



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）2024-02020 号

项目名称: 陕西华富新能源有限公司 4#5#锅炉烟气 (DA002)

在线设备比对监测

委托单位: 陕西华富新能源有限公司

报告日期: 2024 年 03 月 06 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）2024-02020 号

第 1 页 共 6 页

项目名称	陕西华富新能源有限公司 4#5#锅炉烟气（DA002）在线设备比对监测		
委托单位	陕西华富新能源有限公司	被测单位	陕西华富新能源有限公司
监测性质	比对监测	样品来源	自采
采样日期	2024 年 02 月 27 日	分析日期	2024 年 02 月 27 日~03 月 01 日
监测人员	见表 5		
监测内容	监测点位：4#5#锅炉烟气（DA002） 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（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 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（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017） (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） (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监测方法》（HJ 76-2017）		
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华富新能源有限公司提供； (4) 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。		

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）2024-02020 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	分析方法	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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113 (2025.02.20) 分析天平十万分之一 ME55/BYYQ-012 (2025.02.20)	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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113 (2025.02.20)	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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113 (2025.02.20)	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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113 (2025.02.20)	/
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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113 (2025.02.20)	/
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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113 (2025.02.20)	/
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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113 (2025.02.20)	/

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）2024-02020 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		
仪器编号及生产日期	200020230216002/2023 年 2 月		
项目	分析方法	仪器型号	测量范围
颗粒物	抽取式激光前向散射	GAD201	0-10-30mg/m ³
二氧化硫	紫外差分吸收光谱法	GAG101	0-70-300mg/m ³
氮氧化物	紫外差分吸收光谱法	GAG101	0-200-300mg/m ³
含氧量	紫外差分吸收光谱法	GAG101	0-25%
温度	铂电阻	RBV-TPF	0-500℃
流速	压差法	RBV-TPF	0-40m/s
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	4#5#锅炉烟气（DA002）
排气筒高度（m）	80
测点管道截面积（m ² ）	47.17
排气筒燃料种类	高炉煤气
主要污染源治理设施	脱硫+除尘
监测时段工况（%）	80
在线安装高度（m）	30

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）2024-02020 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)
02 月 27 日 09:43~09:47		22	20.40	-1.60	3	3.95	0.95
02 月 27 日 09:50~09:54		19	20.75	1.75	6	3.54	-2.46
02 月 27 日 09:57~10:01		21	20.88	-0.12	4	3.31	-0.69
02 月 27 日 10:04~10:08		19	20.30	1.30	3	3.38	0.38
02 月 27 日 10:11~10:15		21	21.34	0.34	6	3.49	-2.51
02 月 27 日 10:18~10:22		22	23.00	1.00	3	3.90	0.90
02 月 27 日 10:25~10:29		26	23.95	-2.05	4	4.14	0.14
02 月 27 日 10:32~10:36		21	24.20	3.20	5	4.31	-0.69
02 月 27 日 10:39~10:43		19	22.69	3.69	3	4.55	1.55
平均值		21	21.95	0.83	4	3.84	-0.27
比对结果		绝对误差为 0.83mg/m ³			绝对误差为-0.27mg/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-BQ-4)	保证值 (mg/m ³)	参比方法测定结果 (mg/m ³)		绝对误差 (mg/m ³)		允许误差 (mg/m ³)	结论
		采样前	采样后	采样前	采样后		
	58.0	59.0	57.0	1.0	-1.0	±14.28	合格
NO 标准气体 (BY-BQ-7)	保证值 (mg/m ³)	参比方法测定结果 (mg/m ³)		绝对误差 (mg/m ³)		允许误差 (mg/m ³)	结论
		采样前	采样后	采样前	采样后		
	100.6	99.0	101	-1.6	0.4	±6.69	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）2024-02020 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（%）	数据对之差（%）
02 月 27 日 09:43~09:47	5.7	5.39	-0.31
02 月 27 日 09:50~09:54	5.1	5.07	-0.03
02 月 27 日 09:57~10:01	5.2	5.34	0.14
02 月 27 日 10:04~10:08	5.3	5.09	-0.21
02 月 27 日 10:11~10:15	4.8	4.87	0.07
02 月 27 日 10:18~10:22	4.6	4.65	0.05
02 月 27 日 10:25~10:29	4.7	4.85	0.15
02 月 27 日 10:32~10:36	4.7	4.60	-0.10
02 月 27 日 10:39~10:43	4.9	5.04	0.14
平均值	5.0	4.99	-0.01
比对结果	绝对误差为-0.01%		
评价依据	≤5.0%时，绝对误差不超过±1.0%		
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（低浓度颗粒物）			温度（排气温度）		
	参比方法 (mg/m³)	CEMS 法 (mg/m³)	数据对之差 (mg/m³)	参比方法 (°C)	CEMS 法 (°C)	数据对之差 (°C)
02 月 27 日 10:56~11:16	1.1	0.70	-0.40	138	136.89	-1.11
02 月 27 日 11:19~11:39	2.2	1.00	-1.20	137	136.96	-0.04
02 月 27 日 11:49~12:09	1.5	0.69	-0.81	135	136.87	1.87
02 月 27 日 12:14~12:34	1.9	0.70	-1.20	136	135.42	-0.58
02 月 27 日 12:39~12:59	1.7	0.76	-0.94	136	135.44	-0.56
平均值	1.7	0.77	-0.91	136	136.32	-0.08
比对结果	绝对误差为-0.91mg/m³			绝对误差为-0.08°C		
评价依据	排放浓度≤10mg/m³时， 绝对误差不超过±5mg/m³			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）2024-02020 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 (%)
02 月 27 日 10:56~11:16	10.5	10.68	0.18	2.7	2.84	0.14
02 月 27 日 11:19~11:39	10.8	11.13	0.33	2.9	2.88	-0.02
02 月 27 日 11:49~12:09	10.6	10.46	-0.14	2.9	2.84	-0.06
02 月 27 日 12:14~12:34	10.5	10.43	-0.07	3.0	2.97	-0.03
02 月 27 日 12:39~12:59	10.8	10.66	-0.14	2.8	2.94	0.14
平均值	10.6	10.67	0.03	2.9	2.89	0.03
比对结果	相对误差为 0.30%			绝对误差为 0.03%		
评价依据	流速>10m/s 时， 相对误差不超过±10%			烟气湿度≤5.0%时，绝对误差不超过 ±1.5%		
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	允许误差	实际误差	结论	校准人
02 月 26 日	全自动流量校准仪 MH4030	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113	±2.5%	0.25%	合格	苏康
02 月 27 日	全自动流量校准仪 MH4030	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113	±2.5%	-0.25%	合格	苏康

