



212312051015

CZHJ/QT-01-01

社会统一信用代码：91511100337788251U

项目编号：SCZHHJJCJSYXGS1-4327-0001

四川中和环境检测技术有限公司

检 测 报 告

川中环检字（2023）第（废气）0277号

项目名称：四川德胜集团钒钛有限公司 1 月检测

委托单位：四川德胜集团钒钛有限公司

委托单位地址：四川省乐山市沙湾区铜河路南段 8 号

检测类别：委托检测

报告日期：2023 年 1 月 8 日




(盖章)





检测报告说明

- 1、报告封面处无本公司检验检测专用章无效，无  章无效，报告无骑缝盖章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改、增删无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 6、此报告之前发出的与之相关的报告皆无效，并替代之前发出的任何形式的相关初步报告。
- 7、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告；扫描件未盖鲜章无效。
- 8、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

邮 政 编 码： 614000

电 话： 0833-2599094

地 址： 乐山高新区乐高大道 789 号乐山数字经济示范园

1 号楼 7 层

1、检测内容

受四川德胜集团钒钛有限公司委托,按照委托方制定的检测方案,我公司对该企业固定污染源废气进行了现场采样检测。

样品来源:现场采样检测

采样日期:2023年1月4日、2023年1月14日

2023年1月18日~2023年1月19日

分析日期:2023年1月4日、2023年1月6日~2023年1月8日、

2023年1月14日、2023年1月16日~2023年1月22日

企业基本情况调查:

检测采样时,对待测企业工况负荷进行了调查,调查结果详见表1-1。

表1-1 检测期间企业工况负荷调查

采样日期	设备/工序名称	产品名称	设计发电量/产量	实际发电量/产量	工况负荷
2023.1.4	炼钢直兑	粗钢	5714t/d	5639.282t/d	98.69%
	炼钢脱硫	粗钢	5714t/d	5639.282t/d	98.69%
	球团环境除尘	球团矿	3714.29t/d	2951.198t/d	79.46%
	球团干燥窑	球团矿	3714.29t/d	2951.198t/d	79.46%
2023.1.14	3#高炉(热风炉)	生铁	2857t/d	2829t/d	99.02%
	4#高炉(热风炉)	生铁	2857t/d	2843t/d	99.51%
	4#高炉2系煤粉制备	生铁	2857t/d	2843t/d	99.51%
	260m ² 烧结配料	烧结矿	7428.57t/d	7351.5t/d	98.96%
	轧钢热处理炉 (1区1#加热炉)	棒材	2857t/d	2836t/d	99.26%
	轧钢热处理炉 (1区2#加热炉)	棒材	2857t/d	2836t/d	99.26%
2023.1.18	3#转炉一次除尘	粗钢	5714t/d	5671t/d	99.25%
	2#转炉一次除尘	粗钢	2857t/d	2834t/d	99.19%
	1#转炉一次除尘	粗钢	2857t/d	2837t/d	99.30%
	轧钢热处理炉 (2区1#加热炉)	棒材	2857t/d	2827.1t/d	98.95%
	轧钢热处理炉 (2区2#加热炉)	棒材	2857t/d	2827.1t/d	98.95%
2023.1.19	3#高炉煤粉制备	生铁	2857t/d	2829t/d	99.02%

2、检测项目及检测频次

本次检测点位、检测项目及检测频次见表 2-1。

表 2-1 检测点位、检测项目及检测频次

类别	点位编号	检测点位	检测项目	检测频次
固定污染源废气	DA005	球团干燥除尘后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)	检测周期为1天,每天采样3次
	DA026	炼钢3#转炉一次除尘后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)	检测周期为1天,每天采样1次
	DA035	3#高炉(热风炉)后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)、二氧化硫、氮氧化物(以NO ₂ 计)	检测周期为1天,每天采样3次
	DA036	炼钢脱硫除尘器后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)	
	DA040	3#高炉炉后煤粉制备除尘后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)	检测周期为1天,每天采样3次
	DA041	炼钢1#转炉一次除尘后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)	检测周期为1天,每天采样1次
	DA047	炼钢直兑除尘后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)	检测周期为1天,每天采样3次
	DA048	炼钢2#转炉一次除尘后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)	检测周期为1天,每天采样1次
	DA055	球团环境除尘后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)	检测周期为1天,每天采样3次
	DA056	260m ² 烧结配料除尘后端排气筒		
	DA060	二区1#加热炉后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)、二氧化硫、氮氧化物(以NO ₂ 计)	
	DA061	二区2#加热炉后端排气筒		
	DA062	一区1#加热炉后端烟道		
	DA063	一区2#加热炉后端烟道		
	DA066	4#高炉(热风炉)后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)、二氧化硫、氮氧化物(以NO ₂ 计)	
	DA068	4#高炉1系煤粉制备除尘后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)	
	DA069	4#高炉2系煤粉制备除尘后端排气筒		

