

西王金属科技有限公司环保优化升级项目

竣工环境保护验收监测报告



建设单位：西王金属科技有限公司

编制单位：山东省环境保护科学研究设计院有限公司

二〇二二年·三月

目 录

| | |
|---------------------------|----|
| 1 公司与项目概况 | 1 |
| 1.1 公司概况..... | 1 |
| 1.2 项目概况..... | 2 |
| 2 验收依据 | 3 |
| 2.1 验收内容和目的..... | 3 |
| 2.2 法律依据..... | 3 |
| 2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范..... | 4 |
| 2.4 其他相关文件..... | 5 |
| 3 项目建设情况 | 5 |
| 3.1 地理位置及平面布置..... | 5 |
| 3.2 建设内容..... | 6 |
| 3.3 生产工艺及产污环节分析..... | 12 |
| 3.4 项目变动情况分析..... | 26 |
| 4 环境保护设施、环境管理检查 | 33 |
| 4.1 污染物治理/处置设施 | 33 |
| 4.2 环境管理检查..... | 40 |
| 4.3 环境风险防范措施..... | 40 |
| 4.4 环境监测计划..... | 42 |
| 4.5 环保投资..... | 44 |
| 4.6 项目排污许可证相关情况..... | 44 |
| 5 环评结论及建议 | 44 |
| 5.1 环评结论..... | 44 |
| 5.2 建议..... | 49 |
| 6 验收监测评价标准 | 49 |
| 6.1 污染物排放标准..... | 49 |
| 7 验收监测内容 | 50 |
| 7.1 监测目的和范围..... | 50 |

| | |
|------------------------------|----|
| 7.2 污染物监测内容..... | 51 |
| 8 质量保证和质量控制 | 52 |
| 8.1 监测分析方法和监测仪器..... | 52 |
| 8.2 人员能力..... | 53 |
| 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 53 |
| 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 54 |
| 9 验收监测结果 | 54 |
| 9.1 生产工况..... | 54 |
| 9.2 环境保护设施调试结果..... | 55 |
| 10 环评批复落实情况 | 63 |
| 11 结论与建议..... | 64 |
| 11.1 工程概况..... | 64 |
| 11.2 环保执行情况..... | 65 |
| 11.3 环境风险防范措施..... | 66 |
| 11.4 环保设施运行效果..... | 66 |
| 11.5 验收结论与建议..... | 68 |

附件：

- 1、项目委托书；
- 2、项目环评批复；
- 3、排污许可证；
- 4、环境风险应急预案；
- 5、验收工况证明。

1 公司与项目概况

1.1 公司概况

西王金属科技有限公司成立于 2007 年 12 月，是西王集团有限公司控股子公司，公司总资产 130 亿元，员工 3700 余人。公司现为中国钢铁工业协会会员、中国特钢企业协会常务理事单位、中国废钢铁应用协会常务理事单位。主要产品为优质碳素结构钢、合金结构钢、齿轮钢、弹簧钢、轴承钢等各类优特钢棒线材、高强度建材及各类高端装备用特殊钢钢锭、锻材等产品；与中科院合作生产高品质轴承钢、高端装备用钢、与铁科院合作生产铁路用道轨钢；部分产品通过了中国中冶冶金产品、日本 JISG3112、韩国 KSD3504 认证审核。公司产品广泛应用于轨道交通、工程机械、汽车工业、海洋工程、石油化工、能源电力等行业和领域。

西王金属科技有限公司具备完善的烧结、炼铁、炼钢、轧钢、石灰窑等工序的长流程炼钢和以废钢为主要原料的电弧炉生产短流程炼钢。西王金属科技有限公司具备年产 260 万吨铁、300 万吨钢、310 万吨材（含锻材）的能力。主要产品为优质碳素结构钢、合金结构钢、齿轮钢、弹簧钢、轴承钢等。工艺装备主要包括：1 台 360m² 烧结机、2 座 1080m³ 高炉、2 座 100 吨转炉、1 座 80 吨康氏体超高功率电弧炉、4 座 100 吨 LF 精炼炉、2 套 80 吨 VOD 真空精炼炉、3 台连铸机、4 座 200 吨/天双梁气烧石灰窑、1 座 26 万吨/年回转石灰窑；4 条轧钢生产线（高线、中小棒材、大棒材）、2 条高端装备用特殊钢模铸生产线，20MN 及 50MN 锻压机各 1 套。

西王金属科技有限公司 2014 年 1 月被国家工信部第二批认定符合《钢铁行业规范条件》的钢铁企业，2015 年被评为山东省循环经济示范单位，2018 年被国家工信部评为“绿色工厂”，公司已通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系和 ISO50001 能源管理体系的认证审核。

西王金属科技有限公司位于邹平县韩店镇，三星路以南、西王路以西、金玉大道以北、邹平西外环以东。公司距青岛港 310 公里，距董家口港 310 公里，距日照港 320 公里，距潍坊港 200 公里，距桓台铁路货站 50 公里，距邹平货运铁路专用线 15 公里，南邻济青高速 3 公里，北邻小清河航道 50 公里，厂址地理位

置图见图 1-1。

1.2 项目概况

项目名称：西王金属科技有限公司环保优化升级项目

项目性质：新建

建设单位：西王金属科技有限公司

建设地点：西王金属科技有限公司现有厂区内，具体位置见图 1-1。

建设内容：本项目建设内容包括 2 套高炉上料转运站高效布袋除尘器、1 套原料场原料转运站高效布袋除尘器、1 套炼铁原料转运站高效布袋除尘器、1 套烧结配料工序高效布袋除尘器、1 套钢渣处理高效湿法除尘器、2 套转炉一次除尘高效湿式除尘器、2 套轧钢生产线高效湿式除尘器、2 套高炉炉顶均压放散重力及高效布袋除尘器及其配套设施。具体见下。

表 1-1 项目建设情况一览表

| 序号 | 除尘器名称 | 除尘工艺 | 套数 | 高度 (m) | 出口内径 (m) | 备注 |
|----|--------------|-----------|----|--------|----------|----|
| 1 | 1#高炉上料转运站除尘器 | 高效布袋除尘 | 1 | 36 | 4.8 | |
| 2 | 2#高炉上料转运站除尘器 | 高效布袋除尘 | 1 | 36 | 4.8 | |
| 3 | 原料场转运站除尘器 | 高效布袋除尘 | 1 | 38 | 5 | |
| 4 | 炼铁原料转运站除尘器 | 高效布袋除尘 | 1 | 38 | 5 | |
| 5 | 烧结配料除尘器 | 高效布袋除尘 | 1 | 36 | 4.8 | |
| 6 | 钢渣处理车间除尘器 | 高效湿法除尘 | 1 | 34.5 | 1.62 | |
| 7 | 1#转炉一次除尘器 | 高效湿法除尘 | 1 | 60 | 1.6 | 依托 |
| 8 | 2#转炉一次除尘器 | 高效湿法除尘 | 1 | 60 | 1.6 | 依托 |
| 9 | 1#轧机系统除尘器 | 高效湿法除尘 | 1 | 35 | 3 | |
| 10 | 2#轧机系统除尘器 | 高效湿法除尘 | 1 | 35 | 3 | |
| 11 | 1#高炉炉顶均压放散装置 | 重力除尘+布袋除尘 | 1 | / | / | |
| 12 | 2#高炉炉顶均压放散装置 | 重力除尘+布袋除尘 | 1 | / | / | |

2020 年 11 月，建设单位委托山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制《西王金属科技有限公司环保优化升级项目环境影响报告书》，2021 年 3 月邹平市行政审批服务局以邹审批环评[2021]039 号给予批复。该项目于 2021 年 3 月开工建设，2021 年 12 月项目竣工并开始对项目内容进行调试。

2022 年 1 月西王金属科技有限公司委托山东省环境保护科学研究设计院有限公司承担该项目的竣工环境保护验收工作。接受委托后，我院立即准备开展相



图 1-1 西王金属科技有限公司地理位置图

关工作，并进行了现场踏勘，对本项目实际建设内容和运行情况进行了检查，根据污染物排放及环保设施运行情况，于2022年1月7日编制完成验收监测方案，2022年1月10日~2022年1月15日委托山东东晟环境检测有限公司对本项目外排污染物进行了监测，对环境管理水平情况、环境风险防范措施等进行了检查。根据实地调查和监测的结果，编制了该项目验收监测报告。

2 验收依据

2.1 验收内容和目的

2.1.1 验收内容

本期验收主要针对本项目一期工程，主要包含以下内容：

- (1) 核实本项目实际建设内容；
- (2) 检查各个生产工段污染物的实际产生情况以及相应的环保设施建设和运行情况；
- (3) 通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的废气、噪声、固体废物等相关污染物的是否达标排放；
- (4) 检查其环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，环境保护管理制度的制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况；
- (5) 检查环评批复和污染物排放总量的落实情况。

2.1.2 验收目的

通过对环保设施运行情况、污染物达标情况、环境保护敏感目标、环境风险和环境管理水平检查，综合分析、评价得出结论，为生态环境保护部门日常监管提供技术依据。

2.2 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。

- (6) 中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》;
- (7) 环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》;
- (8) 环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》;
- (9) 环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》;
- (10) 《山东省环境保护条例》;
- (11) 鲁政办发[2006]60 号《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》;
- (12) 鲁环发[2013] 4 号《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》;
- (13) 环办环评函[2020]688 号《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》;
- (14) 《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T 2643-2014）;
- (15) 鲁环办函[2016]141 号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》;
- (16) 生态环境部公告 2018 年第 9 号《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通知》;
- (17) 国环规环评[2017] 4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》;
- (18) 《排污单位自行监测技术指南总则》;
- (19) 《固定源废气监测点位设置》;
- (20) 《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁行业》（HJ846-2017）。

2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》;
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》;
- (3) 《排污单位自行监测技术指南总则》。

2.4 其他相关文件

- (1) 《西王金属科技有限公司环保优化升级项目环境影响报告书》；
- (2) 《关于对西王金属科技有限公司环保优化升级项目环境影响报告书的批复》（邹审批环评[2021]039号）。
- (3) 排污许可证；
- (4) 环境风险应急预案备案。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

西王金属科技有限公司位于邹平市韩店镇民营科技园项目集中区内，地理位置详见图 1.1-1。

西王金属科技有限公司环保优化升级项目在现有厂区内建设，是对现有工程废气无组织排放及部分废气治理措施进行优化升级，新增的设施及建筑物均在需要治理的废气无组织排放环节附近空地布置，以达到节能降耗的目的。本次环保优化升级项目将新增 8 根排气筒，新增的排气筒位置见图 3-1。

根据本项目环评报告及环评批复，本项目无需设置大气环境保护距离。

本项目厂址周围近距离环境保护目标见表 3-1、图 3-2。

表 3-1 近距离环境保护目标一览表

| 项目 | 重点保护目标 | 相对方位 | 相对厂界距离 (m) | 人口 (人) |
|-------------------|--------|------|------------|--------|
| 环境空气 / 风险评价 | 大王驼村 | N | 40 | 1710 |
| | 小王驼村 | N | 245 | 1030 |
| | 西王社区 | E | 65 | 842 |
| | 开河村 | E | 65 | 860 |
| | 上口村 | WSW | 620 | 1786 |
| | 肖镇社区 | SE | 765 | 2691 |



图3-1 现有厂区总平面布置及排气筒分布图

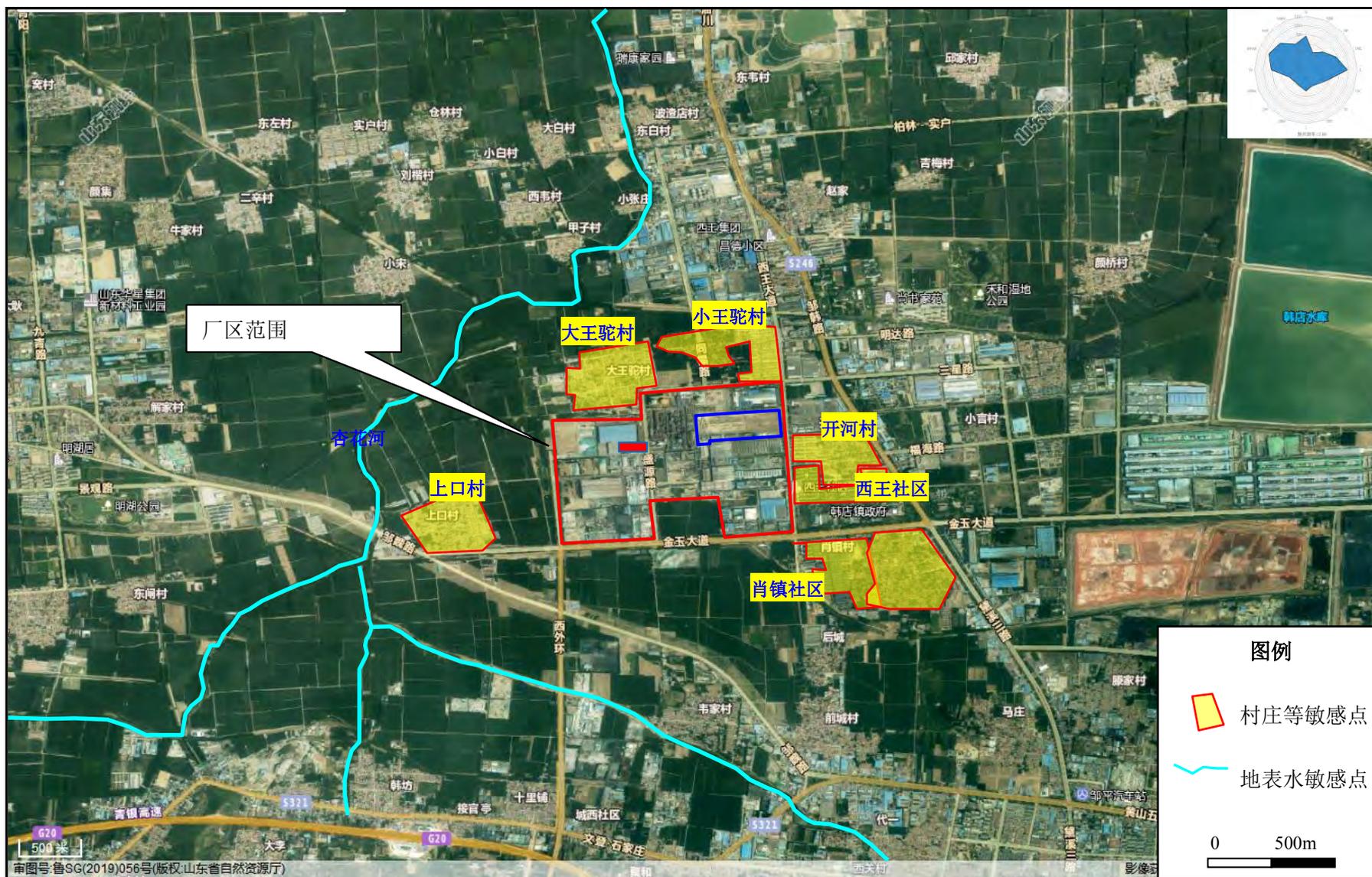


图 3-2 近距离敏感保护目标分布图

3.2 建设内容

3.2.1 项目名称、性质

项目基本情况见表 3-2。

表 3-2 项目基本情况一览表

| 序号 | 项目 | 内容 | |
|----|-------------|---|--------------|
| 1 | 项目名称 | 环保优化升级项目 | |
| 2 | 建设单位 | 西王金属科技有限公司 | |
| 3 | 建设地点 | 西王金属科技有限公司现有厂区内 | |
| 4 | 项目性质 | 新建 | |
| 5 | 投资情况 | 本项目实际总投资额15000万元，环保投资额为15000万元，占总投资额的100%。 | |
| 6 | 建设规模 | 2套高炉上料转运站高效布袋除尘器、1套原料场原料转运站高效布袋除尘器、1套炼铁原料转运站高效布袋除尘器、1套烧结配料工序高效布袋除尘器、1套钢渣处理高效湿法除尘器、2套转炉一次除尘高效湿式除尘器、2套轧钢生产线高效湿式除尘器、2套高炉炉顶均压放散重力及高效布袋除尘器及其配套设施 | |
| 7 | 运行时间 | 350天 | |
| 8 | 环评单位 | 山东省环境保护科学研究设计院有限公司 | |
| 9 | 环评批复 | 邹平市行政审批服务局（邹审批环评[2021]039号） | |
| 10 | 环保设施设计、施工单位 | 原料场原料转运站、炼铁原料转运站、烧结配料工序、高炉上料转运站 | 福建龙净环保股份有限公司 |
| | | 高炉炉顶均压放散装置、轧机轧制粉尘、钢渣处理 | 上海轩鼎冶金科技有限公司 |
| | | 转炉一次除尘装置 | 河北庄泽环保科技有限公司 |

