



240312343841  
有效期至2030年04月28日止

# 固定污染源自动监测设备 比对监测报告

项目编号：HBSF-B-20250041



项目名称：河北银发华鼎环保科技有限公司  
固定污染源自动监测设备比对监测  
委托单位：河北银发华鼎环保科技有限公司

河北顺方环保科技有限公司

2025 年 02 月 11 日

检验检测专用章



## 说 明

- 1、检测报告只对本次所检样品的检测结果负责。由委托单位自行采集送检的样品，本实验室只对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。委托送样信息由送样单位提供并对真实性负责。
- 2、本报告无检验检测专用章、骑缝章、章无效。未经检测机构书面批准，不得复制检测报告。复制报告未加盖检验检测专用章或检测单位公章无效。检测报告涂改无效。
- 3、报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 4、若对本检测报告有异议，应于收到报告十五日内向本公司提出查询。逾期不查询视为认可检测报告。
- 5、未经本实验室书面同意，本报告及数据不得用于商业广告宣传，违者必究。

### 联系方式：

电 话：17743770035

邮 箱：1002504255@qq.com

地 址：河北省石家庄市高新区湘江道 319 号天山科技园 B 座  
01 单元 5 层 501.502.503 室

邮 码：050035

检测单位：河北顺方环保科技有限公司

检测人员：韩龙坤、刘辉、冯嘉兴、许凯璐

报告编写：徐振行

日期：2025年02月11日

审核：韩春雨

日期：2025年02月11日

签发：孔根良

日期：2025年02月11日



## 一、前言

河北银发华鼎环保科技有限公司在其废气排放处理设施出口安装了烟尘（烟气）排放连续监测装置。受河北银发华鼎环保科技有限公司（金经理 19931196589）委托，河北顺方环保科技有限公司于 2025 年 02 月 07 日对其烟尘（烟气）排放连续监测装置进行了比对监测。

## 二、依据

- (1) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及修改单
- (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) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）（HJ/T 373-2007）
- (5) 《固定源废气监测技术规范》（HJ 397-2007）
- (6) 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）
- (7) 《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》（HJ 549-2016）
- (8) 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》（HJ 973-2018）
- (9) 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）
- (10) 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）

## 三、监测项目

CEMS 颗粒物、流速、烟温、湿度、氯化氢、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、含氧量的准确度。

## 四、监测频次

在生产设备、治理设施正常运行下，获得该测试断面颗粒物、流速、烟温、湿度参数的 5 个数据对、氯化氢、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、含氧量参数的 9 个数据对，并取测试平均值与同时间段 CEMS 的平均值进行准确度计算。

## 五、监测工况

比对监测期间，生产设备与污染治理设施运行正常。

## 六、标准要求

## 比对试验考核指标要求

| 监测项目 |     | 考核指标                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 颗粒物  | 准确度 | 排放浓度 $>200\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 15\%$                                                                                                                                                         |
|      |     | $100\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$                                                                                                                    |
|      |     | $50\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$                                                                                                                     |
|      |     | $20\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$                                                                                                                      |
|      |     | $10\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg}/\text{m}^3$                                                                                                     |
|      |     | 排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg}/\text{m}^3$                                                                                                                                     |
| 流速   | 准确度 | $>10\text{m}/\text{s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 10\%$                                                                                                                                                                  |
|      |     | $\leq 10\text{m}/\text{s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 12\%$                                                                                                                                                              |
| 温度   | 准确度 | 绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$                                                                                                                                                                                 |
| 湿度   | 准确度 | $>5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$                                                                                                                                                                                |
|      |     | $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$                                                                                                                                                                           |
| 氯化氢  | 准确度 | 相对准确度 $\leq 15\%$                                                                                                                                                                                             |
| 一氧化碳 | 准确度 | 相对准确度 $\leq 15\%$                                                                                                                                                                                             |
| 二氧化硫 | 准确度 | 排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $715\text{mg}/\text{m}^3$ ) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$                                                                                                                    |
|      |     | $50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $143\text{mg}/\text{m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $715\text{mg}/\text{m}^3$ ) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $57\text{mg}/\text{m}^3$ ) |
|      |     | $20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $57\text{mg}/\text{m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $143\text{mg}/\text{m}^3$ ) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$                                                      |
|      |     | 排放浓度 $< 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $57\text{mg}/\text{m}^3$ ) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $17\text{mg}/\text{m}^3$ )                                                                      |
| 氮氧化物 | 准确度 | 排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $513\text{mg}/\text{m}^3$ ) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$                                                                                                                    |
|      |     | $50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $103\text{mg}/\text{m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $513\text{mg}/\text{m}^3$ ) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $41\text{mg}/\text{m}^3$ ) |
|      |     | $20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $41\text{mg}/\text{m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $103\text{mg}/\text{m}^3$ ) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$                                                      |
|      |     | 排放浓度 $< 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $41\text{mg}/\text{m}^3$ ) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol}/\text{mol}$ ( $12\text{mg}/\text{m}^3$ )                                                                      |
| 氧量   | 准确度 | $>5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$                                                                                                                                                                                 |
|      |     | $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$                                                                                                                                                                           |