注：检测期间，DA068 4#高炉 1#煤粉制备未运行，本次未检测。

3、检测分析方法及方法来源

本次检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表3-1~3-2。

表3-1 固定污染源废气检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
废(烟)气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 YQ2018127、YQ2018132 崂应 3012H-D 型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 YQ2019153-1 崂应 3023 型紫外差分烟气综合分析仪 YQ2019168	/
颗粒物(烟尘)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及其修改单 固定源废气监测技术规范 颗粒物的测定	HJ836-2017 GB/T16157-1996 HJ/T397-2007	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 YQ2018127、YQ2018132 崂应 3012H-D 型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 YQ2019153-1 DHG-9140A 电热恒温鼓风干燥箱 YQ2015008-1 GH-AWS3 恒温恒湿称重系统 YQ2019151 SQP 型电子天平 YQ2021254 CP214 电子天平 YQ2015015-1	1.0mg/m ³ (HJ836-2017)
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 YQ2018132	3mg/m ³
	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法	HJ1131-2020	崂应 3023 型紫外差分烟气综合分析仪 YQ2019168	2mg/m ³
氮氧化物(以NO ₂ 计)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 YQ2018132	一氧化氮: 3mg/m ³ (以NO ₂ 计) 二氧化氮: 3mg/m ³
	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法	HJ1132-2020	崂应 3023 型紫外差分烟气综合分析仪 YQ2019168	一氧化氮: 1mg/m ³ 二氧化氮: 2mg/m ³

表 3-2 使用仪器基本信息一览表

仪器名称	仪器编号	仪器溯源方式	证书编号	仪器溯源有效期至
GH-60E 自动烟尘 烟气测试仪	YQ2018127	校准	HX922013924-003	2023.5.5
	YQ2018132	校准	HX922039195-001A	2023.11.20
崂应 3012H-D 型便携 式大流量低浓度烟尘 自动测试仪	YQ2019153-1	检定	检定字第 202201006253 号	2023.1.19
		校准	校准字第 202201007591 号	2023.1.20
		测试	测试字第 202201000927 号	2023.1.20
崂应 3023 型紫外差分 烟气综合分析仪	YQ2019168	校准	校准字第 202209000109 号	2023.8.31
		测试	测试字第 202209000014 号	2023.8.31
DHG-9140A 电热 恒温鼓风干燥箱	YQ2015008-1	校准	822016159	2023.8.8
GH-AWS3 恒温恒湿 称重系统	YQ2019151	校准	822017367	2023.9.5
SQP 型电子天平	YQ2021254	检定	922002037	2023.8.8
CP214 电子天平	YQ2015015-1	检定	922002039	2023.8.8

4、检测结果及评价标准

分析检测结果详见表 4-1。

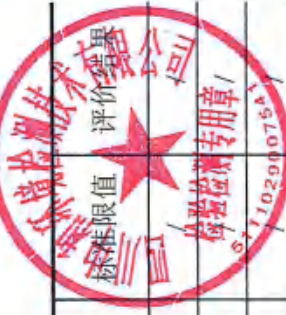
(本页以下空白)

表 4-1 固定污染源废气检测结果

点位 编号	检测点位	采样日期	检测项目	检测内容	检测结果			平均值	标准值	评价结果
					第一次	第二次	第三次			
DA005	球团干燥 除尘后端 排气筒	2023.1.4	废(烟)气流量(m ³ /h)	52911	57181	56385	55492	/	/	
				废(烟)气标干流量(N·d·m ³ /h)	36406	39178	38914	38166	/	/
			废(烟)气含湿量(%)	5.1	5.3	5.1	5.2	/	/	
				废(烟)气温度(°C)	88.4	89.1	87.2	88.2	/	/
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m ³)	7.8	8.2	7.7	7.9	20	达标
				排放速率(kg/h)	0.28	0.32	0.30	0.30	/	/
DA026	炼钢3#转 炉一次除 尘后端排 气筒	2023.1.18	废(烟)气流量(m ³ /h)	88685	/	/	/	/	/	
				废(烟)气标干流量(N·d·m ³ /h)	62452	/	/	/	/	/
			废(烟)气含湿量(%)	16.3	/	/	/	/	/	
				废(烟)气温度(°C)	45.0	/	/	/	/	/
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m ³)	24.6	/	/	/	/	/
				排放速率(kg/h)	1.54	/	/	/	/	/
DA035	3#高炉(热 风炉)后端 排气筒	2023.1.14	废(烟)气流量(m ³ /h)	269101	279407	269673	272727	/	/	
				废(烟)气标干流量(N·d·m ³ /h)	154225	161273	155104	156867	/	/
			废(烟)气含湿量(%)	4.3	4.4	4.2	4.3	/	/	
				废(烟)气温度(°C)	162.1	158.3	160.2	160.2	/	/
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m ³)	7.8	7.8	7.9	7.8	15	达标
				排放速率(kg/h)	1.20	1.26	1.23	1.23	/	/
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	12	11	9	11	100	达标			
	排放速率(kg/h)	1.85	1.77	1.40	1.67	/	/			
氮氧化物 (以NO ₂ 计)	实测浓度(mg/m ³)	37	40	41	39	300	达标			
	排放速率(kg/h)	5.71	6.45	6.36	6.17	/	/			