3.2.2 工程建设基本内容

项目建设内容见下。

表 3-3 一期项目建设建设内容一览表

| 类别 | 组成内容 | 环评设计 | 实际建设 | 备注 |
|------|--|--|------------------------------------|------|
| 环保工程 | 废气 | 2套高炉上料转运站高效布袋除尘器, 2根高36m、内径4.8m排气筒 | 2套高炉上料转运站高效布袋除尘器, 2根高36m、内径4.8m排气筒 | 一致 |
| | | 1套原料厂原料转运站高效布袋除尘器, 1根高38m、内径5m排气筒 | 1套原料厂原料转运站高效布袋除尘器, 1根高38m、内径5m排气筒 | 一致 |
| | | 1套炼铁原料转运站高效布袋除尘器, 1根高38m、内径5m排气筒 | 1套炼铁原料转运站高效布袋除尘器, 1根高38m、内径5m排气筒 | 一致 |
| | | 1套烧结配料工序高效布袋除尘器, 1根高36m、内径4.8m排气筒 | 1套烧结配料工序高效布袋除尘器, 1根高36m、内径4.8m排气筒 | 一致 |
| | | 1套钢渣处理高效湿法除尘器, 1根高34.5m、内径1.62m排气筒 | 1套钢渣处理高效湿法除尘器, 1根高34.5m、内径1.62m排气筒 | 一致 |
| | | 2套转炉一次除尘高效湿式除尘器, 2根高60m、内径1.6m排气筒 | 2套转炉一次除尘高效湿式除尘器, 2根高60m、内径1.6m排气筒 | 依托现有 |
| | | 2套轧钢生产线高效湿式除尘器, 2根高35m、内径3m排气筒 | 2套轧钢生产线高效湿式除尘器, 2根高35m、内径3m排气筒 | 一致 |
| | | 2套高炉炉顶均压放散重力及高效布袋除尘器 | 2套高炉炉顶均压放散重力及高效布袋除尘器 | 一致 |
| | 废水 | 湿法除尘产生的废水循环使用, 不外排 | 湿法除尘产生的废水循环使用, 不外排 | 一致 |
| | 噪声 | 采用吸声、隔声等降噪措施 | 采用吸声、隔声等降噪措施 | 一致 |
| 固废 | 除尘灰、湿法除尘器沉淀池收集的污泥经收集后回用于烧结配料; 废矿物油等危废交由有资质单位处理 | 除尘灰、湿法除尘器沉淀池收集的污泥经收集后回用于烧结配料; 废矿物油等危废交由有资质单位处理 | 一致 | |

3.2.3 原辅材料及燃料

本项目主要对环保设施优化升级，主要建设除尘器及配套设施，不涉及原辅材料及燃料消耗等内容。

3.2.4 主要设备

项目主要设备建设情况见下。

表 3-4 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 环评阶段 | | | 实际建设情况 | | | 备注 |
|----------|-------------------------|------|--|----|--------|--|----|----|
| | | 单位 | 规格、型号 | 数量 | 单位 | 规格、型号 | 数量 | |
| 1 | 1#高炉上料转运站高效布袋除尘器 | | | | | | | |
| 1.1 | 除尘器本体 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 一致 |
| 1.2 | 主风机 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 一致 |
| 1.3 | 主电机 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 一致 |
| 1.4 | 排气筒 | 套 | 高度 36m, 出口内径 4.8m | 1 | 套 | 高度 36m, 出口内径 4.8m | 1 | 一致 |
| 2 | 2#高炉上料转运站高效布袋除尘器 | | | | | | | |
| 2.1 | 除尘器本体 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 一致 |
| 2.2 | 主风机 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 一致 |
| 2.3 | 主电机 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 一致 |
| 2.4 | 排气筒 | 套 | 高度 36m, 出口内径 4.8m | 1 | 套 | 高度 36m, 出口内径 4.8m | 1 | 一致 |
| 3 | 原料场转运站高效布袋除尘器 | | | | | | | |
| 3.1 | 除尘器本体 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 一致 |
| 3.2 | 主风机 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 一致 |
| 3.3 | 主电机 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 一致 |
| 3.4 | 排气筒 | 套 | 高度 38m, 出口内径 5.0m | 1 | 套 | 高度 38m, 出口内径 5.0m | 1 | 一致 |
| 4 | 炼铁原料转运站高效布袋除尘器 | | | | | | | |
| 4.1 | 除尘器本体 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 一致 |
| 4.2 | 主风机 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 一致 |

| | | | | | | | | |
|----------|---------------------|---|--|---|---|--|---|----|
| 4.3 | 主电机 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 一致 |
| 4.4 | 排气筒 | 套 | 高度 38m, 出口内径 5.0m | 1 | 套 | 高度 38m, 出口内径 5.0m | 1 | 一致 |
| 5 | 烧结配料工序除尘系统 | | | | | | | |
| 5.1 | 除尘器本体 | 套 | 设计风量 600000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 套 | 设计风量 600000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 一致 |
| 5.2 | 主风机 | 套 | 额定风量 600000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 套 | 额定风量 600000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 一致 |
| 5.3 | 主电机 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 一致 |
| 5.4 | 排气筒 | 套 | 高度 36m, 出口内径 4.8m | 1 | 套 | 高度 36m, 出口内径 4.8m | 1 | 一致 |
| 6 | 钢渣处理湿法除尘器 | | | | | | | |
| 6.1 | 湿式除尘器 | 套 | 设计风量 100000m ³ /h | 1 | 套 | 设计风量 100000m ³ /h | 1 | 一致 |
| 6.2 | 主风机 | 套 | 额定风量为 100000m ³ /h | 1 | 套 | 额定风量为 100000m ³ /h | 1 | 一致 |
| 6.3 | 主电机 | 套 | 额定功率 185kW | 1 | 套 | 额定功率 185kW | 1 | 一致 |
| 6.4 | 排气筒 | 套 | 高度 34.5m, 出口内径 1.62m | 1 | 套 | 高度 34.5m, 出口内径 1.62m | 1 | 一致 |
| 7 | 转炉一次除尘湿法除尘器 | | | | | | | |
| 7.1 | 洗涤除尘器 | 套 | Φ 5000×12000mm | 2 | 套 | Φ 5000×12000mm | 2 | 一致 |
| 7.2 | 气雾分离器 | 套 | Φ 4000×7000mm | 2 | 套 | Φ 4000×7000mm | 2 | 一致 |
| 7.3 | 中速过滤器 | 套 | Φ 3000×5000mm | 2 | 套 | Φ 3000×5000mm | 2 | 一致 |
| 7.4 | 冷却塔 | 套 | 水量 150t/h | 2 | 套 | 水量 150t/h | 2 | 一致 |
| 8 | 1#轧钢生产线湿法除尘器 | | | | | | | |
| 8.1 | 湿法除尘器 | 套 | 设计风量 300000m ³ /h | 1 | 套 | 设计风量 300000m ³ /h | 1 | 一致 |
| 8.2 | 引风机 | 套 | 额定风量为 300000m ³ /h | 1 | 套 | 额定风量为 300000m ³ /h | 1 | 一致 |
| 8.3 | 电机 | 套 | 额定功率 500kW | 1 | 套 | 额定功率 500kW | 1 | 一致 |
| 8.4 | 排气筒 | 套 | 高度 35m, 出口内径 3.0m | 1 | 套 | 高度 35m, 出口内径 3.0m | 1 | 一致 |

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------------|---|--|---|---|--|---|----|
| 9 | 2#轧钢生产线湿法除尘器 | | | | | | | |
| 9.1 | 湿法除尘器 | 套 | 设计风量 300000m ³ /h, 过滤面积 26m ² | 1 | 套 | 设计风量 300000m ³ /h, 过滤面积 26m ² | 1 | 一致 |
| 9.2 | 引风机 | 套 | 额定风量为 300000m ³ /h | 1 | 套 | 额定风量为 300000m ³ /h | 1 | 一致 |
| 9.3 | 电机 | 套 | 额定功率 500kW | 1 | 套 | 额定功率 500kW | 1 | 一致 |
| 9.4 | 排气筒 | 套 | 高度 35m, 出口内径 3.0m | 1 | 套 | 高度 35m, 出口内径 3.0m | 1 | 一致 |
| 10 | 1#高炉炉顶均压放散重力及高效布袋除尘器 | | | | | | | |
| 10.1 | 重力除尘器 | 套 | 箱体直径 3600mm | 1 | 套 | 箱体直径 3600mm | 1 | 一致 |
| 10.2 | 布袋除尘器 | 套 | 箱体直径 3400mm, 滤袋规格 ϕ 160 \times 7050mm, 滤袋过滤面积 480m ² | 1 | 套 | 箱体直径 3400mm, 滤袋规格 ϕ 160 \times 7050mm, 滤袋过滤面积 480m ² | 1 | 一致 |
| 10.3 | 引射装置 | 套 | / | 1 | 套 | / | 1 | 一致 |
| 11 | 2#高炉炉顶均压放散重力及高效布袋除尘器 | | | | | | | |
| 11.1 | 重力除尘器 | 套 | 箱体直径 3600mm | 1 | 套 | 箱体直径 3600mm | 1 | 一致 |
| 11.2 | 布袋除尘器 | 套 | 箱体直径 3400mm, 滤袋规格 ϕ 160 \times 7050mm, 滤袋过滤面积 480m ² | 1 | 套 | 箱体直径 3400mm, 滤袋规格 ϕ 160 \times 7050mm, 滤袋过滤面积 480m ² | 1 | 一致 |
| 11.3 | 引射装置 | 套 | / | 1 | 套 | / | 1 | 一致 |

3.2.5 公用工程

3.2.5.1 给排水

1、用水

由园区市政管网供给。主要用于主要为湿法除尘系统循环水系统补水。

2、排水

钢渣处理车间、轧机系统、转炉湿法除尘系统湿法除尘系统所产生的废水循环使用，不外排。

3、水平衡

项目水平衡图见下。

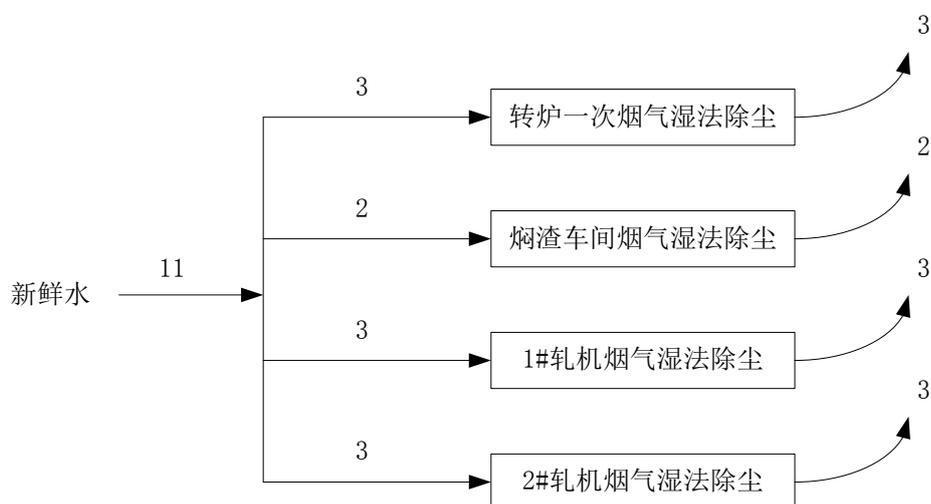


图 3-3 项目水平衡图 单位： m^3/h

3.2.5.2 供电

本次优化升级工程依托西王金属科技有限公司现有厂区的供电系统，经配电后向本次优化升级工程的各用电设备供电，电力供应安全，可靠性高，可满足正常生产需求。

3.3 生产工艺及产污环节分析

3.3.1 高炉上料转运站除尘系统

3.3.1.1 工艺流程

1、颗粒物的捕集

针对转运站各个颗粒物产生点进行密封，设置颗粒物捕集罩，其中 1#高炉

转运站设置颗粒物捕集罩 63 个，2#高炉转运站设置颗粒物捕集罩 53 个。

皮带机头密封：机头密封的上下部分和皮带密封采用螺栓连接，上部密封覆盖整个传动滚筒，在机头上部合适位置设置吸尘罩及手动调风阀，调风阀采用法兰式连接，方便检修时拆除。吸尘罩采用 5mm 钢板焊接制成。

皮带密封：采用 2mm 钢板做硬密封，采用废皮带做软密封，软密封连接密封和皮带之间的空隙。皮带密封的支架与皮带支架之间也采用螺栓连接（镀锌螺栓或不锈钢螺栓），皮带密封的两端均用废皮带做密封。

受料点密封：将受料点皮带的运行前后方向均安装皮带密封，受料点皮带运行后方密封长度 500mm-1000mm,受料点皮带运行前方密封长度根据皮带宽度、物料性质、物料水分等确定。在皮带运行前方向安装吸尘罩及手动调风阀，调风阀采用法兰式连接，方便检修时拆除。

振筛密封：在振筛安装平台上安装筛面密封支腿，支撑筛面密封的圈梁，圈梁上部用 2mm 薄板密封，并留有检修孔。在距离入口一米处安装吸尘罩和调风阀。筛面密封与振动筛之间用软帘密封，间隔 100mm，密封与支架各点连接要用螺栓连接，以便于检修。

振筛上出口密封：称量料斗上加除尘罩时，需在称量料斗上面加一圈钢梁，使所加除尘罩的重量全部作用在钢梁上，然后加除尘罩。与筛面密封接口处采用软连接。

振筛下出口密封：筛体与下斗软密封，溜槽接返焦皮带，同受料点密封。

称重皮带密封：采用 2mm 钢板做硬密封，顶板与侧板采用螺栓连接，采用一面覆胶的帆布做软密封，软密封连接硬密封和皮带之间的空隙。称重皮带密封的支架与皮带平台之间也采用螺栓连接（镀锌螺栓或不锈钢螺栓），称重皮带机尾一侧软硬密封结合，机头一侧与机头吸尘罩相连。在上部密封板的合适位置设置吸尘罩、手动调节阀和检查孔，密封宽度 1050mm。

2、含颗粒物废气的输送

通过对高炉上料转运站各颗粒物产生点的密封，对生产时产生的含颗粒物废气进行收集，收集的废气需通过管道输送至布袋除尘器进行处理。

除了按距离远近、所需风量确定主、支管管径，确保系统通风阻力平衡

外，在各支管上设置流量调节电动阀、各次支管上设置调节手动阀，实现三级风管分配风量的原则，一级为主风管、二级为主支风管、三级为次支风管。

管网部分设计采用中速、低阻管道系统设计；管道烟尘流速设计采用18--20m/s，合理管道系统布置，减少管程、弯头及突变，合理选择管道截面、弯头弯曲半径，处理好管道系统的动态平衡，减少不必要的阻力损失，同时控制管道烟尘流速，以降低管道系统运行成本。

管道采用 $\delta=5-10\text{mm}$ 钢板管道。管道走向根据现场情况待定，走向需美观简洁，合理避让，不得影响车间生产需求。

由于设备安放在室外，管道平行管道较多，会造成积灰现象。在管路上设置有多个检查孔，设置检查、清扫人孔平台，方便积灰及时处理。

管道防腐：本除尘系统所处的外部环境为内陆大气环境，工作介质内基本不含腐蚀性介质，故对其外部及内部进行除锈处理后，内外表面两遍防锈底漆，外表面在涂刷两遍面漆。

3、废气处理

1#高炉转运站及2#高炉转运站各设一套脉冲滤筒袋式除尘器，设计出口颗粒物浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，由各个颗粒物产生点收集的废气在主风机的作用下，从除尘器下部的进风口进入除尘器底部的气箱内进行含尘废气的预处理，然后从底部进入到上箱体的各除尘室内，颗粒物吸附在滤筒的外表面，过滤后的气体透过滤筒进入上箱体的净气腔，最后汇集至新建的排气筒排放。

随着过滤工况持续，积聚在滤筒外表面的颗粒物越来越多，相应的将会增加设备的运行阻力，影响除尘效果，拟建的除尘系统采用定压控制清灰，即利用除尘器进风管与出风管的压力差 ΔP ，由差压变送器发出清灰控制信号，这种控制方式是根据滤筒实际积灰程度间断进行的，具有清灰能耗低，脉冲阀动作次数少等特点，清灰方式采用压缩空气反吹清灰。

4、除尘灰的输送

由除尘器收集的除尘灰采用浓相正压气力输灰系统，输灰管道采用厚壁无缝钢管，弯头和三通采用内衬耐磨陶瓷，采用一套吹堵阀组，通过气力将除尘灰输送至现有灰仓。

1#高炉转运站吸尘点位设置情况见表 3-5，2#高炉转运站吸尘点位设置情况见表 3-6。

高炉转运站除尘系统工艺流程见图 3-4。

表 3-5 1#高炉转运站吸尘点位设置一览表

| 序号 | 产尘点位置 | 吸尘点位置 | 数量 |
|----|-------------------|---------------|----|
| 1 | 9-3 皮带 | 机头 | 1 |
| 2 | | 机尾 | 1 |
| 3 | 91-皮带 | 机头 | 1 |
| 4 | | 机尾 | 1 |
| 5 | 成一皮带 | 机尾 | 1 |
| 6 | 9-4 皮带 | 机头 | 1 |
| 7 | | 机尾 | 1 |
| 8 | 1#炉返矿 2 | 机头 | 1 |
| 9 | | 机尾 | 1 |
| 10 | 1#2 皮带 | 机头 | 1 |
| 11 | | 机尾 | 1 |
| 12 | 1#炉返矿 1 皮带 | 机头落料点 | 1 |
| 13 | 返矿 3 皮带 | 机头 | 1 |
| 14 | | 机尾 | 1 |
| 15 | 槽上 G1 G2 G3 三通粉料器 | | 6 |
| 16 | 1#炉 G1 G2 G3 除尘风箱 | G1 G2 G3 除尘风箱 | 3 |
| 17 | 1#炉焦炭振筛 | 振筛 | 6 |
| 18 | 返焦 1 | 机头 | 1 |
| 19 | | 机尾 | 1 |
| 20 | 返焦 2 | 机头 | 1 |
| 21 | | 机尾 | 1 |
| 22 | 返焦 3 | 机头 | 1 |
| 23 | | 机尾 | 1 |
| 24 | | 焦丁振筛 | 1 |
| 25 | 返焦 4 | 机头 | 1 |
| 26 | | 机尾 | 1 |
| 27 | 1#炉南北矿 | 机头 | 2 |
| 28 | 返矿仓 | 卸料口 | 1 |
| 29 | 返焦仓 | 下料口 | 1 |
| 30 | 1#炉炉前 | 南场下渣口 | 1 |
| 31 | | 北场下渣口 | 1 |
| 32 | 10 号称 | 量斗 | 1 |
| 33 | 焦丁称量斗 | | 2 |
| 34 | 矿仓室预留 | | 12 |
| 35 | 地坑中间斗 | | 1 |

| | | | |
|----|--------|-----|----|
| 36 | 通廊预留 | | 1 |
| 37 | 9-1 皮带 | 受料点 | 2 |
| 38 | 合计 | | 63 |

