

河北鑫达钢铁有限公司
1#216 平方米烧结机综合升级改造项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：河北鑫达钢铁集团有限公司

二〇二三年七月

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 法律法规	3
2.2 规章规范	3
2.3 相关文件	4
3 项目建设情况	5
3.1 项目地理位置	5
3.2 项目基本情况	5
3.3 项目建设内容	5
3.4 主要生产设备	8
3.5 主要经济技术指标	8
3.6 主要原辅材料及燃料	9
3.7 水源及水平衡	10
3.8 供电工程	11
3.9 生产工艺流程	11
3.10 项目变动情况	18
4 项目环境保护设施	20
4.1 污染物治理措施	20
4.2 其他环保设施落实情况	28
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	29
5 环评主要结论及批复意见	33
5.1 环评主要结论	33
5.2 审批部门审批决定	40
6 验收执行标准	44
6.1 污染物排放标准	44
6.2 环境质量标准	45

7 验收监测内容	47
7.1 环境保护设施调试效果	47
7.2 环境质量监测	48
8 质量保证和质量控制	49
8.1 监测项目及分析方法等情况	49
8.2 质量保证和质量控制	52
9 验收监测结果	54
9.1 生产工况	54
9.2 环境保护设施调试效果	54
9.3 工程建设对环境的影响	66
10 验收监测结论	70
10.1 环境保护设施调试效果	70
10.2 工程建设对环境的影响	72
10.3 建议	72
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	73

1 项目概况

河北鑫达钢铁集团有限公司(以下称“鑫达公司”)始建于 2002 年,公司原名为“河北鑫达钢铁有限公司”,于 2019 年 3 月 18 日进行了变更登记。厂址位于河北迁安经济开发区,迁安市沙河驿镇上炉村东,中心地理位置坐标北纬:39° 54' 03"、东经:118° 35' 01"。经多年发展,鑫达公司现已成为集烧结、球团、炼铁、炼钢、轧钢等为一体的钢铁联合企业,总资产 170 余亿元,员工 7000 余人。

鑫达公司原有主要生产装备有:96m²烧结机 2 台、160m²步进式烧结机 5 台,14m²竖炉 2 座、16m²竖炉 2 座,580m³高炉 1 座、1080m³高炉 4 座,80 吨转炉 2 座、120 吨转炉 2 座,230m³竖窑 12 座、480m³竖窑 4 座、600m³麦尔兹窑 2 座,六机六流连铸机 2 台、七机七流连铸机 1 台、九机九流连铸机 2 台;全连轧棒材生产线 2 条、精品棒材生产线 2 条、H 型钢生产线 1 条、650mm 热轧带钢生产线 1 条、50MW 煤气发电机组 3 套、100MW 煤气发电机组 2 套、8000m³/h 制氧机组 2 套、15000m³/h 制氧机组 2 套、30000m³/h 制氧机组 2 套,5 万 m³和 8 万 m³转炉煤气柜各 1 座,30 万 m³高炉煤气柜 1 座,52 万吨/年的废钢破碎生产线 1 条,5.25 万吨/年的轻薄废钢压块生产线 1 条,以及配套的除尘、脱硫、污水处理等环保设施。

为加快企业技改升级、实现节能减排,鑫达公司决定进行装备升级改造,以提高烧结矿产品质量,降低烧结工序能耗。淘汰公司现 1#、2#96m²烧结机以及现 3#96m²烧结机(已拆除完毕,该烧结机不纳入现有工程之列,其污染物排放也不做为项目消减源)中的 24m²有效面积(剩余 72m²有效面积及产能留作自用,用于鑫达公司后续烧结机置换使用),建设 1 台新 1#216m²烧结机及附属设施,年产烧结矿 217.5 万吨/年,该项目已取得河北省发展和改革委员会备案,备案文号为:冀发改产业备字[2018]378 号。

2019 年 5 月,河北鑫达钢铁集团有限公司委托唐山立业工程技术咨询有限公司编制了《河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目环境影响报告书》,2019 年 6 月 28 日,河北省生态环境厅出具了批复意见(冀环评[2019]327 号)。

2019 年 10 月 7 日项目开工建设，2022 年 7 月 25 日建设完成，2022 年 8 月 10 日开始生产调试；项目已纳入企业排污许可证，证书编号：91130283743423645P001P。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《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）》、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 钢铁工业》（HJ404-2021）等相关要求。河北鑫达钢铁集团有限公司编制了《河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目竣工环境保护验收报告》。

项目主要信息见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目主要信息一览表

项目	内容		
建设项目名称	河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目		
建设单位名称	河北鑫达钢铁集团有限公司		
建设项目性质	技术改造		
建设地点	迁安市沙河驿镇上炉村东，河北鑫达钢铁有限公司现有厂区内		
开工建设时间	2019 年 10 月 7 日	开始调试时间	2022 年 8 月 10 日
现场监测时间	2023 年 6 月 10 日-13 日		
环评报告 编制单位	编制单位	唐山立业工程技术咨询有限公司	
	编制日期	2019 年 5 月	
环评报告 审批部门	审批文号	冀环环评[2019]327 号	
	审批部门	河北省生态环境厅	
	审批日期	2019 年 6 月 28 日	

2 验收依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日）；
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (13) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日）。

2.2 规章规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日；
- (3) 《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）》；
- (4) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 钢铁工业》（HJ404-2021）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 16 日；

(6) 《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》（环办[2015]52 号）；

(7) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；

(8) 《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934 号）；

(9) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）；

(10) 《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）；

(11) 《唐山市环境保护局关于从严执行钢铁、焦化、电力行业主要污染物排放执行标准的通知》（唐环气[2018]6 号）；

(12) 《唐山市生态环境局关于印发钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气[2019]3 号）；

(13) 唐山市人民政府关于执行重点行业大气污染物排放特别要求的通知（唐政字[2021]82 号）。

2.3 相关文件

(1) 《河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目环境影响报告书》（唐山立业工程技术咨询有限公司），2019 年 5 月；

(2) 《河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目环境影响报告书的批复》（冀环环评[2019]327 号），2019 年 6 月 28 日；

(3) 《河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目检测报告》。

3 项目建设情况

3.1 项目地理位置

项目位于迁安市沙河驿镇上炉村东，河北鑫达钢铁集团有限公司现有厂区内(拆除的原 5#160m² 烧结机原址)，中心坐标为北纬 39.895405°，东经 118.579583°。烧结区北侧为 3#300m² 带式烧结机，东侧为石灰窑车间，西侧为现 4#160m² 步进式烧结机，南侧为厂区发电厂。

项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

3.2 项目基本情况

(1) 项目名称：河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目。

(2) 建设单位：河北鑫达钢铁集团有限公司。

(3) 建设性质：技术改造。

(4) 建设地点：项目位于迁安市沙河驿镇上炉村东，河北鑫达钢铁集团有限公司现有厂区内。

(5) 项目投资：项目建设投资 35755 万元，其中环保投资 16750 万元，占总投资的 46.85%。

(6) 生产规模及产品方案：年产烧结矿 217.5 万吨。

(7) 占地面积：总占地面积 42000m²。

3.3 项目建设内容

淘汰原 1#96m²、原 2#96m² 带式烧结机以及原 3#96m² 步进式烧结机中的 24m² 有效使用面积(剩余 72m² 有效面积及产能留作自用，用于鑫达公司后续烧结机置换使用)，建设一台新 1#216m² 带式烧结机；目前 1#、2#96m² 带式烧结机以及 3#96m² 步进式烧结机已拆除，配套的燃料准备系统、配料系统、混料系统、烧结系统、筛分系统、除尘系统、脱硫脱硝系统、余热回收利用装置、环冷机等公共辅助设施已建设完成。

项目主要建设内容见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要建设内容一览表

类别	项目名称	环评要求内容	实际建设内容	符合性	
主体工程	烧结机室	烧结机采用 216m ² 带式烧结机一台	烧结机采用 216m ² 带式烧结机一台	符合	
配套工程	上料系统	利用现有的 1#烧结原料库（面积 11200m ² ），库内分两个区每个分区内设 10 个受料斗，各含铁物料（铁精粉、高炉返矿、含铁污泥、氧化铁皮等）在料池内暂存，经抓斗起重机上料至受料斗，经皮带机输送至配料皮带	利用现有的 1#烧结原料库（面积 11200m ² ），库内分两个区每个分区内设 10 个受料斗（东侧区域为本项目利用的 10 个受料斗），各含铁物料（铁精粉、高炉返矿、含铁污泥、氧化铁皮等）在料池内暂存，经抓斗起重机上料至受料斗，经皮带机输送至配料皮带	符合	
	燃料	储存	依托同步新 3#300m ² 烧结机封闭燃料储存库，规格 100m×30m，满足 7 天燃料储存需求，库内设 2 台 10t 抓斗起重机和 4 个燃料槽，每个料槽均设给料闸门	依托同步新 3#300m ² 烧结机封闭燃料储存库，规格 100m×30m，满足 7 天燃料储存需求，库内设 2 台 10t 抓斗起重机和 4 个燃料槽，每个料槽均设给料闸门	符合
		破碎室	燃料破碎室规格 35m×28m，设有 3 个燃料受料仓，采用犁式卸料器卸料，燃料粗碎采用 2 台 Φ1200×1000 对辊破碎机（一用一备），燃料细碎采用 3 台 Φ1200×1000 四辊破碎机（两用一备）	燃料破碎室规格 35m×28m，设有 3 个燃料受料仓，采用犁式卸料器卸料，燃料粗碎采用 2 台 Φ1200×1000 对辊破碎机（一用一备），燃料细碎采用 3 台 Φ1200×1000 四辊破碎机（两用一备）	符合
	配料室	配料室主跨为 100m×8m 的建筑物，室内设 12 个料仓，其中生石灰料仓 3 个，白云石仓 1 个，石灰石仓 1 个，灰仓 2 个，燃料仓 3 个，返矿仓 2 个，每个料仓下设 Φ2500mm 圆盘给料机和 B=1000mm，L=3050mm 的电子胶带秤（不设混匀矿仓，原料库内受料斗下设店子皮带秤，直接在原料库内进行上料）	配料室主跨为 100m×8m 的建筑物，室内设 12 个料仓，其中生石灰料仓 3 个，白云石仓 1 个，石灰石仓 1 个，灰仓 2 个，燃料仓 3 个，返矿仓 2 个，每个料仓下设 Φ2500mm 圆盘给料机和 B=1000mm，L=3050mm 的电子胶带秤（不设混匀矿仓，原料库内受料斗下设店子皮带秤，直接在原料库内进行上料）	符合	
	一次混合室	该室长 22m，宽 12m，设一台 Φ3600x18000mm 圆筒混合机，安装角度为 2°，转速 7r/min，填充率 12.2%，混匀时间 3.79min	室长 22m，宽 12m，设一台 Φ3600x18000mm 圆筒混合机，安装角度为 2°，转速 7r/min，填充率 12.2%，混匀时间 3.79min	符合	
	二次混合室	该室长 22m，宽 12m，设有一台 Φ3600x18000mm 圆筒混合机，安装角度为 1.7°，转速 6.5r/min，填充率 13.2%，混匀时间 4.3min	室长 22m，宽 12m，设有一台 Φ3600x18000mm 圆筒混合机，安装角度为 1.7°，转速 6.5r/min，填充率 13.2%，混匀时间 4.3min	符合	
	烧结系统	烧结室尺寸 90m×25m，主要配置有 1200mm×10000mm 梭式布料器、圆盘给料机、九辊布料器，216m ² 烧结机及台车，2000×4240mm 水冷轴单辊破碎机。机头机尾密封采用箱式密封技术，降低漏风率和工序能耗，烧结台车和风箱之间密封采用双板簧石墨密封	烧结室尺寸 90m×25m，主要配置有 1200mm×10000mm 梭式布料器、圆盘给料机、九辊布料器，216m ² 烧结机及台车，2000×4240mm 水冷轴单辊破碎机。机头机尾密封采用箱式密封技术，降低漏风率和工序能耗，烧结台车和风箱之间密封采用双板簧石墨密封	符合	
	冷却系统	室外布置 1 台 235m ² 新型鼓风式环冷机，采用销齿传动，环冷机上部为水密封、下部为双向密封；冷却机配置 5 台冷却风机，每台风量 11 万 m ³ /h，环冷机出矿温度 120℃	室外布置 1 台 235m ² 新型鼓风式环冷机，采用销齿传动，环冷机上部为水密封、下部为双向密封；冷却机配置 5 台冷却风机，每台风量 11 万 m ³ /h，环冷机出矿温度 120℃	符合	
	烟气循环系统	设置烟气内循环，机头 4 个风箱、机尾 4 个风箱烟气形成内循环工艺，循环风管上设置 1 套陶瓷多管除尘器，风量 6000m ³ /min 来自机头和机尾的烧结烟气汇合后经陶瓷多管除尘器除尘，由循环风机增压后返回至烧结机点火器后料面上部，烧结机料面上部设置烟气密封罩	设置烟气内循环，机头 4 个风箱、机尾 4 个风箱烟气形成内循环工艺，循环风管上设置 1 套陶瓷多管除尘器，风量 6000m ³ /min 来自机头和机尾的烧结烟气汇合后经陶瓷多管除尘器除尘，由循环风机增压后返回至烧结机点火器后料面上部，烧结机料面上部设置烟气密封罩	符合	
	主抽风机室	厂房为 42m×15m 的建筑物，安装两台主抽风机（单台风量 9000m ³ /min（工况），进口负压 17500Pa）。同时还配备 1 台 50/5t 电动双钩桥式起重机，	厂房为 42m×15m 的建筑物，安装两台主抽风机（单台风量 9000m ³ /min（工况），进口负压 17500Pa）。同时还配备 1 台 50/5t 电动双钩桥式起	符合	

		供检修用	重机, 供检修用	
	成品筛分室	该室长 30m, 宽 15m, 配置有两系列烧结矿筛分设备, 一系列生产, 一系列备用。一次筛(双层筛), 上层筛分级点 10mm, 下层筛分级点 5mm。二次筛的分级点为 20mm, 一次筛为 1.8m×6m 棒条筛, 二次筛为 1.8m×4m 棒条筛	该室长 30m, 宽 15m, 配置有两系列烧结矿筛分设备, 一系列生产, 一系列备用。一次筛(双层筛), 上层筛分级点 10mm, 下层筛分级点 5mm。二次筛的分级点为 20mm, 一次筛为 1.8m×6m 棒条筛, 二次筛为 1.8m×4m 棒条筛	符合
	烧结余热回收系统	鼓风机冷却机一、二段设余热回收装置, 配套建设余热锅炉房 1 座, 设置 30t/h 双压余热回收锅炉, 回收蒸汽用于混料加热和余热发电(装机容量 6MW)	鼓风机冷却机一、二段设余热回收装置, 配套建设余热锅炉房 1 座, 设置 30t/h 双压余热回收锅炉, 回收蒸汽用于混料加热和余热发电(装机容量 6MW)	符合
公用工程	供电	依托厂内现有供电系统, 在烧结主控楼设置一座 10kV 开关站, 供电电源引自厂区内上一级变电站, 向烧结区域 10kV 电动机和动力变压器供电	依托厂内现有供电系统, 在烧结主控楼设置一座 10kV 开关站, 供电电源引自厂区内上一级变电站, 向烧结区域 10kV 电动机和动力变压器供电	符合
	供水	依托厂内现有供水管网, 生产用水及生活用水采用地下水, 生产工艺用水主要有冷却循环补水、脱盐站用水、脱硫工序等用水	依托厂内现有供水管网, 生产用水及生活用水采用地下水, 生产工艺用水主要有冷却循环补水、脱盐站用水、脱硫工序等用水	符合
	排水	生活污水排入厂区管网, 由公司统一处理; 雨水经排水沟排至厂区管网; 设备冷却水排污水、脱盐站浓水和余热锅炉排浊水全部串级用于混料工序使用, 无废水外排	生活污水排入厂区管网, 由公司统一处理; 雨水经排水沟排至厂区管网; 设备冷却水排污水、脱盐站浓水和余热锅炉排浊水全部串级用于混料工序使用, 无废水外排	符合
	煤气	烧结点火采用高炉煤气, 依托厂区现有煤气管网, 接自鑫达公司高炉煤气主管网, 采用 DN1000 煤气管道引入	烧结点火采用高炉煤气, 依托厂区现有煤气管网, 接自鑫达公司高炉煤气主管网, 采用 DN1000 煤气管道引入	符合
	氮气	依托全厂现有氮气供应系统, 与煤气管道共架, 采用 DN50 管道	依托全厂现有氮气供应系统, 与煤气管道共架, 采用 DN50 管道	符合
	压缩空气	接自鑫达公司压缩空气管网, 管材采用Φ273×7 的 20#无缝钢管	接自鑫达公司压缩空气管网, 管材采用Φ273×7 的 20#无缝钢管	符合
	蒸汽	混料工序蒸汽采用本烧结余热锅炉自产蒸汽, 蒸汽管道采用Φ273×7 的 20#无缝钢管	混料工序蒸汽采用本烧结余热锅炉自产蒸汽, 蒸汽管道采用Φ273×7 的 20#无缝钢管	符合

3.4 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号技术性能	单位	数量	
上料系统	1	含铁原料受料槽	Φ4.5m	个	10
	2	抓斗起重机	10t	台	2
燃料库	1	燃料受料槽	Φ5m	个	4
	2	抓斗起重机	10t	台	2
燃料破碎系统	1	燃料矿槽	Φ5m	个	3
	2	对辊破碎机	Φ1200×1000	台	2 (1用1备)
	3	四辊破碎机	Φ1200×1000	台	3 (2用1备)
配料系统	1	圆盘给料机	Φ2500	台	6
	2	电子皮带秤	型号:B=1000 L=3050	台	6
	3	配料仓	Φ8m	个	12
混料室	1	圆筒混合机	Φ3600 x 18000mm	台	1
	2	圆筒混合机	Φ3600 x18000mm	台	1
烧结机室	1	带式烧结机	烧结面积: 216m ²	套	1
	3	梭式布料器	L=1200 B=10000	台	1
	4	单辊破碎机	Φ2000×4240mm	台	1
	5	鼓风环冷机	235m ²	台	1
	6	环冷风机	——	台	5
	7	循环风机	——	台	1
成品筛分室	1	一次振动筛	1.8m×6m	套	1
	2	二次振动筛	1.8m×4m	套	1
循环水泵站	1	逆流式机力通风冷却塔	Q=2000m ³ /h	台	2
	2	单级双吸离心泵	-	台	2
余热系统	1	余热锅炉	1台 30t/h 双压余热锅炉	台	1
	2	脱盐水装置	10t/h	台	2

3.5 主要经济技术指标

烧结机主要经济技术指标见表3.5-1。

表 3.5-1 烧结工序主要技术经济指标

序号	项目	单位	指标
1	烧结机有效面积	台×m ²	216
2	烧结矿产量	万 t/a	217.5
3	料层厚度	mm	980-1000

4	利用系数		t/m ² ·h	1.27
5	年作业时间		h	7920
6	作业率		%	90.4
7	原料 消耗	外矿粉	kg/t	837.862
8		白云石粉	kg/t	22.8
9		生石灰	kg/t	76
10		石灰石	kg/t	40
11	工序能耗	不含脱硝	kgce/t	40.71
		含脱硝	kgce/t	45.73
12	固体燃料消耗		kgce/t	39.90
13	焦粉/焦丁		kg/t	42.84
14	电耗		kWh/t	49.54
15	水耗		m ³ /t	0.198
16	高炉煤气	机头点火用	m ³ /t	46.9
		脱硝用	m ³ /t	39
17	烧结矿返矿率		%	16
18	蒸汽回收量		kg/t	95
19	TFe		%	58
20	FeO		%	≤8
21	转鼓指数		%	78
22	产品合格率		%	100

3.6 主要原辅材料及燃料

项目原辅材料及能源消耗情况见表3.6-1。

表 3.6-1 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称		用途	年用量		来源	运输方式
				消耗量	单位		
1	外矿粉		原料	182.235	万吨/年	澳大利亚	铁路/密封车辆运输
2	含铁 杂料	高炉返矿		7.068	万吨/年	自产	皮带通廊运输
3		烧结除尘灰		20.103	万吨/年	自产	气力输送
4		球团除尘灰		0.205	万吨/年	自产	气力输送
5		炼铁除尘灰		0.996	万吨/年	自产	气力输送
6		炼钢除尘灰		0.589	万吨/年	自产	气力输送

7	轧钢除尘灰		0.286	万吨/年	自产	气力输送
8	高炉瓦斯灰		0.952	万吨/年	自产	气力输送
9	氧化铁皮		1.073	万吨/年	自产	密封车辆运输
10	含铁污泥		1.888	万吨/年	自产	密封车辆运输
11	焦粉/焦丁	燃料	9.318	万吨/年	唐山及周边地区	密封车辆运输
12	白云石	熔剂	4.959	万吨/年	唐山及周边地区	密封车辆运输
13	石灰石		8.700	万吨/年	唐山及周边地区	密封车辆运输
14	生石灰		16.530	万吨/年	自产	罐车/气力输送
15	高炉煤气	点火/脱硝	18596.25	万 m ³ /年	自产	管道
16	氮气	高炉煤气管道吹扫	460	Nm ³ /h (间断使用)	自产	管道
17	压缩空气	生产	102.3	Nm ³ /min	空压站	压缩空气管网
18	蒸汽	混料、保温	46200	t/a	本工序自产	蒸汽管网
19	氨水 (20%)	脱硝	6000	吨/年	唐山及周边地区	汽车
20	脱硫石灰	脱硫	2740	吨/年	唐山及周边地区	汽车
21	机油	设备润滑	1.8	吨/年	唐山及周边地区	汽车
22	电	生产	10774.95	万 kWh/a	由鑫达公司现有供电管网接入	—
23	新鲜水	混料、设备冷却、脱硫等	431310	吨/年	由鑫达现有供水管网接入	管道

3.7 水源及水平衡

3.7.1 给水

工程劳动定员由对应淘汰的烧结机工序进行人员调剂，不新增劳动定员，故全厂生活用水量及排水量不变。项目用水依托厂内现有供水管网。

①设备冷却水：烧结机工序冷却水主要为主抽风机、环冷机、混料机、除尘风机等机电设备，冷却水换热后，回到循环水泵站循环水池上的冷却塔进行冷却，冷却后的水自流入循环水池，经循环泵加压后进入下一次的换热过程。项目烧结机冷却水用量42971m³/d，其中循环水量42408.5m³/d，补充新水562.5m³/d。

②生石灰消化用水：项目生石灰消化用水160m³/d，全部采用新鲜水。

③混料加湿用水：烧结机混料水加湿工序采用水和蒸汽（二次混料）进行加湿、预热，加湿用水来源为新鲜水104.2m³/d，串级使用冷却塔排污水130m³/d、脱盐车站浓水28.3m³/d、余热锅炉排浊水18.7m³/d，蒸汽来源为本工序配套的余热锅炉，用量为140m³/d。

④余热锅炉：烧结工序冷却段余热采用余热锅炉进行回收，余热锅炉用水为脱盐水，由脱盐水处理站供给，用水量 $625.8\text{m}^3/\text{d}$ ，其中循环水量 $467.1\text{m}^3/\text{d}$ ，补充脱盐水 $158.7\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤脱硫系统：烧结机机头烟气脱硫采用半干法脱硫，脱硫用水量 $427\text{m}^3/\text{d}$ ，全部为新水。

⑥脱盐水处理站：脱盐水处理站用水量 $187\text{m}^3/\text{d}$ ，全部为新水。

3.7.2 排水

项目烧结机废水主要为冷却循环水系统排污水 $130\text{m}^3/\text{d}$ ，脱盐水处理站排浓水 $28.3\text{m}^3/\text{d}$ ，余热锅炉排浊水 $18.7\text{m}^3/\text{d}$ ，全部串级用于混料系统，不外排。

项目水量平衡图3.7-1。

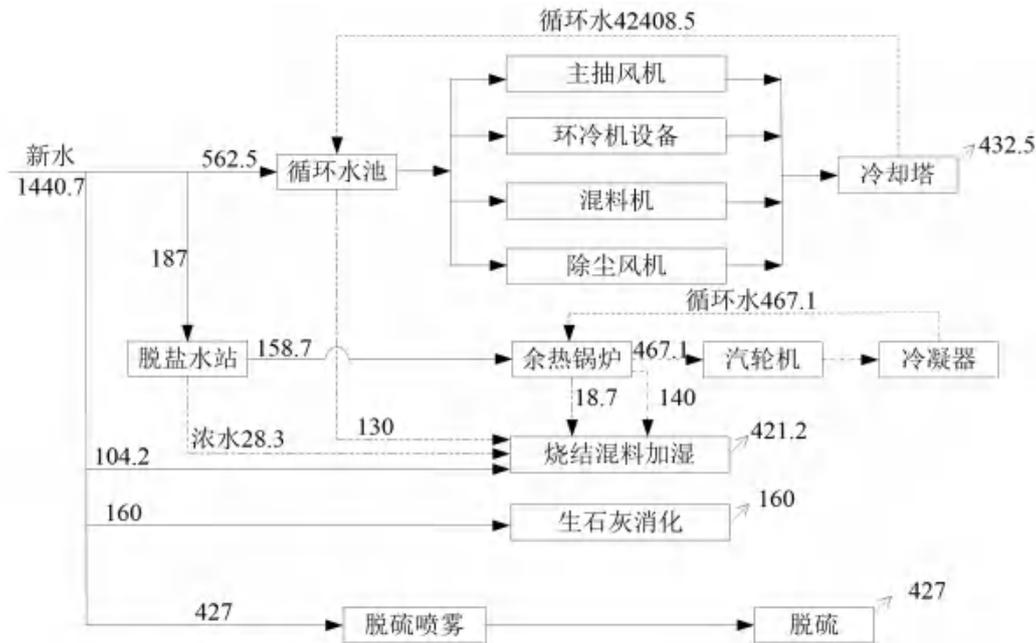


图 3.7-1 项目水平衡图 单位 m^3/d

3.8 供电工程

依托鑫达公司现有供电系统，电源引自厂区上一级变电站。

本工程用电负荷为二级负荷，采用两路 10kV 电源进线，送至电气楼高压配电室进线柜，作为烧结工序供电电源，工程年耗电量 10774.95 万 kWh/a。

3.9 生产工艺流程

烧结车间建设 216 m^2 带式烧结机 1 台，具备年产烧结矿 217.5 万吨的生产能

力。生产工艺过程包括：原料贮运、配料和转运、混合制粒、布料、烧结、冷却、成品筛分转运等。其生产工艺流程如下：

(1) 原料贮运

①含铁原料储运

项目所用的原/燃料主要为外矿粉、烧结返矿、高炉返矿、除尘灰、瓦斯灰、氧化铁皮、含铁污泥、生石灰、白云石、石灰石、焦粉/焦丁。

烧结用含铁原料主要为外矿粉、高炉返矿、氧化铁皮、含铁污泥、除尘灰、瓦斯灰等。

A、外矿粉：外矿粉采用新能源汽车运输鑫达公司厂区含铁料库暂存。

B、高炉返矿、氧化铁皮、含铁污泥：主要为鑫达公司炼铁、炼钢、轧钢工序产生的固体废物，采用汽车运输至原料库，自卸至烧结原料库受料坑，经皮带转运至原料库暂存。

烧结原料库房利用现有库房（面积 11200m²）；外矿粉经抓斗机上料至原料库内受料仓（共 10 个），仓下设电子皮带秤，经皮带转运至配料配料皮带。

B、烧结返矿：通过封闭皮带直接输送至配料室烧结返矿仓（2 个）。

C、除尘灰、瓦斯灰：采用气力输送方式直接输送至配料室灰仓（2 个）。

排污节点：主要为 1#皮带转运点废气（G1），含铁原料卸料工序废气（G2），原料储存过程中产生的无组织废气（G3），含铁原料上料及皮带受料点废气（G4）；噪声污染源主要为抓斗机噪声（N1）。

②燃料存储、转运及破碎

项目燃料采用焦粉/焦丁和高炉煤气。焦粉/焦丁为散装粉料（粒径<5mm），主要来源为高炉筛分返料，采用汽车苫盖运输，自卸至烧结燃料库房内暂存，燃料库房为密闭厂房。为保证燃料合格粒度小于 3mm，需要对燃料进行破碎，破碎位于燃料破碎室。烧结机点火及脱硝废气预热用高炉煤气依托厂区现有煤气管道。

燃料库内设有 4 个燃料燃料槽，燃料通过抓斗机上料至燃料槽，槽下设犁式卸料器卸料，燃料通过皮带机运入燃料破碎室。燃料破碎室设有 3 个燃料仓，下设给料闸门，将焦粉/焦丁给至Φ1200×1000 对辊破碎机、Φ1200x1000 四辊破碎机进行破碎，破碎后的燃料通过封闭皮带送至配料室内的燃料仓（共 3 个）。

本项目燃料转运、燃料储存及燃料破碎依托新 3#300m² 烧结机。

排污节点：废气污染源主要为燃料储存过程中无组织废气（G5），燃料上料及皮带受料点废气（G6），粗破碎、细破碎废气（G7、G8）；噪声污染源主要为抓斗机、破碎机噪声（N2、N3）。

③熔剂存储、转运

项目熔剂采用石灰石、白云石以及生石灰。均为外购粒径合格的成品熔剂（≤3mm），经罐车运输进厂，经气力输送至配料室石灰石仓、白云石仓和生石灰仓暂存。

（2）配料和转运

①转运

项目配料系统分为铁料系统（铁料库房内，10 个铁料受料斗），燃料熔剂配料系统（12 个配料仓，其中生石灰仓 3 个，白云石料仓 1 个，石灰石仓 1 个，灰仓 2 个，燃料料仓 3 个，烧结返矿仓 2 个，配料仓单列布置）。

A、混匀矿（外矿粉、高炉返矿、含铁污泥、氧化铁皮）经抓斗机上料至铁料原料库内受料斗，经受料斗下给料机至配料皮带上；

B、破碎合格的焦粉经皮带运至配料室燃料仓，经仓下给料机至配料皮带上；

C、白云石、石灰石、烧结返矿、除尘灰、瓦斯灰等物料经仓下给料机至配料皮带上；

D、石灰经仓下给料机至石化消化器，消化器同时加水（水量为石灰质量的 32%），石灰与水在消化器内通过搅拌进行充分反应，消化后石灰输送至配料皮带上；

②配料

含铁原料、熔剂、燃料按一定的比例（含铁原料：熔剂：燃料约为 75：18.75：6.25）在配料室自动配料，配料在地下进行，为封闭式。配料为自动重量配料，由计算机自动控制给料量。各个配料仓均设有称重式料位系统，可连续自动控制给料量。配好的物料通过封闭皮带送往一次混合室内。

排污节点：废气污染源主要为烧结返矿仓顶、仓下皮带受料点废气（G9），燃料仓顶、仓下皮带受料点废气（G10），石灰石仓顶、仓下皮带受料点废气（G11），白云石仓顶、仓下皮带受料点废气（G12），生石灰仓顶、仓下皮带受料点废气

(G13),灰仓顶、仓下皮带受料点废气 (G14),生石灰消化废气 (G15); 噪声污染源主要为给料机噪声 (N4)。

(3) 混料、制粒

为了加强混合料的混匀和制粒,改善混合料的透气性,满足厚料层烧结的需要,设计采用二段混合。

配好的各种原料及皮带机输送至一次混料机进行混匀,设一台 $\phi 3.6 \times 18\text{m}$ 的圆筒混料机,转速约 $7\text{r}/\text{min}$,安装角度 2° ,混合时间 3.79min ,填充率 12.2% 。一次混料主要目的是将原料混匀和加湿(混料过程加水以增加湿度,冬季时通入蒸汽加热原料,以防冻结块),一次混料后原料含水率约 $7.5\%-8\%$ 。一次混合室车间封闭,给料方式为胶带机直入式,并设有头部伸缩装置。一次混合室设旁路系统,在非正常工作情况下,物料可不经一次混合机直接去往二次混合室。