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	刘同辉	BY/SGZ-043
2		苏康	BY/SGZ-021
3	分析人	段冰	BY/SGZ-026
4		孙颖钊	BY/SGZ-017

编制: 王利明 校核: 苏康 审核: 李康 签发: 苏康

2024年3月6日 2024年3月6日 2024年3月6日 2024年3月6日

陕西博远环宇检测服务有限公司 检验检测专用章



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）2024-02022 号

项目名称：陕西华富新能源有限公司

1 季度锅炉烟气废气监测

委托单位：陕西华富新能源有限公司

报告日期：2024 年 03 月 06 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）2024-02022 号

第 1 页 共 2 页

项目名称	陕西华富新能源有限公司 1 季度锅炉烟气废气监测		
委托单位	陕西华富新能源有限公司	被测单位	陕西华富新能源有限公司
监测性质	自行监测	监测日期	2024 年 02 月 27 日
监测人员	见表 3		
监测内容	监测点位：4#5#锅炉烟气 DA002 监测项目：烟气黑度 监测频次：监测 1 天，每天 3 次		
监测依据	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）		
结果评价	4#5#锅炉烟气 DA002 烟气黑度监测结果符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）中表 1 的标准限值要求。		
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。		
备 注	(1) 报告中“/”表示无此项内容； (2) 监测方案及评价标准均由委托方提供。		

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) 2024-02022 号

第 2 页 共 2 页

1 监测结果

表 1 有组织排放废气监测结果表

点位/项目	结果	频次	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
4#5#锅炉烟气 DA002	燃料种类		高炉煤气			/	/
	排气筒高度 (m)		80			/	/
	测点管道截面积 (m ²)		47.17			/	/
	烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	1
气象条件	天气状况: 少云; 烟羽背景: 薄云; 风速 2.2m/s; 风向: 北						

2 分析方法及使用仪器

表 2 有组织排放废气监测分析方法及使用仪器

序号	项目	分析方法	分析仪器型号、管理编号及检定	检出限
1	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	林格曼测烟黑度图 QT203M/BYYQ-074	/

