件

河北超泰环保科技有限公司于 2023 年 12 月 26 日至 12 月 28 日、2024 年 3 月 4 日至 3 月 5 日、4 月 1 日至 4 月 2 日对本项目废气、废水、噪声进行了验收检测,验收监测期间,项目主体工程调试工况稳定,环境保护设施运行正常。

8.2 监测项目、点位、频次

8.2.1 废气

(1) 有组织废气

有组织废气监测点位、监测项目及频次见表 8-1。

表 8-1 有组织废气监测点位、监测项目及频次一览表

| 序号 | 工序 | 监测位置 | 污染物 | 排放标准 (mg/m³) | 监测频次/备注 |
|----|--------|----------|------|-----------------|---------|
| | | | 硫酸雾 | 5 | |
| 1 | 焦化(制酸) | 脱硫制酸工艺尾气 | 二氧化硫 | 200 | 连续监测2天, |
| | | | 氮氧化物 | 50 | 每天采样3次 |

(2) 无组织废气

无组织废气监测点位、监测项目及频次见表 8-2。

表 8-2 无组织废气监测点位、监测项目及频次一览表

| 序号 | Ж | 江测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|----|------------------------|------|---------------|
| 1 | | | 颗粒物 | |
| 2 | | | 硫酸雾 | |
| 3 | 厂界 | 上风向 1 个点,下风 向 3 个点位 | 二氧化硫 | 连续监测2天,每天采样3次 |
| 4 | | 内3个点位 | 氮氧化物 | |
| 5 | | | 氨 | |

8.2.2 废水

废水监测项目、点位、频次见表 8-3。

表 8-3 废水监测项目、点位、频次

| 序号 | 监测位置 | 污染物 | 监测频次 | |
|----|----------|-----------------------|---------------|--|
| 1 | 焦化污水处理站出 | pH、SS、COD、BOD5、氨氮、总磷、 | | |
| 1 | | 石油类、 | 4 次/天, 检测 2 天 | |

8.2.3 噪声

噪声监测项目、点位、频次见表 8-4。

表 8-4 废水监测项目、点位、频次

| 序号 | 监测位置 | 污染物 | 排放标准 | 监测频次 | |
|----|---------------|---|--------------|----------|--|
| | 厂界(主厂区) | 然就法法 事何 | 昼间: 60dB(A)、 | 连续监测2天,每 | |
| 1 | (N1-N4、N6-N8) | 等效连续 A 声级 | 夜间: 50dB(A) | 天昼夜各1次 | |
| 1 | | | 昼间: 55dB(A)、 | 连续监测2天,每 | |
| | 厂界(主厂区)(N5) | 等效连续 A 声级 | 夜间: 45dB(A) | 天昼夜各1次 | |
| | 序址先还应 | <i>************************************</i> | 昼间: 60dB(A)、 | 连续监测2天,每 | |
| 2 | 庞岐生活区 | 等效连续 A 声级 | 夜间: 50dB(A) | 天昼夜各1次 | |
| | 丁 <i>钟</i> 、 | 然就法供 本 | 昼间: 55dB(A)、 | 连续监测2天,每 | |
| 3 | 天铁一中 | 等效连续 A 声级 | 夜间: 45dB(A) | 天昼夜各1次 | |

8.3 监测结果

8.3.1 废气监测结果

(1) 有组织排放废气

有组织废气监测结果见下表 8-5。

表 8-5 有组织废气监测结果一览表

| 11277 100 41170 100 | | | | | | | | |
|---------------------|--------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|----------|
| 检测点位 | | | | 检测 | 结果 | | 北二小台 | 14-1F |
| 及日期 | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值/最 大值 | 标准 值 | 法标 情况 |
| | 湿度 | % | 11.2 | 11.2 | 10.9 | / | / | / |
| | 排气温度 | °C | 14.8 | 14.2 | 14.5 | / | / | / |
| | 标干流量 | Nm ³ /h | 3142 | 2917 | 2959 | 3006 | / | / |
| | 硫酸雾排放浓度 | mg/m ³ | 2.60 | 2.86 | 2.85 | 2.77/2.86 | 5 | 达标 |
| DA037 | 硫酸雾排放速率 | kg/h | 8.17×10^{-3} | 8.34×10^{-3} | 8.43×10^{-3} | 8.31×10^{-3} | / | / |
| 脱硫制酸工艺尾气排放口 | 二氧化硫排放浓 度 | mg/m ³ | 96 | 87 | 96 | 93/96 | 200 | 达标 |
| (45m) 2024-03-04 | 二氧化硫排放速 率 | kg/h | 0.302 | 0.254 | 0.284 | 0.280 | / | / |
| | 氮氧化物排放浓 度 | mg/m ³ | 43 | 41 | 44 | 43/44 | 50 | 达标 |
| | 氮氧化物排放速 率 | kg/h | 0.135 | 0.120 | 0.130 | 0.128 | / | / |
| DA037 | 湿度 | % | 10.6 | 10.9 | 11.0 | / | / | / |

| 公园 占 <i>合</i> | | | | 检测 | 结果 | | 异烷 | 간 년 |
|----------------------|--------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|----------------|
| 检测点位 及日期 | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值/最 大值 | 标准 值 | 法标 情况 |
| 脱硫制酸工艺 | 排气温度 | °C | 13.5 | 14.1 | 14.4 | / | / | / |
| 尾气排放口 | 标干流量 | Nm ³ /h | 3215 | 3406 | 3071 | 3231 | / | / |
| (45m) | 硫酸雾排放浓度 | mg/m³ | 2.68 | 2.56 | 2.87 | 2.70/2.87 | 5 | 达标 |
| 2024-03-05 | 硫酸雾排放速率 | kg/h | 8.62×10^{-3} | 8.72×10^{-3} | 8.81×10^{-3} | 8.72×10^{-3} | / | / |
| | 二氧化硫排放浓 度 | mg/m³ | 92 | 88 | 92 | 91/92 | 200 | 达标 |
| | 二氧化硫排放速 率 | kg/h | 0.296 | 0.300 | 0.283 | 0.293 | / | / |
| | 氮氧化物排放浓 度 | mg/m ³ | 44 | 45 | 44 | 44/45 | 50 | 达标 |
| | 氮氧化物排放速 率 | kg/h | 0.141 | 0.153 | 0.135 | 0.143 | / | / |

由上表分析可知,脱硫制酸工艺尾气外排硫酸雾浓度最大值为 $2.87 mg/m^3$,二氧化硫浓度最大值为 $96 mg/m^3$,氮氧化物浓度最大值为 $45 mg/m^3$,满足《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表 6 排放限制要求($SO_2 \le 200 mg/Nm^3$,硫酸 雾 $\le 5 mg/Nm^3$)和河北省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 大气污染物排放限值中 $NOx \le 50 mg/Nm^3$ 的要求。

(2) 无组织废气

无组织废气监测结果见下表 8-6。

表 8-6 厂界无组织废气监测结果一览表

| 检测日 | 检测项 | 检测点位 | * * | 检测结果 单位 ──────────────────────────────────── | | | | | | 达标 |
|----------|-----|--|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------------------------|----|
| 期 | 目 | 12000 11111111111111111111111111111111 | 平匹 | 1 | 2 | 3 | 4 | 最大值 | 值 | 情况 |
| | 颗粒物 | 厂界 上风向 13# | μg/m³ | 176 | 185 | 187 | 193 | / | / | / |
| | | 厂界 下风向 14# | μg/m³ | 286 | 255 | 265 | 288 | | 7 1.0 mg/m ³ | 达标 |
| 2024.01. | | 厂界 下风向 15# | μg/m³ | 233 | 321 | 337 | 277 | 337 | | |
| 24 | | 厂界 下风向 16# | μg/m³ | 278 | 253 | 250 | 210 | | | |
| | 硫酸雾 | 厂界 上风向 13# | mg/m ³ | 0.005 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | / | / | / |
| | | 厂界 下风向 14# | mg/m³ | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.3 | 达标 |

| 检测日 | 检测项 | 1人2ml 上 (2- | ** 62- | 检测结果 | | | | 标准 | 达标 | |
|----------|------------------|---------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|----|
| 期 | 目 | 检测点位 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 4 | 最大值 | 值 | 情况 |
| | | 厂界 下风向 15# | mg/m ³ | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | | | |
| | | 厂界 下风向 16# | mg/m³ | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.01 | | | |
| | | 厂界 上风向 13# | mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | / | / | / |
| | 二氧化 | 厂界 下风向 14# | mg/m ³ | ND | ND | 0.007 | ND | | | |
| | 硫 | 厂界 下风向 15# | mg/m³ | ND | ND | ND | ND | 0.007 | 0.5 | 达标 |
| | | 厂界 下风向 16# | mg/m³ | ND | ND | ND | ND | | | |
| | | 厂界 上风向 13# | mg/m ³ | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.036 | / | / | / |
| | 氮氧化 | 厂界 下风向 14# | mg/m³ | 0.051 | 0.035 | 0.050 | 0.050 | | | |
| | 物 | 厂界 下风向 15# | mg/m ³ | 0.037 | 0.051 | 0.036 | 0.052 | 0.064 | 0.25 | 达标 |
| | | 厂界 下风向 16# | mg/m³ | 0.051 | 0.064 | 0.038 | 0.056 | | | |
| | | 厂界 上风向 13# | mg/m³ | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.06 | / | / | / |
| | Æ | 厂界 下风向 14# | mg/m³ | 0.14 | 0.1 | 0.08 | 0.08 | | | |
| | 氨 | 厂界 下风向 15# | mg/m ³ | 0.17 | 0.16 | 0.12 | 0.14 | 0.17 | 2.0 | 达标 |
| | | 厂界 下风向 16# | mg/m ³ | 0.15 | 0.17 | 0.07 | 0.15 | | | |
| | | 厂界 上风向 13# | μg/m³ | 183 | 178 | 209 | 186 | / | / | / |
| | 颗粒物 | 厂界 下风向 14# | μg/m³ | 203 | 197 | 218 | 328 | | | |
| 2024.01. | 本 从不过 170 | 厂界 下风向 15# | μg/m³ | 267 | 232 | 265 | 291 | 328 | 1.0 mg/m ³ | 达标 |
| 25 | | 厂界 下风向 16# | μg/m³ | 255 | 322 | 267 | 325 | | | |
| | 7次 平台 電 | 厂界 上风向 13# | mg/m³ | 0.009 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | / | / | / |
| | 硫酸雾 | 厂界 下风向 14# | mg/m³ | 0.019 | 0.018 | 0.012 | 0.016 | 0.019 | 0.3 | 达标 |

| 检测日 | 检测项 | 松狮上谷 | * * | | | 检测结 | 果 | | 标准 | 达标 |
|-----|----------|---------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
| 期 | 目 | 检测点位 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 4 | 最大值 | 值 | 情况 |
| | | 厂界 下风向 15# | mg/m ³ | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | | | |
| | | 厂界 下风向 16# | mg/m ³ | 0.015 | 0.012 | 0.015 | 0.012 | | | |
| | | 厂界 上风向 13# | mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | / | / | / |
| | 二氧化 | 厂界 下风向 14# | mg/m ³ | 0.014 | 0.009 | ND | ND | | | |
| | 硫 | 厂界 下风向 15# | mg/m ³ | 0.007 | 0.007 | ND | ND | 0.014 | 0.5 | 达标 |
| | | 厂界 下风向 16# | mg/m ³ | ND | ND | 0.008 | 0.008 | | | |
| | | 厂界 上风向 13# | mg/m ³ | 0.034 | 0.039 | 0.039 | 0.036 | / | / | / |
| | 氮氧化 | 厂界 下风向 14# | mg/m ³ | 0.051 | 0.046 | 0.041 | 0.043 | | | |
| | 物 | 厂界 下风向 15# | mg/m ³ | 0.053 | 0.054 | 0.041 | 0.039 | 0.064 | 0.25 | 达标 |
| | | 厂界 下风向 16# | mg/m ³ | 0.059 | 0.064 | 0.044 | 0.033 | | | |
| | | 厂界 上风向 13# | mg/m ³ | 0.04 | 0.09 | 0.06 | 0.09 | / | / | / |
| | ₽ | 厂界 下风向 14# | mg/m ³ | 0.15 | 0.15 | 0.10 | 0.12 | | | |
| | 氨 - | 厂界 下风向 15# | mg/m ³ | 0.17 | 0.16 | 0.17 | 0.12 | 0.17 | 2.0 | 达标 |
| | | 厂界 下风向 16# | mg/m ³ | 0.17 | 0.16 | 0.12 | 0.13 | | | |

由上表分析可知,厂界无组织排放颗粒物最大排放浓度为 $0.337 mg/m^3$,硫酸雾最大排放浓度为 $0.019 mg/m^3$, SO_2 最大排放浓度为 $0.014 mg/m^3$,NOx 最大排放浓度为 $0.064 mg/m^3$,氨最大排放浓度为 $0.17 mg/m^3$,满足《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表 8 无组织排放限值($SO_2 \le 0.5 mg/Nm^3$,硫酸雾 $\le 0.3 mg/Nm^3$),厂界氨气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 新扩改建二级标准($NH_3 \le 2.0 mg/Nm^3$),颗粒物、NOx 满足《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2863-2018)中限值要求(颗粒物 $\le 1.0 mg/Nm^3$, $NOx \le 0.25 mg/Nm^3$)。

8.3.2 废水监测结果

废水监测结果见下表。

表 8-8 废水监测结果一览表

| 1A 2004 | | | | | 计标准 | | | | |
|-----------|---------|------|--------------------|------------|------|---------|---------|-----------|--|
| 检测 项目 | 単位 | | | 2024.04.01 | | | 限值 | 达标情 况 | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 平均值 | | 100 | |
| рН | 无量 纲 | 8.1 | 8.1 | 8.0 | 8.0 | 8.0-8.1 | 6.5-8.5 | 达标 | |
| 悬浮物 | mg/L | 9 | 7 | 7 | 8 | 8 | 70 | 达标 | |
| 生化需 氧量 | mg/L | 8.9 | 9.5 | 8.7 | 8.1 | 8.8 | 10 | 达标 | |
| 化学需 氧量 | mg/L | 24 | 26 | 23 | 21 | 24 | 60 | 达标 | |
| 氨氮 | mg/L | 1.43 | 1.59 | 1.31 | 1.43 | 1.44 | 10 | 达标 | |
| 总磷 | mg/L | 0.20 | 0.21 | 0.19 | 0.18 | 0.20 | 1 | 达标 | |
| 石油类 | mg/L | 0.70 | 0.68 | 0.65 | 0.71 | 0.68 | 1 | 达标 | |
| I.A. Seri | | | 焦化 | 污水处理站出 | iП | | | 达标情 | |
| 检测 | 单位 | | 2024.04.02 | | | | | | |
| 项目 | | 第一次 | 一次 第二次 第三次 第四次 平均值 | | | | | 况 | |
| pН | 无量 纲 | 8.1 | 8.0 | 8.0 | 8.2 | 8.0-8.1 | 6.5-8.5 | 达标 | |
| 悬浮物 | mg/L | 8 | 7 | 9 | 8 | 8 | 70 | 达标 | |
| 生化需 | mg/L | 9.6 | 8.2 | 9.0 | 8.0 | 8.7 | 10 | 达标 | |
| 氧量 | IIIg/L | 9.0 | 0.2 | 9.0 | 8.0 | 6.7 | 10 | 2211 | |
| 化学需 氧量 | mg/L | 26 | 21 | 24 | 22 | 23 | 60 | 达标 | |
| <u></u> | mg/L | 1.44 | 1.64 | 1.28 | 1.34 | 1.42 | 10 | 达标 | |
| 石油类 | mg/L | 0.69 | 0.70 | 0.69 | 0.67 | 0.69 | 1 | 达标 | |
| 总磷 | mg/L | 0.09 | 0.70 | 0.09 | 0.07 | 0.09 | 1 | 达标 | |

根据监测结果,废水处理站出口废水中 pH 值、色度、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷、石油类浓度均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 敞开式循环冷却水系统补充水标准要求; 悬浮物浓度满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表 2 间接排放标准。

