



202712059806
有效期至2026年11月09日

副本

BY/ZLJL-038-04

监测报告

No: 博远检测（环监-气）2023-06055 号

项目名称: 陕西阳山庄钢铁炉料有限公司

2 季度球团焙烧废气排放口比对监测

委托单位: 陕西阳山庄钢铁炉料有限公司

报告日期: 2023 年 06 月 26 日

陕西博远环宇检测服务有限公司



说 明

- 1、报告无本公司 CMA 标志及“陕西博远环宇检测服务有限公司检验检测专用章”无效，报告骑缝及签发人处未加盖检验检测专用章无效。
- 2、未经本公司书面批准，不得部分或全部复制本报告。
- 3、报告无编制人、校核人、审核人、签发人签字无效，报告内容需齐全、清楚，报告涂改无效。
- 4、本报告仅对本次监（检）测负责。样品来源中“自采”是指由本公司技术人员在监测现场采集；“送检”是指由委托方或被测单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
- 5、委托方对监（检）测报告若有异议，应于收到报告之日起十五个工作日内（若邮寄依邮戳为准）向本公司提出申请，本公司根据实际情况及时予以答复，逾期不予受理。对现场检测结果和微生物检测结果以及超出监（检）测日期的样品结果不予复核。
- 6、本报告仅提供给委托方，本公司对其他方应用本报告所产生的不良后果不承担任何责任。
- 7、“_____”为报告结束符，报告正文、附件及相关责任人签字在结束符之前。

单位名称：陕西博远环宇检测服务有限公司

地址：陕西省韩城市高新区阳山庄实业标准化厂房项目 4 号厂房（四层）

咨询电话：0913-5301882

电子邮件：BYHY@163.com

陕西博远环宇检测服务有限公司

监测报告

No: 博远检测 (环监-气) 2023-06055 号

第 1 页 共 7 页

项目名称	陕西阳山庄钢铁炉料有限公司 2 季度球团焙烧废气排放口比对监测		
委托单位	陕西阳山庄钢铁炉料有限公司		
被测单位	陕西阳山庄钢铁炉料有限公司		
监测性质	比对监测		
监测人员	见表 5		
样品来源	自采		
采样日期	2023 年 06 月 21 日	分析日期	2023 年 06 月 21 日~23 日
监测内容	<p>监测点位: DA001 球团焙烧废气排放口</p> <p>监测项目: 二氧化硫、氮氧化物、含氧量、颗粒物 (低浓度颗粒物)、温度 (排气温度)、湿度 (水分含量)、流速 (排气流速)</p> <p>监测频次: 二氧化硫、氮氧化物、含氧量每天监测 9 次, 共监测 1 天; 颗粒物 (低浓度颗粒物)、温度 (排气温度)、湿度 (水分含量)、流速 (排气流速) 每天监测 5 次, 共监测 1 天。</p>		
监测依据	<p>(1) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)</p> <p>(2) 《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017)</p> <p>(3) 《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)</p> <p>(4) 《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 76-2017)</p>		
质控措施	<p>为确保监测数据的可靠性, 按照相关标准及技术规范, 实施监测全过程质量保证, 监测人员均持证上岗, 监测仪器设备均检定校准合格并在有效期内, 监测过程按照相关规范严格实施, 监测数据进行三级审核。监测仪器校准结果表见表 4</p>		
备注	<p>(1) 报告中“/”表示无此项内容;</p> <p>(2) 报告中监测方案及评价标准均由委托方提供;</p> <p>(3) 本报告中在线数据由陕西阳山庄钢铁炉料有限公司提供;</p> <p>(4) 根据《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017) 表 2 中准确度验收技术要求, 本次监测含氧量大于 5.0%, 故对含氧量单次数据的绝对误差不作要求;</p> <p>(5) 本次监测结果表明, 该系统在正常运行情况下, CEMS 的温度、流速、含氧量、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、湿度等各项监测技术指标比对结果均符合《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》HJ 75-2017 中的限值要求;</p> <p>(6) 监测结果中“检出限+ND”表示低于该方法检出限值, 报告中未检出浓度的平均值用该方法 1/2 检出限的值进行计算。</p>		

陕西博远环宇检测服务有限公司

监测报告

No: 博远检测(环监-气) 2023-06055 号

第 2 页 共 7 页

1 分析方法及使用仪器

1.1 参比方法

表 1-1 分析方法及使用仪器(参比方法)