二次混合室采用 1 台 $\Phi 3.6 \times 18\text{m}$ 圆筒混合机,转速 $6.5\text{r}/\text{min}$,安装角度 1.7° ,混合时间 4.3min ,填充率 13.2% 。二次混料主要目的是造球,使混合料中 $>3\text{mm}$ 的料球含量在 80% 以上,确保烧结料层具有良好的透气性。为提高混合制粒效果,二次混合室通入蒸汽预热提高料温,同时防止冬天冻结块,二次混合室车间封闭,给料方式为胶带机直入式,并设有头部伸缩装置。二次混合室设旁路系统,在非正常工作情况下,物料可不经二次混合机直接去往烧结室混合料料仓。

混合料造球由封闭皮带送至烧结机混合料仓。

排污节点: 废气污染源主要为一次混料 (G16),二次混料废气 (G17); 噪声源主要为一次混合机 (N5),二次混合机 (N6)。

(4) 布料

① 铺底料

项目采用铺底料工艺,即烧结机头混料仓前方设置底料仓,由摆动漏斗将底料均匀的布在烧结机台车上,铺底料粒度为 $10-15\text{mm}$,铺底料厚度 $20-40\text{mm}$ 。可以保护台车篦条,减少烟气含尘,并使混合料烧好、烧透。

② 布混合料

铺完底料后,在其基础上布设混合料,混合料布料采用梭式布料机、圆辊给料机和九辊布料装置将混合料均匀地布在烧结台车上,这种布料方式可预防物料偏析台;在混合料布料装置的下方设松料装置,防止物料压实,提高料层的透气

性；在烧结机布料装置的上方，设有物料平料装置，有利于料面平整，为减少端部偏析造成两侧透气性过好中部透气性过差的现象，在台车的两侧采用压实装置对两侧物料进行压实处理。车料层厚度为 980-1000mm（包括 20-40mm 铺底料），料层厚度自动检测，烧结机台车宽度 3m。同时设计采用了在混合料仓通入蒸汽预热混合料，以提高料温，强化烧结的目的。

排污节点：废气污染源主要为布料颗粒物（G18）；噪声源主要为布料机（N7）、给矿机（N8）。

（5）烧结

①点火

混合料在台车上随台车行走，首先进入点火器（节能型，设保温段）下部，烧结机上的混合料经烧结机头部烧节点火器点火，点火采用的助燃风及保温热风。

项目点火用气体燃料为高炉煤气，煤气吹扫采用氮气吹扫。采用微负压点火工艺，点火温度 $1150\pm 50^{\circ}\text{C}$ ，炉膛压力为微负压，点火时间 1-1.2min，发热值约 3763kJ/kg，车间接点压力约 12000Pa，煤气用量约 12495.3Nm³/h。

②烧结

煤气在点火炉点燃后成为高温烟气，高温烟气引燃台车上的混合料表层中的固体燃料，而厚料层中的燃料在烧结抽风机的负压作用下自上而下逐渐燃烧，混合料氧化熔融，固结生成烧结矿，完成烧结过程。台车宽 3m，栏板高 1000mm，产烧结矿为 274.62t/h。

排污节点：废气污染源主要为烧结机头焙烧废气（G19），噪声源为烧结主抽风机（N9），助燃风机（N10）。

（6）破碎、冷却

①破碎

烧结矿在烧结台车上烧结完全后，在机尾卸料，烧结终点的烧结矿在机尾经 $\Phi 2000\times 4240\text{mm}$ 单齿辊破碎机破碎，直接落入鼓风环式冷却机给料斗，并通过给料溜槽均匀的布在回转台车上。

排污节点：废气污染源主要为烧结矿破碎、落料废气（G20），噪声源为烧结矿破碎机（N11）。

②冷却

冷却烧成烧结矿采用鼓风环式冷却机冷却，鼓风环式冷却机冷却面积 235m²，环冷机设鼓风冷却风机，进风口设消音器。

炽热烧结矿（1200℃以上）经破碎后进入环冷机受料斗内，烧结矿随环冷机台车环形运动，被从台车吹入的冷空气冷却，环冷机分四个冷却段。一冷段 900℃-1100℃；二冷段 500℃-800℃；三冷段 250℃-450℃，四冷段 120℃-220℃，烧结矿冷却后温度约为 120℃，烧结矿在环冷机上冷却到 100℃以下，通过卸料斗卸到成品带式输送机上运出，进入成品筛分筛进行筛分。

环冷机卸料斗下设缓冲仓，用电液动给料闸门控制均匀卸料。烧结机为单烟道双侧风箱结构，设置 1 个烟道、1 条降尘管。降尘管灰尘经双层卸灰阀卸至灰尘胶带上和小格散料一并给到环冷机下的出料皮带上。冷却后的烧结矿通过皮带机进入成品筛分室进行筛分。

排污节点：废气污染源主要为冷却、落料废气（G21）；噪声源为环冷鼓风机（N12）。

③余热利用

环式冷却机冷却面积 235m²，一、二段设余热回收装置，配置 1 台 30t 双压余热锅炉。由于一段、二段烟气温度不同，余热锅炉采用能量梯级利用模式，高温烟气（一段冷却 420℃烟气）接入中压过热器进气口、低温烟气（二段冷却 330℃烟气）接入中压蒸发器进气口。热烟气首先由锅炉上部进入，先后经过过热器、中压蒸发器（低温烟气直接进行此工序）、中压省煤器、低压蒸发器将烟气温度降低到 140℃左右后进入循环风机，经循环风机鼓入环冷机风管，实现烟气循环利用，热风冷却烧结矿可减少高温矿料的急冷破碎现象，提高烧结矿料品质。

余热锅炉产生的蒸汽部分用于烧结混料保温、预热，能有效减少烧结工艺的能耗，降低整个工序的生产成本，剩余蒸汽用于余热发电(装机容量 6MW)。首先蒸汽经Φ273×9mm 主管接至主抽风机汽拖房，再分 2 根Φ219×7mm 支管接入汽轮机主汽门，推动汽轮机发电。

余热锅炉采用脱盐水，配备脱盐水处理站 1 座，设 2 套 10t/h 的脱盐水处理装置，采用两级反渗透工艺。

排污节点：废水污染源为脱盐水处理站浓水（W1）、预热锅炉排污水（W2）；噪声污染源为余热锅炉（N13）和汽轮机（N14）设备噪声。

(7) 成品筛分及转运

成品筛分室设有 2 套悬臂棒条立式环保筛，分过程共 2 个阶段，烧结矿经皮带输送机送至一次双层筛，被分成三个粒级，<5mm 粒级通过溜槽进行返矿皮带输送机，送至配料室返矿仓；5-10mm 粒级经过溜槽进入成品皮带输送机，>10mm 粒级进入二次单层筛，分成两个粒级，筛下 10-20mm 粒级经过溜槽进入铺底料皮带输送机送至烧结机机头铺底料仓（当铺底料仓装满后，溜槽上的电液动三通转换，使其进入成品胶带输送机），用于铺底料，>20mm 粒级的烧结矿进行成品皮带机。项目不设成品缓冲仓，成品烧结矿直接经皮带机输送至高炉矿槽。

本工序产生废气主要为一段筛分废气（G22），二段筛分废气（G23）；噪声源为一段筛分机（N15），二段筛分机（N16）。

项目工艺流程及排污节点图见图 3.9-1。

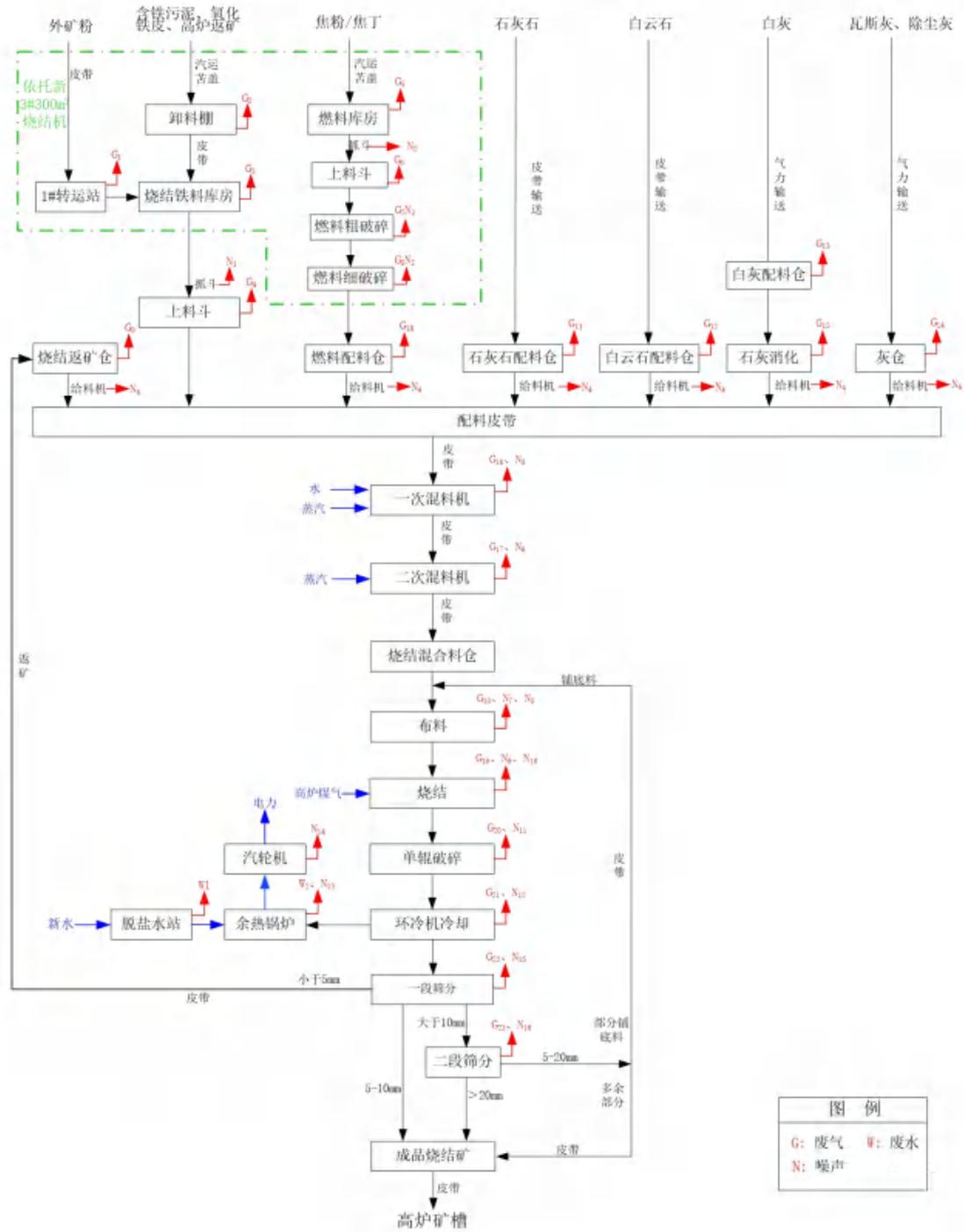


图 3.9-1 烧结工艺流程及排污节点图

3.10 项目变动情况

1、因项目依托的铁路专用线工程未建设完成，项目原料运输暂时采用新能源或国六汽车运输，满足《关于印发钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气〔2019〕3号）及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）的相关要求。

2、混料工序除尘器由布袋除尘器调整为高效湿式除尘器；生石灰消化工序除尘器由布袋除尘器调整为高效湿式除尘器；烧结机机头废气治理措施由环评阶段的“四电场高频高效静电除尘+SCR脱硝+石灰-石膏湿法脱硫+湿式电除尘+脱白+塑烧板除尘器”调整为“五电场高频高效静电除尘+半干法脱硫+布袋除尘+SCR脱硝”；调整后经检测达标排放。

3、因铁料库及燃料库共用一个库房出口，故车辆冲洗装置由环评阶段设置2台调整为1台。

以上变化不增加污染物排放，依据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）中钢铁建设项目重大变动清单内容，不属于重大变更。

4 项目环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废气

项目废气包括卸料工序废气、上料工序废气、燃料破碎废气、生石灰消化工序废气、一次和二次混料废气、配料系统及成品筛分废气、烧结机机头烟气、烧结机机尾废气、皮带转运废气、车辆运输扬尘、氨水储罐区产生的无组织氨等。

1、卸料工序（与新 3#300m² 烧结机共用）产生的废气经集气罩收集后引入 1 套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）进行处理，净化后由 35m 高排气筒（P1）排放；

2、上料工序位于含铁料库内，上料工序废气经集气罩收集后引入 1 套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）进行处理，净化后由 35m 高排气筒（P2）排放；

3、燃料破碎工序（与新 3#300m² 烧结机共用）产生的废气经集气罩收集后引入 1 套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）进行处理，净化后由 35m 高排气筒（P3）排放；

4、生石灰消化工序产生的废气经集气罩收集后引入 1 套高效湿式除尘器进行处理，净化后由 35m 高排气筒（P4）排放；

5、一次混料机和二次混料机进、出口设集气罩，产生的废气经集气罩收集后引入高效湿式除尘器进行处理；净化后经 1 根 35m 高排气筒（P5）排放；

6、配料系统各配料仓皮带落料点及成品筛分工序产生的废气经集气罩收集后引入 1 套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）进行处理，净化后由 35m 高排气筒（P6）排放；

7、烧结机机头设置“烟气循环+五电场高频高效静电除尘+半干法脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝设施”，烧结机机头烟气采用烟气循环技术，产生的废气经“五电场高频高效静电除尘+半干法脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝设施”处理后经 75m 高排气筒（P7）排放；废气排放口已安装在线监测系统并与生态环境主管部门联网。

8、烧结机机尾破碎、破碎落料、冷却、冷却落料废气经集气罩收集后引入 1 套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）进行处理，净化后由 35m 高排气筒（P8）排放；废气排放口已安装在线监测系统并与生态环境主管部门联网。

9、项目烧结车间封闭；原料贮存利用原有全封闭综合料场（铁料库和燃料库），库房地面设有雾炮喷雾抑尘；氨水采用封闭式储罐；库房地面全部进行硬化；料场出口设有车辆冲洗装置；物料及燃料皮带设置封闭皮带通廊；除尘灰采用气力输送至灰仓。

废气排放情况见表 4.1-1，废气治理设施见图 4-1。

表 4.1-1 废气排放情况一览表

名称	来源	污染物种类	环保措施	排放方式	排放去向
有组织 废气	卸料工序废气	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+35m 高排气筒 P1	有组织	外环境
	上料工序废气	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+35m 高排气筒 P2	有组织	外环境
	燃料破碎废气	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+35m 高排气筒 P3	有组织	外环境
	生石灰消化工序废气	颗粒物	集气罩+高效湿式除尘器+35m 高排气筒 P4	有组织	外环境
	一次和二次混料废气	颗粒物	集气罩+高效湿式除尘器+35m 高排气筒 P5	有组织	外环境
	配料系统及成品筛分废气	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+35m 高排气筒 P6	有组织	外环境
	烧结机机头烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、铅及其化合物、二噁英、CO、氨	集气罩+五电场高频高效静电除尘+半干法脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝设施+75 高排气筒 P7	有组织	外环境
	烧结机机尾废气	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）+35m 高排气筒 P8	有组织	外环境
无组织 废气	原料储存废气、皮带转运废气、车辆运输扬尘	颗粒物	封闭库房+喷雾抑尘、封闭皮带通廊、洗车装置等	无组织	外环境
	氨水罐	氨	采用封闭式储罐	无组织	外环境



上料工序脉冲布袋除尘器



卸料工序脉冲布袋除尘器



燃料破碎工序脉冲布袋除尘器



生石灰消化工序高效湿式除尘器



一次和二次混料高效湿式除尘器



配料系统及成品筛分脉冲布袋除尘器



五电场高频高效静电除尘器



半干法脱硫



脉冲布袋除尘器



SCR 脱硝



烧结机机尾脉冲布袋除尘器



封闭物料库房



封闭皮带通廊



库房门口洗车装置



4.1.2 废水

项目废水为净环水系统排污水、脱盐水处理站排浓水、余热锅炉排浊水。

净环水系统排污水、脱盐水处理站排浓水、余热锅炉排浊水全部用于项目混料系统，不外排。

废水排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 废水排放情况一览表

污染源	污染物名称	环保措施	排放去向
净环水系统排污水	SS、COD	用于本工序混料加湿	不外排
脱盐水处理站排浓水	SS、氯化钠		
余热锅炉排浊水	SS		

4.1.3 噪声

项目主要噪声源为主抽风机、环冷鼓风机、除尘风机、破碎、筛分等。

项目选用低噪声设备，采取厂房隔声、基础减震，风机加装消音器等措施。

噪声排放情况见表 4.1-3，噪声治理措施见图 4-2。

表 4.1-3 噪声排放情况一览表

序号	噪声源		控制措施
1	原料	抓斗起重机	厂房隔声
		除尘风机	消声器
2	燃料库、破碎室	抓斗起重机	厂房隔声
		破碎机（不含备用）	基础减震+厂房隔声
		除尘风机	消声器

3	配料	给料机	基础减震+厂房隔声
		除尘风机	消声器
4	混料	一次混料机	厂房隔声
		二次混料机	厂房隔声
		除尘风机	消声器
5	烧结	烧结主抽风机	厂房隔声+消声器
		助燃风机	厂房隔声+消声器
		单辊破碎机	基础减震+厂房隔声
		环冷风机	消声器
		板式给矿机	基础减震+厂房隔声
		除尘风机	消声器
6	成品筛分	振动筛	基础减震+厂房隔声
		除尘风机	消声器
7	其他	循环水泵	基础减震+厂房隔声
		汽轮机	基础减震+厂房隔声
		余热锅炉循环水泵	厂房隔声



厂房隔声



厂房隔声



基础减振



基础减振



4.1.4 固体废物

项目固体废物为除尘灰、脱硫副产物（脱硫灰）、废矿物油及废催化剂。

除尘灰采用气力输送至灰仓回收利用；脱硫副产物（脱硫灰）暂存于脱硫仓，作为建筑材料定期外售；鑫达公司现有危废暂存间 1 座，项目产生的废矿物油、废催化剂在鑫达公司现有危废暂存间内暂存，定期交有处理资质的单位进行处理。

固体废物产生情况见表 4.1-4，固体废物治理措施见图 4-3。

表 4.1-4 固体废物产生处置情况一览表

序号	产生环节	名称	固废类别	处置措施
1	各除尘器	除尘灰	一般工业固体废物	气力输送至灰仓回收利用
2	脱硫系统	脱硫副产物(脱硫灰)		暂存于脱硫仓，作为建筑材料定期外售
3	设备润滑	废润滑油	危险废物	现有危废间暂存，定期交有资质单位处理
4	脱硝催化剂更换	废催化剂		



危废暂存间



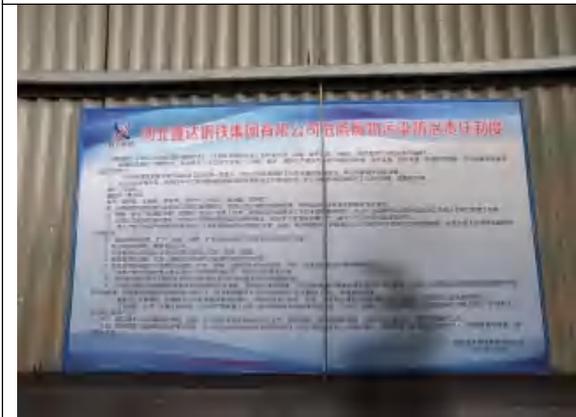
贮存设施标识



公开牌



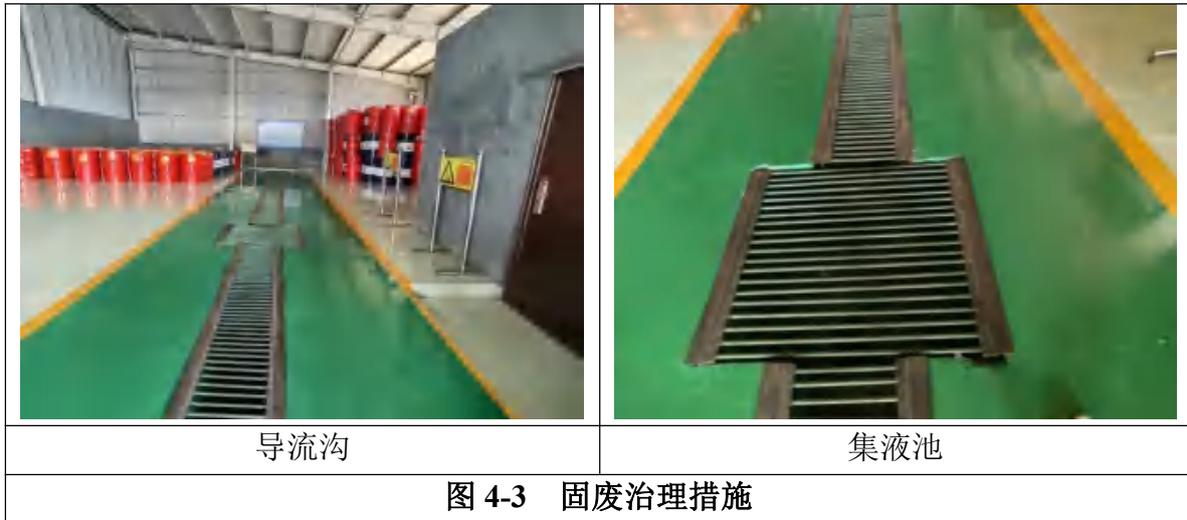
磅秤



危废管理责任制度



危废间分区



4.2 其他环保设施落实情况

4.2.1 环境风险措施

①煤气管道设有自动调压、自动点火放散装置；②在易发生气体泄漏的工艺现场设置有可燃、有毒气体监测器；③可能发生有毒气体泄漏区巡视人员配备便携式有毒气体探测器；④对高炉煤气管道设置识别色和流向压力，温度等标、识等；⑤设置有安全标志及信号装置；2023年4月23日，企业对突发环境事件应急预案完成修编并备案，备案编号为130283-2023-050-H。

4.2.2 在线监测装置

烧结机机头废气排放口已安装烟气在线监测设施并联网，自动检测内容包括：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧含量、烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量；烧结机机尾废气排放口已安装烟气在线监测设施并联网，自动检测内容包括：颗粒物，烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量。

4.2.3 淘汰装备（1#、2#、3#96m²烧结机）及附属设施拆除情况

企业原有1#96m²、2#96m²、3#96m²烧结机及附属设施已全部拆除完毕。

4.2.4 防渗措施

①重点防渗区：脱硝氨水罐区设置混凝土结构围堰，氨水罐区围堰采用抗渗混凝土（内掺水泥基渗透结晶防渗材料）进行浇筑，渗透系数小于 10^{-10} cm/s。②一般防渗区：主厂房区采用原土夯实+抗渗混凝土，渗透系数小于 10^{-7} cm/s。③简单防渗区：空

压站、脱盐水处理站、电气站等地面采用水泥硬化，厂区其他区域采用水泥硬化或绿化。

4.2.5 依托工程及公用工程建设情况

1、铁路专用线建设情况：项目依托铁路专用线工程未建设完成，项目原料运输暂时采用新能源或国六车辆运输；满足《关于印发钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气〔2019〕3号）及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）的相关要求。

2、该项目依托的同步工程（新3号300平方米烧结机）原料卸料、燃料破碎系统已建设完成并投入使用。

4.2.6 现有工程存在问题整改落实情况

（1）废气超低排放改造落实情况

企业已完成超低排放改造评估，并报唐山市生态环境局、唐山市生态环境局迁安市分局备案。企业无组织废气管控措施已整改到位，除尘灰采用气力输送、原料库设有感应门，除人员进出其他时间处于关闭状态；车辆冲洗两侧增设喷淋装置对车身车帮进行冲洗；已对现有危废暂存间进行分区，设置了专区用于贮存脱硝废催化剂。

（2）高炉煤气精脱硫改造工程落实情况

在现有重力、布袋除尘器后已加装碱液喷淋吸收装置进行精脱硫，脱硫后煤气中硫化氢浓度小于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目建设投资 35755 万元，其中环保投资 16750 万元，占总投资的 46.85%。

环境保护“三同时”验收一览表落实情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环境保护设施竣工“三同时”验收一览表

类别	排放形式	污染源	污染因子	环评要求			实际建设情况			符合性	
				环保治理设施	数量 (台/套)	高度 (m)	环保治理设施	数量 (台/套)	高度 (m)		
废气	有组织	上料工序	颗粒物	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）	1	35	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）	1	35	符合	
		卸料工序	(与同步新 3#300m ² 烧结机 共用)	颗粒物	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）	1	35	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）	1	35	符合
		燃料破碎		颗粒物	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）	1	35	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）	1	35	符合
		生石灰消化		颗粒物	布袋除尘器（抗结露覆膜滤料）	1	35	高效湿式除尘器	1	35	经监测达标排放，满足环保要求
		一次、二次混料	颗粒物	布袋除尘器（抗结露覆膜滤料）	1	35	高效湿式除尘器	1	35	经监测达标排放，满足环保要求	
		配料系统及成品筛分	颗粒物	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）	1	35	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）	1	35	符合	
		烧结机机头烟气	颗粒物	四电场高频高效电除尘+SCR 脱硝+石灰-石膏湿法脱硫+湿式 电除尘+脱白+塑烧板除尘器	1	70	五电场高频高效静电除尘+半 干法脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝 设施	1	75	优化调整， 满足环保要求	
			二氧化硫								
			氮氧化物								
			氟化物								
	铅及其化合物										
	二噁英										
	CO										
	氨	—	—	—	符合						
烧结机机尾	颗粒物	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）	1	35	脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）	1	35	符合			
无组织	氨水罐区	氨	密闭氨水罐		—	—	密闭氨水罐		—	—	符合
	原料存储	颗粒物	封闭库房（铁料库）	与同步新	1	—	封闭库房（铁料库）	与同步新	1	—	符合

				封闭库房（燃料库）	3#300m ² 烧结机共用	1	—	封闭库房（燃料库）	3#300m ² 烧结机共用	1	—	符合
				雾炮喷雾机		2	—	雾炮喷雾机		2	—	符合
				车辆冲洗装置		2	—	铁料库和燃料库连为一体，共用一个出口设车辆冲洗装置		1	—	符合
		烧结车间	颗粒物	所有产生尘工序均设置集尘装置，并配备高效除尘器				所有产生尘工序均设置集尘装置，并配备高效除尘器				符合
废水		冷却循环水排污水	SS、COD	用于本工序混料加湿用水	—	—	用于本工序混料加湿用水	—	—	符合		
		脱盐车站浓水	SS、氯化钠	用于本工序混料加湿用水	—	—	用于本工序混料加湿用水	—	—	符合		
		余热锅炉排油污水	SS	用于本工序混料加湿用水	—	—	用于本工序混料加湿用水	—	—	符合		
噪声		主抽风机、环冷机冷却风机、点火炉助燃风机和除尘系统风机等	A 声级	消音器	—	—	消音器	—	—	符合		
		起重机、混料机	A 声级	厂房隔声	—	—	厂房隔声	—	—	符合		
		破碎机、筛分机	A 声级	基础减震、厂房隔声	—	—	基础减震、厂房隔声	—	—	符合		
固体废物	一般固废	各类除尘器	除尘灰	气力输送至配料室灰仓，作为烧结原料回收利用	—	—	气力输送至配料室灰仓，作为烧结原料回收利用	—	—	符合		
		脱硫系统	脱硫石膏	板框压滤机脱水后，暂存于脱硫石膏储存间，作为建筑材料定期外售	—	—	脱硫灰暂存于储灰罐内，作为建筑材料定期外售	—	—	符合		
	危险废物	机械设备	废机油	专用铁桶收集，暂存与鑫达公司危险废物间，交有资质单位处置	—	—	专用铁桶收集，暂存与鑫达公司危险废物间，交有资质单位处置	—	—	符合		
		脱硝系统	脱硝废催化剂	专用袋收集，暂存与鑫达公司危险废物间，交有资质单位处置	—	—	专用袋收集，暂存与鑫达公司危险废物间，交有资质单位处置	—	—	符合		
环境风险		①煤气管道设置自动调压、自动点火放散装置；②在易发生气体泄漏的工艺现场设置可燃、有毒气体监测器；③可能发生有毒气体泄漏区巡视人员配备便携式有毒气体探测器；④对高炉煤气管道设置识别色和流向压力，温度等标、识；⑤在火灾爆炸危险性较大的场所设置安全标志及信号装置；⑥设置应急专项经费。						①煤气管道设置自动调压、自动点火放散装置；②在易发生气体泄漏的工艺现场设置可燃、有毒气体监测器；③可能发生有毒气体泄漏区巡视人员配备便携式有毒气体探测器；④对高炉煤气管道设置识别色和流向压力，温度等标、识；⑤在火灾爆炸危险性较大的场所设置安全标志及信号装置；⑥设置应急专项经费。2023 年 4 月 23 日，企业对突发环境事件应急预案完成修编并备案，备案编号为 130283-2023-050-H。				符合

<p>防渗</p>	<p>①重点防渗区：脱硝氨水罐区采用设置混凝土结构围堰（围堰有效容积不小于单个氨水储存量），氨水罐区围堰和脱硫浆液池全部采用抗渗混凝土进行浇筑，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s。②一般防渗区：主厂房区采用原土夯实，混凝土面层，渗透系数不大于 10^{-7}cm/s。③简单防渗区：用工程如空压站、脱盐车站、电气站等地面采用水泥硬化，厂区其他区域采用水泥硬化或绿化。</p>	<p>①重点防渗区：脱硝氨水罐区采用设置混凝土结构围堰（围堰有效容积 420m^3，大于单个氨水储存量），氨水罐区围堰全部采用抗渗混凝土（内掺水泥基渗透结晶防渗材料）进行浇筑，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s。②一般防渗区：主厂房区采用原土夯实，混凝土面层，渗透系数不大于 10^{-7}cm/s。③简单防渗区：空压站、脱盐车站、电气站等地面采用水泥硬化，厂区其他区域采用水泥硬化或绿化。</p>	<p>符合</p>
<p>在线监测</p>	<p>机头：自动监测因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，氧含量、烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量 机尾：颗粒物，烟气流速，烟气温度，烟气含湿量，烟气量</p>	<p>机头：自动监测因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，氧含量、烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量； 机尾：颗粒物，烟气流速，烟气温度，烟气含湿量，烟气量；</p>	<p>符合</p>
<p>其他</p>	<p>项目投产后，拟淘汰的装备（现 1#、现 2#、现 3#96m^2 烧结机）及附属设施需同步拆除（包括配料室、混料室、烧结机室、成品筛分室等建筑设施和配料仓、混料机、布料机、主轴抽风机、成品筛分机等生产设施以及配套的除尘、脱硫、脱硝等环保设施）</p>	<p>淘汰的装备（现 1#、现 2#、现 3#96m^2 烧结机）及附属设施已拆除（包括配料室、混料室、烧结机室、成品筛分室等建筑设施和配料仓、混料机、布料机、主轴抽风机、成品筛分机等生产设施以及配套的除尘、脱硫、脱硝等环保设施）</p>	<p>符合</p>
	<p>本项目建成投产时，铁路专用线工程(天道仓储物流（迁安）有限公司铁路专用线工程项目)建成投产并验收完毕</p>	<p>项目依托铁路专用线工程未建设完成，项目原料运输暂时采用国六或新能源车辆运输；满足《关于印发钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气〔2019〕3号）及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）的相关要求。</p>	<p>采用新能源汽车/国六汽车运输满足现行文件要求</p>
	<p>本项目建成投产时，高炉煤气精脱硫改造工程须改造完毕，在现有重力、布袋除尘器后加装碱液喷淋吸收装置进行精脱硫，脱硫后煤气中硫化氢浓度小于 $20\text{mg}/\text{m}^3$</p>	<p>在现有重力、布袋除尘器后加装碱液喷淋吸收装置进行精脱硫，脱硫后煤气中硫化氢浓度小于 $20\text{mg}/\text{m}^3$</p>	<p>符合</p>

