



CYJC-JLZ-32-01(0)

# 固定污染源烟气自动监测设备 比对检测报告

报告编号：CY20230355

检测类别：委托检测  
检测项目：废气  
委托单位：河南凤宝特钢有限公司  
报告日期：2023年4月7日

河南昶宜检测技术研究院有限公司



河南昶宜检测技术研究院有限公司

河南昶宜检测技术研究院有限公司

河南昶宜检测技术研究院有限公司

河南昶宜检测技术研究院有限公司



河南昶宜检测技术研究院有限公司

河南昶宜检测技术研究院有限公司

河南昶宜检测技术研究院有限公司

河南昶宜检测技术研究院有限公司

表 6 颗粒物 CEMS/流速 CMS/烟温 CMS/湿度 CMS 比对检测结果

参比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司 CEMS 生产厂家：上海北分科技股份有限公司

测试位置：烧结机机头排气筒出口

CEMS 型号、编号：SBF1100 型

测试人员：周建宁、张东昕

烟尘仪原理：抽取法

测试地点：河南凤宝特钢有限公司

烟温/湿度测量原理：铂电阻法/薄膜法

型号、编号：崂应 3012H 型 CYJC-SBC-004

流速测量原理：皮托管法

原理：重量法/皮托管法/热电偶法/干湿球法

测试时间：2023.3.30

时间（时/分）		参比方法					CEMS 法			
开始时间	结束时间	序号	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)
16:04	16:25	1	2.1	14.9	125.5	4.1	1.73	15.27	124.92	3.95
16:29	16:50	2	1.9	15.4	124.8	4.0	1.76	15.15	124.58	3.78
16:54	17:15	3	2.4	15.2	125.3	4.4	1.72	15.12	124.91	4.33
17:19	17:40	4	3.0	15.4	125.7	3.8	1.62	15.13	124.93	4.20
17:45	18:06	5	1.7	15.5	124.7	4.1	1.80	15.34	125.30	4.32
颗粒物平均浓度值(mg/m <sup>3</sup> )			2.2				1.73			
流速平均值 (m/s)			15.3				15.20			
烟温平均值 (°C)			125.2				124.93			
湿度平均值 (%)			4.1				4.12			
颗粒物绝对误差(mg/m <sup>3</sup> )			-0.47							
流速相对误差 (%)			-0.7							
烟温绝对误差 (°C)			-0.27							
湿度绝对误差 (%)			0.02							

表 7 二氧化硫 CEMS/氮氧化物 CEMS/氧量 CMS 比对检测结果

对比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司 CEMS 生产厂家：上海北分科技股份有限公司

测试位置：烧结机机头排气筒出口

CEMS 型号、编号：SBF1100 型

测试人员：王辉、张学胜

二氧化硫/氮氧化物测量原理：紫外荧光法/化

测试地点：河南凤宝特钢有限公司

学发光法

型号、编号：崂应 3023 型 CYJC-SBC-089

氧量测量原理：氧化锆法

原理：紫外吸收法/电化学法

测试时间：2023.3.30

检测频次	检测时间		二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )		氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )		氧量 (%)	
	开始时间	结束时间	参比数据	CEMS 数据	参比数据	CEMS 数据	参比数据	CEMS 数据
第 1 次	13:30	13:35	4	2.35	29	37.03	11.6	11.77
第 2 次	13:41	13:46	4	2.47	35	37.34	11.3	11.74
第 3 次	13:52	13:57	4	2.42	32	36.52	11.1	11.42
第 4 次	14:03	14:08	4	2.36	38	36.86	11.0	11.37
第 5 次	14:15	14:20	4	2.34	37	36.52	11.8	12.07
第 6 次	14:26	14:31	4	2.29	38	34.68	12.1	12.51
第 7 次	14:37	14:42	6	2.29	26	34.59	12.6	12.47
第 8 次	14:48	14:53	5	2.23	31	34.87	12.3	12.29
第 9 次	14:59	15:04	8	2.31	35	35.78	11.8	12.12
平均值			5	2.34	33	36.02	11.7	11.97
相对误差	计算结果		/		/		/	
	执行标准		/		/		/	
绝对误差	计算结果		-2.66mg/m <sup>3</sup>		3.02mg/m <sup>3</sup>		/	
	执行标准		不超过±17mg/m <sup>3</sup>		不超过±12mg/m <sup>3</sup>		/	
相对准确度	计算结果		/		/		3.4%	
	执行标准		/		/		≤15%	

表 8 烧结机机头排气筒出口烟气 CEMS 比对检测结果

CEMS 主要仪器型号					
仪器名称	型号	原理	制造单位		
CEMS 系统	SBF1100	稀释法	上海北分科技股份有限公司		
颗粒物分析仪	TL-PMM180	抽取法	深圳市翠云谷科技有限公司		
二氧化硫分析仪	APSA-370	紫外荧光法	上海北分科技股份有限公司		
氮氧化物分析仪	APNA-370	化学发光法	上海北分科技股份有限公司		
氧量分析仪	G20	氧化锆法	上海北分科技股份有限公司		
烟气流速	APT2000	皮托管法	上海北分科技股份有限公司		
烟气温度	APT2000	铂电阻法	上海北分科技股份有限公司		
烟气湿度	HMS545	薄膜法	上海北分科技股份有限公司		
项目	参比数据	CEMS 数据	单位	限值	比对结果
颗粒物	2.2	1.73	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±5mg/m <sup>3</sup>	-0.47mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	5	2.34	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±17mg/m <sup>3</sup>	-2.66mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	33	36.02	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±12mg/m <sup>3</sup>	3.02mg/m <sup>3</sup>
烟气流速	15.3	15.20	m/s	相对误差不超过 ±10%	-0.7%
烟气温度	125.2	124.93	°C	绝对误差不超过 ±3°C	-0.27°C
湿度	4.1	4.12	%	绝对误差不超过 ±1.5%	0.02%
氧量	11.7	11.97	%	相对准确度≤15%	3.4%
结论	该公司烧结机机头排放口废气 CEMS 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、参数（烟温、流速、湿度、氧量）比对结果均符合《固定污染源烟气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）要求，此次比对检测结果合格。				

