



固定污染源在线监测系统比对 监测报告

(粤)知青检测(综)字(2023)第1号

委托单位: 国粤(韶关)电力有限公司
企业名称: 国粤(韶关)电力有限公司
运营单位: 广东云测环境科技有限公司
检测类别: 比对检测

编写: 黄先群

审核: 黄萍

签发: 曾会书

签名:

签名:

签名:

签发日期: 2023年2月16日

广东知青检测技术有限公司 (检验检测专用章)



一、检测目的

根据《污染源自动监控管理方法》(国家环境保护总局令第28号)的有关规定,广东知青检测技术有限公司对国粤(韶关)电力有限公司在线监测仪器进行比对监测。

二、检测情况

企业名称:国粤(韶关)电力有限公司

比对项目:烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟温、烟速、含氧量

监测位置:1#/2#烟囱总排口、1#机脱硫净烟气出口、2#机脱硫净烟气出口

天气状况:晴

采样时间:2023年1月29日、2023年1月30日

采样人员:赖锦理、胡聪、周杰、许小龙、袁昌荣、陈智强

采样方式:手工、自动采样

监测方式:手工、自动监测

样品类型:颗粒物、气态污染物

分析时间:2023年1月29日至2月6日

分析人员:赖锦理、胡聪、周杰、许小龙、苏慧、叶春成、袁昌荣、陈智强

三、监测项目、监测方法、监测仪器

| 项目 | 监测方法依据 | 监测仪器 | 检出限 |
|-------|-----------------|---|--|
| 二氧化硫 | HJ 57-2017 | 明华 MH3300 型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪(X073)、 崂应 3012H 烟尘烟气采样器(X030)、 明华 MH3300 型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪(X025)、 | 3 (mg/m ³) |
| 氮氧化物 | HJ 693-2014 | | NO: 3 (mg/m ³) NO ₂ : 3 (mg/m ³) |
| 烟尘 | HJ 836-2017 | | 1.0 (mg/m ³) |
| 烟温、烟速 | GB/T 16157-1996 | | — |
| 含氧量 | HJ/T 397-2007 | | — |

四、检测依据

- 《污染源自动监测设备比对监测技术规定(试行)》
- 《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测系统技术规范》(HJ 75-2017)
- 《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检测方法》(HJ 76-2017)
- 《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)
- 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)

五、监测结果

表一：1#脱硫净烟出口的二氧化硫、氮氧化物、含氧量比对测试结果

| 序号 | 内容 | 二氧化硫 | | | 氮氧化物 | | | 含氧量 | | |
|----|-------------|---|----------------|-------------|--|----------------|-------------|--------------------------------------|------------|----------|
| | | CEMS法测定值(mg/m³) | 参比方法测定值(mg/m³) | 绝对误差(mg/m³) | CEMS法测定值(mg/m³) | 参比方法测定值(mg/m³) | 绝对误差(mg/m³) | CEMS法测定值(%) | 参比方法测定值(%) | 相对准确度(%) |
| 1 | 09:30-09:35 | 22 | 27 | -5 | 23 | 30 | -7 | 5.8 | 6.2 | |
| 2 | 09:41-09:46 | 17 | 24 | -7 | 17 | 27 | -10 | 5.6 | 6.0 | |
| 3 | 09:53-09:58 | 14 | 19 | -5 | 15 | 24 | -9 | 6.0 | 5.8 | 7.9 |
| 4 | 10:04-10:09 | 12 | 18 | -6 | 16 | 24 | -8 | 6.4 | 6.4 | |
| 5 | 10:15-10:20 | 14 | 20 | -6 | 15 | 21 | -6 | 6.9 | 6.4 | |
| 6 | 10:27-10:32 | 20 | 29 | -9 | 17 | 21 | -4 | 8.7 | 8.3 | |
| | 指标要求 | 取SO ₂ , umol/mol换算成mg/m ³ 的系数为2.86, 得: 排放浓度<57mg/m ³ 时, 绝对误差不超过±17mg/m ³ ; 57mg/m ³ ≤排放浓度<143mg/m ³ 时, 相对误差不超过±30%; 143mg/m ³ ≤排放浓度<715mg/m ³ 时, 绝对误差不得超过±57mg/m ³ ; 715mg/m ³ ≤排放浓度时, 相对准确度≤15%。 | | | 取NO _x (以NO ₂ 计), umol/mol换算成mg/m ³ 的系数为2.05, 得: 排放浓度<41mg/m ³ 时, 绝对误差不超过±12mg/m ³ ; 41mg/m ³ ≤排放浓度<103mg/m ³ 时, 相对误差不超过±30%; 103mg/m ³ ≤排放浓度<513mg/m ³ 时, 绝对误差不超过±41mg/m ³ ; 513mg/m ³ ≤排放浓度时, 相对准确度≤15%。 | | | >5%, 相对准确度≤15%, ≤5%, 绝对误差不得超过±1%。 | | |
| | 监测结论 | 合格 | | | | | | | | |