表 3-6 2#高炉转运站吸尘点位设置一览表

| 序号 | 产尘点位置 | 吸尘点位置 | 数量 |
|----|-------------------|---------------|----|
| 1 | 筛一皮带 | 机头 | 1 |
| 2 | | 机尾 | 1 |
| 3 | 筛二皮带 | 机头 | 1 |
| 4 | | 机尾 | 1 |
| 5 | 3-1 皮带 | 机头下料口 | 4 |
| 6 | 筛分楼二层 | 返矿下料口 | 2 |
| 7 | 筛分楼一层 | 下料口 | 2 |
| 8 | 2#炉返矿 2 | 机头 | 1 |
| 9 | | 机尾 | 1 |
| 10 | 2#炉 G1 G2 G3 除尘风箱 | G1 G2 G3 除尘风箱 | 3 |
| 11 | 2#炉焦炭振筛 | 振筛 | 6 |
| 12 | 返焦 1 | 机头 | 1 |
| 13 | | 机尾 | 1 |
| 14 | 返焦 2 | 机头 | 1 |
| 15 | | 机尾 | 1 |
| 16 | 返焦 3 | 机头 | 1 |
| 17 | | 机尾 | 1 |
| 18 | | 焦丁振筛 | 2 |
| 19 | 返焦 4 | 机头 | 1 |
| 20 | | 机尾 | 1 |
| 21 | 2#炉南北矿 | 机头 | 2 |
| 22 | 返矿仓 | 卸料口 | 1 |
| 23 | 返焦仓 | 下料口 | 1 |
| 24 | 2#炉炉前 | 南场下渣口 | 1 |
| 25 | | 北场下渣口 | 1 |
| 26 | 预留 | | 12 |
| 27 | 地坑中间斗 | | 1 |
| 28 | 地坑预留 | | 1 |
| 29 | 合计 | | 53 |

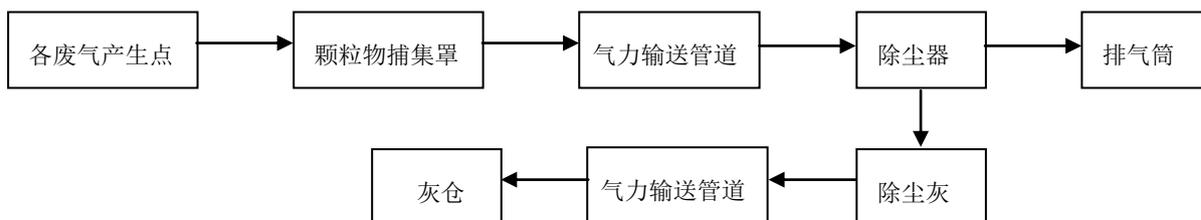


图 3-4 高炉转运站除尘系统工艺流程示意图

3.3.1.2 产污环节分析

高炉转运站除尘系统主要是针对生产过程中产生的含颗粒物废气进行治理，排放的污染物主要为废气、噪声及固废，具体见表 3-7。

表 3-7 高炉转运站除尘系统产污环节及环保措施一览表

| 工程分类 | 污染因素 | 污染源 | 主要污染物 | 排放周期 | 环保措施及排放去向 |
|-------------|-------------|-----------|-------|--------------------|---|
| 1#高炉转运站除尘系统 | 废气 | 转运站各废气产生点 | 颗粒物 | 连续 | 经脉冲滤筒袋式除尘器处理后，通过 1 根 36m 高，出口内径为 4.8m 的排气筒排放。 |
| | 固废 | 除尘器 | 除尘灰 | 不定期 | 气力输送至现有灰仓 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 | |
| 2#高炉转运站除尘系统 | 废气 | 转运站各废气产生点 | 颗粒物 | 连续 | 经脉冲滤筒袋式除尘器处理后，通过 1 根 36m 高，出口内径为 4.8m 的排气筒排放。 |
| | 固废 | 除尘器 | 除尘灰 | 不定期 | 气力输送至现有灰仓 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 | |

3.3.2 炼铁原料转运站及原料场转运站除尘系统

炼铁原料转运站及原料场转运站新建的除尘系统工艺流程与 1#高炉及 2#高炉上料转运站除尘系统工艺流程基本相同，不再赘述，本小节仅简单介绍炼铁原料转运站及原料场转运站除尘气筒的颗粒物捕集罩设置情况及污染物产生环节。

炼铁原料转运站吸尘点位设置情况见表 3-8，原料场转运站吸尘点位设置情况见表 3-9。

表 3-8 炼铁原料转运站吸尘点位设置一览表

| 序号 | 产尘点位置 | 吸尘点位置 | 数量 |
|----|--------------|-------|----|
| 1 | SZ5 皮带 | 机尾下料口 | 1 |
| 2 | SZ6 皮带 | 机尾下料口 | 1 |
| 3 | SZ1 皮带 | 机头下料口 | 2 |
| 4 | | 机尾下料口 | 2 |
| 5 | SZ2 皮带 | 机头下料口 | 2 |
| 6 | | 机尾下料口 | 2 |
| 7 | SZ3 皮带 | 机头下料口 | 2 |
| 8 | | 机尾下料口 | 2 |
| 9 | SZ4 皮带 | 机头下料口 | 2 |
| 10 | LZ1-2 皮带 | 机头下料口 | 2 |
| 11 | 块矿棚 | / | 6 |
| 12 | 4#带 | / | 4 |
| 13 | 皮带通廊-2 | / | 6 |
| 14 | SZ5、SZ6 皮带通廊 | / | 6 |
| 15 | 合计 | / | 40 |

表 3-9 原料场转运站吸尘点位设置一览表

| 序号 | 产尘点位置 | 吸尘点位置 | 数量 |
|----|--------------|-------|----|
| 1 | SZ5 皮带 | 机头下料口 | 1 |
| 2 | SZ6 皮带 | 机头下料口 | 1 |
| 3 | SZ7 皮带 | 机头下料口 | 2 |
| 4 | | 机尾下料口 | 2 |
| 5 | SZ8 皮带 | 机头下料口 | 2 |
| 6 | | 机尾下料口 | 2 |
| 7 | SZ9 皮带 | 机头下料口 | 2 |
| 8 | | 机尾下料口 | 2 |
| 9 | SZ10 皮带 | 机头下料口 | 2 |
| 10 | | 机尾下料口 | 2 |
| 11 | SZ9/ SZ10 皮带 | 皮带坠砣处 | 1 |
| 12 | SZ11 皮带 | 机尾下料口 | 2 |
| 13 | SZ12 皮带 | 机尾下料口 | 2 |
| 14 | 配 1 皮带 | 机尾下料口 | 1 |
| 15 | 4#带 | 机头下料口 | 1 |
| 16 | 转 13-1 皮带 | 机头下料口 | 1 |
| 17 | 转 1-1 皮带 | 机尾下料口 | 1 |
| 18 | 皮带通廊 | / | 15 |
| 19 | 合计 | / | 44 |

炼铁原料转运站产污环节及采取的措施见表 3-10。

表 3-10 炼铁原料转运站、原料场转运站除尘系统产污环节及环保措施一览表

| 工程分类 | 污染因素 | 污染源 | 主要污染物 | 排放周期 | 环保措施及排放去向 |
|-------------|------|-------------|-------|------|---|
| 炼铁原料转运站除尘系统 | 废气 | 转运站各废气产生点 | 颗粒物 | 连续 | 经脉冲滤筒袋式除尘器处理后, 通过 1 根 38m 高, 出口内径为 5.0m 的排气筒排放。 |
| | 固废 | 除尘器 | 除尘灰 | 不定期 | 气力输送至现有灰仓 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| | 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备, 安装基础减振垫等措施 |
| 原料场转运站除尘系统 | 废气 | 转运站各废气产生点 | 颗粒物 | 连续 | 经脉冲滤筒袋式除尘器处理后, 通过 1 根 38m 高, 出口内径为 5.0m 的排气筒排放。 |
| | 固废 | 除尘器 | 除尘灰 | 不定期 | 气力输送至现有灰仓 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| | 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备, 安装基础减振垫等措施 |

3.3.3 烧结配料室除尘系统

3.3.3.1 工艺流程

本次优化升级项目在原有烧结配料室新建一套脉冲滤筒袋式除尘系统, 所采取的工艺与高炉转运站、炼铁原料转运站及原料场转运站的除尘工艺基本相同, 在此不再介绍, 仅介绍吸尘点位设置情况, 烧结配料吸尘点位设置情况见表 3-11。

表 3-11 烧结配料吸尘点位设置一览表

| 序号 | 产尘点位置 | 吸尘点位置 | 数量 |
|----|-----------|---|----|
| 1 | 配料一层 1#仓 | 1、圆盘下料口皮带秤密封。2、皮带下料口与 1 混—1 密封。 | 2 |
| 2 | 配料一层 2#仓 | | 2 |
| 3 | 配料一层 3#仓 | | 2 |
| 4 | 配料一层 4#仓 | | 2 |
| 5 | 配料一层 5#仓 | | 2 |
| 6 | 配料一层 6#仓 | 1、下料口皮带秤密封。2、料仓下料口与宽皮带密封。3、下料口与 1 混—1 密封。 | 3 |
| 7 | 配料一层 7#仓 | | 3 |
| 8 | 配料一层 8#仓 | | 3 |
| 9 | 配料一层 9#仓 | | 3 |
| 10 | 配料一层 10#仓 | | 3 |
| 11 | 配料一层 11#仓 | 给料机下料口与皮带秤整体密封、皮带秤下料口与一混-1 皮带密封。 | 3 |
| 12 | 配料一层 12#仓 | | 3 |
| 13 | 配料一层 13#仓 | 给料机下料口与皮带秤整体密封、皮带秤下料口与消化器进料口、消化器出料口与一混-1 皮带机。 | 3 |
| 14 | 配料一层 14#仓 | | 3 |
| 15 | 配料一层 15#仓 | | 3 |

| | | | |
|----|---------------|---|----|
| 16 | 配料一层 16#仓 | 圆盘罩扬尘点、圆盘下料口与皮带秤整体密封、皮带秤下料口与一混-1 皮带机。给料机下料口与螺旋称进料口、螺旋称出料口与加湿机进料口、加湿机出料口与一混-1 皮带机。 | 3 |
| 17 | 配料一层 17#仓 | | 3 |
| 18 | 一混-1 皮带机 | 机尾 | 1 |
| 19 | 配料一层 14#—一混-1 | 皮带整体密封、设备平台扬尘点密封。 | 4 |
| 20 | 配料二层 8#仓 | 仓顶密封、仓内安装两根除尘管、预留进料口与三层楼板之间安装引料板并密封。 | 3 |
| 21 | 配料二层 9#仓 | | 3 |
| 22 | 配料二层 10#仓 | | 3 |
| 23 | 配料二层 14#仓 | | 3 |
| 24 | 配料二层 15#仓 | | 3 |
| 25 | 5-2 坠坨 | 坠坨 | 1 |
| 26 | 配四皮带 | 机头 | 1 |
| 27 | | 机尾 | 1 |
| 28 | 配七皮带 | / | 2 |
| 29 | 配料三层 8#仓 | 仓顶 | 1 |
| 30 | 配料三层 9#仓 | 仓顶 | 1 |
| 31 | 配料三层 10#仓顶 | 仓 | 1 |
| 32 | 配二皮带 | 下料口 | 1 |
| 33 | 合计 | / | 74 |

3.3.3.2 产污环节分析

烧结配料除尘系统主要是针对生产过程中产生的含颗粒物废气进行治理，排放的污染物主要为废气、噪声及固废，具体见表 3-12。

表 3-12 烧结配料除尘系统产污环节及环保措施一览表

| 工程分类 | 污染因素 | 污染源 | 主要污染物 | 排放周期 | 环保措施及排放去向 |
|----------|------|-------------|-------|------|---|
| 烧结配料除尘系统 | 废气 | 配料站各废气产生点 | 颗粒物 | 连续 | 经脉冲滤筒袋式除尘器处理后，通过 1 根 36m 高，出口内径为 4.8m 的排气筒排放。 |
| | 固废 | 除尘器 | 除尘灰 | 不定期 | 气力输送至现有灰仓 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| | 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 |

3.3.4 焖渣车间湿法除尘系统

3.3.4.1 工艺流程

本次优化升级项目针对原有的焖渣车间的焖渣工序新建一套湿法除尘系统，该系统主要包括：除尘管线、配套阀门、除尘器（内置 304 不锈钢曲板和丝网）、引风机和排气筒等，具体工艺为：焖渣工序产生的含颗粒物废气经过收集汇总，

在烟气汇总总管上设置多组喷头，每组间距 1~2m，总管安装时倾斜布置，对收集的烟气进行初除尘，经过初除尘后的烟气进入湿法除尘器，继续喷水降尘，然后再经过脱水除尘装置（密集曲板和丝网）处理后，经过排气筒排放，烟气汇总总管的喷淋装置及脱水除尘装置产生的含尘废水进入水处理循环装置进行处理，处理后的水回用至烟气汇总总管的喷淋装置及湿法除尘器的喷淋装置，不外排。

焖渣车间湿法除尘系统工艺流程见图 3-5。

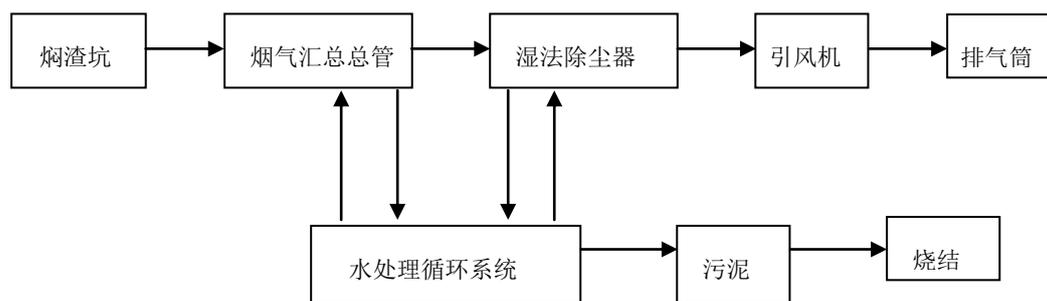


图 3-5 焖渣车间湿法除尘系统工艺流程图

3.3.4.2 产污环节

焖渣车间的湿法除尘系统主要是针对焖渣坑产生的含尘废气进行处理，在处理过程中将产生一定的污染物，主要为废气、废水、固废及噪声，具体产生环节及采取的措施见表 3-13。

表 3-13 焖渣车间湿法除尘系统产污环节及环保措施一览表

| 工程分类 | 污染因素 | 污染源 | 主要污染物 | 排放周期 | 环保措施及排放去向 |
|------------|-------------|---------|-------|--------------------|--|
| 焖渣车间湿法除尘系统 | 废气 | 焖渣坑 | 颗粒物 | 连续 | 经湿法除尘器处理后，通过 1 根 34.5m 高，出口内径为 1.62m 的排气筒排放。 |
| | 废水 | 烟气汇总总管 | SS | 连续 | 经配套的水处理循环系统处理后回用，无废水外排。 |
| | | 湿法除尘器 | SS | 连续 | |
| | 固废 | 水处理循环系统 | 污泥 | 不定期 | 清运至现有厂区一般固废暂存场 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 | |

3.3.5 轧钢厂轧机湿法除尘系统

本次优化升级项目针对轧钢厂的 2 条轧钢生产线轧机系统产生的含尘废气各新建一套湿法除尘系统，新建的湿法除尘系统与焖渣车间新建的湿法除尘系统基本相同，其工艺流程及产污环节相同，在此不再进行介绍，仅介绍其污染物产生环节及拟采取的治理措施，具体见表 3-14。

表 3-14 轧机湿法除尘系统产污环节及环保措施一览表

| 工程分类 | 污染因素 | 污染源 | 主要污染物 | 排放周期 | 环保措施及排放去向 |
|----------|-------------|---------|-------|--------------------|--|
| 轧机湿法除尘系统 | 废气 | 焖渣坑 | 颗粒物 | 连续 | 经湿法除尘器处理后，各自通过 1 根 34.5m 高，出口内径为 1.62m 的排气筒排放。 |
| | 废水 | 烟气汇总总管 | SS | 连续 | 经配套的水处理循环系统处理后回用，无废水外排。 |
| | | 湿法除尘器 | SS | 连续 | |
| | 固废 | 水处理循环系统 | 污泥 | 不定期 | 清运至现有厂区一般固废暂存场 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 | |

3.3.6 转炉一次烟气除尘新增湿法除尘系统

3.3.6.1 工艺流程

本次优化升级项目针对原有的 2×100 吨转炉一次烟气除尘基础上，在放散烟卤排放侧增加烟气洗涤设备及水处理装置，并对原有水处理系统进行改造，转炉产生的一次烟气经过现有除尘及新建的烟气湿法处理达到超低排放要求后通过现有各自的排气筒排放，不新增排气筒，具体工艺流程如下：

原有转炉一次烟气治理措施采取干法电除尘工艺，一次烟气经过电除尘后的煤气利用引风机将其引出，合格的煤气则通过煤气冷却器后进入煤气柜，不符合回收要求的煤气经过放散杯阀进入放散烟卤，然后经过烟卤顶部的自动点火装置点然后排放，利用该工艺处理的转炉一次烟气外排废气中的颗粒物浓度一般在 30~50mg/m³。

为了达到超低排放的要求，本次优化升级项目在放散烟卤排放侧增设一套洗涤塔装置，将放散的转炉烟气进行精除尘，实现转炉一次烟气粗颗粒物排放浓度小于 20mg/m³ 的目标，以达到超低排放的要求，通过放散杯阀的煤气进入洗涤塔进行除尘处理，然后通过脱水除雾器处理后再进入放散烟卤，同时对原有水处理系统增加过滤装置，洗涤塔产生的废水经处理后进行回用，具体工艺流程见图 3-6。

