



CZHJ/QT-01-01

社会统一信用代码：91511100337788251U

项目编号：SCZHHJJCJSYXGS1-3178-0001

## 四川中和环境检测技术有限公司

# 检 测 报 告

川中环检字（2022）第（废气）0846号

项目名称：四川德胜集团钒钛有限公司6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：2022年7月日



(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和无组织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:2022年6月1日~2022年6月2日、2022年6月9日、  
2022年6月15日、2022年6月17日、  
2022年6月19日~2022年6月20日

分析日期:2022年6月1日~2022年6月2日、  
2022年6月7日~2022年6月9日、  
2022年6月13日~2022年6月17日、  
2022年6月19日~2022年6月24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
2022.6.1	球团机	球团矿	3714.29t/d	3712t/d	99.94%
2022.6.2	炼钢脱硫	粗钢	5714t/d	5711t/d	99.95%
	3#高炉煤粉制备	生铁	2857t/d	2849t/d	99.93%
	炼钢直兑	粗钢	5714t/d	5711t/d	99.95%
	1#、2#高炉煤粉制备	生铁	2857t/d	2855t/d	99.93%
	轧钢一区1#加热炉	棒材	2857t/d	2854t/d	99.89%
	轧钢一区2#加热炉	棒材	2857t/d	2854t/d	99.89%
2022.6.9	3#转炉一次除尘	粗钢	5714t/d	5712t/d	99.96%
	1#转炉一次除尘	粗钢	2857t/d	2854t/d	99.89%
	1#高炉(热风炉)	生铁	1429t/d	1427t/d	99.86%
2022.6.15	12MW发电机组	电	288000kW·h/d	287900kW·h/d	99.99%
	3#高炉(热风炉)	生铁	2857t/d	2854t/d	99.89%
	2#转炉一次除尘	粗钢	2857t/d	2855t/d	99.93%
2022.6.17	2#高炉(热风炉)	生铁	1429t/d	1426t/d	99.79%
2022.6.19	50MW发电机组	电	120万kW·h/d	118万kW·h/d	98.33%
	260m <sup>2</sup> 烧结机	烧结矿	7428.57t/d	7426t/d	99.97%
	轧钢二区1#加热炉	棒材	2857t/d	2853t/d	99.86%
	轧钢二区2#加热炉	棒材	2857t/d	2853t/d	99.86%

## 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	DA032	12MW 发电机组后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)、 二氧化硫、氮氧化物(以 NO <sub>2</sub> 计)、 汞及其化合物、烟气黑度	检测周期为 1 天, 烟气黑度每天检 测 1 次, 其余检 测项目每天采样 3 次
	DA033	50MW 发电机组后端排气筒		
	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 <sub>2</sub> 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)	
	DA038	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
	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	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	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
	DA049	炼铁 1#、2#高炉煤粉制备 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
	DA050	1#高炉(热风炉)后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)、	
	DA051	2#高炉(热风炉)后端排气筒	二氧化硫、氮氧化物(以 NO <sub>2</sub> 计)	
	DA055	球团环境除尘后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)	
	DA056	260m <sup>2</sup> 烧结配料除尘后端 排气筒		
	DA058	260m <sup>2</sup> 烧结空气预热炉		
	DA060	轧钢热处理炉 (2 区 1#加热炉后端排气筒)		
	DA061	轧钢热处理炉 (2 区 2#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 <sub>2</sub> 计)	
	DA062	轧钢热处理炉 (1 区 1#后端烟道)		
	DA063	轧钢热处理炉 (1 区 2#后端烟道)		
	1#	球团干燥窑后端排气筒	废(烟)气参数、颗粒物(烟尘)	检测周期为 1 天, 每天采样 3 次

类别	点位编号	检测点位	检测项目	检测频次
无组织 废气	11#	烧结车间下风向	颗粒物/总悬浮颗粒物	检测周期为1天, 每天采样3次
	12#	烧结车间下风向		
	13#	烧结车间下风向		
	17#	球团车间下风向		
	18#	球团车间下风向		
	19#	球团车间下风向		
	20#	轧钢车间下风向		
	21#	轧钢车间下风向		
	22#	轧钢车间下风向		
	23#	炼钢车间下风向		
	24#	炼钢车间下风向		
	25#	炼钢车间下风向		

注：260m<sup>2</sup>烧结空气预热炉无采样平台，无法采样。

### 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3-1~3-3。

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 YQ2018132 崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪 YQ2016055、YQ2017096 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 YQ2018132 崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪 YQ2016055、YQ2017096 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 <sup>3</sup> (HJ836-2017)

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法	HJ1131-2020	崂应 3023 型紫外差分烟气综合分析仪 YQ2019168	2mg/m <sup>3</sup>
	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 崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪 YQ2016055	3mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	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 <sup>3</sup> 二氧化氮: 2mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 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 崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪 YQ2016055	一氧化氮: 3mg/m <sup>3</sup> (以 NO <sub>2</sub> 计) 二氧化氮: 3mg/m <sup>3</sup>
汞及其化合物	原子荧光分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 YQ2018132 崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪 YQ2016055 AFS-8220 原子荧光光度计 YQ2019164	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
烟气黑度	测烟望远镜法	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)	HC10 型林格曼黑度计 YQ2018136、YQ2020189	/

表 3-2 无组织废气检测方法、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
颗粒物/ 总悬浮 颗粒物	大气污染物无组织排放监测技术导则 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ/T55-2000 GB/T15432-1995	KB-6120 综合大气采样器 YQ2017080、YQ2017081 ZR-3920C 型环境空气颗粒物采样器 YQ2018118-1、YQ2018118-2、 YQ2018118-3、YQ2018118-4 ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器 YQ2018119-1、YQ2018119-2 GH-AWS3 恒温恒湿称重系统 YQ2019151 CP214 电子天平 YQ2015015-1	0.001mg/m <sup>3</sup>

表 3-3 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	YQ2018132	检定	检定字第 202106007376 号	2022.6.29
		校准	校准字第 202106010243 号	2022.6.24
		测试	测试字第 202106001205 号	2022.6.24
崂应 3012H 型自动 烟尘(气)测试仪	YQ2016055	检定	检定字第 202204007413 号	2023.4.7
		校准	校准字第 202204004800 号	2023.4.14
		测试	测试字第 202204000454 号	2023.4.14
	YQ2017096	检定	检定字第 202107003102 号	2022.7.15
		校准	校准字第 202107006543 号	2022.7.20
		测试	测试字第 202107000763 号	2022.7.20
崂应 3023 型紫外差分 烟气综合分析仪	YQ2019168	校准	校准字第 202108008566 号	2022.8.25
		测试	测试字第 202108000925 号	2022.8.25
DHG-9140A 电热 恒温鼓风干燥箱	YQ2015008-1	校准	821011709	2022.9.6
GH-AWS3 恒温 恒湿称重系统	YQ2019151	校准	821011704	2022.9.6
SQP 型电子天平	YQ2021254	检定	921004042	2022.10.21
CP214 电子天平	YQ2015015-1	检定	921003435	2022.9.6
AFS-8220 原子荧光 光度计	YQ2019164	检定	检定字第 202107008085 号	2022.7.22
KB-6120 综合大气 采样器	YQ2017080	检定	检定字第 202111004077 号	2022.11.22
		校准	校准字第 202111005329 号	2022.11.22
	YQ2017081	检定	检定字第 202111004076 号	2022.11.22
		校准	校准字第 202111005327 号	2022.11.22
ZR-3920C 型环境 空气颗粒物采样器	YQ2018118-1	校准	校准字第 202111007830 号	2022.11.28
	YQ2018118-2	校准	校准字第 202111007832 号	2022.11.28
	YQ2018118-3	校准	校准字第 202111005353 号	2022.11.22
	YQ2018118-4	校准	校准字第 202111007831 号	2022.11.28
ZR-3920 型环境空气 颗粒物综合采样器	YQ2018119-1	检定	检定字第 202111004082 号	2022.11.22
		校准	校准字第 202111005346 号	2022.11.22
	YQ2018119-2	检定	检定字第 202111004080 号	2022.11.22
		校准	校准字第 202111005336 号	2022.11.22