表二: 1#脱硫净烟气出口的烟温、流速、烟尘比对测试结果

| 内容 | | 流速 | | | 烟温 | | | 烟尘 | | | |
|------|-------------|--|------------------|-------------|------------------|-----------------|--------------|--|---------------------------------|------------------------------|--|
| 序号 | 时间 | CEMS法 测定值(m/s) | 参比方法 测定值(m/s) | 相对误差 (%) | CEMS法 测定值(°C) | 参比方法 测定值(°C) | 绝对误差 (°C) | CEMS法 测定值(mg/m ³) | 参比方法 测定值(mg/m ³) | 绝对误差 (mg/m ³) | |
| 1 | 11:59-12:59 | 9.2 | 8.7 | 5.7 | 49.7 | 51.7 | -2.0 | 1.7 | 4.6 | -2.9 | |
| 2 | 13:08-14:08 | 9.4 | 9.0 | 4.4 | 51.2 | 53.5 | -2.3 | 2.0 | 5.2 | -3.2 | |
| 3 | 14:15-15:15 | 9.6 | 9.0 | 6.7 | 52.5 | 53.9 | -1.4 | 1.7 | 4.8 | -3.1 | |
| 指标要求 | | 流速 > 10m/s 时, 相对误差不超过 ±10% 流速 ≤ 10m/s 时, 相对误差不超过 ±12% | | | 绝对误差: 不超过 ±3°C | | | ≤ 10mg/m ³ 时, 绝对误差不超过 ±5mg/m ³ > 10mg/m ³ ~ ≤ 20mg/m ³ 时, 绝对误差不超过 ±6mg/m ³ > 20mg/m ³ ~ ≤ 50mg/m ³ 时, 相对误差不超过 ±30% > 50mg/m ³ ~ ≤ 100mg/m ³ 时, 相对误差不超过 ±25% > 100mg/m ³ ~ ≤ 200mg/m ³ 时, 相对误差不超过 ±20% > 200mg/m ³ 时, 相对误差不超过 ±15mg/m ³ | | | |
| 检测结论 | | 合格 | | | | | | | | | |