表 9 颗粒物 CEMS/流速 CMS/烟温 CMS/湿度 CMS 比对检测结果

参比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司 CEMS 生产厂家：上海北分科技股份有限公司

测试位置：450 高炉热风炉排气筒出口

CEMS 型号、编号：SBF1100 型

测试人员：周建宁、张东昕

烟尘仪原理：抽取法

测试地点：河南凤宝特钢有限公司

烟温/湿度测量原理：铂电阻法/薄膜法

型号、编号：崂应 3012H 型 CYJC-SBC-004

流速测量原理：皮托管法

原理：重量法/皮托管法/热电偶法/干湿球法

测试时间：2023.3.30

时间（时/分）		参比方法					CEMS 法			
开始时间	结束时间	序号	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)
05:59	06:20	1	1.3	3.9	99.6	1.9	0.59	3.85	98.93	1.76
06:24	06:45	2	2.0	4.2	100.8	1.7	0.65	3.94	100.03	1.76
06:49	07:10	3	1.1	3.8	100.4	1.8	0.79	3.73	99.86	1.85
07:14	07:35	4	2.5	3.8	101.2	1.9	0.82	3.78	100.63	1.81
07:40	08:01	5	2.3	3.7	101.8	2.0	0.76	3.84	101.64	1.87
颗粒物平均浓度值(mg/m <sup>3</sup> )			1.8				0.72			
流速平均值 (m/s)			3.9				3.83			
烟温平均值 (°C)			100.8				100.22			
湿度平均值 (%)			1.9				1.81			
颗粒物绝对误差(mg/m <sup>3</sup> )							-1.08			
流速相对误差 (%)							-1.8			
烟温绝对误差 (°C)							-0.58			
湿度绝对误差 (%)							-0.09			

表 10 二氧化硫 CEMS/氮氧化物 CEMS/氧量 CMS 比对检测结果

参比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司 CEMS 生产厂家：上海北分科技股份有限公司

测试位置：450 高炉热风炉排气筒出口

CEMS 型号、编号：SBF1100 型

测试人员：王辉、张学胜

二氧化硫/氮氧化物测量原理：紫外荧光法/化

测试地点：河南凤宝特钢有限公司

学发光法

型号、编号：崂应 3023 型 CYJC-SBC-089

氧量测量原理：氧化锆法

原理：紫外吸收法/电化学法

测试时间：2023.3.30

检测 频次	检测时间		二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )		氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )		氧量 (%)	
	开始 时间	结束 时间	参比 数据	CEMS 数据	参比 数据	CEMS 数据	参比 数据	CEMS 数据
第 1 次	05:51	05:56	18	16.64	8	7.94	4.9	4.81
第 2 次	06:01	06:06	17	22.88	7	5.26	5.9	5.72
第 3 次	06:12	06:17	18	20.00	7	7.74	3.4	3.64
第 4 次	06:22	06:28	20	18.96	8	7.28	4.0	3.93
第 5 次	06:34	06:39	19	19.76	8	8.04	3.6	3.62
第 6 次	06:44	06:49	24	26.53	10	7.65	3.5	3.33
第 7 次	06:55	07:00	19	21.12	8	5.07	7.0	7.12
第 8 次	07:05	07:10	19	23.09	8	5.87	4.3	4.22
第 9 次	07:15	07:20	23	22.16	9	5.53	4.5	4.65
平均值			20	21.24	8	6.71	4.6	4.56
相对 误差	计算结果		/		/		/	
	执行标准		/		/		/	
绝对 误差	计算结果		1.24mg/m <sup>3</sup>		-1.29mg/m <sup>3</sup>		-0.04%	
	执行标准		不超过±17mg/m <sup>3</sup>		不超过±12mg/m <sup>3</sup>		不超过±1.0%	
相对 准确度	计算结果		/		/		/	
	执行标准		/		/		/	

表 11 450 高炉热风炉排气筒出口烟气 CEMS 比对检测结果

CEMS 主要仪器型号					
仪器名称	型号	原理	制造单位		
CEMS 系统	SBF1100	稀释法	上海北分科技股份有限公司		
颗粒物分析仪	TL-PMM180	抽取法	深圳市翠云谷科技有限公司		
二氧化硫分析仪	APSA-370	紫外荧光法	上海北分科技股份有限公司		
氮氧化物分析仪	APNA-370	化学发光法	上海北分科技股份有限公司		
氧量分析仪	G20	氧化锆法	上海北分科技股份有限公司		
烟气流速	APT2000	皮托管法	上海北分科技股份有限公司		
烟气温度	APT2000	铂电阻法	上海北分科技股份有限公司		
烟气湿度	HMS545	薄膜法	上海北分科技股份有限公司		
项目	参比数据	CEMS 数据	单位	限值	比对结果
颗粒物	1.8	0.72	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±5mg/m <sup>3</sup>	-1.08mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	20	21.24	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±17mg/m <sup>3</sup>	1.24mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	8	6.71	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±12mg/m <sup>3</sup>	-1.29mg/m <sup>3</sup>
烟气流速	3.9	3.83	m/s	相对误差不超过 ±12%	-1.8%
烟气温度	100.8	100.22	°C	绝对误差不超过 ±3°C	-0.58°C
湿度	1.9	1.81	%	绝对误差不超过 ±1.5%	-0.09%
氧量	4.6	4.56	%	绝对误差不超过 ±1.0%	-0.04%
结论	该公司 450 高炉热风炉烟气排放口废气 CEMS 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、参数（烟温、流速、湿度、氧量）比对结果均符合《固定污染源烟气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）要求，此次比对检测结果合格。				