8.3.3 噪声监测结果

(1) 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 8-9。

表 8-9 厂界昼间噪声监测结果一览表

单位: LeqdB(A)

| | (0-) | | TT 0/3 > H > 1 | <i>9</i> 040 | | Tequi | - \/ |
|----------------|-------|----------------|----------------|------------------------|---------|------------------------|---------------|
| 检测 | 检测 | 昼间 LeqdB | (A) | 夜间 L _{eq} dB | (A) | 标准值 | 达标 |
| 时间 | 点位 | 测定时间 | 测定值 | 测定时间 | 测定值 | L _{eq} dB (A) | 情况 |
| | 厂界 1# | 14:16~14:26 | 54.7 | 22:07~22:17 | 47.2 | | |
| | 厂界 2# | 14:38~14:48 | 55.4 | 22:29~22:39 | 46.7 | □)→ | |
| 2023. | 厂界 3# | 14:59~15:09 | 55.4 | 22:50~23:00 | 46.1 | 昼间≤65 夜间≤55 | 达标 |
| 12.26 | 厂界 4# | 15:55~16:05 | 56.5 | 23:44~23:54 | 44.8 | 牧同≪33 | |
| | 注: | 风速 (m/s): | 1.8 晴 | 风速 (m/s): | 1.8 晴 | | |
| | 厂界 1# | 8:36~8:46 | 54.1 | 22:03~22:13 | 47.9 | | |
| | 厂界 2# | 8:57~9:07 | 55.9 | 22:25~22:35 | 46.6 | | |
| 2023. | 厂界 3# | 9:19~9:29 | 56.4 | 22:46~22:56 | 43.9 | 昼间≤65 | 达标 |
| 12.27 | 厂界 4# | 10:19~10:29 | 57.6 | 23:40~23:50 | 45.8 | 夜间≤55 | |
| | 注: | 风速(m/s): 1.6 晴 | | 风速 (m/s): | 1.7 晴 | | |
| | 厂界 5# | 16:08~16:18 | 53.9 | 22:37~22:47 | 44.2 | | |
| 2022 | 厂界 6# | 16:40~16:50 | 58.4 | 23:05~23:15 | 48.1 | | |
| 2023. 12.26 | 厂界 7# | 16:59~17:09 | 57.7 | 23:26~23:36 | 49.1 | 昼间≤65 | 达标 |
| ~27 | 厂界 8# | 17:24~17:34 | 57.7 | 23:50~ (27 日) 00:00 | 48.3 | 夜间≤55 | 之你 |
| | 注: | 风速 (m/s): | 1.7 晴 | 风速 (m/s): | 2.0 晴 | | |
| | 厂界 5# | 9:00~9:10 | 53.8 | 22:40~22:50 | 44.3 | | |
| 2022 | 厂界 6# | 9:28~9:38 | 57.3 | 23:10~23:20 | 48.7 | | |
| 2023. 12.27 | 厂界 7# | 9:50~10:00 | 58.6 | 23:33~23:43 | 49.0 | 昼间≤65 | 达标 |
| ~28 | 厂界 8# | 10:14~10:24 | 58.6 | 23:55~ (28 日) 00:05 | 49.3 | 夜间≤55 | · 达怀 |
| | 注: | 风速 (m/s): | 2.1 晴 | 风速 (m/s): | 2.0 晴 | | |
| 执行 标准 | 《工业 | · 全业厂界环境喝 | 東声排放标 | 准》(GB12348-2 | 2008)表: | 1中3类标准图 | 艮值 |

检测结果表明: 验收检测期间, 厂界 1#昼间噪声值范围为 54.1~54.7dB(A), 夜间噪声值范围为 47.2~47.9dB(A); 厂界 2#昼间噪声值范围为 55.4~55.9dB(A), 夜间噪声值范围为 46.6~46.7dB(A); 厂界 3#昼间噪声值范围为 55.4~56.4dB(A), 夜间噪声值范围为 43.9~46.1dB(A); 厂界 4#昼间噪声值范围为 56.5~57.6dB(A), 夜间噪声值范围为 44.8~45.8dB(A); 厂界 5#昼间噪

声值范围为 53.8~53.9dB(A), 夜间噪声值范围为 44.2~44.3dB(A); 厂界 6#昼间噪声值范围为 57.3~58.4dB(A), 夜间噪声值范围为 48.1~48.7dB(A); 厂界 7#昼间噪声值范围为 57.7~58.6dB(A), 夜间噪声值范围为 49.0~49.1dB(A); 厂界 8#昼间噪声值范围为 57.7~58.6dB(A), 夜间噪声值范围为 48.3~49.3dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

(2) 敏感点噪声

敏感点噪声监测结果见表 8-10。

表 8-10 敏感点噪声监测结果一览表

单位: LegdB(A)

| 14. Nini . H | 检测时间(2023-12-26) | | | | | | | | |
|--------------|------------------|-------|------------------|----------|-----------------|-------|---------|----------|--|
| 检测点 位 | 昼间 | | 标准值 | 达标 情况 | 夜间 | | 标准值 | 达标 情况 | |
| 天铁一 中 | 15:30~15:50 | 53.5 | 60 | 达标 | 22:02~22:22 | 43.6 | 50 | 达标 | |
| 注: | 风速 | (m/s) | : 1.7 晴 | | 风速 | (m/s) | : 2.0 晴 | | |
| 庞岐生 活区 | 15:23~15:43 | 54.1 | 60 | 达标 | 23:13~23:33 | 46.6 | 50 | 达标 | |
| 注: | 风速 | (m/s) | : 1.8 晴 | | 风速 (m/s): 1.8 晴 | | | | |
| 松油上 | | | 检测时间(2023-12-27) | | | | | | |
| 检测点 位 | 昼间 | | 标准值 | 达标 情况 | 夜间 | | 标准值 | 达标 情况 | |
| 天铁一 中 | 8:19~8:39 | 54.0 | 60 | 达标 | 22:05~22:25 | 44.0 | 50 | 达标 | |
| 注: | 风速 (m/s) | | : 2.1 晴 | | 风速(m/s) | | : 2.0 晴 | | |
| <i>往</i> : | 风速 | (m/s) | : Z.1 哼 | | 八迷 | (m/s) | : 2.0 岬 | | |
| 选岐生 活区 | 9:46~10:06 | 55.8 | 60 | 达标 | 23:09~23:29 | 47.5 | 50 | 达标 | |

由上表分析可知,敏感点庞岐生活区昼间噪声值范围为 54.1~55.8dB(A), 夜间噪声值范围为 46.6~47.5dB(A),均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。敏感点天铁一中昼间噪声值范围为 53.5~54.0dB(A),夜间噪声值范围为 43.6~44.0dB(A),均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。

8.4 污染物排放总量

根据环保报告书及环评批复,本次验收工程不涉及新增污染物总量控制指标;根据邯郸市行政审批局核发的排污许可证,本次验收工程不涉及年许可排放量。

8.4.1 污染物排放量

根据本项目环评报告,天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目主要污染物的预测排放量为硫酸雾 0.122t/a、SO₂ 0.274t/a、NOx 0.464t/a。

8.4.2 本次验收核算总量

河北超泰环保科技有限公司于 2024 年 3 月 4 日至 5 日进行验收监测并出具 检测报告(CTJC 检字(2024)第 YS002 号)进行核算本次验收污染物排放总量, 本次验收工程内容大气污染物排放总量见表 8-11。

| 7. 5 | 1 0 tam bt 1 1 1 1 1 1 1 | >14 >44 >44 >17 >17 | 70 P 7 |
|-------------|--------------------------------------|-------------------------------|---------------|
| 工序 | 污染源 | 污染物 | 总量(t/a) |
| | | 硫酸雾 | 0.007 |
| 尾吸工序 | 制酸工艺尾气排放口 | SO_2 | 0.230 |
| | | NOx | 0.109 |
| | | 硫酸雾 | 0.007 |
| | 合计 | SO_2 | 0.230 |
| | | NOx | 0.109 |

表 8-11 本次验收工程内容大气污染物排放总量核算一览表

根据表 8-11 可知,本次验收核算本次验收工程内容污染物排放量为硫酸雾 0.007t/a、SO₂ 0.230t/a、NOx 0.109t/a。

本次验收核算总量与环评报告污染物排放量对比情况见表 8-12。

表 8-12 污染物排放总量一览表

| 总量控制项目 | 本次验收核算排放量(t/a) | 环评报告污染物预测排放量(t/a) (本次验收内容) |
|--------------------|----------------|-------------------------------|
| 硫酸雾 | 0.007 | 0.122 |
| 二氧化硫 | 0.230 | 0.274 |
| 氮氧化物 | 0.109 | 0.464 |
| COD | 0 | 0 |
| NH ₃ -N | 0 | 0 |

根据表 8-12 可知,本次验收内容核算污染物排放量,满足环评报告及批复要求。

9 环境管理检查

9.1 国家环保制度执行情况及环保措施实施情况

天津铁厂的环保设备的运行记录、检修台账齐全。

天津铁厂总经理是环境保护管理工作的第一责任人和决策者,对公司内发生的环境污染事件行使决策权和指挥权。能源环保处是全公司环境保护的归口管理部门,能源环保处制定了《排污许可工作管理规定》、《环境监测与控制管理规定》、《突发环境事件应急预案》等环保管理制度。

9.2 环境保护审批手续和环境保护档案管理情况

本工程环境保护审批手续齐全。2021年11月23日涉县经济开发区管理委员会以"涉开发备字(2021)第029号"对天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目进行了备案;2022年4月河北环学环保科技有限公司编制完成了《天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目环境影响报告书》;2022年5月12日涉县行政审批局对《天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目环境影响报告书》进行了批复(涉行审环书(2022)01号)。

企业各类环境保护档案资料齐全,环境保护档案管理严格,《天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目环境影响报告书》、《天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目环境影响报告书的批复》等技术文件和资料进行了登记造册存档,并设专人保管。

9.3 环保组织机构及规章制度管理

天津铁厂有限公司设有专门的环境保护管理部门,该部门是集企业环境管理和污染防治为一体的综合性职能机构,公司组成以总经理为首的环境管理机构,并制定相关环保制度。公司环保组织机构图见图 9-1,环保规章制度见表 9-1

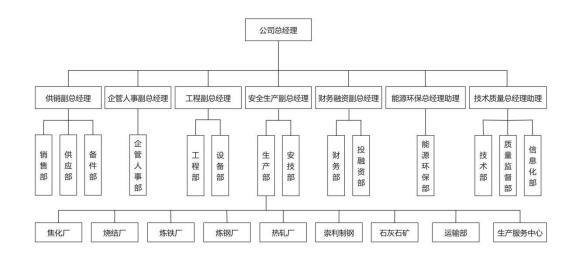


图 9-1 企业环境管理组织机构

表 9-1 环保规章制度一览表

| 环保规章制度名称 | 环保规章制度内容 | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| 环境保护责任制度 | 总经理担任组长,能源环保处处长担任副组长,对全公司环保 | | | | | |
| 小児体扩页性削及 | 工作进行管理 | | | | | |
| | 能源环保处是排污许可工作管理的归口管理部门,负责监督并 | | | | | |
| 排污许可管理 | 落实排污许可制度,负责排污许可制度政策研究和许可证相关 | | | | | |
| | 资料的汇总工作 | | | | | |
| | 能源环保处负责环保设施运行及管理的监督工作,发现问题及 | | | | | |
| 环保设施运行管理制度 | 时提出,下发环保督办单,督促责任部门整改落实,拒不整改 | | | | | |
| | 或不落实具体整改措施的部门予以考核 | | | | | |
| 无组织污染防治管理制度 | 强化公司厂区无组织管控,区域管理、一岗双责,由公司能源 | | | | | |
| 儿组织行案阴石官理制及 | 环保处实施监督监管 | | | | | |
| 污染物排放管理制度 | 确保污染治理设施稳定达标排放,符合国家及地方排放标准 | | | | | |
| 环境卫生管理制度 | 改善工作环境,提高全员卫生素质,创造整洁绿色钢厂 | | | | | |
| 工工工文 计左次可存在工程 化正式 | 为准确掌握环保设施运行情况,按照国家监测频次进行污染物 | | | | | |
| 环境监测管理制度 | 监测 | | | | | |
| 危险废物管理制度 | 合规、合法管理公司危险废物 | | | | | |
| 环保数据档案管理制度 | 强化环保数据档案管理 | | | | | |
| 环保培训管理制度 | 增强全员环保意识,提高员工环保素质,规定培训频次及内容 | | | | | |
| 环保第三方管理制度 | 明确公司与环保第三方双方责任和义务 | | | | | |
| 环保隐患整改管理制度 | 强化环保管理工作,建立环保事故隐患排查治理长效机制 | | | | | |
| 环境保护考核管理制度 | 规范所有进厂单位及人员环保考核 | | | | | |

9.4 项目三同时执行情况

本次验收内容"三同时"执行情况详见表 9-2。

表 9-2 本次验收内容环保设施"三同时"验收内容落实情况一览表

| 类 | | 环评报告内容 | | | | 实际建设内容 | | | |
|----|------|--------------------------------|--|--|-------|---------------------------------|--|--|------|
| 别 | 污染 | 源名称 | 环保措施 | 验收标准 | 污染源 | | 环保措施 | 验收标准 | 落实情况 |
| 废气 | 尾吸工序 | 制酸工艺尾气 | 制酸尾气设置两级洗涤 塔+电除雾器处理,净化 后的废气经1根45米烟 囱排放。 | 《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表6大气污染物特别排放限值;河北省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1大气污染物排放限值 | 尾吸 工序 | 制酸 艺 尾 | 制酸尾气设置两级洗涤 塔+电除雾器处理,净 化后的废气经1根45 米排气筒(DA037)排 放。 | 《硫酸工业污染物 排放标准》 (GB26132-2010)表 6大气污染物特别 排放限值;河北省 地方标准《锅炉大 气污染物排放标 准》 (DB13/5161-2020)表1大气污染物 排放限值 | 己落实 |
| 废水 | 过滤器 | 滤清液 器冲洗废 水 冷凝液 洗净塔 | 综合利用不外排 | 综合利用,不外排 | 过滤器 | 滤清液 : 冲洗废 水 令凝液 先净塔 | 工序内综合利用不外排 | 综合利用,不外排 | 已落实 |

| 类 | | 环评报告内容 | | 实际建设内容 | | | THE AND LEE WIT |
|--------|----------------|--|---|----------------|--|--|-----------------|
| 别 | 污染源名称 | 环保措施 | 验收标准 | 污染源 | 环保措施 | 验收标准 | 落实情况 |
| | 动力波洗涤器 | | | 动力波洗涤器 | | | |
| | 两级洗涤塔 | | | 两级洗涤塔 | | | |
| | 地面清洗水 | | | 地面清洗水 | | | |
| | 余热锅炉定期 | 进厂区现有污水处理站 | | 余热锅炉定期 | 进焦化污水处理站处理 | | |
| | 排污 | 处理后回用 | | 排污 | 后回用 | | 己落实 |
| | 生活污火 | 进全厂污水处理站处理 | | 生活污水 | 进焦化污水处理站处理 | | 口洛头 |
| | 生活污水 | 后回用 | | 生拍技术 | 后回用 | | |
| 噪声 | 泵类、风机、 余热锅炉 | 选用低噪声设备,采取 基础减振、厂房隔声、 风机加装消声器、高噪 设备设置隔声罩等措施 | 《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)3 类 | 泵类、风机、 余热锅炉 | 选用低噪声设备,采取 基础减振、厂房隔声、 风机加装消声器、高噪 设备设置隔声罩等措施 | 《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类 | 已落实 |
| 固体 | 一般固体废物 | 多相分离器分离出的少量废渣,定期送煤场配煤使用,综合利用不外排 | 全部综合利用或妥善处置 | 一般固体废物 | 多相分离器分离出的少量废渣,定期送煤场配煤使用,综合利用不外排 | 全部综合利用或妥善善处置 | 已落实 |
| 废 物 | 危险废物 | 废过滤介质委托有资质 单位处理,废催化剂由 厂家负责更换并回收 | 全部综合利用或妥善处 置 | 危险废物 | 废过滤介质委托有资质 单位处理,废催化剂由 厂家负责更换并回收 | 全部综合利用或妥善善处置 | 已落实 |
| 环 | 事故消防水池 | 本项目设置初期雨水及 | 按要求建设,最大限度防 | 事故消防水池 | 本项目设置初期雨水及 | 按要求建设,最大 | 己落实 |

| 类 | | 环评报告内容 | | | 장 수 kt VI | | |
|---|--------|------------------|-------------|--------|----------------|-----------|------|
| 别 | 污染源名称 | 环保措施 | 验收标准 | 污染源 | 环保措施 | 验收标准 | 落实情况 |
| 境 | | 事故水收集系统, 用于 | 止风险事故发生并有效 | | 事故水收集系统, 用于 | 限度防止风险事故 | |
| 凤 | | 收集本项目各污染区域 | 的进行处置,使事故风险 | | 收集本项目各污染区域 | 发生并有效的进行 | |
| 险 | | 的初期雨水和消防等事 | 处于可接受水平 | | 的初期雨水和消防等事 | 处置, 使事故风险 | |
| 防 | 初期雨水池 | 故水,确保初期雨水的 | | 初期雨水池 | 故水,确保初期雨水的 | 处于可接受水平 | 已落实 |
| 范 | | 收集及事故状态下的事 | | | 收集及事故状态下的事 | | |
| 措 | | 故排水切换到厂区初期 | | | 故排水切换到厂区初期 | | |
| 施 | | 雨水及事故水池 | | | 雨水及事故水池 | | |
| | 干吸工段设置 | 防止泄漏物料进入外环 | | 干吸工段设置 | 防止泄漏物料进入外环 | | 己落实 |
| | 围堰 | 境 | | 围堰 | 境 | | 口洛头 |
| | 工艺现场设置 | | | 工艺现场设置 | | | |
| | 可燃、有毒气 | 识别风险,减少事故的 | | 可燃、有毒气 | 识别风险,减少事故的 | | |
| | 体监测器,控 | 以 | | 体监测器,控 | 发生 | | 已落实 |
| | 制室设置报警 | 及生 | | 制室设置报警 | 及生 | | |
| | 控制器 | | | 控制器 | | | |
| | 电气防爆、防 | | | 电气防爆、防 | | | |
| | 雷接地、安全 | 减少安全事故 | | 雷接地、安全 | 减少安全事故 | | 已落实 |
| | 阀、安全标示 | | | 阀、安全标示 | | | |
| | 消防器材、阻 | | | 消防器材、阻 | 减小完 人重要 | | 口菠分 |
| | 火器 | 减少安全事故 | | 火器 | 减少安全事故 | | 己落实 |
| | 全厂事故应急 | 修编发生重大事故的应 | 按要求编制 | 全厂事故应急 | 修编发生重大事故的应 | 己按要求编制 | 已落实 |

| 类 | | 环评报告内容 | | | 实际建设内容 | | 寸분 소 하 소급 VII |
|---|---------|--|------------------------|--------------------|--|----------------------------|--------------------------|
| 别 | 污染源名称 | 环保措施 | 验收标准 | 污染源 | 环保措施 | 验收标准 | 落实情况 |
| | 救援预案 | 急措施 | | 救援预案 | 急措施 | | |
| | | 重点防渗区防渗技术要 | | 厂区防渗 | 重点防渗区防渗技术要 | | 口华分 |
| | | 求: | | | 求: | | 己落实 |
| | | 等效黏土防渗层 Mb≥ | | | 等效黏土防渗层 Mb≥ | 按要求建设,不对 土壤、地下水造成 污染 | 已落实 |
| | 厂区防渗 | 6.0m; $K \le 1 \times 10\text{-7cm/s}$; | 按要求建设,不对土壤、 地下水造成污染 | | 6.0 m; K \leq 1 \times 10-7cm/s; | | |
| 防 | | 一般防渗区防渗技术要 | | | 一般防渗区防渗技术要 | | 已落实 |
| 渗 | | 求: | | | 求: | | |
| | | 等效黏土防渗层 Mb≥ | | | 等效黏土防渗层 Mb≥ | | 己落实 |
| | | 1.5m; $K \leq 1 \times 10$ -7cm/s; | | | 1.5 m; K \leq 1 \times 10-7cm/s; | | |
| | | 简单防渗区防渗技术要 | | | 简单防渗区防渗技术要 | | 己落实 |
| | | 求:一般地面硬化 | | | 求:一般地面硬化 | | |
| 环 | | | | | | | |
| 境 | 建立环境管理和 | 口监测体系, 排放口明确标 | 定期开展污染物监测 | 建立环境管理和监测体系, 排放口明确 | | 定期开展污染物监 | 己落实 |
| 管 | | 一 | | 标示 | | 测 | 口冊人 |
| 理 | | | | | | | |
| 绿 | | 绿化防护 | | | 绿化防护 | | 己落实 |
| 化 | | √V 1 (1 1) 1 | _ | | ₩ L [[] [] 1] | _ | 口证人 |