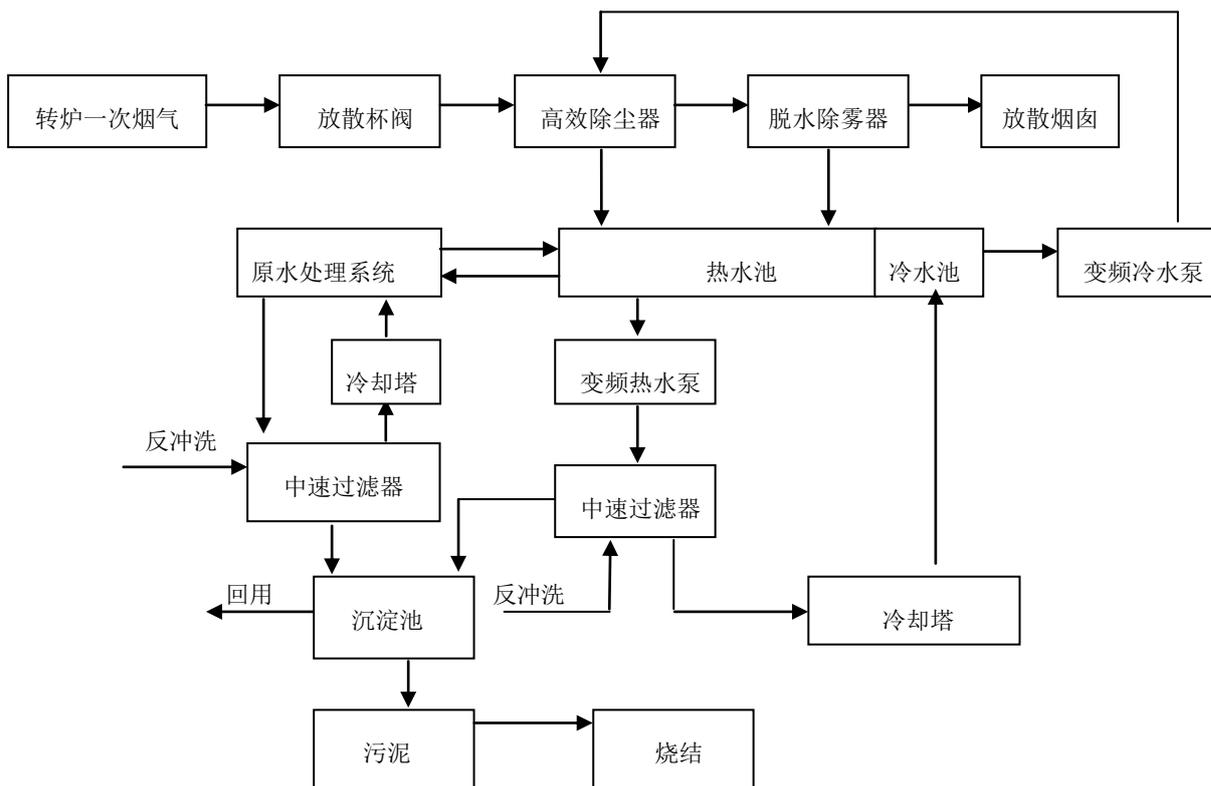


图 3-6 转炉一次烟气湿法除尘工艺流程示意图

3.3.6.2 产污环节

本次优化升级项目的转炉一次烟气除尘系统优化升级是在现有干法电除尘的基础上增加湿法除尘系统，产生的污染物主要有废气、废水、固体废物及噪声，具体产生环节及采取的治理措施见表 3-15。

表 3-15 转炉一次烟气湿法除尘系统产污环节及环保措施一览表

| 工程分类 | 污染因素 | 污染源 | 主要污染物 | 排放周期 | 环保措施及排放去向 |
|--------------|-------------|----------|-------|--------------------|--|
| 转炉一次烟气湿法除尘系统 | 废气 | 转炉一次冶炼烟气 | 颗粒物 | 连续 | 经湿法除尘器处理后，各自通过现有的 1 根 60m 高，出口内径为 1.6m 的排气筒排放。 |
| | 废水 | 高效湿法除尘器 | SS | 连续 | 经配套的水处理循环系统处理后回用，无废水外排。 |
| | | 脱水除雾器 | SS | 连续 | |
| | 固废 | 水处理循环系统 | 污泥 | 不定期 | 清运至现有厂区一般固废暂存场 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 | |

3.3.7 高炉炉顶均匀放散煤气回收系统

3.3.7.1 工艺流程

在高炉炼铁过程中，炉顶料罐内的均压煤气若不进行回收，将对自然环境特别是高炉附近的区域造成严重的污染，本次优化升级项目是在现有两座炼铁高炉的炉顶分别新建一套均压发散煤气回收系统，主要设备为重力除尘器及高效布袋除尘器，具体工艺流程如下：

新建的煤气回收系统一端与高炉炉顶料罐联通，料罐放散前，料罐内压力与炉内压力一致，处于高压状态，另一端与低压净煤气管网联通。回收系统投运后，料罐原放散阀不开启，开启回收系统两端阀门，利用自然压差，对料罐排出的煤气进行净化回收，当压差到一定压力时，再开启引射装置，利用高压气流将料罐内剩余压力煤气通过射吸效应驱赶进入回收装置，实现放散煤气全回收。回收系统设置重力除尘器及布袋除尘器对回收煤气进行净化，净化后的煤气粉尘浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ，重力除尘器及布袋除尘器收集的除尘通过管道气力输送至除尘灰仓。

工艺流程图见图 3-6。

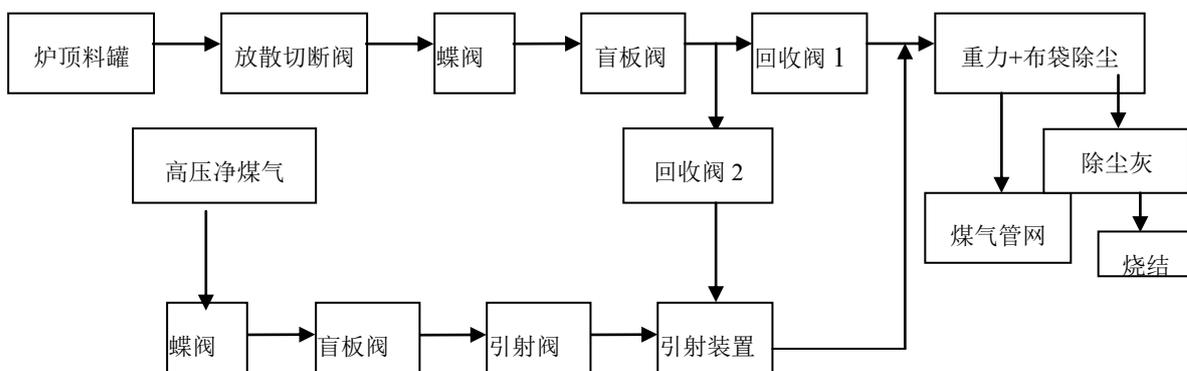


图 3-6 高炉炉顶均压放散煤气回收系统工艺流程示意图

3.3.7.2 产污环节

高炉炉顶均压放散煤气回收系统能实现对现有两座高炉放散煤气的全回收，因此，该套装置不产生废气、废水，将产生除尘灰、废润滑油、噪声等。

具体产生环节及采取的治理措施见表 3-16。

表 3-16 高炉炉顶均压放散煤气回收系统产污环节及环保措施一览表

| 工程分类 | 污染因素 | 污染源 | 主要污染物 | 排放周期 | 环保措施及排放去向 |
|----------------|------|-------------|-------|------|--------------------|
| 高炉炉顶均压放散煤气回收系统 | 固废 | 重力及布袋除尘器 | 除尘灰 | 定期 | 气力输送至除尘灰仓，回烧结工序 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| | 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 |

3.3.8 产污环节汇总

本次优化升级项目产污环节汇总情况见表 3-17。

表 3-17 优化升级项目产污环节及采取的措施汇总表

| 工程分类 | 污染因素 | 污染源 | 主要污染物 | 排放周期 | 环保措施及排放去向 |
|-------------|-------------|-------------|-------|--------------------|---|
| 1#高炉转运站除尘系统 | 废气 | 转运站各废气产生点 | 颗粒物 | 连续 | 经脉冲滤筒袋式除尘器处理后，通过 1 根 36m 高，出口内径为 4.8m 的排气筒排放。 |
| | 固废 | 除尘器 | 除尘灰 | 定期 | 气力输送至现有灰仓，回烧结工序 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| | 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 |
| 2#高炉转运站除尘系统 | 废气 | 转运站各废气产生点 | 颗粒物 | 连续 | 经脉冲滤筒袋式除尘器处理后，通过 1 根 36m 高，出口内径为 4.8m 的排气筒排放。 |
| | 固废 | 除尘器 | 除尘灰 | 定期 | 气力输送至现有灰仓，回烧结工序 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| | 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 |
| 新烧结配料站除尘系统 | 废气 | 配料站各废气产生点 | 颗粒物 | 连续 | 经脉冲滤筒袋式除尘器处理后，通过 1 根 36m 高，出口内径为 4.8m 的排气筒排放。 |
| | 固废 | 除尘器 | 除尘灰 | 定期 | 气力输送至现有灰仓，回烧结工序 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| | 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 |
| 焖渣车间湿法除尘系统 | 废气 | 焖渣坑 | 颗粒物 | 连续 | 经湿法除尘器处理后，通过 1 根 34.5m 高，出口内径为 1.62m 的排气筒排放。 |
| | 废水 | 烟气汇总总管 | SS | 连续 | 经配套的水处理循环系统处理后回用，无废水外排。 |
| | | 湿法除尘器 | SS | 连续 | |
| | 固废 | 水处理循环系统 | 污泥 | 不定期 | 回烧结工序 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 | |
| 1#转炉 | 废气 | 转炉一次冶炼烟气 | 颗粒物 | 连续 | 经湿法除尘器处理后，通过 |

| | | | | | |
|------------------|-------------|-------------|------|--------------------|--|
| 一次烟气湿法除尘系统 | | | | | 现有的1根60m高，出口内径为1.6m的排气筒排放。 |
| | 废水 | 高效湿法除尘器 | SS | 连续 | 经配套的水处理循环系统处理后回用，无废水外排。 |
| | | 脱水除雾器 | SS | 连续 | |
| | 固废 | 水处理循环系统 | 污泥 | 不定期 | 回烧结工序 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 | |
| 2#转炉一次烟气湿法除尘系统 | 废气 | 转炉一次冶炼烟气 | 颗粒物 | 连续 | 经湿法除尘器处理后，通过现有的1根60m高，出口内径为1.6m的排气筒排放。 |
| | 废水 | 高效湿法除尘器 | SS | 连续 | 经配套的水处理循环系统处理后回用，无废水外排。 |
| | | 脱水除雾器 | SS | 连续 | |
| | 固废 | 水处理循环系统 | 污泥 | 不定期 | 回烧结工序 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 | |
| 1#高炉炉顶均压放散煤气回收系统 | 固废 | 重力及布袋除尘器 | 除尘灰 | 定期 | 回烧结工序 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| | 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 |
| 2#高炉炉顶均压放散煤气回收系统 | 固废 | 重力及布袋除尘器 | 除尘灰 | 定期 | 回烧结工序 |
| | | 生产机械 | 废润滑油 | 不定期 | 委托有资质的单位处置 |
| | 噪声 | 除尘器风机、电机等设备 | / | 连续 | 选用低噪声设备，安装基础减振垫等措施 |

3.4 项目变动情况分析

本项目与环评阶段变动对照情况，见表3-18，与《关于印发〈污染影响类建设项目重大变更清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688号）对照见表3-19（A），与《钢铁建设项目重大变更清单》对照见表3-19（B）。

经对照，与环评报告中相比，实际建设内容与环评一致，无变化。

表 3-18 项目建设情况对照表

| 序号 | 设备名称 | 环评阶段 | | | 实际建设情况 | | | 备注 |
|----------|-------------------------|------|--|----|--------|--|----|----|
| | | 单位 | 规格、型号 | 数量 | 单位 | 规格、型号 | 数量 | |
| 1 | 1#高炉上料转运站高效布袋除尘器 | | | | | | | |
| 1.1 | 除尘器本体 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 一致 |
| 1.2 | 主风机 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 一致 |
| 1.3 | 主电机 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 一致 |
| 1.4 | 排气筒 | 套 | 高度 36m, 出口内径 4.8m | 1 | 套 | 高度 36m, 出口内径 4.8m | 1 | 一致 |
| 2 | 2#高炉上料转运站高效布袋除尘器 | | | | | | | |
| 2.1 | 除尘器本体 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 一致 |
| 2.2 | 主风机 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 一致 |
| 2.3 | 主电机 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 一致 |
| 2.4 | 排气筒 | 套 | 高度 36m, 出口内径 4.8m | 1 | 套 | 高度 36m, 出口内径 4.8m | 1 | 一致 |
| 3 | 原料场转运站高效布袋除尘器 | | | | | | | |
| 3.1 | 除尘器本体 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 一致 |
| 3.2 | 主风机 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 一致 |
| 3.3 | 主电机 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 一致 |
| 3.4 | 排气筒 | 套 | 高度 38m, 出口内径 5.0m | 1 | 套 | 高度 38m, 出口内径 5.0m | 1 | 一致 |
| 4 | 炼铁原料转运站高效布袋除尘器 | | | | | | | |
| 4.1 | 除尘器本体 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 套 | 设计风量 700000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 一致 |
| 4.2 | 主风机 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 套 | 额定风量 700000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 一致 |

| | | | | | | | | |
|----------|---------------------|---|--|---|---|--|---|----|
| 4.3 | 主电机 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 一致 |
| 4.4 | 排气筒 | 套 | 高度 38m, 出口内径 5.0m | 1 | 套 | 高度 38m, 出口内径 5.0m | 1 | 一致 |
| 5 | 烧结配料工序除尘系统 | | | | | | | |
| 5.1 | 除尘器本体 | 套 | 设计风量 600000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 套 | 设计风量 600000m ³ /h, 过滤风速 0.65m/min | 1 | 一致 |
| 5.2 | 主风机 | 套 | 额定风量 600000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 套 | 额定风量 600000m ³ /h, 额定转速 864r/min | 1 | 一致 |
| 5.3 | 主电机 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 套 | 额定功率 200kW | 1 | 一致 |
| 5.4 | 排气筒 | 套 | 高度 36m, 出口内径 4.8m | 1 | 套 | 高度 36m, 出口内径 4.8m | 1 | 一致 |
| 6 | 钢渣处理湿法除尘器 | | | | | | | |
| 6.1 | 湿式除尘器 | 套 | 设计风量 100000m ³ /h | 1 | 套 | 设计风量 100000m ³ /h | 1 | 一致 |
| 6.2 | 主风机 | 套 | 额定风量为 100000m ³ /h | 1 | 套 | 额定风量为 100000m ³ /h | 1 | 一致 |
| 6.3 | 主电机 | 套 | 额定功率 185kW | 1 | 套 | 额定功率 185kW | 1 | 一致 |
| 6.4 | 排气筒 | 套 | 高度 34.5m, 出口内径 1.62m | 1 | 套 | 高度 34.5m, 出口内径 1.62m | 1 | 一致 |
| 7 | 转炉一次除尘湿法除尘器 | | | | | | | |
| 7.1 | 洗涤除尘器 | 套 | Φ 5000×12000mm | 2 | 套 | Φ 5000×12000mm | 2 | 一致 |
| 7.2 | 气雾分离器 | 套 | Φ 4000×7000mm | 2 | 套 | Φ 4000×7000mm | 2 | 一致 |
| 7.3 | 中速过滤器 | 套 | Φ 3000×5000mm | 2 | 套 | Φ 3000×5000mm | 2 | 一致 |
| 7.4 | 冷却塔 | 套 | 水量 150t/h | 2 | 套 | 水量 150t/h | 2 | 一致 |
| 8 | 1#轧钢生产线湿法除尘器 | | | | | | | |
| 8.1 | 湿法除尘器 | 套 | 设计风量 300000m ³ /h | 1 | 套 | 设计风量 300000m ³ /h | 1 | 一致 |
| 8.2 | 引风机 | 套 | 额定风量为 300000m ³ /h | 1 | 套 | 额定风量为 300000m ³ /h | 1 | 一致 |
| 8.3 | 电机 | 套 | 额定功率 500kW | 1 | 套 | 额定功率 500kW | 1 | 一致 |
| 8.4 | 排气筒 | 套 | 高度 35m, 出口内径 3.0m | 1 | 套 | 高度 35m, 出口内径 3.0m | 1 | 一致 |