表 12 颗粒物 CEMS/流速 CMS/烟温 CMS/湿度 CMS 比对检测结果

参比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司 CEMS 生产厂家：上海北分科技股份有限公司

测试位置：1780 高炉热风炉排气筒出口

CEMS 型号、编号：SBF1100 型

测试人员：周建宁、张东昕

烟尘仪原理：抽取法

测试地点：河南凤宝特钢有限公司

烟温/湿度测量原理：铂电阻法/薄膜法

型号、编号：崂应 3012H 型 CYJC-SBC-004

流速测量原理：皮托管法

原理：重量法/皮托管法/热电偶法/干湿球法

测试时间：2023.3.30

时间（时/分）		参比方法					CEMS 法			
开始时间	结束时间	序号	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)
08:29	08:50	1	1.7	8.2	129.5	1.3	1.27	8.28	128.38	1.04
08:55	09:16	2	2.1	8.0	128.8	1.0	0.97	8.00	127.82	1.05
09:20	09:41	3	2.7	8.0	127.4	0.8	1.06	7.93	127.55	1.04
09:44	10:05	4	1.4	8.0	128.5	1.1	0.88	7.72	128.82	1.06
10:08	10:29	5	2.0	8.4	131.2	1.0	1.35	8.49	131.73	1.12
颗粒物平均浓度值(mg/m <sup>3</sup> )			2.0				1.11			
流速平均值 (m/s)			8.1				8.08			
烟温平均值 (°C)			129.1				128.86			
湿度平均值 (%)			1.0				1.06			
颗粒物绝对误差(mg/m <sup>3</sup> )			-0.89							
流速相对误差 (%)			-0.3							
烟温绝对误差 (°C)			-0.24							
湿度绝对误差 (%)			0.06							



表 12 颗粒物 CEMS/流速 CMS/烟温 CMS/湿度 CMS 比对检测结果

参比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司 CEMS 生产厂家：上海北分科技股份有限公司

测试位置：1780 高炉热风炉排气筒出口

CEMS 型号、编号：SBF1100 型

测试人员：周建宁、张东昕

烟尘仪原理：抽取法

测试地点：河南凤宝特钢有限公司

烟温/湿度测量原理：铂电阻法/薄膜法

型号、编号：崂应 3012H 型 CYJC-SBC-004

流速测量原理：皮托管法

原理：重量法/皮托管法/热电偶法/干湿球法

测试时间：2023.3.30

时间 (时/分)		参比方法					CEMS 法			
开始时间	结束时间	序号	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)
08:29	08:50	1	1.7	8.2	129.5	1.3	1.27	8.28	128.38	1.04
08:55	09:16	2	2.1	8.0	128.8	1.0	0.97	8.00	127.82	1.05
09:20	09:41	3	2.7	8.0	127.4	0.8	1.06	7.93	127.55	1.04
09:44	10:05	4	1.4	8.0	128.5	1.1	0.88	7.72	128.82	1.06
10:08	10:29	5	2.0	8.4	131.2	1.0	1.35	8.49	131.73	1.12
颗粒物平均浓度值(mg/m <sup>3</sup> )			2.0				1.11			
流速平均值 (m/s)			8.1				8.08			
烟温平均值 (°C)			129.1				128.86			
湿度平均值 (%)			1.0				1.06			
颗粒物绝对误差(mg/m <sup>3</sup> )							-0.89			
流速相对误差 (%)							-0.3			
烟温绝对误差 (°C)							-0.24			
湿度绝对误差 (%)							0.06			

表 13 二氧化硫 CEMS/氮氧化物 CEMS/氧量 CMS 比对检测结果

参比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司 CEMS 生产厂家：上海北分科技股份有限公司

测试位置：1780 高炉热风炉排气筒出口

CEMS 型号、编号：SBF1100 型

测试人员：王辉、张学胜

二氧化硫/氮氧化物测量原理：紫外荧光法/化

测试地点：河南凤宝特钢有限公司

学发光法

型号、编号：崂应 3023 型 CYJC-SBC-089

氧量测量原理：氧化锆法

原理：紫外吸收法/电化学法

测试时间：2023.3.30

检测频次	检测时间		二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )		氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )		氧量 (%)	
	开始时间	结束时间	参比数据	CEMS 数据	参比数据	CEMS 数据	参比数据	CEMS 数据
第 1 次	07:36	07:41	23	26.33	10	11.02	4.2	4.14
第 2 次	07:46	07:51	24	23.37	8	9.20	5.1	5.31
第 3 次	07:57	08:02	22	22.22	7	8.50	4.7	4.84
第 4 次	08:08	08:13	20	20.22	6	6.98	6.6	6.82
第 5 次	08:19	08:24	24	25.39	8	6.47	4.3	4.36
第 6 次	08:30	08:35	24	25.15	8	7.60	4.1	4.36
第 7 次	08:41	08:46	23	22.52	7	7.01	5.5	5.32
第 8 次	08:53	08:58	22	19.71	7	6.86	5.7	5.46
第 9 次	09:02	09:07	20	18.71	6	6.94	5.4	5.24
平均值			22	22.62	7	7.84	5.1	5.09
相对误差	计算结果		/		/		/	
	执行标准		/		/		/	
绝对误差	计算结果		0.62mg/m <sup>3</sup>		0.84mg/m <sup>3</sup>		/	
	执行标准		不超过±17mg/m <sup>3</sup>		不超过±12mg/m <sup>3</sup>		/	
相对准确度	计算结果		/		/		3.5%	
	执行标准		/		/		≤15%	

表 14 1780 高炉热风炉排气筒出口烟气 CEMS 比对检测结果

CEMS 主要仪器型号					
仪器名称	型号	原理	制造单位		
CEMS 系统	SBF1100	稀释法	上海北分科技股份有限公司		
颗粒物分析仪	TL-PMM180	抽取法	深圳市翠云谷科技有限公司		
二氧化硫分析仪	APSA-370	紫外荧光法	上海北分科技股份有限公司		
氮氧化物分析仪	APNA-370	化学发光法	上海北分科技股份有限公司		
氧量分析仪	G20	氧化锆法	上海北分科技股份有限公司		
烟气流速	APT2000	皮托管法	上海北分科技股份有限公司		
烟气温度	APT2000	铂电阻法	上海北分科技股份有限公司		
烟气湿度	HMS545	薄膜法	上海北分科技股份有限公司		
项目	参比数据	CEMS 数据	单位	限值	比对结果
颗粒物	2.0	1.11	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±5mg/m <sup>3</sup>	-0.89mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	22	22.62	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±17mg/m <sup>3</sup>	0.62mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	7	7.84	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±12mg/m <sup>3</sup>	0.84mg/m <sup>3</sup>
烟气流速	8.1	8.08	m/s	相对误差不超过 ±12%	-0.3%
烟气温度	129.1	128.86	°C	绝对误差不超过 ±3°C	-0.24°C
湿度	1.0	1.06	%	绝对误差不超过 ±1.5%	0.06%
氧量	5.1	5.09	%	相对准确度≤15%	3.5%
结论	该公司 1780 高炉热风炉排气筒出口废气 CEMS 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、参数（烟温、流速、湿度、氧量）比对结果均符合《固定污染源烟气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）要求，此次比对检测结果合格。				