3 人员信息

表 3 监测人员持证上岗情况表

序号	姓名		上岗证号
1	监测人	刘同辉	BY/SGZ-043
2		苏康	BY/SGZ-021

编制: 王利军

校核: 杨强

审核: 李强

签发: 王利军

2024年3月6日

2024年3月6日

2024年3月6日

2024年3月6日

检验检测专用章



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）2024-03061 号

项目名称：陕西华富新能源有限公司

1 季度锅炉烟气废气监测

委托单位：陕西华富新能源有限公司

报告日期：2024 年 03 月 29 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）2024-03061 号

第 1 页 共 2 页

项目名称	陕西华富新能源有限公司 1 季度锅炉烟气废气监测		
委托单位	陕西华富新能源有限公司	被测单位	陕西华富新能源有限公司
监测性质	自行监测	监测日期	2024 年 03 月 29 日
监测人员	见表 3		
监测内容	监测点位：1#2#锅炉烟气（DA001） 监测项目：烟气黑度 监测频次：监测 1 天，每天 3 次		
监测依据	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）		
结果评价	1#2#锅炉烟气（DA001）烟气黑度监测结果符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）中表 1 的标准限值要求。		
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。		
备 注	(1) 报告中“/”表示无此项内容； (2) 监测方案及评价标准均由委托方提供。		

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) 2024-03061 号

第 2 页 共 2 页

1 监测结果

表 1 有组织排放废气监测结果表

点位/项目	结果	频次			平均值	标准限值
		第一次	第二次	第三次		
1#2#锅炉烟气(DA001)	燃料种类	高炉煤气			/	/
	排气筒高度(m)	80			/	/
	测点管道截面积(m ²)	18.70			/	/
	烟气黑度(级)	<1	<1	<1	<1	1
气象条件	天气状况: 少云; 烟羽背景: 薄云; 风速 2.3~2.5m/s; 风向: 东南					

2 分析方法及使用仪器

表 2 有组织排放废气监测分析方法及使用仪器

序号	项目	分析方法	分析仪器型号、管理编号及检定	检出限
1	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	林格曼测烟黑度图 QT203M/BYYQ-074	/

3 人员信息

表 3 监测人员持证上岗情况表

序号	姓名		上岗证号
1	监测人	刘同辉	BY/SGZ-043
2		苏康	BY/SGZ-021

编制: 吴利丹 校核: 杨明 审核: 李峰 签发: 张旭东
2024年3月19日 2024年3月29日 2024年3月29日 2024年3月29日



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）2024-03063 号

项目名称：陕西华富新能源有限公司 1#2#锅炉烟气（DA001）

在线设备比对监测

委托单位：陕西华富新能源有限公司

报告日期：2024 年 04 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）2024-03063 号

第 1 页 共 6 页

项目名称	陕西华富新能源有限公司 1#2#锅炉烟气（DA001）在线设备比对监测		
委托单位	陕西华富新能源有限公司	被测单位	陕西华富新能源有限公司
监测性质	比对监测	样品来源	自采
采样日期	2024 年 03 月 29 日	分析日期	2024 年 03 月 29 日~04 月 01 日
监测人员	见表 5		
监测内容	监测点位：1#2#锅炉烟气（DA001） 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（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 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（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017） (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） (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监测方法》（HJ 76-2017）		
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华富新能源有限公司提供； (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，本次检测含氧量大于 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； (6) 监测结果中检出限加“ND”表示低于该方法检出限值，未检出浓度的平均值用该方法 1/2 检出限的值进行计算。		

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）2024-03063 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	分析方法	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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113 (2025.02.20) 分析天平十万分之一 ME55/BYYQ-012 (2025.02.20)	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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113 (2025.02.20)	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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113 (2025.02.20)	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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113 (2025.02.20)	/
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-113 (2025.02.20)	/
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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113 (2025.02.20)	/
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	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113 (2025.02.20)	/

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）2024-03063 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		
仪器编号及生产日期	200020230216001/2023 年 2 月		
项目	分析方法	仪器型号	测量范围
颗粒物	抽取式激光前向散射	GAD201	0-10-30mg/m³
二氧化硫	紫外差分吸收光谱法	GAG101	0-70-300mg/m³
氮氧化物	紫外差分吸收光谱法	GAG101	0-200-300mg/m³
含氧量	紫外差分吸收光谱法	GAG101	0-25%
温度	铂电阻	RBV-TPF	0-500℃
流速	压差法	RBV-TPF	0-40m/s
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	1#2#锅炉烟气（DA001）
排气筒高度（m）	80
测点管道截面积（m²）	18.70
排气筒燃料种类	高炉煤气
主要污染源治理设施	脱硫+除尘
监测时段工况（%）	60
在线安装高度（m）	30