点位编号	检测点位	采样日期	检测项目	检测内容	检测结果			平均值	标准限值	评价结果	
					第一次	第二次	第三次				
DA036	炼钢脱硫除尘器后端排气筒	2023.1.4	废(烟)气流量(m ³ /h)		283801	279560	288219	283860			
			废(烟)气标干流量(N·d·m ³ /h)		241666	238306	245367	241780			
			废(烟)气含湿量(%)		2.5	2.4	2.4	2.4			
			废(烟)气温度(℃)		28.2	28.5	28.8	28.5			
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m ³)		7.8	7.7	7.6	7.7	15	达标
				排放速率(kg/h)		1.88	1.83	1.86	1.86		
DA040	3#高炉炉后煤粉制备除尘器后端排气筒	2023.1.19	废(烟)气流量(m ³ /h)		95613	100344	101443	99133			
			废(烟)气标干流量(N·d·m ³ /h)		73681	76859	77872	76137			
			废(烟)气含湿量(%)		3.1	3.3	3.2	3.2			
			废(烟)气温度(℃)		68.1	69.6	69.2	69.0			
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m ³)		8.6	8.8	8.5	8.6	10	达标
				排放速率(kg/h)		0.63	0.68	0.66	0.66		
DA041	炼钢1#转炉一次除尘器后端排气筒	2023.1.18	废(烟)气流量(m ³ /h)		67899	/	/	/			
			废(烟)气标干流量(N·d·m ³ /h)		46214	/	/	/			
			废(烟)气含湿量(%)		16.8	/	/	/			
			废(烟)气温度(℃)		51.9	/	/	/			
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m ³)		28.7	/	/	/	/	
				排放速率(kg/h)		1.33	/	/	/	/	
DA047	炼钢直兑除尘器后端排气筒	2023.1.4	废(烟)气流量(m ³ /h)		494915	492201	490844	492653			
			废(烟)气标干流量(N·d·m ³ /h)		423731	420963	421512	422069			
			废(烟)气含湿量(%)		2.7	2.6	2.5	2.6			
			废(烟)气温度(℃)		25.8	26.3	25.3	25.8			



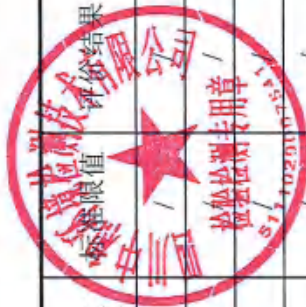
点位编号	检测点位	采样日期	检测项目	检测内容	检测结果			平均值	标准限值	评价结果	
					第一次	第二次	第三次				
DA048	炼钢2#转炉一次除尘后端排气筒	2023.1.18	颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m ³)	7.3	7.2	7.1	7.2	15	达标	
				排放速率(kg/h)	3.09	3.03	2.99	3.04			
			废(烟)气流量(m ³ /h)	93081	/	/	/				
				废(烟)气标干流量(N·d·m ³ /h)	64297	/	/	/			
			废(烟)气含湿量(%)	16.5	/	/	/				
				废(烟)气温度(°C)	50.6	/	/	/			
颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m ³)	26.3	/	/	/						
	排放速率(kg/h)	1.69	/	/	/						
DA055	球团环境除尘后端排气筒	2023.1.4	废(烟)气流量(m ³ /h)	158633	149627	163135	157132	/	/		
				废(烟)气标干流量(N·d·m ³ /h)	135176	127085	138845	133702		/	
			废(烟)气含湿量(%)	3.2	3.4	3.3	3.3	/			
				废(烟)气温度(°C)	24.6	24.9	24.5	24.7		/	
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m ³)	8.4	8.0	8.2	8.2		20	达标
				排放速率(kg/h)	1.14	1.02	1.14	1.10		/	
DA056	260m ² 烧结配料除尘后端排气筒	2023.1.14	废(烟)气流量(m ³ /h)	184349	178694	184349	182464	/	/		
				废(烟)气标干流量(N·d·m ³ /h)	158024	153279	158589	156631		/	
			废(烟)气含湿量(%)	2.9	2.8	2.8	2.8	/			
				废(烟)气温度(°C)	23.5	23.7	22.9	23.4		/	
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m ³)	7.5	7.7	7.6	7.6		20	达标
				排放速率(kg/h)	1.19	1.18	1.21	1.19		/	