表 15 颗粒物 CEMS/流速 CMS/烟温 CMS/湿度 CMS 比对检测结果

参比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司 CEMS 生产厂家：上海北分科技股份有限公司

测试位置：40MW 发电锅炉排气筒出口

CEMS 型号、编号：SBF1100 型

测试人员：周建宁、张东昕

烟尘仪原理：抽取法

测试地点：河南凤宝特钢有限公司

烟温/湿度测量原理：铂电阻法/薄膜法

型号、编号：崂应 3012H 型 CYJC-SBC-004

流速测量原理：皮托管法

原理：重量法/皮托管法/热电偶法/干湿球法

测试时间：2023.3.30

时间（时/分）		参比方法					CEMS 法			
开始时间	结束时间	序号	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)
11:14	11:35	1	1.3	15.5	47.6	6.1	1.36	15.62	46.73	5.80
11:39	12:00	2	ND	15.3	47.0	6.2	1.46	15.61	47.39	6.05
12:04	12:25	3	1.6	15.4	46.4	6.0	1.45	15.67	47.40	5.96
12:30	12:51	4	ND	15.7	47.5	5.7	1.53	15.60	47.33	5.95
12:54	13:15	5	2.0	15.5	47.9	5.8	1.59	15.39	47.50	5.98
颗粒物平均浓度值(mg/m <sup>3</sup> )			1.2				1.48			
流速平均值 (m/s)			15.5				15.58			
烟温平均值 (°C)			47.3				47.27			
湿度平均值 (%)			6.0				5.95			
颗粒物绝对误差(mg/m <sup>3</sup> )			0.28							
流速相对误差 (%)			0.6							
烟温绝对误差 (°C)			-0.03							
湿度相对误差 (%)			-0.9							
备注			“ND”表示未检出，参与平均值计算时按照检出限的一半即 0.5mg/m <sup>3</sup> 参与计算							

表 16 二氧化硫 CEMS/氮氧化物 CEMS/氧量 CMS 比对检测结果

参比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司 CEMS 生产厂家：上海北分科技股份有限公司

测试位置：40MW 发电锅炉排气筒出口

CEMS 型号、编号：SBF1100 型

测试人员：王辉、张学胜

二氧化硫/氮氧化物测量原理：紫外荧光法/化

测试地点：河南凤宝特钢有限公司

学发光法

型号、编号：崂应 3023 型 CYJC-SBC-089

氧量测量原理：氧化锆法

原理：紫外吸收法/电化学法

测试时间：2023.3.30

检测频次	检测时间		二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )		氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )		氧量 (%)	
	开始时间	结束时间	参比数据	CEMS 数据	参比数据	CEMS 数据	参比数据	CEMS 数据
第 1 次	09:35	09:40	ND	1.79	20	9.90	5.7	5.07
第 2 次	09:44	09:49	ND	1.94	5	11.14	4.1	4.18
第 3 次	09:55	10:00	ND	2.01	5	13.33	5.3	5.46
第 4 次	10:06	10:11	ND	2.03	5	15.43	4.6	4.38
第 5 次	10:17	10:22	ND	1.98	6	10.73	5.1	5.19
第 6 次	10:28	10:33	ND	1.87	15	9.95	4.7	4.77
第 7 次	10:39	10:44	ND	1.78	10	9.56	5.4	5.34
第 8 次	10:50	10:55	ND	2.71	11	12.73	4.1	3.96
第 9 次	11:00	11:05	6	2.61	22	11.28	5.2	5.20
平均值			2	2.08	11	11.56	4.9	4.84
相对误差	计算结果		/		/		/	
	执行标准		/		/		/	
绝对误差	计算结果		0.08mg/m <sup>3</sup>		0.56mg/m <sup>3</sup>		-0.06	
	执行标准		不超过±17mg/m <sup>3</sup>		不超过±12mg/m <sup>3</sup>		不超过±1.0%	
相对准确度	计算结果		/		/		/	
	执行标准		/		/		/	
备注	“ND”表示未检出，参与平均值计算时按检出限的一半即 1mg/m <sup>3</sup> 参与计算							

表 17 40MW 发电锅炉排气筒出口烟气 CEMS 比对检测结果

CEMS 主要仪器型号					
仪器名称	型号	原理	制造单位		
CEMS 系统	SBF1100	稀释法	上海北分科技股份有限公司		
颗粒物分析仪	TL-PMM180	抽取法	深圳市翠云谷科技有限公司		
二氧化硫分析仪	APSA-370	紫外荧光法	上海北分科技股份有限公司		
氮氧化物分析仪	APNA-370	化学发光法	上海北分科技股份有限公司		
氧量分析仪	G20	氧化锆法	上海北分科技股份有限公司		
烟气流速	APT2000	皮托管法	上海北分科技股份有限公司		
烟气温度	APT2000	铂电阻法	上海北分科技股份有限公司		
烟气湿度	HMS545	薄膜法	上海北分科技股份有限公司		
项目	参比数据	CEMS 数据	单位	限值	比对结果
颗粒物	1.2	1.48	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±5mg/m <sup>3</sup>	0.28mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	2	2.08	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±17mg/m <sup>3</sup>	0.08mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	11	11.56	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±12mg/m <sup>3</sup>	0.56mg/m <sup>3</sup>
烟气流速	15.5	15.58	m/s	相对误差不超过 ±10%	0.6%
烟气温度	47.3	47.27	°C	绝对误差不超过 ±3°C	-0.03°C
湿度	6.0	5.95	%	相对误差不超过 ±25%	-0.9%
氧量	4.9	4.84	%	绝对误差不超过 ±1.0%	-0.06%
结论	该公司 40MW 发电锅炉排气筒出口废气 CEMS 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、参数（烟温、流速、湿度、氧量）比对结果均符合《固定污染源烟气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）要求，此次比对检测结果合格。				