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）2024-03063 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)
09:46~09:50		22	23.795	1.795	3	3.722	0.722
09:53~09:57		24	24.862	0.862	5	3.569	-1.431
10:00~10:04		20	21.259	1.259	6	3.237	-2.763
10:07~10:11		22	21.313	-0.687	5	3.126	-1.874
10:14~10:18		22	23.076	1.076	5	3.362	-1.638
10:21~10:25		22	22.861	0.861	5	3.076	-1.924
10:28~10:32		20	20.746	0.746	3	2.793	-0.207
10:35~10:39		24	22.936	-1.064	3	2.676	-0.324
10:42~10:46		22	21.979	-0.021	3	2.591	-0.409
平均值		22	22.536	0.536	4	3.128	-1.094
比对结果		绝对误差为 0.536mg/m ³			绝对误差为-1.094mg/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-BQ-4)	保证值 (mg/m ³)	参比方法测定结果 (mg/m ³)		绝对误差 (mg/m ³)		允许误差 (mg/m ³)	结论
		采样前	采样后	采样前	采样后		
	58.0	59	57	1	-1	±14.28	合格
NO 标准气体 (BY-BQ-7)	保证值 (mg/m ³)	参比方法测定结果 (mg/m ³)		绝对误差 (mg/m ³)		允许误差 (mg/m ³)	结论
		采样前	采样后	采样前	采样后		
	100.6	99	101	-1.6	0.4	±6.69	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）2024-03063 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（%）
09:46~09:50	5.0	5.026
09:53~09:57	5.1	5.118
10:00~10:04	6.0	5.950
10:07~10:11	6.0	5.987
10:14~10:18	6.0	5.838
10:21~10:25	5.7	5.608
10:28~10:32	6.0	5.912
10:35~10:39	6.0	6.181
10:42~10:46	6.1	6.260
比对结果	相对准确度为 1.56%	
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（低浓度颗粒物）			温度（排气温度）		
	参比方法 (mg/m³)	CEMS 法 (mg/m³)	数据对之差 (mg/m³)	参比方法 (°C)	CEMS 法 (°C)	数据对之差 (°C)
10:51~11:11	1.9	0.760	-1.140	111	112.173	1.173
11:17~11:37	2.1	0.803	-1.297	111	112.227	1.227
11:51~12:11	1.8	0.829	-0.971	112	112.175	0.175
12:17~12:37	1.5	0.873	-0.627	112	112.199	0.199
12:43~13:03	1.9	0.844	-1.056	113	112.691	-0.309
平均值	1.8	0.822	-1.018	112	112.293	0.493
比对结果	绝对误差为-1.018mg/m³			绝对误差为 0.493°C		
评价依据	排放浓度≤10mg/m³ 时， 绝对误差不超过±5mg/m³			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）2024-03063 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 （%）
10:51~11:11	4.16	4.000	-0.160	2.5	2.412	-0.088
11:17~11:37	3.97	3.890	-0.080	2.5	2.571	0.071
11:51~12:11	3.98	4.064	0.084	2.9	2.928	0.028
12:17~12:37	4.18	4.042	-0.138	3.0	3.199	0.199
12:43~13:03	3.99	3.927	-0.063	2.9	2.884	-0.016
平均值	4.06	3.985	-0.071	2.8	2.799	0.039
比对结果	相对误差为-1.76%			绝对误差为 0.039%		
评价依据	流速≤10m/s 时， 相对误差不超过±12%			烟气湿度≤5.0%时， 绝对误差不超过±1.5%		
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	允许误差	实际误差	结论	校准人
03 月 28 日	全自动流量校准仪 MH4030	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113	±2.5%	0.5%	合格	苏康
03 月 29 日	全自动流量校准仪 MH4030	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D/BYYQ-113	±2.5%	0.25%	合格	苏康

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	苏康	BY/SGZ-021
2		刘同辉	BY/SGZ-043
3	分析人	樊海荣	BY/SGZ-052
4		孙颖钊	BY/SGZ-019

编制: 张利 校核: 杨阳 审核: 李康 签发: 张恩峰

2024年4月1日 2024年4月1日 2024年4月1日 2024年4月1日

陕西博远环宇检测服务有限公司 检验检测专用章



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）2024-03046 号

项目名称： 陕西华富新能源有限公司

1 季度厂界无组织废气监测

委托单位： 陕西华富新能源有限公司

报告日期： 2024 年 03 月 22 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）2024-03046 号