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------------|---|--|---|---|--|---|----|
| 9 | 2#轧钢生产线湿法除尘器 | | | | | | | |
| 9.1 | 湿法除尘器 | 套 | 设计风量 300000m ³ /h, 过滤面积 26m ² | 1 | 套 | 设计风量 300000m ³ /h, 过滤面积 26m ² | 1 | 一致 |
| 9.2 | 引风机 | 套 | 额定风量为 300000m ³ /h | 1 | 套 | 额定风量为 300000m ³ /h | 1 | 一致 |
| 9.3 | 电机 | 套 | 额定功率 500kW | 1 | 套 | 额定功率 500kW | 1 | 一致 |
| 9.4 | 排气筒 | 套 | 高度 35m, 出口内径 3.0m | 1 | 套 | 高度 35m, 出口内径 3.0m | 1 | 一致 |
| 10 | 1#高炉炉顶均压放散重力及高效布袋除尘器 | | | | | | | |
| 10.1 | 重力除尘器 | 套 | 箱体直径 3600mm | 1 | 套 | 箱体直径 3600mm | 1 | 一致 |
| 10.2 | 布袋除尘器 | 套 | 箱体直径 3400mm, 滤袋规格 ϕ 160 \times 7050mm, 滤袋过滤面积 480m ² | 1 | 套 | 箱体直径 3400mm, 滤袋规格 ϕ 160 \times 7050mm, 滤袋过滤面积 480m ² | 1 | 一致 |
| 10.3 | 引射装置 | 套 | / | 1 | 套 | / | 1 | 一致 |
| 11 | 2#高炉炉顶均压放散重力及高效布袋除尘器 | | | | | | | |
| 11.1 | 重力除尘器 | 套 | 箱体直径 3600mm | 1 | 套 | 箱体直径 3600mm | 1 | 一致 |
| 11.2 | 布袋除尘器 | 套 | 箱体直径 3400mm, 滤袋规格 ϕ 160 \times 7050mm, 滤袋过滤面积 480m ² | 1 | 套 | 箱体直径 3400mm, 滤袋规格 ϕ 160 \times 7050mm, 滤袋过滤面积 480m ² | 1 | 一致 |
| 11.3 | 引射装置 | 套 | / | 1 | 套 | / | 1 | 一致 |

表 3-19 (A) 本项目与环办环评函[2020]688 号重大变动清单对比一览表

| 变动来源 | 重大变动清单 | 实际建设 | 备注 |
|------|---|-------------------------------|-----|
| 性质 | 1、建设项目开发、使用功能发生变化的。 | 项目开发、使用功能未发生变化的 | 无变化 |
| 规模 | 2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。 | 生产、处置或储存能力无变化 | 无变化 |
| 地点 | 5、重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。 | 项目在原设计厂址建设 | 无变化 |
| 生产工艺 | 6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 | 项目新增的为环保治理设备，不涉及原辅材料、燃料，和环评一致 | 无变化 |
| 环境保护 | 8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废 | 新增 2 套高炉上料转运站高效布袋除尘器、1 套 | 无变化 |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 措施 | <p>气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p> <p>9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p> <p>11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p> | <p>原料场原料转运站高效布袋除尘器、1套炼铁原料转运站高效布袋除尘器、1套烧结配料工序高效布袋除尘器、1套钢渣处理高效湿法除尘器、2套转炉一次除尘高效湿式除尘器、2套轧钢生产线高效湿式除尘器、2套高炉炉顶均压放散重力及高效布袋除尘器及其配套设施。湿式除尘器废水无外排，收集除尘灰、污泥回用于烧结配料，产生的废矿物油等危废交由有资质单位处理</p> | |
|----|--|--|--|

表 3-19 (B) 本项目与钢铁建设项目重大变动清单对比一览表

| 变动来源 | 重大变动清单 | 实际建设 | 备注 |
|------|---|---|-----|
| 规模 | 1、烧结、炼铁、炼钢工序生产能力增加 10%及以上，球团、轧钢工序生产能力增加 30%及以上 | 项目为环保治理类项目，生产能力无变化 | 无变化 |
| 地点 | 2、项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点 | 项目在原设计厂址建设 | 无变化 |
| 生产工艺 | 3、生产工艺流程、参数变化或主要原辅材料、燃料变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。 4、厂内大宗物料运转、装卸或贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 | 项目新增的为环保治理设备，主要将无组织排放转化为有组织排放，技改完成后能有效降低污染物排放 | 无变化 |

| | | | |
|---------------|---|---|------------|
| <p>环境保护措施</p> | <p>5、废气、废水处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外） 6、烧结机头废气、烧结机尾肥沃、球团焙烧废气、高炉矿槽废气、高炉出铁场废气、转炉二次烟气、电炉烟气排气筒高炉降低 10% 及以上。 7、新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。 8、其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变化。</p> | <p>本项目属于将废气无组织排放改为有组织排放，不涉及 6-8 项内容</p> | <p>无变化</p> |
|---------------|---|---|------------|

4 环境保护设施、环境管理检查

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废气

项目主要是新建集气罩、除尘及配套设施，将无组织废气收集治理后转为有组织排放，具体建设内容见下：

(1) 高炉上料转运站

高炉上料转运工序产生的含尘废气经集气罩收集，袋式除尘器处理后，颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019)表1标准要求(10mg/m³)，经高36m、内径4.8m排气筒(P1-P2)排放。

(2) 原料厂原料转运站

原料厂原料转运工序产生的含尘废气经集气罩收集，袋式除尘器处理后，颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019)表1标准要求(10mg/m³)，经高38m、内径5.0m排气筒(P3)排放。

(3) 炼铁原料转运站

炼铁原料转运工序产生的含尘废气经集气罩收集，袋式除尘器处理后，颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019)表1标准要求(10mg/m³)，经高38m、内径5.0m排气筒(P4)排放。

(4) 烧结配料工序

烧结配料工序产生的含尘废气经集气罩收集，袋式除尘器处理后，颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019)表1标准要求(10mg/m³)，经高36m、内径4.8m排气筒(P5)排放。

(5) 钢渣处理工序

钢渣处理工序产生的含尘废气经集气罩收集，袋式除尘器处理后，颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019)表1标准要求(20mg/m³)，经高34.5m、内径1.62m排气筒(P6)排放。

(6) 转炉一次除尘

转炉一次除尘工序产生的含尘废气经集气罩收集，湿式除尘器处理后，颗粒

物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019)表 1 标准要求 ($10\text{mg}/\text{m}^3$), 经高 60m、内径 1.6m 排气筒 (P7-P8) 排放。

(7) 轧钢生产线

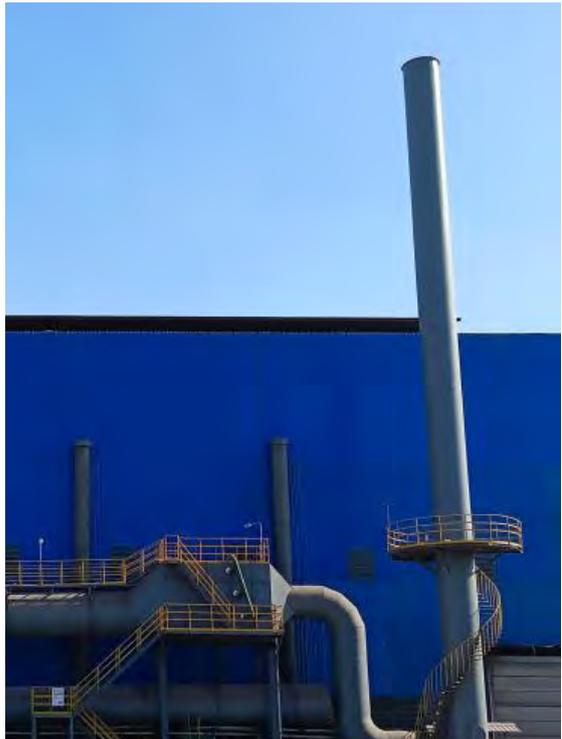
轧钢生产线产生的含尘废气经集气罩收集, 湿式除尘器处理后, 颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019)表 1 标准要求 ($10\text{mg}/\text{m}^3$), 经高 35m、内径 3m 排气筒 (P9-P10) 排放。

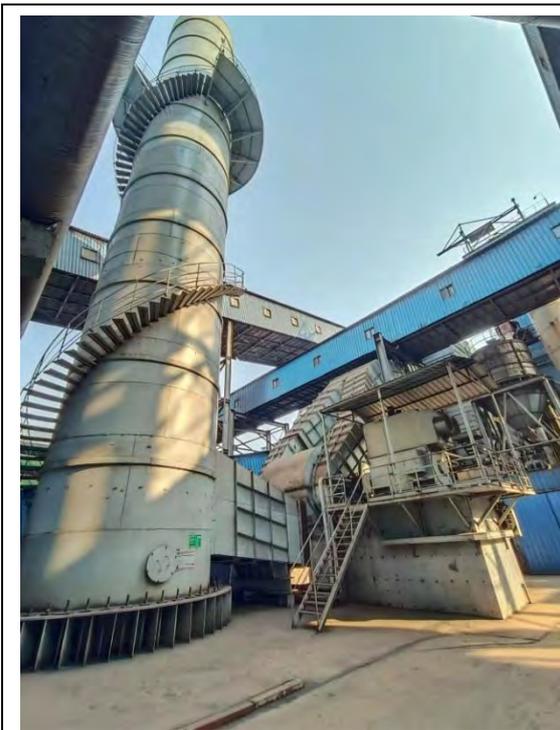
(8) 高炉炉顶均压放散

高炉炉顶均压放散后煤气经重力和袋式除尘器处理后, 收集至煤气储罐。其环保治理设施建设情况具体见下。

表 4-1 废气治理设施建设情况一览表

| 序号 | 生产工序 | | 集尘点数量 | 环保治理措施 | 环保设施数量/套 | 排气筒编号 | 排污许可证编号 | 排气筒参数 |
|----|------|----------|-------|-------------|----------|-------|---------|--------------------------|
| 1 | 高炉上料 | 1#高炉转运站 | 63 | 集气罩收集+袋式除尘器 | 1 | P1 | DA069 | 高 36m、 ϕ 4.8m |
| | | 2#高炉转运站 | 53 | 集气罩收集+袋式除尘器 | 1 | P2 | DA070 | 高 36m、 ϕ 4.8m |
| 2 | 原料厂 | 原料转运站 | 44 | 集气罩收集+袋式除尘器 | 1 | P3 | DA006 | 高 38m、 ϕ 5m |
| 3 | 炼铁 | 原料转运站 | 40 | 集气罩收集+袋式除尘器 | 1 | P4 | DA068 | 高 38m、 ϕ 5m |
| 4 | 烧结 | 配料工序 | 74 | 集气罩收集+袋式除尘器 | 1 | P5 | DA067 | 高 36m、 ϕ 4.8m |
| 5 | 钢渣处理 | 焖渣 | 1 | 集气罩收集+湿式除尘器 | 1 | P6 | DA072 | 高 34.5m、 ϕ 1.62m |
| 6 | 转炉 | 1#转炉一次除尘 | 1 | 集气罩收集+湿式除尘器 | 1 | P7 | DA021 | 高 60m、 ϕ 1.6m(依托现有) |
| | | 2#转炉一次除尘 | 1 | 集气罩收集+湿式除尘器 | 1 | P8 | DA027 | 高 60m、 ϕ 1.6m(依托现有) |
| 7 | 轧钢 | 1#生产线 | 1 | 集气罩收集+湿式除尘器 | 1 | P9 | DA074 | 高 35m、 ϕ 3m |
| | | 2#生产线 | 1 | 集气罩收集+湿式除尘器 | 1 | P10 | DA075 | 高 35m、 ϕ 3m |
| 8 | 高炉 | 1#高炉均压放散 | 1 | 重力除尘+袋式除尘器 | 1 | / | / | 收集至煤气储罐 |
| | | 2#高炉均压放散 | 1 | 重力除尘+袋式除尘器 | 1 | / | / | |

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>钢渣热焖废气除尘设施</p> | <p>原料场原料转运站除尘设施</p> |
|  |  |
| <p>烧结原料转运站除尘设施</p> | <p>烧结 2#配料除尘设施</p> |



1号高炉原料转运除尘设施



2号高炉原料转运除尘设施



1#轧线除尘设施



2#轧线除尘设施



图 4-1 项目环保治理设施一览图

4.1.2 废水

项目区用水环节主要为湿法除尘系统用水，全部循环使用，不外排。

4.1.3 噪声

本项目高噪声设备有空压机、除尘器系统引风机等。在设计、建设过程中采取的主要噪声源防治措施是：

(1) 从源头治理抓起，在设备选型订货时，首先选择高效、低噪声设备，在一些必要的设备上加装消声、隔声措施，以降低噪声源强。

(2) 设备安装时，加装减震垫，增加稳定性减轻振动；对于噪声大的强大的设备，除加装消声装置外，单独进行密闭布置，尽可能远离厂界。

4.1.4 固体废物

本项目不新增劳动定员，因此不新增生活垃圾。本次优化升级项目产生的固废主要为除尘灰、污泥、废润滑油等，具体产生情况见表 4-2。

表 4-2 本项目固废产生情况一览表

| 序号 | 废物名称 | 废物代码 | 废物类别 | 主要来源 | 环评设计 产生量 t/a | 运行以 来产生 量 t | 折算全年满 负荷产生量 t/a | 处置/转 移量 t | 处置方式 |
|----|------|------------|------------------|-------|--------------------|-------------------|-----------------------|--------------|-------------|
| 1 | 除尘灰 | | ---- | 废气治理 | 13236 | 12610 | 13000 | 13000 | 收集后，回烧结配料工序 |
| 2 | 污泥 | | ---- | 湿式除尘器 | 427.6 | 407.4 | 420 | 420 | 收集后，回烧结配料工序 |
| 3 | 废矿物油 | 900-249-08 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | / | 1 | 0 | 1 | 0 | 尚未产生 |

4.2 环境管理检查

4.2.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

根据国家《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，该项目进行了环境影响评价，履行了环境影响审批手续，有关档案齐全。项目做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。

4.2.2 环境管理规章制度的建立及执行情况

公司重视环保工作，严格遵守相关法律法规，专门设置了安环部，配备了专门的环保人员，建立和健全了各项环境保护制度，建设了相应的环境保护设施，并由专人进行运行和维护，保证环保设施的正常运行。

4.3 环境风险防范措施

4.3.1 排污口规范化及标识

本项目的废气排放口设有规范化的采样平台，排污口设置了相关标识。

4.3.2 厂区防渗防范措施检查

验收踏勘期间，通过调阅施工资料，建设单位采取了如下防渗设计和施工：

除尘器建设场地采用素土夯实，150厚粒径5-32卵石（碎石）灌M2.5混合砂浆振捣密室或3:7灰土；60厚C15混凝土垫层；水泥浆一道（内参建筑胶）；50厚c25细石混凝土，强度达标后表面撒布金属骨料，2-3厚金属骨料耐磨面层，随打随抹光。

4.3.3 应急预案

该项目存在的主要环境风险为各类生产装置泄漏等污染环境以及火灾爆炸事故次生环境污染等。

西王金属科技有限公司为确保生产稳定运行、防止环境污染事故发生，采取了相应的防止火灾、爆炸、泄漏发生和控制污染事故扩大的安全措施以及环境风险防范措施，同时针对识别出的环境风险因素制定应急预案。

目前，公司已编制突发环境风险应急预案，并在滨州市生态环境局邹平市分局进行备案，备案编号：371626-2019-265。



应急演练照片

图 4-2 公司应急防范措施相关照片

4.3.4 环境安全三级防范措施检查

为防止此环节发生风险事故时对周围环境及接纳水体产生影响，公司设立了完善的三级应急防控体系：

一级防控措施：将污染物控制在处置区范围内；二级防控将污染物控制在排水系统事故缓冲池；三级防控将污染物控制在厂区内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

4.3.5 危废暂存间

目前，厂区内依法建设有危废暂存间，危险废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。（防扬散、防流失、防渗漏）。

危废暂存间门口张贴了危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。危废间内建有管理台账。

危险废物储存间不同危废具有明显的过道划分，并按要求进行填写。



图 4-3 危废暂存间

4.4 环境监测计划

4.4.1 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ 878-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁行业》（HJ846-2017）的要求，西王金属科技有限公司对本项目污染源设置了监测计划，具体执行情况见表 4-3。

表 4-3 污染源监测计划一览表

| 项目 | 监测地点 | 监测内容 | 监测频率 | 执行情况 | 实际情况 |
|-------|--------------|--------------------|------|------|------|
| 有组织废气 | 1#高炉上料转运站除尘器 | 颗粒物、烟气量 | 两年/次 | 两年/次 | 委托监测 |
| | 2#高炉上料转运站除尘器 | 颗粒物、烟气量 | 两年/次 | 两年/次 | 委托监测 |
| | 炼铁原料三转运站除尘器 | 颗粒物、烟气量 | 两年/次 | 两年/次 | 委托监测 |
| | 炼铁原料场转运站除尘器 | 颗粒物、烟气量 | 两年/次 | 两年/次 | 委托监测 |
| | 新烧结配料除尘器 | 颗粒物、烟气量 | 季度/次 | 季度/次 | 委托监测 |
| | 钢渣处理车间除尘器 | 颗粒物、烟气量 | 一年/次 | 一年/次 | 委托监测 |
| | 1#转炉一次除尘器 | 颗粒物、烟气量 | 两年/次 | 两年/次 | 委托监测 |
| | 2#转炉一次除尘器 | 颗粒物、烟气量 | 两年/次 | 两年/次 | 委托监测 |
| | 1#轧机系统除尘器 | 颗粒物、烟气量 | 半年/次 | 半年/次 | 委托监测 |
| | 2#轧机系统除尘器 | 颗粒物、烟气量 | 半年/次 | 半年/次 | 委托监测 |
| 无组织废气 | 厂界无组织 | 颗粒物 | 季度/次 | 季度/次 | 委托监测 |
| 固废 | / | 统计除尘灰、污泥、废矿物油数量和去向 | 一次/日 | 一次/日 | 自行统计 |
| 噪声 | 厂界 | 等效 A 声级 (Leq(A)) | 季度/次 | 季度/次 | 委托监测 |

4.4.2 监测设备

企业目前配置的常规监测仪器见表 4-4。

表 4-4 企业配置的常规检测仪器一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 监测因子 |
|----|------------------|----|----|--------------|
| 1 | 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 | 台 | 1 | 烟尘、二氧化硫、氮氧化物 |
| 2 | 中流程智能 TSP 采样器 | 台 | 1 | 粉尘 |
| 3 | 多功能声级计 | 台 | 1 | 噪声 |

4.5 环保投资

本项目为西王金属科技有限公司环保优化升级项目，属于环保设施建设项目，建设投资（15000 万元）全部为环保投资。

4.6 项目排污许可证相关情况

目前已对排污许可证进行变更，许可证编号为 913716006705049378001P。

5 环评结论及建议

5.1 环评结论

5.1.1 产业政策符合性

本项目主要是新增 12 套除尘器，属于国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类“第八条、钢铁”中：“10、钢铁行业超低排放技术，以及副产物资源化、再利用化技术”项目。因此，项目建设符合国家产业政策的要求。拟建项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2101-371626-07-02-356619。

项目符合《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）、《山东省人民政府关于印发山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020）年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）的通知》（鲁政发[2018]17 号）、《山东省加强污染源防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020 年）》、《关于印发“无废城市”建设试点方案的通知》（国办发[2018]128 号）、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）等文件要求。

项目符合邹平市城市总体规划、邹平县韩店民营科技园区（镇园合一）规划，

不属于《邹平县建设项目环评审批/备案负面清单（试行）》，不在生态保护红线范围内。

5.1.2 工程概况

本项目是对西王金属科技有限公司现有废气治理措施进行优化升级。建设内容包括新建两套高炉上料转运站、两套炼铁原料转运站、一套新烧结配料高效布袋除尘器，一套钢渣处理、两套转炉一次除尘、两套轧钢生产线湿法除尘器，两套高炉炉顶均压放散重力及高效布袋除尘器，其中炉顶均压放散装置为煤气回收装置，不设排气筒，转炉一次除尘是依托现有排气筒排放外，其他废气治理措施均新建排气筒，故本次将新增 8 根排气筒。

5.1.2.1 废气

（1）高炉上料转运站

高炉上料转运工序产生的含尘废气经集气罩收集+袋式除尘器处理，处理后颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表 1 要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），经高 36m、内径 4.8m 排气筒（P1-P2）排放。

（2）原料厂原料转运站

原料厂原料转运工序产生的含尘废气经集气罩收集+袋式除尘器处理，处理后颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表 1 要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），经高 38m、内径 5.0m 排气筒（P3）排放。

（3）炼铁原料转运站

炼铁原料转运工序产生的含尘废气经集气罩收集+袋式除尘器处理，处理后颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表 1 要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），经高 38m、内径 5.0m 排气筒（P4）排放。

（4）烧结配料工序

烧结配料工序产生的含尘废气经集气罩收集+袋式除尘器处理，处理后颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表 1 要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），经高 36m、内径 4.8m 排气筒（P5）排放。

（5）钢渣处理工序

钢渣处理工序产生的含尘废气经集气罩收集+袋式除尘器处理，处理后颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表 1 标准要

求 ($20\text{mg}/\text{m}^3$)，经高 34.5m、内径 1.62m 排气筒 (P6) 排放。

(6) 转炉一次除尘

转炉一次除尘工序产生的含尘废气经集气罩收集+湿式除尘器处理，颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 标准要求 ($10\text{mg}/\text{m}^3$)，经高 60m、内径 1.6m 排气筒 (P7-P8) 排放。

(7) 轧钢生产线

轧钢生产线产生的含尘废气经集气罩收集+湿式除尘器处理，处理后颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 标准要求 ($10\text{mg}/\text{m}^3$)，经高 35m、内径 3m 排气筒 (P9-P10) 排放。

(8) 高炉炉顶均压放散

高炉炉顶均压放散后煤气经重力和袋式除尘器处理，处理后收集至煤气储罐。

5.1.2.2 废水

项目用水环节主要为湿法除尘系统用水，全部循环使用，不外排。

5.1.2.3 固体废物

废气治理措施优化升级项目产生的固体废物主要为除尘灰、湿法除尘产生的含铁污泥及各种机械产生的废润滑油，其中除尘灰、含铁污泥全部回到现有工程的烧结工序，废润滑油则交给有资质的单位进行处理。

5.1.2.4 噪声

废气治理措施优化升级项目的噪声源主要为各种风机，经过采取基础减震，进出口加装消声器等措施后，可以做到厂界噪声达标。

5.1.3 环境质量现状

5.1.3.1 环境空气

邹平市例行监测点 2018 年环境空气中 SO_2 年均浓度、相应百分位数 24 h 平均质量浓度及 CO 相应百分位数 24h 平均质量浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准， NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度、相应百分位数 24h 平均质量浓度及 O_3 相应百分位数日最大 8h 平均浓度不达标。

5.1.3.2 地表水

环评选取了杏花河袁屋例行监测断面 2020 年全年及 2021 年 1 月(其中 2020 年 6、7 月因河道改造无数据，共 11 个月)的例行监测数据，由监测断面数据可

以看出，除 2020 年 11 月、12 月化学需氧量出现轻微超标外，其余因子均达标。

5.1.3.3 地下水环境质量现状

由现状监测结果可知，各监测点总硬度、细菌总数出现超标现象，个别点位溶解性固体、锰超标，其他各项指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求。细菌总数超标，说明工程场区下游岩溶裂隙水一定程度上已受到居民生活污水及农业化肥的污染；锰仅在个别点位超标，锰超标主要由于地质原因；总硬度、溶解性总固体超标主要是由当地水文地质原因造成。

5.1.3.4 声环境质量现状

环评选取《西王特钢有限公司年产 100 万吨高端轴承钢新材料项目环境影响报告书》中对厂界噪声及厂区附近敏感点声环境的监测资料，根据监测，各厂界昼夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，各敏感点声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。

5.1.3.5 土壤环境质量现状

根据环评期间进行的土壤监测，各监测点的土壤因子均能满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 筛选值要求。

5.1.4 环境影响预测

5.1.4.1 环境空气

(1) 本项目 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 在各敏感点及网格点浓度贡献值可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求。本项目正常排放下厂界外污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。

(2) 预测范围内 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 年平均质量浓度变化率 $k \leq -20\%$ ，因此，区域环境质量整体改善。

综上所述，本项目大气环境影响可以接受。

5.1.4.2 地表水

本项目产生的生产废水全部循环使用，不排入外界环境水体；由于本项目不新增人员，因此不新增生活污水。本项目无废水排放，对地表水影响较小。

5.1.4.3 地下水

本项目距离水源地较远，且不处于水源地上游，因此本项目不会对水源地造成不利影响。本工程在采取相关防渗措施的情况下，对地下水环境影响较小。

5.1.4.4 声环境

本项目在采取各种防治措施后，可将周围噪声环境的影响降到最低。项目正常运行后，在采取相应的噪声污染防治措施后，昼间、夜间噪声影响值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准的要求，综上所述，拟建项目噪声对周围的声环境影响较小，从环境保护角度考虑是可以接受。

5.1.4.5 固废

本项目各固体废物均得到有效处置，无外排，从环境保护角度考虑是可以接受。

5.1.4.6 土壤

通过分析，本项目投产后，在做好各项土壤及地下水防治措施的前提下，建设运营期对厂区及周边的土壤影响较小。

5.1.5 环境风险

通过分析，本项目在设计中充分考虑了各种危险因素和可能造成的危害，并采取了相应的防范措施。因此，只要各工作岗位严格遵守岗位操作规程，避免误操作，加强设备的维护和管理，严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险就可防可控，项目建设是可行的。

5.1.6 环境损益分析

项目的建设具有良好的经济效益和社会效益。通过采取环保措施，本项目社会效益和经济效益远大于项目带来的环境负效益。因此本项目的建设是可行的。

5.1.7 环境管理与监测计划

拟建项目投产运营后，设置专门的环保机构负责项目运营期的环保设施正常运行、环保措施的落实及环境监测计划的完成。

5.1.8 公众参与

本项目位于邹平市韩店镇民营科技园项目集中区，园区已依法开展了规划环境影响评价公众参与且该建设项目性质、规模等符合经生态环境主管部门组织审查通过的规划环境影响报告书和审查意见，根据《环境影响评价公众参与办法》

(生态环境部令第4号),建设单位依法进行了二次信息公示。

报告书编制完成后,于建设单位于2020年12月20日~12月30日在西王集团公司官网第二次公示,并同期在经济导报、村庄张贴等形式发布环境影响评价第二次信息公示,向公众介绍了项目概要、环境影响评价的主要工作内容、征求公众意见的主要事项、公众提出意见的主要方式,并公开了建设单位和环评单位的名称和联系方式。

公示期间未收到反对意见。

根据《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号),建设单位向邹平市行政审批局报批环境影响报告书前,通过西王集团公司官网,公开了拟建项目环境影响报告书全文和公众参与说明。

5.1.9 结论

项目符合国家产业政策和各项规划,拟采用的环保措施技术可靠,项目建设符合达标排放、总量控制、清洁生产的基本原则,项目建设对周围环境影响较小。从环保的角度考虑厂址的选择是合理的。在各项环保措施得以落实的前提下,项目建设从环境保护角度方面考虑是可行的。

5.2 建议

为进一步提高拟建项目和全厂的清洁生产水平,促使企业节能降耗,本次评价提出以下几点建议:

- 1、加强废气处理系统的设计和运行管理,切实做到污染物排放达标,加强对项目周围敏感目标的保护;
- 2、按照国家有关规定制定危险废物管理计划,建立危险废物转移台帐,并报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案;
- 3、企业应加强环境管理工作,保证工程设计及环评提出的各项污染防治措施的落实及正常运行。

6 验收监测评价标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

本项目有组织及无组织废气排放情况详见表6.1-1和表6.1-2。

表 6-1 废气排放标准一览表

| 生产工序 | | 污染物 | 排放限制 (mg/m ³) | 标准来源 |
|------|----------|-----|------------------------------|-------------------------------------|
| 有组织 | 1#高炉转运站 | 颗粒物 | 10 | 《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019)表 1 |
| | 2#高炉转运站 | 颗粒物 | 10 | |
| | 炼铁原料场转运站 | 颗粒物 | 10 | |
| | 炼铁原料三转运站 | 颗粒物 | 10 | |
| | 新烧结配料站 | 颗粒物 | 10 | 《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019)表 1 |
| | 钢渣车间 | 颗粒物 | 20 | |
| | 1#轧机 | 颗粒物 | 10 | |
| | 2#轧机 | 颗粒物 | 10 | |
| 无组织 | | 颗粒物 | 1.0 | 《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019)表 2 |

6.1.2 废水

拟建项目产生的生产废水全部回用不外排。

6.1.3 噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)。

6.1.4 污染物总量控制指标

根据《山东省生态环境保护“十三五”规划》及滨州市生态环境局的要求，项目废气污染物为颗粒物，无废水排放，故涉及到总量控制的项目为颗粒物。鉴于本项目为环保治理项目，通过本项目的建设将原有部分无组织颗粒物排放源转化为有组织颗粒物排放源，消减了原有无组织颗粒物排放量，本工程建成投产后，西王金属科技有限公司颗粒物排放量将减少，对厂区及周边环境具有明显的改善作用，因此，拟建项目不需要申请颗粒物排放总量。

7 验收监测内容

7.1 监测目的和范围

7.1.1 监测目的

通过对现有工程废气、噪声监测和固体废物情况统计，为自主验收及日常监督管理提供技术依据。

7.1.2 监测范围

本次验收监测范围见表 7-1。

表 7-1 验收监测对象

| 类别 | | | 对象 |
|-------|-------|-----|-----------------|
| 污染物排放 | 废气 | 有组织 | 有组织废气颗粒物 |
| | | 无组织 | 厂界颗粒物 |
| | 噪声 | | 厂界噪声 |
| | 固废及危废 | | 一般固废及危险废物处理处置措施 |

7.2 污染物监测内容

7.2.1 废气

7.2.1.1 有组织废气

有组织废气监测：根据现场勘查及查阅相关资料，确定本项目监测点位，监测点位、监测项目及监测频次详见下表。

表 7-2 有组织废气监测内容一览表

| 编号 | 除尘器位置 | 监测点位 | 排气筒高度/内径(m) | 监测项目 | 频次 |
|-----|--------------|-----------------|-------------|----------|---------|
| P1 | 1#高炉上料转运站除尘器 | 集中处理系统排气筒进、出口 | 36/4.8 | 颗粒物、烟气参数 | 3次/天,2天 |
| P2 | 2#高炉上料转运站除尘器 | 废气集中处理系统排气筒进、出口 | 36/4.8 | 颗粒物、烟气参数 | 3次/天,2天 |
| P3 | 原料场转运站除尘器 | 废气集中处理系统排气筒进、出口 | 38/5 | 颗粒物、烟气参数 | 3次/天,2天 |
| P4 | 炼铁原料转运站除尘器 | 废气集中处理系统排气筒进、出口 | 38/5 | 颗粒物、烟气参数 | 3次/天,2天 |
| P5 | 烧结配料除尘器 | 集中处理系统排气筒进、出口 | 36/4.8 | 颗粒物、烟气参数 | 3次/天,2天 |
| P6 | 钢渣处理车间除尘器 | 集中处理系统排气筒进、出口 | 34.5/1.62 | 颗粒物、烟气参数 | 3次/天,2天 |
| P7 | 1#转炉一次除尘器 | 集中处理系统排气筒进、出口 | 60/1.6 | 颗粒物、烟气参数 | 3次/天,2天 |
| P8 | 2#转炉一次除尘器 | 集中处理系统排气筒进、出口 | 60/1.6 | 颗粒物、烟气参数 | 3次/天,2天 |
| P9 | 1#轧机系统除尘器 | 集中处理系统排气筒进、出口 | 35/3 | 颗粒物、烟气参数 | 3次/天,2天 |
| P10 | 2#轧机系统除尘器 | 集中处理系统排气筒进、出口 | 35/3 | 颗粒物、烟气参数 | 3次/天,2天 |

7.2.1.2 无组织废气

根据现场勘查及查阅相关资料，无组织废气监测点位、监测因子和监测频次

详见下表。

表 7-3 无组织废气监测内容一览表

| 监测点位 | 监测项目 | 频次 | 备注 |
|-----------------|------|-----------------|--------------------------------|
| 在厂界上风向设置 1 个参照点 | 颗粒物 | 4 次/天， 共 2 天 | 同步记录天气情况、风向、风速、大气温度、大气压力等气象参数。 |
| 厂界下风设置 3 个监控点 | 颗粒物 | | |

7.2.2 噪声

厂界噪声监测项目为等效连续 A 声级 $L_{eq}(A)$ 。根据本项目厂区平面布置以及主要噪声源的分布，本次厂界噪声监测共布设 4 个点位。每个监测点位昼间、夜间各监测 1 次，连续 2 天。

7.2.3 固废

项目产生的固体废物主要有一般固废和危废。

(1) 一般固废

项目收集的除尘灰、湿法除尘产生的含铁污泥等收集后回用于烧结配料工序。

(2) 危险废物

产生的废润滑油收集后交由资质的单位进行处理。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法和监测仪器

8.1.1 监测分析方法

监测分析方法见下。

表 8-1 监测分析方法一览表

| 项目名称 | 标准代号 | 标准方法 | 检出限 |
|----------|-----------------|----------------|------------------------|
| 颗粒物（有组织） | HJ 836-2017 | 重量法 | 1.0 mg/m ³ |
| 颗粒物（无组织） | GB/T 15432-1995 | 重量法 | 0.01 mg/m ³ |
| 噪声 | GB 12348-2008 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | / |

8.1.2 监测仪器及校准情况

对于检测设备使用前后进行流量校准，校准偏差均符合标准要求，流量校准偏差见表 8-2。

表 8-2 废气监测仪器校准情况

| 仪器设备及其型号 | 校准日期 | 仪器编号 | 管路 | 设定流量 (L/min) | 误差 (%) | 是否合格 (误差范围 $\pm 2.0\%$) |
|-------------------------|-------|----------|----|--------------|--------|--------------------------|
| 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920 型 | 01.10 | DSEQ-157 | 尘路 | 100 | 0.8 | 是 |
| | | DSEQ-158 | 尘路 | 100 | 0.7 | 是 |
| | | DSEQ-159 | 尘路 | 100 | 0.5 | 是 |
| | | DSEQ-160 | 尘路 | 100 | 0.8 | 是 |
| YQ3000-C 型全自动烟尘 (气) 测试仪 | 01.10 | DSEQ-33 | 烟尘 | 40 | 0.05 | 是 |
| 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH-3300 | | DSEQ-122 | 烟尘 | 40 | 0.05 | 是 |

8.1.3 噪声

噪声检测分析过程中质量保证和质量控制：厂界噪声监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法有关规定进行。测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB，否则重新校准测量仪器；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。噪声监测仪器统计见表 8-3。

表 8-3 噪声监测仪器校验表

| 监测项目 | 标准值 | 仪器名称及型号 | 仪器编号 | 校验日期 | 仪器显示 dB(A) | 示值误差 dB(A) | 是否合格 |
|------|-------------|----------------------|----------|----------------|------------|------------|------|
| 噪声 | 94.0 (标准声源) | 多功能声级计 (II级) AWA5688 | DSEQ-156 | 2022.01.10 测量前 | 93.8 | 0.0 | 是 |
| | | | | 2022.01.10 测量后 | 93.7 | -0.1 | 是 |
| | | | | 2022.01.11 测量前 | 93.8 | 0.0 | 是 |
| | | | | 2022.01.11 测量后 | 93.7 | -0.1 | 是 |
| | | | DSEQ-167 | 2022.01.10 测量前 | 93.6 | -0.2 | 是 |
| | | | | 2022.01.10 测量后 | 93.9 | 0.1 | 是 |
| | | | | 2022.01.11 测量前 | 93.6 | -0.2 | 是 |
| | | | | 2022.01.11 测量后 | 94.0 | 0.2 | 是 |

备注：声级计校准器：型号 AWA6221B，编号 DSEQ-030；测量前后示值误差允许范围： ± 0.5 dB(A)

注：声校准器校准测量仪器的差值在在 ± 0.5 dB 以内，判定合格。

8.2 人员能力

监测人员经过考核并持有合格证书，并定期进行考核。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。

(1) 验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；监测数据严格实行复核审核制度。

(2) 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 30%~70%之间。

(3) 现场监测前对烟气采样器、烟气分析仪进行校准、标定，仪器示值偏差 not 高于 $\pm 5\%$ ，仪器可以使用。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（30~70%之间）。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行。