由上表可知,本次验收工程环保设施均已按照"三同时"落实。

9.5 环境风险应急措施及预案检查情况

天津铁厂编制完成了《天津铁厂有限公司突发环境事件应急预案》(2023 版),并在邯郸市生态环境局涉县分局备案,备案号为:130426-2023-011-H。

9.6 环保设施运行情况及排污口规范化建设

本次验收工程内容已落实环保设施"三同时"要求,环保设施与主体工程达到同时设计、同时施工、同时投入运行,污染排放口纳入排污许可证管理。

10 验收结论和建议

10.1 污染物排放监测结果

验收监测期间,项目主体生产设施及配套环保设施均正常运行,生产负荷满足环保验收要求。本次验收监测的结论如下:

(1) 废气

①有组织废气

脱硫制酸工艺尾气外排硫酸雾浓度最大值为 $2.87 mg/m^3$,二氧化硫浓度最大值为 $96 mg/m^3$,氮氧化物浓度最大值为 $45 mg/m^3$,满足《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表 6 排放限制要求($SO_2 \le 200 mg/Nm^3$,硫酸雾 $\le 5 mg/Nm^3$)和河北省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 大气污染物排放限值中 $NOx \le 50 mg/Nm^3$ 的要求。

②无组织废气

厂界无组织排放颗粒物最大排放浓度为 $0.337 mg/m^3$,硫酸雾最大排放浓度为 $0.019 mg/m^3$, SO_2 最大排放浓度为 $0.014 mg/m^3$, NOx 最大排放浓度为 $0.064 mg/m^3$,氨最大排放浓度为 $0.17 mg/m^3$,满足《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表 8 无组织排放限值($SO_2 \leqslant 0.5 mg/Nm^3$,硫酸雾 $\leqslant 0.3 mg/Nm^3$),厂界氨气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 新扩改建二级标准($NH_3 \leqslant 2.0 mg/Nm^3$),颗粒物、NOx 满足《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2863-2018)中限值要求(颗粒物 $\leqslant 1.0 mg/Nm^3$, $NOx \leqslant 0.25 mg/Nm^3$)。

(2) 废水

根据监测结果,生产废水处理站出口废水中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类浓度均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 敞开式循环冷却水系统补充水标准要求;悬浮物浓度满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表 2 间接排放标准。

(3)噪声

厂界 1#昼间噪声值范围为 $54.1\sim54.7dB$ (A) ,夜间噪声值范围为 $47.2\sim47.9dB$ (A) ;厂界 2#昼间噪声值范围为 $55.4\sim55.9dB$ (A) ,夜间噪声值范围为 $46.6\sim46.7dB$ (A) ;厂界 3#昼间噪声值范围为 $55.4\sim56.4dB$ (A) ,夜间噪声值范围为 $43.9\sim46.1dB$ (A) ;厂界 4#昼间噪声值范围为 $56.5\sim57.6dB$ (A) ,

夜间噪声值范围为 44.8~45.8dB(A); 厂界 5#昼间噪声值范围为 53.8~53.9dB(A), 夜间噪声值范围为 44.2~44.3dB(A); 厂界 6#昼间噪声值范围为 57.3~58.4dB(A), 夜间噪声值范围为 48.1~48.7dB(A); 厂界 7#昼间噪声值范围为 57.7~58.6dB(A), 夜间噪声值范围为 49.0~49.1dB(A); 厂界 8#昼间噪声值范围为 57.7~58.6dB(A), 夜间噪声值范围为 48.3~49.3dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

敏感点庞岐生活区昼间噪声值范围为 54.1~55.8dB(A),夜间噪声值范围为 46.6~47.5dB(A),均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。敏感点天铁一中昼间噪声值范围为 53.5~54.0dB(A),夜间噪声值范围为 43.6~44.0dB(A),均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准。

(4) 固体废物

本次验收工程产生的固体废物主要包括: 硫泡沫过滤器定期更换的废过滤介质、净化塔排出的杂质、转化器定期更换的催化剂。其中废过滤材料、废催化剂属于危险废物,净化塔排出的杂质属于第I类一般工业固体废物。

其中,净化塔内排出的废渣、杂质,主要成分为煤粉等,从净化塔顶部排出,送到煤场配煤回用于焦化厂炼焦;废过滤材料、废催化剂在厂区现有危废暂存间内暂存后送有资质单位处置。综上,项目产生的固体废物全部得到综合利用或妥善处置。

(5) 污染物排放总量

根据本次验收监测结果,核算本次验收工程内容污染物排放量为硫酸雾0.007t/a、 SO_2 0.230t/a、NOx 0.109t/a、COD 0t/a、 NH_3 -N 0t/a,满足环评报告及批复要求。

10.2 工程建设对环境的影响

监测结果表明,本次验收监测期间,所监测的废气、噪声均达标排放;废水处理后全部回用或综合利用,不外排,固体废物全部妥善处置,在采取相应的风险防控措施后,环境风险可防控,通过采取相应土壤防控措施后,不会对区域土壤环境造成明显影响。

10.3 验收结论

本项目性质、建设规模、建设地点、生产工艺均未发生变化。

综上,经现场核查和检测报告表明,该项目基本落实了环评及批复要求,各

项污染物达标排放,具备了竣工环境保护验收条件。

10.4 建议

- (1)加强设备维护、维修工作,确保各类环保设施正常运行,污染物稳定 达标排放。
- (2)积极参与同行业对标活动,及时更新和提高工程技术装备和管理水平,进一步降低污染物的排放量。
- (3)积极响应各级政府制定的重污染天气应急预案及其它改善区域环境质量的行动方案。
 - (4) 严格执行排污许可制度,确保各类环保设施运行稳定,达标排放。

建设项目竣工环境保护"三同时"落实情况表

填表单位(盖章): 天津铁厂有限公司

填表人(签字):

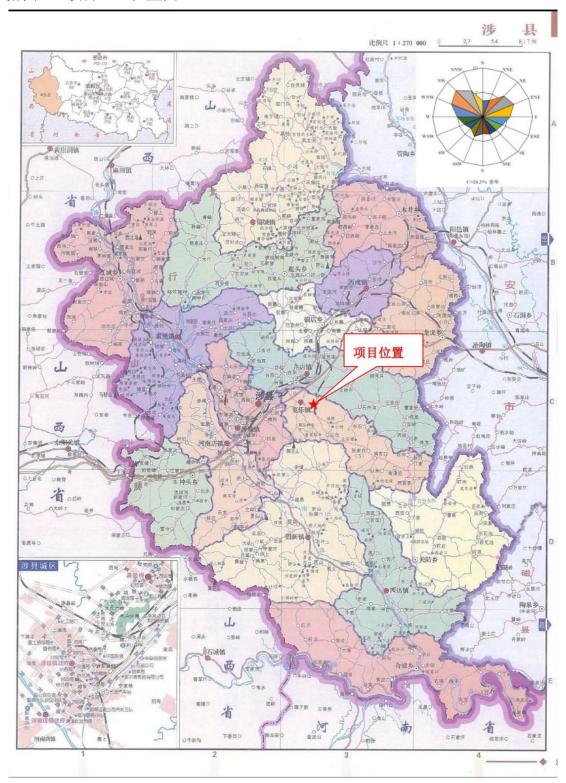
项目经办人(签字):

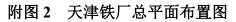
| | 表表于也(血星): 八年以) 有限公司 | | | | 英权人(並1): | | | · 次日红分八(並1); | | | | | | |
|------|---------------------|------------------|--|-----------------------|--------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------|--------|--------|--------------------------|--------|
| | 项目名称 | | 天津铁厂有[| 限公司焦化脱碳 | 流制酸项目 | | 项目代 | :码 | 2111-130495-89-05-465704 | 建设地 | 点 | 天津等 | 卡厂有限公司焦 | 化厂区内 |
| | 行业类别(分类管理名录) | 四十七、生 | 四十七、生态保护和环境治理业 101 危险废物(不含医疗废物)利 用及处置 | | | | 建设性 | 建设性质 新建□改扩建□ | | □技术改造☑ | | | 区中 北纬 36°3 /纬度 东经 113 | |
| | 设计生产能力 | | 浓硫酸 1.4 万 t/a、蒸汽 2 万 t/a | | | | 实际生产 | 能力 | 浓硫酸 1.4 万 t/a、蒸汽 2 万 t/a | 环评单位 | | 河北 | 环学环保科技有 | 育限公司 |
| | 环评文件审批机关 | | 邯郸市生态环境局涉县分局 | | | | 审批文 | :号 | 邯环表〔2015〕7号 | 环评文件 | 类型 | | 报告书 | |
| | 开工日期 | | | 2022.7 | | | 竣工日 | 期 | 2022.9 | 排污许可证 | 申领时间 | 2022.1 | 2.28(许可证重 | (新申请) |
| 建设项目 | 环保设施设计单位 | 中化化工科学技术研究总院有限公司 | | | | | 环保设施施 | 工单位 | 中国二十冶集团有限公司 | 本工程排污证 号 | 午可证编 | 9113 | 3042610714039 | 66001R |
| 目 | 验收单位 | 天津铁厂有限公司 | | | | | 1 | | 河北超泰环保科技有限公司、河北泉皓环境科技有 限公司 | 验收监测时 | 付工况 | 正常运 | 运行,满足环保 | 验收要求 |
| | 投资总概算 (万元) | | | 5634 | | | 环保投资总概算 | 算(万元) | 400 | 所占比例 | (%) | 7.10 | | |
| | 实际总投资 | | | 5634 | | | 实际环保投资 | (万元) | 400 | 所占比例(%) | | | 7.10 | |
| | 废水治理 (万元) | / | 废气治理 (万元) | 110 | 噪声治理(フ | 万元) 70 | 固体废物治理 | (万元) | 10 | 绿化及生态 | (万元) | 10 | 其他 (万元) | 200 |
| | 新增废水处理设施能力 | | | / | | <u>.</u> | 新增废气处理 | 设施能力 | / | 年平均工作 | 乍时间 | | 8200 小时 | |
| | 运营单位 | | | 京单位社会统一信序 (或组织机构代码 | | | 验收时间 | | 2024年4月 | | | | | |
| | 污染物 | 原有排 放量(1) | 本期工程实际排 放浓度(2) | 本期工程允许 排放浓度(3) | | 本期工程自 身削减量 (5) | 本期工程实际排 放量(6) | 本期工程核 定排放总量 (7) | 本期工程"以新带老"削减量(8) | 全厂实际排 放总量(9) | 全厂核定量(| | 区域平衡替代 削减量(11) | |
| 污染 | 废水 | | | | | | | | | | | | | |
| 物排 | | | | | | | | | | | / | | | |
| 放达标与 | | | | | | | | | | | | | | |
| 总量 | - 房气 | | | | | | | | | | | | | |
| 控制 | | | / | / | | | 0 | / | | | | | | |
| 业建 | | | 96 | 200 | | | 0.230 | / | | | | | | |
| 设项目详 | | | 45 | 50 | | | 0.109 | / | | | | | | |
| 填) | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | |
| | 与项目有关的 硫酸雾 | | 2.87 | 5 | | | 0.07 | | | | | | | |
| | 其他特征污染 物 | | | | | | | | | | | | | |

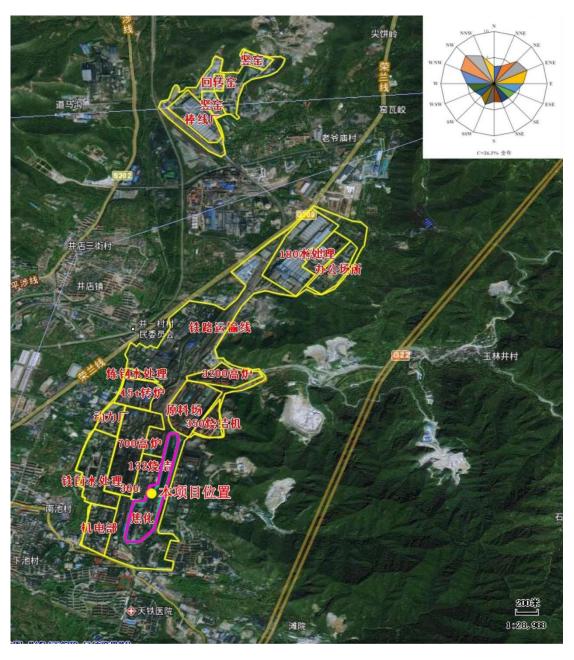
注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、 (12) = (6) - (8) - (11) , (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1) 。3、计量单位:废水排放量——万吨/年;废气排放量——万标立方米/年;工业固体废物排放量——万吨/年;水污染物排放浓度——亳克/升

附图

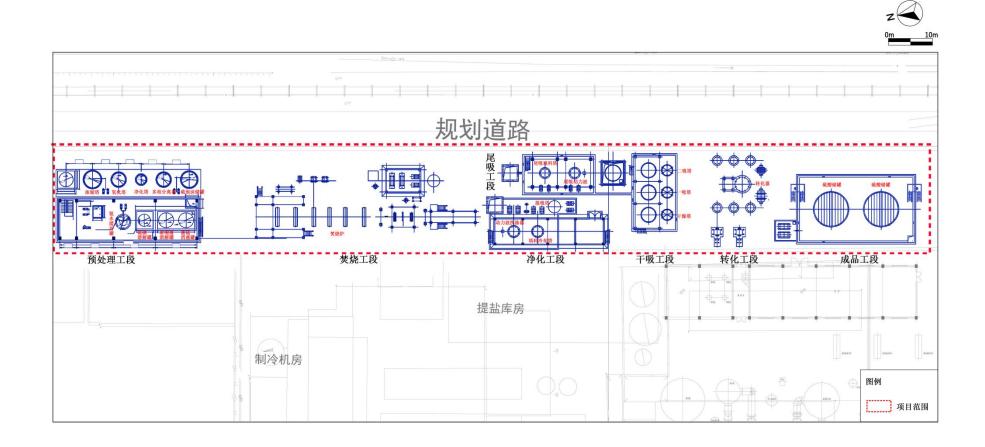
附图1 项目地理位置图



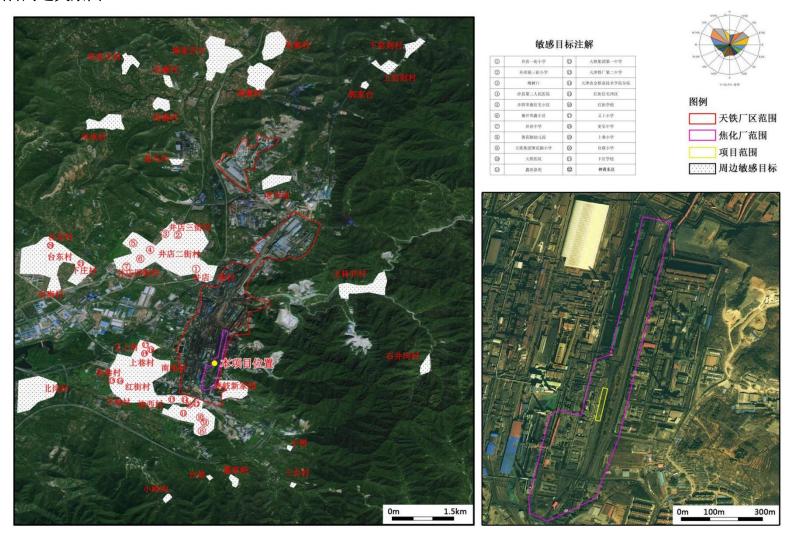




附图 3 本项目平面布置图



附图 4 项目周边关系图



附件

附件1排污许可证正本

附件2天津铁厂有限公司关于焦化脱硫制酸项目备案信息

附件 3 天津铁厂有限公司关于焦化脱硫制酸项目环评批复

附件 4 天津铁厂有限公司焦化项目环境影响报告书批复

附件 5 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

附件 6 取水许可证

附件 7 检测报告

附件1 排污许可证正本



附件 2 天津铁厂有限公司关于焦化脱硫制酸项目备案信息

备案编号: 涉开发备字 (2021) 第 029 号

企业投资项目备案信息

天津铁厂有限公司关于焦化脱硫制酸项目的备案信息如下:项目名称: 焦化脱硫制酸项目。

项目建设单位:天津铁厂有限公司。

项目建设地点:河北省邯郸市涉县。

主要建设内容及规模:建设焦化脱硫制酸系统一套,包括预处理工段、焚烧工段、净化工段、干吸工段、转化工段、 尾吸工段配电、仪控等组成等。本项目主产品为 98%浓硫酸或 93%浓硫酸(冬季),年生产能力 1.4 万吨(以 98%H2SO4计)。副产品:低压饱和蒸汽,年产量约 20000 吨。