第 1 页 共 4 页

项目名称	陕西华富新能源有限公司 1 季度厂界无组织废气监测		
委托单位	陕西华富新能源有限公司	被测单位	陕西华富新能源有限公司
监测性质	自行监测	样品来源	自采
采样日期	2024 年 03 月 14 日	分析日期	2024 年 03 月 15 日~18 日
监测人员	见表 5	样品信息	见表 6
监测内容	无组织废气 监测点位：厂界上风向、厂界下风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4# 监测项目：总悬浮颗粒物 监测频次：监测 1 天，每天 3 次		
采样依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）		
结果评价	无组织排放废气监测项目总悬浮颗粒物的监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值的要求。		
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。采样仪器校准结果表见表 3，质控监测结果表见表 4。		
备 注	(1) 报告中“/”表示无此项内容； (2) 监测方案及评价标准均由委托方提供； (3) 监测点位示意图见附图。		

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）2024-03046 号

第 2 页 共 4 页

1 监测结果表

表 1 无组织排放废气监测结果表

点位/项目	结果	频次					标准限值
		第一次	第二次	第三次	最大值		
厂界上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.175	0.183	0.178	0.183		1.0
厂界下风向 1#	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.245	0.213	0.232	0.245		1.0
厂界下风向 2#	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.212	0.235	0.242	0.242		1.0
厂界下风向 3#	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.227	0.238	0.218	0.238		1.0
厂界下风向 4#	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.227	0.237	0.213	0.237		1.0
气象条件	气温: 7.3~12.7℃; 大气压: 100.3~101.2kPa; 风速: 0.6~0.8m/s; 风向: 东南						

2 分析方法及使用仪器

表 2 无组织排放废气监测分析方法及使用仪器

序号	项目	分析方法	分析仪器型号、管理编号及检定/校准有效日期	检出限
1	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	分析天平十万分之一 ME55/BYYQ-012 (2025.02.20)	168μg/m ³

3 监测质量保证措施

表 3 仪器校准结果表

校准/采样仪器	型号	管理编号	有效日期	采样前校准误差 (%)	采样后校准误差 (%)	允许误差	结论
全自动流量/压力校准仪	MH4030	BYYQ-056	2025.02.26	/	/	/	/
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	BYYQ-109	2025.02.20	-0.2	-0.4	±2.0%	合格
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	BYYQ-110	2025.02.20	-0.3	-0.2	±2.0%	合格
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200 (21 代)	BYYQ-143	2025.02.18	-0.5	-0.4	±2.0%	合格
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	BYYQ-050	2025.02.20	-0.6	-0.4	±2.0%	合格
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200 (21 代)	BYYQ-144	2025.02.18	-0.3	-0.5	±2.0%	合格
空盒气压表	DYM3	BYYQ-065	2025.02.20	/	/	/	/

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）2024-03046 号

第 3 页 共 4 页

续表 3 仪器校准结果表

校准/采样仪器	型号	管理编号	有效日期	采样前校准误差 (%)	采样后校准误差 (%)	允许误差	结论
温湿度计（手持）	TES-1360 A	BYYQ-068	2025.02.20	/	/	/	/
便携式风向风速仪	PH-1	BYYQ-066	2025.02.20	/	/	/	/

表 4 质控监测结果表

监测项目	样品编号	全程序空白	结论
总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	24033Q03KB01	未检出	合格

4 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	许新东	BY/SGZ-007
2		薛宇楠	BY/SGZ-040
3	分析人	段冰	BY/SGZ-026
4		孙颖钊	BY/SGZ-017

5 样品信息

表 6 无组织废气样品信息表

监测点位	监测项目	样品唯一性编号	样品状态	样品描述
厂界上风向	总悬浮颗粒物	24033Q0301~24033Q0303 24033Q03KB01	固态	滤膜完好无损
厂界下风向 1#	总悬浮颗粒物	24033Q0401~24033Q0403	固态	滤膜完好无损
厂界下风向 2#	总悬浮颗粒物	24033Q0501~24033Q0503	固态	滤膜完好无损
厂界下风向 3#	总悬浮颗粒物	24033Q0601~24033Q0603	固态	滤膜完好无损
厂界下风向 4#	总悬浮颗粒物	24033Q0701~24033Q0703	固态	滤膜完好无损

编制: 李博远 校核: 李博远 审核: 李博远 签发: 李博远
2024 年 3 月 22 日 2024 年 3 月 22 日 2024 年 3 月 22 日 2024 年 3 月 22 日



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）2024-03046 号

第 4 页 共 4 页

附图:

