



172300050572

|        |                            |
|--------|----------------------------|
| 单位登记号: | 510107000126               |
| 项目编号:  | CDSHCJCJSYXGS918<br>8-0007 |

## 废气污染源自动监测比对 监测报告



A2210483274114007C

企业名称 四川能投邻水环保发电有限公司

报告日期 2022年08月09日

成都市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No. 47909EE9F2

## 报告说明

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制监测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只对本次采样/送检样品监测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系。

成都市华测检测技术有限公司

联系地址：成都市高新区新盛路 32 号

邮政编码：610041

电话：028-85325707

传真：028-86283211

编制： 熊洪燕 审核： 唐甜 批准： 王勇

日期： 2022/08/09 日期： 2022/08/09 日期： 2022/08/09

## 一、前言

四川能投邻水环保发电有限公司位于邻水县袁市镇关路村一组 26 号，成都市华测检测技术有限公司于 2022 年 07 月 28 日至邻水县袁市镇关路村一组 26 号对四川能投邻水环保发电有限公司年度环境检测（7 月）的工业废气（有组织）进行了比对监测。

## 二、依据

- (1) HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》
- (2) GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》
- (3) HJ 75-2017 《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》
- (4) 《污染源自动监测设备比对监测技术规定（试行）》（中国环境监测总站，2010 年 8 月）
- (5) HJC-ZY-2017 《生活垃圾焚烧固定源烟气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、HCl、CO）排放连续监测系统技术要求及检测方法》
- (6) 《关于加强生活垃圾焚烧发电厂自动监控和监管执法工作的通知》（环办执法〔2019〕64 号）附件二《生活垃圾焚烧发电厂“装、树、联”技术要求》

## 三、标准

| 检测项目 | 考核指标 |   |
|------|------|---|
| 颗粒物  | 准确度  | 排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg}/\text{m}^3$ ；<br>$10\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg}/\text{m}^3$ ；<br>$20\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ；<br>$50\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ；<br>$100\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 20\%$ ；<br>排放浓度 $> 200\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 15\%$ 。 |
| 流速   | 相对误差 | 流速 $> 10\text{m}/\text{s}$ 时，不超过 $\pm 10\%$ ；<br>流速 $\leq 10\text{m}/\text{s}$ 时，不超过 $\pm 12\%$ 。   |
| 温度   | 绝对误差 | 不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。   |

接上表:

| 检测项目 | 考核指标 |  |
|------|------|--|
| 二氧化硫 | 准确度  | 排放浓度 < 57mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过 ±17mg/m <sup>3</sup> ;<br>57mg/m <sup>3</sup> ≤ 排放浓度 < 143mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差不超过 ±30%;<br>143mg/m <sup>3</sup> ≤ 排放浓度 < 715mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过 ±57mg/m <sup>3</sup> ;<br>排放浓度 ≥ 715mg/m <sup>3</sup> 时, 相对准确度 ≤ 15%。    |
| 氮氧化物 | 准确度  | 排放浓度 < 41mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过 ±12mg/m <sup>3</sup> ;<br>41mg/m <sup>3</sup> ≤ 排放浓度 < 103mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差不超过 ±30%;<br>103mg/m <sup>3</sup> ≤ 排放浓度 < 513mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过 ±41mg/m <sup>3</sup> ;<br>排放浓度 ≥ 513mg/m <sup>3</sup> 时, 相对准确度 ≤ 15%。    |
| 氧含量  | 准确度  | ≤ 5.0% 时, 绝对误差不超过 ±1.0%;<br>> 5.0% 时, 相对准确度 ≤ 15%。   |
| 氯化氢  | 准确度  | 排放浓度 < 82mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差的绝对值 ≤ 24mg/m <sup>3</sup> ;<br>82mg/m <sup>3</sup> ≤ 排放浓度 < 408mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差的绝对值 ≤ 30%;<br>排放浓度 ≥ 408mg/m <sup>3</sup> 时, 相对准确度 ≤ 30%。  |
| 一氧化碳 | 准确度  | 排放浓度 < 25mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差的绝对值 ≤ 8mg/m <sup>3</sup> ;<br>25mg/m <sup>3</sup> ≤ 排放浓度 < 63mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差的绝对值 ≤ 30%;<br>63mg/m <sup>3</sup> ≤ 排放浓度 < 313mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差的绝对值 ≤ 25mg/m <sup>3</sup> ;<br>排放浓度 ≥ 313mg/m <sup>3</sup> 时, 相对准确度 ≤ 15%。 |

## 四、工况

监测过程中设备正常运行。

## 五、结果

表 1 固定污染源烟气比对监测结果表（2022.07.28）

测试点位：1#焚烧炉废气排气筒采样口

测试日期：2022 年 07 月 28 日~08 月 07 日

| CEMS 主要仪器 |                        |    |      |
|-----------|------------------------|----|------|
| 仪器名称      | 型号                     | 原理 | 制造单位 |
| SDL       | SCS-900FT<br>(N5-0039) | /  | /    |