项目总投资:5634万元,其中项目资本金为5634万元,项目资本金占项目总投资的比例为100%。

项目信息发生较大变更的,企业应当及时告知备案机关。

注:项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的,项目单位如果决定继续实施该项目,应当通过河北省投资项目在 线审批监管平台作出说明;如果不再继续实施。该当就与竞查案信息。





固定资产投资项目 2111-130495-89-05-465704

附件3 天津铁厂有限公司关于焦化脱硫制酸项目环评批复

涉县行政审批局文件

涉行审环书 (2022) 01号

涉县行政审批局 关于天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目 环境影响报告书的批复

天津铁厂有限公司:

你公司所报《天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)审批申请及相关材料已收悉。经研究,现批复如下:

一、项目建设内容、地点、规模

该项目建设地点位于涉县更乐镇冀•津(涉县•天铁)循环经济产业示范区-天铁工业区,中心地理坐标为东经113°44′27.8″,北纬36°35′33.1″。项目总投资5634万元,环保投资400万元,工程在现有厂区内实施,不新增占地,已取得土地证。主要建设焦化脱硫制酸系统一套,包括预处理工段、焚烧工段、净化工段、干吸工段、转化工段、尾吸工段、配电、仪控等,

浓硫酸年生产能力 1.4 万吨; 副产品低压饱和蒸汽, 年产量约 20000 吨。

河北涉县经济开发区管理委员会已对该建设项目备案,项目建设不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》及《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)的通知》(冀政办发(2015)7号)中限制和淘汰类项目,符合河北省现行产业政策。

在全面落实环境影响报告书提出的各项生态保护、污染防治 及环境风险防范措施后,工程建设对环境的不利影响能够得到减 缓和控制。因此,从环境保护角度分析,我局原则同意环境影响 报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环 境保护措施。

- 二、项目设计、建设与运行管理中应重点做好的工作
- (一)加强施工期管理。

在设备拆除阶段,认真排查拆除过程中可能引发的突发环境事件和风险源、风险因素,制定应急预案;尽量减少固体废物的产生,对设备拆除过程中产生的有毒有害物质、危险废物等进行安全处置,拆除活动中严格执行报告书中相关规定要求,设置围挡、及时洒水,控制扬尘产生;施工期间废水全部排入厂区现有污水处理站回用,不外排;选用低噪声机械设备,并在施工中设专人进行保养维护,严格按操作规范使用各类机械,文明施工避免因施工噪声产生的纠纷;施工单位应指派专人负责施工区固体废物的收集及转运工作,不得随意丢弃,生活垃圾利用现有生活垃圾收集设施,由环卫部门统一清运。

(二) 加强营运期管理。

1. 严格落实大气污染防治措施。营运期废气主要为颗粒物、 NOx、SO2、NH3、硫酸雾,制酸吸收塔尾气采用"两级洗涤塔+电 除雾器",首先从吸收塔出来的制酸尾气进入一级洗涤塔,用来 自预处理工序的氨水吸收尾气中残余的 SO2和 SO3; 然后一级洗涤 塔出来的含氨尾气进入二级洗涤塔,用净化工序的稀硫酸喷洒吸 收一级洗涤塔尾气中残余的挥发氨: 两级洗涤塔反应生成硫酸 铵,送至预处理工序回用浓缩制酸,从尾气洗涤塔出来的尾气经 尾吸电除雾器脱除酸雾后,经 45m 高排气筒排放。经上述措施后, 有组织废气排放浓度满足《硫酸工业污染物排放标准》 (GB26132-2010)表6排放限制要求(SO₂≤200mg/Nm³,硫酸雾≤ 5mg/Nm³) 和《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表1大气污染物排放限值中NOX Somg/Nm3要求。无组织废气主 要为硫酸储罐呼吸废气以及生产过程中泄漏废气,主要为氨和硫 酸雾,通过加强日常管理管控,采用泵输送物料,减少有组织散 逸,同时加强对输料泵、管道、阀门的经常性检查更换,防治物 料跑冒滴漏及挥发,厂界硫酸雾满足《硫酸工业污染物排放标准》 (GB26132-2010)表8无组织排放限值(SO₅≤0.5mg/Nm³,硫酸雾 ≤0.3mg/Nm³),厂界无组织氨气排放满足《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-1993)表2新扩改建二级标准(NH₃≤2.0mg/Nm³)

2. 严格落实水污染防治措施。营运期外排废水主要为焚烧工序余热锅炉废水以及生活污水。废水排入天津铁厂有限公司厂区内铁前污水处理厂处理, 待焦化污水处理站建成后, 排入焦化污

水处理站处理,现有铁前污水处理厂处理后的废水排放执行《钢铁工业水污染物排放标准》(gb13456-2012)中一级标准。

- 3. 加强噪声污染防治。本项目噪声主要来源于鼓风机、引风机、机泵等各种机械设备。在满足工艺技术要求的条件下,按照《工业企业噪声控制设计规范》选用性能优、噪声低的设备,优先选用振动小的设备,风机进出气口用软管连接并加装消声器,结合和支撑部位采用橡胶等防震垫,风管选用较厚的镀锌板、管道加筋等降噪措施,厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB-12348-2008)声环境功能区标准的要求,周边居民区声环境质量满足2类标准要求,周边学校声环境质量满足1类标准要求。
- 4. 加强固体废物污染防治。营运期固体废物主要为净化塔分离杂质、废过滤介质和转化器定期更换的废催化剂。根据《国家危险废物名录》《固体废物鉴别标准通则》和《危险废物鉴别标准》,废过滤介质、转化器定期更换的废催化剂均属于危险废物,需委托有资质的危废处置单位处置;净化塔分离杂质为一般工业固体废物,直接送煤场配煤使用,实现综合利用,不外排。
- 5. 在工程施工和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台, 及时解决公众担忧的环境问题,满足公众合理的环境诉求。定期 发布企业环境信息,主动接受社会监督。

三、严格落实各项建设项目环境管理要求

(一)项目建设必须严格执行配套环境保护设施与主体工程 同时设计、同时施工、同时投入使用的"三同时"制度。项目竣

4

工后,按规定进行竣工环境保护验收,经验收合格后,工程方可正式投入运营。

- (二)环境影响报告书经批准后,项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批该项目的环境影响报告书。建设项目环境影响报告书自批准之日起满5年,方开工建设的,环境影响报告书应当报我局重新审核。
- (三)根据环境保护部关于印发《建设项目事中事后监督管理办法(试行)》的通知(环发[2015]163号)要求,本项目的事中事后监督管理由邯郸市生态环境局涉县分局负责,请你单位在本批复后的20个工作日内,将批准后的环境影响报告书及批复文件送邯郸市生态环境局涉县分局,并按规定接受各级生态环境行政主管部门的日常监督管理。

二〇二年五月十二日

主题词: 项目 环评 批复

涉县行政审批局办公室

2022年5月12日印

(共印6份)

附件 4 天津铁厂有限公司焦化项目环境影响报告书批复

邯郸市行政审批局

邯审批字 [2021] 133号

邯郸市行政审批局 关于天津铁厂有限公司焦化项目环境影响 报告书的批复

天津铁厂有限公司:

所报《天津铁厂有限公司焦化项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)审批申请及相关材料收悉。结合河北正宽环保科技有限公司的技术评估报告(正技审评[2021]024号)和《报告书》结论,按照《环境影响评价公众参与办法》要求通过网络进行了10个工作日受理公示后又进行了5个工作日拟审批公示,未收到反对意见,经研究,现批复如下:

一、天津铁厂有限公司焦化项目位于邯郸市涉县更乐镇,冀津(涉县·天铁)循环经济产业示范区—天铁工业区天津铁厂有限公司现有厂区内,地理坐标北纬 36° 35′ 33.1″,东经113° 44′ 27.8″。该项目已建成2座60孔6米顶装焦炉及配套150t/h干熄焦装置1套,正在改造完善备煤系统配备简仓及转运系统,新建污水处理系统及焦炉加罩治理设施,同时依托现有煤气净化系统以及产品储运系统、供配电、给排水等辅助设施。项目实施后年产焦炭120万吨。

该项目总投资 58451 万元, 其中环保投资 5887 万元。

该项目符合国家和地方产业政策要求,原天津市经济和信息化委员会和天津市发展和改革委员会于2010年10月11日和2012年8月21日对项目予以备案(津经信投资许可〔2010〕47号和津经投资许可〔2012〕43号),天津市工业和信息化局和邯郸市工业和信息化局分别于2021年10月12日和2021年4月16日确认该公司120万吨焦化产能归属天津。2座焦炉分别于2011年2月和2012年8月开工建设,于2012年2月和2013年10月建成投产。

二、根据你公司所报《天津铁厂有限公司焦化项目环境影响报告书》,项目公众参与意见和河北正宽环保科技有限公司的技术评估报告(正技审评[2021]024号),从环境保护角度分析,我局原则同意报告书结论。

三、根据《关于促进焦化行业结构调整高质量发展的若干政策措施》(冀焦化调整[2019]1号),该项目属于2013年之前开工建设项目,不再要求落实焦炭产能置换方案和煤炭替代量方案。

四、依据《关于固定污染源排污限期整改有关事项的通知》,针对焦化项目,我局已于 2020 年 4 月 30 日向你公司下发了《排污限期整改通知书》,并于 2021 年 4 月 27 日同意你公司焦化项目排污许可整改限期至 2021 年 12 月 31 日。

五、邯郸生态环境局涉县分局于 2021 年 11 月 30 日出 具了《关于天津铁厂有限公司年产 120 万吨 6 米焦炉补办环 评手续执法处罚到位情况的报告》,同时邯郸市生态环境综

-2-

合执法支队于 2021 年 12 月 2 日出具了《关于天津铁厂有限公司年产 120 万吨 6 米焦炉补办环评手续执法处罚到位情况的报告》,明确对天津铁厂有限公司执法处罚、执法检查和督促整改落实已全部到位。

六、在今后的生产活动中重点落实:

- (一)完成 2 座焦炉加罩密闭工作。完成时限 2022 年 12 月底前。
- (二)完成精煤料场封闭改造工程。完成时限 2021 年 12 月底前。
- (三)完成焦化厂污水处理站工程。完成时限 2022 年 8 月底前。
- (四)配合涉县水利局完成水资源调整置换工作。完成 时限 2022 年 7 月底前。

同时也要严格落实《报告书》提出的各项环保措施和《天津铁厂有限公司焦化项目环境影响报告书评审会专家意见》、河北正宽环保科技有限公司的技术评估报告(正技审评〔2021〕024号)相关要求;严格落实各项建设项目环境管理要求,建立内部生态环境管理机构和制度,明确人员和生态环境保护职责。

七、建设单位需依法依规向社会公开相关环境信息,建立与公众信息沟通和意见反馈机制,履行好社会责任和环境责任。

八、按照关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》(环发(2015)163号)要求,该项目的事

中事后监督管理由邯郸市生态环境局和邯郸市生态环境局涉县分局负责。你公司应在接到本批复后 20 个工作日内,将批准后的环境影响报告书等文件分送邯郸市生态环境局和邯郸市生态环境局涉县分局,并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。



抄送: 邯郸市生态环境局, 邯郸市生态环境局涉县分局。

邯郸市行政审批局办公室

2021年12月15日印发

-4-

附件 5 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

| 单位名称 | 天津铁厂有限公司 | 机构代码 | 911304261071403 966 |
|-------|------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 法定代表人 | 徐灯亮 | 联系电话 | 15100519888 |
| 联系人 | 赵志钢 | 联系电话 | 13931056338 |
| 传真 | 0310-3971696 | 电子邮箱 | tthbnychbk@163.c |
| 地址 | 河北省邯郸市涉县員 中心经度 113°44′47.08″ 中心 | 三 <u>乐镇</u> 心纬度 36°35 | 37.51" |
| 预案名称 | 天津铁厂有限公司突发环境事件应 | 立急预案(2023 | 年版) |
| 风险级别 | 重大[重大-大气(Q3-M2-E1)+重 | 大-水(Q3-M2· | -E1)] |
| | | | |

本单位于 2023 年 8 月 31 日签署发布了突发环境事件应急预案,备案条件具备,备案文件齐全,现报送备案。

本单位承诺,本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实,无虚假,且未隐瞒事实。



预案签署人

报送时间 2013、名、31

| 突发环境 事件应急 预案备案 文件目录 | 1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。 |
|------------------------------|--|
| 备案意见 | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2003年 9 月 4 日收讫,文件齐全,予以备案。 |
| 备案编号 | 130426-2023-011-H |
| 报送单位 | 天津铁下有限公司. |
| 受理部门 负责人 | MAN DAY SAN JE TO SAN JE T |

附件 6 取水许可证



附件 7 监测报告

废气、噪声监测报告

CTJC-GL-2021-141



检测报告

CTJC 检字 (2023) 第 YS015 号

 项目名称:
 天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸等项目

 竣工环境报告验收监测

 委托单位:
 天津铁厂有限公司

河北超泰环保科技有限公司 2024年2月28日 台灣的



说 明

- 1、报告封面加盖本公司"检验检测专用章"和"资质认定标志", 新缝处加盖本公司"检验检测专用章",否则报告无效,报告 涂改无效。
- 2、报告实行三级审核,无报告编写、审核、签发人手签字无效。
- 3、未经本公司许可,不得复制或部分复制报告。如复制报告需重新加盖本公司"检验检测专用章",否则报告无效。
- 4、报告未经同意不得用于广告宣传等其他用途。
- 5、报告仅对本次监测结果负责,由委托单位自行采集送检的样品,本公司仅对送检样品负责,不对样品来源负责。
- 6、如对报告有异议,请于收到本报告之日起15天内向本公司提 出书面申请复检,逾期不申请的,视为认可本检验检测报告。

河北超泰环保科技有限公司

电 话: 0311-85239125

邮 编: 050000

地 址:河北省石家庄市桥西区新石中路 375 号金石大厦十五层

1501-1516

报告编号: CTJC 检字 (2023) 第 YS015 号

检测单位: 河北超泰环保科技有限公司

采样人员: 张博仪、郝勃安、李晓策、张许成、封硕、刘嘉宇、付浩、

朱颖展

分析人员: 李延申、纪旭业、白立业

报告编写姓名: 李曼琳 签字: 李曼琳 日期: 224年2月28日

审核姓名: 吴海迪 签字: 老子 日期: 2014年2月18日 签发人姓名: 杨仁义 签字: 老子 日期: 2014年2月19日

第1页 共14页

一、概况

受天津铁厂有限公司的委托(地址:河北省邯郸市涉县,联系信息:0310-3974133),河北超泰环保科技有限公司于2023年12月26日~2024年1月8日依据《天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸等项目竣工环境报告验收监测项目委托检测(采样)合同(检测项目一览表)》对该项目进行了检测。

二、有组织废气检测

2.1 样品信息一览表

表 2-1

样品信息一览表

| 检测项目 | 检测频次 | 样品描述 |
|--|------------|--------|
| 低浓度颗粒物 | | 采样头完好。 |
| 排气温度、湿度、排气流量、 排气中 O ₂ 、二氧化硫、氮氧化物 | 3 次/天, 2 天 | / |

2.2 检测项目及分析方法

表 2-2

有组织废气检测项目、分析方法及仪器

| 序号 | 检测项目 | 分析方法 | 仪器及编号 | 检出限 |
|----|--------|--|--|--------------------------|
| I | 低浓度颗粒物 | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017 | 大流量烟尘(气)测试仪(20 代) YQ3000-D/CTXC-198/199/200 烟尘综合采样管 MH3090S/CTXC-201/202/203 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300/CTXC-127 低浓度烟尘采样管 MH3090T/CTXC-136 恒温恒湿间/JM008/CTFX-148 电热鼓风干燥箱/101-1ES/CTFX-8 电子分析天平/EX125DZH/CTFX-2 | 1.0 mg/m ³ |
| 2 | 湿度 | 《湿度测量方法》 GB/T 11605-2005 6 电阻电容法 | 紫外烟气分析仪 MH3200/CTXC-192 烟气采样/含湿量测试仪 MH3041B/CTXC-151/153/154 | / |