5 环评主要结论及批复意见

5.1 环评主要结论

5.1.1 概况

1、基本情况

(1) 项目名称：河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目；

(2) 建设性质：技术改造；

(3) 建设地点：项目位于迁安市沙河驿镇上炉村东，河北鑫达钢铁有限公司现有厂区内(拟拆除现 5#160m² 烧结机原址)，中心坐标为东经：118.579772°，北纬：39.897485°；

(4) 生产规模及产品方案：年产烧结矿 217.5 万吨；

(5) 项目投资：项目建设投资 35755 万元，其中环保投资 16750 万元，占总投资的 46.85%；

(6) 建设内容：拟淘汰现 1#96m² 带式烧结机、现 2#96m² 带式烧结机以及现 3#96m² 步进式烧结机中的 24m² 有效面积(剩余 72m² 有效面积及产能留作自用，用于鑫达公司后续烧结机置换使用)，建设一台新 1#216m² 带式烧结机；配套建设燃料准备系统、配料系统、混料系统、烧结系统、筛分系统、除尘系统、脱硫脱硝系统、余热回收利用装置、环冷机等公共辅助设施；

(7) 项目占地：项目总占地面积 42000m²；

(8) 劳动定员及工作制度：劳动定员 160 人，均为厂内调剂，不新增全厂劳动定员。烧结车间为连续工作制，采用三班三运转，每班 8h，主机年工作 330 天，计 7920 小时，作业率为 90.4%。

(9) 建设周期：2019 年 12 月完工。

2、规划及政策符合性

(1) 规划符合性

本项目选址位于迁安市沙河驿镇上炉村东(河北鑫达钢铁有限公司现有厂区内)，属于《河北省主体功能区规划》中的优化开发区域，符合该规划中“做优

做强钢铁产业”的优化方向和重点；项目位于《迁安市城乡总体规划》（2013-2030 年）中规划的重点发展区，符合总体规划中的“国家级精品钢铁基地和省级现代装备制造基地”发展方向；项目用地为建设用地，迁安市自然资源和规划局出具了项目的用地选址意见，该项目选址地规划用途为允许建设区，符合《迁安市土地利用总体规划》（2010 年-2020 年）要求；项目位于河北迁安经济开发区产业布局中的煤化工及钢铁建材产业园区，管理委员会出具了关于本项目的选址意见，同意项目建设。因此，项目建设符合当地城市总体规划、土地利用规划、开发区产业布局规划。

（2）产业政策符合性

拟建 216m² 烧结机不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》、《河北省禁止投资的产业目录（2014 年版）》中限制类与淘汰类；采用烟气内循环技术，可以有效控制二噁英的产生和排放，属于鼓励类项目。同时，河北省发展与改革委员会已经以“冀发改产业备字[2018]378 号”对项目给予备案，工程建设符合国家产业政策。

（4）环境管理政策符合性

拟建工程符合《钢铁产业发展政策》、《国务院办公厅关于进一步加大节能减排力度加快钢铁工业结构调整的若干意见》（国办发[2010]34 号）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）、《钢铁行业规范条件（2015 年修订）》、《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）、《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》（环发[2013]104 号）、《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）》、《“十三五”环境影响评价改革实施方案》、《河北省人民政府关于印发河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案的通知》（冀政发[2018]18 号）、《关于印发河北省用煤投资项目煤炭替代管理暂行办法的通知》（冀政办字[2017]36 号）、《钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》文件的相关要求。

5.1.2 环境质量现状

1、环境质量现状评价

(1) 大气环境：通过搜集迁安市 2018 年常规监测数据，区域 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 NO_2 、 O_3 为超标因子， SO_2 、 CO 年均浓度及对应百分位数日平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，由此判定，区域为环境质量超标地区；通过对项目特征污染物进行补充监测，各监测点 TSP24 小时平均最大浓度占标率为 87.67%，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；氟化物 24 小时平均最大浓度占标率为 12.86%，1 小时平均最大浓度占标率 4.5%，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；铅及其化合物 24 小时平均最大浓度占标率为 50%，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准（折算日均浓度标准为 $1.0\mu g/m^3$ ）；氨 1 小时平均最大浓度占标率为 77.5%，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 参考限值；二噁英 24 小时平均最大浓度占标率为 26.67%，满足日本年均浓度标准限值（折算日均浓度标准限值为 $1.2pgTEQ/Nm^3$ ）。

(2) 声环境：根据监测结果统计分析，南、北厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，东厂界声环境质量现状满足 4a 类标准，西厂界声环境质量现状满足 4b 类标准，产区周边敏感点声环境质量现状满足 2 类标准。

(3) 土壤环境：根据监测数据统计，厂区内及厂区外 46 项土壤监测因子均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 二类建设用地筛选值标准，区域土壤环境质量现状良好。

2、区域污染源

(1) 废气污染源：区域内现有企业污染源排放氮氧化物污染负荷比为 59.13%，二氧化硫的污染负荷比为 30.16%，氮氧化物的污染负荷比为 10.71%，即氮氧化物为该区域主要污染物。区域排放大气污染物等标污染负荷比最大的河北鑫达钢铁有限公司，占区域污染符合比的 39.57%，其次为唐山松汀钢铁有限公司，占区域污染负荷的 33.99%，再次为河北荣信钢铁有限公司，占区域污染符合比的 23.04%。

(2) 废水污染源：评价范围内鑫达公司、荣信公司、宝利源公司等污水经自身处理后全部回收利用，无废水外排，污水排放企业仅为唐山中溶科技有限公司，根据排污许可证，许可污染物排放量为 COD：6.49t/a、氨氮：0.65t/a。

5.1.3 环境保护措施

1、大气环境

一、有组织废气

(1) 含尘废气

项目对所有产尘点均设置了有效的收集措施并配套除尘设施，其中原料卸料、上料、燃料破碎、配料、机尾、整粒筛分等点位设置 5 套高效覆膜滤料布袋除尘器，除尘效率 99.9%；生石灰消化、一次、二次混料工序设置 2 套抗结露覆膜滤料布袋除尘器，除尘效率 99%；采取上述措施后，各工序废气颗粒物排放满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）排放限值要求。

(2) 机头烟气

烧结机机头设置“烟气循环+四电场高频高效电除尘+SCR 脱硝+石灰-石膏湿法脱硫+湿式电除尘+脱白+塑烧板除尘器”净化系统进行处理。脱硫采用技术成熟、运行可靠的石灰石膏湿法脱硫技术，脱硝采用 SCR 法烟气脱硫脱硝技术，NO_x 脱除效率达 88%，SO₂ 综合脱除率可以达到 96%。烟气中的污染物颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、铅及其化合物、二噁英满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018），同时满足《关于加快环渤海地区新型工业化基地的意见（试行）》（唐发[2018]19 号）中关于烧结机烟气排放限值要求；CO 满足《关于印发《唐山市“十项重点工作”工作方案的通知》（唐办发[2019]3 号）排放限值要求；氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放限值要求。

二、无组织废气

工程采取以下无组织控制措施：①所用原料全部暂存在封闭库房内或暂存于封闭筒仓内；②封闭库房地面全部硬化，出口配备车轮和车身清洗装置；③本项目物料及焦粉/焦丁采用封闭式皮带运输；④技改工程原、燃料转运卸料点设置密闭罩，并配备高效袋式除尘器；⑤除尘灰采用气力输送；⑥脱硫脱硝系统氨水采用密闭储罐储存。

采取上述无组织控制措施后，厂界无组织颗粒物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018），厂界氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放限值要求。

2、水环境

(1) 废水处置措施

项目烧结机废水主要为冷却循环水系统排污水，排水量 130m³/d，脱盐水处理站排浓水，排水量 28.3m³/d，余热锅炉排浊水 18.7m³/d，全部作为本工序混料加湿工序使用，不外排。

(2) 防腐防渗防治措施

①重点防渗区：包括脱硫浆液池、脱硝氨水罐区。脱硝氨水罐区采用设置混凝土结构围堰（围堰有效容积不小于单个氨水罐储存量），氨水罐区围堰和脱硫浆液池全部采用抗渗混凝土进行浇筑，渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s。

②一般防渗区：包括主厂房区、维修间采用原土夯实，混凝土面层，渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s。

③简单防渗区：公用工程如空压站、脱盐水处理站、电气站等地面采用水泥硬化，厂区其他区域采用水泥硬化或绿化。

采取上述防渗措施后，渗透系数满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）对各功能分区的防渗系数要求。

3、声环境

拟建项目均选用低噪声设备，根据产噪机理，分别采取厂房隔声、基础减震、消声器等降噪措施，根据噪声预测结果，项目实施后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准；敏感点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。因此，拟建工程采用的各项隔声降噪措施可行。

4、固体废物

按照“资源化、无害化”处置原则，除尘灰经气力输送至配料室灰仓，作为烧结原料综合利用；脱硫石膏外售建材企业；废矿物油、废催化剂暂存于公司现有危险废物储存间，交资质单位处置。

5.1.4 环境影响结论

(1) 环境空气：正常工况下 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、氟化物、铅、CO、NH₃ 短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%；TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、

NO₂、二噁英年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。现状浓度超标的污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 的年平均质量浓度变化率均≤-20%，区域环境质量得到整体改善；现状浓度达标的污染物 TSP、SO₂、氟化物、铅、CO 预测浓度《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，二噁英预测浓度满足日本年均浓度标准限值（折算日均浓度标准限值 1.2pgTEQ/m³）要求，NH₃ 预测浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值。本项目实施后大气环境影响可以接受。

（2）水环境：产生的冷却水排污水、反渗透浓水、余热锅炉排浊水全部串级用于混料加湿使用，无废水外排。

（3）声环境：拟建项目均选用低噪声设备，根据产噪机理，分别采取厂房隔声、基础减震、消声器等降噪措施，经预测，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准；经叠加现状背景值果，东厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准，西厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4b 类区标准；南、北厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，周边声环境敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

（4）固体废物：按照“资源化、无害化”处置原则，除尘灰经气力输送至配料室灰仓，作为烧结原料综合利用；脱硫石膏外售建材企业；废矿物油、废催化剂暂存于公司现有危险废物储存间，交资质单位处置。

5.1.5 环境风险

项目不涉及重大危险源，在运营过程中，建设单位须严格执行风险防范措施“三同时”验收一览表中相关要求，减小事故发生的概率；建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，进一步完善全厂的突发环境事件应急预案；一旦发生事故，按照风险防范措施和应急预案的要求及时做出应对措施，将事故对周围环境和人群的影响将到最低。在此基础上，本项目从环境风险的角度来看是可行的。

5.1.6 公众意见采纳情况

河北鑫达钢铁有限公司于 2019 年 1 月 9 日在迁安市人民政府网站开展第一

次环评信息公示，在环评报告征求意见稿完成后，建设单位于 2019 年 3 月 14 日至 3 月 27 日在迁安市人民政府网站、周边敏感点村委会以及燕赵都市报（2019 年 3 月 14 日和 2019 年 3 月 20 日）开展第二次环评信息公示，公示期间未收到公众反馈意见。

5.1.7 总量控制

根据唐山生态环境局出具的总量预审意见，拟建 216m² 烧结机总量指标为 SO₂: 130.5t/a、NO_x: 195.75t/a，通过淘汰现 1#、现 2#96m² 烧结机，可实现消减污染物二氧化硫：142.5t/a、氮氧化物 194.25t/a，不增加全厂废气总量指标，项目实施后鑫达公司污染物排放量为：

废气总量指标：SO₂: 4988.830t/a、NO_x: 4104.000t/a；

废水总量指标：COD: 0t/a、氨氮: 0t/a。

5.1.8 总结论

河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目位于河北迁安经济开发区（河北鑫达钢铁有限公司现有厂区内），选址符合相关规划及环境功能区划要求，产业定位及占地类型符合当地规划要求；工程采取了完善的污染治理措施，可确保废气、废水、噪声各类污染物达标排放；固体废物全部综合利用或妥善处置；项目实施后较实施前减少了废气污染物的排放量，有利于区域环境空气的改善，项目采取了完善的风险防范措施及应急措施，环境风险处于可接受水平。根据建设单位开展的公众参与调查，无人提出反对意见。因此，在落实报告书中提出的各项污染防治措施及减排措施后，从环境影响角度分析，项目是可行的。

5.2 审批部门审批决定

所报《河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造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。经研究，现批复如下：

一、该项目位于唐山迁安市沙河驿镇上炉村东，河北迁安经济开发区河北鑫达钢铁有限公司现有厂区内。本项目涉及生产装备内容为：通过淘汰现有 1 号、2 号 96 平方米带式烧结机以及现有 3 号 96 平方米步进式烧结机中的 24 平方米有效面积，建设 1 台 216 平方米带式烧结机，同时配套建设燃料系统、配料系统、混合系统、烧结系统、筛分系统、除尘系统、脱硫脱硝系统、余热回收利用装置、环冷机等公共辅助设施。项目建成后，年产烧结矿 217.5 万吨。工程总投资 35755 万元，其中环保投资为 16750 万元，占总投资的 46.85%。

2018 年河北省发展和改革委员会出具了本项目的企业投资项目备案信息（冀发改产业备字[2018]378 号）。

项目建设不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》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《钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》、《钢铁行业规范条件(2015 修订)》等相关政策要求。

二、根据你公司所报《报告书》以及报告书评估意见、项目公众参与意见，原则同意《报告书》结论。

你公司须严格按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保措施及要求实施项目建设，未列入本报告及批复许可的内容，不得建设、投入运行。

三、项目建设和运行过程中要认真落实《报告书》及相关的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）现有工程存在的环保问题在本项目实施过程中按照相关要求一并整改。

（二）落实“以新带老”工程。项目投产前确保产能替代的现有 3 台 96 平方米烧结机全部拆除。

(三)加强施工期管理。制定严格的规章制度,确保各项环保措施落实到位。选用低噪声施工机械,合理安排各类施工机械工作时间,确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求;有效控制施工扬尘,确保施工扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》(DB132934-2019)要求;妥善处置施工期固体废弃物,防止施工期间废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。

(四)强化废气污染防治,确保各项废气污染物达标排放。

1. 烧结机机头烟气

烧结机机头设置 1 套“烟气循环+四电场高频高效静电除尘+SCR 脱硝+石灰-石膏湿法脱硫+湿式电除尘+GGH 换热器(脱白)+塑烧板除尘器”净化处理,经 1 根 70 米高排气筒排放。外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、铅及其化合物、二噁英、一氧化碳排放浓度须满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1-表 4 排放限值要求及《关于加快建设环渤海地区新型工业化基地的意见(试行)》(唐发[2018] 19 号)及《关于印发《唐山市“十项重点工作”工作方案的通知》(唐办发[2019]3 号)的要求。

烧结机机头烟气须安装颗粒物、二氧化硫、氮氧化物在线监测和传输装置,并与生态环境主管部门的污染监控系统联网。

2. 物料上料系统除尘

含铁物料上料产生的废气经集气罩收集后通过 1 套低压脉冲袋式除尘器(覆膜针刺滤料)净化,由 1 根 35 米排气筒排放,颗粒物排放浓度须满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1 排放限值要求。

3. 配料系统、整粒筛分系统除尘

配料系统各落料点设集气罩收集,成品整粒筛分及转运过程分别设置集气罩,然后共同由 1 套袋式除尘器(覆膜滤料)净化,经 1 根 35 米排气筒排放,颗粒物排放浓度须满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1 排放限值要求。

4. 生石灰消化除尘

生石灰消化过程产生的含尘水蒸气经集气罩收集后,由 1 套袋式除尘器(抗结露覆膜滤料)净化,经 1 根 35 米高排气筒排放,颗粒物排放浓度须满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)排放限值要求。

5. 一次和二次混料系统除尘

在一次混料机和二次混料机进、出口分别设集气罩，由 1 套袋式除尘器（抗结露覆膜滤料）净化，经 1 根 35 米高排气筒排放，颗粒物排放浓度须满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)排放限值要求。

6. 烧结机尾除尘

烧结机机尾破碎、破碎落料、冷却、冷却落料废气通过集气罩收集，一并送 1 套脉冲布袋除尘器（覆膜针刺滤料）处理，由 1 根 35 米高排气筒排放。颗粒物的排放浓度须满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)排放限值要求。

7. 无组织排放

烧结车间封闭；烧结原料依托的综合料场全封闭，并采取雾炮喷淋等抑尘措施；氨水采用封闭式储罐；封闭库房地面全部硬化，料场出口设运输车辆冲洗装置；物料及燃料采用封闭式皮带运输；除尘灰采用气力输送至灰仓。废气无组织排放须满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 5 排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界无组织排放浓度限值要求。

（五）做好废水回用工作，加强中水回用，减少新水用量。

该项目产生的循环冷却系统排污水、软水制备及余热锅炉系统排污水，全部串级直接用于烧结工序混料系统，不得外排。

（六）加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施，严格控制生产过程产生的噪声对周围环境的影响。厂区建设应合理布局，选用低噪声设备，将产噪设备置于厂房内，同时采取必要的隔声、消声、减振措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12 348-2008)3 类、4 类标准限值。

（七）加强固体废物污染防治。严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置。该项目产生的脱硫石膏和除尘灰属于一般废物，其中脱硫石膏外售建材企业综合利用，除尘灰经气力输送至配料室除尘灰仓回收利用。废矿物油和脱硝废催化剂属于危险废物，在厂区现有危废暂存间暂存后交有危险废物处置资质单位处置。

四、认真落实《报告书》规定的各项清洁生产及污染物排放总量控制措施。

五、确保项目依托工程及公用工程同步实施。该项目原料运输依托的铁路专用线未建成投运前，不得投运。该项目原料卸料、燃料破碎工序依托同步工程（新 3 号 300 平方米烧结机）卸料、燃料破碎系统建成投运前，该项目不得投运。该项目取得相关水利部门取水许可前，不得开工建设。

六、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

项目在实际排污行为发生前按有关要求申领排污许可证。项目竣工后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

七、项目实施中涉及工程性质、规模、工艺和选址或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动的，应当依法重新报批环境影响评价文件。工程自批复之日起五年后决定开工建设的，需将环评文件报我厅重新审核。

八、我厅委托唐山市生态环境局、唐山市生态环境局迁安分局组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理。你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书等文件分送河北省发展和改革委员会、生态环境执法局、唐山市生态环境局、唐山市生态环境局迁安分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。同时须按《建设项目环境保护“三同时”执行情况》要求，定期向生态环境执法局和唐山市生态环境局报告项目环保“三同时”进展情况。

九、项目“三同时”制度落实日常监督由唐山市生态环境局迁安分局负责。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

1、废气：有组织废气排放执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）超低排放限值，同时参照《关于加快环渤海地区新型工业化基地的意见（试行）》（唐发[2018]19号）和《唐山市人民政府关于执行重点行业大气污染物排放特别要求的通知（唐政字[2021]82号）》文件中钢铁企业大气污染物排放特别要求。氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）及《关于印发钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气[2019]3号）的要求。

无组织废气排放执行《钢铁工业大气污染物超低排放标》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值，同时《唐山市人民政府关于执行重点行业大气污染物排放特别要求的通知》（唐政字[2021]82号）文件中钢铁行业厂界无组织排放颗粒物浓度限值执行 150 微克/立方米；氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放限值要求。

具体标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 废气排放标准

类别	生产工序	污染物	标准值（mg/m ³ ）		执行标准
废气	机尾及其他点位	颗粒物	10		超低排放限值 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）
			烧结机机头	颗粒物	5
	SO ₂	20		唐山限值	
	NO _x	30		唐山限值	
	氟化物	4.0		超低排放限值	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）
	铅及其化合物	0.7		超低排放限值	
	二噁英	0.5（ng-TEQ/m ³ ）		超低排放限值	
	无组织废气	氨	2.5	唐山限值	唐环气[2019]3号
			102（kg/h），外推法	表 2（70m 排气筒）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
		氨	1.5	表 1 二级新改扩建	
无组织废气	颗粒物	烧结车间	8.0	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）	
	颗粒物	厂界	0.15	《唐山市人民政府关于执行重点行业	

					大气污染物排放特别要求的通知》(唐政字[2021]82号)文件中钢铁行业厂界无组织排放颗粒物浓度限值
--	--	--	--	--	--

2、噪声：项目南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准；东、西厂界执行4类标准。

具体标准见表 6.1-2。

表 6.1-2 噪声排放标准

类别	项目	标准值	单位	标准名称	
营运期	3类	昼间	65	dB(A)	南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
		夜间	55		
	4类	昼间	70		东、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。
		夜间	55		

3、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定。

6.2 环境质量标准

1、环境空气：TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃、氟化物、铅执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及关于发布《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)修改单的公告(公告 2018 年第 29 号)，NH₃参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 参考限值，二噁英参照执行日本年均浓度标准(折算日均浓度标准限值为 1.2pgTEQ/Nm³)。

表 6.2-1 环境空气质量标准

序号	污染物名称	标准值		单位	执行标准
1	TSP	年平均	200	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
		24小时平均	300		
2	PM ₁₀	年平均	70		
		24小时平均	150		
3	PM _{2.5}	年平均	35		
		24小时平均	75		
4	SO ₂	年平均	60		

		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
5	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
6	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
7	O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
8	氟化物	24 小时平均	7		
		1 小时平均	20		
9	铅及其化合物	年平均	0.5	μg/m ³	
		日平均（折算）	1.0	μg/m ³	
10	氨	1 小时平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值
11	二噁英	年均浓度	0.6	pgTEQ/Nm ³	参照日本标准
		日平均（折算）	1.2		

2、声环境：周边敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 6.2-2 声环境质量标准

区域类别	噪声值 dB (A)		执行标准
	昼间	夜间	
2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 有组织废气

项目有组织废气检测情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织废气检测情况一览表

有组织排放源	检测点位	检测因子	检测频次
上料工序	脉冲布袋除尘器出口监测口	颗粒物	3 次/天, 监测 2 天
卸料工序	脉冲布袋除尘器进口监测口	颗粒物	3 次/天, 监测 2 天
	脉冲布袋除尘器出口监测口		
燃料破碎	脉冲布袋除尘器进口监测口	颗粒物	3 次/天, 监测 2 天
	脉冲布袋除尘器出口监测口		
生石灰消化	湿式除尘器出口监测口	颗粒物	3 次/天, 监测 2 天
一次、二次混料	湿式除尘器出口监测口	颗粒物	3 次/天, 监测 2 天
配料系统及成品筛分	脉冲布袋除尘器出口监测口	颗粒物	3 次/天, 监测 2 天
烧结机机头烟气	脉冲布袋除尘器出口监测口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、铅及其化合物、二噁英、CO、氨	3 次/天, 监测 2 天
烧结机机尾	脉冲布袋除尘器出口监测口	颗粒物	3 次/天, 监测 2 天

7.1.2 无组织废气

项目无组织废气检测情况见表 7.1-2。

表 7.1-2 无组织检测情况一览表

无组织排放源	检测点位	检测因子	检测频次	检测周期
生产工序	厂界上风向 1 个采样点, 下风向 3 个采样点	颗粒物、氨	监测 2 天, 每天 4 次	/
	烧结车间门口、筛分车间门口、燃料破碎车间、原料库门口各设 1 个采样点	颗粒物	监测 2 天, 每天 4 次	/

7.1.3 厂界噪声

项目厂界噪声检测情况见表 7.1-3。

表 7.1-3 噪声检测情况一览表

类别	污染源	检测点位	检测因子	检测频次	检测周期
噪声	/	四个厂界各布设 1 个检测点	等效连续 A 声级 (Leq)	检测 2 天, 昼间夜间各 1 次	/

7.2 环境质量监测

7.2.1 环境空气

环境空气质量检测情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 环境空气质量检测情况一览表

类别	检测点位	检测因子	检测频次	检测周期
环境空气	东南厂界外	TSP	检测 2 天, 1 次/天	/
		Pb	检测 2 天, 1 次/天	/
		二噁英	检测 2 天, 1 次/天	/
		F	检测 2 天, 4 次/天 (小时均值)	/
			检测 2 天, 1 次/天 (日均值)	/
氨	检测 2 天, 4 次/天	/		

7.2.2 声环境

声环境检测情况见表 7.2-2。

表 7.2-2 声环境检测情况一览表

类别	检测点位	检测因子	检测频次	检测周期
噪声	孟台子	等效连续 A 声级 (Leq)	检测 2 天, 每天昼间、夜间各检测 1 次	/
	窝子			
	上炉			
	下炉			
	老爷庙			
	杨纪庄			
	田家店			

8 质量保证和质量控制

8.1 监测项目及分析方法等情况

表 8.1-1 有组织检测分析方法及仪器等情况一览表 单位: mg/m^3

序号	检测项目	检测分析方法	方法 检出限	仪器设备名称及编号	采样人 分析人
1	颗粒物	HJ 836-2017《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0	YQ3000-D 型大流量烟尘 (气) 测试仪 DYJC-2023-24205/06/10/22 MH3200A 紫外烟气分析仪 DYJC-2023-24310 MH3041B 型烟气采样/含湿量测试仪 DYJC-2023-24402/03/08 空白采样枪 DYJC-2021-20605/06/10/22 恒温恒湿室 YKX-5WS DYJC-2020-19901 101-1AB 电热恒温鼓风干燥箱 DYJC-2014-0502 MS205DU 型电子分析天平 DYJC-2014-0403	张 宝 马玉飞 彭兴利 李金花
2	二氧化硫	HJ 1131-2020《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》	2	MH3200A 紫外烟气分析仪 DYJC-2023-24308	刘聆麒 姚凯利
3	氮氧化物	HJ 1132-2020《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》	2	MH3200A 紫外烟气分析仪 DYJC-2023-24308	韩思琪 刘玉飞
4	氟化物	HJ/T 67-2001《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》	6×10^{-2}	YQ3000-D 型大流量烟尘 (气) 测试仪 DYJC-2023-24210 MH3200A 紫外烟气分析仪 DYJC-2023-24308 PXSJ-216F 型离子计 DYJC-2014-5901	梁明星 武立颖 任小洁 浦天华
5	铅及其化合物	HJ 685-2014《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》	1.0×10^{-2}	YQ3000-D 型大流量烟尘 (气) 测试仪 DYJC-2023-24210 MH3200A 紫外烟气分析仪 DYJC-2023-24308 TAS-990superAFG 型 原子吸收分光光度计 DYJC-2012-1401	凌红岩 田海艳 高 洁 曹春英
6	一氧化碳	HJ 973-2018《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》	3	MH3200A 紫外烟气分析仪 DYJC-2023-24308	
7	氨	HJ533-2009《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.25	MH3041B 型烟气采样/含湿量测试仪 DYJC-2023-24402 T6 新悦型可见分光光度计 DYJC-2018-5703	

表 8.1-2 有组织检测分析方法及仪器等情况一览表 单位: mg/m³

检测项目	检测分析方法	方法 检出限	仪器设备名称及编号	采样人 分析人
颗粒物	HJ 836-2017《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪 DYJC-2023-24213/18 空白采样枪 DYJC-2021-20613/18 101-1AB 型电热恒温(鼓风)干燥箱 DYJC-2014-0502 MS205DU 型电子分析天平 DYJC-2014-0403 YKX-5WS 型恒温恒湿室 DYJC-2020-19901	刘大伟 陈 鹏 尹泽明 王龙飞 韩思琪 李金花 姚凯利
	GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》	—	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪 DYJC-2023-24213/18 101-1AB 型电热恒温(鼓风)干燥箱 DYJC-2014-0502 AL104 型万分之一电子天平 DYJC-2018-0404	

表 8.1-3 有组织废气检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
1	二噁英类	HJ77.2-2008 《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱—高分辨质谱法》	DFS 高分辨双聚焦磁质谱仪 SDZKZL-IE-06 HY8251 废气二噁英采样器 SDZKZL-IE-01-3	/

表 8.1-4 无组织检测分析方法及仪器等情况一览表 单位:mg/m³

序号	检测项目	检测分析方法	方法 检出限	仪器设备名称及编号	采样人 分析人
1	颗粒物	HJ 1263-2022《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》	—	2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2017-2323 DYJC-2017-2316 DYJC-2017-2317/18/21/22 MS205DU 型电子分析天平 DYJC-2019-0406 YKX-5WS 型恒温恒湿室 DYJC-2020-19901	范建民 何松杨 侯超 马烁 郑李 刘聆麒 李金花 姚凯利
2	氨	HJ 533-2009《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》	0.01 mg/m ³	2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2017-2317/18/21/22 T6 新悦型可见分光光度计 DYJC-2018-5703	任小洁 浦天华 凌红岩
3	颗粒物	HJ 1263-2022《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》	—	2030 型中流量智能 TSP 采样器 DYJC-2014-8706/07/08 MS205DU 型电子分析天平 DYJC-2019-0406 恒温恒湿室 YKX-5WS DYJC-2020-19901	郭红元 高聪超 刘聆麒 李金花 姚凯利

表 8.1-5 噪声检测分析方法及仪器等情况一览表

检测项目	检测方法	仪器型号、名称及编号	测量人
等效声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的方法	AWA6228+(1级)型多功能声级计 DYJC-2017-5204/05 AWA6021A 型声校准器 DYJC-2022-5508/10 DEM6 型三杯风向风速表 DYJC-2021-3718 DYJC-2017-3711	刘绍坤 郎坤 王建东 陈籽名 郑李 马烁 黄志辉 秦程浩
	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	AWA6228+(1级)型 多功能声级计 DYJC-2022-5211 AWA6021A 型声校准器 DYJC-2019-5507 DEM6 型三杯风向风速表 DYJC-2021-3715	

表 8.1-6 环境空气检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	方法检出限	仪器设备名称及编号	采样及分析人
1	TSP	HJ 1263-2022《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2018-2324 MS205DU 型电子分析天平 DYJC-2019-0406 YKX-5WS 型恒温恒湿室 DYJC-2020-19901	范建民 马 烁 姚凯利 刘聆麒
2	氟化物	HJ 955-2018《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》	1 小时： 0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 24 小时： 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2034 型空气重金属采样器 DYJC-2016-11001/02 PXSJ-216F 型离子计 DYJC-2014-5901	李金花 刘玉飞 梁明星
3	铅及其化合物	HJ 657-2013《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》及其修改单	0.6 ng/ m^3	2034 型空气重金属采样器 DYJC-2016-11003 ICPMS-7800 型电感耦合 等离子体质谱仪 DYJC-2017-14601	武立颖 郑瑞军 孙嘉颖 曹春英
4	氨	HJ 533-2009《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.01 mg/ m^3	2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2018-2324 T6 新悦型可见分光光度计 DYJC-2018-5703	任小洁 浦天华 凌红岩

表 8.1-7 环境空气检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
1	二噁英类	HJ77.2-2008 《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱—高分辨质谱法》	DFS 高分辨双聚焦磁质谱仪 SDZKZL-IE-06 HY-1800 二噁英采样器 SDZKZL-IE-02-5	/

8.2 质量保证和质量控制

1、严格按照环境监测技术规范和有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等。合理布设监测点位，保证各监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经能力确认，具备项目检测能力，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

3、废气：在采样前对采样器流量进行校准，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；采样和分析过程严格按照《固定污染源监测质

量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）及国家相关标准、技术规范进行。

4、噪声：噪声检测质量控制执行环境监测技术规范有关噪声部分，声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，风速小于 5.0m/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规定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，检测期间由专人负责监督工况。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

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。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 有组织废气排放监测结果及分析评价

本项目有组织废气监测结果见表 9.2-1、9.2-2、9.2-3、9.2-4、9.2-5、9.2-6。

表 9.2-1 有组织废气排放检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	单项 判定
				1	2	3	平均		
2023.06.1 1	生石灰消 化湿式除 尘器排气 筒	含氧量	%	20.8	20.8	20.9	20.8	—	—
		排气量	Nm ³ /h	23881	24139	23942	23987	—	—
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.2	4.6	4.4	4.4	≤10	达标
		排放速率	kg/h	0.100	0.111	0.105	0.105	—	—
	上料工序 脉冲布袋 除尘器 (覆膜滤 料)排气 筒	含氧量	%	20.8	20.9	20.9	20.9	—	—
		排气量	Nm ³ /h	45010	42860	48648	45506	—	—
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.5	5.1	4.8	4.8	≤10	达标
		排放速率	kg/h	0.203	0.219	0.234	0.219	—	—
	一次、二 次混料湿 式除尘器 排气筒	含氧量	%	20.8	20.8	20.7	20.8	—	—
		排气量	Nm ³ /h	21331	18962	20321	20205	—	—
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	1.5	1.3	1.6	1.5	≤10	达标
		排放速率	kg/h	0.032	0.025	0.033	0.030	—	—
	配料系统 及成品筛 分工序脉 冲布袋除 尘器(覆 膜滤料) 排气筒	含氧量	%	20.8	20.8	20.7	20.8	—	—
		排气量	Nm ³ /h	289079	288001	283480	286853	—	—
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	3.0	2.8	3.5	3.1	≤10	达标
		排放速率	kg/h	0.867	0.806	0.992	0.888	—	—
	烧结机机 尾脉冲布 袋除尘器 (覆膜滤 料)排气 筒	含氧量	%	20.6	20.6	20.7	20.6	—	—
		排气量	Nm ³ /h	397556	380610	382321	386829	—	—
颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.7	3.3	3.6	3.9	≤10	达标	
	排放速率	kg/h	1.87	1.26	1.38	1.50	—	—	

