



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)2023-05027号

项目名称: 陕西海燕新能源(集团)有限公司2季度1#焦炉烟气  
排放口烟尘(气)在线设备比对监测

委托单位: 陕西海燕新能源(集团)有限公司

报告日期: 2023年05月24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) 2023-05027号

第 1 页 共 6 页

项目名称	陕西海燕新能源(集团)有限公司 2 季度 1#焦炉烟气排放口 烟尘(气)在线设备比对监测		
委托单位	陕西海燕新能源(集团)有限公司		
被测单位	陕西海燕新能源(集团)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 05 月 13 日	分析日期	2023 年 05 月 13 日~15 日
监测内容	监测点位: 1#焦炉烟气排放口 DA004 ①监测项目: 二氧化硫、氮氧化物、含氧量 监测频次: 监测 1 天, 每天 9 次 ②监测项目: 颗粒物、温度(排气温度)、湿度(水分含量)、流速(排气流速) 监测频次: 监测 1 天, 每天 5 次		
监测依据	(1) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) (2) 《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) (3) 《固定污染源烟气(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 76-2017) (4) 《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)		
质控措施	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		
备注	(1) 报告中“/”表示无此项内容; (2) 报告中监测方案及评价标准均由委托方提供; (3) 本报告中在线数据由陕西海燕新能源(集团)有限公司提供。		

# 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) 2023-05027 号

第 2 页 共 6 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	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-140 (2024.02.22) 分析天平十万分之一 ME55/BYYQ-012 (2024.02.22)	1.0mg/m <sup>3</sup>
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-140 (2024.02.22)	3mg/m <sup>3</sup>
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-140 (2024.02.22)	3mg/m <sup>3</sup>
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 <sub>2</sub> 、O <sub>2</sub> 等气体 成分的测定) GB/T 16157-1996	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D/BYYQ-140 (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-140 (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-140 (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-140 (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) 2023-05027 号

第 3 页 共 6 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	深圳睿境环保科技有限公司		
设备名称及型号	烟气在线监测系统 RJ-CEMS2000		
出厂编号及生产日期	PYQ020102180811/2018.08.18		
项目	分析方法	仪器名称及型号	测量范围
颗粒物	前向抽取式	颗粒物分析仪 RJ-PM	/
二氧化硫	非分散红外吸收法	二氧化硫分析仪 ZPB	/
氮氧化物	非分散红外吸收法	氮氧化物分析仪 ZPB	/
氧含量	电化学法	氧量分析仪 ZPB	/
排气温度	铂电阻法	烟气流速测试仪 PJ-PYV	/
排气流速	S 型皮托管法	烟气温度测试仪 PJ-PYV	/
水分含量	阻容法	烟气湿度分析仪	/

### 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	1#焦炉烟气排放口 DA004
排气筒高度 (m)	95
测点管道截面积 (m <sup>2</sup> )	27
排气筒燃料种类	焦炉煤气
主要污染源治理设施	脱硫脱硝
监测时段工况	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) 2023-05027 号

第 4 页 共 6 页

### 3 监测结果

表 3-1 参比方法评估二氧化硫、氮氧化物 CEMS 比对数据报表

监测时间	二氧化硫			氮氧化物		
	参比方法 (mg/m <sup>3</sup> )	CEMS 法 (mg/m <sup>3</sup> )	数据对之差 (mg/m <sup>3</sup> )	参比方法 (mg/m <sup>3</sup> )	CEMS 法 (mg/m <sup>3</sup> )	数据对之差 (mg/m <sup>3</sup> )
08:18~08:22	15	17.744	2.744	98	101.716	3.716
08:28~08:32	19	21.166	2.166	95	93.100	-1.9
08:37~08:41	16	18.434	2.434	66	67.296	1.296
08:47~08:51	23	21.422	-1.578	93	100.830	7.83
08:56~09:00	21	19.150	-1.85	86	91.288	5.288
09:06~09:10	22	17.110	-4.89	73	66.466	-6.534
09:16~09:20	12	10.954	-1.046	78	76.942	-1.058
09:25~09:29	15	13.268	-1.732	66	63.804	-2.196
09:35~09:39	14	13.872	-0.128	82	78.226	-3.774
平均值	17	17.013	-0.431	82	82.185	0.296
比对结果	绝对误差为-0.431mg/m <sup>3</sup>			相对误差为 0.362%		
评价依据	排放浓度<20μmol/mol (57mg/m <sup>3</sup> ) 时, 绝对误差不超过±6μmol/mol (17mg/m <sup>3</sup> )			20μmol/mol (41mg/m <sup>3</sup> ) ≤排放浓度 <50μmol/mol (103mg/m <sup>3</sup> ) 时, 相对 误差不超过±30%		
结论	合格			合格		
SO <sub>2</sub> 标准气体 (BY-ZK-292)	保证值 (mg/m <sup>3</sup> )	参比方法测定结果 (mg/m <sup>3</sup> )		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	
NO 标准气体 (BY-ZK-286)	保证值 (mg/m <sup>3</sup> )	参比方法测定结果 (mg/m <sup>3</sup> )		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) 2023-05027 号