点位编号	检测点位	采样日期	检测项目	检测内容	检测结果			平均值	标准限值	评价结果		
					第一次	第二次	第三次					
DA060	二区 1#加 热炉后端 排气筒	2023.1.18	废(烟)气	气流量(m ³ /h)	21457	23249	21783	22163	/	/		
				气标干流量(N·d·m ³ /h)	14759	15969	14903	15210	15210	15210	/	
			废(烟)气	含氧量(%)	4.2	4.2	4.4	4.3	4.3	4.3	/	/
				气温度(°C)	94.4	94.6	95.0	94.7	94.7	94.7	/	/
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m ³)	3.4	2.4	3.0	2.9	2.9	2.9	/	/
				折算浓度(mg/m ³)	7.3	7.6	7.7	7.5	7.5	7.5	/	/
			二氧化硫	排放速率(kg/h)	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	/	/
				排放速率(kg/h)	18	12	20	17	17	17	/	/
			氮氧化物(以NO ₂ 计)	排放速率(kg/h)	13	8	14	12	12	12	150	达标
				排放速率(kg/h)	0.27	0.19	0.30	0.25	0.25	0.25	/	/
			废(烟)气	气流量(m ³ /h)	91	87	90	89	89	89	/	/
				折算浓度(mg/m ³)	67	61	65	64	64	64	300	达标
废(烟)气	排放速率(kg/h)	1.34	1.39	1.34	1.36	1.36	1.36	/	/			
	排放速率(kg/h)	33016	33653	33207	33292	33292	33292	/	/			
废(烟)气	气标干流量(N·d·m ³ /h)	22626	22983	22645	22751	22751	22751	/	/			
	含氧量(%)	4.3	4.5	4.6	4.5	4.5	4.5	/	/			
废(烟)气	气温度(°C)	95.9	96.2	96.4	96.2	96.2	96.2	/	/			
	含氧量(%)	2.1	2.9	3.3	2.8	2.8	2.8	/	/			
颗粒物(烟尘)	排放速率(kg/h)	8.0	8.1	7.7	7.9	7.9	7.9	/	/			
	排放速率(kg/h)	5.5	5.8	5.7	5.7	5.7	5.7	15	达标			
DA061	二区 2#加 热炉后端 排气筒	2023.1.18	颗粒物(烟尘)	排放速率(kg/h)	0.18	0.19	0.17	0.18	/	/		
				排放速率(kg/h)	0.18	0.19	0.17	0.18	0.18	0.18	/	/

点位 编号	检测点位	采样日期	检测项目	检测内容	检测结果			平均值	标准限值	检测结果
					第一次	第二次	第三次			
DA062	一区1#加 热炉后端 烟道	2023.1.14	二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	6	8	9	8	/	达标
				折算浓度(mg/m ³)	4	6	7	6	150	达标
				排放速率(kg/h)	0.14	0.18	0.20	0.17	/	/
			氮氧化物 (以NO ₂ 计)	实测浓度(mg/m ³)	92	73	74	80	/	/
				折算浓度(mg/m ³)	63	52	54	56	300	达标
				排放速率(kg/h)	2.08	1.68	1.68	1.81	/	/
			废(烟)气流量(m ³ /h)	24837	26465	29316	26873	/	/	
			废(烟)气标干流量(N·d·m ³ /h)	18109	19237	21324	19557	/	/	
			废(烟)气含氧量(%)	4.3	4.5	4.4	4.4	/	/	
			废(烟)气温度(°C)	71.2	71.6	71.8	71.5	/	/	
			含氧量(%)	4.1	3.2	2.9	3.4	/	/	
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m ³)	5.2	5.2	5.3	5.2	/	/
				折算浓度(mg/m ³)	4.0	3.8	3.8	3.9	15	达标
				排放速率(kg/h)	0.09	0.10	0.11	0.10	/	/
			二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	26	31	33	30	/	/
折算浓度(mg/m ³)	20	23		24	22	150	达标			
排放速率(kg/h)	0.47	0.60		0.70	0.59	/	/			
氮氧化物 (以NO ₂ 计)	实测浓度(mg/m ³)	32	43	54	43	/	/			
	折算浓度(mg/m ³)	25	31	39	32	300	达标			
	排放速率(kg/h)	0.58	0.83	1.15	0.85	/	/			