表 9.2-2 有组织废气排放检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	单项 判定	
				1	2	3	平均			
2023.06.1 1	烧结机机 头烟气经 五电场高 频高效电 除尘+半 干法脱硫 +脉冲布 袋除尘器 +SCR脱 硝排气筒	含氧量	%	17.2	16.8	16.9	17.0	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	901039	810090	860650	857260	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.9	2.4	2.6	2.6	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	3.8	2.9	3.2	3.3	≤5	达标
			排放速率	kg/h	2.61	1.94	2.24	2.26	—	—
		含氧量	%	17.15	16.59	16.61	16.78	—	—	
		二氧化 硫	实测浓度	mg/Nm ³	9	9	16	11	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	12	10	18	13	≤20	达标
			排放速率	kg/h	8.11	7.29	13.8	9.73	—	—
		氮氧 化物	实测浓度	mg/Nm ³	6	5	6	6	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	8	6	7	7	≤30	达标
			排放速率	kg/h	5.41	4.05	5.16	4.87	—	—
		一氧 化碳	实测浓度	mg/Nm ³	2.87×10 ³	2.67×10 ³	2.60×10 ³	2.71×10 ³	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	3.73×10 ₃	3.03×10 ₃	2.96×10 ₃	3.24×10 ₃	≤ 4000	达标
			排放速率	kg/h	2.59×10 ³	2.16×10 ³	2.24×10 ³	2.33×10 ³	—	—
		含氧量	%	17.0	16.8	16.6	16.8	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	781628	822589	842236	815484	—	—	
		铅及 其化 合物	实测浓度	mg/Nm ³	0.02	0.02	0.01	0.02	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	0.02	0.02	0.01	0.02	≤0.7	达标
			排放速率	kg/h	0.016	0.016	0.008	0.013	—	—
		含氧量	%	16.7	16.9	16.7	16.8	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	819700	803342	806867	809970	—	—	
		氟化 物	实测浓度	mg/Nm ³	0.062	0.061	0.062	0.062	—	—
折算浓度	mg/Nm ³		0.072	0.074	0.072	0.073	≤4.0	达标		
排放速率	kg/h		0.051	0.049	0.050	0.050	—	—		
氨	实测浓度	mg/Nm ³	2.07	1.83	1.92	1.94	—	—		
	排放速率	kg/h	1.70	1.47	1.55	1.57	≤117	达标		

表 9.2-3 有组织废气排放检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	单项 判定	
				1	2	3	平均			
2023.06.1 2	生石灰消 化湿式除 尘器排气 筒	含氧量	%	20.8	20.9	20.9	20.9	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	23957	23740	23907	23868	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.8	4.6	5.5	5.0	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.115	0.109	0.131	0.118	—	—
	上料工序 脉冲布袋 除尘器 (覆膜滤 料)排气 筒	含氧量	%	20.9	20.8	20.8	20.8	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	58650	54654	57637	56980	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.8	5.0	4.5	4.8	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.282	0.273	0.259	0.271	—	—
	一次、二 次混料湿 式除尘器 排气筒	含氧量	%	20.9	20.9	20.9	20.9	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	17103	16807	18571	17494	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	1.4	1.6	2.0	1.7	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.024	0.027	0.037	0.029	—	—
	配料系统 及成品筛 分工序脉 冲布袋除 尘器(覆 膜滤料) 排气筒	含氧量	%	20.8	20.8	20.8	20.8	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	290788	288695	287841	289108	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.4	2.6	3.0	2.7	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.698	0.751	0.864	0.771	—	—
	烧结机机 尾脉冲布 袋除尘器 (覆膜滤 料)排气 筒	含氧量	%	20.6	20.7	20.7	20.7	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	407859	392274	401699	400611	—	—	
颗粒物		实测浓度	mg/Nm ³	3.6	4.1	4.4	4.0	≤10	达标	
		排放速率	kg/h	1.47	1.61	1.77	1.62	—	—	

表 9.2-4 有组织废气排放检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	单项 判定	
				1	2	3	平均			
2023.06.1 2	烧结机机 头烟气经 五电场高 频高效电 除尘+半 干法脱硫 +脉冲布 袋除尘器 +SCR 脱 硝排气筒	含氧量	%	16.6	16.4	16.7	16.6	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	833593	837521	853437	841517	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.2	2.6	3.0	2.6	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	2.5	2.8	3.5	2.9	≤5	达标
			排放速率	kg/h	1.83	2.18	2.56	2.19	—	—
		含氧量	%	17.03	16.75	16.88	16.89	—	—	
		二氧化 硫	实测浓度	mg/Nm ³	10	13	10	11	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	13	15	12	13	≤20	达标
			排放速率	kg/h	8.34	10.9	8.53	9.26	—	—
		氮氧化 物	实测浓度	mg/Nm ³	4	6	6	5	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	5	7	7	6	≤30	达标
			排放速率	kg/h	3.33	5.03	5.12	4.49	—	—
		一氧化 碳	实测浓度	mg/Nm ³	2.64×10 ³	2.68×10 ³	2.62×10 ³	2.65×10 ³	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	3.32× 10 ³	3.15× 10 ³	3.18× 10 ³	3.22× 10 ³	≤ 4000	达标
			排放速率	kg/h	2.20×10 ³	2.24×10 ³	2.24×10 ³	2.23×10 ³	—	—
		含氧量	%	16.3	16.3	16.3	16.3	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	815308	821869	843579	826919	—	—	
		铅及 其化 合物	实测浓度	mg/Nm ³	0.02	0.01	0.02	0.02	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	0.02	0.01	0.02	0.02	≤0.7	达标
			排放速率	kg/h	0.016	0.008	0.017	0.014	—	—
		含氧量	%	16.7	16.5	16.4	16.5	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	839351	813789	816804	823315	—	—	
		氟化 物	实测浓度	mg/Nm ³	0.061	0.062	0.061	0.061	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	0.071	0.069	0.066	0.069	≤4.0	达标
排放速率	kg/h		0.051	0.050	0.050	0.050	—	—		
氨	实测浓度	mg/Nm ³	2.37	1.85	1.72	1.98	—	—		
	排放速率	kg/h	1.99	1.51	1.40	1.63	≤117	达标		

表 9.2-5 有组织废气排放检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	单项 判定	
				1	2	3	平均			
2023.06.10	卸料工序除尘进口	含氧量	%	20.6	20.7	20.6	20.6	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	75412	75417	78997	76609	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	56.7	57.8	60.2	58.2	—	—
			排放速率	kg/h	4.28	4.36	4.76	4.47	—	—
	卸料工序除尘出口	含氧量	%	20.5	20.4	20.5	20.5	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	84532	82035	82158	82908	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.8	2.4	2.3	2.5	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.237	0.197	0.189	0.208	—	—
	去除效率		%	94.5	95.5	96.0	95.3	—	—	
	燃料破碎除尘进口	含氧量	%	20.7	20.6	20.8	20.7	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	83291	84404	81956	83217	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	54.2	55.1	60.3	56.5	—	—
排放速率			kg/h	4.51	4.65	4.94	4.70	—	—	
燃料破碎除尘出口	含氧量	%	20.3	20.4	20.3	20.3	—	—		
	排气量	Nm ³ /h	99002	92516	92041	94520	—	—		
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.2	2.0	1.8	2.0	≤10	达标	
		排放速率	kg/h	0.218	0.185	0.166	0.190	—	—	
去除效率		%	95.2	96.0	96.6	95.9	—	—		
2023.06.11	卸料工序除尘进口	含氧量	%	20.8	20.7	20.6	20.7	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	72091	70597	77822	73503	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	58.5	60.3	57.9	58.9	—	—
			排放速率	kg/h	4.22	4.26	4.51	4.33	—	—
	卸料工序除尘出口	含氧量	%	20.6	20.5	20.5	20.5	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	84491	84438	84263	84397	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.4	2.6	2.2	2.4	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.203	0.220	0.185	0.203	—	—
	去除效率		%	95.2	94.8	95.9	95.3	—	—	
	燃料破碎除尘进口	含氧量	%	20.6	20.7	20.6	20.6	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	83100	80343	81363	81602	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	61.1	59.8	56.7	59.2	—	—
排放速率			kg/h	5.08	4.80	4.61	4.83	—	—	
燃料破碎除尘出口	含氧量	%	20.6	20.7	20.6	20.6	—	—		
	排气量	Nm ³ /h	88021	92707	92243	90990	—	—		
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.1	1.5	2.2	1.9	≤10	达标	
		排放速率	kg/h	0.185	0.139	0.203	0.176	—	—	
去除效率		%	96.4	97.1	95.6	96.4	—	—		

表 9.2-6 有组织废气排放检测结果表

样品编号 Sample ID	采样点位 Detection Point	采样时间 Sampling Time	二噁英类 检测结果 Detection Result (ng TEQ/Nm ³)	均值 Average Value (ng TEQ/Nm ³)	标准限值 Standard Value (ng TEQ/Nm ³)
SDZKZL-2 02306-23-G -001-1	1#216 平方米 烧结机机 头烟气出口 采样孔	2023.06.11 15:03 ~ 17:03	0.0010	0.0062	0.5
SDZKZL-2 02306-23-G -001-2	1#216 平方米 烧结机机 头烟气出口 采样孔	2023.06.11 17:08 ~ 19:08	0.011		
SDZKZL-2 02306-23-G -001-3	1#216 平方米 烧结机机 头烟气出口 采样孔	2023.06.11 19:20 ~ 21:20	0.0065		
SDZKZL-2 02306-23-G -001-4	1#216 平方米 烧结机机 头烟气出口 采样孔	2023.06.12 09:13 ~ 11:13	0.013	0.014	0.5
SDZKZL-2 02306-23-G -001-5	1#216 平方米 烧结机机 头烟气出口 采样孔	2023.06.12 11:34 ~ 13:34	0.011		
SDZKZL-2 02306-23-G -001-6	1#216 平方米 烧结机机 头烟气出口 采样孔	2023.06.12 13:41 ~ 15:41	0.017		

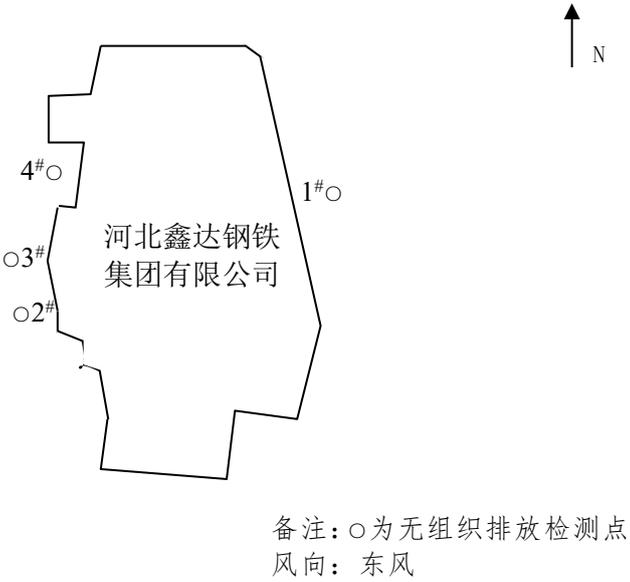
检测结果表明：验收检测期间，生石灰消化工序废气经湿式除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 5.5mg/m³，上料工序废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 5.1mg/m³，一混和二混废气经湿式除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 2.0mg/m³，配料系统及成品筛分工序废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 3.5mg/m³，烧结机机尾废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 4.7mg/m³，卸料工序废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 2.8mg/m³，燃料破碎工序废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 2.2mg/m³，检测结果均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中排放限值要求。

烧结机机头烟气经“五电场高频高效静电除尘+半干法脱硫+布袋除尘+SCR脱硝设施”处理后排气筒中颗粒物最大排放浓度为 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《关于加快环渤海地区新型工业化基地的意见（试行）》（唐发[2018]19号）和《唐山市人民政府关于执行重点行业大气污染物排放特别要求的通知（唐政字[2021]82号）》中限值要求；氟化物最大排放浓度为 $0.074\text{mg}/\text{m}^3$ ，铅及其化合物最大排放浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，二噁英类最大排放浓度为 $0.017\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中排放限值要求；一氧化碳最大排放浓度为 $3730\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足关于印发《唐山市“十项重点工作”工作方案的通知》（唐办发[2019]3号）的相关要求；氨最大排放浓度为 $2.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.99\text{kg}/\text{h}$ ，检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 及《唐山市生态环境局关于印发钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气[2019]3号）的相关要求。

9.2.1.2 无组织排放监测结果及分析评价

无组织检测结果见表 9.2-7。

表 9.2-7 厂界无组织检测结果一览表

<p>无组织废气检测点位布设示意图</p>	 <p>备注：○为无组织排放检测点 风向：东风</p>
-----------------------	---

采样日期	检测点位		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	最大值	标准限值 (mg/m ³)	单项判定
	检测项目								
2023.06.10	颗粒物 (μg/m ³)	第 1 次	103	121	134	124	138	≤0.15	达标
		第 2 次	105	123	136	127			
		第 3 次	107	125	133	130			
		第 4 次	110	126	138	128			
	氨 (mg/m ³)	第 1 次	0.06	0.10	0.14	0.10	0.16	≤1.5	达标
		第 2 次	0.07	0.12	0.16	0.11			
		第 3 次	0.08	0.11	0.14	0.09			
		第 4 次	0.07	0.11	0.12	0.09			
2023.06.11	颗粒物 (μg/m ³)	第 1 次	102	119	131	118	138	≤0.15	达标
		第 2 次	104	120	134	124			
		第 3 次	106	122	138	126			
		第 4 次	109	127	137	129			
	氨 (mg/m ³)	第 1 次	0.08	0.11	0.16	0.11	0.17	≤1.5	达标
		第 2 次	0.07	0.12	0.17	0.10			
		第 3 次	0.09	0.11	0.16	0.11			
		第 4 次	0.08	0.13	0.14	0.10			

表 9.2-8 筛分车间无组织检测结果表

废气无组织排放监测点位布设示意图	 <p style="text-align: right;">注：○为无组织排放监测点 风向：2023.06.11 东风 2023.06.12 南风</p>								
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2023.06.11	颗粒物	μg/m ³	筛分车间	1087	1022	1002	1156	≤8.0 mg/m ³	达标
2023.06.12	颗粒物	μg/m ³	筛分车间	960	1047	1096	996	≤8.0 mg/m ³	达标

表 9.2-9 烧结车间无组织检测结果表

废气无组织排放监测点位布设示意图	 <p style="text-align: center;">o5#</p> <p style="text-align: right;">注：○为无组织排放监测点 风向：2023.06.11 东风 2023.06.12 南风</p>								
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果				标准限值
第1次					第2次	第3次	第4次		
2023.06.11	颗粒物	μg/m ³	烧结车间	1205	1246	1272	1321	≤8.0 mg/m ³	达标
2023.06.12	颗粒物	μg/m ³	烧结车间	1105	1209	1279	1189	≤8.0 mg/m ³	达标

表 9.2-10 配料车间无组织检测结果表

废气无组织排放监测点位布设示意图	 <p style="text-align: center;">o6#</p> <p style="text-align: right;">注：○为无组织排放监测点 风向：2023.06.11 东风 2023.06.12 南风</p>								
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果				标准限值
第1次					第2次	第3次	第4次		
2023.06.11	颗粒物	μg/m ³	配料车间	938	964	953	982	≤8.0 mg/m ³	达标
2023.06.12	颗粒物	μg/m ³	配料车间	886	941	989	964	≤8.0 mg/m ³	达标

表 9.2-11 燃料破碎车间无组织废气检测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

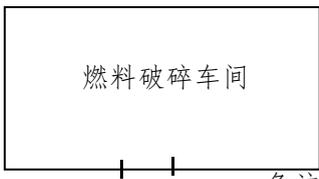
无组织废气检测点位布设示意图	 <p style="text-align: center;">燃料破碎车间</p> <p style="text-align: center;">○1#</p> <p style="text-align: right;">备注: ○为无组织排放检测点 风向: 东风</p>					
	检测项目	检测点位	1#	最大值	标准限值 (mg/m^3)	单项判定
颗粒物	2023.06.10	10:04	1265	1329	≤ 8.0	达标
		12:04	1288			
		14:04	1311			
		16:04	1329			
颗粒物	2023.06.11	09:37	1229	1262		
		11:37	1257			
		13:37	1262			
		15:37	1243			

表 9.2-12 原料车间无组织废气检测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

无组织废气检测点位布设示意图	 <p style="text-align: center;">原料库车间</p> <p style="text-align: center;">○1#</p> <p style="text-align: right;">备注: ○为无组织排放检测点 风向: 东风</p>					
	检测项目	检测点位	1#	最大值	标准限值 (mg/m^3)	单项判定
颗粒物	2023.06.10	10:04	1385	1430	≤ 8.0	达标
		12:04	1414			
		14:04	1430			
		16:04	1417			
颗粒物	2023.06.11	09:37	1311	1352		
		11:37	1340			
		13:37	1352			
		15:37	1332			

检测结果表明：验收检测期间，厂界无组织颗粒物最大排放浓度为 0.138mg/m³，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值，同时满足《唐山市人民政府关于执行重点行业大气污染物排放特别要求的通知》（唐政字[2021]82 号）文件中钢铁行业厂界无组织排放颗粒物浓度限值要求；厂界氨最大排放浓度为 0.17mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放限值要求。

车间门口无组织颗粒物最大排放浓度为 1.43mg/m³，检测结果均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 中有厂房车间污染物无组织排放浓度限值要求。

9.2.1.3 厂界噪声

项目厂界噪声检测结果见表 9.2-13。

表 9.2-13 厂界噪声检测结果一览表 单位：dB(A)

噪声测量点 位布示意图		检测结果									
		1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	
等效声级 (Leq)	测量日期										
	2023.06.10	昼间 (10:09-17:02)	62	58	62	60	63	51	69	68	69
		夜间 (22:06-23:43)	/	/	/	/	/	51	54	54	54
	2023.06.10~ 2023.06.11	夜间 (22:09-00:33)	52	53	53	54	54	/	/	/	/
	标准限值		昼间≤65 夜间≤55		昼间≤70 夜间≤55		昼间≤65 夜间≤55		昼间≤70 夜间≤55		
单项判定		达标		达标		达标		达标			
气象条件	2023.06.10	昼间 (10:09-17:02)	天气：多云，风速：2.3m/s；								

		夜间 (22:06-23:43)	天气: 多云, 风速: 2.1m/s。
	2023.06.10~ 2023.06.11	夜间 (22:09-00:33)	天气: 多云, 风速: 2.3m/s。
道路车流量 (辆/20min)	2023.06.10	昼间	3#:大型:15 辆,中小型:63 辆; 4#:大型:8 辆,中小型:50 辆; 5#:大型:7 辆, 中小型:52 辆; 7#:大型:68 辆,中小型:103 辆; 8#:大型:76 辆,中小型:113 辆; 9#:大型:71 辆,中小型:92 辆;
	2023.06.10~ 2023.06.11	夜间	3#:大型:12 辆,中小型:7 辆; 4#:大型:16 辆,中小型:13 辆; 5#:大型:17 辆, 中小型:19 辆; 7#:大型:62 辆,中小型:32 辆; 8#: 大型:73 辆,中小型:35 辆; 9#:大型:59 辆,中小型:25 辆;

表 9.2-14 厂界噪声检测结果一览表 单位: dB(A)

噪声测量点位 布设示意图											
	<p>备注: ▲ 代表噪声测量点 厂内声源较多且分散, 无法进行标注</p>										
等效声级 (Leq)	检测结果		1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#
	测量日期	昼间 (09:09-12:25)	57	57	59	61	62	50	69	68	69
		夜间 (22:15-23:51)	/	/	/	/	/	50	54	53	54
		夜间 (22:07-23:51)	54	54	53	54	54	/	/	/	/
	标准限值		昼间≤65 夜间≤55		昼间≤70 夜间≤55		昼间≤65 夜间≤55		昼间≤70 夜间≤55		
单项判定		达标		达标		达标		达标			
气象条件	2023.06.11	昼间 (09:09-12:25)	天气: 多云, 风速: 2.2m/s。								
		夜间 (22:15-23:51)	天气: 多云, 风速: 2.1m/s。								
道路车流量 (辆/20min)	2023.06.11	昼间	3#:大型:11 辆,中小型:46 辆; 4#:大型:23 辆,中小型:59 辆; 5#:大型:9 辆, 中小型:67 辆; 7#:大型:76 辆,中小型:121 辆; 8#:大型:84 辆,中小型:103 辆; 9#:大型:88 辆,中小型:132 辆;								
		夜间	3#:大型:13 辆,中小型:47 辆; 4#:大型:17 辆,中小型:41 辆; 5#:大型:9 辆, 中小型:37 辆; 7#:大型:75 辆,中小型:42 辆; 8#: 大型:87 辆,中小型:33 辆; 9#:大型:67 辆,中小型:29 辆;								

检测结果表明，验收检测期间，该项目南、北厂界噪声监测点昼间监测结果等效声级为（50-62）dB(A)，夜间监测结果等效声级为（50-54）dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求；东、西厂界噪声监测点昼间监测结果等效声级为（59-69）dB(A)，夜间监测结果等效声级为（53-54）dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准限值要求。

9.2.2 污染物排放总量核算

企业已按要求对在用设施进行超低排放改造，环评中部分需超低改造生产设施已拆除或封停。

项目无废水外排。根据检测结果，以年满负荷运行 7920h 计算，该项目有组织颗粒物排放量为 51.703t/a，二氧化硫排放量为 91.096t/a，氮氧化物排放量为 44.901t/a，一氧化碳排放量为 21874.743t/a，氟化物排放量为 0.480t/a，铅及其化合物排放量为 0.130t/a，二噁英类排放量为 0.086g-TEQ/a，氨排放量为 15.351t/a。满足本项目预测排放量：有组织颗粒物 89.828t/a、二氧化硫 111.435t/a，氮氧化物 190.310t/a，一氧化碳 22129.144t/a，氟化物 0.495t/a，铅及其化合物 0.368t/a，二噁英类 0.509g-TEQ/a，氨 18.558t/a 的要求，同时满足环评总量控制指标要求。项目实施后全厂不新增废气和废水污染物总量指标，鑫达公司全厂污染物总量指标不变。

9.3 工程建设对环境的影响

1、环境空气质量监测结果及分析评价

表 9.3-1 环境空气检测结果表 单位：μg/m³

检测项目	采样日期	检测点位		
		东南厂界外	标准限值	单项判定
TSP	2023.06.11~2023.06.12	126	≤300	达标
	2023.06.12~2023.06.13	121		
铅及其化合物	2023.06.11~2023.06.12	0.0705	≤1.0	达标
	2023.06.12~2023.06.13	0.0647		

表 9.3-2 环境空气检测结果表

检测项目	采样时间		检测点位		
			东南厂界外	标准限值	单项判定
氨 (mg/m ³)	2023.06.11	02:00	0.071	≤200μg/m ³	达标
		08:00	0.064		
		14:00	0.066		
		20:00	0.060		
	2023.06.12	02:00	0.060		
		08:00	0.057		
		14:00	0.066		
		20:00	0.067		
氟化物 (μg/m ³)	2023.06.11	02:00	ND	≤20μg/m ³	达标
		08:00	0.5		
		14:00	0.5		
		20:00	0.5		
	2023.06.11~ 2023.06.12	日均值	0.49	≤7μg/m ³	达标
	2023.06.12	02:00	ND	≤20μg/m ³	达标
		08:00	0.5		
		14:00	0.5		
		20:00	0.5		
	2023.06.12~ 2023.06.13	日均值	0.47	≤7μg/m ³	达标

备注：检测结果中“ND”表示未检出。

表 9.3-3 环境空气二噁英检测结果表

样品编号	采样点位	采样时间	二噁英类检测结果 (pg TEQ/Nm ³)	标准限值 (pg TEQ/Nm ³)
SDZKZL-2023 06-21-A-001-1	东南厂界外 118.60207° E 39.89622° N	2023.06.11 16:02 -2023.06.12 16:02	0.012	1.2
SDZKZL-2023 06-21-A-001-2	东南厂界外 118.60207° E 39.89622° N	2023.06.12 16:09 -2023.06.13 16:09	0.020	1.2

检测结果表明：验收检测期间，环境空气 TSP 24 小时平均浓度检测结果最大浓度为 126μg/m³，铅及其化合物 24 小时平均浓度检测结果最大浓度为 0.0705μg/m³，氟化物 24 小时平均浓度检测结果最大浓度为 0.49μg/m³，1 小时平均浓度检测结果最大浓度为 0.5μg/m³，检测结果满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)标准限值要求；二噁英 24 小时平均浓度检测结果最大浓度为 0.020pgTEQ/m³，检测结果满足日本年均标准限值（折算日均浓度标准限值为 1.2pgTEQ/Nm³）；氨检测结果最大浓度为 71mg/m³，检测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准限值要求。

2、声环境监测结果及分析评价

表 9.3-4 噪声敏感点测量结果表

单位：dB(A)

噪声测量点位布设示意图									
		备注：△代表敏感点测量点 厂内声源较多且分散，无法进行标注							
等效声级 (L _{eq})	测量日期	检测结果	1#田家店村	2#杨纪庄村	3#老爷庙村	4#上炉村	5#下炉村	6#窝子村	7#孟台子村
	2023.06.10~ 2023.06.11	昼间 (09:26-11:50)		50	58	52	55	53	50
夜间 (22:00-00:25)			47	48	47	49	48	48	48
气象条件	2023.06.10~ 2023.06.11	昼间 (09:26-11:50)	天气：多云，风速：2.0m/s；						
		夜间 (22:00-00:25)	天气：多云，风速：2.0m/s。						
等效声级 (L _{eq})	2023.06.11~ 2023.06.12	昼间 (09:30-12:00)	57	58	58	58	57	57	58
		夜间 (22:01-00:02)	48	49	48	48	47	48	48

气象条件		昼间 (09:30-12:00)	天气：多云，风速：2.1m/s；
		夜间 (22:01-00:02)	天气：多云，风速：2.2m/s。
标准限值			昼间 \leq 60、夜间 \leq 50
单项判定			达标

检测结果表明：验收检测期间，项目周边敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 有组织废气

验收检测期间，生石灰消化工序废气经湿式除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $5.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，上料工序废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $5.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，一混和二混废气经湿式除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，配料系统及成品筛分工序废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，烧结机机尾废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $4.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，卸料工序废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，燃料破碎工序废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中排放限值要求。

烧结机机头烟气经“五电场高频高效静电除尘+半干法脱硫+布袋除尘+SCR脱硝设施”处理后排气筒中颗粒物最大排放浓度为 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《关于加快环渤海地区新型工业化基地的意见（试行）》（唐发[2018]19号）和《唐山市人民政府关于执行重点行业大气污染物排放特别要求的通知（唐政字[2021]82号）》中限值要求；氟化物最大排放浓度为 $0.074\text{mg}/\text{m}^3$ ，铅及其化合物最大排放浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，二噁英类最大排放浓度为 $0.017\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中排放限值要求；一氧化碳最大排放浓度为 $3730\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果满足关于印发《唐山市“十项重点工作”工作方案的通知》（唐办发[2019]3号）的相关要求；氨最大排放浓度为 $2.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.99\text{kg}/\text{h}$ ，检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2及《唐山市生态环境局关于印发钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气[2019]3号）的相关要求。

10.1.2 无组织废气

验收检测期间，厂界无组织颗粒物最大排放浓度为 $0.138\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值，同时满足《唐山市人民政府关于执行重点行业大气污染物排放特别要求的通知》（唐政字[2021]82 号）文件中钢铁行业厂界无组织排放颗粒物浓度限值要求；厂界氨最大排放浓度为 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放限值要求。

车间门口无组织颗粒物最大排放浓度为 $1.43\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 中有厂房车间污染物无组织排放浓度限值要求。

10.1.3 废水

净环水系统排污水、脱盐车站排浓水、余热锅炉排浊水全部用于项目混料系统，不外排。

10.1.4 厂界噪声

验收检测期间，项目南、北厂界噪声监测点昼间监测结果等效声级为（50-62）dB(A)，夜间监测结果等效声级为（50-54）dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求；东、西厂界噪声监测点昼间监测结果等效声级为（59-69）dB(A)，夜间监测结果等效声级为（53-54）dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求。

10.1.5 固体废物

除尘灰采用气力输送至灰仓回收利用；脱硫副产物（脱硫灰）暂存于脱硫仓，作为建筑材料定期外售；鑫达公司现有危废暂存间 1 座，项目产生的废矿物油、废催化剂在鑫达公司现有危废暂存间内暂存，定期交有处理资质的单位进行处理。

10.1.6 污染物排放总量

企业已按要求对在用设施进行超低排放改造，环评中部分需超低改造生产设施已拆除或封停。

项目无废水外排。根据检测结果，以年满负荷运行 7920h 计算，该项目有组织颗粒物排放量为 51.703t/a，二氧化硫排放量为 91.096t/a，氮氧化物排放量为 44.901t/a，一氧化碳排放量为 21874.743t/a，氟化物排放量为 0.480t/a，铅及其化合物排放量为 0.130t/a，二噁英类排放量为 0.086g-TEQ/a，氨排放量为 15.351t/a。满足本项目预测排放量：有组织颗粒物 89.828t/a、二氧化硫 111.435t/a，氮氧化物 190.310t/a，一氧化碳 22129.144t/a，氟化物 0.495t/a，铅及其化合物 0.368t/a，二噁英类 0.509g-TEQ/a，氨 18.558t/a 的要求，同时满足环评总量控制指标要求。项目实施后全厂不新增废气和废水污染物总量指标，鑫达公司全厂污染物总量指标不变。

10.2 工程建设对环境的影响

10.2.1 环境空气

验收检测期间，环境空气 TSP 24 小时平均浓度检测结果最大浓度为 126 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，铅及其化合物 24 小时平均浓度检测结果最大浓度为 0.0705 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，氟化物 24 小时平均浓度检测结果最大浓度为 0.49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，1 小时平均浓度检测结果最大浓度为 0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，检测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)标准限值要求；二噁英 24 小时平均浓度检测结果最大浓度为 0.020pgTEQ/ m^3 ，检测结果满足日本年均标准限值（折算日均浓度标准限值为 1.2pgTEQ/ Nm^3 ）；氨检测结果最大浓度为 71mg/ m^3 ，检测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准限值要求。

10.2.2 声环境

验收检测期间，项目周边敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

10.3 建议

加强环保设施的维护、管理等工作，确保污染物稳定达标排放。

11 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	河北鑫达钢铁集团有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目				项目代码	/			建设地点	迁安市沙河驿镇上炉村东(现厂区内)		
	行业类别（分类管理名录）	/				建设性质	□新建□改扩建□技术改造			项目厂区中心经度/纬度	北纬 39.895405°，东经 118.579583°		
	设计生产能力	年产烧结矿 217.5 万吨				实际生产能力	年产烧结矿 217.5 万吨			环评单位	唐山立业工程技术咨询有限公司		
	环评文件审批机关	河北省生态环境厅				审批文号	冀环环评[2019]327 号			环评文件类型	报告书		
	开工日期	/				竣工日期	/			排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91130283743423645P001P		
	验收单位	河北鑫达钢铁集团有限公司				环保设施监测单位	河北德禹检测技术有限公司			验收监测时工况	82.55%		
	投资总概算（万元）	35755				环保投资总概算（万元）	16750			所占比例（%）	46.85		
	实际总投资（万元）	35755				实际环保投资（万元）	16750			所占比例（%）	46.85		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	15010	噪声治理（万元）	800	固体废物治理（万元）	600		绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	340
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	7920h		
	运营单位	河北鑫达钢铁集团有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91130283743423645P			验收时间	/		
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	—	18	20	—	—	91.096	130.5	—	—	—	—	—
	烟尘	—	3.8	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业粉尘	—	5.5	10	—	—	51.703	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	—	8	30	—	—	44.901	195.75	—	—	—	—	—
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
与项目有关的其它特征污染物	SS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	总磷	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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——毫克/升