表 18 颗粒物 CEMS/流速 CMS/烟温 CMS/湿度 CMS 比对检测结果

参比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司 CEMS 生产厂家：上海北分科技股份有限公司

测试位置：50MW 发电锅炉排气筒出口

CEMS 型号、编号：SBF1100 型

测试人员：周建宁、张东昕

烟尘仪原理：抽取法

测试地点：河南凤宝特钢有限公司

烟温/湿度测量原理：铂电阻法/薄膜法

型号、编号：崂应 3012H 型 CYJC-SBC-004

流速测量原理：皮托管法

原理：重量法/皮托管法/热电偶法/干湿球法

测试时间：2023.3.30

时间（时/分）		参比方法					CEMS 法			
开始时间	结束时间	序号	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)
13:41	14:02	1	1.5	7.0	46.2	12.3	1.06	7.00	46.85	11.97
14:02	14:23	2	2.0	7.6	46.6	12.2	1.07	6.94	46.76	12.11
14:28	14:49	3	1.7	7.2	46.2	11.8	1.05	7.37	46.82	12.12
14:54	15:15	4	1.9	7.6	45.6	11.4	1.05	8.39	46.07	11.73
15:19	15:40	5	1.6	7.4	45.1	11.0	1.02	6.99	45.78	11.50
颗粒物平均浓度值(mg/m <sup>3</sup> )			1.7				1.05			
流速平均值 (m/s)			7.4				7.34			
烟温平均值 (°C)			45.9				46.46			
湿度平均值 (%)			11.7				11.89			
颗粒物绝对误差(mg/m <sup>3</sup> )			-0.65							
流速相对误差 (%)			-0.9							
烟温绝对误差 (°C)			0.56							
湿度相对误差 (%)			1.7							

表 19 二氧化硫 CEMS/氮氧化物 CEMS/氧量 CMS 比对检测结果

参比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司 CEMS 生产厂家：上海北分科技股份有限公司

测试位置：50MW 发电锅炉排气筒出口

CEMS 型号、编号：SBF1100 型

测试人员：王辉、张学胜

二氧化硫/氮氧化物测量原理：紫外荧光法/化

测试地点：河南凤宝特钢有限公司

学发光法

型号、编号：崂应 3023 型 CYJC-SBC-089

氧量测量原理：氧化锆法

原理：紫外吸收法/电化学法

测试时间：2023.3.30

检测 频次	检测时间		二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )		氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )		氧量 (%)	
	开始 时间	结束 时间	参比 数据	CEMS 数据	参比 数据	CEMS 数据	参比 数据	CEMS 数据
第 1 次	11:30	11:35	6	1.32	12	9.32	3.3	3.41
第 2 次	11:41	11:46	5	1.10	12	9.39	4.1	4.15
第 3 次	11:52	11:57	6	1.20	11	10.35	3.9	3.64
第 4 次	12:03	12:08	6	1.14	12	10.19	3.9	3.79
第 5 次	12:15	12:20	6	1.10	11	10.72	3.5	3.41
第 6 次	12:26	12:31	6	0.99	11	11.93	4.0	3.73
第 7 次	12:37	12:42	6	1.09	14	13.94	3.6	3.83
第 8 次	12:49	12:54	6	1.13	14	15.02	3.6	3.68
第 9 次	13:00	13:05	6	1.27	12	17.55	4.0	4.07
平均值			6	1.15	12	12.05	3.8	3.75
相对 误差	计算结果		/		/		/	
	执行标准		/		/		/	
绝对 误差	计算结果		-4.85mg/m <sup>3</sup>		0.05mg/m <sup>3</sup>		-0.05%	
	执行标准		不超过±17mg/m <sup>3</sup>		不超过±12mg/m <sup>3</sup>		不超过±1.0%	
相对 准确度	计算结果		/		/		/	
	执行标准		/		/		/	



表 20 50MW 发电锅炉排气筒出口烟气 CEMS 比对检测结果

CEMS 主要仪器型号					
仪器名称	型号	原理	制造单位		
CEMS 系统	SBF1100	稀释法	上海北分科技股份有限公司		
颗粒物分析仪	TL-PMM180	抽取法	深圳市翠云谷科技有限公司		
二氧化硫分析仪	APSA-370	紫外荧光法	上海北分科技股份有限公司		
氮氧化物分析仪	APNA-370	化学发光法	上海北分科技股份有限公司		
氧量分析仪	G20	氧化锆法	上海北分科技股份有限公司		
烟气流速	APT2000	皮托管法	上海北分科技股份有限公司		
烟气温度	APT2000	铂电阻法	上海北分科技股份有限公司		
烟气湿度	HMS545	薄膜法	上海北分科技股份有限公司		
项目	参比数据	CEMS 数据	单位	限值	比对结果
颗粒物	1.7	1.05	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±5mg/m <sup>3</sup>	-0.65mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	6	1.15	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±17mg/m <sup>3</sup>	-4.85mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	12	12.05	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±12mg/m <sup>3</sup>	0.05mg/m <sup>3</sup>
烟气流速	7.4	7.34	m/s	相对误差不超过 ±12%	-0.9%
烟气温度	45.9	46.46	°C	绝对误差不超过 ±3°C	0.56°C
湿度	11.7	11.89	%	相对误差不超过 ±25%	1.7%
氧量	3.8	3.75	%	绝对误差不超过 ±1.0%	-0.05%
结论	该公司 50MW 发电锅炉排气筒出口废气 CEMS 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、参数（烟温、流速、湿度、氧量）比对结果均符合《固定污染源烟气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）要求，此次比对检测结果合格。				