#### 4、检测结果及评价标准

分析检测结果详见表 4-1~4-2, 其中检测结果低于方法标准检出限的, 结果用检出限值后加“L”表示。

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	标准限值	评价结果	
					第一次	第二次	第三次				
DA032	12MW 发电 机组后端排 气筒	2022.6.15	废(烟)气流量	(m <sup>3</sup> /h)	180434	180742	178279	179818	/	/	
					废(烟)气标干流量	(N·d·m <sup>3</sup> /h)	108570	108376	107373	108106	/
			废(烟)气含氧量	(%)	5.7	5.8	5.6	5.7	/	/	
					废(烟)气温度	(°C)	131.5	132.4	131.3	131.7	/
			颗粒物(烟尘)	实测浓度	(mg/m <sup>3</sup> )	3.4	3.0	3.5	3.3	/	/
						折算浓度	(mg/m <sup>3</sup> )	5.7	6.0	6.3	6.0
			二氧化硫	实测浓度	(mg/m <sup>3</sup> )	5.8	6.0	6.5	6.1	10	达标
						排放速率	(kg/h)	0.62	0.65	0.68	0.65
			氮氧化物(以NO <sub>2</sub> 计)	实测浓度	(mg/m <sup>3</sup> )	11	8	7	9	/	/
						折算浓度	(mg/m <sup>3</sup> )	11	8	7	9
			汞及其化合物	排放速率	(kg/h)	1.19	0.87	0.75	0.94	/	/
						折算浓度	(mg/m <sup>3</sup> )	23	28	30	27
			烟气黑度(级)	排放速率	(kg/h)	24	28	31	28	200	达标
						折算浓度	(mg/m <sup>3</sup> )	2.50	3.03	3.22	2.92
废(烟)气流量	(m <sup>3</sup> /h)	181974	181050	179202	180742	/	/				
		废(烟)气标干流量	(N·d·m <sup>3</sup> /h)	109612	108722	107451	108595	/	/		
废(烟)气含氧量	(%)	5.7	5.8	5.6	5.7	/	/				
		废(烟)气温度	(°C)	131.2	131.8	133.1	132.0	/	/		
废(烟)气含氧量	(%)	3.4	3.0	3.5	3.3	/	/				
		实测浓度	(mg/m <sup>3</sup> )	1.91×10 <sup>-4</sup>	1.80×10 <sup>-4</sup>	1.83×10 <sup>-4</sup>	1.85×10 <sup>-4</sup>	/	/		
废(烟)气含氧量	(%)	1.95×10 <sup>-4</sup>	1.80×10 <sup>-4</sup>	1.88×10 <sup>-4</sup>	1.88×10 <sup>-4</sup>	/	/				
		排放速率	(kg/h)	2.1×10 <sup>-5</sup>	2.0×10 <sup>-5</sup>	2.0×10 <sup>-5</sup>	2.0×10 <sup>-5</sup>	/	/		
					<1			≤1	达标		



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			
DA033	50MW发电 机组后端排 气筒	2022.6.19	废(烟)气流量(m <sup>3</sup> /h)	气流量(m <sup>3</sup> /h)	514062	433348	431312	459574		
			废(烟)气标干流量(N·d·m <sup>3</sup> /h)	气标干流量(N·d·m <sup>3</sup> /h)	305570	257588	256241	273133		
			废(烟)气含氧量(%)	气含氧量(%)	4.6	4.4	4.7	4.6		
			废(烟)气温度(°C)	气温度(°C)	139.6	140.2	138.8	139.5		
				含氧量(%)	2.8	3.4	2.7	3.0		
				实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.0	6.4	5.7	6.0		
			颗粒物(烟尘)	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.9	6.5	5.6	6.0	10	达标
				排放速率(kg/h)	1.83	1.65	1.46	1.65		
			二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	53	48	56	52		
				折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	52	49	55	52	100	达标
				排放速率(kg/h)	16.20	12.36	14.35	14.30		
			氮氧化物 (以NO <sub>2</sub> 计)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	25	33	26	28		
				折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	25	34	26	28	200	达标
				排放速率(kg/h)	7.64	8.50	6.66	7.60		
			废(烟)气流量(m <sup>3</sup> /h)	气流量(m <sup>3</sup> /h)	422822	422279	468579	437893		
			废(烟)气标干流量(N·d·m <sup>3</sup> /h)	气标干流量(N·d·m <sup>3</sup> /h)	251901	251207	278891	260666		
			废(烟)气含氧量(%)	气含氧量(%)	4.6	4.4	4.7	4.6		
废(烟)气温度(°C)	气温度(°C)	138.4	139.7	138.1	138.7					
	含氧量(%)	2.8	3.4	2.7	3.0					
汞及其化合物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.35×10 <sup>-4</sup>	1.39×10 <sup>-4</sup>	1.28×10 <sup>-4</sup>	1.34×10 <sup>-4</sup>					
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.34×10 <sup>-4</sup>	1.42×10 <sup>-4</sup>	1.26×10 <sup>-4</sup>	1.34×10 <sup>-4</sup>					
	排放速率(kg/h)	3.4×10 <sup>-5</sup>	3.5×10 <sup>-5</sup>	3.6×10 <sup>-5</sup>	3.5×10 <sup>-5</sup>					
	烟气黑度(级)	<1					≤1	达标		