序号	项目	分析及监测依据	主要仪器型号、管理编号及 检定/校准有效日期	检出限
1	低浓度 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	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D/BYYQ-045 (2024.02.22) 分析天平十万分之一 ME55/BYYQ-012 (2024.02.22)	1.0mg/m ³
2	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	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D/BYYQ-045 (2024.02.22)	3mg/m ³
3	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	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D/BYYQ-045 (2024.02.22)	3mg/m ³
4	含氧量	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法及修改单 (5.3 排气中 CO、CO ₂ 、O ₂ 等气体 成分的测定) GB/T 16157-1996	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D/BYYQ-045 (2024.02.22)	/
5	排气温度	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法及修改单 (5.1 排气温度的测定) GB/T 16157-1996	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D/BYYQ-045 (2024.02.22)	/
6	排气流速	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法及修改单 (7 排气流速、流量的测定) GB/T 16157-1996	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D/BYYQ-045 (2024.02.22)	/
7	水分含量	固定污染源废气 低浓度颗粒物的 测定 重量法 (6.1.2 废气水分含量的测定) HJ 836-2017	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D/BYYQ-045 (2024.02.22)	/

陕西博远环宇检测服务有限公司

监测报告

No: 博远检测 (环监-气) 2023-06055 号

第 3 页 共 7 页

1.2 烟气 CEMS

表 1-2 分析方法及使用仪器 (烟气 CEMS)

CEMS 生产厂家	深圳市云顶自动化技术有限公司		
设备名称及型号	烟气排放连续监测系统 GA-CEMS2000		
项目	分析方法	型号	测量范围
颗粒物	抽取式前向散射法	GAD201	0-50mg/m ³
二氧化硫	紫外差分吸收法	GAG101	0-100mg/m ³
氮氧化物	紫外差分吸收法	GAG101	0-100mg/m ³
氧含量	电化学法	GAG101	0-25%
烟气温度	铂电阻法	RBV-TPF	0-500°C
烟气流速	S 型皮托管法	RBV-TPF	0~40m/s
烟气湿度	阻容法	GAH301	0-40%

2 固定污染源基本信息

表 2 固定污染源基本信息表

排气筒名称	DA001 球团焙烧废气排放口
排气筒高度 (m)	45
测点管道截面积 (m ²)	15.9043
排气筒燃料种类	原煤
主要污染源治理设施	布袋除尘
监测时段工况负荷	正常生产

陕西博远环宇检测服务有限公司

监测报告

No: 博远检测 (环监-气) 2023-06055 号

第 4 页 共 7 页

3 监测结果

表 3-1 参比方法评估二氧化硫 CEMS 比对数据报表

监测时间	二氧化硫				
	参比方法 (mg/m ³)	CEMS 法 (mg/m ³)	数据对之差 (mg/m ³)		
12:27~12:31	30	28.56	-1.44		
12:36~12:40	4	0.72	-3.28		
12:45~12:49	3ND	0.07	-1.43		
12:54~12:58	49	58.28	9.28		
13:03~13:07	3	0.57	-2.43		
13:12~13:16	3ND	0.00	-1.50		
13:21~13:25	40	44.61	4.61		
13:30~13:34	3ND	0.61	-0.89		
13:39~13:43	3ND	0.00	-1.50		
平均值	15	14.82	0.16		
比对结果	绝对误差为 0.16mg/m ³				
评价依据	排放浓度<20μmol/mol (57mg/m ³) 时, 绝对误差不超过±6μmol/mol (17mg/m ³)				
结论	合格		合格		
SO ₂ 标准气体 (BY-ZK-292)	保证值 (mg/m ³)	参比方法测定结果 (mg/m ³)		相对误差 (%)	
		采样前	采样后	采样前	采样后
	58.0	57.0	59.0	-1.72	1.72

陕西博远环宇检测服务有限公司

监测报告

No: 博远检测(环监-气)2023-06055号

第5页共7页

表3-2 参比方法评估氮氧化物 CEMS 比对数据报表

监测时间	氮氧化物				
	参比方法 (mg/m ³)	CEMS 法 (mg/m ³)	数据对之差 (mg/m ³)		
12:27~12:31	32	27.49	-4.51		
12:36~12:40	29	27.52	-1.48		
12:45~12:49	26	27.52	1.52		
12:54~12:58	27	25.80	-1.20		
13:03~13:07	26	25.74	-0.26		
13:12~13:16	24	26.88	2.88		
13:21~13:25	31	27.58	-3.42		
13:30~13:34	30	28.15	-1.85		
13:39~13:43	28	29.14	1.14		
平均值	28	27.31	-0.80		
比对结果	绝对误差为-0.80mg/m ³				
评价依据	排放浓度<20μmol/mol (41mg/m ³) 时, 绝对误差不超过±6μmol/mol (12mg/m ³)				
结论	合格				
NO 标准气体 (BY-ZK-286)	保证值 (mg/m ³)	参比方法测定结果 (mg/m ³)		相对误差 (%)	
		采样前	采样后	采样前	采样后
	100.0	99.0	101.0	-1.00	1.00