230312341303
有效期至2029年06月15日止

DYJCJB-50012-02

河北德禹检测技术有限公司 检测 报 告

德禹(验)字 第202303004号

委托单位: 河北鑫达钢铁集团有限公司

项目名称: 河北鑫达钢铁集团有限公司

1#216平方米烧结机综合升级改造项目

检测类别: 建设项目竣工环境保护验收检测

检测单位: (盖章)

2023年07月15日



声 明

- 1、检测报告无本公司编制人、审核人、批准人签字无效；无检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2、检测报告涂改或以其他任何形式的更改无效；复制检测报告未重新加盖本公司检验检测专用章无效。
- 3、对委托方自行采集的样品，仅对送检样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责；对不可复现的样品，检测结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。
- 4、委托方如对检测报告有异议，须在收到检测报告之日起 15 日内向本公司提出质询，逾期不予受理。
- 5、本公司对委托方的商业秘密履行保密义务，对出具的检测报告未经本公司同意，委托方不得用于广告宣传。

河北德禹检测技术有限公司

地址：河北迁安高新技术产业开发区建设路 3021-106 号二楼

邮编：064400

电话：0315-5677660

传真：0315-6531010

邮箱：hbdyjcjsgs@163.com

一、基本信息

委托单位	河北鑫达钢铁集团有限公司
委托单位地址	迁安市沙河驿镇上炉村东
项目名称	河北鑫达钢铁集团有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目
采样地点	有组织：详见表 4~表 7； 无组织：详见表 8~表 13。
采样人员	张玉坤、李远征、许邵佳宾、杨连莉、范宁、姚志达、马玉飞、张宝、凌飞、郭红元、高聪超、刘统印、郑李、彭兴利
采样日期	2023 年 06 月 11 日~06 月 12 日
收样人员	于彩凤
样品状态	有组织：防静电密封袋内采样头完好，无污染，采样嘴密封完好（聚四氟乙烯塞封堵采样嘴）；玻板吸收管无破损，吸收液保存完好；滤筒完好无破损、聚乙烯瓶保存完好； 无组织：滤膜完好无破损。
分析人员	李金花、刘聆麒、姚凯利、韩思琪、田海艳、高洁、曹春英、刘玉飞、梁明星、武立颖、任小洁、浦天华、凌红岩
分析日期	2023 年 06 月 12 日~06 月 15 日
检测项目	有组织：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氨、铅及其化合物、氟化物，共 7 项； 无组织：颗粒物，共 1 项。
检测结果	受河北鑫达钢铁集团有限公司委托，我公司对河北鑫达钢铁集团有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目进行了环保验收检测，检测结果详见本报告第 5~11 页。
备注	2023 年 6 月 11 日生产负荷为 83.3%；2023 年 6 月 12 日生产负荷为 81.8%。

报告编制：刘海洋 审核：杨连莉 批准：张翠芬 批准日期：2023.07.15

二、检测分析方法及仪器等情况

表 1 有组织检测分析方法及仪器等情况一览表 单位: mg/m^3

序号	检测项目	检测分析方法	方法 检出限	仪器设备名称及编号	采样人 分析人
1	颗粒物	HJ 836-2017《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪 DYJC-2023-24205/06/10/22 MH3200A 紫外烟气分析仪 DYJC-2023-24310 MH3041B 型烟气采样/含湿量测试仪 DYJC-2023-24402/03/08 空白采样枪 DYJC-2021-20605/06/10/22 恒温恒湿室 YKX-5WS DYJC-2020-19901 101-1AB 电热恒温鼓风干燥箱 DYJC-2014-0502 MS205DU 型电子分析天平 DYJC-2014-0403	张 宝 马玉飞 彭兴利
2	二氧化硫	HJ 1131-2020《固定污染源废气二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》	2	MH3200A 紫外烟气分析仪 DYJC-2023-24308	李金花 刘聆麒 姚凯利
3	氮氧化物	HJ 1132-2020《固定污染源废气氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》	2	MH3200A 紫外烟气分析仪 DYJC-2023-24308	韩思琪 刘玉飞
4	氟化物	HJ/T 67-2001《大气固定污染源氟化物的测定 离子选择电极法》	6×10^{-2}	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪 DYJC-2023-24210 MH3200A 紫外烟气分析仪 DYJC-2023-24308 PXSJ-216F 型离子计 DYJC-2014-5901	梁明星 武立颖 任小洁 浦天华 凌红岩
5	铅及其化合物	HJ 685-2014《固定污染源废气铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》	1.0×10^{-2}	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪 DYJC-2023-24210 MH3200A 紫外烟气分析仪 DYJC-2023-24308 TAS-990superAFG 型原子吸收分光光度计 DYJC-2012-1401	田海艳 高 洁 曹春英
6	一氧化碳	HJ 973-2018《固定污染源废气一氧化碳的测定 定电位电解法》	3	MH3200A 紫外烟气分析仪 DYJC-2023-24308	
7	氨	HJ533-2009《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.25	MH3041B 型烟气采样/含湿量测试仪 DYJC-2023-24402 T6 新悦型可见分光光度计 DYJC-2018-5703	

表 2 无组织检测分析方法及仪器等情况一览表 单位:mg/m³

序号	检测项目	检测分析方法	方法 检出限	仪器设备名称及编号	采样人 分析人
1	颗粒物	HJ 1263-2022《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	—	2030 型中流量智能 TSP 采样器 DYJC-2014-8706/07/08 MS205DU 型电子分析天平 DYJC-2019-0406 恒温恒湿室 YKX-5WS DYJC-2020-19901	郭红元 高聪超 刘聆麒 李金花 姚凯利

三、质量保证和质量控制情况

1、严格按照环境监测技术规范及有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等。合理布设监测点位，保证各监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经能力确认，具备项目检测能力，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

3、废气：在采样前对采样器流量进行校准，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；采样和分析过程严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）及国家相关标准、技术规范进行。

表 3 气体采样仪校准情况表

被校设备	校准设备	被校设备示值 (L/min)	校准设备示值 (L/min)		允许误差 差值%	判定 结果	校准人
			测量前				
			2023.06.11	2023.06.12			
YQ3000-D 型大流量 烟尘(气)测试仪 DYJC-2023-24206	7020A 型多量程孔 口流量校准仪 DYJC-2023-2404	30	30.5	30.2	±2	合格	许邵佳宾
YQ3000-D 型大流量 烟尘(气)测试仪 DYJC-2023-24205	7020A 型多量程孔 口流量校准仪 DYJC-2023-2404	30	30.2	30.3	±2	合格	张玉坤 李远征
YQ3000-D 型大流量 烟尘(气)测试仪 DYJC-2023-24210	7020A 型多量程孔 口流量校准仪 DYJC-2023-2406	30	29.5	29.5	±2	合格	马玉飞 张 宝
		40	40.3	40.6	±2	合格	马玉飞 张 宝
		50	50.6	49.7	±2	合格	马玉飞 张 宝
MH3041B 型烟气采样/ 含湿量测试仪 DYJC-2023-24402	7020A 型多量程孔 口流量校准仪 DYJC-2023-2406	0.2	0.2026	0.2014	±2.5	合格	马玉飞 张 宝
		0.5	0.4916	0.4909	±2.5	合格	马玉飞 张 宝
		1.0	0.9938	0.9896	±2.5	合格	马玉飞 张 宝
MH3041B 型烟气采样/ 含湿量测试仪 DYJC-2023-24403	7020A 型多量程孔 口流量校准仪 DYJC-2023-2404	0.2	0.2033	0.2035	±2.5	合格	许邵佳宾
		0.5	0.4989	0.4942	±2.5	合格	许邵佳宾
		1.0	0.9893	0.9830	±2.5	合格	许邵佳宾
MH3041B 型烟气采样/ 含湿量测试仪 DYJC-2023-24408	7020A 型多量程孔 口流量校准仪 DYJC-2023-2404	0.2	0.2035	0.2033	±2.5	合格	姚志达
		0.5	0.4989	0.4989	±2.5	合格	姚志达
		1.0	0.9895	0.9893	±2.5	合格	姚志达
YQ3000-D 型大流量 烟尘(气)测试仪 DYJC-2023-24222	7020A 型多量程孔 口流量校准仪 DYJC-2023-2404	30	30.5	30.5	±2	合格	姚志达
2030 型中流量智能 TSP 采样器 DYJC-2014-8706	7020A 型多量程孔 口流量校准仪 DYJC-2023-2406	100	99.4	99.2	±2	合格	郭红元
2030 型中流量智能 TSP 采样器 DYJC-2014-8707	7020A 型多量程孔 口流量校准仪 DYJC-2023-2406	100	99.5	99.1	±2	合格	郭红元
2030 型中流量智能 TSP 采样器 DYJC-2014-8708	7020A 型多量程孔 口流量校准仪 DYJC-2023-2406	100	99.4	99.5	±2	合格	郭红元

- 4、检测数据严格执行三级审核制度。
- 5、检测分析方法均采用污染物排放标准规定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。
- 6、检测工作在稳定生产状况下进行，检测期间由专人负责监督工况。

四、检测结果

表 4 有组织排放检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				
				1	2	3	平均	
2023.06.11	生石灰消化湿式除尘器排气筒	含氧量	%	20.8	20.8	20.9	20.8	
		排气量	Nm ³ /h	23881	24139	23942	23987	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.2	4.6	4.4	4.4
			排放速率	kg/h	0.100	0.111	0.105	0.105
	上料工序脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）排气筒	含氧量	%	20.8	20.9	20.9	20.9	
		排气量	Nm ³ /h	45010	42860	48648	45506	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.5	5.1	4.8	4.8
			排放速率	kg/h	0.203	0.219	0.234	0.219
	一次、二次混料湿式除尘器排气筒	含氧量	%	20.8	20.8	20.7	20.8	
		排气量	Nm ³ /h	21331	18962	20321	20205	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	1.5	1.3	1.6	1.5
			排放速率	kg/h	0.032	0.025	0.033	0.030
	配料系统及成品筛分工序脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）排气筒	含氧量	%	20.8	20.8	20.7	20.8	
		排气量	Nm ³ /h	289079	288001	283480	286853	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	3.0	2.8	3.5	3.1
			排放速率	kg/h	0.867	0.806	0.992	0.888
烧结机机尾脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）排气筒	含氧量	%	20.6	20.6	20.7	20.6		
	排气量	Nm ³ /h	397556	380610	382321	386829		
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.7	3.3	3.6	3.9	
		排放速率	kg/h	1.87	1.26	1.38	1.50	

表5 有组织排放检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				
				1	2	3	平均	
2023.06.11	烧结机机头烟气经五电场高频高效电除尘+半干法脱硫+脉冲布袋除尘器+SCR脱硝排气筒	含氧量	%	17.2	16.8	16.9	17.0	
		排气量	Nm ³ /h	901039	810090	860650	857260	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.9	2.4	2.6	2.6
			折算浓度	mg/Nm ³	3.8	2.9	3.2	3.3
			排放速率	kg/h	2.61	1.94	2.24	2.26
		含氧量	%	17.15	16.59	16.61	16.78	
		二氧化硫	实测浓度	mg/Nm ³	9	9	16	11
			折算浓度	mg/Nm ³	12	10	18	13
			排放速率	kg/h	8.11	7.29	13.8	9.73
		氮氧化物	实测浓度	mg/Nm ³	6	5	6	6
			折算浓度	mg/Nm ³	8	6	7	7
			排放速率	kg/h	5.41	4.05	5.16	4.87
		一氧化碳	实测浓度	mg/Nm ³	2.87×10 ³	2.67×10 ³	2.60×10 ³	2.71×10 ³
			折算浓度	mg/Nm ³	3.73×10 ³	3.03×10 ³	2.96×10 ³	3.24×10 ³
			排放速率	kg/h	2.59×10 ³	2.16×10 ³	2.24×10 ³	2.33×10 ³
		含氧量	%	17.0	16.8	16.6	16.8	
		排气量	Nm ³ /h	781628	822589	842236	815484	
		铅及其化合物	实测浓度	mg/Nm ³	0.02	0.02	0.01	0.02
			折算浓度	mg/Nm ³	0.02	0.02	0.01	0.02
			排放速率	kg/h	0.016	0.016	0.008	0.013
		含氧量	%	16.7	16.9	16.7	16.8	
		排气量	Nm ³ /h	819700	803342	806867	809970	
		氟化物	实测浓度	mg/Nm ³	0.062	0.061	0.062	0.062
			折算浓度	mg/Nm ³	0.072	0.074	0.072	0.073
			排放速率	kg/h	0.051	0.049	0.050	0.050
		氨	实测浓度	mg/Nm ³	2.07	1.83	1.92	1.94
			排放速率	kg/h	1.70	1.47	1.55	1.57

表 6 有组织排放检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目		单位	检测结果			
					1	2	3	平均
2023.06.12	生石灰消化 湿式除尘器 排气筒	含氧量		%	20.8	20.9	20.9	20.9
		排气量		Nm ³ /h	23957	23740	23907	23868
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.8	4.6	5.5	5.0
			排放速率	kg/h	0.115	0.109	0.131	0.118
	上料工序脉 冲布袋除尘 器(覆膜滤 料)排气筒	含氧量		%	20.9	20.8	20.8	20.8
		排气量		Nm ³ /h	58650	54654	57637	56980
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.8	5.0	4.5	4.8
			排放速率	kg/h	0.282	0.273	0.259	0.271
	一次、二次混 料湿式除尘 器排气筒	含氧量		%	20.9	20.9	20.9	20.9
		排气量		Nm ³ /h	17103	16807	18571	17494
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	1.4	1.6	2.0	1.7
			排放速率	kg/h	0.024	0.027	0.037	0.029
	配料系统及 成品筛分工 序脉冲布袋 除尘器(覆膜 滤料)排气筒	含氧量		%	20.8	20.8	20.8	20.8
		排气量		Nm ³ /h	290788	288695	287841	289108
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.4	2.6	3.0	2.7
			排放速率	kg/h	0.698	0.751	0.864	0.771
	烧结机机尾 脉冲布袋除 尘器(覆膜滤 料)排气筒	含氧量		%	20.6	20.7	20.7	20.7
		排气量		Nm ³ /h	407859	392274	401699	400611
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	3.6	4.1	4.4	4.0
			排放速率	kg/h	1.47	1.61	1.77	1.62

表 7 有组织排放检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				
				1	2	3	平均	
2023.06.12	烧结机机头 烟气经五电 场高频高效 电除尘+半干 法脱硫+脉冲 布袋除尘器 +SCR 脱硝排 气筒	含氧量	%	16.6	16.4	16.7	16.6	
		排气量	Nm ³ /h	833593	837521	853437	841517	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.2	2.6	3.0	2.6
			折算浓度	mg/Nm ³	2.5	2.8	3.5	2.9
			排放速率	kg/h	1.83	2.18	2.56	2.19
		含氧量	%	17.03	16.75	16.88	16.89	
		二氧化硫	实测浓度	mg/Nm ³	10	13	10	11
			折算浓度	mg/Nm ³	13	15	12	13
			排放速率	kg/h	8.34	10.9	8.53	9.26
		氮氧化物	实测浓度	mg/Nm ³	4	6	6	5
			折算浓度	mg/Nm ³	5	7	7	6
			排放速率	kg/h	3.33	5.03	5.12	4.49
		一氧化碳	实测浓度	mg/Nm ³	2.64×10 ³	2.68×10 ³	2.62×10 ³	2.65×10 ³
			折算浓度	mg/Nm ³	3.32×10 ³	3.15×10 ³	3.18×10 ³	3.22×10 ³
			排放速率	kg/h	2.20×10 ³	2.24×10 ³	2.24×10 ³	2.23×10 ³
		含氧量	%	16.3	16.3	16.3	16.3	
		排气量	Nm ³ /h	815308	821869	843579	826919	
		铅及其 化合物	实测浓度	mg/Nm ³	0.02	0.01	0.02	0.02
			折算浓度	mg/Nm ³	0.02	0.01	0.02	0.02
			排放速率	kg/h	0.016	0.008	0.017	0.014
		含氧量	%	16.7	16.5	16.4	16.5	
		排气量	Nm ³ /h	839351	813789	816804	823315	
		氟化物	实测浓度	mg/Nm ³	0.061	0.062	0.061	0.061
			折算浓度	mg/Nm ³	0.071	0.069	0.066	0.069
			排放速率	kg/h	0.051	0.050	0.050	0.050
		氨	实测浓度	mg/Nm ³	2.37	1.85	1.72	1.98
排放速率	kg/h		1.99	1.51	1.40	1.63		

表 8 无组织排放检测结果表

废气无组织排放监测点位布设示意图	 <p style="text-align: right;">注：○为无组织排放监测点 风向：东风</p>						
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果		
第 1 次					第 2 次	第 3 次	第 4 次
2023.06.11	颗粒物	μg/m ³	筛分车间	1087	1022	1002	1156

表 9 无组织排放检测结果表

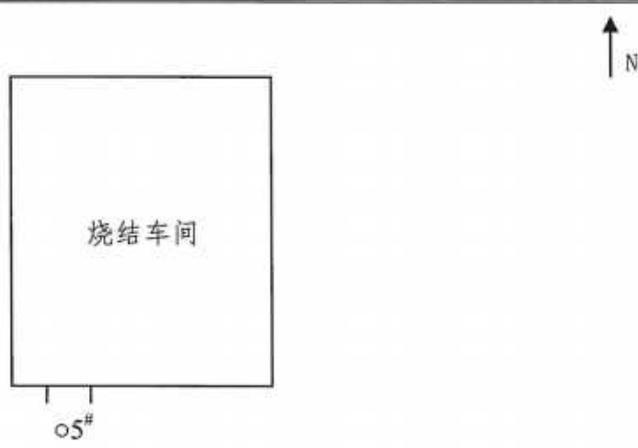
废气无组织排放监测点位布设示意图	 <p style="text-align: right;">注：○为无组织排放监测点 风向：东风</p>						
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果		
第 1 次					第 2 次	第 3 次	第 4 次
2023.06.11	颗粒物	μg/m ³	烧结车间	1205	1246	1272	1321

表 10 无组织排放检测结果表

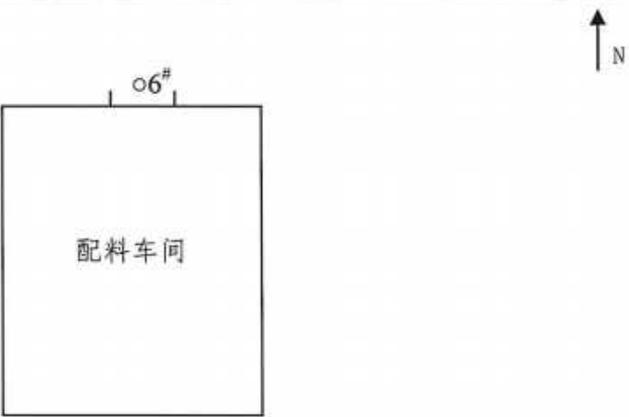
废气无组织排放监测点位布设示意图	 <p style="text-align: right;">注：○为无组织排放监测点 风向：东风</p>						
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果		
				第1次	第2次	第3次	第4次
2023.06.11	颗粒物	μg/m ³	配料车间	938	964	953	982

表 11 无组织排放检测结果表

废气无组织排放监测点位布设示意图	 <p style="text-align: right;">注：○为无组织排放监测点 风向：南风</p>						
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果		
				第1次	第2次	第3次	第4次
2023.06.12	颗粒物	μg/m ³	筛分车间	960	1047	1096	996

表 12 无组织排放检测结果表

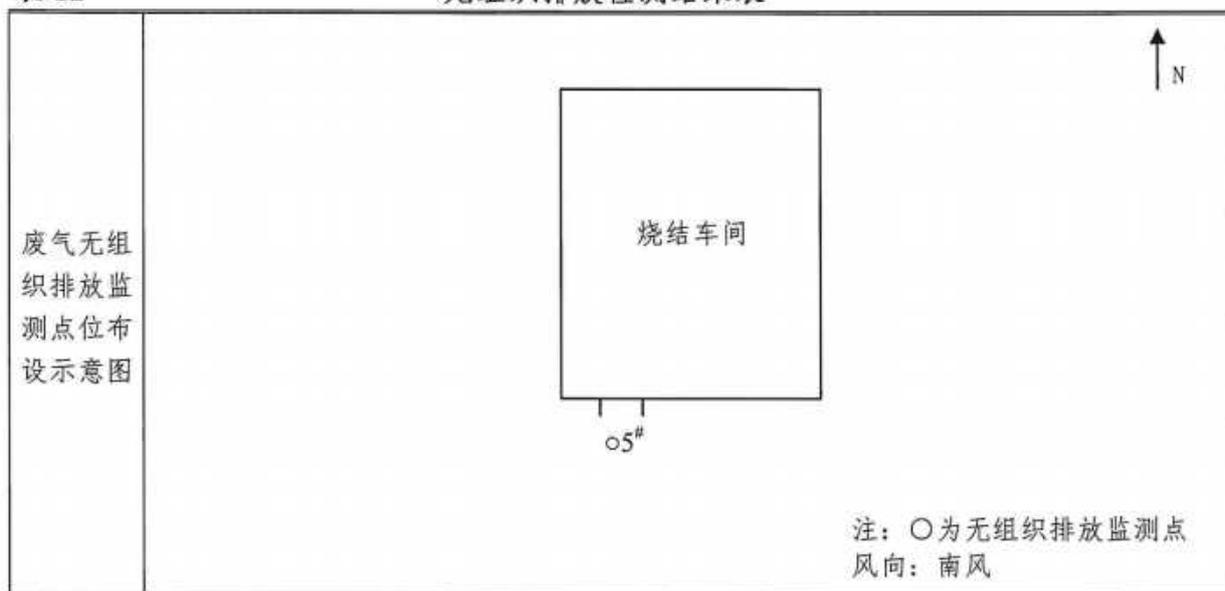
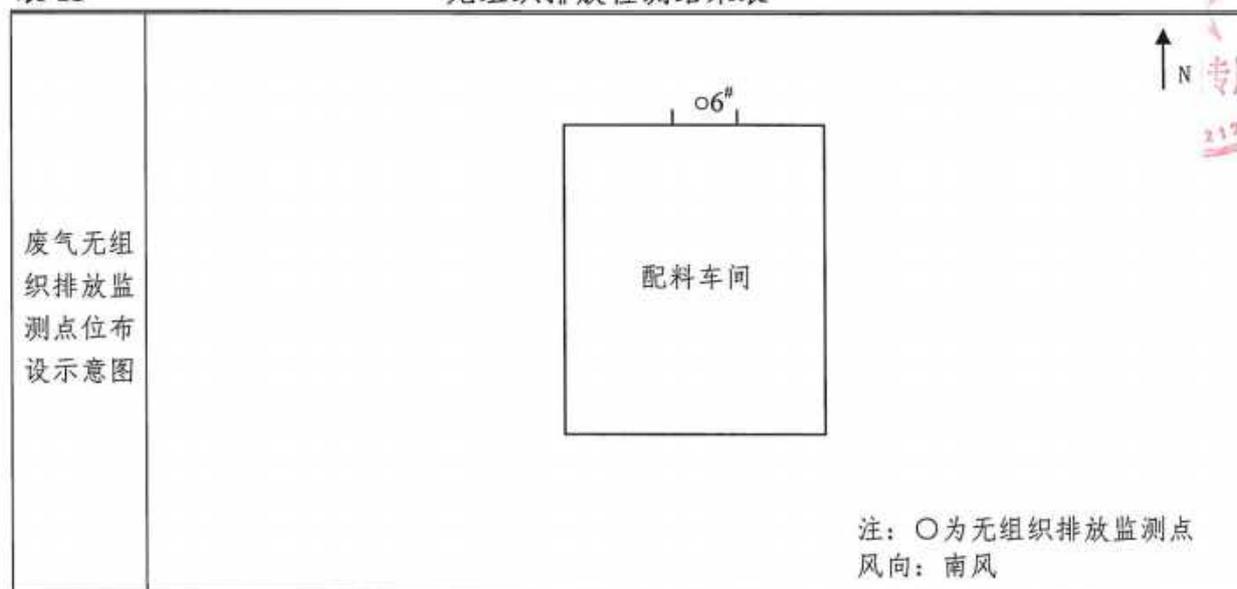
废气无组织排放监测点位布设示意图	 <p style="text-align: right;">注：○为无组织排放监测点 风向：南风</p>						
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2023.06.12	颗粒物	μg/m ³	烧结车间	1105	1209	1279	1189

表 13 无组织排放检测结果表

废气无组织排放监测点位布设示意图	 <p style="text-align: right;">注：○为无组织排放监测点 风向：南风</p>						
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2023.06.12	颗粒物	μg/m ³	配料车间	886	941	989	964

(报告结束)

参照《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)、《关于加快环渤海地区新型工业化基地的意见(试行)》(唐发[2018]19号)、唐政字[2021]82号《唐山市人民政府关于执行重点行业大气污染物排放特别要求的通知》、唐环气[2019]3号《唐山市钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)标准判定如下:

表 1 有组织排放检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	单项判定	
				1	2	3	平均			
2023.06.11	生石灰消化湿式除尘器排气筒	含氧量	%	20.8	20.8	20.9	20.8	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	23881	24139	23942	23987	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.2	4.6	4.4	4.4	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.100	0.111	0.105	0.105	—	—
	上料工序脉冲布袋除尘器(覆膜滤料)排气筒	含氧量	%	20.8	20.9	20.9	20.9	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	45010	42860	48648	45506	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.5	5.1	4.8	4.8	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.203	0.219	0.234	0.219	—	—
	一次、二次混料湿式除尘器排气筒	含氧量	%	20.8	20.8	20.7	20.8	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	21331	18962	20321	20205	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	1.5	1.3	1.6	1.5	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.032	0.025	0.033	0.030	—	—
	配料系统及成品筛分工序脉冲布袋除尘器(覆膜滤料)排气筒	含氧量	%	20.8	20.8	20.7	20.8	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	289079	288001	283480	286853	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	3.0	2.8	3.5	3.1	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.867	0.806	0.992	0.888	—	—
	烧结机尾脉冲布袋除尘器(覆膜滤料)排气筒	含氧量	%	20.6	20.6	20.7	20.6	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	397556	380610	382321	386829	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.7	3.3	3.6	3.9	≤10	达标
			排放速率	kg/h	1.87	1.26	1.38	1.50	—	—

表 2

有组织排放检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	单项 判定	
				1	2	3	平均			
2023.06.11	烧结机机 头烟气经 五电场高 频高效电 除尘+半干 法脱硫+脉 冲布袋除 尘器+SCR 脱硝排气 筒	含氧量	%	17.2	16.8	16.9	17.0	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	901039	810090	860650	857260	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.9	2.4	2.6	2.6	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	3.8	2.9	3.2	3.3	≤5	达标
			排放速率	kg/h	2.61	1.94	2.24	2.26	—	—
		含氧量	%	17.15	16.59	16.61	16.78	—	—	
		二氧化 硫	实测浓度	mg/Nm ³	9	9	16	11	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	12	10	18	13	≤20	达标
			排放速率	kg/h	8.11	7.29	13.8	9.73	—	—
		氮氧化 物	实测浓度	mg/Nm ³	6	5	6	6	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	8	6	7	7	≤30	达标
			排放速率	kg/h	5.41	4.05	5.16	4.87	—	—
		一氧化碳	实测浓度	mg/Nm ³	2.87×10 ³	2.67×10 ³	2.60×10 ³	2.71×10 ³	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	3.73×10 ³	3.03×10 ³	2.96×10 ³	3.24×10 ³	≤4000	达标
			排放速率	kg/h	2.59×10 ³	2.16×10 ³	2.24×10 ³	2.33×10 ³	—	—
		含氧量	%	17.0	16.8	16.6	16.8	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	781628	822589	842236	815484	—	—	
		铅及其 化合物	实测浓度	mg/Nm ³	0.02	0.02	0.01	0.02	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	0.02	0.02	0.01	0.02	≤0.7	达标
			排放速率	kg/h	0.016	0.016	0.008	0.013	—	—
		含氧量	%	16.7	16.9	16.7	16.8	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	819700	803342	806867	809970	—	—	
		氟化物	实测浓度	mg/Nm ³	0.062	0.061	0.062	0.062	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	0.072	0.074	0.072	0.073	≤4.0	达标
			排放速率	kg/h	0.051	0.049	0.050	0.050	—	—
		氨	实测浓度	mg/Nm ³	2.07	1.83	1.92	1.94	—	—
			排放速率	kg/h	1.70	1.47	1.55	1.57	≤117	达标

表 3

有组织排放检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目		单位	检测结果				标准 限值	单项 判定
					1	2	3	平均		
2023.06.12	生石灰消 化湿式除 尘器排气 筒	含氧量		%	20.8	20.9	20.9	20.9	—	—
		排气量		Nm ³ /h	23957	23740	23907	23868	—	—
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.8	4.6	5.5	5.0	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.115	0.109	0.131	0.118	—	—
	上料工序 脉冲布袋 除尘器 (覆膜滤 料)排气 筒	含氧量		%	20.9	20.8	20.8	20.8	—	—
		排气量		Nm ³ /h	58650	54654	57637	56980	—	—
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	4.8	5.0	4.5	4.8	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.282	0.273	0.259	0.271	—	—
	一次、二 次混料湿 式除尘器 排气筒	含氧量		%	20.9	20.9	20.9	20.9	—	—
		排气量		Nm ³ /h	17103	16807	18571	17494	—	—
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	1.4	1.6	2.0	1.7	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.024	0.027	0.037	0.029	—	—
	配料系统 及成品筛 分工序脉 冲布袋除 尘器(覆 膜滤料) 排气筒	含氧量		%	20.8	20.8	20.8	20.8	—	—
		排气量		Nm ³ /h	290788	288695	287841	289108	—	—
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.4	2.6	3.0	2.7	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.698	0.751	0.864	0.771	—	—
	烧结机机 尾脉冲布 袋除尘器 (覆膜滤 料)排气 筒	含氧量		%	20.6	20.7	20.7	20.7	—	—
		排气量		Nm ³ /h	407859	392274	401699	400611	—	—
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	3.6	4.1	4.4	4.0	≤10	达标
			排放速率	kg/h	1.47	1.61	1.77	1.62	—	—

表 4

有组织排放检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	单项 判定	
				1	2	3	平均			
2023.06.12	烧结机机 头烟气经 五电场高 频高效电 除尘+半干 法脱硫+脉 冲布袋除 尘器+SCR 脱硝排气 筒	含氧量	%	16.6	16.4	16.7	16.6	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	833593	837521	853437	841517	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.2	2.6	3.0	2.6	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	2.5	2.8	3.5	2.9	≤5	达标
			排放速率	kg/h	1.83	2.18	2.56	2.19	—	—
		含氧量	%	17.03	16.75	16.88	16.89	—	—	
		二氧化 硫	实测浓度	mg/Nm ³	10	13	10	11	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	13	15	12	13	≤20	达标
			排放速率	kg/h	8.34	10.9	8.53	9.26	—	—
		氮氧化 物	实测浓度	mg/Nm ³	4	6	6	5	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	5	7	7	6	≤30	达标
			排放速率	kg/h	3.33	5.03	5.12	4.49	—	—
		一氧化 碳	实测浓度	mg/Nm ³	2.64×10 ³	2.68×10 ³	2.62×10 ³	2.65×10 ³	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	3.32×10 ³	3.15×10 ³	3.18×10 ³	3.22×10 ³	≤4000	达标
			排放速率	kg/h	2.20×10 ³	2.24×10 ³	2.24×10 ³	2.23×10 ³	—	—
		含氧量	%	16.3	16.3	16.3	16.3	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	815308	821869	843579	826919	—	—	
		铅及其 化合物	实测浓度	mg/Nm ³	0.02	0.01	0.02	0.02	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	0.02	0.01	0.02	0.02	≤0.7	达标
			排放速率	kg/h	0.016	0.008	0.017	0.014	—	—
		含氧量	%	16.7	16.5	16.4	16.5	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	839351	813789	816804	823315	—	—	
		氟化物	实测浓度	mg/Nm ³	0.061	0.062	0.061	0.061	—	—
			折算浓度	mg/Nm ³	0.071	0.069	0.066	0.069	≤4.0	达标
			排放速率	kg/h	0.051	0.050	0.050	0.050	—	—
		氨	实测浓度	mg/Nm ³	2.37	1.85	1.72	1.98	—	—
排放速率	kg/h		1.99	1.51	1.40	1.63	≤117	达标		

表 5

无组织排放检测结果表

废气无组织排放监测点位布设示意图								注：○为无组织排放监测点 风向：东风	
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果				标准限值
				第1次	第2次	第3次	第4次		
2023.06.11	颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	筛分车间	1087	1022	1002	1156	≤ 8.0 mg/m^3	达标

表 6

无组织排放检测结果表

废气无组织排放监测点位布设示意图								注：○为无组织排放监测点 风向：东风	
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果				标准限值
				第1次	第2次	第3次	第4次		
2023.06.11	颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	烧结车间	1205	1246	1272	1321	≤ 8.0 mg/m^3	达标

表 7

无组织排放检测结果表

废气无组织排放监测点位布设示意图								注：○为无组织排放监测点 风向：东风	
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果				标准限值
				第1次	第2次	第3次	第4次		
2023.06.11	颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	配料车间	938	964	953	982	$\leq 8.0 \text{ mg}/\text{m}^3$	达标

表 8

无组织排放检测结果表

废气无组织排放监测点位布设示意图								注：○为无组织排放监测点 风向：南风	
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果				标准限值
				第1次	第2次	第3次	第4次		
2023.06.12	颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	筛分车间	960	1047	1096	996	$\leq 8.0 \text{ mg}/\text{m}^3$	达标

表 9

无组织排放检测结果表

废气无组织排放监测点位布设示意图	 <p style="text-align: right;">注：○为无组织排放监测点 风向：南风</p>								
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果				标准 限值
第1次					第2次	第3次	第4次		
2023.06.12	颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	烧结车间	1105	1209	1279	1189	≤ 8.0 mg/m^3	达标

表 10

无组织排放检测结果表

废气无组织排放监测点位布设示意图	 <p style="text-align: right;">注：○为无组织排放监测点 风向：南风</p>								
	采样日期	检测项目	单位	检测点位	监测结果				标准 限值
第1次					第2次	第3次	第4次		
2023.06.12	颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	配料车间	886	941	989	964	≤ 8.0 mg/m^3	达标



DYJCJB-50012-02

230312341303
有效期至2029年06月15日止

河北德禹检测技术有限公司

检测 报 告

德禹(验)字 第202303003号

委托单位: 河北鑫达钢铁集团有限公司

项目名称: 河北鑫达钢铁集团有限公司验收监测

检测类别: 建设项目竣工环境保护验收检测

检测单位: (盖章)

2023年07月15日



声 明

- 1、检测报告无本公司编制人、审核人、批准人签字无效；无检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2、检测报告涂改或以其他任何形式的更改无效；复制检测报告未重新加盖本公司检验检测专用章无效。
- 3、对委托方自行采集的样品，仅对送检样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责；对不可复现的样品，检测结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。
- 4、委托方如对检测报告有异议，须在收到检测报告之日起 15 日内向本公司提出质询，逾期不予受理。
- 5、本公司对委托方的商业秘密履行保密义务，对出具的检测报告未经本公司同意，委托方不得用于广告宣传。

河北德禹检测技术有限公司

地址：河北迁安高新技术产业开发区建设路 3021-106 号二楼

邮编：064400

电话：0315-5677660

传真：0315-6531010

邮箱：hbdyjcjsgs@163.com

一、基本信息

委托单位	河北鑫达钢铁集团有限公司
委托单位地址	迁安市沙河驿镇上炉村东
项目名称	河北鑫达钢铁集团有限公司验收监测
采样地点	有组织废气：详见表 7； 无组织废气：详见表 8~表 10； 环境空气：东南厂界外； 噪声：详见表 13~表 15。
采样人员	刘大伟、陈鹏、尹泽明、王龙飞、范建民、何松杨、侯超、郑李、马烁、刘绍坤、郎坤、王建东、陈籽名、黄志辉、秦程浩
采样日期	2023 年 06 月 10 日~06 月 13 日
收样人员	于彩凤
样品状态	有组织废气：防静电密封袋内采样头完好，无污染，采样嘴密封完好（聚四氟乙烯塞封堵采样嘴）、滤筒完好无破损； 无组织废气：多孔玻板吸收管无破损，吸收液保存完好、滤膜完好无破损。 环境空气：多孔玻板吸收管无破损，吸收液保存完好；滤膜完好无破损。
分析人员	韩思琪、姚凯利、李金花、刘聆麒、任小洁、浦天华、凌红岩、刘玉飞、梁明星、武立颖、郑瑞军、孙嘉颖、曹春英
分析日期	2023 年 06 月 11 日~06 月 15 日、06 月 19 日
检测项目	有组织废气：颗粒物，共 1 项； 无组织废气：颗粒物、氨，共 2 项； 环境空气：氨、氟化物、总悬浮颗粒物、铅及其化合物，共 4 项； 噪声：等效连续 A 声级 (L_{eq})。
检测结果	受河北鑫达钢铁集团有限公司的委托，我公司对河北鑫达钢铁集团有限公司验收监测竣工进行了环保验收检测，检测结果详见本报告第 6 页~第 12 页。
备注	2023 年 06 月 10 日检测期间生产负荷为均 79.6%； 2023 年 06 月 11 日检测期间生产负荷为均 82.3%。

报告编制：张军峰 审核：张军峰 批准：张军峰 批准日期：2023.07.15

二、检测分析方法及仪器等情况

表 1 有组织废气检测分析方法及仪器等情况一览表 单位: mg/m^3

检测项目	检测分析方法	方法 检出限	仪器设备名称及编号	采样人 分析人
颗粒物	HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪 DYJC-2023-24213/18 空白采样枪 DYJC-2021-20613/18 101-1AB 型电热恒温(鼓风)干燥箱 DYJC-2014-0502 MS205DU 型电子分析天平 DYJC-2014-0403 YKX-5WS 型恒温恒湿室 DYJC-2020-19901	刘大伟 陈 鹏 尹泽明 王龙飞 韩思琪 李金花 姚凯利
	GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》	—	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪 DYJC-2023-24213/18 101-1AB 型电热恒温(鼓风)干燥箱 DYJC-2014-0502 AL104 型万分之一电子天平 DYJC-2018-0404	

表 2 无组织废气检测分析方法及仪器等情况一览表 单位: mg/m^3

序号	检测项目	检测分析方法	方法 检出限	仪器设备名称及编号	采样人 分析人
1	颗粒物	HJ 1263-2022《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	—	2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2017-2323 DYJC-2017-2316 DYJC-2017-2317/18/21/22 MS205DU 型电子分析天平 DYJC-2019-0406 YKX-5WS 型恒温恒湿室 DYJC-2020-19901	范建民 何松杨 侯 超 马 烁 郑 李 刘聆麒 李金花 姚凯利 任小洁 浦天华 凌红岩
2	氨	HJ 533-2009《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.01 mg/m^3	2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2017-2317/18/21/22 T6 新悦型可见分光光度计 DYJC-2018-5703	

表 3 环境空气检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	方法 检出限	仪器设备名称及编号	采样及 分析人
1	TSP	HJ 1263-2022《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2018-2324 MS205DU 型电子分析天平 DYJC-2019-0406 YKX-5WS 型恒温恒湿室 DYJC-2020-19901	范建民 马 烁 姚凯利 刘聆麒 李金花 刘玉飞 梁明星 武立颖 郑瑞军 孙嘉颖 曹春英 任小洁 浦天华 凌红岩
2	氟化物	HJ 955-2018《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》	1 小时: 0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 24 小时: 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2034 型空气重金属采样器 DYJC-2016-11001/02 PXSJ-216F 型离子计 DYJC-2014-5901	
3	铅及其化合物	HJ 657-2013《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》及其修改单	0.6 ng/ m^3	2034 型空气重金属采样器 DYJC-2016-11003 ICPMS-7800 型电感耦合 等离子体质谱仪 DYJC-2017-14601	
4	氨	HJ 533-2009《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.01 mg/ m^3	2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2018-2324 T6 新悦型可见分光光度计 DYJC-2018-5703	

表 4 噪声检测方法及其仪器情况一览表

检测项目	检测方法	仪器型号、名称及编号	测量人
等效声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的方法	AWA6228+(1 级)型多功能声级计 DYJC-2017-5204/05 AWA6021A 型声校准器 DYJC-2022-5508/10 DEM6 型三杯风向风速表 DYJC-2021-3718 DYJC-2017-3711	刘绍坤 郎 坤 王建东 陈籽名 郑 李 马 烁 黄志辉 秦程浩
	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	AWA6228+(1 级)型 多功能声级计 DYJC-2022-5211 AWA6021A 型声校准器 DYJC-2019-5507 DEM6 型三杯风向风速表 DYJC-2021-3715	

三、质量保证和质量控制情况

1、严格按照环境监测技术规范及有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等。合理布设监测点位，保证各监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经能力确认，具备项目检测能力，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

3、废气：在采样前对采样器流量进行校准，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；采样和分析过程严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）及国家相关标准、技术规范进行。

表 5 气体采样仪校准情况表

被校设备	校准设备	被校设备示值 (L/min)	校准设备示值 (L/min)		允许误差值%	判定结果	校准人
			测量前				
			2023.06.10	2023.06.11			
2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2018-2324	多量程孔口流量校准仪 7020A 型 DYJC-2023-2405	100	100.2	/	±2	合格	范建民 马 烁
2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2017-2323		100	100.5	/	±2	合格	马 烁 郑 李
2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2017-2316		100	100.6	/	±2	合格	马 烁 郑 李
2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2017-2318		100	100.6	/	±2	合格	何松杨 范建民
2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2017-2317		100	100.6	/	±2	合格	何松杨 范建民
2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2017-2321		100	100.7	/	±2	合格	何松杨 范建民
2071B 型多路恒温智能空气/TSP 采样仪 DYJC-2017-2322		100	100.5	/	±2	合格	何松杨 范建民
YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪 DYJC-2023-24213		30	30.2	30.1	±5	合格	刘大伟 陈 鹏
YQ3000-D 型大流量烟尘（气）测试仪 DYJC-2023-24218		30	30.1	30.2	±5	合格	尹泽明 王龙飞

4、噪声：噪声检测质量控制执行环境监测技术规范有关噪声部分，声

级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，风速小于5.0m/s。

表 6 声级计校准情况表 单位：dB(A)

声级计型号、名称及编号	校准器型号、名称及编号	标准声源 dB(A)	校准日期	校准时间		测量前校准示值 dB(A)	测量后校准示值 dB(A)	评价标准 dB(A)	结果评价
AWA6228+(1级)型 多功能声级计 DYJC-2022-5211	AWA6021A 型 声校准器 DYJC-2019-5507	94.0	2023.06.10~ 2023.06.11	测量前 09:20	昼间	93.7	93.7	±0.5	合格
				测量后 12:04					
				测量前 21:55	夜间	93.8	93.7	±0.5	合格
				测量后 00:30					
AWA6228+(1级)型 多功能声级计 DYJC-2022-5211	AWA6021A 型 声校准器 DYJC-2019-5507	94.0	2023.06.11~ 2023.06.12	测量前 09:25	昼间	93.7	93.7	±0.5	合格
				测量后 12:03					
				测量前 21:56	夜间	93.6	93.7	±0.5	合格
				测量后 00:06					
AWA6228+(1级)型 多功能声级计 DYJC-2017-5205	AWA6021A 型 声校准器 DYJC-2022-5508	94.0	2023.06.10	测量前 10:06	昼间	93.7	93.7	±0.5	合格
				测量后 17:04					
				测量前 22:04	夜间	93.6	93.7	±0.5	合格
				测量后 23:43					
AWA6228+(1级)型 多功能声级计 DYJC-2017-5205	AWA6021A 型 声校准器 DYJC-2022-5508	94.0	2023.06.11	测量前 09:07	昼间	93.7	93.8	±0.5	合格
				测量后 12:26					
				测量前 22:01	夜间	93.8	93.8	±0.5	合格
				测量后 23:54					
AWA6228+(1级)型 多功能声级计 DYJC-2017-5204	AWA6021A 型 声校准器 DYJC-2022-5510	94.0	2023.06.10~ 2023.06.11	测量前 21:59	夜间	93.7	94.0	±0.5	合格
AWA6228+(1级)型 多功能声级计 DYJC-2017-5204	AWA6021A 型 声校准器 DYJC-2022-5510	94.0	2023.06.11	测量前 22:04	夜间	93.8	93.8	±0.5	合格
				测量后 23:52					

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规定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，检测期间由专人负责监督工况。

四、检测结果

表 7 有组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				
				1	2	3	平均	
2023.06.10	卸料工序 除尘进口	含氧量	%	20.6	20.7	20.6	20.6	
		排气量	Nm ³ /h	75412	75417	78997	76609	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	56.7	57.8	60.2	58.2
			排放速率	kg/h	4.28	4.36	4.76	4.47
	卸料工序 除尘出口	含氧量	%	20.5	20.4	20.5	20.5	
		排气量	Nm ³ /h	84532	82035	82158	82908	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.8	2.4	2.3	2.5
			排放速率	kg/h	0.237	0.197	0.189	0.208
			去除效率	%	94.5	95.5	96.0	95.3
	燃料破碎 除尘进口	含氧量	%	20.7	20.6	20.8	20.7	
		排气量	Nm ³ /h	83291	84404	81956	83217	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	54.2	55.1	60.3	56.5
			排放速率	kg/h	4.51	4.65	4.94	4.70
	燃料破碎 除尘出口	含氧量	%	20.3	20.4	20.3	20.3	
排气量		Nm ³ /h	99002	92516	92041	94520		
颗粒物		实测浓度	mg/Nm ³	2.2	2.0	1.8	2.0	
		排放速率	kg/h	0.218	0.185	0.166	0.190	
		去除效率	%	95.2	96.0	96.6	95.9	
2023.06.11	卸料工序 除尘进口	含氧量	%	20.8	20.7	20.6	20.7	
		排气量	Nm ³ /h	72091	70597	77822	73503	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	58.5	60.3	57.9	58.9
			排放速率	kg/h	4.22	4.26	4.51	4.33
	卸料工序 除尘出口	含氧量	%	20.6	20.5	20.5	20.5	
		排气量	Nm ³ /h	84491	84438	84263	84397	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.4	2.6	2.2	2.4
			排放速率	kg/h	0.203	0.220	0.185	0.203
			去除效率	%	95.2	94.8	95.9	95.3
	燃料破碎 除尘进口	含氧量	%	20.6	20.7	20.6	20.6	
		排气量	Nm ³ /h	83100	80343	81363	81602	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	61.1	59.8	56.7	59.2
			排放速率	kg/h	5.08	4.80	4.61	4.83
	燃料破碎 除尘出口	含氧量	%	20.6	20.7	20.6	20.6	
排气量		Nm ³ /h	88021	92707	92243	90990		
颗粒物		实测浓度	mg/Nm ³	2.1	1.5	2.2	1.9	
		排放速率	kg/h	0.185	0.139	0.203	0.176	
		去除效率	%	96.4	97.1	95.6	96.4	

表 8 厂界无组织废气检测结果表

采样日期	检测点位		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	最大值
	检测项目						
2023.06.10	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第 1 次	103	121	134	124	138
		第 2 次	105	123	136	127	
		第 3 次	107	125	133	130	
		第 4 次	110	126	138	128	
	氨 (mg/m^3)	第 1 次	0.06	0.10	0.14	0.10	0.16
		第 2 次	0.07	0.12	0.16	0.11	
		第 3 次	0.08	0.11	0.14	0.09	
		第 4 次	0.07	0.11	0.12	0.09	
2023.06.11	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第 1 次	102	119	131	118	138
		第 2 次	104	120	134	124	
		第 3 次	106	122	138	126	
		第 4 次	109	127	137	129	
	氨 (mg/m^3)	第 1 次	0.08	0.11	0.16	0.11	0.17
		第 2 次	0.07	0.12	0.17	0.10	
		第 3 次	0.09	0.11	0.16	0.11	
		第 4 次	0.08	0.13	0.14	0.10	

无组织废气
检测点位布
设示意图



备注：○为无组织排放检测点
风向：东风

表 9 无组织废气检测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

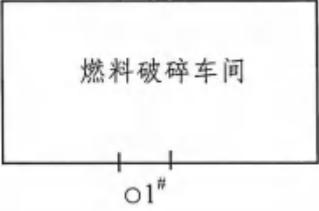
无组织废气检测点位布设示意图	 <p style="text-align: right;">备注: ○为无组织排放检测点 风向: 东风</p>			
	检测项目	检测点位	1#	最大值
	采样时间			
颗粒物	2023.06.10	10:04	1265	1329
		12:04	1288	
		14:04	1311	
		16:04	1329	
颗粒物	2023.06.11	09:37	1229	1262
		11:37	1257	
		13:37	1262	
		15:37	1243	

表 10 无组织废气检测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

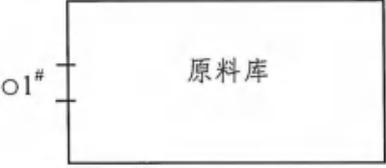
无组织废气检测点位布设示意图	 <p style="text-align: right;">备注: ○为无组织排放检测点 风向: 东风</p>			
	检测项目	检测点位	1#	最大值
	采样时间			
颗粒物	2023.06.10	10:04	1385	1430
		12:04	1414	
		14:04	1430	
		16:04	1417	
颗粒物	2023.06.11	09:37	1311	1352
		11:37	1340	
		13:37	1352	
		15:37	1332	

表 11 环境空气检测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测项目	采样日期	检测点位
		东南厂界外
TSP	2023.06.11~2023.06.12	126
	2023.06.12~2023.06.13	121
铅及其化合物	2023.06.11~2023.06.12	0.0705
	2023.06.12~2023.06.13	0.0647

表 12 环境空气检测结果表

检测项目	采样时间		检测点位
			东南厂界外
氨 (mg/m^3)	2023.06.11	02:00	0.071
		08:00	0.064
		14:00	0.066
		20:00	0.060
	2023.06.12	02:00	0.060
		08:00	0.057
		14:00	0.066
		20:00	0.067
氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2023.06.11	02:00	ND
		08:00	0.5
		14:00	0.5
		20:00	0.5
	2023.06.11~ 2023.06.12	日均值	0.49
	2023.06.12	02:00	ND
		08:00	0.5
		14:00	0.5
		20:00	0.5
	2023.06.12~ 2023.06.13	日均值	0.47

备注: 检测结果中“ND”表示未检出。

表 13

噪声测量结果表

单位: dB(A)

<p>噪声测量点位布设示意图</p>	<p>备注: ▲ 代表噪声测量点 厂内声源较多且分散, 无法进行标注</p>										
<p>等效声级 (Leq)</p>	<p>检测结果</p>		1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#
	<p>测量日期</p>	<p>昼间 (10:09-17:02)</p>	62	58	62	60	63	51	69	68	69
	<p>2023.06.10</p>	<p>夜间 (22:06-23:43)</p>	/	/	/	/	/	51	54	54	54
<p>2023.06.10~ 2023.06.11</p>	<p>夜间 (22:09-00:33)</p>	52	53	53	54	54	/	/	/	/	
<p>气象条件</p>	<p>2023.06.10</p>	<p>昼间 (10:09-17:02)</p>	<p>天气: 多云, 风速: 2.3m/s;</p>								
	<p>2023.06.10</p>	<p>夜间 (22:06-23:43)</p>	<p>天气: 多云, 风速: 2.1m/s。</p>								
	<p>2023.06.10~ 2023.06.11</p>	<p>夜间 (22:09-00:33)</p>	<p>天气: 多云, 风速: 2.3m/s。</p>								
<p>道路车流量 (辆/20min)</p>	<p>2023.06.10</p>	<p>昼间</p>	<p>3#:大型:15 辆,中小型:63 辆; 4#:大型:8 辆,中小型:50 辆; 5#:大型:7 辆, 中小型:52 辆; 7#:大型:68 辆,中小型:103 辆; 8#:大型:76 辆,中小型:113 辆; 9#:大型:71 辆,中小型:92 辆;</p>								
	<p>2023.06.10~ 2023.06.11</p>	<p>夜间</p>	<p>3#:大型:12 辆,中小型:7 辆; 4#:大型:16 辆,中小型:13 辆; 5#:大型:17 辆, 中小型:19 辆; 7#:大型:62 辆,中小型:32 辆; 8#:大型:73 辆,中小型:35 辆; 9#:大型:59 辆,中小型:25 辆;</p>								

表 14

噪声测量结果表

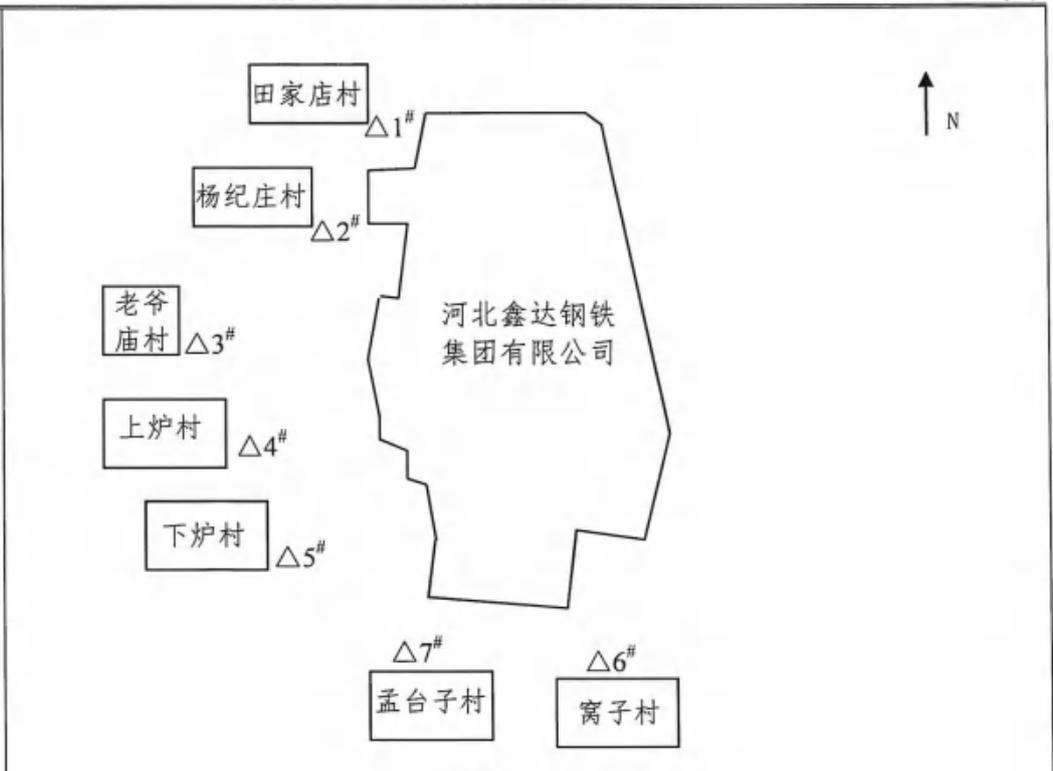
单位: dB(A)

噪声测量 点位布设 示意图	 <p>备注: ▲ 代表噪声测量点 厂内声源较多且分散, 无法进行标注</p>										
	等效声级 (L_{eq})	检测日期	检测结果	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#
	2023.06.11	昼间 (09:09-12:25)	57	57	59	61	62	50	69	68	69
		夜间 (22:15-23:51)	/	/	/	/	/	50	54	53	54
气象条件	2023.06.11	昼间 (09:09-12:25)	天气: 多云, 风速: 2.2m/s。								
		夜间 (22:07-23:51)	天气: 多云, 风速: 2.1m/s。								
道路车流量 (辆/20min)	2023.06.11	昼间	3#:大型:11 辆,中小型:46 辆; 4#:大型:23 辆,中小型:59 辆; 5#:大型:9 辆, 中小型:67 辆; 7#:大型:76 辆,中小型:121 辆; 8#:大型:84 辆,中小型:103 辆; 9#:大型:88 辆,中小型:132 辆;								
		夜间	3#:大型:13 辆,中小型:47 辆; 4#:大型:17 辆,中小型:41 辆; 5#:大型:9 辆, 中小型:37 辆; 7#:大型 75 辆,中小型:42 辆; 8#:大型:87 辆,中小型:33 辆; 9#:大型:67 辆,中小型:29 辆;								

表 15

噪声敏感点测量结果表

单位: dB(A)

<p>噪声测量点位布设示意图</p>	 <p style="text-align: center;">备注: △代表敏感点测量点 厂内声源较多且分散, 无法进行标注</p>								
<p>等效声级 (Leq)</p>	<p>测量日期</p>	<p>检测结果</p>	<p>1#田家店村</p>	<p>2#杨纪庄村</p>	<p>3#老爷庙村</p>	<p>4#上炉村</p>	<p>5#下炉村</p>	<p>6#窝子村</p>	<p>7#孟台子村</p>
<p>气象条件</p>	<p>2023.06.10~ 2023.06.11</p>	<p>昼间 (09:26-11:50) 夜间 (22:00-00:25)</p>	<p>天气: 多云, 风速: 2.0m/s;</p>						
<p>等效声级 (Leq)</p>	<p>2023.06.11~ 2023.06.12</p>	<p>昼间 (09:30-12:00) 夜间 (22:01-00:02)</p>	<p>57 48</p>	<p>58 49</p>	<p>58 48</p>	<p>58 48</p>	<p>57 47</p>	<p>57 48</p>	<p>58 48</p>
<p>气象条件</p>	<p>2023.06.11~ 2023.06.12</p>	<p>昼间 (09:30-12:00) 夜间 (22:01-00:02)</p>	<p>天气: 多云, 风速: 2.1m/s; 天气: 多云, 风速: 2.2m/s。</p>						

(报告结束)



有组织废气执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) 排放浓度限值, 判定如下:

表 1 有组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值	单项 判定	
				1	2	3	平均			
2023.06.10	卸料工序 除尘进口	含氧量	%	20.6	20.7	20.6	20.6	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	75412	75417	78997	76609	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	56.7	57.8	60.2	58.2	—	—
			排放速率	kg/h	4.28	4.36	4.76	4.47	—	—
	卸料工序 除尘出口	含氧量	%	20.5	20.4	20.5	20.5	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	84532	82035	82158	82908	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.8	2.4	2.3	2.5	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.237	0.197	0.189	0.208	—	—
	去除效率		%	94.5	95.5	96.0	95.3	—	—	
	燃料破碎 除尘进口	含氧量	%	20.7	20.6	20.8	20.7	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	83291	84404	81956	83217	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	54.2	55.1	60.3	56.5	—	—
			排放速率	kg/h	4.51	4.65	4.94	4.70	—	—
	燃料破碎 除尘出口	含氧量	%	20.3	20.4	20.3	20.3	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	99002	92516	92041	94520	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.2	2.0	1.8	2.0	≤10	达标
排放速率			kg/h	0.218	0.185	0.166	0.190	—	—	
去除效率	%		95.2	96.0	96.6	95.9	—	—		
2023.06.11	卸料工序 除尘进口	含氧量	%	20.8	20.7	20.6	20.7	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	72091	70597	77822	73503	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	58.5	60.3	57.9	58.9	—	—
			排放速率	kg/h	4.22	4.26	4.51	4.33	—	—
	卸料工序 除尘出口	含氧量	%	20.6	20.5	20.5	20.5	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	84491	84438	84263	84397	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.4	2.6	2.2	2.4	≤10	达标
			排放速率	kg/h	0.203	0.220	0.185	0.203	—	—
	去除效率		%	95.2	94.8	95.9	95.3	—	—	
	燃料破碎 除尘进口	含氧量	%	20.6	20.7	20.6	20.6	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	83100	80343	81363	81602	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	61.1	59.8	56.7	59.2	—	—
			排放速率	kg/h	5.08	4.80	4.61	4.83	—	—
	燃料破碎 除尘出口	含氧量	%	20.6	20.7	20.6	20.6	—	—	
		排气量	Nm ³ /h	88021	92707	92243	90990	—	—	
		颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	2.1	1.5	2.2	1.9	≤10	达标
排放速率			kg/h	0.185	0.139	0.203	0.176	—	—	
去除效率	%		96.4	97.1	95.6	96.4	—	—		

无组织废气执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)、《唐山市人民政府关于执行重点行业大气污染物排放特别要求的通知》(唐政字[2021]82号)及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)排放浓度限值,判定如下:

表 2 厂界无组织废气检测结果表

采样日期	检测点位		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	最大值	标准限值 (mg/m ³)	单项判定
	检测项目								
2023.06.10	颗粒物 (μg/m ³)	第 1 次	103	121	134	124	138	≤0.15	达标
		第 2 次	105	123	136	127			
		第 3 次	107	125	133	130			
		第 4 次	110	126	138	128			
	氨 (mg/m ³)	第 1 次	0.06	0.10	0.14	0.10	0.16	≤1.5	达标
		第 2 次	0.07	0.12	0.16	0.11			
		第 3 次	0.08	0.11	0.14	0.09			
		第 4 次	0.07	0.11	0.12	0.09			
2023.06.11	颗粒物 (μg/m ³)	第 1 次	102	119	131	118	138	≤0.15	达标
		第 2 次	104	120	134	124			
		第 3 次	106	122	138	126			
		第 4 次	109	127	137	129			
	氨 (mg/m ³)	第 1 次	0.08	0.11	0.16	0.11	0.17	≤1.5	达标
		第 2 次	0.07	0.12	0.17	0.10			
		第 3 次	0.09	0.11	0.16	0.11			
		第 4 次	0.08	0.13	0.14	0.10			

无组织废气检测点位布设示意图



备注:○为无组织排放检测点
风向:东风

表 3

无组织废气检测结果表

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测项目	检测点位		1#	最大值	标准限值 (mg/m^3)	单项判定
	采样时间					
颗粒物	2023.06.10	10:04	1265	1329	≤ 8.0	达标
		12:04	1288			
		14:04	1311			
		16:04	1329			
颗粒物	2023.06.11	09:37	1229	1262		
		11:37	1257			
		13:37	1262			
		15:37	1243			

表 4

无组织废气检测结果表

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测项目	检测点位		1#	最大值	标准限值 (mg/m^3)	单项判定
	采样时间					
颗粒物	2023.06.10	10:04	1385	1430	≤ 8.0	达标
		12:04	1414			
		14:04	1430			
		16:04	1417			
颗粒物	2023.06.11	09:37	1311	1352		
		11:37	1340			
		13:37	1352			
		15:37	1332			

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)排放浓度限值,判定如下:

表 5 环境空气检测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测项目	采样日期	检测点位		
		东南厂界外	标准限值	单项判定
TSP	2023.06.11~2023.06.12	126	≤ 300	达标
	2023.06.12~2023.06.13	121		
铅及其化合物	2023.06.11~2023.06.12	0.0705	≤ 1.0	达标
	2023.06.12~2023.06.13	0.0647		