点位编号	检测点位	采样日期	检测项目	检测内容	检测结果			评价结果	
					第一次	第二次	第三次		
DA035	3#高炉(热风炉)后端排气筒	2022.6.15	废(烟)气流量(m <sup>3</sup> /h)	275735	271391	275971	/	/	
									废(烟)气标干流量(N·d·m <sup>3</sup> /h)
			废(烟)气含湿量(%)	5.4	5.6	5.7	/		
			废(烟)气温度(°C)	135.6	137.2	136.2	/		
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.5	8.1	7.7	15	达标
				排放速率(kg/h)	1.43	1.30	1.26	/	/
			二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8	7	8	100	达标
				排放速率(kg/h)	1.35	1.13	1.31	/	/
			氮氧化物(以NO <sub>2</sub> 计)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	28	27	31	300	达标
				排放速率(kg/h)	4.73	4.35	5.08	/	/
DA036	炼钢脱硫除尘器后端排气筒	2022.6.2	废(烟)气流量(m <sup>3</sup> /h)	411918	419299	416280	/	/	
			废(烟)气标干流量(N·d·m <sup>3</sup> /h)	324733	327569	326140	/	/	
			废(烟)气含湿量(%)	2.6	2.7	2.6	/	/	
			废(烟)气温度(°C)	45.8	48.1	47.4	/	/	
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.7	8.1	8.4	15	达标
				排放速率(kg/h)	2.83	2.65	2.74	/	/
			废(烟)气流量(m <sup>3</sup> /h)	80617	/	/	/	/	
			废(烟)气标干流量(N·d·m <sup>3</sup> /h)	55763	/	/	/	/	
			废(烟)气含湿量(%)	14.8	/	/	/	/	
			废(烟)气温度(°C)	48.8	/	/	/	/	
颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	26.5	/	/	/	/			
	排放速率(kg/h)	1.48	/	/	/	/			



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			
DA040	3#高炉炉后 煤粉制备除 尘后端排气 筒	2022.6.2	废(烟)气流量(m <sup>3</sup> /h)	气流量(m <sup>3</sup> /h)	103635	105980	109285	106300	/	/
					废(烟)气标干流量(N·d·m <sup>3</sup> /h)	73046	74436	76502	74661	/
			废(烟)气含湿量(%)	气含湿量(%)	2.9	2.8	2.8	2.8	/	/
					废(烟)气温度(°C)	79.8	81.3	82.6	81.2	/
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> ) 排放速率(kg/h)	7.4	7.7	6.8	7.3	10	达标
					0.54	0.57	0.52	0.54	/	/
DA041	1#转炉一次 除尘后端排 气筒	2022.6.9	废(烟)气流量(m <sup>3</sup> /h)	气流量(m <sup>3</sup> /h)	70264	/	/	/	/	/
					废(烟)气标干流量(N·d·m <sup>3</sup> /h)	48476	/	/	/	/
			废(烟)气含湿量(%)	气含湿量(%)	14.6	/	/	/	/	/
					废(烟)气温度(°C)	49.5	/	/	/	/
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> ) 排放速率(kg/h)	26.9	/	/	/	/	/
					1.30	/	/	/	/	/
DA047	炼钢直兑 除尘后端 排气筒	2022.6.2	废(烟)气流量(m <sup>3</sup> /h)	气流量(m <sup>3</sup> /h)	626285	632038	634736	631020	/	/
					废(烟)气标干流量(N·d·m <sup>3</sup> /h)	499503	502252	507006	502920	/
			废(烟)气含湿量(%)	气含湿量(%)	3.4	3.2	3.3	3.3	/	/
					废(烟)气温度(°C)	39.1	41.1	39.1	39.8	/
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> ) 排放速率(kg/h)	8.9	8.4	8.4	8.6	15	达标
					4.45	4.22	4.26	4.31	/	/
DA048	2#转炉一次 除尘后端排 气筒	2022.6.15	废(烟)气流量(m <sup>3</sup> /h)	气流量(m <sup>3</sup> /h)	74828	/	/	/	/	/
					废(烟)气标干流量(N·d·m <sup>3</sup> /h)	49725	/	/	/	/
			废(烟)气含湿量(%)	气含湿量(%)	15.4	/	/	/	/	/
					废(烟)气温度(°C)	55.6	/	/	/	/
			颗粒物(烟尘)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> ) 排放速率(kg/h)	27.2	/	/	/	/	/
					1.35	/	/	/	/	/