## 七、CEMS监测结果

|             |                                      |                           |                                            |           |
|-------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| 检测类别        | 烟尘（烟气）排放连续<br>监测装置比对监测               | 采样日期                      | 2025.02.07                                 |           |
|             |                                      | 样品分析日期                    | 2025.02.08-2025.02.09                      |           |
| 检测点位        | 危险废物焚烧废气<br>DA001                    | 环保治理措施                    | SNCR+急冷中和+干式脱酸+活性炭吸<br>附+袋式过滤+湿式脱酸+35m高排气筒 |           |
| CEMS仪器名称及型号 | 烟尘（烟气）排放连续<br>监测装置<br>聚光CEMS-2000BFT | CEMS生产厂家                  | 聚光科技（杭州）股份有限公司                             |           |
| 部件名称        | 原理                                   | 量程                        | 型号                                         | 编号        |
| 颗粒物         | 抽取式激光前向散射法                           | (0~60) mg/m <sup>3</sup>  | AM100                                      | A02C70047 |
| 流速          | 皮托管法                                 | (0-40) m/s                | TPF-100                                    | /         |
| 烟温          | 铂电阻法                                 | (0-400) °C                | TPF-100                                    | /         |
| 湿度          | 傅里叶红外光谱测量法                           | (0-40) %                  | CEMS-2000BFT                               | /         |
| 氯化氢         | 傅里叶红外光谱法                             | (0-150) mg/m <sup>3</sup> | CEMS-2000BFT                               | /         |
| 一氧化碳        | 傅里叶红外光谱法                             | (0-200) mg/m <sup>3</sup> | CEMS-2000BFT                               | /         |
| 二氧化硫        | 傅里叶红外光谱法                             | (0-200) mg/m <sup>3</sup> | CEMS-2000BFT                               | /         |
| 氮氧化物        | 傅里叶红外光谱法                             | (0-400) mg/m <sup>3</sup> | CEMS-2000BFT                               | /         |
| 含氧量         | 氧化锆法                                 | (0-25) %                  | HMS-200                                    | /         |