第2页 共14页

| 续表 | 2-2 | 有组织废气检测项目 | 目、分析方法及仪器 | |
|----|--------|--|--|--|
| 序号 | 检测项目 | 分析方法 | 仪器及编号 | 检出限 |
| 3 | 排气温度 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 5.1 排气温度的测定 及修改单 | 大流量烟尘(气)测试仪(20代) YQ3000-D/CTXC-198/199/200 烟尘综合采样管 MH3090S/CTXC-201/202/203 | / |
| 4 | 排气流量 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 7 排气流速、流量的测定 及修改单 | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300/CTXC-127 低浓度烟尘采样管 MH3090T/CTXC-136 | / |
| 5 | 二氧化硫 | 《固定污染源废气 二氧化硫 的测定 便携式紫外吸收法》 HJ 1131-2020 | 바스 네크로 주 그 나스 (2) | 2mg/m ³ |
| 6 | 氮氧化物 | 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》 HJ 1132-2020 | 紫外烟气分析仪 MH3200/CTXC-192 | NO: 1 mg/m ³ NO ₂ : 2 mg/m ³ |
| 7 | 排气中 O2 | 《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 6.3.3 电化学法 | 大流量烟尘(气)测试仪(20代) YQ3000-D/CTXC-198/199/200 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300/CTXC-127 紫外烟气分析仪 MH3200/CTXC-192 | / |

——此页以下空白——

第3页 共14页

2.3 检测结果

表 2-3

有组织废气检测结果

| 衣 2-3 | 有组 | L织废气 | 险测 结牙 | = | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|--------|-----------------------|--------|----------|--|--|
| | | | 检测结果 | | | | | |
| 检测点位及日期 | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值最大值 | | |
| | 湿度 | % | 1.27 | 1.18 | 1.14 | / | | |
| 烧结二料场北部除 | 排气温度 | °C | 3.1 | 2.7 | 2.8 | / | | |
| 尘废气排口 (42m) | 标干流量 | Nm³/h | 295705 | 268333 | 293964 | 286001 | | |
| 2023-12-27 | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m ³ | 4.1 | 3.5 | 2.8 | 3.5 /4.1 | | |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 1.21 | 0.939 | 0.823 | 0.991 | | |
| | 湿度 | % | 1.40 | 1.31 | 1.19 | / | | |
| 烧结二料场北部除 | 排气温度 | °C | 3.5 | 3.7 | 3.1 | 1 | | |
| 尘废气排口 (42m) | 标干流量 | Nm³/h | 274004 | 257814 | 272602 | 268140 | | |
| 2023-12-28 | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m³ | 1.9 | 2.1 | 2.2 | 2.1/2.2 | | |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.521 | 0.541 | 0.600 | 0.554 | | |
| | 湿度 | % | 0.69 | 0.58 | 0.59 | 1 | | |
| 一料场车间翻车机 | 排气温度 | °C | 4.4 | 4.7 | 5.7 | 1 | | |
| 除尘废气 (22.5m) | 标干流量 | Nm³/h | 84920 | 82852 | 82566 | 83446 | | |
| 2023-12-28 | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m ³ | 1.8 | 1.5 | 1.6 | 1.6/1.8 | | |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.153 | 0.124 | 0.132 | 0.136 | | |
| | 湿度 | % | 0.57 | 0.79 | 0.83 | 1 | | |
| 一料场车间翻车机 | 排气温度 | °C | 3.3 | 7.9 | 6.3 | 1 | | |
| 除尘废气 (22.5m) | 标干流量 | Nm³/h | 80893 | 81425 | 87930 | 83416 | | |
| 2023-12-29 | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m ³ | 1.4 | 1.2 | 1.6 | 1.4/1.6 | | |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.113 | 9.77×10 ⁻² | 0.141 | 0.117 | | |

第4页 共14页

| 续表 2-3 | | 有组织 | 展气检测 | 则结果 | | | | | |
|-------------------|----------------|-------------------|-----------------------|--------|-----------------------|-----------------------|--|--|--|
| 检测点位及 | | | 检测结果 | | | | | | |
| 日期 | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值/ 最大值 | | | |
| | 湿度 | % | 1.26 | 1.17 | 1.02 | 1 | | | |
| 6#高炉矿槽废 | 排气温度 | °C | 8.9 | 9.8 | 11.1 | / | | | |
| 气排气筒 (35m) | 标干流量 | Nm³/h | 277770 | 280006 | 276204 | 277993 | | | |
| 2023-12-28 | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m ³ | 1.5 | 1.7 | 1.4 | 1.5/1.7 | | | |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.417 | 0.476 | 0.387 | 0.427 | | | |
| | 湿度 | % | 1.39 | 1.09 | 1.07 | 1 | | | |
| 6#高炉矿槽废 | 排气温度 | °C | 11.6 | 12.2 | 13.5 | 7 | | | |
| 气排气筒 (35m) | 标干流量 | Nm³/h | 273508 | 274242 | 280108 | 275953 | | | |
| 2023-12-29 | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m ³ | 1.3 | 2.1 | 1.9 | 1.8/2.1 | | | |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.356 | 0.576 | 0.532 | 0.488 | | | |
| | 湿度 | % | 0.74 | 0.55 | 0.57 | / | | | |
| 350m² 烧结机破 | 排气温度 | °C | 4.7 | 6.3 | 7.2 | / | | | |
| 碎除尘排放口 (33.5m) | 标干流量 | Nm³/h | 64065 | 60921 | 61304 | 62097 | | | |
| 2023-12-27 | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m³ | 2.3 | 1.7 | 2.1 | 2.0/2.3 | | | |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.147 | 0.104 | 0.129 | 0.127 | | | |
| | 湿度 | % | 0.59 | 0.52 | 0.54 | 1 | | | |
| 350m² 烧结机破 | 排气温度 | °C | 2.4 | 4.8 | 5.4 | 1 | | | |
| 碎除尘排放口 (33.5m) | 标干流量 | Nm³/h | 63548 | 61238 | 61670 | 62152 | | | |
| 2023-12-28 | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m ³ | 1.5 | 1.9 | 1.2 | 1.5/1.9 | | | |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 9.53×10 ⁻² | 0.116 | 7.40×10 ⁻² | 9.51×10 ⁻⁷ | | | |

CTJC 检字 (2023) 第 YS015 号 第 5 页 共 14 页

| 续表 2-3 | | 有组织废气检测结果 | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|--------|--------|--------|---------|--|--|--|
| 检测点位及 | | | | 检测结果 | | | | | |
| 日期 | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值/最大值 | | | |
| | 湿度 | % | 4.2 | 4.4 | 4.8 | / | | | |
| | 排气温度 | ℃ | 131.9 | 130.9 | 130.5 | / | | | |
| | 排气中 O ₂ | % | 7.8 | 6.7 | 6.8 | / | | | |
| | 标干流量 | Nm³/h | 132328 | 150859 | 139678 | 140955 | | | |
| | 低浓度颗粒物 实测浓度 | mg/m³ | 1.2 | 1.5 | 1.6 | 1.4 | | | |
| 사 사 사 시 기 | 低浓度颗粒物 折算浓度 | mg/m³ | 1.2 | 1.4 | 1.5 | 1.4/1.5 | | | |
| 热轧热处理炉 烟气排气筒 (空烟) | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.159 | 0.226 | 0.223 | 0.203 | | | |
| (全層) (54m) 2023-12-27 | 排气中 O ₂ | % | 7.07 | 6.77 | 7.03 | 7 | | | |
| 2023-12-27 | 二氧化硫实测浓度 | mg/m ³ | 35 | 30 | 31 | 32 | | | |
| | 二氧化硫折算浓度 | mg/m³ | 33 | 27 | 29 | 30/33 | | | |
| | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 4.63 | 4.53 | 4.33 | 4.50 | | | |
| | 氮氧化物实测浓度 | mg/m ³ | 64 | 69 | 62 | 65 | | | |
| | 氮氧化物折算浓度 | mg/m ³ | 60 | 63 | 58 | 60/63 | | | |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 8.47 | 10.4 | 8.66 | 9.18 | | | |
| | 湿度 | % | 4.8 | 4.9 | 5.1 | / | | | |
| 热轧热处理炉 | 排气温度 | °C | 125.0 | 127.8 | 130.6 | / | | | |
| 烟气排气筒 (空烟) | 排气中 O2 | % | 6.12 | 6.52 | 6.28 | / | | | |
| (54m) 2023-12-28 | 标干流量 | Nm³/h | 156805 | 172345 | 149543 | 159564 | | | |
| | 低浓度颗粒物 实测浓度 | mg/m³ | 2.1 | 1.7 | 1.5 | 1.8 | | | |

第6页 共14页

| 渎表 2-3 | | 有组织 | (废气检) | 则结果 | | | | |
|------------------------|--------------------|--------------------|--------|--------|--------|----------|--|--|
| 检测点位及 日期 | 14 3901 | W 10 | 检测结果 | | | | | |
| | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值/最大值 | | |
| | 低浓度颗粒物 折算浓度 | mg/m ³ | 1.8 | 1.5 | 1.3 | 1.5/1.8 | | |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.329 | 0.293 | 0.224 | 0.282 | | |
| | 排气中 O ₂ | % | 6.44 | 6.46 | 6.33 | 1 | | |
| 热轧热处理炉 | 二氧化硫实测浓度 | mg/m ³ | 18 | 21 | 23 | 21 | | |
| 烟气排气筒 (空烟) (54m) | 二氧化硫折算浓度 | mg/m ³ | 16 | 18 | 20 | 18/20 | | |
| 2023-12-28 | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 2.82 | 3.62 | 3.44 | 3.29 | | |
| | 氮氧化物实测浓度 | mg/m ³ | 70 | 77 | 63 | 70 | | |
| | 氮氧化物折算浓度 | mg/m³ | 62 | 69 | 56 | 62/69 | | |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 11.0 | 13.3 | 9.42 | 11.2 | | |
| | 湿度 | % | 5.68 | 5.88 | 5.64 | / | | |
| | 排气温度 | ℃ | 131.7 | 132.3 | 130.0 | / | | |
| | 排气中 O2 | % | 5.4 | 5.3 | 5.5 | / | | |
| H 台 H 仏 珊 A | 标干流量 | Nm ³ /h | 164772 | 171718 | 164007 | 166832 | | |
| 热轧热处理炉烟气排气筒 | 低浓度颗粒物 实测浓度 | mg/m ³ | 1.8 | 1.6 | 2.3 | 1.9 | | |
| (煤烟) (54m) | 低浓度颗粒物 折算浓度 | mg/m ³ | 1.5 | 1.3 | 1.9 | 1.6 /1.9 | | |
| 2023-12-27 | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.297 | 0.275 | 0.377 | 0.316 | | |
| | 排气中 O2 | % | 5.45 | 5.42 | 5.97 | 1 | | |
| | 标干流量 | Nm³/h | 167087 | 171718 | 164007 | 167604 | | |
| | 二氧化硫实测浓度 | mg/m³ | 18 | 18 | 15 | 17 | | |

第7页 共14页

| 续表 2-3 | 有组织废气检测结果 | | | | | | | | |
|---|--------------------|-------------------|--------|--------|--------|---------|--|--|--|
| 检测点位及 | | | 检测结果 | | | | | | |
| 日期 | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值/最大值 | | | |
| | 二氧化硫折算浓度 | mg/m ³ | 15 | 15 | 13 | 14/15 | | | |
| 热轧热处理炉 烟气排气筒 | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 3.01 | 3.09 | 2.46 | 2.85 | | | |
| (煤烟) (54m) | 氮氧化物实测浓度 | mg/m ³ | 14 | 14 | 15 | 14 | | | |
| 2023-12-27 | 氮氧化物折算浓度 | mg/m ³ | 12 | 12 | 13 | 12/13 | | | |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 2.34 | 2.40 | 2.46 | 2.40 | | | |
| | 湿度 | % | 4.79 | 4.85 | 4.87 | 1 | | | |
| | 排气温度 | °C | 120.9 | 122.2 | 122.5 | / | | | |
| | 排气中 O ₂ | % | 5.8 | 5.8 | 6.6 | 1 | | | |
| | 标干流量 | Nm³/h | 185585 | 176925 | 170421 | 177644 | | | |
| | 低浓度颗粒物 实测浓度 | mg/m³ | 2.3 | 1.7 | 1.5 | 1.8 | | | |
| * | 低浓度颗粒物 折算浓度 | mg/m³ | 2.0 | 1.5 | 1.4 | 1.6/2.0 | | | |
| 热轧热处理炉 烟气排气筒 (煤烟) | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.427 | 0.301 | 0.256 | 0.328 | | | |
| (54m) 2023-12-28 | 排气中 O ₂ | % | 6.00 | 6.28 | 6.12 | / | | | |
| 2023-12-28 | 二氧化硫实测浓度 | mg/m³ | 12 | 13 | 9 | 11 | | | |
| | 二氧化硫折算浓度 | mg/m³ | 10 | 11 | 8 | 10/11 | | | |
| | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 2.23 | 2.30 | 1.53 | 2.02 | | | |
| | 氮氧化物实测浓度 | mg/m ³ | 20 | 18 | 19 | 19 | | | |
| | 氮氧化物折算浓度 | mg/m ³ | 17 | 16 | 17 | 17/17 | | | |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 3.71 | 3.18 | 3.24 | 3.38 | | | |

第8页 共14页

| 44 | 丰 | 2 | 2 |
|----|---|----|----|
| 续 | 衣 | 4- | -3 |

有组织废气检测结果

| 检测点位及 日期 | 检测项目 | 单位一 | 检测结果 | | | |
|---|----------------|-------|--------|--------|--------|---------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 平均值/最大值 |
| | 湿度 | % | 1.42 | 1.28 | 1.43 | 1 |
| DA142 4#转炉三次烟 气排放口 (40m) 2023-12-28 | 排气温度 | °C | 24.9 | 26.4 | 28.1 | / |
| | 标干流量 | Nm³/h | 700655 | 664052 | 698065 | 687591 |
| | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m³ | 1.7 | 2.1 | 1.5 | 1.8 |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 1.19 | 1.39 | 1.05 | 1.21 |

三、厂界噪声检测

3.1 检测信息一览表

表 3-1

检测信息一览表

| 检测点位 | 检测项目 | 检测频次 | |
|-----------------|------------|------------------|--|
| 厂界(主厂区)1#~8# | | | |
| 厂界(热轧厂区)9#~12# | 工业企业厂界环境噪声 | | |
| 厂界(石矿厂区)13#~16# | | 昼、夜各1次/天 检测2天 | |
| 天铁一中 | 77 14.2.4 | | |
| 庞岐生活区 | 环境噪声 | | |

3.2 检测项目及分析方法

噪声检测项目、分析方法及仪器

| 表 3-2 | | 噪声检测项目、 | 分析方法及仪器 |
|-------|------------|-----------------------------------|---|
| 序号 | 检测项目 | 分析方法 | 仪器及编号 |
| 1 | 工业企业厂界环境噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排 放标准》GB 12348-2008 | 多功能声级计 AWA5688/CTXC-182/184/186/188 声级校准器 AWA6022A/CTXC-183/185/187/189 轻便三杯风向风速表 DEM6/ CTXC-100 |

第9页 共14页

| 续表 3-2 | | 噪声检测项目 | , 分析方法及仪器 |
|--------|------|---------------------------|---|
| 序号 | 检测项目 | 分析方法 | 仪器及编号 |
| 2 | 环境噪声 | 《声环境质量标准》 GB 3096-2008 | 多功能声级计 AWA5688 /CTXC-186/188 声级校准器 AWA6022A/CTXC-187/189 轻便三杯风向风速表 DEM6/ CTXC-100 |

3.3 检测结果

| = | 2 2 | |
|----|-----|--|
| 38 | 7-7 | |
| | 0 | |

噪声检测结果

单位: Leq [dB (A)]

| 11 3-3 | | 未产业则知 | 不 | $L_{eq}[aB(A)]$ | | |
|-------------|-------------------|-------|-----------------|-----------------|--|--|
| 松湖上台 | 检测时间 (2023-12-26) | | | | | |
| 检测点位 | 昼间 | ij | 夜 | 可 | | |
| 1# | 14:16~14:26 | 54.7 | 22:07~22:17 | 47.2 | | |
| 2# | 14:38~14:48 | 55.4 | 22:29~22:39 | 46.7 | | |
| 3# | 14:59~15:09 | 55.4 | 22:50~23:00 | 46.1 | | |
| 4# | 15:55~16:05 | 56.5 | 23:44~23:54 | 44.8 | | |
| 注: | 风速 (m/s): 1.8 晴 | | 风速 (m/s): 1.8 晴 | 风速 (m/s): 1.8 晴 | | |
| 1 | 检测时间 | | (2023-12-27) | | | |
| 1# | 8:36~8:46 | 54.1 | 22:03~22:13 | 47.9 | | |
| 2# | 8:57~9:07 | 55.9 | 22:25~22:35 | 46.6 | | |
| 3# | 9:19~9:29 | 56.4 | 22:46~22:56 | 43.9 | | |
| 4# | 10:19~10:29 | 57.6 | 23:40~23:50 | 45.8 | | |
| 注: | 风速 (m/s): 1.6 晴 | | 风速 (m/s): 1.7 晴 | | | |
| | | | | | | |