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				
DA049	炼铁1#、2# 高炉煤粉制 备除尘后端 排气筒	2022.6.2	度(烟)气流量	气流量(m <sup>3</sup> /h)	31664	29301	29440	30135	/	达标	
					21369	19889	19867	20375	/		
			度(烟)气含湿量	气含湿量(%)	3.2	3.1	3.0	3.1	/	/	
					86.6	83.8	85.9	85.4	/		
			颗粒物(烟尘)	度(烟)气温度	气温度(°C)	8.7	9.5	9.0	9.1	10	达标
						0.19	0.19	0.18	0.19	/	
			度(烟)气流量	气流量(m <sup>3</sup> /h)	168492	158445	169317	165418	/	/	
					105435	98755	105401	103197	/		
			度(烟)气含湿量	气含湿量(%)	4.6	4.5	4.8	4.6	/	/	
					122.3	124.3	123.5	123.4	/		
颗粒物(烟尘)	度(烟)气温度	气温度(°C)	9.8	9.6	9.3	9.6	15	达标			
			1.03	0.95	0.98	0.99	/				
二氧化硫	度(烟)气流量	气流量(mg/m <sup>3</sup> )	8	11	7	9	100	达标			
			0.84	1.09	0.74	0.89	/				
氮氧化物 (以NO <sub>2</sub> 计)	度(烟)气流量	气流量(kg/h)	24	21	23	23	300	达标			
			2.53	2.07	2.42	2.34	/				
DA051	2#高炉(热 风炉)后端 排气筒	2022.6.17	度(烟)气流量	气流量(m <sup>3</sup> /h)	215665	206816	190514	204332	/	/	
					128684	123022	113320	121675	/		
			度(烟)气含湿量	气含湿量(%)	5.8	5.6	5.8	5.7	/	/	
					133.5	135.5	134.7	134.6	/		
			颗粒物(烟尘)	度(烟)气温度	气温度(°C)	8.5	8.4	8.1	8.3	15	达标
						1.09	1.03	0.92	1.01	/	
			二氧化硫	度(烟)气流量	气流量(mg/m <sup>3</sup> )	4	11	8	8	100	达标
						0.51	1.35	0.91	0.92	/	



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			
DA055	球团环境 除尘后端 排气筒	2022.6.1	氮氧化物 (以NO <sub>2</sub> 计)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	21	19	19	20	300	达标
				排放速率(kg/h)	2.70	2.34	2.15	2.40		
			废(烟)气 流量(m <sup>3</sup> /h)	270507	277434	275702	274548			
				210269	215540	213079	212963			
			废(烟)气 含湿量(%)	3.9	3.8	3.9	3.9			
				45.5	45.8	46.7	46.0			
颗粒物 (烟尘)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	9.1	8.7	8.3	8.7	20	达标			
	排放速率(kg/h)	1.91	1.88	1.77	1.85					
DA056	260m <sup>2</sup> 烧结 配料除尘后 端排气筒	2022.6.19	废(烟)气 流量(m <sup>3</sup> /h)	154939	161909	167719	161522			
				125973	132095	135963	131344			
			废(烟)气 含湿量(%)	2.6	2.5	2.6	2.6			
				35.3	34.7	36.4	35.5			
			颗粒物 (烟尘)	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.8	7.2	6.8	7.3	20	达标
				排放速率(kg/h)	0.98	0.95	0.92	0.95		
DA060	轧钢热处理 炉(2区1# 加热炉后端 排气筒)	2022.6.19	废(烟)气 流量(m <sup>3</sup> /h)	31921	/	/	/			
				20439	/	/	/			
			废(烟)气 含湿量(%)	5.8	/	/	/			
				104.9	/	/	/			
			含氧量(%)	5.6	/	/	/			
				7.4	/	/	/			
颗粒物 (烟尘)	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.2	/	/	/	15	/			
	排放速率(kg/h)	0.15	/	/	/					

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				
DA061	轧钢热处理 炉(2区2# 加热炉后端 排气筒)	2022.6.19	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	/	/	/	/	/	
				折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	/	/	/	/	/	
				排放速率(kg/h)	0.08	/	/	/	/	/	
			氮氧化物 (以NO <sub>2</sub> 计)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	112	/	/	/	/	/	/
				折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	95	/	/	/	/	300	/
				排放速率(kg/h)	2.29	/	/	/	/	/	/
			废(烟)气流量 (m <sup>3</sup> /h)	54900	/	/	/	/	/	/	
			废(烟)气标干流量 (N·d·m <sup>3</sup> /h)	34174	/	/	/	/	/	/	
			废(烟)气含氧量 (%)	5.9	/	/	/	/	/	/	
			废(烟)气温度 (°C)	115.3	/	/	/	/	/	/	
			含氧量 (%)	3.1	/	/	/	/	/	/	
			颗粒物(烟尘)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.2	/	/	/	/	/	/
折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.5	/		/	/	/	15	/			
排放速率(kg/h)	0.21	/		/	/	/	/	/			
二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11	/	/	/	/	/	/			
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8	/	/	/	/	150	/			
	排放速率(kg/h)	0.38	/	/	/	/	/	/			
氮氧化物 (以NO <sub>2</sub> 计)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	108	/	/	/	/	/	/			
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	78	/	/	/	/	300	/			
	排放速率(kg/h)	2.67	/	/	/	/	/	/			
废(烟)气流量 (m <sup>3</sup> /h)	废(烟)气流量 (m <sup>3</sup> /h)	35667	35586	34283	35179	/	/	/			
	废(烟)气标干流量 (N·d·m <sup>3</sup> /h)	23089	23034	22177	22767	/	/	/			
	废(烟)气含氧量 (%)	4.1	4.0	4.0	4.0	/	/	/			
废(烟)气温度 (°C)	废(烟)气温度 (°C)	107.8	108.2	108.2	108.1	/	/	/			