(1) 优先采用了国标监测分析方法，监测采样人员均经国家考核合格并持证上岗。

(2) 监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，项目生产线正常运转，其中监测期间原料厂转运工序生产负荷为100%、烧结工序生产负荷为99%、高炉工序生产负荷为97.2%、转炉工序生产负荷为97.8%、1#轧钢生产线生产负荷为98.5%、2#轧钢生产线生产负荷为97.7%、钢渣处理工序生产负荷为100%。具体参数见表9-1，生产负荷表见附件。

表 9-1 监测期间生产能力负荷表

| 序号 | 生产工序 | 负荷 (%) |
|----|---------|--------|
| 1 | 原料厂转运工序 | 100 |
| 2 | 烧结工序 | 99 |
| 3 | 高炉工序 | 97.2 |
| 4 | 转炉工序 | 97.8 |
| 5 | 1#轧机生产线 | 98.5 |
| 6 | 2#轧机生产线 | 97.7 |
| 7 | 钢渣处理工序 | 100 |

9.2 环境保护设施调试结果

9.2.1 废气

9.2.1.1 有组织废气

有组织废气监测结果见下表。

表 9-2 (A) 高炉上料转运站 (P1) 有组织废气监测结果一览表

| 采样点位 | P1 高炉上料转运站除尘器进口 | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--------|--------|------------|--------|--------|
| 采样日期 | 2022.01.12 | | | 2022.01.15 | | |
| 内径/高度 (m) | 4.8/36 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 841374 | 877249 | 831545 | 824096 | 858347 | 843856 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 603 | 484 | 548 | 564 | 616 | 483 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 507 | 425 | 456 | 465 | 529 | 408 |
| 采样点位 | P1 高炉上料转运站除尘器出口 | | | | | |
| 采样日期 | 2022.01.12 | | | 2022.01.15 | | |
| 内径/高度 (m) | 4.8/36 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 942426 | 919565 | 923268 | 905879 | 912713 | 904119 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 8.3 | 6.6 | 7.5 | 5.8 | 7.9 | 6.5 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 7.8 | 6.1 | 6.9 | 5.3 | 7.2 | 5.9 |
| 除尘效率% | 98.62 | 98.64 | 98.63 | 98.97 | 98.72 | 98.65 |
| 标准值 (mg/m ³) | 10 | | | | | |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 备注 | 无 | | | | | |

由上表可以看出,高炉上料转运站 (P1) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 8.3mg/m³满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 (10 mg/m³) 标准。

表 9-2 (B) 高炉上料转运站 (P2) 有组织废气监测结果一览表

| 采样点位 | P2 高炉上料转运站除尘器进口 | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--------|--------|------------|--------|--------|
| 采样日期 | 2022.01.12 | | | 2022.01.15 | | |
| 内径/高度 (m) | 4.8/36 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 650599 | 631379 | 584070 | 597970 | 611800 | 618670 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 385 | 567 | 481 | 547 | 395 | 456 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 250 | 358 | 281 | 327 | 242 | 282 |
| 采样点位 | P2 高炉上料转运站除尘器出口 | | | | | |
| 采样日期 | 2022.01.12 | | | 2022.01.15 | | |
| 内径/高度 (m) | 4.8/36 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 640345 | 645615 | 655699 | 658570 | 666196 | 675282 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 4.9 | 5.6 | 6.2 | 3.9 | 4.2 | 5.6 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 3.1 | 3.6 | 4.1 | 2.6 | 2.8 | 3.8 |
| 除尘效率% | 98.73 | 99.01 | 98.71 | 99.29 | 98.94 | 98.77 |
| 标准值 (mg/m ³) | 10 | | | | | |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 备注 | 无 | | | | | |

由上表可以看出,高炉上料转运站 (P2) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 6.2mg/m³满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 (10 mg/m³) 标准。

表 9-3 (A) 原料厂转运站 (P3) 有组织废气监测结果一览表

| 采样点位 | P3 原料厂转运站除尘器进口 | | | | | |
|------------------------------|----------------|--------|--------|------------|--------|------------|
| 采样日期 | 2022.01.10 | | | 2022.01.11 | | |
| 内径/高度 (m) | 5.0/38 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 448567 | 452069 | 467650 | 450333 | 455614 | 453868 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 36.8 | 43.7 | 29.6 | 48.2 | 57.3 | 38.4 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 16.5 | 19.8 | 13.8 | 21.7 | 26.1 | 17.4 |
| 采样点位 | P3 原料厂转运站除尘器出口 | | | | | |
| 采样日期 | 2022.01.10 | | | 2022.01.11 | | |
| 内径/高度 (m) | 5.0/38 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 513274 | 527700 | 503550 | 501047 | 512561 | 527569 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 2.6 | 3.9 | 4.2 | 3.6 | 2.8 | 4.6 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 1.3 | 2.1 | 2.1 | 1.8 | 1.4 | 2.4 |
| 除尘效率% | 92.93 | 91.08 | 85.81 | 92.53 | 95.11 | 88.02 |
| 标准值 (mg/m ³) | 10 | | | | | |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 备注 | 无 | | | | | |

表 9-3 (B) 炼铁原料转运站 (P4) 有组织废气监测结果一览表

| 采样点位 | P4 炼铁原料转运站除尘器进口 | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--------|--------|------------|--------|------------|
| 采样日期 | 2022.01.12 | | | 2022.01.13 | | |
| 内径/高度 (m) | 5.0/38 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 476654 | 535404 | 541777 | 544976 | 555446 | 557482 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 108 | 94.5 | 121 | 102 | 118 | 96.7 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 51.5 | 50.6 | 65.6 | 55.6 | 65.5 | 53.9 |
| 采样点位 | P4 炼铁原料转运站除尘器出口 | | | | | |
| 采样日期 | 2022.01.12 | | | 2022.01.13 | | |
| 内径/高度 (m) | 5.0/38 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 586528 | 576792 | 612732 | 604370 | 600285 | 605204 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 2.9 | 3.5 | 4.1 | 3.5 | 4.6 | 5.0 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 1.7 | 2 | 2.5 | 2.1 | 2.8 | 3.0 |
| 除尘效率% | 97.31 | 96.30 | 96.61 | 96.57 | 96.10 | 94.83 |
| 标准值 (mg/m ³) | 10 | | | | | |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 备注 | 无 | | | | | |

由上表可以看出由上表可以看出,原料厂转运站 (P3) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 4.6mg/m³ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》

(DB37/990-2019) 表 1 (10 mg/m³) 标准。

炼铁原料转运站 (P4) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 5.0mg/m³满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 (10 mg/m³) 标准。

表 9-4 烧结配料工序 (P5) 有组织废气监测结果一览表

| 采样点位 | P5 烧结配料工序除尘器进口 | | | | | |
|------------------------------|----------------|--------|--------|------------|--------|--------|
| 采样日期 | 2022.01.13 | | | 2022.01.14 | | |
| 内径/高度 (m) | 4.8/36 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 404457 | 393953 | 399496 | 389190 | 383672 | 378713 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 956 | 894 | 784 | 876 | 746 | 698 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 387 | 352 | 313 | 341 | 286 | 264 |
| 采样点位 | P5 烧结配料工序除尘器出口 | | | | | |
| 采样日期 | 2022.01.13 | | | 2022.01.14 | | |
| 内径/高度 (m) | 4.8/36 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 449957 | 430373 | 426489 | 405610 | 414514 | 400548 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 5.6 | 7.5 | 6.2 | 4.8 | 7.1 | 5.5 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 2.5 | 3.2 | 2.6 | 1.9 | 2.9 | 2.2 |
| 除尘效率% | 99.41 | 99.16 | 99.21 | 99.45 | 99.05 | 99.21 |
| 标准值 (mg/m ³) | 10 | | | | | |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 备注 | 无 | | | | | |

由上表可以看出, 烧结配料工序 (P5) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 7.5mg/m³满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 (10 mg/m³) 标准。

表 9-5 钢渣处理工序（P6）有组织废气监测结果一览表

| 采样点位 | P6 钢渣处理工序除尘器进口 | | | | | |
|------------------------------|----------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| 采样日期 | 2022.01.10 | | | 2022.01.11 | | |
| 内径/高度 (m) | 1.62/34.5 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 36646 | 34374 | 35902 | 35904 | 38079 | 43973 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 45.8 | 39.1 | 36.4 | 48.3 | 40.8 | 37.3 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 1.7 | 1.3 | 1.3 | 1.7 | 1.6 | 1.6 |
| 采样点位 | P6 钢渣处理工序除尘器出口 | | | | | |
| 采样日期 | 2022.01.10 | | | 2022.01.11 | | |
| 内径/高度 (m) | 1.62/34.5 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 41482 | 40924 | 44524 | 42170 | 40903 | 43612 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 8.9 | 9.3 | 8.2 | 7.5 | 9.6 | 8.1 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.3 | 0.4 | 0.5 |
| 除尘效率% | 80.57 | 76.21 | 77.47 | 84.47 | 76.47 | 78.28 |
| 标准值 (mg/m ³) | 20 | | | | | |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 备注 | 无 | | | | | |

由上表可以看出，钢渣处理工序（P6）含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 9.6mg/m³满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表 1（20mg/m³）标准。

表 9-6（A） 1#轧机生产线工序（P9）有组织废气监测结果一览表

| 采样点位 | 1#轧机生产线除尘器进口 | | | | | |
|------------------------------|--------------|--------|--------|------------|--------|--------|
| 采样日期 | 2022.01.14 | | | 2022.01.15 | | |
| 内径/高度 (m) | 3/35 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 301114 | 306721 | 305138 | 253404 | 299501 | 301932 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 87.6 | 93.4 | 79.1 | 77.5 | 81.6 | 91.2 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 26.4 | 28.6 | 24.1 | 19.6 | 24.4 | 27.5 |
| 采样点位 | 1#轧机生产线除尘器出口 | | | | | |
| 采样日期 | 2022.01.14 | | | 2022.01.15 | | |
| 内径/高度 (m) | 3/35 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 338673 | 341866 | 342821 | 342482 | 343144 | 348341 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 3.2 | 1.8 | 2.4 | 3.6 | 2.8 | 1.4 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 1.1 | 0.6 | 0.8 | 1.2 | 1.0 | 0.5 |
| 除尘效率% | 96.35 | 98.07 | 96.97 | 95.35 | 96.57 | 98.46 |
| 标准值 (mg/m ³) | 10 | | | | | |

| | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|----|
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 备注 | 无 | | | | | |

由上表可以看出，1#轧机生产线（P9）含尘废气中颗粒物最大排放浓度为3.6mg/m³满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表1（10mg/m³）标准。

表 9-6 (B) 2#轧机生产线工序 (P10) 有组织废气监测结果一览表

| 采样点位 | 2#轧机生产线除尘器进口 | | | | | |
|------------------------------|--------------|--------|------------|------------|--------|--------|
| 采样日期 | 2022.01.14 | | | 2022.01.15 | | |
| 内径/高度 (m) | 3/35 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 306962 | 307449 | 302040 | 305134 | 303591 | 308212 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 72.3 | 87.7 | 91.8 | 92.7 | 89.4 | 81.3 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 22.2 | 27.0 | 27.7 | 28.3 | 27.1 | 25.1 |
| 采样点位 | 2#轧机生产线除尘器出口 | | | | | |
| 采样日期 | 2022.01.14 | | | 2022.01.15 | | |
| 内径/高度 (m) | 3/35 | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 废气量 (m ³ /h) | 362206 | 357056 | 338470 | 355124 | 366322 | 361287 |
| 颗粒物实测浓度 (mg/m ³) | 1.5 | 2.7 | 3.6 | 2.8 | 3.4 | 1.7 |
| 颗粒物排放速率 (kg/h) | 0.5 | 1.0 | 1.2 | 1.0 | 1.2 | 0.6 |
| 除尘效率% | 97.93 | 96.92 | 96.08 | 96.98 | 96.20 | 97.91 |
| 标准值 (mg/m ³) | 10 | | | | | |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 备注 | 无 | | | | | |

由上表可以看出，2#轧机生产线（P10）含尘废气中颗粒物最大排放浓度为3.6mg/m³满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表1（10mg/m³）标准。

转炉一次除尘工序因废气中CO含量高，处于安全考虑，未进行检测。

高炉均压放散装置煤气经除尘净化后回收至煤气储罐，无需检测。

9.2.1.2 无组织废气

验收监测期间气象参数见表9-7，监测数据见表9-8。监测布点图见图9-1。

表 9-7 气象观测数据表

| 气象条件 时间 | | 气温(°C) | 气压(hPa) | 风速(m/s) | 风向 | 天气情况 |
|------------|-----|--------|---------|---------|----|------|
| | | | | | | |
| 2022.01.11 | 第一次 | 1.7 | 1015.3 | 0.8 | N | 阴 |
| | 第二次 | 2.1 | 1013.7 | 0.9 | NW | |
| | 第三次 | 2.3 | 1014.0 | 1.1 | NW | |
| 2022.01.12 | 第一次 | 0.4 | 1018.8 | 1.0 | SE | 阴 |
| | 第二次 | 0.7 | 1018.2 | 0.8 | E | |
| | 第三次 | 1.0 | 1017.6 | 0.6 | SE | |

表 9-8 监测结果一览表

| 监测项目 | 监测日期 | | 监测结果 | | | |
|------|------------|-------|--------|--------|-------------|--------|
| | | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# |
| 颗粒物 | 2022.01.11 | 第 1 次 | 0.18 | 0.26 | 0.29 | 0.22 |
| | | 第 2 次 | 0.24 | 0.32 | 0.38 | 0.34 |
| | | 第 3 次 | 0.21 | 0.28 | 0.33 | 0.27 |
| | 2022.01.12 | 第 1 次 | 0.23 | 0.25 | 0.40 | 0.34 |
| | | 第 2 次 | 0.19 | 0.34 | 0.37 | 0.25 |
| | | 第 3 次 | 0.26 | 0.31 | 0.35 | 0.33 |

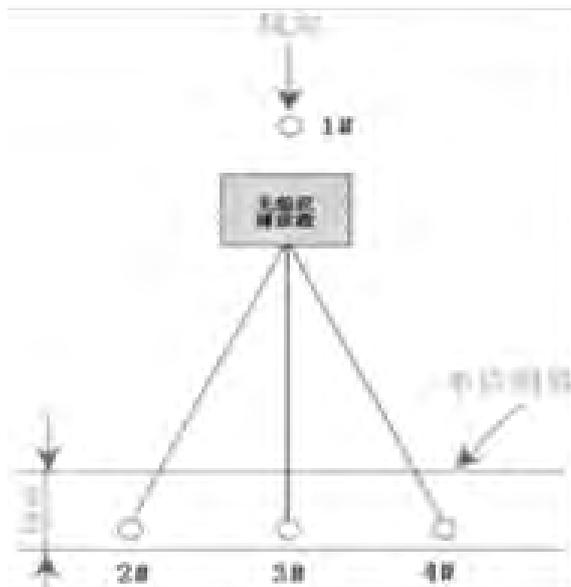


图 9-1 无组织废气监测点位示意图

由上表可见，厂界颗粒物最大浓度为 $0.40\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019) 表 2 (颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$) 标准要求。

9.2.2 噪声

会后，对厂界和周边敏感点进行了补测，声环境监测结果见表 9-9。

表 9-9 噪声监测结果一览表

| 监测时间 监测点位 | 03.10 | | 03.11 | |
|--------------|-------|------|-------|------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1# 东厂界 | 61.9 | 58.5 | 62.1 | 54.3 |
| 2# 南厂界 | 56.9 | 49.0 | 58.1 | 48.5 |
| 3# 西厂界 | 54.4 | 47.6 | 56.7 | 47.7 |
| 4# 北厂界 | 52.8 | 48.9 | 58.4 | 48.5 |
| 5# 大王坨村 | 54.3 | 49.0 | 55.6 | 48.1 |
| 6# 西王社区 | 56.0 | 49.0 | 58.7 | 48.5 |
| 7# 开河村 | 58.5 | 48.8 | 57.5 | 48.1 |

备注：东厂界 20 分钟车流量（辆）
03.10 昼间 35，中车 51，小车 235；夜间 4，中车 13，小车 110
03.11 昼间 55，中车 40，小车 220；夜间 3，中车 8，小车 80

由上表可见，厂界昼间最大噪声值为 62.1dB（A），能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求（昼间 65dB（A））；夜间噪声除东厂界外，其余均满足满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求（夜间 55dB（A））。

东厂界夜间噪声超标主要是受交通噪声影响。

9.2.4 污染物总量

本工程属于环保治理类项目，项目本身不产生废气，工程主要目的为将高炉上料转运站、原料场原料转运站、炼铁原料转运站、烧结配料、钢渣处理、轧钢生产线等工序废气无组织排放改为有组织排放，技改完成后，大大降低废气颗粒物排放量，满足排污许可证要求。

根据原环评报告，未采取收集处理前，上述工序颗粒物无组织排放量为 278.32t/a。采取治理措施后，根据验收监测期间污染物排放浓度及废气量，高炉上料转运站、原料场原料转运站、炼铁原料转运站、烧结配料、钢渣处理、轧钢生产线等工序颗粒物排放量为 156.6t/a，减排 121.72t/a。

9.2.5 小结

9.2.5.1 有组织废气

由监测数据可知，

（1）高炉上料转运站（P1）含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 8.3mg/m³满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表 1（10 mg/m³）标准。

(2) 由上表可以看出, 高炉上料转运站 (P2) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 $6.2\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 ($10\text{mg}/\text{m}^3$) 标准。

(3) 原料厂转运站 (P3) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 ($10\text{mg}/\text{m}^3$) 标准。