一此页以下空白一

| CTJC 检字 | (2023)第 YS015 | 号 | 第 | 10页 共14页 | | |
|---------|----------------------|---------|-----------------------------|-----------------------------|--|--|
| 续表 3-3 | | 果 | 单位: L _{eq} [dB(A)] | | | |
| 检测点位 | 检测时间 (2023-12-26~27) | | | | | |
| | 昼间 | | 夜间 | | | |
| 5# | 16:08~16:18 | 53.9 | 22:37~22:47 | 44.2 | | |
| 6# | 16:40~16:50 | 58.4 | 23:05~23:15 | 48.1 | | |
| 7# | 16:59~17:09 | 57.7 | 23:26~23:36 | 49.1 | | |
| 8# | 17:24~17:34 | 57.7 | 23:50~ (27 日)00:00 | 48.3 | | |
| 注: | 风速 (m/s): 1.7 晴 | | 风速 (m/s): 2.0 晴 | | | |
| / | | 检测时间(20 | 2023-12-27~28) | | | |
| 5# | 9:00~9:10 | 53.8 | 22:40~22:50 | 44.3 | | |
| 6# | 9:28~9:38 | 57.3 | 23:10~23:20 | 48.7 | | |
| 7# | 9:50~10:00 | 58.6 | 23:33~23:43 | 49.0 | | |
| 8# | 10:14~10:24 | 58.6 | 23:55~ (28 日)00:05 | 49.3 | | |
| 注: | 风速 (m/s): 2.1 晴 | | 风速 (m/s): 2.0 晴 | | | |
| 续表 3-3 | | 噪声检测结 | 手果 | 单位: L _{eq} [dB(A)] | | |
| 检测点位 | 检测时间(2023-12-26) | | | | | |
| | 昼间 | | 夜间 | | | |
| 9# | 13:53~14:03 | 56.0 | 22:23~22:33 | 51.2 | | |
| 10# | 14:14~14:24 | 52.5 | 22:41~22:51 | 50.7 | | |
| 11# | 15:20~15:30 | 56.2 | 23:17~23:27 | 53.8 | | |

63.3

12#

注:

13:24~13:34

风速 (m/s): 1.7 晴

53.0

22:03~22:13

风速 (m/s): 2.0 晴

| 续表 3-3 | 噪声检测结果 单位: Leq [dB(A | | | | | | |
|-------------|----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------|--|--|--|
| 11 341 1 41 | | 检测时间 (2023-12-27) | | | | | |
| 检测点位 | 昼 | 间 | 盾 | 圣间 | | | |
| 9# | 8:42~8:52 | 55.6 | 22:25~22:35 | 51.1 | | | |
| 10# | 9:06~9:16 | 51.6 | 22:52~23:02 | 50.9 | | | |
| 11# | 9:28~9:38 | 60.7 | 23:23~23:33 | 52.3 | | | |
| 12# | 8:10~8:20 | 61.1 | 22:04~22:14 | 53.7 | | | |
| 注: | 风速 (m/s): 2.1 晴 | | 风速 (m/s): 2.0 晴 | 风速 (m/s): 2.0 晴 | | | |
| 续表 3-3 | | 噪声检测 | 结果 | 单位: L _{eq} [dB(A)] | | | |
| | 检测时间(2023-12-26~27) | | | | | | |
| 检测点位 | 昼间 | Ī | 夜 | [间 | | | |
| 13# | 17:56~18:06 | 47.6 | 22:11~22:21 | 42.4 | | | |
| 14# | 18:31~18:41 | 48.3 | 22:48~22:58 | 43.3 | | | |
| 15# | 19:09~19:19 | 47.6 | 23:26~23:36 | 41.6 | | | |
| 16# | 19:46~19:56 | 47.3 | (27 日)00:03~ 00:13 | 42.1 | | | |
| 注: | 风速 (m/s): 1.7 晴 | | 风速 (m/s): 2.0 晴 | | | | |
| / | 检测时间(2023-12-27~28) | | | | | | |
| 13# | 8:23~8:33 | 47.1 | 22:16~22:26 | 41.2 | | | |
| 14# | 8:57~9:07 | 48.4 | 22:50~23:00 | 43.9 | | | |
| 15# | 9:31~9:41 | 46.1 | 23:24~23:34 | 42.4 | | | |
| 16# | 10:06~10:16 | 46.7 | (28 日)00:09~ 00:19 | 41.6 | | | |

风速 (m/s): 2.0 晴

风速 (m/s): 2.1 晴

注:

第12页 共14页

| 续表 3-3 | 噪声检测结果 单位: | | | 单位: L _{eq} [dB(A)] | | |
|-------------|-------------------|------|-----------------|-----------------------------|--|--|
| 17 201 - 77 | 检测时间 (2023-12-26) | | | | | |
| 检测点位 | 昼间 | | 1 | 夜间 | | |
| 天铁一中 | 15:30~15:50 | 53.5 | 22:02~22:22 | 43.6 | | |
| 注: | 风速 (m/s): 1.7 晴 | | 风速 (m/s): 2.0 B | 风速 (m/s): 2.0 晴 | | |
| 1 | 检测时间(2023-12-27) | | | | | |
| 天铁一中 | 8:19~8:39 | 54.0 | 22:05~22:25 | 44.0 | | |
| 注: | 风速 (m/s): 2.1 晴 | | 风速 (m/s): 2.0 E | 风速 (m/s): 2.0 晴 | | |
| / | 检测时间(2023-12-26) | | | | | |
| 庞岐生活区 | 15:23~15:43 | 54.1 | 23:13~23:33 | 46.6 | | |
| 注: | 风速 (m/s): 1.8 晴 | | 风速 (m/s): 1.8 | 晴 | | |
| 1 | 检测时间(2023-12-27) | | | | | |
| 庞岐生活区 | 9:46~10:06 | 55.8 | 23:09~23:29 | 47.5 | | |
| 注: | 风速 (m/s): 1.6 晴 | | 风速 (m/s): 1.6 | 晴 | | |

四、质量控制及质量保证

(一) 空气和废气检测

检测期间,严格按照《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及修改单等技术规范要求进行,检测前对采样器进行流量校准及现场检漏。

(二) 噪声检测

CTJC 检字 (2023) 第 YS015 号

第13页 共14页

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)、声环境质量标准(GB 3096-2008),声级计测量前后均进行了校准,且校准合格。

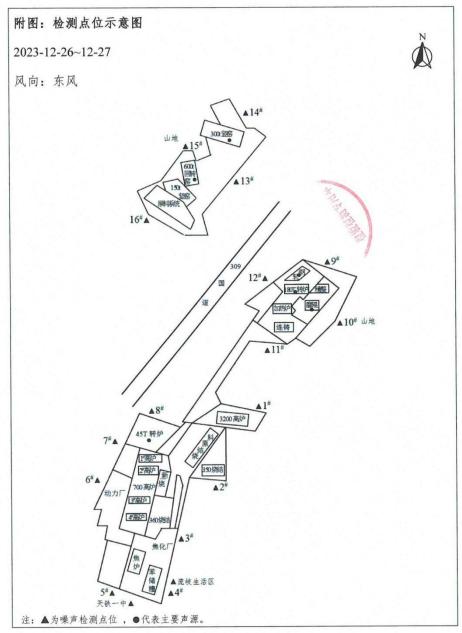
(三)检测分析方法采用国家颁布标准(或推荐)分析方法,检测人员经 考核并持有上岗证书,所有检测仪器经检定校准合格并在有效期内。

(四) 检测数据严格实行三级审核制度。

——此页以下空白——

CTJC 检字 (2023) 第 YS015 号

第14页 共14页



——以下空白——

CTJC-GL-2021-141



检测报告

CTJC 检字 (2024) 第 YS002 号

项目名称: 天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸等项目 竣工环境报告验收监测 天津铁厂有限公司

河北超泰环保科技有限公司 2024年3月20日



说明

- 1、报告封面加盖本公司"检验检测专用章"和"资质认定标志", 骑缝处加盖本公司"检验检测专用章",否则报告无效,报告 涂改无效。
- 2、报告实行三级审核,无报告编写、审核、签发人手签字无效。
- 3、未经本公司许可,不得复制或部分复制报告。如复制报告需重新加盖本公司"检验检测专用章",否则报告无效。
- 4、报告未经同意不得用于广告宣传等其他用途。
- 5、报告仅对本次监测结果负责,由委托单位自行采集送检的样品,本公司仅对送检样品负责,不对样品来源负责。
- 6、如对报告有异议,请于收到本报告之日起15天内向本公司提 出书面申请复检,逾期不申请的,视为认可本检验检测报告。

河北超泰环保科技有限公司

电 话: 0311-85239125

邮 编: 050000

地 址:河北省石家庄市桥西区新石中路 375 号金石大厦十五层

1501-1516

报告编号: CTJC 检字 (2024) 第 YS002 号

检测单位: 河北超泰环保科技有限公司

采样人员: 白晓楠、张博仪、张昊森、刘嘉宇、张许成

分析人员: 李延申、肖明远、张玉伟、刘梦垚、纪旭业、程慈航、

白立业、赵春园、谭小会

报告编写姓名: 李曼琳 签字: 李曼林 日期:2014年3月20日

审核姓名: 吴海迪 签字: 京祝沙 日期: >>>4年3月>0日

签发人姓名: 谭小会 签字: 2 小人 日期: 2024 年 3 月 20日

第1页 共17页

一、概况

受天津铁厂有限公司的委托(地址:河北省邯郸市涉县,联系信息: 0310-3974133), 河北超泰环保科技有限公司于 2024年1月24日~11日依 据《天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸等项目竣工环境报告验收监测项目委 托检测(采样)合同(检测项目一览表)》对该项目进行了检测。

二、有组织废气检测

2.1 样品信息一览表

表 2-1

样品信息一览表

| 检测项目 | 检测频次 | 样品描述 | |
|--|------------|---------------------|--|
| 低浓度颗粒物 | | 采样头完好。 | |
| 排气温度、湿度、排气流量、 排气中 O ₂ 、二氧化硫、氮氧化物 | 3 次/天, 2 天 | 1 | |
| 硫酸雾 | | 吸收管完好,无破损; 滤筒完好。 | |

2.2 检测项目及分析方法

表 2-2 有组织废气检测项目、分析方法及仪器

| 序号 | 检测项目 | 分析方法 | 仪器及编号 | 检出限 |
|----|------------|--|--|--------------------------|
| 1 | 低浓度颗 粒物 | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017 | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300/CTXC-127 低浓度烟尘采样管 MH3090T/CTXC-136 自动烟尘/气测试仪 崂应 3012H/CTXC-108 对接式烟尘多功能取样管 1085K/CTXC-173 恒温恒湿间/JM008/CTFX-148 电热鼓风干燥箱/101-1ES/CTFX-8 电子分析天平/EX125DZH/CTFX-2 | 1.0 mg/m ³ |
| 2 | 湿度 | 《湿度测量方法》 GB/T 11605-2005 6 电阻电容法 | 紫外烟气分析仪 MH3200/CTXC-213/214 | / |
| 3 | 硫酸雾 | 《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016 | 自动烟尘/气测试仪 崂应 3012H/CTXC-108 离子色谱仪 ICS-600/CTFX-20 | 0.2 mg/m³ |

CTJC 检字 (2024) 第 YS002 号 第 2 页 共 17 页

| 续表 | 2-2 | 有组织废气检测项目 | 、分析方法及仪器 | |
|----|--------------------|--|---|--|
| 序号 | 检测项目 | 分析方法 | 仪器及编号 | 检出限 |
| 4 | 排气温度 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 5.1 排气温度的测定 及修改单 | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300/CTXC-127 低浓度烟尘采样管 MH3090T/CTXC-136 | 1 |
| 5 | 排气流量 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 7 排气流速、流量的测定 及修改单 | 自动烟尘/气测试仪 崂应 3012H/CTXC-108 对接式烟尘多功能取样管 1085K/CTXC-173 | 1 |
| 6 | 二氧化硫 | 《固定污染源废气 二氧化硫 的测定 便携式紫外吸收法》 HJ 1131-2020 | 紫外烟气分析仪 | 2mg/m ³ |
| 7 | 氮氧化物 | 《固定污染源废气 氮氧化物 的测定 便携式紫外吸收法》 HJ 1132-2020 | MH3200/CTXC-213/214 | NO: 1 mg/m ¹ NO ₂ : 2 mg/m ² |
| 8 | 排气中 O ₂ | 《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 6.3.3 电化学法 | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300/CTXC-127 自动烟尘/气测试仪 崂应 3012H/CTXC-108 紫外烟气分析仪 MH3200/CTXC-213/214 | 1 |

2.3 检测结果

表 2-3 有组织废气检测结果

| 检测点位及 | | | 检测结果 | | | |
|---|----------------|-------|--------|--------|--------|-------------|
| 日期 | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值/ 最大值 |
| | 湿度 | % | 1.1 | 1.1 | 1.2 | / |
| DA144 | 排气温度 | °C | 27.4 | 29.1 | 29.4 | 1 |
| 5#转炉三次烟气 排放口(40m) | 标干流量 | Nm³/h | 607626 | 607919 | 619580 | 611708 |
| 2024-3-3 | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m³ | 1.1 | 1.4 | 1.3 | 1.3/1.4 |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.668 | 0.851 | 0.805 | 0.775 |
| DA144 5#转炉三次烟气 排放口(40m) 2024-3-4 | 湿度 | % | 0.7 | 0.6 | 0.6 | 1 |
| | 排气温度 | °C | 25.3 | 24.1 | 24.7 | 1 |

CTJC 检字 (2024) 第 YS002 号 第 3 页 共 17 页

| 检测点位及 | 松测 面目 | | 检测结果 | | | |
|------------------------|----------------|--------------------|--------|--------|--------|---------|
| 日期 | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值最大值 |
| DA144 | 标干流量 | Nm ³ /h | 590504 | 606355 | 614086 | 603648 |
| 5#转炉三次烟气 排放口(40m) | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m ³ | 1.2 | 1.5 | 1.1 | 1.3/1.5 |
| 2024-3-4 | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.709 | 0.910 | 0.675 | 0.765 |
| | 湿度 | % | 8.9 | 9.2 | 9.4 | 1 |
| | 排气温度 | ℃ | 136.1 | 135.8 | 135.1 | 1 |
| | 排气中 O2 | % | 10.51 | 10.82 | 10.98 | / |
| | 标干流量 | Nm³/h | 110830 | 117123 | 110488 | 112814 |
| | 低浓度颗粒物 实测浓度 | mg/m³ | 3.1 | 1.2 | 2.5 | 2.3 |
| | 低浓度颗粒物 折算浓度 | mg/m³ | 3.8 | 1.5 | 3.2 | 2.8/3.8 |
| DA252 1#焦炉烟气 排气筒 | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.344 | 0.141 | 0.276 | 0.254 |
| (125m) 2024-3-5 | 排气中 O2 | % | 10.66 | 11.04 | 11.27 | 1 |
| | 二氧化硫实测浓度 | mg/m³ | 11 | 10 | 11 | 11 |
| | 二氧化硫折算浓度 | mg/m³ | 14 | 13 | 15 | 14/15 |
| | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 1.22 | 1.17 | 1.22 | 1.20 |
| | 氮氧化物实测浓度 | mg/m ³ | 26 | 38 | 24 | 29 |
| | 氮氧化物折算浓度 | mg/m ³ | 33 | 50 | 32 | 38/50 |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 2.88 | 4.45 | 2.65 | 3.33 |

第4页 共17页

| 检测点位及 | 11 111 117 117 | | 检测结果 | | | | |
|--|--------------------|-------------------|-------|-------|-------|--------|--|
| 日期 | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值最大值 | |
| | 湿度 | % | 9.5 | 9.5 | 9.7 | / | |
| | 排气温度 | °C | 133.2 | 131.8 | 130.7 | / | |
| | 排气中 O ₂ | % | 10.48 | 11.09 | 10.70 | / | |
| | 标干流量 | Nm³/h | 93734 | 93218 | 90390 | 92447 | |
| | 低浓度颗粒物 实测浓度 | mg/m ³ | 2.1 | 1.8 | 2.2 | 2.0 | |
| | 低浓度颗粒物 折算浓度 | mg/m³ | 2.6 | 2.4 | 2.8 | 2.6 | |
| DA252 1#焦炉烟气 | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.197 | 0.168 | 0.199 | 0.188 | |
| 排气筒 (125m) 2024-3-6 | 排气中 O ₂ | % | 10.69 | 10.98 | 10.95 | 1 | |
| | 二氧化硫实测浓度 | mg/m ³ | 8 | 9 | 12 | 10 | |
| | 二氧化硫折算浓度 | mg/m³ | 10 | 12 | 16 | 13/16 | |
| | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 0.750 | 0.839 | 1.08 | 0.890 | |
| | 氮氧化物实测浓度 | mg/m³ | 18 | 33 | 17 | 23 | |
| | 氮氧化物折算浓度 | mg/m³ | 23 | 43 | 22 | 29/43 | |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 1.69 | 3.08 | 1.54 | 2.10 | |
| DA230 2#焦炉烟气 排气筒 (125m) 2024-3-5 | 湿度 | % | 10.1 | 10.1 | 10.0 | 1 | |
| | 排气温度 | °C | 116.6 | 117.4 | 119.7 | / | |
| | 排气中 O2 | % | 9.35 | 11.21 | 9.50 | / | |
| | 1 | 1 | | 1 | 1 | | |