### (1) 颗粒物、温度、流速比对监测结果

| 比对时间                            | 参比方法 A                      |            |             | CEMS 法 B                    |            |             |
|---------------------------------|-----------------------------|------------|-------------|-----------------------------|------------|-------------|
|                                 | 颗粒物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 温度<br>(°C) | 流速<br>(m/s) | 颗粒物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 温度<br>(°C) | 流速<br>(m/s) |
| 09:44~10:44                     | 2.8                         | 143.9      | 13.2        | 6.8                         | 146.4      | 12.45       |
| 10:53~11:53                     | 3.2                         | 147.9      | 13.5        | 7.0                         | 150.4      | 12.80       |
| 12:03~13:03                     | 3.4                         | 148.2      | 13.7        | 7.2                         | 151.1      | 13.26       |
| 平均值                             | 3.1                         | 146.7      | 13.5        | 7.0                         | 149.3      | 12.84       |
| 颗粒物绝对误差<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 3.9                         |            |             |                             |            |             |
| 结果判定                            | 合格                          |            |             |                             |            |             |
| 温度绝对误差 (°C)                     | 2.6                         |            |             |                             |            |             |
| 结果判定                            | 合格                          |            |             |                             |            |             |
| 流速相对误差 (%)                      | -4.9                        |            |             |                             |            |             |
| 结果判定                            | 合格                          |            |             |                             |            |             |



接上表:

**(2) 二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氧含量比对监测结果**

| 比对时间                                  | 参比方法 A                       |                              |                              |            | CEMS 法 B                     |                              |                              |            |
|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------|
|                                       | 二氧化硫<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氮氧化物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 一氧化碳<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氧含量<br>(%) | 二氧化硫<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氮氧化物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 一氧化碳<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氧含量<br>(%) |
| 10:02~10:07                           | ND                           | 101                          | ND                           | 8.8        | 0.3                          | 100.9                        | 3.6                          | 9.33       |
| 10:16~10:21                           | ND                           | 100                          | 5                            | 10.0       | 0.3                          | 91.5                         | 6.4                          | 10.49      |
| 10:32~10:37                           | ND                           | 110                          | 4                            | 8.9        | 0.3                          | 92.5                         | 5.1                          | 9.32       |
| 10:56~11:01                           | ND                           | 79                           | 5                            | 9.3        | 0.3                          | 83.3                         | 5.4                          | 9.82       |
| 11:21~11:26                           | ND                           | 120                          | 5                            | 9.5        | 0.3                          | 110.8                        | 4.9                          | 10.13      |
| 11:44~11:49                           | ND                           | 102                          | 3                            | 8.2        | 0.3                          | 99.7                         | 3.1                          | 8.25       |
| 平均值                                   | ND                           | 102                          | 4                            | 9.1        | 0.3                          | 96.4                         | 4.8                          | 9.56       |
| 二氧化硫绝对误差<br>(mg/m <sup>3</sup> )      | -1                           |                              |                              |            |                              |                              |                              |            |
| 结果判定                                  | 合格                           |                              |                              |            |                              |                              |                              |            |
| 氮氧化物相对误差<br>(%)                       | -5.5                         |                              |                              |            |                              |                              |                              |            |
| 结果判定                                  | 合格                           |                              |                              |            |                              |                              |                              |            |
| 一氧化碳绝对误差<br>的绝对值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.8                          |                              |                              |            |                              |                              |                              |            |
| 结果判定                                  | 合格                           |                              |                              |            |                              |                              |                              |            |
| 氧含量相对准确度<br>(%)                       | 7.1                          |                              |                              |            |                              |                              |                              |            |
| 结果判定                                  | 合格                           |                              |                              |            |                              |                              |                              |            |

**(3) 氯化氢比对监测结果**

单位: mg/m<sup>3</sup>

| 比对时间        | 参比方法 A | CEMS 法 B |
|-------------|--------|----------|
| 10:48~11:08 | 3.04   | 21.2     |
| 11:17~11:37 | 10.6   | 20.1     |
| 11:39~11:59 | 2.09   | 20.8     |
| 12:02~12:22 | 6.64   | 20.7     |
| 12:24~12:44 | 2.60   | 20.6     |
| 12:45~13:05 | 6.26   | 22.0     |
| 平均值         | 5.20   | 20.9     |
| 绝对误差的绝对值    | 16     |          |
| 结果判定        | 合格     |          |

注: 1. “ND”表示检测结果小于检出限,参与统计平均时以 1/2 检出限浓度数值进行计算。

2. 自动监测数据由客户提供。

## 六、技术说明

| 检测项目 | 检测方法与方法来源   | 检出限<br>mg/m <sup>3</sup> | 主要仪器<br>(名称、型号及编号)                                   |
|------|---|--------------------------|--|
| 颗粒物  | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定<br>重量法<br>HJ 836-2017               | 1.0                      | 电子天平<br>SECURA225D-1CN<br>(TTE20192553)              |
| 流速   | 固定污染源排气中颗粒物测定<br>与气态污染物采样方法 (含修改单)<br>GB/T 16157-1996 | /<br>(m/s)               | 低浓度自动烟尘烟气<br>综合测试仪<br>ZR-3260D(A)<br>(TTE20210135) 等 |
| 氧含量  |   | /<br>(%)                 |  |
| 温度   |   | /<br>(°C)                |  |
| 二氧化硫 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定<br>定电位电解法<br>HJ 57-2017               | 3                        |  |
| 氮氧化物 | 固定污染源废气 氮氧化物的测定<br>定电位电解法<br>HJ 693-2014              | 3                        |  |
| 一氧化碳 | 固定污染源废气 一氧化碳的测定<br>定电位电解法<br>HJ 973-2018              | 3                        |  |
| 氯化氢  | 环境空气和废气 氯化氢的测定<br>离子色谱法<br>HJ 549-2016                | 0.2                      | 离子色谱仪<br>ICS-1100<br>(TTE20131301)                   |

\*\*\*报告结束\*\*\*