第 5 页 共 6 页

表 3-2 参比方法评估氧含量 CEMS 比对数据报表

监测时间	参比方法 (%)	CEMS 法 (%)
08:18~08:22	7.5	7.738
08:28~08:32	7.6	7.780
08:37~08:41	7.8	8.196
08:47~08:51	6.8	6.660
08:56~09:00	7.3	7.168
09:06~09:10	8.0	8.282
09:16~09:20	10.5	10.036
09:25~09:29	10.7	10.356
09:35~09:39	9.0	9.058
比对结果	相对准确度为 2.82%	
评价依据	含氧量 > 5.0% 时, 相对准确度 ≤ 15%	
结论	合格	

表 3-3 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 <sup>3</sup> )	CEMS 法 (mg/m <sup>3</sup> )	数据对之差 (mg/m <sup>3</sup> )	参比方法 (°C)	CEMS 法 (°C)	数据对之差 (°C)
09:45~10:19	2.3	1.273	-1.027	186	184.345	-1.655
10:30~11:04	1.6	0.000	-1.600	188	189.024	1.024
11:15~11:49	3.1	1.165	-1.935	190	192.324	2.324
12:00~12:34	2.8	1.176	-1.624	192	193.185	1.185
12:45~13:19	2.6	1.256	-1.344	188	191.929	3.929
平均值	2.5	0.974	-1.506	189	190.161	1.361
比对结果	绝对误差为 -1.506 mg/m <sup>3</sup>			绝对误差为 1.361 °C		
评价依据	排放浓度 ≤ 10 mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过 ±5 mg/m <sup>3</sup>			绝对误差不超过 ±3 °C		
结论	合格			合格		

博远检测  
有限公司  
章

# 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) 2023-05027 号

第 6 页 共 6 页

表 3-4 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 (%)
09:45~10:19	5.05	5.133	0.083	12.0	11.819	-0.181
10:30~11:04	5.25	5.361	0.111	11.6	11.886	0.286
11:15~11:49	4.86	5.375	0.515	11.3	10.917	-0.383
12:00~12:34	5.45	5.315	-0.135	11.6	11.562	-0.038
12:45~13:19	4.65	5.142	0.492	12.1	11.881	-0.219
平均值	5.05	5.265	0.213	11.7	11.613	-0.107
比对结果	相对误差为 4.22%			相对误差为-0.913%		
评价依据	流速 ≤ 10m/s 时, 相对误差不超过 ± 12%			烟气湿度 > 5.0% 时, 相对误差不超过 ± 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及管理编号/校准有效日期	允许误差	实际误差	结论	校准人
05 月 12 日 (采样前)	全自动流量/压力校准仪 MH4030	全自动烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D/BYYQ-140 (2024.02.22)	±1.0%	0.25%	合格	薛宇楠
05 月 13 日 (采样后)	全自动流量/压力校准仪 MH4030	全自动烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D/BYYQ-140 (2024.02.22)	±1.0%	-0.75%	合格	薛宇楠

### 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	薛宇楠	BY/SGZ-040
2	刘同辉	BY/SGZ-043
3	段冰	BY/SGZ-026

编制:  校核:  审核:  签发:   
 2023 年 5 月 24 日      2023 年 5 月 24 日      2023 年 5 月 24 日      2023 年 5 月 24 日

检验检测专用章