第5页 共17页

| 续表 2-3 | 有组织废气检测结果 | | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|--------|--------|--------|---------|--|
| 检测点位及 | 14 701 75 17 | | 检测结果 | | | | |
| 日期 | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值/最大值 | |
| | 标干流量 | Nm³/h | 160421 | 104868 | 153724 | 139671 | |
| | 低浓度颗粒物 实测浓度 | mg/m³ | 2.1 | 1.6 | 2.3 | 2.0 | |
| | 低浓度颗粒物 折算浓度 | mg/m ³ | 2.3 | 2.1 | 2.6 | 2.3/2.6 | |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.337 | 0.168 | 0.354 | 0.286 | |
| DA230 | 排气中 O ₂ | % | 9.86 | 9.90 | 9.40 | 1 | |
| 2#焦炉烟气 排气筒 (125m) | 二氧化硫实测浓度 | mg/m ³ | 8 | 13 | 9 | 10 | |
| 2024-3-5 | 二氧化硫折算浓度 | mg/m³ | 9 | 15 | 10 | 11/15 | |
| | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 1.28 | 1.36 | 1.38 | 1.34 | |
| | 氮氧化物实测浓度 | mg/m³ | 31 | 20 | 22 | 24 | |
| | 氮氧化物折算浓度 | mg/m³ | 36 | 23 | 25 | 28/36 | |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 4.97 | 2.10 | 3.38 | 3.48 | |
| | 湿度 | % | 9.9 | 10.0 | 10.0 | 1 | |
| | 排气温度 | °C | 134.8 | 137.5 | 137.7 | 1 | |
| DA230 2#焦炉烟气 排气筒 (125m) 2024-3-6 | 排气中 O2 | % | 8.20 | 8.85 | 10.26 | / | |
| | 标干流量 | Nm³/h | 144033 | 153328 | 168986 | 155449 | |
| | 低浓度颗粒物 实测浓度 | mg/m³ | 1.6 | 1.8 | 1.3 | 1.6 | |
| | 低浓度颗粒物 折算浓度 | mg/m ³ | 1.6 | 1.9 | 1.6 | 1.7/1.9 | |

第6页 共17页

| 续表 2-3 | 有组织废气检测结果 | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------|-------------------|--------|--------|--------|-------------|--|
| 检测点位及 | | | 检测结果 | | | | |
| 日期 | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值/ 最大值 | |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.230 | 0.276 | 0.220 | 0.242 | |
| | 排气中 O ₂ | % | 8.53 | 9.49 | 9.93 | / | |
| D.1000 | 二氧化硫实测浓度 | mg/m ³ | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| DA230 2#焦炉烟气 排气筒 | 二氧化硫折算浓度 | mg/m ³ | 10 | 11 | 12 | 11/12 | |
| (125m) 2024-3-6 | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 1.44 | 1.53 | 1.69 | 1.55 | |
| 2024 3 0 | 氮氧化物实测浓度 | mg/m ³ | 12 | 13 | 14 | 13 | |
| | 氮氧化物折算浓度 | mg/m ³ | 13 | 15 | 16 | 15/16 | |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 1.73 | 1.99 | 2.37 | 2.03 | |
| | 湿度 | % | 1.8 | 1.2 | 1.3 | 1 | |
| DA030 | 排气温度 | ℃ | 26.8 | 27.7 | 27.7 | 1 | |
| 散点除尘排放口 (30m) | 标干流量 | Nm³/h | 569367 | 576300 | 580628 | 575432 | |
| 2024-3-3 | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m³ | 1.1 | 1.3 | 1.9 | 1.4/1.9 | |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.626 | 0.749 | 1.10 | 0.825 | |
| DA030 散点除尘排放口 (30m) 2024-3-4 | 湿度 | % | 1.4 | 1.1 | 1.2 | 1 | |
| | 排气温度 | °C | 20.2 | 21.6 | 23.2 | 1 | |
| | 标干流量 | Nm³/h | 471925 | 556955 | 568258 | 532379 | |
| | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m ³ | 1.9 | 2.0 | 1.8 | 1.9/2.0 | |
| | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.897 | 1.11 | 1.02 | 1.01 | |

第7页 共17页

| 续表 2-3 | 有组织废气检测结果 | | | | | | |
|--------------------|----------------|-------------------|--------|--------|-----------------------|-------------|--|
| 检测点位及 日期 | 14 1901 | | 检测结果 | | | | |
| | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值/ 最大值 | |
| | 湿度 | % | 2.3 | 2.4 | 2.4 | / | |
| | 排气温度 | °C | 25.8 | 25.4 | 25.4 | / | |
| DA228 | 标干流量 | Nm³/h | 105170 | 99518 | 106054 | 103581 | |
| 干熄焦环境除尘 (27.7m) | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m ³ | 1.3 | 1.4 | 1.2 | 1.3/1.4 | |
| 2024-3-4 | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.137 | 0.139 | 0.127 | 0.134 | |
| | 二氧化硫排放浓度 | mg/m ³ | 32 | 19 | 15 | 22/32 | |
| | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 3.37 | 1.89 | 1.59 | 2.28 | |
| | 湿度 | % | 2.4 | 2.4 | 2.0 | / | |
| | 排气温度 | °C | 25.9 | 26.5 | 26.2 | 1 | |
| DA228 | 标干流量 | Nm³/h | 89537 | 100765 | 81892 | 90731 | |
| 干熄焦环境除尘 (27.7m) | 低浓度颗粒物 排放浓度 | mg/m³ | 1.4 | 2.1 | 1.2 | 1.6/2.1 | |
| 2024-3-5 | 低浓度颗粒物 排放速率 | kg/h | 0.125 | 0.212 | 9.83×10 ⁻² | 0.145 | |
| | 二氧化硫排放浓度 | mg/m³ | 22 | 36 | 12 | 23/36 | |
| | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 1.97 | 3.63 | 0.983 | 2.19 | |
| DA037 | 湿度 | % | 11.2 | 11.2 | 10.9 | / | |
| 脱硫制酸工艺尾 气(45m) | 排气温度 | °C | 14.8 | 14.2 | 14.5 | / | |
| 2024-3-4 | 标干流量 | Nm³/h | 3142 | 2917 | 2959 | 3006 | |

第8页 共17页

| 续表 2-3 | 有组织废气检测结果 | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| 检测点位及 | | | 检测结果 | | | | |
| 日期 | 检测项目 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 平均值/最大值 | |
| | 硫酸雾排放浓度 | mg/m ³ | 2.60 | 2.86 | 2.85 | 2.77/2.86 | |
| | 硫酸雾排放速率 | kg/h | 8.17×10 ⁻³ | 8.34×10 ⁻³ | 8.43×10 ⁻³ | 8.31×10 ⁻³ | |
| DA037 脱硫制酸工艺尾 | 二氧化硫排放浓度 | mg/m ³ | 96 | 87 | 96 | 93/96 | |
| 气(45m) 2024-3-4 | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 0.302 | 0.254 | 0.284 | 0.280 | |
| | 氮氧化物排放浓度 | mg/m³ | 43 | 41 | 44 | 43/44 | |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 0.135 | 0.120 | 0.130 | 0.128 | |
| | 湿度 | % | 10.6 | 10.9 | 11.0 | 1 | |
| | 排气温度 | °C | 13.5 | 14.1 | 14.4 | / | |
| 4 | 标干流量 | Nm³/h | 3215 | 3406 | 3071 | 3231 | |
| DA037 | 硫酸雾排放浓度 | mg/m ³ | 2.68 | 2.56 | 2.87 | 2.70/2.87 | |
| 脱硫制酸工艺尾 气(45m) | 硫酸雾排放速率 | kg/h | 8.62×10 ⁻³ | 8.72×10 ⁻³ | 8.81×10 ⁻³ | 8.72×10 ⁻³ | |
| 2024-3-5 | 二氧化硫排放浓度 | mg/m ³ | 92 | 88 | 92 | 91/92 | |
| | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 0.296 | 0.300 | 0.283 | 0.293 | |
| | 氮氧化物排放浓度 | mg/m ³ | 44 | 45 | 44 | 44/45 | |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 0.141 | 0.153 | 0.135 | 0.143 | |

三、无组织废气检测

3.1 样品信息一览表

第9页 共17页

| 3-1 | 样品信息一览表 | |
|-----------------|-----------|-------------|
| 检测项目 | 检测频次 | 样品描述 |
| 颗粒物 | | 滤膜完好。 |
| 硫酸雾 | 4次/天,检测2天 | 滤膜对折完好。 |
| 二氧化硫、氮氧化物、 氨 | | 吸收管完好, 无破损。 |

3.2 检测项目及分析方法

| 表 3-2 | 无组织废气检测项目、 | 分析方法及仪器 |
|-------|------------|---------|

| 水 3- | 2 | 九组织废气检测坝日 | 1、分切力 | |
|------|----------|--|--|----------------------------|
| 序号 | 检测项目 | 分析方法 | 仪器及编号 | 检出限 |
| 1 | 颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022 | 空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050/ CTXC-32/33/34/35/36/37/69/70 /71/72/73/74/75/76/77/78 中流量智能 TSP 采样器 崂应 2030/ CTXC-61/62/63/64 恒温恒湿间/ JM008/CTFX-148 电子分析天平 EX125DZH/CTFX-2 | 168µg/m ³ |
| 2 | 硫酸雾 | 《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016 | 空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050/CTXC-73/74/77/78 离子色谱仪 ICS-600/CTFX-20 | 0.005 mg/m ³ |
| 3 | 二氧化硫 | 《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛 吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》 HJ 482-2009 及修改单 | 空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050/CTXC-73/74/77/78 可见分光光度计 722N/CTFX-96 | 0.007 mg/m ³ |
| 4 | 氮氧化 物 | 《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及修改单 | 空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050/CTXC-73/74/77/78 可见分光光度计 722N/CTFX-96 | 0.005 mg/m ³ |
| 5 | 氨 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳 氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009 | 空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050/ CTXC-33/34/71/72 可见分光光度计 722N/CTFX-96 | 0.01mg/m ³ |

第10页 共17页

3.3 检测结果

表 3-3

无组织废气检测结果

| A Veni en der | 检测 | 14 May 1- 42 | M / | 检测结果 | | | | | | | |
|---------------|-----------|-------------------------------------|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 检测日期 | 项目 | 检测点位 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 4 | 最大值 | | | |
| | 颗粒物 | 石灰石料场(150t 竖窑、600t 回转 窑料场)7# | 2 | 387 | 557 | 461 | 442 | 557 | | | |
| | | 厂界 (石矿厂区) 上风向 9# | μg/m³ | 279 | 301 | 220 | 237 | 1 | | | |
| | 田工 水产 补仁 | 厂界(石矿厂区) 下风向10# | μg/m³ | 493 | 397 | 415 | 444 | | | | |
| | 颗粒物 | 厂界 (石矿厂区) 下风向 11# | μg/m³ | 454 | 372 | 420 | 338 | 493 | | | |
| 2024-01-26 | | 厂界 (石矿厂区) 下风向 12# | μg/m³ | 398 | 352 | 439 | 413 | | | | |
| 2021 01 20 | 颗粒物 | 180t 转炉炼钢车 间 17# | μg/m³ | 216 | 251 | 226 | 384 | 384 | | | |
| | 颗粒物 | 厂界(热轧厂区) 上风向 18# | μg/m³ | 194 | 246 | 233 | 275 | / | | | |
| | | 厂界(热轧厂区) 下风向 19# | μg/m³ | 341 | 329 | 291 | 352 | | | | |
| | | 厂界(热轧厂区) 下风向 20# | μg/m³ | 292 | 339 | 353 | 329 | 353 | | | |
| | | 厂界(热轧厂区) 下风向 21# | μg/m³ | 299 | 323 | 286 | 311 | | | | |
| | 颗粒物 | 石灰石料场(150) 竖窑、600t 回转 窑料场) 7# | | 464 | 510 | 392 | 445 | 510 | | | |
| | | 厂界(石矿厂区) 上风向9# | μg/m ³ | 265 | 289 | 243 | 253 | 1 | | | |
| | 田正 小丁 小丁 | 厂界(石矿厂区) 下风向10# | μg/m ³ | 291 | 309 | 365 | 321 | | | | |
| | 颗粒物 | 厂界(石矿厂区) 下风向11# | μg/m ³ | 329 | 424 | 389 | 303 | 462 | | | |
| 2024-01-27 | | 厂界(石矿厂区) 下风向12# | μg/m ³ | 300 | 462 | 352 | 316 | | | | |
| | 颗粒物 | 180t 转炉炼钢车 间 17# | μg/m³ | 319 | 386 | 367 | 282 | 386 | | | |
| | | 厂界(热轧厂区) 上风向18# | μg/m³ | 245 | 186 | 202 | 225 | 1 | | | |
| | 田工 小丁 片/一 | 厂界(热轧厂区) 下风向 19# | μg/m³ | 280 | 288 | 302 | 367 | 369 | | | |
| | 颗粒物 | 厂界(热轧厂区) 下风向 20# | μg/m³ | 312 | 266 | 297 | 369 | | | | |
| | | 厂界(热轧厂区) 下风向 21# | μg/m³ | 289 | 311 | 329 | 327 | | | | |

第11页 共17页

| 结 | + | 2 | 1 |
|-----|-----|---|-----|
| 731 | -71 | 4 | - 4 |

续表 3-3 无组织废气检测结果

| 检测日期 | 检测 | 检测点位 | 苗公 | | | 检测结果 | 4 | | |
|------------|--------|---------------------------|----------|-----|-----|------|--------|-----|--|
| 位例日朔 | 项目 | 位测点证 | 单位 | 1 | 2 | 3 | 4 | 最大位 | |
| | 颗粒物 | 二料场(一二三彩 条、四五料条) 2# | μg/m³ | 491 | 563 | 445 | 472 | 563 | |
| 2024-01-28 | 颗粒物 | 原料场(一料场 一二三料条)3# | 1107/122 | 480 | 500 | 382 | 485 | 500 | |
| | 颗粒物 | 炼铁厂新区煤场 4# | μg/m³ | 676 | 710 | 732 | 665 | 732 | |
| | 颗粒物 | 四烧燃破间 6# | μg/m³ | 412 | 397 | 384 | 396 | 412 | |
| 2024-01-30 | 颗粒物 | 二料场(一二三料条、四五料条) 2# | μg/m³ | 449 | 427 | 597 | 514 | 597 | |
| | 颗粒物 | 原料场(一料场 一二三料条)3# | μg/m³ | 511 | 585 | 618 | 544 | 618 | |
| | 颗粒物 | 炼铁厂新区煤场 4# | μg/m³ | 683 | 728 | 780 | 661 | 780 | |
| | 颗粒物 | 四烧燃破间 6# | μg/m³ | 611 | 609 | 501 | 640 | 640 | |
| | 颗粒物 | 干熄焦塔 1# | μg/m³ | 178 | 180 | 184 | 222 | 222 | |
| | | 厂界 (主厂区) 上风向 13# | μg/m³ | 176 | 185 | 187 | 193 | 1 | |
| 2024-01-24 | 颗粒物 | 厂界(主厂区) 下风向 14# | μg/m³ | 286 | 255 | 265 | 288 | | |
| | 秋松初 | 厂界 (主厂区) 下风向 15# | μg/m³ | 233 | 321 | 337 | 37 277 | | |
| | | 厂界(主厂区) 下风向16# | μg/m³ | 278 | 253 | 250 | 210 | | |
| | 颗粒物 | 干熄焦塔 1# | μg/m³ | 353 | 221 | 211 | 343 | 353 | |
| 2024-01-25 | | 厂界(主厂区) 上风向 13# | μg/m³ | 183 | 178 | 209 | 186 | / | |
| | 用工业 47 | 厂界(主厂区) 下风向14# | μg/m³ | 203 | 197 | 218 | 328 | | |
| | 颗粒物 | 厂界 (主厂区) 下风向 15# μg | | 267 | 232 | 265 | 291 | 328 | |
| - 1 | | 厂界(主厂区) 下风向16# | μg/m³ | 255 | 322 | 267 | 325 | | |