| 检测结果 |             |                   |         |      |       |                                |      |
|------|-------------|-------------------|---------|------|-------|--------------------------------|------|
| 检测项目 | 监测时间        | 单位                | CEMS读值  | 实测值  | 计算结果  | 指标要求                           | 达标情况 |
| 颗粒物  | 12:35-13:25 | mg/m <sup>3</sup> | 2.3903  | 2.8  | -0.02 | 绝对误差不超过<br>±5mg/m <sup>3</sup> | 达标   |
|      | 13:52-14:42 | mg/m <sup>3</sup> | 2.5215  | 2.5  |       |                                |      |
|      | 15:10-16:00 | mg/m <sup>3</sup> | 2.0359  | 2.2  |       |                                |      |
|      | 16:27-17:17 | mg/m <sup>3</sup> | 2.9932  | 2.7  |       |                                |      |
|      | 17:40-18:30 | mg/m <sup>3</sup> | 3.4454  | 3.3  |       |                                |      |
|      | 平均值         | mg/m <sup>3</sup> | 2.6773  | 2.7  |       |                                |      |
| 流速   | 12:35-13:25 | m/s               | 3.0954  | 3.2  | -0.4% | 相对误差不超过<br>±12%                | 达标   |
|      | 13:52-14:42 | m/s               | 3.2019  | 3.3  |       |                                |      |
|      | 15:10-16:00 | m/s               | 3.4165  | 3.4  |       |                                |      |
|      | 16:27-17:17 | m/s               | 3.5356  | 3.6  |       |                                |      |
|      | 17:40-18:30 | m/s               | 3.6859  | 3.5  |       |                                |      |
|      | 平均值         | m/s               | 3.3871  | 3.4  |       |                                |      |
| 烟温   | 12:35-13:25 | ℃                 | 67.7310 | 68.4 | 1.5   | 绝对误差不超过<br>±3℃                 | 达标   |
|      | 13:52-14:42 | ℃                 | 68.1780 | 66.6 |       |                                |      |
|      | 15:10-16:00 | ℃                 | 67.7284 | 65.4 |       |                                |      |
|      | 16:27-17:17 | ℃                 | 67.6616 | 65.1 |       |                                |      |
|      | 17:40-18:30 | ℃                 | 68.3494 | 66.3 |       |                                |      |
|      | 平均值         | ℃                 | 67.9297 | 66.4 |       |                                |      |

| 检测项目 | 监测时间        | 单位                | CEMS读值  | 实测值  | 计算结果 | 指标要求            | 达标情况 |
|------|-------------|-------------------|---------|------|------|-----------------|------|
| 湿度   | 12:26-12:31 | %                 | 21.6575 | 20.3 | 7.2  | 相对误差不超过<br>±25% | 达标   |
|      | 13:44-13:49 | %                 | 21.8950 | 20.6 |      |                 |      |
|      | 14:59-15:04 | %                 | 19.7861 | 18.3 |      |                 |      |
|      | 16:19-16:24 | %                 | 21.6017 | 20.2 |      |                 |      |
|      | 17:31-17:36 | %                 | 21.7131 | 20.3 |      |                 |      |
|      | 平均值         | %                 | 21.3307 | 19.9 |      |                 |      |
| 氯化氢  | 11:31-11:51 | mg/m <sup>3</sup> | 5.8866  | 5.91 | 2.4% | 相对准确度≤15%       | 达标   |
|      | 12:04-12:24 | mg/m <sup>3</sup> | 5.6155  | 5.75 |      |                 |      |
|      | 12:36-12:56 | mg/m <sup>3</sup> | 5.3938  | 5.47 |      |                 |      |
|      | 13:13-13:33 | mg/m <sup>3</sup> | 5.2865  | 5.36 |      |                 |      |
|      | 13:51-14:11 | mg/m <sup>3</sup> | 4.9113  | 5.03 |      |                 |      |
|      | 14:33-14:53 | mg/m <sup>3</sup> | 5.9645  | 6.08 |      |                 |      |
|      | 15:13-15:33 | mg/m <sup>3</sup> | 8.4493  | 8.73 |      |                 |      |
|      | 15:58-16:18 | mg/m <sup>3</sup> | 10.1569 | 10.2 |      |                 |      |
|      | 16:42-17:02 | mg/m <sup>3</sup> | 10.3148 | 10.4 |      |                 |      |
|      | 平均值         | mg/m <sup>3</sup> | 6.8866  | 6.99 |      |                 |      |

| 检测项目 | 监测时间                                 | 单位                | CEMS读值  | 实测值 | 计算结果 | 指标要求                            | 达标情况 |
|------|--------------------------------------|-------------------|---------|-----|------|---------------------------------|------|
| 一氧化碳 | 11:28-11:33                          | mg/m <sup>3</sup> | 10.2526 | 11  | 15%  | 相对准确度≤15%                       | 达标   |
|      | 11:38-11:43                          | mg/m <sup>3</sup> | 10.1487 | 11  |      |                                 |      |
|      | 11:47-11:52                          | mg/m <sup>3</sup> | 9.5094  | 9   |      |                                 |      |
|      | 11:56-12:01                          | mg/m <sup>3</sup> | 9.5963  | 8   |      |                                 |      |
|      | 12:06-12:11                          | mg/m <sup>3</sup> | 7.7512  | 7   |      |                                 |      |
|      | 13:31-13:36                          | mg/m <sup>3</sup> | 7.4164  | 9   |      |                                 |      |
|      | 14:45-14:50                          | mg/m <sup>3</sup> | 8.8710  | 10  |      |                                 |      |
|      | 16:04-16:09                          | mg/m <sup>3</sup> | 9.7599  | 7   |      |                                 |      |
|      | 17:20-17:25                          | mg/m <sup>3</sup> | 8.9092  | 8   |      |                                 |      |
|      | 平均值                                  | mg/m <sup>3</sup> | 9.1350  | 9   |      |                                 |      |
| 二氧化硫 | 11:28-11:33                          | mg/m <sup>3</sup> | 9.1970  | 6   | 2    | 绝对误差不超过<br>±17mg/m <sup>3</sup> | 达标   |
|      | 11:38-11:43                          | mg/m <sup>3</sup> | 1.3869  | ND  |      |                                 |      |
|      | 11:47-11:52                          | mg/m <sup>3</sup> | 6.9574  | 5   |      |                                 |      |
|      | 11:56-12:01                          | mg/m <sup>3</sup> | 9.3969  | 7   |      |                                 |      |
|      | 12:06-12:11                          | mg/m <sup>3</sup> | 1.6065  | ND  |      |                                 |      |
|      | 13:31-13:36                          | mg/m <sup>3</sup> | 14.1878 | 11  |      |                                 |      |
|      | 14:45-14:50                          | mg/m <sup>3</sup> | 10.2579 | 8   |      |                                 |      |
|      | 16:04-16:09                          | mg/m <sup>3</sup> | 6.6386  | 4   |      |                                 |      |
|      | 17:20-17:25                          | mg/m <sup>3</sup> | 21.2085 | 18  |      |                                 |      |
|      | 平均值                                  | mg/m <sup>3</sup> | 8.9819  | 7   |      |                                 |      |
| 备注   | 1. “ND” 代表未检出<br>2.未检出项目以其检出限的一半参与计算 |                   |         |     |      |                                 |      |

| 检测项目 | 监测时间        | 单位                | CEMS读值  | 实测值  | 计算结果 | 指标要求                            | 达标情况 |
|------|-------------|-------------------|---------|------|------|---------------------------------|------|
| 氮氧化物 | 11:28-11:33 | mg/m <sup>3</sup> | 23.9191 | 21   | 4    | 绝对误差不超过<br>±12mg/m <sup>3</sup> | 达标   |
|      | 11:38-11:43 | mg/m <sup>3</sup> | 18.8224 | 15   |      |                                 |      |
|      | 11:47-11:52 | mg/m <sup>3</sup> | 23.3757 | 19   |      |                                 |      |
|      | 11:56-12:01 | mg/m <sup>3</sup> | 25.8242 | 22   |      |                                 |      |
|      | 12:06-12:11 | mg/m <sup>3</sup> | 24.5691 | 21   |      |                                 |      |
|      | 13:31-13:36 | mg/m <sup>3</sup> | 30.8123 | 26   |      |                                 |      |
|      | 14:45-14:50 | mg/m <sup>3</sup> | 28.1529 | 25   |      |                                 |      |
|      | 16:04-16:09 | mg/m <sup>3</sup> | 30.9659 | 25   |      |                                 |      |
|      | 17:20-17:25 | mg/m <sup>3</sup> | 46.3023 | 41   |      |                                 |      |
|      | 平均值         | mg/m <sup>3</sup> | 28.0827 | 24   |      |                                 |      |
| 含氧量  | 11:28-11:33 | %                 | 14.5190 | 14.2 | 6.9  | 相对准确度≤15%                       | 达标   |
|      | 11:38-11:43 | %                 | 13.6881 | 13.3 |      |                                 |      |
|      | 11:47-11:52 | %                 | 14.2019 | 13.6 |      |                                 |      |
|      | 11:56-12:01 | %                 | 15.1456 | 14.1 |      |                                 |      |
|      | 12:06-12:11 | %                 | 13.5675 | 12.7 |      |                                 |      |
|      | 13:31-13:36 | %                 | 14.3805 | 13.7 |      |                                 |      |
|      | 14:45-14:50 | %                 | 14.5032 | 13.8 |      |                                 |      |
|      | 16:04-16:09 | %                 | 13.0006 | 12.4 |      |                                 |      |
|      | 17:20-17:25 | %                 | 11.9329 | 10.8 |      |                                 |      |
|      | 平均值         | %                 | 13.8821 | 13.2 |      |                                 |      |