DA062

轧钢热处理  
炉(1区1#  
后端烟道)

2022.6.2

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			
DA063 轧钢热处理 炉(1区2# 后端烟道)		2022.6.2	颗粒物(烟尘)	含氧量(%)	2.4	1.8	3.1	2.4	/	/
				实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.9	8.2	8.4	8.2	/	/
				折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.5	5.6	6.1	5.7	15	达标
			二氧化硫	排放速率(kg/h)	0.18	0.19	0.19	0.19	/	/
				实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2L	2L	2L	2L	102/0075	/
			氮氧化物 (以NO <sub>2</sub> 计)	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2L	2L	2L	2L	150	达标
				排放速率(kg/h)	0.05	0.05	0.04	0.05	/	/
				实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	218	234	194	215	/	/
			度(烟)气流量(m <sup>3</sup> /h)	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	152	158	141	150	300	达标
				排放速率(kg/h)	5.03	5.39	4.30	4.91	/	/
				度(烟)气流量(m <sup>3</sup> /h)	52038	55600	52038	53225	/	/
			度(烟)气含氧量(%)	度(烟)气标干流量(N·d·m <sup>3</sup> /h)	31431	33618	31363	32137	/	/
				度(烟)气含氧量(%)	3.9	3.7	3.8	3.8	/	/
				度(烟)气温度(°C)	135.9	136.5	137.3	136.6	/	/
			颗粒物(烟尘)	含氧量(%)	1.4	1.3	0.9	1.2	/	/
				实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.4	7.0	8.1	7.8	/	/
				折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.6	4.6	5.2	5.1	15	达标
			二氧化硫	排放速率(kg/h)	0.26	0.24	0.25	0.25	/	/
				实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2L	2L	2L	2L	/	/
折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2L	2L		2L	2L	150	达标			
氮氧化物 (以NO <sub>2</sub> 计)	排放速率(kg/h)	0.06	0.07	0.06	0.06	/	/			
	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	169	188	231	196	/	/			
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	112	124	149	128	300	达标			
			排放速率(kg/h)	5.31	6.32	7.24	6.29	/	/	

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			
1#	球团干燥窑 后端排气筒	2022.6.1	废(烟)气	气流量 (m <sup>3</sup> /h)	74625	74625	75856	75035		
				气标干流量 (N·d·m <sup>3</sup> /h)	51628	51593	52475	51899		
			废(烟)气	气含湿量 (%)	4.5	4.4	4.3	4.4		
				气温度 (°C)	82.9	83.4	83.6	83.3		
			颗粒物 (烟尘)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.0	7.3	7.3	7.2	20	达标
				排放速率(kg/h)	0.36	0.38	0.38	0.37		

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、对轧钢热处理炉（2区1#、2#加热炉后端排气筒）进行现场采样时，受委托方轧钢2区生产的限制，本次检测在满足《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》（GB/T 16157-1996）中规定的采样时间和采样体积要求下，确保至少获得颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物的一次有效测试浓度值。

2、企业烧结配料除尘、球团机环境除尘、球团干燥窑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）及其修改单表3中特别排放限值；1#2#3#高炉（热风炉）、1#2#3#高炉后（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；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；12MW和50MW发电机组后端排气筒废气执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表1标准限值。

