



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）2023-05083A 号

项目名称: 陕西龙门煤化工有限责任公司

2号焦炉烟囱排口比对监测

委托单位: 陕西龙门煤化工有限责任公司

报告日期: 2023年06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)2023-05083A号

第 1 页 共 6 页

|      |   |      |                            |
|------|---|------|----------------------------|
| 项目名称 | 陕西龙门煤化工有限责任公司 2 号焦炉烟囱排口比对监测   |      |                            |
| 委托单位 | 陕西龙门煤化工有限责任公司   |      |                            |
| 被测单位 | 陕西龙门煤化工有限责任公司   |      |                            |
| 单位地址 | 陕西省韩城市龙门镇龙门工业园区东区   |      |                            |
| 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 31 日  | 分析日期 | 2023 年 05 月 31 日~06 月 02 日 |
| 监测内容 | <p>监测点位: 2 号焦炉烟囱排口 DA021</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 6 次, 共监测 1 天;<br/>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 3 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(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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(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)</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) 根据《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) 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>(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(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)排放连续监测技术规范》HJ 75-2017 中的限值要求;</p> <p>(5) 本报告为“博远检测(环监-气)2023-05083 号”监测报告的更改报告, 更改了流速的相对误差, 原报告作废。</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)2023-05083A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<br>HJ 836-2017   | 全自动烟尘(气)测试仪<br>YQ3000-D<br>BYYQ-113 (2024.02.22)<br>分析天平十万分之一<br>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<br>HJ 57-2017   | 全自动烟尘(气)测试仪<br>YQ3000-D<br>BYYQ-113 (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<br>HJ 693-2014   | 全自动烟尘(气)测试仪<br>YQ3000-D<br>BYYQ-113 (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<br>(5.3 排气中 CO、CO <sub>2</sub> 、O <sub>2</sub> 等气体成分的测定)<br>GB/T 16157-1996 | 全自动烟尘(气)测试仪<br>YQ3000-D<br>BYYQ-113 (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<br>(5.1 排气温度的测定)<br>GB/T 16157-1996   | 全自动烟尘(气)测试仪<br>YQ3000-D<br>BYYQ-113 (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<br>(7 排气流速、流量的测定)<br>GB/T 16157-1996  | 全自动烟尘(气)测试仪<br>YQ3000-D<br>BYYQ-113 (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<br>(6.1.2 废气水分含量的测定)<br>HJ 836-2017   | 全自动烟尘(气)测试仪<br>YQ3000-D<br>BYYQ-113 (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) 2023-05083A 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              |                  |                        |
| 设备名称及型号   | 烟气在线监测系统 OMA-2000 |                  |                        |
| 分析仪编号     | CA1217B1537       |                  |                        |
| 项目        | 分析方法              | 仪器名称及型号          | 测量范围                   |
| 颗粒物       | 后散射               | 烟尘检测仪 LSS2004    | 0-100mg/m <sup>3</sup> |
| 二氧化硫      | 紫外差分吸收光谱法         | 二氧化硫检测仪 OMA-2000 | 0-100mg/m <sup>3</sup> |
| 氮氧化物      | 紫外差分吸收光谱法         | 一氧化氮检测仪 OMA-2000 | 0-469mg/m <sup>3</sup> |
| 含氧量       | 氧化锆法              | 湿氧检测仪 HMS-100    | 0-25%                  |
| 温度        | 铂电阻法              | 温压流测量仪 TPF-100   | 0-400°C                |
| 流速        | 皮托管法              | 温压流测量仪 TPF-100   | 0-250Pa                |
| 湿度        | 极限电流法             | 湿氧检测仪 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                     | 2 号焦炉烟囱排口 DA021 |
| 排气筒高度 (m)                 | 145             |
| 测点管道截面积 (m <sup>2</sup> ) | 50.2655         |
| 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) 2023-05083A 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<br>(mg/m <sup>3</sup> )   | CEMS 法<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 数据对之差<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 参比方法<br>(mg/m <sup>3</sup> )  | CEMS 法<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 数据对之差<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 12:48~12:52                         | 7  | 10.622                         | 3.622                         | 43  | 44.808                         | 1.808                         |
| 12:57~13:01                         | 11   | 9.668                          | -1.332                        | 41  | 49.906                         | 8.906                         |
| 13:06~13:10                         | 14   | 10.256                         | -3.744                        | 48  | 47.676                         | -0.324                        |
| 13:16~13:20                         | 14   | 11.500                         | -2.500                        | 43  | 48.766                         | 5.766                         |
| 13:26~13:30                         | 16   | 12.490                         | -3.510                        | 58  | 56.288                         | -1.712                        |
| 13:35~13:39                         | 11   | 12.866                         | 1.866                         | 55  | 56.062                         | 1.062                         |
| 平均值                                 | 12   | 11.234                         | -0.933                        | 48  | 50.584                         | 2.584                         |
| 比对结果                                | 绝对误差为-0.933mg/m <sup>3</sup>   |                                |                               | 相对误差为 5.38%   |                                |                               |
| 评价依据                                | 排放浓度<20μmol/mol (57mg/m <sup>3</sup> )<br>时, 绝对误差不超过±6μmol/mol<br>(17mg/m <sup>3</sup> ) |                                |                               | 20μmol/mol (41mg/m <sup>3</sup> ) ≤排放浓度<br><50μmol/mol (103mg/m <sup>3</sup> ) 时, 相对<br>误差不超过±30% |                                |                               |
| 结论                                  | 合格   |                                |                               | 合格  |                                |                               |
| SO <sub>2</sub> 标准气体<br>(BY-ZK-292) | 保证值<br>(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<br>(BY-ZK-286)              | 保证值<br>(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                         | -1.0  | 1.0                            |                               |