| 检测因子 | 参比方法                                                                                                                                                                | 采样仪器名称        | 型号/编号           | 方法依据                         | 检出限                  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|----------------------|
| 颗粒物  | 重量法                                                                                                                                                                 | 大流量低浓度烟尘烟气测试仪 | JF-3012D/YQD005 | HJ836-2017                   | 1.0mg/m <sup>3</sup> |
|      |                                                                                                                                                                     | 十万分之一电子天平     | ESJ60-5B/YQA066 |                              |                      |
| 流速   | 皮托管差压法                                                                                                                                                              | 大流量低浓度烟尘烟气测试仪 | JF-3012D/YQD005 | GB/T16157-1996<br>及修改单 7     | ---                  |
| 烟温   | 热电偶法                                                                                                                                                                | 大流量低浓度烟尘烟气测试仪 | JF-3012D/YQD005 | GB/T16157-1996<br>及修改单 5.1   | ---                  |
| 湿度   | 干湿球法                                                                                                                                                                | 大流量低浓度烟尘烟气测试仪 | JF-3012D/YQD005 | GB/T16157-1996<br>及修改单 5.2.3 | ---                  |
| 氯化氢  | 离子色谱法                                                                                                                                                               | 双路烟气采样器       | ZR-3712型/YQD010 | HJ549-2016                   | 0.2mg/m <sup>3</sup> |
|      |                                                                                                                                                                     | 离子色谱仪         | YC3000/YQA072   |                              |                      |
| 一氧化碳 | 定电位电解法                                                                                                                                                              | 大流量低浓度烟尘烟气测试仪 | JF-3012D/YQD005 | HJ973-2018                   | 3mg/m <sup>3</sup>   |
| 二氧化硫 | 定电位电解法                                                                                                                                                              | 大流量低浓度烟尘烟气测试仪 | JF-3012D/YQD005 | HJ57-2017                    | 3mg/m <sup>3</sup>   |
| 氮氧化物 | 定电位电解法                                                                                                                                                              | 大流量低浓度烟尘烟气测试仪 | JF-3012D/YQD005 | HJ693-2014                   | 3mg/m <sup>3</sup>   |
| 含氧量  | 电化学法                                                                                                                                                                | 大流量低浓度烟尘烟气测试仪 | JF-3012D/YQD005 | HJ/T397-2007<br>6.3.3        | ---                  |
| 结论   | 河北银发华鼎环保科技有限公司安装的聚光科技（杭州）股份有限公司生产的烟尘（烟气）排放连续监测装置颗粒物、流速、烟温、湿度、氯化氢、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、含氧量监测技术指标符合《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》HJ75-2017相关要求。 |               |                 |                              |                      |

## 八、质量保证

1、检测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，采样和检测人员经岗前培训，考核合格并持证上岗，所有仪器经计量部门检定/校准并在有效使用期内。

2、废气检测仪器均符合要求，检测前、后均对使用的仪器进行流量校准，采样严格按照标准执行，实验室分析均实施质控措施。

3、参比监测与 CEMS 同步进行。

4、报告数据严格实行三级审核制度。

报告结束