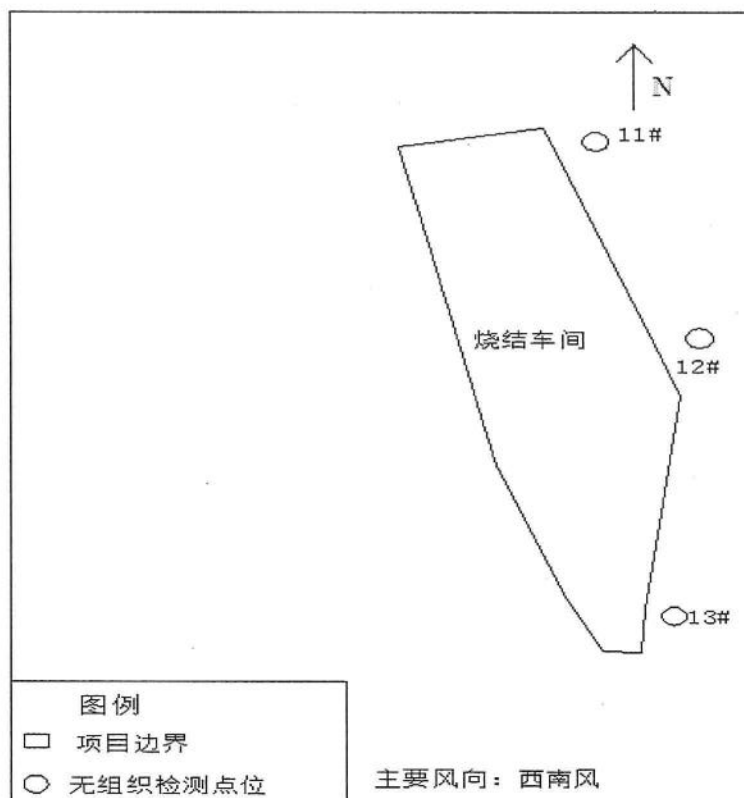


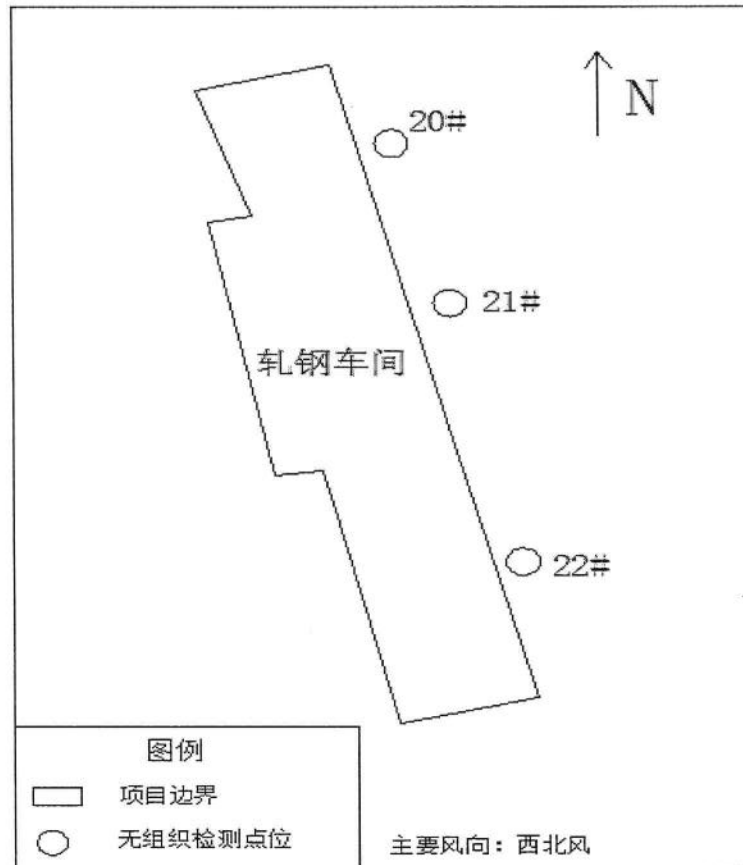
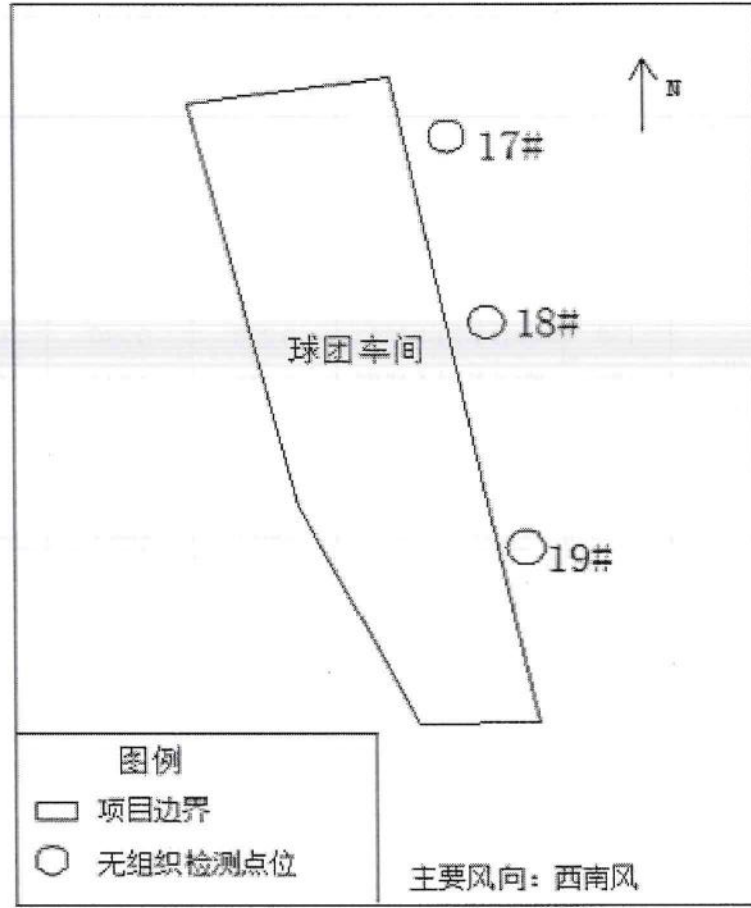
表 4-2 无组织废气检测结果