陕西博远环宇检测服务有限公司

监测报告

No: 博远检测 (环监-气) 2023-06055 号

第 6 页 共 7 页

表 3-3 参比方法评估含氧量 CEMS 比对数据报表

监测时间	参比方法 (%)	CEMS 法 (%)
12:27~12:31	18.7	18.47
12:36~12:40	18.2	18.58
12:45~12:49	18.7	18.68
12:54~10:58	18.8	18.62
13:03~11:07	18.6	18.75
13:12~13:16	18.8	18.71
13:21~13:25	18.3	18.59
13:30~13:34	17.0	18.68
13:39~13:43	18.5	18.72
比对结果	相对准确度为 3.75%	
评价依据	含氧量 > 5.0% 时, 相对准确度 ≤ 15%	
结论	合格	

表 3-4 参比方法评估颗粒物、温度 CEMS 比对数据报表

监测时间	颗粒物			温度		
	参比方法 (mg/m ³)	CEMS 法 (mg/m ³)	数据对之差 (mg/m ³)	参比方法 (°C)	CEMS 法 (°C)	数据对之差 (°C)
13:48~14:17	9.2	8.01	-1.19	53	51.95	-1.05
14:28~14:57	9.1	8.01	-1.09	52	51.68	-0.32
15:07~15:36	9.3	8.38	-0.92	55	52.16	-2.84
15:47~16:16	9.3	8.30	-1.00	50	51.79	1.79
16:27~16:56	9.8	9.19	-0.61	51	51.67	0.67
平均值	9.3	8.38	-0.96	52	51.85	-0.35
比对结果	绝对误差为-0.96mg/m ³			绝对误差为-0.35°C		
评价依据	排放浓度 ≤ 10mg/m ³ 时, 绝对误差不超过 ±5mg/m ³			绝对误差不超过 ±3°C		
结论	合格			合格		

陕西博远环宇检测服务有限公司

监测报告

No: 博远检测(环监-气)2023-06055号

第7页共7页

表3-5 参比方法评估流速、湿度 CEMS 比对数据报表

监测时间	流速			湿度		
	参比方法 (m/s)	CEMS 法 (m/s)	数据对之差 (m/s)	参比方法 (%)	CEMS 法 (%)	数据对之差 (%)
13:48~14:17	7.11	7.24	0.13	11.0	11.35	0.35
14:28~14:57	7.29	7.28	-0.01	10.8	10.66	-0.14
15:07~15:36	7.51	7.49	-0.02	10.4	10.11	-0.29
15:47~16:16	7.16	7.32	0.16	10.3	10.61	0.31
16:27~16:56	6.98	6.54	-0.44	10.5	10.39	-0.11
平均值	7.21	7.17	-0.04	10.6	10.62	0.02
比对结果	相对误差为-0.499%			相对误差为0.226%		
评价依据	流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 12\%$			烟气湿度 $> 5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$		
结论	合格			合格		

4 监测质量保证措施

表4 监测仪器校准结果表

校准日期	校准仪器 名称型号	被校准仪器名称型号/管 理编号/校准有效日期	允许误差	实际误差	结论	校准人
06月20日	全自动流量/压力 校准仪 MH4030	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D/BYYQ-045 (2024.02.22)	$\pm 1.0\%$	-0.5%	合格	刘同辉
06月21日	全自动流量/压力 校准仪 MH4030	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D/BYYQ-045 (2024.02.22)	$\pm 1.0\%$	-0.25%	合格	刘同辉

5 人员信息

表5 监测人员持证上岗情况表

序号	姓名		上岗证号
1	采样人	薛宇楠	BY/SGZ-040
2		刘同辉	BY/SGZ-043
3	分析人	段冰	BY/SGZ-026

编制: 袁翔

校核: 王敏

审核: 李康

签发: 袁翔

2023年6月26日

2023年6月26日

2023年6月26日

2023年6月26日