(4) 炼铁原料转运站 (P4) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 ($10\text{mg}/\text{m}^3$) 标准。

(5) 烧结配料工序 (P5) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 ($10\text{mg}/\text{m}^3$) 标准。

(6) 1#轧机生产线 (P9) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 ($10\text{mg}/\text{m}^3$) 标准。

(7) 2#轧机生产线 (P10) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 ($10\text{mg}/\text{m}^3$) 标准。

(8) 转炉一次除尘工序因废气中 CO 含量高, 处于安全考虑, 未进行检测。高炉均压放散装置煤气经除尘净化后回收至煤气储罐, 无需检测。

9.2.5.2 无组织废气

由监测数据可知, 厂界颗粒物最大浓度为 $0.40\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019) 表 2 (颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$) 标准要求。

9.2.5.3 噪声

由监测数据可知, 厂界昼间最大噪声值为 $62.1\text{dB}(\text{A})$, 能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求 (昼间 $65\text{dB}(\text{A})$); 夜间噪声除东厂界外, 其余均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求 (夜间 $55\text{dB}(\text{A})$)。

东厂界夜间噪声超标主要是受交通噪声影响。

9.2.5.4 污染物总量

本工程属于环保治理类项目, 项目本身不产生废气, 工程主要目的为将高炉

上料转运站、原料场原料转运站、炼铁原料转运站、烧结配料、钢渣处理、轧钢生产线等工序废气无组织排放改为有组织排放，技改完成后，大大降低废气颗粒物排放量，满足排污许可证要求。

10 环评批复落实情况

项目环评批复落实情况见下。

表 10-1 环评批复落实情况一览表

| 序号 | 批复情况 | 实际建设情况 | 是否一致 |
|----|---|--|------|
| 1 | 项目建成后，建设单位须对配套建设的环境保护措施进行验收，验收合格后方可正式投入生产运营 | 项目建成后，建设单位于 2022 年 1 月委托进行验收 | 一致 |
| 2 | 该项目环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者污染防治措施等发生重大变化的，你公司应重新向我局报批环境影响评价文件；自本标准之日起，如超过 5 年工程才开工的，应当在开工前将环境影响报告书报我局重新审核。若项目在建设、运行过程中产生不符合环境影响报告书和本批复情形的，你公司应组织开展环境影响后评价，采取改进措施，并报我局备案。 | 项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者污染防治措施与环评批复一致，目前项目已建设完成 | 一致 |

11 结论与建议

11.1 工程概况

西王金属科技有限公司环保优化升级项目位于西王金属科技有限公司现有厂区内，主要建设内容为：

2 套高炉上料转运站高效布袋除尘器、1 套原料场原料转运站高效布袋除尘器、1 套炼铁原料转运站高效布袋除尘器、1 套烧结配料工序高效布袋除尘器、1 套钢渣处理高效湿法除尘器、2 套转炉一次除尘高效湿式除尘器、2 套轧钢生产线高效湿式除尘器、2 套高炉炉顶均压放散重力及高效布袋除尘器及其配套设施。

2020 年 11 月，建设单位委托山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制《西王金属科技有限公司环保优化升级项目环境影响报告书》，2021 年 3 月邹平市行政审批服务局以邹审批环评[2021]039 号给予批复。

2022 年 1 月西王金属科技有限公司委托山东省环境保护科学研究设计院有

限公司承担该项目的竣工环境保护验收工作。接受委托后，我院立即准备开展相关工作，并进行了现场踏勘，对本项目实际建设内容和运行情况进行了检查，根据污染物排放及环保设施运行情况，于2022年1月7日编制完成验收监测方案，2022年1月10日~2022年1月15日委托山东东晟环境检测有限公司对本项目外排污染物进行了监测，对环境管理水平情况、环境风险防范措施等进行了检查。根据实地调查和监测的结果，编制了该项目验收监测报告。

11.2 环保执行情况

11.2.1 废气

高炉上料转运工序产生的含尘废气经集气罩收集+袋式除尘器处理，处理后颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表1标准（ 10 mg/m^3 ）要求，经高36m、内径4.8m排气筒（P1-P2）排放。

原料厂原料转运工序产生的含尘废气经集气罩收集+袋式除尘器处理，处理后颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表1标准（ 10 mg/m^3 ）要求，经高38m、内径5.0m排气筒（P3）排放。

炼铁原料转运工序产生的含尘废气经集气罩收集+袋式除尘器处理，处理后颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表1标准（ 10 mg/m^3 ）要求，经高38m、内径5.0m排气筒（P4）排放。

烧结配料工序产生的含尘废气经集气罩收集+袋式除尘器处理，处理后颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表1标准（ 10mg/m^3 ）要求，经高36m、内径4.8m排气筒（P5）排放。

钢渣处理工序产生的含尘废气经集气罩收集+袋式除尘器处理，处理后颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表1标准（ 20mg/m^3 ）要求，经高34.5m、内径1.62m排气筒（P6）排放。

转炉一次除尘工序产生的含尘废气经集气罩收集+湿式除尘器处理，颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表1标准（ 10mg/m^3 ）要求，经高60m、内径1.6m排气筒（P7-P8）排放。

轧钢生产线产生的含尘废气经集气罩收集+湿式除尘器处理，处理后颗粒物浓度满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》（DB37/990-2019）表1标准

($10\text{mg}/\text{m}^3$) 要求, 经高 35m、内径 3m 排气筒 (P9-P10) 排放。

高炉炉顶均压放散后煤气经重力和袋式除尘器处理, 处理后收集至煤气储罐。

11.2.2 废水

项目区用水环节主要为湿法除尘系统用水, 全部循环使用, 不外排。

11.2.3 噪声

废气治理措施优化升级项目的噪声源主要为各种风机, 经过采取基础减震, 进出口加装消声器等措施后, 可以做到厂界噪声达标。

11.2.4 固废

废气治理措施优化升级项目产生的固体废物主要为除尘灰、湿法除尘产生的含铁污泥及各种机械产生的废润滑油, 其中除尘灰、含铁污泥全部回到现有工程的烧结工序, 废润滑油则交给有资质的单位进行处理。

11.3 环境风险防范措施

项目在设计中充分考虑各种危险因素和可能造成的危害, 制定了完善的应急预案和处理措施。在实际运行过程中, 各工作岗位应严格遵守岗位操作规程, 规范操作, 加强设备的维护与管理, 降低风险的发生。

从环境控制的角度考虑, 拟建项目经采取相应的应急措施, 能有效的降低事故的发生概率; 一旦发生风险, 通过采取应急预案, 能有效的降低风险带来的损害, 减小对环境的污染。因此, 在加强环境风险防范措施和应急预案落实的基础上, 项目的建设是可以接受的。

11.4 环保设施运行效果

11.4.1 废气

由监测结果可知:

(1) 高炉上料转运站 (P1) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 $8.3\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 标准 ($10\text{mg}/\text{m}^3$)。

(2) 由上表可以看出, 高炉上料转运站 (P2) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 $6.2\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 标准 ($10\text{mg}/\text{m}^3$)。

(3) 原料厂转运站 (P3) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 标准 ($10\text{mg}/\text{m}^3$)。

(4) 炼铁原料转运站 (P4) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 标准 ($10\text{mg}/\text{m}^3$)。

(5) 烧结配料工序 (P5) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 ($10\text{mg}/\text{m}^3$) 标准。

(6) 1#轧机生产线 (P9) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 ($10\text{mg}/\text{m}^3$) 标准。

(7) 2#轧机生产线 (P10) 含尘废气中颗粒物最大排放浓度为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《钢铁企业大气污染物综合排放标准》(DB37/990-2019) 表 1 ($10\text{mg}/\text{m}^3$) 标准。

(8) 转炉一次除尘工序因废气中 CO 含量高, 处于安全考虑, 未进行检测。高炉均压放散装置煤气经除尘净化后回收至煤气储罐, 无需检测。

(9) 厂界颗粒物最大浓度为 $0.40\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019) 表 2 标准 (颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$) 要求。

11.4.2 噪声

由监测数据可知, 厂界昼间最大噪声值为 $62.1\text{dB}(\text{A})$, 能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求 (昼间 $65\text{dB}(\text{A})$); 夜间噪声除东厂界外, 其余均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求 (夜间 $55\text{dB}(\text{A})$)。

东厂界夜间噪声超标主要是受交通噪声影响。

11.4.4 污染物排放总量

本工程属于环保治理类项目, 项目本身不产生废气, 工程主要目的为将高炉上料转运站、原料场原料转运站、炼铁原料转运站、烧结配料、钢渣处理、轧钢生产线等工序废气无组织排放改为有组织排放, 技改完成后, 大大降低废气颗粒物排放量, 满足排污许可证要求。

11.4.5 是否属于重大变动

经对照, 本项目建设内未发生重大变更。

11.5 验收结论与建议

11.5.1 验收结论

本次验收结论：经调查，验收监测期间，污染物指标达标排放，固体废物得到妥善处置，项目已取得排污许可证，颗粒物总量满足排污许可证要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，建设项目环境保护设施验收合格。

11.5.2 建议

- (1) 进一步落实环评中提出的监测计划，建立环境监测制度和报告制度。
- (2) 加强巡检力度，杜绝跑冒滴漏；
- (3) 加强各类风险源的管理工作，按照应急预案要求，并定期开展演练，以较减环境污染事故的发生；
- (4) 固废储运以及转移的过程中严格把关，避免对大气产生污染，加强固废的管理，确保项目产生的固废合理处置。

附件1

委 托 书

山东省环境保护科学研究设计院有限公司：

我单位“环保优化升级项目”已于2021年3月取得邹平市行政审批服务局批复（邹审批环评[2021]039号），项目已建设完成，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）文件要求，特委托贵公司编制该项目竣工环境保护验收监测报告书，请尽快组织实施。

特此委托。

建设单位：西王金属科技有限公司（盖章）

时 间： 2022年1月4日



邹平市行政审批服务局文件

邹审批环评〔2021〕039号

邹平市行政审批服务局关于对西王金属科技有限公司环保优化升级项目环境影响报告书的批复

西王金属科技有限公司：

你公司《西王金属科技有限公司环保优化升级项目环境影响报告书进行批复的申请》已收悉，现批复如下：

一、你单位投资 15000 万元，其中环保投资 15000 万元，对现有工程无组织排放废气以及部分废气治理措施进行优化升级。

该项目位于邹平市韩店镇西王金属科技有限公司现有厂区内，不新增用地，对现有工程新建 2 套高炉上料转运站高效布袋除尘器、1 套原料场转运站高效布袋除尘器、1 套炼铁原料转运站高效布袋除尘器、1 套烧结配料工序除尘系统、1 套钢渣处理湿法除尘器、2 套转炉除尘湿法除尘器、2 套轧钢生产线湿法除尘器、2 套高炉炉顶均压放散重力及高效布袋除尘器。该项目对现有工程废气无组织排放及部分废气治理措施进行优化升级。根

据山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制的《西王金属科技有限公司环保优化升级项目环境影响报告书》评价结论和专家组评审意见，项目建设基本可行。

二、项目施工及营运期应主要做好以下环保工作

该项目在建设过程中，严格执行“三同时”制度，落实报告书中提出的环境保护意见，保证工程设计及环评提出的各项污染治理措施的落实及正常运行，确保污染物达标排放。

该项目须全面落实项目环境影响报告书提出的污染防治措施和环境风险控制要求。修改完善全厂环境应急预案，切实加强事故应急处理及防范能力，并定期演练。加强生产操作人员的培训教育，各工作岗位严格遵守岗位操作规程，加强设备的维护和管理，完善监测、预警体系，储备相应的应急器材和物资，杜绝各类污染事故发生。

三、其他要求

(一)项目建成后，建设单位须对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可正式投入生产运营。

(二)该项目的环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化的，你公司应重新向我局报批环境影响评价文件；自本批准之日起，如超过5年工程才开工的，应当在开工前将环境影响报告书报我局重新审核。若项目在建设、运行过程中产生不符合环境影响报告书和本批复情形的，你公司应组织开展环境影响后评价，采取改进措施，并报我局备案。

(三)本批复是我局对该项目环评文件的审批意见,项目涉及的经济综合管理、自然资源和规划、应急管理、住建、水利、社会稳定等其他事项,遵照有关部门的要求执行。

邹平市行政审批服务局

2021年3月9日



排污许可证

证书编号：913716006705049378001P

单位名称：西王金属科技有限公司

注册地址：邹平县西王工业园

法定代表人：张健

生产经营场所地址：邹平县西王工业园

行业类别：黑色金属冶炼和压延加工业

统一社会信用代码：913716006705049378

有效期限：自2022年01月18日至2027年01月17日止



发证机关：（盖章）滨州市生态环境局邹平

发证日期：2022年01月18日

分局

附件 4：环境风险应急预案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

| | | | | |
|---|---|------|-----------------|--------------------|
| 单位名称 | 西王金属科技有限公司 | | 机构代码 | 913716006705049378 |
| 法定代表人 | 张健 | | 联系电话 | 18754331996 |
| 联系人 | 何庆文 | | 联系电话 | 18754331996 |
| 传 真 | / | | 电子邮箱 | xwjskjhb@163.com |
| 地 址 | 经度：117° 42' 20.67" 纬度：36° 55' 24.99" 韩店镇西王大道 259 号 | | | |
| 预案名称 | 西王金属科技有限公司突发环境事件应急预案 | | | |
| 风险级别 | 较大[较大-大气 (Q2-M1-E2) +一般-水 (Q0)] | | | |
| <p>本单位于 2019 年 5 月 20 日签署了环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>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属实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> | | | | |
| 预案签署人 | 张健 | 报送时间 | 2019 年 5 月 21 日 | |
| 突发环境事件应急预案备案文件目录 | <p>1、突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>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）；</p> <p>3、环境风险评估报告；</p> <p>4、环境应急资源调查报告；</p> <p>5、环境应急预案评审意见。</p> | | | |
| 备案意见 | <p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 5 月 21 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> | | | |
| 备案编号 | 371626-2019-265 | | | |
| 报送单位 | 西王金属科技有限公司 | | | |
| 受理部门负责人 | 刘军 | 经办人 | 孙亚男 | |

备注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

西王金属科技有限公司环保优化项目验收期间工况证明

2022年1月10日-2022年1月15日，山东省环境保护科学研究设计院有限公司委托山东东晟环境检测有限公司对我公司“环保优化升级项目”进行验收监测，我单位在此期间设备正常运行，生产负荷如下：

| 序号 | 生产工序 | 负荷(%) |
|----|---------|-------|
| 1 | 原料厂转运工序 | 100% |
| 2 | 烧结工序 | 99% |
| 3 | 高炉工序 | 97.2% |
| 4 | 转炉工序 | 97.8% |
| 5 | 1#轧钢生产线 | 98.5% |
| 6 | 2#轧钢生产线 | 97.7% |
| 7 | 钢渣处理工序 | 100% |

特此证明

建设单位：西王金属科技有限公司（盖章）



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|---|---------------|---------------|------------|-----------------------|--------------------|--|------------------|------------------------|---------------------------|---------------|-----------|--|
| 建设项目 | 项目名称 | 西王金属科技有限公司环保优化升级项目 | | | | | 项目代码 | 2101-371626-07-02-356619 | 建设地点 | 山东省邹平市 | | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | N772 环境治理业 | | | | | 建设性质 | √新建 □改扩建 □技术改造 | | 项目厂区中心经度/纬度 | E117.691000 N36.917000 | | | |
| | 设计生产能力 | 2套高炉上料转运站高效布袋除尘器、1套原料场原料转运站高效布袋除尘器、1套炼铁原料转运站高效布袋除尘器、1套烧结配料工序高效布袋除尘器、1套钢渣处理高效湿法除尘器、2套转炉一次除尘高效湿式除尘器、2套轧钢生产线高效湿式除尘器、2套高炉炉顶均压放散重力及高效布袋除尘器及其配套设施 | | | | | 实际生产能力 | / | 环评单位 | 山东省环境保护科学研究设计院有限公司 | | | | |
| | 环评文件审批机关 | 邹平市行政审批服务局 | | | | | 审批文号 | 邹审批环评[2021]039号 | 环评文件类型 | 环境影响报告书 | | | | |
| | 开工日期 | 2021年3月 | | | | | 竣工日期 | 2021年12月 | 排污许可证申领时间 | 2021年11月 | | | | |
| | 环保设施设计单位 | 福建龙净环保股份有限公司、上海轩鼎冶金科技有限公司、河北庄泽环保科技有限公司 | | | | | 环保设施施工单位 | 福建龙净环保股份有限公司、上海轩鼎冶金科技有限公司、河北庄泽环保科技有限公司 | 本工程排污许可证编号 | 913716006705049378001P | | | | |
| | 验收单位 | 山东省环境保护科学研究设计院有限公司 | | | | | 环保设施监测单位 | 山东东晟环境检测有限公司 | 验收监测时工况 | ≥97.2% | | | | |
| | 投资总概算（万元） | 15000 | | | | | 环保投资总概算（万元） | 15000 | 所占比例（%） | 100 | | | | |
| | 实际总投资（万元） | 15000 | | | | | 实际环保投资（万元） | 15000 | 所占比例（%） | 100 | | | | |
| | 废水治理（万元） | 0 | 废气治理（万元） | 14420 | 噪声治理（万元） | 150 | 固体废物治理（万元） | 30 | 绿化及生态（万元） | 0 | 其他（万元） | 400 | | |
| 新增废水处理设施能力 | 0 | | | | | 新增废气处理设施能力 | 12套除尘设施 | 年平均工作时 | 8400 | | | | | |
| 运营单位 | 西王金属科技有限公司 | | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | 913716006705049378 | 验收时间 | 2022年3月 | | | | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 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) | 本期工程产生量(4) | 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) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) | |
| | 废水 | | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | | | | | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | | |
| | 烟尘 | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | |
| 与项目有关的其他特征污染物 | | | | | | | | | | | | | | |

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——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升