点位编号	检测点位	采样日期	检测项目	检测内容	检测结果			平均值	标准限值	判定结果
					第一次	第二次	第三次			
DA063	一区2#加热炉后端烟道	2023.1.14	废(烟)气	气流量(m ³ /h)	58526	54073	50892	54497	/	/
				气标干流量(N·d·m ³ /h)	42945	39406	37238	39863	/	/
			废(烟)气	气含湿量(%)	4.2	4.4	4.2	4.3	/	/
				气温度(°C)	69.3	70.9	70.2	70.1	/	/
			含氧量(%)		2.9	2.8	2.8	2.8	/	/
				实测浓度(mg/m ³)	4.9	5.2	5.5	5.2	/	/
			颗粒物(烟尘)	折算浓度(mg/m ³)	3.5	3.7	3.9	3.7	15	达标
				排放速率(kg/h)	0.21	0.20	0.20	0.20	/	/
			二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	6	11	4	7	/	/
				折算浓度(mg/m ³)	4	8	3	5	150	达标
			氮氧化物(以NO ₂ 计)	排放速率(kg/h)	0.26	0.43	0.15	0.28	/	/
				实测浓度(mg/m ³)	41	22	40	34	/	/
氮氧化物(以NO ₂ 计)	折算浓度(mg/m ³)	29	16	29	25	300	达标			
	排放速率(kg/h)	1.76	0.87	1.49	1.37	/	/			
DA066	4#高炉(热风炉)后端排气筒	2023.1.14	废(烟)气	气流量(m ³ /h)	239062	219206	277979	245416	/	/
				气标干流量(N·d·m ³ /h)	154717	141254	177722	157898	/	/
			废(烟)气	气含湿量(%)	4.4	4.2	4.5	4.4	/	/
				气温度(°C)	112.4	114.8	116.2	114.5	/	/
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m ³)	8.0	8.1	8.2	8.1	15	达标
				排放速率(kg/h)	1.24	1.14	1.46	1.28	/	/
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	7	8	8	8	100	达标			
	排放速率(kg/h)	1.08	1.13	1.42	1.21	/	/			



点位 编号	检测点位	采样日期	检测项目	检测内容	检测结果			平均值	标准限值	评价结果
					第一次	第二次	第三次			
DA069	4#高炉 2 系 煤粉制备 除尘后端 排气筒	2023.1.14	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	实测浓度 (mg/m ³)	56	58	52	55	300	达标
				排放速率(kg/h)	8.66	8.19	9.24	8.70	/	/
			废(烟)	气流量 (m ³ /h)	123223	123478	124941	123881	/	/
				气标干流量 (N·d·m ³ /h)	79635	79736	80291	79887	/	/
			废(烟)	气含湿量 (%)	12.6	12.6	12.9	12.7	/	/
				气温度 (°C)	81.4	81.9	82.8	82.0	/	/
颗粒物 (烟尘)	实测浓度 (mg/m ³)	7.9	7.9	7.4	7.7	10	达标			
	排放速率(kg/h)	0.63	0.63	0.59	0.62	/	/			

注：1、炼钢转炉一次除尘系统排气筒属于间歇排放，排放时间不超过 10 分钟，废气排放期间采样时间不能满足《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法及其修改单》(GB/T 16157-1996) 规定的采样时间和采样体积要求，经委托方同意上述固定污染源排气筒采样与标准方法规定存在偏离，检测结果仅供企业自行掌握。

2、企业 3#4#高炉(热风炉)、3#高炉炉后煤粉制备、4#高炉 2 系煤粉制备除尘后端排气筒废气执行《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB28663-2012) 表 3 中特别排放限值；炼钢直兑、炼钢脱硫除尘器后端排气筒废气执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012) 表 3 中特别排放限值；260m²烧结配料、球团环境、球团干燥除尘后端排气筒废气执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662-2012) 表 3 中特别排放限值；轧钢热处理炉后端废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 及其修改单表 3 中特别排放限值。

(以下空白)

报告编制：周明梅；

审核：黄婷；

签发：袁清

日期：2023.2.7

日期：2023.2.7

日期：2023.2.8