表 21 颗粒物 CEMS/流速 CMS/烟温 CMS/湿度 CMS 比对检测结果

对比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司 CEMS 生产厂家：上海北分科技股份有限公司

测试位置：竖窑焙烧排气筒出口

CEMS 型号、编号：SBF1100 型

测试人员：周建宁、张东昕

烟尘仪原理：抽取法

测试地点：河南凤宝特钢有限公司

烟温/湿度测量原理：铂电阻法/薄膜法

型号、编号：崂应 3012H 型 CYJC-SBC-004

流速测量原理：皮托管法

原理：重量法/皮托管法/热电偶法/干湿球法

测试时间：2023.3.30

时间（时/分）		参比方法					CEMS 法			
开始时间	结束时间	序号	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	湿度 (%)
19:36	19:57	1	3.0	15.2	120.3	2.0	2.14	15.21	119.65	2.32
20:00	20:21	2	2.5	15.7	119.4	2.4	1.44	15.71	119.43	2.25
20:25	20:46	3	3.1	16.0	118.1	2.3	1.19	15.98	118.34	2.28
20:50	21:11	4	2.0	15.5	119.7	2.1	1.31	16.21	119.18	2.31
21:15	21:36	5	1.9	15.6	118.5	2.2	1.18	15.62	118.53	2.25
颗粒物平均浓度值(mg/m <sup>3</sup> )			2.5				1.45			
流速平均值 (m/s)			15.6				15.75			
烟温平均值 (°C)			119.2				119.03			
湿度平均值 (%)			2.2				2.28			
颗粒物绝对误差(mg/m <sup>3</sup> )							-1.05			
流速相对误差 (%)							1.0			
烟温绝对误差 (°C)							-0.17			
湿度绝对误差 (%)							0.08			

表 22 二氧化硫 CEMS/氮氧化物 CEMS/氧量 CMS 比对检测结果

参比方法仪器生产厂家：青岛崂应环境科技有限公司 CEMS 生产厂家：上海北分科技股份有限公司

测试位置：竖窑焙烧排气筒出口

CEMS 型号、编号：SBF1100 型

测试人员：王辉、张学胜

二氧化硫/氮氧化物测量原理：紫外荧光法/化

测试地点：河南凤宝特钢有限公司

学发光法

型号、编号：崂应 3023 型 CYJC-SBC-089

氧量测量原理：氧化锆法

原理：紫外吸收法/电化学法

测试时间：2023.3.30

检测 频次	检测时间		二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )		氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )		氧量 (%)	
	开始 时间	结束 时间	参比 数据	CEMS 数据	参比 数据	CEMS 数据	参比 数据	CEMS 数据
第 1 次	17:26	17:31	20	28.84	41	46.25	8.7	8.52
第 2 次	17:37	17:42	20	30.04	33	39.86	8.3	8.45
第 3 次	17:48	17:53	16	22.51	42	42.35	8.1	8.54
第 4 次	17:59	18:04	18	27.14	39	34.54	8.2	8.36
第 5 次	18:10	18:15	20	21.58	38	43.76	8.2	8.41
第 6 次	18:21	18:26	23	35.81	54	31.25	8.0	8.11
第 7 次	18:32	18:37	26	24.98	29	33.97	8.0	8.12
第 8 次	18:44	18:49	33	20.41	39	40.51	8.1	8.31
第 9 次	18:55	19:00	31	18.52	40	41.08	8.3	8.52
平均值			23	25.54	39	39.29	8.2	8.37
相对 误差	计算结果		/		/		/	
	执行标准		/		/		/	
绝对 误差	计算结果		2.54mg/m <sup>3</sup>		0.29mg/m <sup>3</sup>		/	
	执行标准		不超过±17mg/m <sup>3</sup>		不超过±12mg/m <sup>3</sup>		/	
相对 准确度	计算结果		/		/		3.5%	
	执行标准		/		/		≤15%	

表 23 竖窑焙烧排气筒出口烟气 CEMS 比对检测结果

CEMS 主要仪器型号					
仪器名称	型号	原理	制造单位		
CEMS 系统	SBF1100	稀释法	上海北分科技股份有限公司		
颗粒物分析仪	TL-PMM180	抽取法	深圳市翠云谷科技有限公司		
二氧化硫分析仪	APSA-370	紫外荧光法	上海北分科技股份有限公司		
氮氧化物分析仪	APNA-370	化学发光法	上海北分科技股份有限公司		
氧量分析仪	G20	氧化锆法	上海北分科技股份有限公司		
烟气流速	APT2000	皮托管法	上海北分科技股份有限公司		
烟气温度	APT2000	铂电阻法	上海北分科技股份有限公司		
烟气湿度	HMS545	薄膜法	上海北分科技股份有限公司		
项目	参比数据	CEMS 数据	单位	限值	比对结果
颗粒物	2.5	1.45	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±5mg/m <sup>3</sup>	-1.05mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	23	25.54	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±17mg/m <sup>3</sup>	2.54mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	39	39.29	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差不超过 ±12mg/m <sup>3</sup>	0.29mg/m <sup>3</sup>
烟气流速	15.6	15.75	m/s	相对误差不超过 ±10%	1.0%
烟气温度	119.2	119.03	°C	绝对误差不超过 ±3°C	-0.17°C
湿度	2.2	2.28	%	绝对误差不超过 ±1.5%	0.08%
氧量	8.2	8.37	%	相对准确度≤15%	3.5%
结论	该公司竖窑焙烧烟气主排口废气 CEMS 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、参数（烟温、流速、湿度、氧量）比对结果均符合《固定污染源烟气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）要求，此次比对检测结果合格。				

MA  
ILJG-TF-701-2019  
201612050015  
有效期2026年1月18日

# 检测报告

豫永检测 WT2023084

河南  
检

检测类型：委托检测

委托单位：河南凤宝特钢有限公司

检测类别：废气

报告日期：2023年4月4日



河南永红环境检测有限公司  
(检验检测专用章)

## 一. 概况

表 1 基本信息一览表

委托单位	河南凤宝特钢有限公司
受检单位	河南凤宝特钢有限公司
地 址	国家红旗渠经济技术开发区（林州市）凤宝大道东段
联系方式	13949520073
现场测定采样日期	2023. 3. 30
分析日期	2023. 3. 31~4. 2