表 6 环境空气检测结果表

检测项目	采样时间		检测点位		
			东南厂界外	标准限值	单项判定
氨 (mg/m^3)	2023.06.11	02:00	0.071	$\leq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		08:00	0.064		
		14:00	0.066		
		20:00	0.060		
	2023.06.12	02:00	0.060		
		08:00	0.057		
		14:00	0.066		
		20:00	0.067		
氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2023.06.11	02:00	ND	$\leq 20\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标
		08:00	0.5		
		14:00	0.5		
		20:00	0.5		
	2023.06.11~ 2023.06.12	日均值	0.49	$\leq 7\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标
	2023.06.12	02:00	ND	$\leq 20\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标
		08:00	0.5		
		14:00	0.5		
		20:00	0.5		
	2023.06.12~ 2023.06.13	日均值	0.47	$\leq 7\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标

备注:检测结果中“ND”表示未检出。

项目南、北厂界噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类限值要求,东、西厂界噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中4类限值要求;环境敏感点噪声按照《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类限值要求,判定如下:

表 7 噪声测量结果表 单位: dB(A)

噪声测量点 位布设示意图		检测结果									
		1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	
噪声测量点 位布设示意图											
	测量日期										
	2023.06.10	昼间 (10:09-17:02)	62	58	62	60	63	51	69	68	69
		夜间 (22:06-23:43)	/	/	/	/	/	51	54	54	54
	2023.06.10~ 2023.06.11	夜间 (22:09-00:33)	52	53	53	54	54	/	/	/	/
标准限值		昼间≤65 夜间≤55		昼间≤70 夜间≤55		昼间≤65 夜间≤55		昼间≤70 夜间≤55			
单项判定		达标		达标		达标		达标			
气象条件	2023.06.10	昼间 (10:09-17:02)	天气: 多云, 风速: 2.3m/s;								
		夜间 (22:06-23:43)	天气: 多云, 风速: 2.1m/s。								
	2023.06.10~ 2023.06.11	夜间 (22:09-00:33)	天气: 多云, 风速: 2.3m/s。								
道路车流量 (辆/20min)	2023.06.10	昼间	3#:大型:15 辆,中小型:63 辆; 4#:大型:8 辆,中小型:50 辆; 5#:大型:7 辆, 中小型:52 辆; 7#:大型:68 辆,中小型:103 辆; 8#:大型:76 辆,中小型:113 辆; 9#:大型:71 辆,中小型:92 辆;								
	2023.06.10~ 2023.06.11	夜间	3#:大型:12 辆,中小型:7 辆; 4#:大型:16 辆,中小型:13 辆; 5#:大型:17 辆, 中小型:19 辆; 7#:大型:62 辆,中小型:32 辆; 8#:大型:73 辆,中小型:35 辆; 9#:大型:59 辆,中小型:25 辆;								

表 8

噪声测量结果表

单位: dB(A)

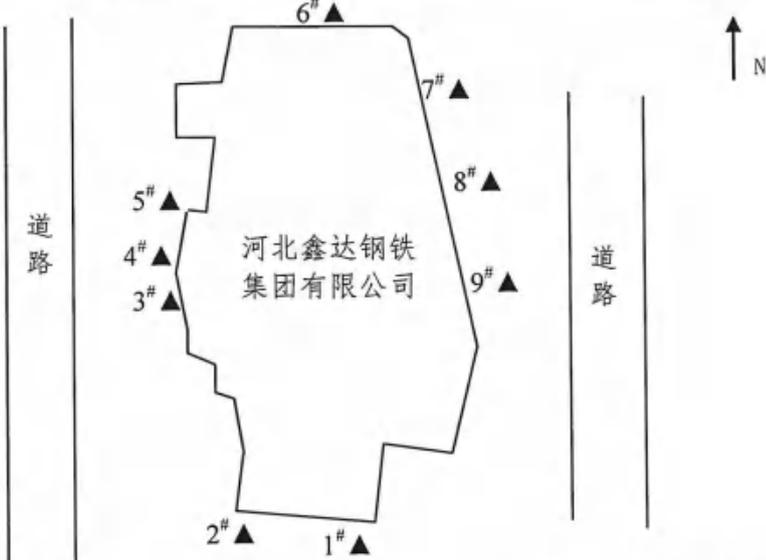
噪声测量点 位布设示意 图	 <p>备注: ▲ 代表噪声测量点 厂内声源较多且分散, 无法进行标注</p>										
等效声级 (L_{eq})	检测结果		1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#
	测量日期										
	2023.06.11	昼间 (09:09-12:25)	57	57	59	61	62	50	69	68	69
		夜间 (22:15-23:51)	/	/	/	/	/	50	54	53	54
		夜间 (22:07-23:51)	54	54	53	54	54	/	/	/	/
标准限值		昼间 ≤ 65 夜间 ≤ 55		昼间 ≤ 70 夜间 ≤ 55			昼间 ≤ 65 夜间 ≤ 55		昼间 ≤ 70 夜间 ≤ 55		
单项判定		达标		达标			达标		达标		
气象条件	2023.06.11	昼间 (09:09-12:25)	天气: 多云, 风速: 2.2m/s。								
		夜间 (22:15-23:51)	天气: 多云, 风速: 2.1m/s。								
道路车流量 (辆/20min)	2023.06.11	昼间	3#:大型:11 辆,中小型:46 辆; 4#:大型:23 辆,中小型:59 辆; 5#:大型:9 辆, 中小型:67 辆; 7#:大型:76 辆,中小型:121 辆; 8#:大型:84 辆,中小型:103 辆; 9#:大型:88 辆,中小型:132 辆;								
		夜间	3#:大型:13 辆,中小型:47 辆; 4#:大型:17 辆,中小型:41 辆; 5#:大型:9 辆, 中小型:37 辆; 7#:大型:75 辆,中小型:42 辆; 8#:大型:87 辆,中小型:33 辆; 9#:大型:67 辆,中小型:29 辆;								

表 9

噪声敏感点测量结果表

单位: dB(A)

噪声测量点 位布示意图		检测结果							
		1#田家 店村	2#杨纪 庄村	3#老爷 庙村	4# 上炉村	5# 下炉村	6# 窝子村	7#孟台 子村	
等效声级 (L_{eq})	测量日期	昼间 (09:26-11:50)	50	58	52	55	53	50	56
	2023.06.10~ 2023.06.11	夜间 (22:00-00:25)	47	48	47	49	48	48	48
气象条件	昼间 (09:26-11:50)	天气: 多云, 风速: 2.0m/s;							
	夜间 (22:00-00:25)	天气: 多云, 风速: 2.0m/s。							
等效声级 (L_{eq})	测量日期	昼间 (09:30-12:00)	57	58	58	58	57	57	58
	2023.06.11~ 2023.06.12	夜间 (22:01-00:02)	48	49	48	48	47	48	48
气象条件	昼间 (09:30-12:00)	天气: 多云, 风速: 2.1m/s;							
	夜间 (22:01-00:02)	天气: 多云, 风速: 2.2m/s。							
标准限值		昼间 ≤ 60 、夜间 ≤ 50							
单项判定		达标							

备注: Δ 代表敏感点测量点
厂内声源较多且分散, 无法进行标注



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L13800



SDZKZL/QR-0095-2021

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 : SDZKZL-20230623
Report No.:

项目名称 河北鑫达钢铁集团有限公司

Entry Name 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目

检测类别
Test Category 委托检测

受检单位
Inspected Entity 河北鑫达钢铁集团有限公司

委托单位
Client Name 河北德禹检测技术有限公司

山东中科众联检测科技有限公司

Shan Dong Zhong Ke Zhong Lian Testing Technology Company

第 1 页 共 18 页 (Page 1 of 18)



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

声 明

1. 委托送检样品检测仪对所送样品负责。
2. 报告无山东中科众联检测科技有限公司“检验检测专用章”和“公章”无效。
3. 报告无编制、审核、授权签字人签字无效。
4. 报告涂改无效，报告中空白内容用“/”表示。
5. 未加盖 CMA 资质认定标志出具的检测报告不具有对社会的证明作用。
6. 委托采样检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时的污染物排放状况，报告中判定依据和折算基准由客户提供。
7. 对检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
8. 未经本公司同意不得将此报告用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。
9. 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）检测报告。

地 址：山东省淄博市桓台县创智谷 B4 座 5 楼。

邮政编码：256400

电 话：0533-2925668

18853372595（商务）

NOTE

1. The entrusted testing of samples sent by client is only responsible for the samples sent.
2. This report is not valid without the Special seal and Official seal of Shan Dong Zhong Ke Zhong Lian Testing Technology Company.
3. This report is not valid without the signature of the compiler, assessor and authorized signatory.
4. This report is not valid after alteration.
5. The test report issued without CMA does not have the certification effect on the society.
6. The entrusted sampling test results and the judgment conclusions of the results only represent the situation of immediate pollutants emission, the judgment and conversion standard basis in the report is provided by the client.
7. Disagreements on this report should be submitted within 15 days after the test report received.
8. This report should not be used for advertising, testimony, arbitration or any other relative activities without permission .
9. The copies (except whole-length copies) of this report is forbided without permission .

Address : 5th Floor, Block B4, Chuangzhigu, Huantai County, Zibo City, Shandong Province.

Zip Code: 256400

Tel : 0533-2925668

18853372595

检测报告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

样品信息 Sample Information	样品类别 Sample Category	废气		样品来源 Sample Source	自采
	任务委托日期 Test Entrusting Date	2023.06.10	采样日期 Sampling Date	2023.06.11 ~ 2023.06.12	
	样品接收日期 Sample Receiving Date	2023.06.13	采样人员 Sampling Personal	王晓东、李炎坤	
	样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-23-G-001-1-6		样品量 Sample Amount	6份
	样品描述 Sample Description	树脂+滤筒+冷凝液 冷藏、密封完好			
	样品检测日期 Test Date	2023.06.13 ~ 2023.06.19			
委托方信息 Client Information	委托方名称 Client	河北德禹检测技术有限公司	委托人 Mandator	李腾飞	
	通讯地址 Address	河北迁安高新技术开发区建设路 3021-106 号二楼			
	联系电话 Telephone	15128811415			
受检单位信息 Entity Information	名称 Name	河北鑫达钢铁集团有限公司			
	通讯地址 Address	河北省迁安市沙河驿镇上炉村东			
检测项目 Test Item	二噁英类 PCDDs/PCDFs				
检测依据 Test Criterion	HJ77.2-2008 《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱—高分辨质谱法》				
判定依据 Criterion	/				
仪器信息 Instrument Information	名称 Name	型号 Type	产地 Producing Area	设备编号 Number	检校有效期 Validity Period
	高分辨双聚焦磁质谱仪	DFS	美国	SDZKZL-IE-06	2025.03.02
	废气二噁英采样器	HY8251	中国	SDZKZL-IE-01-3	2023.08.19
检测结论 Test Conclusion	只提供检测数据, 不作判定。 签发日期: 2023年6月27日 Sign Date				
编制 Compiler	张丽媛	审核 Assessor	魏茂祥	授权签字人 Authorized Signatory	
备注 Note	样品量中的“份”包括树脂、滤筒、冷凝液。				

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

1、检测结果汇总表

样品编号 Sample ID	采样点位 Detection Point	采样时间 Sampling Time	二噁英类 检测结果 Detection Result (ng TEQ/Nm ³)	均值 Average Value (ng TEQ/Nm ³)	标准限值 Standard Value (ng TEQ/Nm ³)
SDZKZL-202306-23 -G-001-1	1#216 平方米烧结机机头烟气出口 采样孔	2023.06.11 15:03 ~ 17:03	0.0010	0.0062	/
SDZKZL-202306-23 -G-001-2	1#216 平方米烧结机机头烟气出口 采样孔	2023.06.11 17:08 ~ 19:08	0.011		
SDZKZL-202306-23 -G-001-3	1#216 平方米烧结机机头烟气出口 采样孔	2023.06.11 19:20 ~ 21:20	0.0065		
SDZKZL-202306-23 -G-001-4	1#216 平方米烧结机机头烟气出口 采样孔	2023.06.12 09:13 ~ 11:13	0.013		
SDZKZL-202306-23 -G-001-5	1#216 平方米烧结机机头烟气出口 采样孔	2023.06.12 11:34 ~ 13:34	0.011		
SDZKZL-202306-23 -G-001-6	1#216 平方米烧结机机头烟气出口 采样孔	2023.06.12 13:41 ~ 15:41	0.017		
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

2、检测数据和计算结果

样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-23-G-001-1		采样时间 Sampling Time	2023.06.11 15:03 ~ 17:03		
采样点位 Detection Point	1#216 平方米烧结机机头烟气出口 采样孔		实测氧含量 Oxygen Content	13.3%		
标况下采样体积 Sampling Volume	1768.3L		换算系数 Y_1 Conversion Factor	0.65		
二噁英类 PCDDs/PCDFs	检测项目 Test Item	实测质量浓度 ρ_s Measured Concentration	换算质量浓度 ρ Convert Concentration	检出限 Detection Limit	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
		ng/Nm ³	ng/Nm ³	ng/Nm ³	TEF	ng/Nm ³
多氯代二苯并呋喃 PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0014	0.00091	0.0002	0.1	0.000091
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0008	0.00052	0.0005	0.05	0.000026
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0010	0.00065	0.0005	0.5	0.00032
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0009	0.00058	0.0006	0.1	0.000058
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	N.D.	0.0005	0.1	0.000016
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	N.D.	0.0006	0.1	0.000020
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	N.D.	0.0006	0.1	0.000020
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0013	0.00084	0.0006	0.01	0.0000084
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	N.D.	0.0005	0.01	0.0000016
	O ₈ CDF	N.D.	N.D.	0.002	0.001	0.00000065
多氯代二苯并对二噁英 PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0005	0.00032	0.0002	1	0.00032
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	N.D.	0.0004	0.5	0.000065
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	N.D.	0.0005	0.1	0.000016
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	N.D.	0.0006	0.1	0.000020
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	N.D.	0.0006	0.1	0.000020
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0007	0.00046	0.0003	0.01	0.0000046
	O ₈ CDD	N.D.	N.D.	0.002	0.001	0.00000065
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		/	/	/	/	0.0010

注：1、实测质量浓度 ρ_s ：二噁英类在标准状况的质量浓度测定值，ng/Nm³。

2、换算质量浓度 ρ ：二噁英类实测质量浓度 ρ_s 的基准氧含量换算值 (ng/Nm³)。

$\rho = Y_1 \times \rho_s$ ，式中， Y_1 ：基准氧含量换算系数， $Y_1 = [21 - \varphi_n(O_2)] / [(21 - \varphi_s(O_2))]$ ， $\varphi_n(O_2)$ ：基准氧含量取值 16%， $\varphi_s(O_2)$ ：废气实测氧含量，%（若废气中氧气浓度超过 20%，则取 $\varphi_s(O_2) = 20$ ）。

3、毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度，ng/Nm³。

5、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-23-G-001-2		采样时间 Sampling Time	2023.06.11 17:08 ~ 19:08		
采样点位 Detection Point	1#216 平方米烧结机机头烟气出口 采样孔		实测氧含量 Oxygen Content	12.7%		
标况下采样体积 Sampling Volume	1732.1L		换算系数 Y_1 Conversion Factor	0.60		
二噁英类 PCDDs/PCDFs	检测项目 Test Item	实测质量浓度 ρ_s Measured Concentration	换算质量浓度 ρ Convert Concentration	检出限 Detection Limit	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
		ng/Nm ³	ng/Nm ³	ng/Nm ³	TEF	ng/Nm ³
多氯 代二 苯并 呋喃 PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.062	0.037	0.0002	0.1	0.0037
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.028	0.017	0.0005	0.05	0.00085
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0097	0.0058	0.0005	0.5	0.0029
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0094	0.0056	0.0006	0.1	0.00056
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0076	0.0046	0.0005	0.1	0.00046
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0023	0.0014	0.0006	0.1	0.00014
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0028	0.0017	0.0006	0.1	0.00017
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0074	0.0044	0.0006	0.01	0.000044
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0013	0.00078	0.0005	0.01	0.0000078
	O ₈ CDF	N.D.	N.D.	0.002	0.001	0.00000060
多氯 代二 苯并 对二 噁英 PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0019	0.0011	0.0002	1	0.0011
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0016	0.00096	0.0004	0.5	0.00048
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0008	0.00048	0.0005	0.1	0.000048
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0014	0.00084	0.0006	0.1	0.000084
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0032	0.0019	0.0006	0.1	0.00019
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0018	0.0011	0.0003	0.01	0.000011
	O ₈ CDD	0.005	0.0030	0.002	0.001	0.0000030
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		/	/	/	/	0.011

注：1、实测质量浓度 ρ_s ：二噁英类在标准状况的质量浓度测定值，ng/Nm³。

2、换算质量浓度 ρ ：二噁英类实测质量浓度 ρ_s 的基准氧含量换算值(ng/Nm³)。

$\rho = Y_1 \times \rho_s$ ，式中， Y_1 ：基准氧含量换算系数， $Y_1 = [21 - \varphi_n(O_2)] / [(21 - \varphi_s(O_2))]$ ， $\varphi_n(O_2)$ ：基准氧含量取值 16%， $\varphi_s(O_2)$ ：废气实测氧含量，%（若废气中氧气浓度超过 20%，则取 $\varphi_s(O_2) = 20$ ）。

3、毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度，ng/Nm³。

5、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-23-G-001-3		采样时间 Sampling Time	2023.06.11 19:20 ~ 21:20		
采样点位 Detection Point	1#216 平方米烧结机机头烟气出口 采样孔		实测氧含量 Oxygen Content	14.4%		
标况下采样体积 Sampling Volume	1695.3L		换算系数 Y_1 Conversion Factor	0.76		
二噁英类 PCDDs/PCDFs	检测项目 Test Item	实测质量浓度 ρ_s Measured Concentration	换算质量浓度 ρ Convert Concentration	检出限 Detection Limit	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
		ng/Nm ³	ng/Nm ³	ng/Nm ³	TEF	ng/Nm ³
多氯代二苯并呋喃 PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.020	0.015	0.0002	0.1	0.0015
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0029	0.0022	0.0005	0.05	0.00011
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0071	0.0054	0.0005	0.5	0.0027
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0052	0.0040	0.0006	0.1	0.00040
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0026	0.0020	0.0005	0.1	0.00020
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0024	0.0018	0.0006	0.1	0.00018
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0064	0.0049	0.0006	0.1	0.00049
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.020	0.015	0.0006	0.01	0.00015
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0027	0.0021	0.0005	0.01	0.000021
	O ₈ CDF	0.005	0.0038	0.002	0.001	0.0000038
多氯代二苯并对二噁英 PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0005	0.00038	0.0002	1	0.00038
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0008	0.00061	0.0004	0.5	0.00030
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	N.D.	0.0005	0.1	0.000019
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	N.D.	0.0006	0.1	0.000023
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	N.D.	0.0006	0.1	0.000023
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0029	0.0022	0.0004	0.01	0.000022
	O ₈ CDD	N.D.	N.D.	0.002	0.001	0.00000076
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)	/		/	/	/	0.0065

注：1、实测质量浓度 ρ_s ：二噁英类在标准状况的质量浓度测定值，ng/Nm³。

2、换算质量浓度 ρ ：二噁英类实测质量浓度 ρ_s 的基准氧含量换算值 (ng/Nm³)。

$\rho = Y_1 \times \rho_s$ ，式中， Y_1 ：基准氧含量换算系数， $Y_1 = [21 - \varphi_n(O_2)] / [(21 - \varphi_s(O_2))]$ ， $\varphi_n(O_2)$ ：基准氧含量取值 16%， $\varphi_s(O_2)$ ：废气实测氧含量，%（若废气中氧气浓度超过 20%，则取 $\varphi_s(O_2) = 20$ ）。

3、毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度，ng/Nm³。

5、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-23-G-001-4		采样时间 Sampling Time	2023.06.12 09:13 ~ 11:13		
采样点位 Detection Point	1#216 平方米烧结机机头烟气出口 采样孔		实测氧含量 Oxygen Content	13.2%		
标况下采样体积 Sampling Volume	1772.0L		换算系数 Y_1 Conversion Factor	0.64		
二噁英类 PCDDs/PCDFs	检测项目 Test Item	实测质量浓度 ρ_s Measured Concentration	换算质量浓度 ρ Convert Concentration	检出限 Detection Limit	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
		ng/Nm ³	ng/Nm ³	ng/Nm ³	TEF	ng/Nm ³
多氯代二苯并呋喃 PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.069	0.044	0.0002	0.1	0.0044
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.037	0.024	0.0005	0.05	0.0012
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.015	0.0096	0.0005	0.5	0.0048
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0090	0.0058	0.0006	0.1	0.00058
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0032	0.0020	0.0005	0.1	0.00020
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0007	0.00045	0.0006	0.1	0.000045
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0020	0.0013	0.0006	0.1	0.00013
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0055	0.0035	0.0006	0.01	0.000035
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0022	0.0014	0.0005	0.01	0.000014
	O ₈ CDF	0.003	0.0019	0.002	0.001	0.0000019
多氯代二苯并对二噁英 PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0017	0.0011	0.0002	1	0.0011
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0005	0.00032	0.0004	0.5	0.00016
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	N.D.	0.0005	0.1	0.000032
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	N.D.	0.0006	0.1	0.000032
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0008	0.00051	0.0006	0.1	0.000051
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	N.D.	0.0003	0.01	0.0000019
	O ₈ CDD	0.004	0.0026	0.002	0.001	0.0000026
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		/	/	/	/	0.013

注：1、实测质量浓度 ρ_s ：二噁英类在标准状况的质量浓度测定值，ng/Nm³。

2、换算质量浓度 ρ ：二噁英类实测质量浓度 ρ_s 的基准氧含量换算值(ng/Nm³)。

$\rho = Y_1 \times \rho_s$ ，式中， Y_1 ：基准氧含量换算系数， $Y_1 = [21 - \varphi_n(O_2)] / [(21 - \varphi_s(O_2))]$ ， $\varphi_n(O_2)$ ：基准氧含量取值 16%， $\varphi_s(O_2)$ ：废气实测氧含量，%（若废气中氧气浓度超过 20%，则取 $\varphi_s(O_2) = 20$ ）。

3、毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度，ng/Nm³。

5、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-23-G-001-5		采样时间 Sampling Time	2023.06.12 11:34 ~ 13:34		
采样点位 Detection Point	1#216 平方米烧结机机头烟气出口 采样孔		实测氧含量 Oxygen Content	13.6%		
标况下采样体积 Sampling Volume	1805.7L		换算系数 Y_1 Conversion Factor	0.68		
二噁英类 PCDDs/PCDFs	检测项目 Test Item	实测质量浓度 ρ_s Measured Concentration	换算质量浓度 ρ Convert Concentration	检出限 Detection Limit	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
		ng/Nm ³	ng/Nm ³	ng/Nm ³	TEF	ng/Nm ³
多氯代二苯并呋喃 PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.056	0.038	0.0002	0.1	0.0038
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.034	0.023	0.0004	0.05	0.0012
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0037	0.0025	0.0004	0.5	0.0012
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.012	0.0082	0.0006	0.1	0.00082
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0024	0.0016	0.0004	0.1	0.00016
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0015	0.0010	0.0006	0.1	0.00010
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0020	0.0014	0.0006	0.1	0.00014
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0053	0.0036	0.0006	0.01	0.000036
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	N.D.	0.0005	0.01	0.0000017
	O ₈ CDF	N.D.	N.D.	0.002	0.001	0.00000068
多氯代二苯并对二噁英 PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0037	0.0025	0.0002	1	0.0025
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0017	0.0012	0.0004	0.5	0.00060
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0005	0.00034	0.0004	0.1	0.000034
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0008	0.00054	0.0006	0.1	0.000054
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0015	0.0010	0.0006	0.1	0.00010
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0004	0.00027	0.0003	0.01	0.0000027
	O ₈ CDD	N.D.	N.D.	0.002	0.001	0.00000068
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		/	/	/	/	0.011

注：1、实测质量浓度 ρ_s ：二噁英类在标准状况的质量浓度测定值，ng/Nm³。

2、换算质量浓度 ρ ：二噁英类实测质量浓度 ρ_s 的基准氧含量换算值(ng/Nm³)。

$\rho = Y_1 \times \rho_s$ ，式中， Y_1 ：基准氧含量换算系数， $Y_1 = [21 - \varphi_n(O_2)] / [(21 - \varphi_s(O_2))]$ ， $\varphi_n(O_2)$ ：基准氧含量取值 16%， $\varphi_s(O_2)$ ：废气实测氧含量，%（若废气中氧气浓度超过 20%，则取 $\varphi_s(O_2) = 20$ ）。

3、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4、毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度，ng/Nm³。

5、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-23-G-001-6		采样时间 Sampling Time	2023.06.12 13:41 ~ 15:41		
采样点位 Detection Point	1#216 平方米烧结机机头烟气出口 采样孔		实测氧含量 Oxygen Content	13.0%		
标况下采样体积 Sampling Volume	1752.8L		换算系数 Y_1 Conversion Factor	0.63		
二噁英类 PCDDs/PCDFs	检测项目 Test Item	实测质量浓度 ρ_s Measured Concentration	换算质量浓度 ρ Convert Concentration	检出限 Detection Limit	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
		ng/Nm ³	ng/Nm ³	ng/Nm ³	TEF	ng/Nm ³
多氯代二苯并呋喃 PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.062	0.039	0.0002	0.1	0.0039
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.031	0.020	0.0005	0.05	0.0010
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.028	0.018	0.0005	0.5	0.0090
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0046	0.0029	0.0006	0.1	0.00029
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0067	0.0042	0.0005	0.1	0.00042
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	N.D.	0.0006	0.1	0.000025
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0012	0.00076	0.0006	0.1	0.000076
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0025	0.0016	0.0006	0.01	0.000016
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0007	0.00044	0.0005	0.01	0.0000044
	O ₈ CDF	N.D.	N.D.	0.002	0.001	0.00000063
多氯代二苯并对二噁英 PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0031	0.0020	0.0002	1	0.0020
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0012	0.00076	0.0004	0.5	0.00038
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	N.D.	0.0005	0.1	0.000013
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0008	0.00050	0.0006	0.1	0.000050
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	N.D.	0.0006	0.1	0.000013
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0008	0.00050	0.0003	0.01	0.0000050
	O ₈ CDD	N.D.	N.D.	0.002	0.001	0.00000063
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		/	/	/	/	0.017

注：1、实测质量浓度 ρ_s ：二噁英类在标准状况的质量浓度测定值，ng/Nm³。

2、换算质量浓度 ρ ：二噁英类实测质量浓度 ρ_s 的基准氧含量换算值 (ng/Nm³)。

$\rho = Y_1 \times \rho_s$ ，式中， Y_1 ：基准氧含量换算系数， $Y_1 = [21 - \varphi_n(O_2)] / [(21 - \varphi_s(O_2))]$ ， $\varphi_n(O_2)$ ：基准氧含量取值 16%， $\varphi_s(O_2)$ ：废气实测氧含量，%（若废气中氧气浓度超过 20%，则取 $\varphi_s(O_2) = 20$ ）。

3、毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4、毒性当量 (TEQ) 质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度，ng/Nm³。

5、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检测报告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

3、相关参数

样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-23-G-001-1	采样点位 Detection Point	1#216 平方米烧结机机头 烟气出口采样孔		
采样日期 Sampling Date	2023.06.11 15:03 ~ 17:03				
参数 Parameter	结果 Result	单位 Unit	参数 Parameter	结果 Result	单位 Unit
大气压	98.93	KPa	静压	-0.08	KPa
烟温	124	℃	含氧量	13.3	%
截面	28.2743	m ²	含湿量	11.0	%
流速	14.6	m/s	烟气流量	1488617	m ³ /h
动压	139	Pa	标干流量	889634	m ³ /h
样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-23-G-001-2	采样点位 Detection Point	1#216 平方米烧结机机头 烟气出口采样孔		
采样日期 Sampling Date	2023.06.11 17:08 ~ 19:08				
参数 Parameter	结果 Result	单位 Unit	参数 Parameter	结果 Result	单位 Unit
大气压	99.05	KPa	静压	-0.07	KPa
烟温	125	℃	含氧量	12.7	%
截面	28.2743	m ²	含湿量	11.3	%
流速	14.4	m/s	烟气流量	1466960	m ³ /h
动压	135	Pa	标干流量	872848	m ³ /h
样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-23-G-001-3	采样点位 Detection Point	1#216 平方米烧结机机头 烟气出口采样孔		
采样日期 Sampling Date	2023.06.11 19:20 ~ 21:20				
参数 Parameter	结果 Result	单位 Unit	参数 Parameter	结果 Result	单位 Unit
大气压	99.28	KPa	静压	-0.06	KPa
烟温	118	℃	含氧量	14.4	%
截面	28.2743	m ²	含湿量	11.3	%
流速	13.8	m/s	烟气流量	1403807	m ³ /h
动压	125	Pa	标干流量	852216	m ³ /h

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-23-G-001-4		采样点位 Detection Point	1#216 平方米烧结机机头 烟气出口采样孔	
采样日期 Sampling Date	2023.06.12 09:13 ~ 11:13				
参数 Parameter	结果 Result	单位 Unit	参数 Parameter	结果 Result	单位 Unit
大气压	99.12	KPa	静压	-0.07	KPa
烟温	121	℃	含氧量	13.2	%
截面	28.2743	m ²	含湿量	11.5	%
流速	14.6	m/s	烟气流量	1484865	m ³ /h
动压	138	Pa	标干流量	890907	m ³ /h
样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-23-G-001-5		采样点位 Detection Point	1#216 平方米烧结机机头 烟气出口采样孔	
采样日期 Sampling Date	2023.06.12 11:34 ~ 13:34				
参数 Parameter	结果 Result	单位 Unit	参数 Parameter	结果 Result	单位 Unit
大气压	98.95	KPa	静压	-0.12	KPa
烟温	110	℃	含氧量	13.6	%
截面	28.2743	m ²	含湿量	11.5	%
流速	14.5	m/s	烟气流量	1476077	m ³ /h
动压	141	Pa	标干流量	907677	m ³ /h
样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-23-G-001-6		采样点位 Detection Point	1#216 平方米烧结机机头 烟气出口采样孔	
采样日期 Sampling Date	2023.06.12 13:41 ~ 15:41				
参数 Parameter	结果 Result	单位 Unit	参数 Parameter	结果 Result	单位 Unit
大气压	99.00	KPa	静压	-0.13	KPa
烟温	112	℃	含氧量	13.0	%
截面	28.2743	m ²	含湿量	11.6	%
流速	14.2	m/s	烟气流量	1440547	m ³ /h
动压	134	Pa	标干流量	881274	m ³ /h

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

4、质控信息

样品编号 Sample ID		SDZKZL-202306-23-G-001-1		
采样点位 Detection Point		1#216 平方米烧结机机头烟气出口采样孔		
采样时间 Sampling Time		2023.06.11		
		15:03 ~ 17:03		
质控项目 QC Item		标准要求回收率范围%	实测回收率%	
采样内标回收率 Recovery Rate		¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	70~130	93
		¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	70~130	114
		¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	70~130	93
		¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	70~130	112
		³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	70~130	93
提取内标回收率 Recovery Rate		¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	24~169	92
		¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	24~185	153
		¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	28~130	125
		¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	28~143	74
		¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	25~164	86
		¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	25~181	132
		¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	28~130	82
		¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	23~140	60
		¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	17~157	92

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

样品编号 Sample ID		SDZKZL-202306-23-G-001-2	
采样点位 Detection Point		1#216 平方米烧结机机头烟气出口采样孔	
采样时间 Sampling Time		2023.06.11	
		17:08 ~ 19:08	
质控项目 QC Item		标准要求回收率范围%	实测回收率%
采样内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	70~130	92
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	70~130	103
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	70~130	125
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	70~130	95
	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	70~130	92
提取内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	24~169	73
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	24~185	75
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	28~130	81
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	28~143	68
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	25~164	72
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	25~181	69
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	28~130	60
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	23~140	63
¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	17~157	51	

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

样品编号 Sample ID		SDZKZL-202306-23-G-001-3	
采样点位 Detection Point		1#216 平方米烧结机机头烟气出口采样孔	
采样时间 Sampling Time		2023.06.11	
		19:20 ~ 21:20	
质控项目 QC Item		标准要求回收率范围%	实测回收率%
采样内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	70~130	95
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	70~130	108
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	70~130	113
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	70~130	97
	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	70~130	105
提取内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	24~169	82
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	24~185	99
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	28~130	62
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	28~143	64
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	25~164	63
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	25~181	93
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	28~130	53
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	23~140	58
	¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	17~157	37

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

样品编号 Sample ID		SDZKZL-202306-23-G-001-4	
采样点位 Detection Point		1#216 平方米烧结机机头烟气出口采样孔	
采样时间 Sampling Time		2023.06.12	
		09:13 ~ 11:13	
质控项目 QC Item		标准要求回收率范围%	实测回收率%
		Standard Recovery Rate	Measured Recovery Rate
采样内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	70~130	83
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	70~130	109
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	70~130	108
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	70~130	104
	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	70~130	96
提取内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	24~169	97
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	24~185	133
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	28~130	97
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	28~143	84
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	25~164	99
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	25~181	88
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	28~130	91
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	23~140	75
	¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	17~157	54

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

样品编号 Sample ID		SDZKZL-202306-23-G-001-5	
采样点位 Detection Point		1#216 平方米烧结机机头烟气出口采样孔	
采样时间 Sampling Time		2023.06.12	
		11:34 ~ 13:34	
质控项目 QC Item		标准要求回收率范围%	实测回收率%
采样内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	70~130	71
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	70~130	100
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	70~130	98
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	70~130	104
	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	70~130	96
提取内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	24~169	61
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	24~185	91
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	28~130	52
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	28~143	52
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	25~164	61
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	25~181	65
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	28~130	61
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	23~140	63
	¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	17~157	54

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230623

样品编号 Sample ID		SDZKZL-202306-23-G-001-6	
采样点位 Detection Point		1#216 平方米烧结机机头烟气出口采样孔	
采样时间 Sampling Time		2023.06.12	
		13:41 ~ 15:41	
质控项目 QC Item		标准要求回收率范围% Standard Recovery Rate	实测回收率% Measured Recovery Rate
采样内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	70~130	106
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	70~130	103
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	70~130	100
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	70~130	112
	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	70~130	99
提取内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	24~169	66
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	24~185	68
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	28~130	80
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	28~143	65
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	25~164	55
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	25~181	54
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	28~130	64
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	23~140	62
¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	17~157	47	

报告结束 Test Report End



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L13800

正本



SDZKZL/QR-0095-2021

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 : SDZKZL-20230621
Report No.:

项 目 名 称

Entry Name 河北鑫达钢铁集团有限公司验收监测

检 测 类 别

Test Category 委托检测

受 检 单 位

Inspected Entity 河北鑫达钢铁集团有限公司

委 托 单 位

Client Name 河北德禹检测技术有限公司

山东中科众联检测科技有限公司

Shan Dong Zhong Ke Zhong Lian Testing Technology Company

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230621

声 明

1. 委托送检样品检测仪对所送样品负责。
2. 报告无山东中科众联检测科技有限公司“检验检测专用章”和“公章”无效。
3. 报告无编制、审核、授权签字人签字无效。
4. 报告涂改无效，报告中空白内容用“/”表示。
5. 未加盖 CMA 资质认定标志出具的检测报告不具有对社会的证明作用。
6. 委托采样检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时的污染物排放状况，报告中判定依据由客户提供。
7. 对检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
8. 未经本公司同意不得将此报告用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。
9. 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）检测报告。

地 址：山东省淄博市桓台县创智谷 B4 座 5 楼。

邮政编码：256400

电 话：0533-2925668

18853372595 (商务)

NOTE

1. The entrusted testing of samples sent by client is only responsible for the samples sent.
2. This report is not valid without the Special seal and Official seal of Shan Dong Zhong Ke Zhong Lian Testing Technology Company.
3. This report is not valid without the signature of the compiler, assessor and authorized signatory.
4. This report is not valid after alteration, the blank content is indicated by "/".
5. The test report issued without CMA does not have the certification effect on the society.
6. The entrusted sampling test results and the judgment conclusions of the results only represent the situation of immediate pollutants emission, the judgment basis in the report is provided by the client.
7. Disagreements on this report should be submitted within 15 days after the test report received.
8. This report should not be used for advertising, testimony, arbitration or any other relative activities without permission .
9. The copies (except whole-length copies) of this report is forbided without permission .

