



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）2023-02083A 号

项目名称: 陕西海燕新能源（集团）有限公司 1 季度
燃气锅炉排放口烟尘（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 06 月 01 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)2023-02083A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季度燃气锅炉排放口 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: DA001 燃气锅炉排放口 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(低浓度颗粒物)、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 ₂ 、NO _x 、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 ₂ 、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) (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; (4) 根据《固定污染源烟气(SO ₂ 、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; (5) 本报告为“博远检测(环监-气)2023-02083号”监测报告的更改报告, 修改了使用仪器(烟气CEMS)的基本信息, 原报告作废。		

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) 2023-02083A 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 (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-046 (2023.03.01) 分析天平十万分之一 ME55/BYYQ-012 (2023.03.01)	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-046 (2023.03.01)	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-046 (2023.03.01)	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-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)2023-02083A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	聚光科技(杭州)股份有限公司		
设备名称	烟气在线连续监测系统		
设备编号	320P2130046		
项目	分析方法	仪器型号	测量范围
颗粒物	抽取式前散射法	TL-PMM180	0~10~30mg/m ³
二氧化硫	紫外差分吸收法	OMA-2000	0~70~300mg/m ³
氮氧化物	紫外差分吸收法	OMA-2000	0~100~300mg/m ³
氧含量	氧化锆法	HMS-100	0~25%
排气温度	铂电阻法	TPF-100	0~400°C
排气流速	S型皮托管法	TPF-100	0~15m/s
水分含量	极限电流法	HMS-100	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 燃气锅炉排放口
排气筒高度(m)	65
测点管道截面积(m ²)	12.5663
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) 2023-02083A 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 ³)	CEMS 法 (mg/m ³)	数据对之差 (mg/m ³)	参比方法 (mg/m ³)	CEMS 法 (mg/m ³)	数据对之差 (mg/m ³)
08:30~08:34	7	6.3	-0.700	7	5.4	-1.600
08:44~08:48	8	6.3	-1.700	8	5.9	-2.100
08:58~09:02	9	5.6	-3.400	7	5.7	-1.300
09:12~09:16	6	5.9	-0.100	6	5.4	-0.600
09:26~09:30	6	5.2	-0.800	7	4.9	-2.100
09:40~09:44	5	5.3	0.300	7	4.2	-2.800
平均值	7	5.8	-1.067	7	5.2	-1.750
比对结果	绝对误差为-1.07mg/m ³			绝对误差为-1.75mg/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)			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			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	59.0	57.0	1.72	-1.72	
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) 2023-02083A 号

第 5 页 共 6 页

表 3-2 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 (%)
08:30~08:34	6.7	6.88
08:44~08:48	6.9	7.56
08:58~09:02	7.0	7.14
09:12~09:16	6.9	7.44
09:26~09:30	6.7	6.44
09:40~09:44	6.8	6.45
比对结果	相对准确度为 8.48%	
评价依据	含氧量 > 5.0% 时, 相对准确度 ≤ 15%	
结论	合格	

表 3-2 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 (低浓度颗粒物)			温度 (排气温度)		
	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)
09:54~10:23	3.3	1.9	-1.40	59	59.1	0.1
10:34~11:03	3.9	2.0	-1.90	58	59.8	1.8
11:13~11:42	4.2	2.3	-1.90	58	60.0	2.0
平均值	3.8	2.1	-1.73	58	59.6	1.3
比对结果	绝对误差为 -1.73mg/m ³			绝对误差为 1.30°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)2023-02083A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(排气流速)			湿度(水分含量)		
	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 (%)
09:54~10:23	6.30	5.91	-0.39	13.3	12.96	-0.34
10:34~11:03	6.50	6.07	-0.43	13.5	13.20	-0.30
11:13~11:42	6.50	6.28	-0.22	13.3	13.13	-0.17
平均值	6.43	6.09	-0.35	13.4	13.10	-0.27
比对结果	相对误差为-5.39%			相对误差为-2.02%		
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)	全自动流量校准仪 MH4030	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D/BYYQ-046 (2023.03.01)	$\pm 1.0\%$	0.25%	合格	孙少鹏
02月18日 (采样后)	全自动流量校准仪 MH4030	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D/BYYQ-046 (2023.03.01)	$\pm 1.0\%$	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	采样人	孙少鹏	BY/SGZ-038
2		刘同辉	BY/SGZ-043
3	分析人	段冰	BY/SGZ-026

编制: 孙少鹏 校核: 李辉 审核: 李辉 签发: 孙少鹏
 2023年6月1日 2023年6月1日 2023年6月1日 2023年6月1日