## 二. 检测分析内容

表 2 检测分析内容一览表

检测点位	检测类别	检测项目	检测频次	备注
矿渣微粉 1# 成品仓排气筒	有组织废气	废气流量、颗粒物	1 天 3 次 检测 1 天	/
矿渣微粉 2# 成品仓排气筒		废气流量、颗粒物	1 天 3 次 检测 1 天	/
矿渣微粉烘干磨 排气筒		废气流量、颗粒物、 二氧化硫、氮氧化物	昼间 1 次 检测 1 天	/

## 三. 检测方法 &amp; 检测使用仪器

表 3 检测分析及使用仪器设备一览表

检测项目	检测方法	检测仪器及仪器编号	检出限
废气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（7 排气流速、流量的测定） GB/T 16157-1996 及修改单	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 CYCQ-2019-01	/
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 CYCQ-2019-01 FB1035 电子天平 FXTTP-2019-03	1. 0mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 CYCQ-2019-01	3mg/m <sup>3</sup>

河南永红环境检测有限公司

红  
金  
检

氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	ZR-3260D 低浓度自动 烟尘烟气综合测试仪 CYCQ-2019-01	3mg/m <sup>3</sup>
------	---------------------------------------	---	--------------------

#### 四. 检测结果

1. 检测期间生产工况见表 4。

表 4 生产工况统计表

检测日期	产品名称	设计产量 (吨/天)	实际产量 (吨/天)	生产负荷 (%)
2023. 3. 30	矿渣微粉	3030. 3	2019. 27	66. 64

2. 有组织废气检测结果见表 5~表 7。

表 5 矿渣微粉 1#成品仓排气筒出口颗粒物检测结果

采样时间	检测项目	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2023. 3. 30	第一次	8242	7. 1	0. 059
	第二次	8190	3. 9	0. 032
	第三次	8193	8. 1	0. 066
均值		8208	6. 4	0. 052
标准限值		/	10	/
达标情况		达标		
标准依据		《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)		

表 6 矿渣微粉 2#成品仓排气筒出口颗粒物检测结果

采样时间	检测项目	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2023. 3. 30	第一次	4777	5. 1	0. 024
	第二次	4629	7. 8	0. 036
	第三次	3970	2. 9	0. 012
均值		4459	5. 3	0. 024
标准限值		/	10	/
达标情况		达标		
标准依据		《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)		

表 7 矿渣微粉烘干磨排气筒出口检测结果

检测项目 采样时间	废气 流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			氧含量 (%)	
		实测 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放 速率 (kg/h)	实测 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放 速率 (kg/h)	实测 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放 速率 (kg/h)		
2023.3.30	第一次	83492	3.3	8.2	0.276	ND	ND	0.125	ND	ND	0.125	15.8
	第二次	82582	2.5	7.7	0.206	ND	ND	0.124	ND	ND	0.124	16.8
	第三次	84834	2.2	5.7	0.187	4	10	0.339	7	18	0.594	16.0
均值	83636	2.7	7.2	0.223	ND	4	0.196	3	7	0.281	/	
标准限值	/	/	10	/	/	50	/	/	150	/	/	
达标情况	/	达标			达标			达标			/	
标准依据	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)											
备注	1. ND 表示低于检出限, 以 1/2 检出限计算平均值和排放速率; 2. 基准氧含量为 8%。											

河南永红环境检测有限公司





### 五. 质量保证和控制

1. 检测人员均经业务技术培训、考核合格、持证上岗；
2. 检测仪器设备经过计量部门检定/校准, 并通过确认, 均在有效期内；
3. 检测方法经方法查新, 均现行有效；
4. 检测期间正常生产, 污染处理设施正常运行；
5. 检测过程中严格按照有关检测方法和技术规范执行, 实行全程序质量控制；
6. 废气检测前按规定对使用的仪器进行流量校准和现场检漏, SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 检测前后使用标气对使用仪器进行校准；
7. 噪声检测前后, 使用声校准器对声级计进行校准；其前后示值误差不超过 0.5dB (A)；
8. 检测数据、检测报告执行三级审核制度。

编 制: 刘平和 审 核: 朱峰莲 签 发: 郭红峰

日 期: 2023.4.4 日 期: 2023.4.4 日 期: 2023.4.4





CYJC-JLZ-32-01(0)

# 检测报告

报告编号：CY20230354

检测类别：委托检测  
检测项目：废气、噪声  
委托单位：河南凤宝特钢有限公司  
报告日期：2023年4月7日

河南昶宜检测技术研究院有限公司

(检验检测专用章)



## 一、前言

受河南凤宝特钢有限公司委托，我公司于 2023 年 3 月 30 日对该公司排放的废气、噪声进行检测。

## 二、检测内容

检测点位、项目、频次见下表 2-1。

**表 2-1 检测内容一览表**

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	40MW 发电锅炉烟囱排放口、 50MW 发电锅炉烟囱排放口	林格曼黑度	3 次/周期，1 个周期
	烧结机头排气筒出口	氟化物	
无组织废气	1#上风向、2#、3#、4#下风向	总悬浮颗粒物	3 次/周期，1 个周期
	炼钢车间门口		
	炼铁车间门口		
	石灰窑/白云石窑车间门口		
噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处	工业企业厂界环境 噪声	昼夜各 1 次/周期，1 个周期

## 三、检测分析方法及方法来源

检测方法来源、使用仪器见下表 3-1。

**表 3-1 检测方法及来源、使用仪器一览表**

检测项目	检测方法来源	使用仪器名称、型号及编号	检出限
烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	QT201 型 林格曼测烟望远镜 CYJC-SBC-021	/
氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	崂应 3012H 型自动烟尘/气测试仪 CYJC-SBC-004 PXSJ-216F 型离子计 CYJC-SBS-011	0.06mg/m <sup>3</sup>

续表 3-1 检测方法来源、使用仪器一览表

检测项目	检测方法来源	使用仪器名称、型号及编号	检出限
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	ME55/02 型十万分之一电子天平 CYJC-SBS-016 TW-2200 型大气/TSP 综合采样器 CYJC-SBC-041/042/043/044/045/046/047	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计 CYJC-SBC-031	/

#### 四、检测结果

##### 4.1 检测期间工况

检测期间，该公司生产设备正常运行，各污染防治设施运行状况稳定良好。

##### 4.2 检测结果见下表 4-1~表 4-6。

表 4-1 40MW 发电锅炉烟囱排放口烟气黑度检测结果

检测项目/结果		烟气黑度（林格曼级）
检测日期		
2023.3.30	第 1 次	<1
	第 2 次	<1
	第 3 次	<1

表 4-2 50MW 发电锅炉烟囱排放口烟气黑度检测结果

检测项目/结果		烟气黑度（林格曼级）
检测日期		
2023.3.30	第 1 次	<1
	第 2 次	<1
	第 3 次	<1

表 4-3 烧结机头排气筒出口氟化物检测结果

检测项目/结果 采样日期		氟化物			氧量 (%)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)
		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
2023.3.30	第 1 次	0.83	0.46	0.582	12.0	7.01×10 <sup>5</sup>
	第 2 次	0.95	0.55	0.678	12.4	7.14×10 <sup>5</sup>
	第 3 次	0.86	0.52	0.595	12.8	6.91×10 <sup>5</sup>
平均值		0.88	0.51	0.618	12.4	7.02×10 <sup>5</sup>
基准氧含量(%)		16				

表 4-4 无组织废气总悬浮颗粒物检测结果

检测点位/结果 采样日期		总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2023.3.30	第 1 次	ND	0.197	0.226	0.263
	第 2 次	ND	0.211	0.235	0.275
	第 3 次	ND	0.205	0.249	0.284
备注		“ND”表示未检出			

表 4-5 无组织废气总悬浮颗粒物检测结果

检测点位/结果 采样日期		总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )		
		炼钢车间门口	炼铁车间门口	石灰窑/白云石窑 车间门口
2023.3.30	第 1 次	0.381	0.415	0.434
	第 2 次	0.402	0.421	0.444
	第 3 次	0.392	0.407	0.453

表 4-6 厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测结果 dB(A)	
		昼间	夜间
2023.3.30	西厂界外 1m 处	60	50
	北厂界外 1m 处	61	50
	东厂界外 1m 处	61	51
	南厂界外 1m 处	61	51
备注		主要噪声源：风机、热风炉，发电炉等。	

## 五、参加检测人员

周建宁、王辉、张学胜、宋路遥、张东昕、韩锦岭、董林兰

## 六、质量保证与质量控制

- 6.1、检测人员均经过公司组织的培训、考试合格、持证上岗。
- 6.2、检测仪器均经过计量检定/校准并符合国家有关标准和技术要求。
- 6.3、严格按照相关检测技术规范进行检测，实验室分析过程中实行全程序质控措施。
- 6.4、原始记录和报告均实行三级审核。

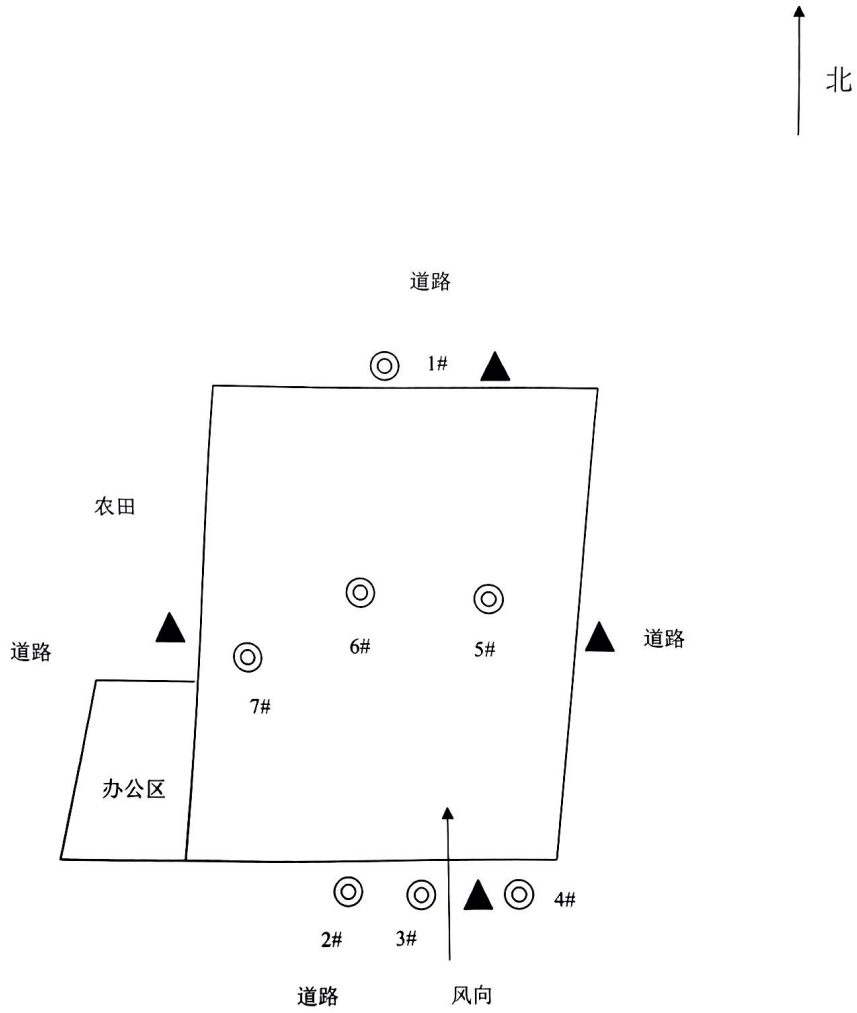
编制： 李静芳      审核： 张丽莉      签发： 郝新艳

日期： 2023.4.7      日期： 2023.4.7      日期： 2023.4.7

河南昶宜检测技术研究院有限公司



河南凤宝特钢有限公司平面示意图



备注：◎ 为无组织废气检测点

▲ 为噪声检测点

现场检测照片



河南起宜检测技术有限公司