CTJC 检字 (2024) 第 YS002 号 第 12 页 共 17 页

| 续表 3-3 | 900 12449 | | 70-11-71 | 废气检 | | 企测结果 | | | |
|------------|-----------|---------------------|-------------------|-------|-------|-------------|-------|--------|--|
| 检测日期 | 检测 | 检测点位 | 单位一 | | | | | w 1 /1 | |
| | 项目 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 最大值 | |
| 2024-01-28 | 颗粒物 | 烧结厂二料场北 部转运站 5# | μg/m³ | 424 | 525 | 489 | 610 | 610 | |
| 2024-01-30 | 颗粒物 | 烧结厂二料场北 部转运站 5# | μg/m³ | 554 | 438 | 479 | 533 | 554 | |
| | | 厂界(主厂区) 上风向 13# | mg/m³ | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.06 | 1 | |
| | - | 厂界(主厂区) 下风向 14# | mg/m ³ | 0.14 | 0.10 | 0.08 | 0.08 | | |
| 2024-01-24 | 氨 | 厂界(主厂区) 下风向15# | mg/m ³ | 0.17 | 0.16 | 0.12 | 0.14 | 0.17 | |
| | | 厂界(主厂区) 下风向16# | mg/m³ | 0.15 | 0.17 | 0.07 | 0.15 | | |
| | | 厂界(主厂区) 上风向13# | mg/m³ | 0.04 | 0.09 | 0.06 | 0.09 | 1 | |
| 2024 01 25 | - | 厂界(主厂区) 下风向14# | mg/m³ | 0.15 | 0.15 | 0.10 | 0.12 | | |
| 2024-01-25 | 氨 | 厂界(主厂区) 下风向15# | mg/m³ | 0.17 | 0.16 | 0.17 | 0.12 | 0.17 | |
| | | 厂界(主厂区) 下风向16# | mg/m ³ | 0.17 | 0.16 | 0.12 | 0.13 | | |
| | | 厂界 (主厂区) 上风向 13# | mg/m³ | ND | ND | ND | ND | 1 | |
| 2024 01 24 | 一年儿女 | 厂界 (主厂区) 下风向 14# | mg/m³ | ND | ND | 0.007 | ND | | |
| 2024-01-24 | 二氧化硫 | 厂界(主厂区) 下风向15# | mg/m³ | ND | ND | ND | ND | 0.007 | |
| | | 厂界(主厂区) 下风向16# | mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | | |
| | | 厂界(主厂区) 上风向13# | mg/m³ | ND | ND | ND | ND | / | |
| | | 厂界(主厂区) 下风向14# | mg/m³ | 0.014 | 0.009 | ND | ND | | |
| 2024-01-25 | 二氧化硫 | 厂界(主厂区) 下风向15# | mg/m ³ | 0.007 | 0.007 | ND | ND | 0.014 | |
| | | 厂界(主厂区) 下风向16# | mg/m³ | ND | ND | 0.008 | 0.008 | | |

第13页 共17页

续表 3-3

无组织废气检测结果

| 检测日期 | 检测 | 检测点位 | 单位 | | 检测结果 | | | | | | | | |
|------------|-----------|---------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|
| 1至701日70 | 项目 | 位例从位 | 中位 | 1 | 2 | 3 | 4 | 最大值 | | | | | |
| | | 厂界(主厂区) 上风向 13# | mg/m ³ | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.036 | / | | | | | |
| 2024-01-24 | 氮氧化物 | 厂界(主厂区) 下风向14# | mg/m³ | 0.051 | 0.035 | 0.050 | 0.050 | | | | | | |
| | 烈 邦 化初 | 厂界(主厂区) 下风向15# | mg/m ³ | 0.037 | 0.051 | 0.036 | 0.052 | 0.064 | | | | | |
| | | 厂界(主厂区) 下风向16# | mg/m³ | 0.051 | 0.064 | 0.038 | 0.056 | | | | | | |
| 2024-01-25 | 氮氧化物 | 厂界 (主厂区) 上风向 13# | mg/m ³ | 0.034 | 0.039 | 0.039 | 0.036 | / | | | | | |
| | | 厂界(主厂区) 下风向14# | | | 0.046 | 0.041 | 0.043 | | | | | | |
| 2024 01-23 | | 厂界(主厂区) 下风向15# | mg/m ³ | 0.053 | 0.054 | 0.041 | 0.039 | 0.064 | | | | | |
| | | 厂界(主厂区) 下风向16# | mg/m ³ | 0.059 | 0.064 | 0.044 | 0.033 | | | | | | |
| | | 厂界(主厂区) 上风向 13# | mg/m ³ | 0.005 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 1 | | | | | |
| 2024-01-24 | 硫酸雾 | 厂界(主厂区) 下风向 14# | mg/m ³ | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.012 | | | | | | |
| -02.0.2. | 7/L PX 34 | 厂界(主厂区) 下风向15# | mg/m ³ | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | | | | | |
| | | 厂界 (主厂区) 下风向 16# | mg/m³ | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.010 | | | | | | |
| | | 厂界(主厂区) 上风向 13# | mg/m ³ | 0.009 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 1 | | | | | |
| 2024-01-25 | 硫酸雾 | 厂界(主厂区) 下风向14# | mg/m ³ | 0.019 | 0.018 | 0.012 | 0.016 | | | | | | |
| .024-01-23 | 则政务 | 厂界(主厂区) 下风向15# | mg/m ³ | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.019 | | | | | |
| | | 厂界(主厂区) 下风向 16# | mg/m ³ | 0.015 | 0.012 | 0.015 | 0.012 | | | | | | |

四、质量控制及质量保证

(一) 空气和废气检测

检测期间,严格按照《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)、 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源排气中颗粒

第14页 共17页

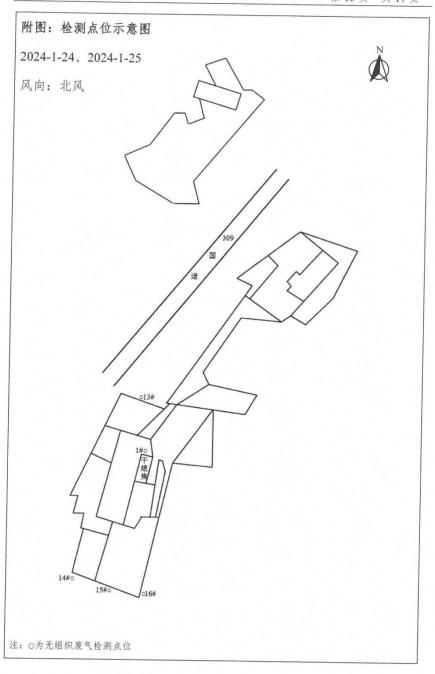
CTJC 检字 (2024) 第 YS002 号

物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及修改单、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)等技术规范要求进行,检测前对采样器进行流量校准及现场检漏。

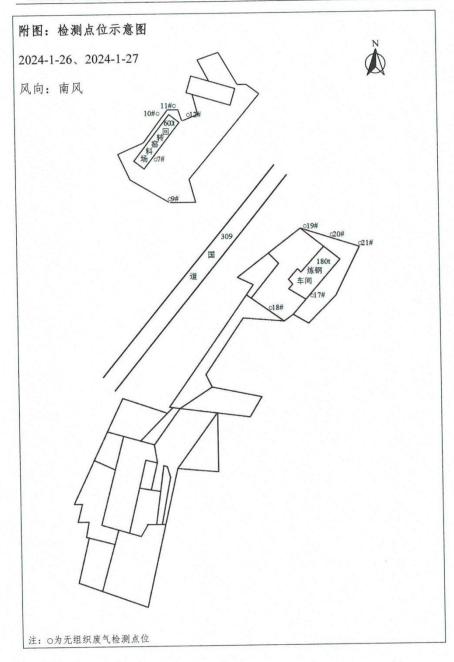
- (二) 检测分析方法采用国家颁布标准(或推荐)分析方法,检测人员经 考核并持有上岗证书,所有检测仪器经检定校准合格并在有效期内。
- (三) 检测数据严格实行三级审核制度。

——此页以下空白——

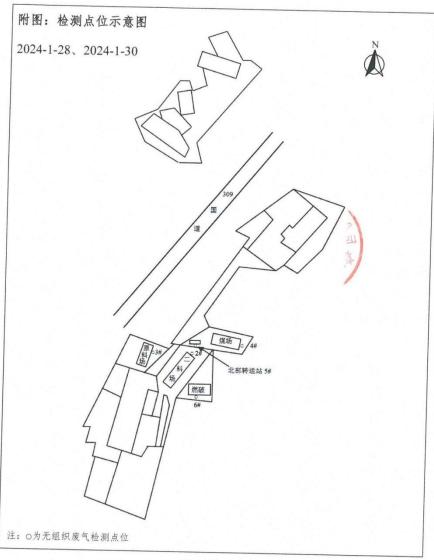
第15页 共17页



第16页 共17页



第17页 共17页



——以下空白——

废水监测报告

QHGL-096-2023



河北泉皓环境科技有限公司 检测报告

报告编号: QHYS2403001

项目名称: 天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸等项目

验收检测

委托单位: 天津铁厂有限公司

河北泉皓环境科技有限公司二零工和年四月子中检验的利用草



说明

- 1、本报告仅对本次检测结果负责,由委托单位自行采样送检的样品。 只对送检样品负责。
- 2、如对本报告有异议,请于收到本报告起十五天内向本公司提出, 逾期不予受理。
- 3、本报告未经同意请勿部分复印,涂改无效。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 5、本报告无单位检验检测专用章、骑缝章和 图 章无效。
- 6、本报告必须由报告编写人、审核人、签发人签字有效。

联系电话: 0311-85425988

传 真: 0311-68035488

电子邮箱: hbquanhao@163.com

邮 政 编 码: 050000

单 位 地 址: 河北省石家庄市桥西区时光街 210 号

QHYS2403001

项目名称: 天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸等项目验收检测

项目地址: 河北省邯郸市涉县

委托单位: 天津铁厂有限公司

委托单位电话: 0310-3974133

扁 写:

亩 核.

...

桐梅面

日期: 20十年 午月10日

日期: 1024年4 月10日

日期:2024年1月10日

采样人员: 许戈、王晓明

分析人员: 许戈、王晓明、陈晓娟、王艳华、赵洋、侯仲达、牛苗淼

河北泉皓环境科技有限公司

第1页共6页

QHYS2403001

一、概述

受天津铁厂有限公司委托,我公司于 2024年3月4-5日、4月1-2日对天津铁厂有限公司焦化脱硫制酸等项目的废水进行了采样及现场检测,并编制本数据报告。检测期间,该企业正常生产,满足现场检测条件。

二、检测项目及分析方法

表 2-1 废水检测项目、分析方法及仪器

| 序号 | 检测项目 | 分析方法 | 分析仪器及编号 | 检出限 |
|----|-------|---|--|-----------|
| I | pH值 | 《水质 pH 值的测定 电极 法》 HJ 1147-2020 | PHBJ-260F 便携式 pH 计 QH-YQ-Y-126 | |
| 2 | 化学需氧量 | HJ 828-2017 QH-YQ-L-001 | | 4mg/L |
| 3 | 五日生化需 | 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接 种法》 HJ 505-2009 | HWS-70B 恒温恒湿箱 QH-YQ-G-251 JPSJ-605 溶解氧测定仪 QH-YQ-G-138 | 0.5mg/L |
| 4 | 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009 | T6新世纪 紫外可见分光光 度计 QH-YQ-G-011 | 0.025mg/L |
| 5 | 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定 重量 法》GB/T 11901-1989 | AUY220 电子天平 QH-YQ-G-015 101-1ES 电热鼓风干燥箱 QH-YQ-G-018 | 4mg/L |
| 6 | 总磷 | 《水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法》 GB/T 11893-1989 | T6 新世纪 紫外可见分光光 度计 QH-YQ-G-011 | 0.01mg/L |
| 7 | 石油类 | 《水质 石油类和动植物油 类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018 | CHC-100 红外分光测油仪 QH-YQ-G-012 | 0.06mg/L |
| Ų | 以下空白 | | | |
| | | | | |

11 河北泉皓环境科技有限公司

第2页共6页

QHYS2403001

三、样品信息

表 3-1 样品信息一览表

| 序号 | 样品类型 | 检测因子 | 检测点位 | 样品状态 | | | | |
|----|------|--|-------------------|------------|--|--|--|--|
| 1 | 废水 | pH 值、化学需氧量、五 日生化需氧量、氨氮、悬 浮物、总磷、石油类 | 焦化污水处理站出 口 01# | 微黄、微浊、稍有异味 | | | | |
| | | 悬浮物、化学需氧量 | 铁前污水处理厂出 口 02# | 无色、澄清、无异味 | | | | |
| 以 | 下空白 | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | * | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

1 河北泉皓环境科技有限公司

第3页共6页

QHYS2403001

表 4-1 废水检测结果一览表

四、检测结果 4.1 检测结果见表 4-1。

QHGL-096-2023

| | | | | 20 | S) (2) | 100 | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|---------------------|--|----------|------------|----------|----------|----------|----------|---------------------------------|----------|
| 达标 | 情况 | ¥ ;; | r V | 达标 | 达标 | 达标 | | 达标 | 达标 | | 达标 |
| 执行标准及限值 GB/T 19923-2005 | 中敞开式循环冷却水系统补充水 | 3 8 3 9 | C.6-C.0 | 095 | ≥10 | ≤10 | | ⊽ | ∇ı | 2024.3.6 悬浮物 mg/L 7 7 8 8 8 ——— | 09 |
| | 平均值/范围 | 1000 | 0.0-0.1 | 24 | 8.1 | 1.44 | 80 | 0.20 | 99.0 | 8 | 32 |
| | 第四次 | 水温: 16.9°C | 8.0 | 21 | 7.9 | 1.43 | 8 | 0.18 | 0.71 | 8 | 34 |
| 检测结果 | 第三次 | 水韻: 16.8℃ | 8.0 | 23 | 8.1 | 1.31 | 7 | 0.19 | 0.65 | ∞ | 29 |
| 4 | 第二次 | 水韻: 17.0℃ | 8.1 | 26 | 8.3 | 1.59 | 7 | 0.21 | 89.0 | 7 | 32 |
| 3000 | 第一次 | ☆論: 16.5℃ | 8.1 | 24 | 8.0 | 1.43 | 8 | 0.20 | 0.70 | 2024.3.6 悬浮物 mg/L 7 7 8 8 8 ——— | 33 |
| 17 % | 元 | iii H | 7. F. S. | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | 7/8m |
| 四四四四 | 位创业 | " 几值 | # III | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 氨氮 | 悬浮物 | 遊遊 | 石油类 | 悬浮物 | 化学需氣量 |
| 八花口井 | 77 VI D 35 | 2024.4.1 | 1.1.1707 | 2024.4.2 | 2024.4.2-7 | 2024.4.3 | 2024.4.3 | 2024.4.2 | 2024.4.3 | 2024.3.6 | 2024.3.6 |
| 料口料料 | 米 口中 | | | | . 7 7000 | 2024.4.1 | 88886 | | | 2007 3.4 | t.C.+202 |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | 有多点, | | | | 焦化污水 | 74444 | | | 900 | 铁前污水品相厂出 | 二 02# |
| | | | | | | | | -7.5 | | | |

第4页共6页

- 132 -

| - | | | | | | | | 4 | (Trip | , | e. | , sign | | | | | |
|----------|------------------|--------------|---------------------------------------|----------------|---|-------------|----------|------------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------------|------|---|--|
| | 100 | | . 公标 | 情况 | 华 | NA. | 达标 | 达标 | 达标 | | 达标 | 达标 | 1 | 达标 | | | |
| • | , QHYS2403001 | | 执行标准及限值 GB/T 19923-2005 | 中敞开式循环冷却水系统补充水 | 5 8-5 9 | 0.0 | 09⋝ | ≥10 | . ≤10 | | ∇I | ∇ı | | 09 | | • | |
| • | | | | 平均值/范围 | 18.08 | 0.0-0.1 | 23 | 1.8 | 1.42 | 8 | 0.20 | 69.0 | 8 | 30 | | | |
| 10 27 | | | | 第四次 | 水温: 17.1℃ | 8.0 | 22 | 8.0 | 1.34 | 8 | 0.20 | 19.0 | 8 | 33 | | | |
| | | NV | 检测结果 | 第三次 | 水温: 16.9℃ | 8.0 | 24 | 7.8 | 1.28 | 8 | 0.19 | 69.0 | | 29 | | | |
| | | 废水检测结果一览表 | | 第二次 | 水温: 16.7℃ | 8.0 | 21 | 8.4 | 1.64 | | 0.21 | 0.70 | 8 | 28 | | | |
| | | 废水检测 | | 第一次 | 水温: 16.7℃ | 8.1 | 26 | 8.2 | 1.44 | 8 | 0.18 | 69.0 | 8 | 32 | | | |
| | | 续表 4-1 | 4 | 中化 | 以 | 小里 郑 | mg/L | mg/L | mg/L | _mg/L_ | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | | | |
| | | <i>\$</i> 77 | 检测项目 | | 加化 | E III | 化学需氧量 | 五日生化器氧量 | 氨氮 | | 安路 | 石油类 | 悬浮物 | 化学需氧量 | | 1 | |
| | | | # # # # # # # # # # # # # # # # # # # | ガが口利 | 0 7 7 7 000 | 7:4:4707 | 2024.4.3 | 2024.4.3-8 | 2024.4.3 | 2024.4.3 | 2024.4.3 | 2024.4.3 | 2024.3.6 | 2024.3.6 | | | |
| | 23 | | 米梓日期 | | 来 本 本 は は は に に に に に に に に に に に に に | | 2024.4.2 | | | | | | 9 6 7000 | 2024.3.3 | | | |
| | QHGL-096-2023 | | 4 4 4 | 極調品化 | | | | 焦化污水 | 口 01# | | | | 铁前污水 | 元/里/ 田 口 02# | 以下空白 | | |

第5页共6页

门河北泉皓环境科技有限公司

QHYS2403001

五、质控情况

- 5.1 检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法,检测人员经考核并授权,所有仪器经检定/校准合格,并在有效期内。
 - 5.2 检测数据严格实行三级审核制度。
 - 5.3 以上检测因子实验室分析均采用质控措施。

河北泉皓环境科技有限公司

第6页共6页