Address : 5th Floor, Block B4, Chuangzhigu, Huantai County, Zibo City, Shandong Province.

Zip Code: 256400

Tel : 0533-2925668

18853372595

检测报告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230621

样品信息 Sample Information	样品类别 Sample Category	环境空气		样品来源 Sample Source	自采
	任务委托日期 Test Entrusting Date	2023.06.10	采样日期 Sampling Date	2023.06.11 ~ 2023.06.13	
	样品接收日期 Sample Receiving Date	2023.06.14	采样人员 Sampling Personal	刘献坤、张锦溢	
	样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-21-A-001-1~2		样品量 Sample Amount	2份
	样品描述 Sample Description	PUF+滤膜 冷藏、密封完好			
	样品检测日期 Test Date	2023.06.14 ~ 2023.06.17			
委托方信息 Client Information	委托方名称 Client	河北德禹检测技术有限公司	委托人 Mandator	李腾飞	
	通讯地址 Address	河北迁安高新技术开发区建设路 3021-106 号二号楼			
	联系电话 Telephone	15128811415			
受检单位信息 Entity Information	名称 Name	河北鑫达钢铁集团有限公司			
	通讯地址 Address	迁安市沙河驿镇上炉村东			
检测项目 Test Item	二噁英类 PCDDs/PCDFs				
检测依据 Test Criterion	HJ77.2-2008 《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱—高分辨质谱法》				
判定依据 Criterion	/				
仪器信息 Instrument Information	名称 Name	型号 Type	产地 Producing Area	设备编号 Number	检校有效期 Validity Period
	高分辨双聚焦磁质谱仪	DFS	美国	SDZKZL-IE-06	2025.03.02
	二噁英采样器	HY-1800	中国	SDZKZL-IE-02-5	2024.01.02
检测结论 Test Conclusion	只提供检测数据, 不作判定。 签发日期: 2023年6月27日 Sign Date: 2023.06.27				
编制 Compiler	张雨媛	审核 Assessor	魏发祥	授权签字人 Authorized Signatory	张雨媛
备注 Note	样品量中的“份”包括 PUF、滤膜。				

检测报告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230621

1、检测结果汇总表

样品编号 Sample ID	采样点位 Detection Point	采样时间 Sampling Time	二噁英类 检测结果 Detection Result (pg TEQ/Nm ³)	标准限值 Standard Value (pg TEQ/Nm ³)
SDZKZL-202306-21 -A-001-1	东南厂界外 118.60207°E 39.89622°N	2023.06.11 16:02 ~ 2023.06.12 16:02	0.012	/
SDZKZL-202306-21 -A-001-2	东南厂界外 118.60207°E 39.89622°N	2023.06.12 16:09 ~ 2023.06.13 16:09	0.020	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230621

2、检测数据和计算结果

样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-21-A-001-1		采样时间 Sampling Time	2023.06.11 16:02 ~ 2023.06.12 16:02	
采样点位 Detection Point	东南厂界外 118.60207°E 39.89622°N				
标况下采样体积 Sampling Volume	390158.6L				
二噁英类 PCDDs/PCDFs	检测项目 Test Item	实测质量浓度 Measured Concentration	检出限 Detection Limit	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
		pg/Nm ³	pg/Nm ³	TEF	pg/Nm ³
多氯代二苯并呋喃 PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.013	0.001	0.1	0.0013
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.002	0.05	0.000050
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.009	0.002	0.5	0.0045
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.004	0.003	0.1	0.00040
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.009	0.002	0.1	0.00090
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.003	0.1	0.00015
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.015	0.003	0.1	0.0015
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.044	0.003	0.01	0.00044
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.030	0.002	0.01	0.00030
	O ₈ CDF	0.011	0.008	0.001	0.000011
多氯代二苯并对二噁英 PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0008	1	0.00040
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.002	0.5	0.00050
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.002	0.1	0.00010
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.011	0.003	0.1	0.0011
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.003	0.1	0.00015
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.035	0.002	0.01	0.00035
	O ₈ CDD	N.D.	0.008	0.001	0.0000040
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)	/	/	/	0.012	

注：1、实测质量浓度：二噁英类在标准状况的质量浓度测定值，pg/Nm³。

2、毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量 (TEQ) 质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度值，pg/Nm³。

4、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230621

样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-21-A-001-2		采样时间 Sampling Time	2023.06.12 16:09 ~ 2023.06.13 16:09	
采样点位 Detection Point	东南厂界外 118.60207°E 39.89622°N				
标况下采样体积 Sampling Volume	387210.2L				
二噁英类 PCDDs/PCDFs	检测项目 Test Item	实测质量浓度 Measured Concentration	检出限 Detection Limit	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
		pg/Nm ³	pg/Nm ³	TEF	pg/Nm ³
多氯 代二 苯并 呋喃 PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.011	0.001	0.1	0.0011
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.005	0.002	0.05	0.00025
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.008	0.002	0.5	0.0040
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.015	0.003	0.1	0.0015
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.005	0.002	0.1	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.009	0.003	0.1	0.00090
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.042	0.003	0.1	0.0042
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.063	0.003	0.01	0.00063
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.014	0.002	0.01	0.00014
	O ₈ CDF	0.011	0.008	0.001	0.000011
多氯 代二 苯并 对二 噁英 PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0044	0.0008	1	0.0044
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.002	0.5	0.00050
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.003	0.002	0.1	0.00030
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.003	0.1	0.00015
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.005	0.003	0.1	0.00050
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.079	0.002	0.01	0.00079
	O ₈ CDD	0.035	0.008	0.001	0.000035
二噁英类总量∑ (PCDDs+PCDFs)		/	/	/	0.020

注：1、实测质量浓度：二噁英类在标准状况的质量浓度测定值，pg/Nm³。

2、毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3、毒性当量 (TEQ) 质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度值，pg/Nm³。

4、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230621

3、代表性附件

样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-21-A-001-1			采样时间 Sampling Time	2023.06.11 16:02 ~ 2023.06.12 16:02
采样点位 Detection Point	东南厂界外 118.60207°E 39.89622°N				
采样期间气象条件 Meteorological Condition					
风向 Wind Direction	风速 Wind Speed	气温 Temperature	气压 Pressure	相对湿度 Relative Humidity	天气情况 Weather Condition
南	2.5m/s	28.1°C	99.42KPa	34%RH	晴
样品编号 Sample ID	SDZKZL-202306-21-A-001-2			采样时间 Sampling Time	2023.06.12 16:09 ~ 2023.06.13 16:09
采样点位 Detection Point	东南厂界外 118.60207°E 39.89622°N				
采样期间气象条件 Meteorological Condition					
风向 Wind Direction	风速 Wind Speed	气温 Temperature	气压 Pressure	相对湿度 Relative Humidity	天气情况 Weather Condition
东南	2.3m/s	35.1°C	99.37KPa	28%RH	晴
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230621

4、质控信息

样品编号 Sample ID		SDZKZL-202306-21-A-001-1	
采样点位 Detection Point		东南厂界外 118.60207°E 39.89622°N	
采样时间 Sampling Time		2023.06.11 16:02 ~ 2023.06.12 16:02	
质控项目 QC Item		标准要求回收率范围% Standard Recovery Rate	实测回收率% Measured Recovery Rate
采样内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	70~130	77
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	70~130	77
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	70~130	89
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	70~130	104
	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	70~130	70
提取内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	24~169	32
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	24~185	25
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	28~130	28
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	28~143	29
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	25~164	42
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	25~181	33
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	28~130	38
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	23~140	64
¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	17~157	50	

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 (Report No): SDZKZL-20230621

样品编号 Sample ID		SDZKZL-202306-21-A-001-2	
采样点位 Detection Point		东南厂界外 118.60207°E 39.89622°N	
采样时间 Sampling Time		2023.06.12 16:09 ~ 2023.06.13 16:09	
质控项目 QC Item		标准要求回收率范围% Standard Recovery Rate	实测回收率% Measured Recovery Rate
采样内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,4,7,8-P ₅ CDF	70~130	70
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	70~130	95
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	70~130	73
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	70~130	75
	³⁷ Cl ₄ -2,3,7,8-T ₄ CDD	70~130	72
提取内标回收率 Recovery Rate	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDF	24~169	56
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDF	24~185	50
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	28~130	48
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	28~143	59
	¹³ C ₁₂ -2,3,7,8-T ₄ CDD	25~164	85
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,7,8-P ₅ CDD	25~181	53
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	28~130	72
	¹³ C ₁₂ -1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	23~140	76
¹³ C ₁₂ -O ₈ CDD	17~157	80	

报告结束 Test Report End

河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目

竣工环境保护验收意见

2023 年 7 月 22 日，河北鑫达钢铁集团有限公司根据《河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目竣工环境保护验收报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

(1) 项目名称：河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目；

(2) 建设单位：河北鑫达钢铁集团有限公司；

(3) 建设性质：技术改造；

(4) 建设地点：项目位于迁安市沙河驿镇上炉村东，河北鑫达钢铁集团有限公司现有厂区内；

(5) 生产规模及产品方案：年产烧结矿 217.5 万吨；

(6) 建设内容：淘汰现 1#96m²、现 2#96m² 带式烧结机以及现 3#96m² 步进式烧结机中的 24m² 有效使用面积(剩余 72m² 有效面积及产能留作自用，用于鑫达公司后续烧结机置换使用)，建设一台新 1#216m² 带式烧结机；配套建设燃料准备系统、配料系统、混料系统、烧结系统、筛分系统、除尘系统、脱硫脱硝系统、余热回收利用装置、环冷机等公共辅助设施。

(二) 建设过程及环保审批情况

环境影响报告书编制及审批情况：2019 年 5 月，河北鑫达钢铁集团有限公司委托唐山立业工程技术咨询有限公司编制了《河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目环境影响报告书》，2019 年 6 月 28 日，河北省生态环境厅出具了批复意见（冀环环评[2019]327 号）。

项目纳入企业排污许可证，证书编号：91130283743423645P001P。

(三) 投资情况

验收工作组签名：

验收工作组成员签名：刘明、周景涛、薛天杰、应中

项目建设总投资 35755 万元，其中环保投资 16750 万元，占总投资的 46.85%。

(四) 验收范围

环境影响报告书及批复要求的建设内容。

二、工程变动情况

1、因项目依托的铁路专用线工程未建设完成，项目原料运输暂时采用新能源或国六汽车运输，满足《关于印发钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气〔2019〕3号）及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）的相关要求；

2、混料工序除尘器由布袋除尘器调整为高效湿式除尘器；生石灰消化工序除尘器由布袋除尘器调整为高效湿式除尘器；烧结机机头废气治理措施由环评阶段的“四电场高频高效静电除尘+SCR脱硝+石灰-石膏湿法脱硫+湿式电除尘+脱白+塑烧板除尘器”调整为“五电场高频高效静电除尘+半干法脱硫+布袋除尘+SCR脱硝”；

3、因铁料库及燃料库共用一个库房出口，故车辆冲洗装置由环评阶段设置 2 台调整为 1 台。

依据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）中钢铁建设项目重大变动清单内容，不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目废水为净环水系统排污水、脱盐水处理站排浓水、余热锅炉排浊水。

净环水系统排污水、脱盐水处理站排浓水、余热锅炉排浊水全部用于项目混料系统，不外排。

(二) 废气

项目废气包括卸料工序废气、上料工序废气、燃料破碎废气、生石灰消化工序废气、一次和二次混料废气、配料系统及成品筛分废气、烧结机机头烟气、烧结机机尾废气、皮带转运废气、车辆运输扬尘、氨水储罐区产生的无组织氨等。

1、卸料工序（与新 3#300m²烧结机共用）产生的废气经集气罩收集后引入 1 套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）进行处理，净化后由 35m 高排气筒（P1）排放；

验收工作组签名：

张建新 王保强 刘明 周景涛 薛天杰 应坤

2、上料工序位于含铁料库内，上料工序废气经集气罩收集后引入1套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）进行处理，净化后由35m高排气筒（P2）排放；

3、燃料破碎工序（与新3#300m²烧结机共用）产生的废气经集气罩收集后引入1套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）进行处理，净化后由35m高排气筒（P3）排放；

4、生石灰消化工序产生的废气经集气罩收集后引入1套高效湿式除尘器进行处理，净化后由35m高排气筒（P4）排放；

5、一次混料机和二次混料机进、出口设集气罩，产生的废气经集气罩收集后引入高效湿式除尘器进行处理；净化后经1根35m高排气筒（P5）排放；

6、配料系统各配料仓皮带落料点及成品筛分工序产生的废气经集气罩收集后引入1套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）进行处理，净化后由35m高排气筒（P6）排放；

7、烧结机机头设置“烟气循环+五电场高频高效静电除尘+半干法脱硫+布袋除尘+SCR脱硝设施”，烧结机机头烟气采用烟气循环技术，产生的废气经“五电场高频高效静电除尘+半干法脱硫+布袋除尘+SCR脱硝设施”处理后经75m高排气筒（P7）排放；

8、烧结机机尾破碎、破碎落料、冷却、冷却落料废气经集气罩收集后引入1套脉冲布袋除尘器（覆膜滤料）进行处理，净化后由35m高排气筒（P8）排放；

9、项目烧结车间封闭；原料贮存利用原有全封闭综合料场（铁料库和燃料库），库房内设有雾炮喷雾抑尘；氨水采用封闭式储罐；库房地面全部进行硬化；料场出口设有车辆冲洗装置，对运输车辆（车轮、车身、车帮）进行清洗；物料及燃料皮带设置封闭皮带通廊；除尘灰采用气力输送至灰仓。

（三）噪声

项目主要噪声源为主抽风机、环冷鼓风机、除尘风机、破碎、筛分等。

项目选用低噪声设备，采取厂房隔声、基础减震，风机加装消声器等措施。

（四）固体废物

固体废物为除尘灰、脱硫副产物（脱硫灰）、废矿物油及废催化剂。

除尘灰采用气力输送至灰仓回收利用；脱硫副产物（脱硫灰）暂存于脱硫仓，

验收工作组签名：

邢慧明 任晓红 刘鹏 周学涛 薛志 应忠

作为建筑材料定期外售；鑫达公司现有危废暂存间1座，项目产生的废矿物油、废催化剂在鑫达公司现有危废暂存间内暂存，定期交由处理资质的单位进行处理。

(五) 其他措施

1、防渗措施：氨水罐区设置混凝土结构围堰，围堰采用抗渗混凝土（内掺水泥基渗透结晶防渗材料）进行浇筑，渗透系数小于 10^{-10} cm/s。主厂房区采用原土夯实+抗渗混凝土，渗透系数小于 10^{-7} cm/s；空压站、脱盐水处理站、电气站等地面采用水泥硬化，厂区其他区域采用水泥硬化或绿化。

2、环境风险措施：煤气管道设有自动调压、自动点火放散装置；在易发生气体泄漏的工艺现场设置有可燃、有毒气体监测器；可能发生有毒气体泄漏区巡视人员配备便携式有毒气体探测器；高炉煤气管道设置识别色和流向压力等标识；设置有安全标志及信号装置。2023年4月23日，企业对突发环境事件应急预案完成修编并备案，备案编号为130283-2023-050-H。

3、在线监测装置：烧结机机头废气排放口已安装烟气在线监测设施并联网，自动检测内容包括：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧含量、烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量；烧结机机尾废气排放口已安装烟气在线监测设施并联网，自动检测内容包括：颗粒物，烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量。

4、淘汰装备拆除情况：原有1#96m²、2#96m²、3#96m²烧结机及附属设施已全部拆除完毕。

5、依托工程及公用工程建设情况：

(1) 铁路专用线建设情况：因项目依托铁路专用线工程未建设完成，项目原料运输暂时采用新能源或国六车辆运输；满足《关于印发钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气〔2019〕3号）及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）的相关要求。

(2) 该项目依托的同步工程（新3号300平方米烧结机）原料卸料、燃料破碎系统已建设完成。

6、企业已完成超低排放改造评估，并报唐山市生态环境局、唐山市生态环境局迁安市分局备案。企业无组织废气管控措施已整改到位，除尘灰采用气力输送、原料库设有感应门，除人员进出其他时间处于关闭状态；车辆冲洗两侧增设喷淋

验收工作组签名：

张亮 王刚 刘明 周景涛
薛云志 庄良

装置对车身车帮进行冲洗；已对现有危废暂存间进行分区，设置了专区用于贮存脱硝废催化剂。

7、高炉煤气精脱硫改造工程落实情况：在现有重力、布袋除尘器后已加装碱液喷淋吸收装置进行精脱硫，脱硫后煤气中硫化氢浓度小于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

1、废气治理设施

根据监测结果，项目各项污染物均满足达标排放。

2、废水治理设施

项目废水全部回用，不外排。

3、厂界噪声治理设施

根据监测结果，厂界噪声均能达标排放，项目采取的降噪措施满足环评及其批复要求。

4、固体废物治理设施

项目固体废物全部得到合理处置，满足环评及其批复要求。

(二) 污染物排放情况

1、废气

(1) 有组织废气：验收检测期间，生石灰消化工序废气经湿式除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $5.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，上料工序废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $5.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，一混和二混废气经湿式除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，配料系统及成品筛分工序废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，烧结机机尾废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $4.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，卸料工序废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，燃料破碎工序废气经脉冲布袋除尘器处理后排气筒中颗粒物大排放浓度为 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中排放限值要求。

烧结机机头烟气经“五电场高频高效静电除尘+半干法脱硫+布袋除尘+SCR脱硝设施”处理后排气筒中颗粒物最大排放浓度为 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放

验收工作组签名：

张贵山 王学军 刘鹏 周景涛
薛云杰 应安

浓度为 18mg/m³，氮氧化物最大排放浓度为 8mg/m³，检测结果满足《关于加快环渤海地区新型工业化基地的意见（试行）》（唐发[2018]19号）和《唐山市人民政府关于执行重点行业大气污染物排放特别要求的通知（唐政字[2021]82号）》中限值要求；氟化物最大排放浓度为 0.074mg/m³，铅及其化合物最大排放浓度为 0.02mg/m³，二噁英类最大排放浓度为 0.017ng-TEQ/m³，检测结果满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中排放限值要求；一氧化碳最大排放浓度为 3730mg/m³，检测结果满足关于印发《唐山市“十项重点工作”工作方案的通知》（唐办发[2019]3号）的相关要求；氨最大排放浓度为 2.37mg/m³，最大排放速率为 1.99kg/h，检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 及《唐山市生态环境局关于印发钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气[2019]3号）的相关要求。

（2）无组织废气：验收检测期间，厂界无组织颗粒物最大排放浓度为 0.138mg/m³，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值，同时满足《唐山市人民政府关于执行重点行业大气污染物排放特别要求的通知》（唐政字[2021]82号）文件中钢铁行业厂界无组织排放颗粒物浓度限值要求；厂界氨最大排放浓度为 0.17mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放限值要求。

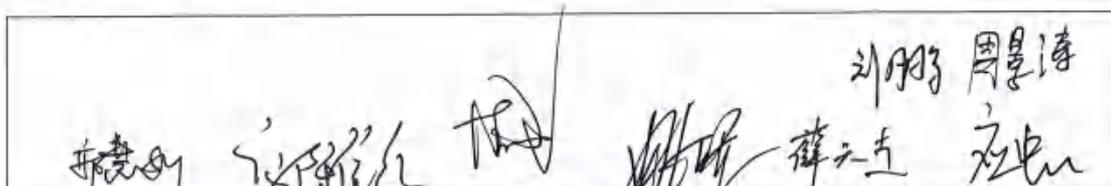
生产车间门口无组织颗粒物最大排放浓度为 1.43mg/m³，检测结果均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 中有厂房车间污染物无组织排放浓度限值要求。

3、噪声：验收检测期间，项目南、北厂界噪声监测点昼间监测结果等效声级为（50-62）dB(A)，夜间监测结果等效声级为（50-54）dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求；东、西厂界噪声监测点昼间监测结果等效声级为（59-69）dB(A)，夜间监测结果等效声级为（53-54）dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求。

（三）污染物排放总量

项目无废水外排。根据检测结果，以年满负荷运行 7920h 计算，该项目有组织颗粒物排放量为 51.703t/a，二氧化硫排放量为 91.096t/a，氮氧化物排放量为

验收工作组签名：



44.901t/a，一氧化碳排放量为 21874.743t/a，氟化物排放量为 0.480t/a，铅及其化合物排放量为 0.130t/a，二噁英类排放量为 0.086g-TEQ/a，氨排放量为 15.351t/a。满足本项目预测排放量：有组织颗粒物 89.828t/a、二氧化硫 111.435t/a，氮氧化物 190.310t/a，一氧化碳 22129.144t/a，氟化物 0.495t/a，铅及其化合物 0.368t/a，二噁英类 0.509g-TEQ/a，氨 18.558t/a 的要求，同时满足环评总量控制指标要求。项目实施后全厂不新增废气和废水污染物总量指标，鑫达公司全厂污染物总量指标不变。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，各项污染物稳定达标排放，无废水外排，固体废物得到妥善处置，区域环境空气、声环境质量满足相应环境质量要求，项目治理措施满足环评及批复要求，项目建成后不会对周围环境产生明显影响。

六、验收结论

河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目执行了环保“三同时”制度，基本落实了环评及批复中提出的污染防治措施，污染物达标排放，满足总量控制要求。项目变动不属于重大变更。验收工作组认为，项目满足竣工环保验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

加强生产设施、环保设施的日常运行管理与维护，确保污染物长期稳定达标排放。

八、验收人员信息

项目竣工环境保护验收工作组名单附后。

河北鑫达钢铁集团有限公司

2023 年 7 月 22 日

验收工作组签名：

郝建刚 王保华 王明 薛六连 周景涛 王长

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况	1
1.1 设计简况	1
1.2 施工简况	1
1.3 验收过程简况	1
1.3.1 验收工作启动	1
1.3.3 验收监测	1
1.3.4 自主验收会议情况	1
2 排污许可证执行情况	2
3 削减方案落实情况	2
4 其他环保措施落实情况	2
4.1 制度措施落实情况	2
4.2 环境风险措施	2
4.3 在线监测装置	3
4.4 淘汰装备及附属设施拆除情况	3
4.5 防渗措施	3
4.6 依托工程及公用工程建设情况	3
4.7 现有工程存在问题整改落实情况	3
4.8 项目变化情况	4

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

项目由中冶南方武汉钢铁设计研究院有限公司进行设计，项目环保措施设计内容符合环保设计规范要求，落实了污染防治措施。

1.2 施工简况

项目由中冶南方武汉钢铁设计研究院有限公司施工，环保设施与主体工程同时建设，环保设施建设情况满足环评及批复提出的环境保护要求。

1.3 验收过程简况

1.3.1 验收工作启动

根据《建设项目环境保护管理条例》，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

2023年5月，河北鑫达钢铁集团有限公司参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《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）》（冀环办字函〔2017〕727号）、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、环评及其审批意见的相关规定和要求开展项目环保验收工作并进行自查，自查结果表明项目具备验收条件。

1.3.3 验收监测

2023年6月10日~13日对项目污染物排放情况进行了现场检测，并出具了该项目验收检测报告。

1.3.4 自主验收会议情况

2023年7月22日，河北鑫达钢铁集团有限公司组织成立验收工作组，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《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）》、建设项目竣工环

境保护验收技术规范/指南及本项目环境影响报告书和审批部门批复等要求进行自主验收。验收工作组现场核实了环保工作落实情况，审阅了项目竣工环境保护验收监测报告，经讨论，形成验收意见，验收意见结论如下：

河北鑫达钢铁有限公司 1#216 平方米烧结机综合升级改造项目执行了环保“三同时”制度，基本落实了环评及批复中提出的污染防治措施，污染物达标排放，满足总量控制要求。项目变动不属于重大变更。验收工作组认为，项目满足竣工环保验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

2 排污许可证执行情况

项目已纳入企业排污许可证，证书编号：91130283743423645P001P，运行管理期间企业按时填报排污许可执行报告，开展自行检测。

3 削减方案落实情况

公司将原 1#、2#、3#96m²烧结机及附属设施已拆除，对现有部分工序（球团焙烧烟气、高炉出铁场、热风炉、炼钢二次烟气、轧钢加热炉等）进行超低排放改造，编制了超低排放改造项目评估监测总报告，并报唐山市生态环境局、唐山市生态环境局迁安市分局备案。项目已落实削减方案。

4 其他环保措施落实情况

4.1 制度措施落实情况

经现场检查，为切实做好企业环境保护工作，结合企业环境管理情况，企业成立了环境管理组织机构，负责组织、落实、监督环境保护工作，并制定了环保管理制度。

4.2 环境风险措施

①煤气管道设有自动调压、自动点火放散装置；②在易发生气体泄漏的工艺现场设置有可燃、有毒气体监测器；③可能发生有毒气体泄漏区巡视人员配备便携式有毒气体探测器；④对高炉煤气管道设置识别色和流向压力，温度等标、识等；⑤设置有安全标志及信号装置；2023 年 4 月 23 日，企业对突发环境事件应急预案完成修编并备案，备案编号为 130283-2023-050-H。

4.3 在线监测装置

烧结机机头废气排放口已安装烟气在线监测设施并联网，自动检测内容包括：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧含量、烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量；烧结机机尾废气排放口已安装烟气在线监测设施并联网，自动检测内容包括：颗粒物，烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量。

4.4 淘汰装备及附属设施拆除情况

企业原有 1#96m²、2#96m²、3#96m² 烧结机及附属设施已全部拆除完毕。

4.5 防渗措施

- ①重点防渗区：脱硝氨水罐区设置混凝土结构围堰，氨水罐区围堰采用抗渗混凝土（内掺水泥基渗透结晶防渗材料）进行浇筑，渗透系数小于 10⁻¹⁰cm/s。
- ②一般防渗区：主厂房区采用原土夯实+抗渗混凝土，渗透系数小于 10⁻⁷cm/s。
- ③简单防渗区：空压站、脱盐车站、电气站等地面采用水泥硬化，厂区其他区域采用水泥硬化或绿化。

4.6 依托工程及公用工程建设情况

- 1、铁路专用线建设情况：项目依托铁路专用线工程未建设完成，项目原料运输暂时采用新能源或国六车辆运输，按照《关于印发钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气〔2019〕3号）及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）的相关文件要求，可行。
- 2、该项目依托的同步工程（新3号300平方米烧结机）原料卸料、燃料破碎系统已建设完成并投入使用。

4.7 现有工程存在问题整改落实情况

（1）废气超低排放改造落实情况

企业已完成超低排放改造评估，并报唐山市生态环境局、唐山市生态环境局迁安市分局备案。企业无组织废气管控措施已整改到位，除尘灰采用气力输送、原料库设有感应门，除人员进出其他时间处于关闭状态；车辆冲洗两侧增设喷淋装置对车身车帮进行冲洗；已对现有危废暂存间进行分区，设置了专区用于贮存脱硝废催化剂。

（2）高炉煤气精脱硫改造工程落实情况

在现有重力、布袋除尘器后已加装碱液喷淋吸收装置进行精脱硫，脱硫后煤气中硫化氢浓度小于 20mg/m³。

4.8 项目变化情况

1、因项目依托的铁路专用线工程未建设完成，项目原料运输暂时采用新能源或国六汽车运输，满足《关于印发钢铁、焦化、水泥行业全流程烟气达标治理工作方案的通知》（唐环气〔2019〕3号）及《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35号）的相关文件要求。

2、因混料工序和生石灰消化工序产生的废气含湿量较大，采用布袋除尘器容易堵塞布袋，将混料工序除尘器由布袋除尘器调整为高效湿式除尘器，生石灰消化工序除尘器由布袋除尘器调整为高效湿式除尘器；烧结机机头废气治理措施由环评阶段的“四电场高频高效静电除尘+SCR脱硝+石灰-石膏湿法脱硫+湿式电除尘+脱白+塑烧板除尘器”调整为“五电场高频高效静电除尘+半干法脱硫+布袋除尘+SCR脱硝”；调整后经检测达标排放。

3、因铁料库及燃料库共用一个库房出口，故车辆冲洗装置由环评阶段设置2台调整为1台。

以上变化不增加污染物排放，依据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）中钢铁建设项目重大变动清单内容，不属于重大变更。