# 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) 2023-05083A 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 (%) |
|-------------|---------------------------|------------|
| 12:48~12:52 | 12.7                      | 13.188     |
| 12:57~13:01 | 13.5                      | 13.258     |
| 13:06~13:10 | 13.1                      | 13.286     |
| 13:16~13:20 | 13.3                      | 13.410     |
| 13:26~13:30 | 12.8                      | 13.086     |
| 13:35~13:39 | 13.0                      | 13.190     |
| 比对结果        | 相对准确度为 3.23%              |            |
| 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<br>(mg/m <sup>3</sup> )                                 | CEMS 法<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 数据对之差<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 参比方法<br>(°C)   | CEMS 法<br>(°C) | 数据对之差<br>(°C) |
| 13:45~14:14 | 3.3  | 2.612                          | -0.688                        | 160            | 157.693        | -2.307        |
| 14:25~14:54 | 2.9  | 2.472                          | -0.428                        | 156            | 158.626        | 2.626         |
| 15:05~15:34 | 3.1  | 2.551                          | -0.549                        | 159            | 158.492        | -0.508        |
| 平均值         | 3.1  | 2.545                          | -0.555                        | 158            | 158.270        | -0.063        |
| 比对结果        | 绝对误差为 -0.555mg/m <sup>3</sup>                                |                                |                               | 绝对误差为 -0.063°C |                |               |
| 评价依据        | 排放浓度 ≤ 10mg/m <sup>3</sup> 时,<br>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)2023-05083A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<br>(m/s)             | CEMS 法<br>(m/s) | 数据对之差<br>(m/s) | 参比方法<br>(%)                 | CEMS 法<br>(%) | 数据对之差<br>(%) |
| 13:45~14:14 | 2.33                      | 2.077           | -0.253         | 2.3                         | 1.813         | -0.487       |
| 14:25~14:54 | 1.89                      | 2.190           | 0.300          | 1.9                         | 1.769         | -0.131       |
| 15:05~15:34 | 2.68                      | 2.263           | -0.417         | 2.0                         | 1.836         | -0.164       |
| 平均值         | 2.30                      | 2.177           | -0.123         | 2.1                         | 1.806         | -0.261       |
| 比对结果        | 相对误差为-5.36%               |                 |                | 绝对误差为-0.261%                |               |              |
| 评价依据        | 流速≤10m/s时,<br>相对误差不超过±12% |                 |                | 烟气湿度≤5.0%时,<br>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<br>名称型号           | 被校准仪器名称型号<br>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30日 | 全自动流量/压力<br>校准仪 MH4030 | 全自动烟尘(气)测试仪<br>YQ3000-D/BYYQ-113 | ±1.0% | -0.5%  | 合格 | 吉喆  |
| 05月31日 | 全自动流量/压力<br>校准仪 MH4030 | 全自动烟尘(气)测试仪<br>YQ3000-D/BYYQ-113 | ±1.0% | -0.25% | 合格 | 吉喆  |

### 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  |     | 吉喆  | BY/SGZ-051 |
| 3  | 分析人 | 段冰  | BY/SGZ-026 |

编制:王敏

校核:孙少鹏

审核:李康

签发:张长建

2023年6月29日

2023年6月29日

2023年6月29日

2023年6月29日