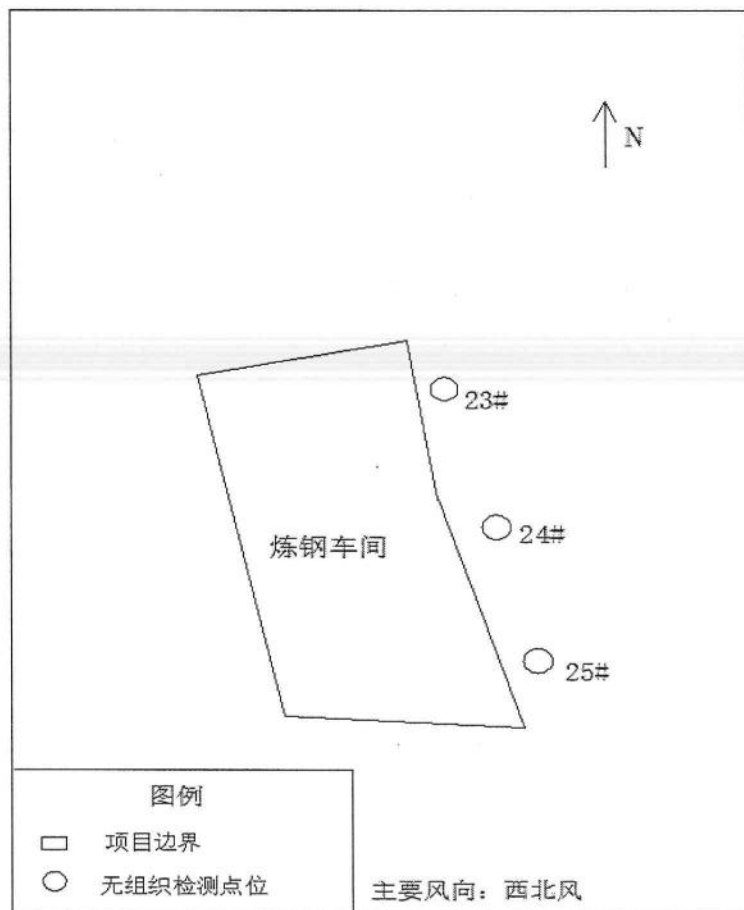
检测项目	采样日期	点位编号	检测点位	检测结果			标准限值	评价结果
				第一次	第二次	第三次		
颗粒物/ 总悬浮 颗粒物	2022. 6.1	11#	烧结车间下风向	0.208	0.191	0.249	8.0	达标
		12#	烧结车间下风向	0.214	0.216	0.238		
		13#	烧结车间下风向	0.230	0.214	0.215		
	2022. 6.1	17#	球团车间下风向	0.230	0.230	0.252	8.0	达标
		18#	球团车间下风向	0.229	0.249	0.289		
		19#	球团车间下风向	0.206	0.243	0.206		
	2022. 6.2	20#	轧钢车间下风向	0.187	0.206	0.206	5.0	达标
		21#	轧钢车间下风向	0.231	0.231	0.212		
		22#	轧钢车间下风向	0.216	0.274	0.236		
	2022. 6.2	23#	炼钢车间下风向	0.236	0.196	0.217	8.0	达标
		24#	炼钢车间下风向	0.237	0.217	0.219		
		25#	炼钢车间下风向	0.198	0.219	0.238		

注:企业烧结车间、球团车间无组织废气执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662-2012)表4有厂房生产车间标准限值,轧钢车间无组织废气执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表4标准限值,炼钢车间无组织废气执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012)表4有厂房生产车间标准限值。

附图:项目检测布点示意图







(以下空白)



报告编制：周鹏梅； 审核：刘春莉； 签发：吴涛

日期：2022.7.7； 日期：2022.7.7； 日期：2022.7.7

