



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）2023-02084 号

项目名称: 陕西海燕新能源（集团）有限公司 1 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 02 月 28 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）2023-02084 号

第 1 页 共 6 页

项目名称	陕西海燕新能源（集团）有限公司 1 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 02 月 17 日	分析日期	2023 年 02 月 17 日~19 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 6 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 3 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) 2023-02084 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-046 (2023.03.01) 分析天平十万分之一 ME55/BYYQ-012 (2023.03.01)	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-046 (2023.03.01)	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-046 (2023.03.01)	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-046 (2023.03.01)	/
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-046 (2023.03.01)	/
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-046 (2023.03.01)	/
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-046 (2023.03.01)	/

# 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) 2023-02084 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) 2023-02084 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> )
14:20~14:24	13	10.630	-2.370	40	50.008	10.008
14:34~14:38	12	12.798	0.798	31	26.440	-4.560
14:48~14:52	11	16.232	5.232	32	26.506	-5.494
15:02~15:06	13	17.324	4.324	31	23.740	-7.260
15:16~15:20	14	15.070	1.070	33	21.880	-11.120
15:30~15:34	11	10.722	-0.278	31	21.554	-9.446
平均值	12	13.796	1.463	33	28.355	-4.645
比对结果	绝对误差为 1.46mg/m <sup>3</sup>			绝对误差为-4.64mg/m <sup>3</sup>		
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> )			排放浓度<20μmol/mol (41mg/m <sup>3</sup> ) 时, 绝对误差不超过±6μmol/mol (12mg/m <sup>3</sup> )		
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	59.0	57.0	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) 2023-02084 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 (%)
14:20~14:24	11.3	11.948
14:34~14:38	11.1	11.624
14:48~14:52	11.2	10.276
15:02~15:06	11.5	11.494
15:16~15:20	11.3	12.494
15:30~15:34	11.6	13.378
比对结果	相对准确度为 13.4%	
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)
15:45~16:14	2.1	0.345	-1.755	164	164.748	0.748
16:25~16:54	2.7	0.362	-2.338	164	162.899	-1.101
17:05~17:34	2.6	0.299	-2.301	163	163.904	0.904
平均值	2.5	0.335	-2.131	164	163.850	0.184
比对结果	绝对误差为 -2.13mg/m <sup>3</sup>			绝对误差为 0.184°C		
评价依据	排放浓度 ≤ 10mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过 ±5mg/m <sup>3</sup>			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) 2023-02084 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 (%)
15:45~16:14	3.90	3.853	-0.047	9.5	9.646	0.146
16:25~16:54	3.80	3.974	0.174	9.3	9.053	-0.247
17:05~17:34	3.80	3.995	0.195	9.5	8.120	-1.380
平均值	3.83	3.941	0.107	9.4	8.940	-0.494
比对结果	相对误差为 2.80%			相对误差为-5.23%		
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
02 月 16 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-046 (2023.03.01)	±1.0%	0.25%	合格	孙少鹏
02 月 18 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-046 (2023.03.01)	±1.0%	0.5%	合格	孙少鹏

### 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	孙少鹏	BY/SGZ-038
2	刘同辉	BY/SGZ-043
3	段冰	BY/SGZ-026

编制: 孙少鹏  
2023年2月28日

校核: 孙少鹏  
2023年2月28日

审核: 李涛  
2023年2月28日

签发: 孙少鹏  
2023年2月28日

检验检测专用章