表三：2#脱硫净烟气出口的二氧化硫、氮氧化物、含氧量比对测试结果

| 内容 | | 二氧化硫 | | | 氮氧化物 | | | 含氧量 | | |
|------|-------------|--|---------------------------------|------------------------------|--|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------|
| 序号 | 时间 | CEMS法 测定值(mg/m ³) | 参比方法 测定值(mg/m ³) | 绝对误差 (mg/m ³) | CEMS法测定值 (mg/m ³) | 参比方法测定值 (mg/m ³) | 绝对误差 (mg/m ³) | CEMS法 测定值(%) | 参比方法 测定值(%) | 相对准确度 (%) |
| 1 | 11:37-11:42 | 41 | 38 | 3 | 36 | 34 | 2 | 6.6 | 6.6 | |
| 2 | 11:44-11:49 | 11 | 16 | -5 | 39 | 35 | 4 | 6.5 | 6.3 | |
| 3 | 11:51-11:56 | 31 | 29 | 2 | 41 | 39 | 2 | 5.7 | 5.9 | 4.6 |
| 4 | 11:58-12:03 | 32 | 35 | -3 | 22 | 28 | -6 | 5.6 | 5.6 | |
| 5 | 12:05-12:10 | 42 | 46 | -4 | 20 | 25 | -5 | 5.4 | 5.2 | |
| 6 | 12:12-12:17 | 28 | 39 | -11 | 20 | 19 | 1 | 5.4 | 5.3 | |
| 指标要求 | | 取SO ₂ , umol/mol换算成mg/m ³ 的系数为2.86, 得: 排放浓度≤57mg/m ³ 时, 绝对误差不超过±17mg/m ³ ; 57mg/m ³ ≤排放浓度<143mg/m ³ 时, 相对误差不超过±30%; 143mg/m ³ ≤排放浓度<715mg/m ³ 时, 绝对误差不超过±57mg/m ³ ; 715mg/m ³ ≤排放浓度时, 相对准确度≤15%。 | | | 取NO _x (以NO ₂ 计), umol/mol换算成mg/m ³ 的系数为2.05, 得: 排放浓度<41mg/m ³ 时, 绝对误差不超过±12mg/m ³ ; 41mg/m ³ ≤排放浓度<103mg/m ³ 时, 相对误差不超过±30%; 103mg/m ³ ≤排放浓度<513mg/m ³ 时, 绝对误差不超过±41mg/m ³ ; 513mg/m ³ ≤排放浓度时, 相对准确度≤15%。 | | | >5%, 相对准确度≤15%, ≤5%, 绝对误差不超过±1%。 | | |
| 监测结论 | | 合格 | | | | | | | | |

表四：2#脱硫净烟气出口的烟温、流速、烟尘比对测试结果

| 内容 | | 流速 | | | 烟温 | | | 烟尘 | | | |
|------|-------------|--|------------------|-------------|------------------|-----------------|--------------|--|---------------------------------|------------------------------|--|
| 序号 | 时间 | CEMS法 测定值(m/s) | 参比方法 测定值(m/s) | 相对误差 (%) | CEMS法 测定值(°C) | 参比方法 测定值(°C) | 绝对误差 (°C) | CEMS法 测定值(mg/m ³) | 参比方法 测定值(mg/m ³) | 绝对误差 (mg/m ³) | |
| 1 | 08:05-09:05 | 10.8 | 9.9 | 9.1 | 52.3 | 50.8 | 1.5 | 3.7 | 4.8 | -1.1 | |
| 2 | 09:16-10:16 | 7.3 | 8.0 | -8.8 | 51.2 | 50.5 | 0.7 | 3.8 | 4.5 | -0.7 | |
| 3 | 10:30-11:30 | 6.3 | 6.5 | -3.1 | 50.4 | 50.2 | 0.2 | 4.1 | 5.3 | -1.2 | |
| 指标要求 | | 流速 > 10m/s 时, 相对误差 不超过 ±10% 流速 ≤ 10m/s 时, 相对误差 不超过 ±12% | | | 绝对误差: 不超过 ±3°C | | | ≤ 10mg/m ³ 时, 绝对误差 不超过 ±5mg/m ³ > 10mg/m ³ ~ ≤ 20mg/m ³ 时, 绝对误差 不超过 ±6mg/m ³ > 20mg/m ³ ~ ≤ 50mg/m ³ 时, 相对误差 不超过 ±30% > 50mg/m ³ ~ ≤ 100mg/m ³ 时, 相对误差 不超过 ±25% > 100mg/m ³ ~ ≤ 200mg/m ³ 时, 相对误差 不超过 ±20% > 200mg/m ³ 时, 相对误差 不超过 ±15mg/m ³ | | | |
| 检测结论 | | 合格 | | | | | | | | | |

表五: 1#/2#烟卤总排口的二氧化硫、氮氧化物、含氧量比对测试结果

| 序号 | 内容 | 二氧化硫 | | | 氮氧化物 | | | 含氧量 | | |
|----|-------------|---|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------|------------|----------|
| | | CEMS法测定值(mg/m ³) | 参比方法测定值(mg/m ³) | 绝对误差(mg/m ³) | CEMS法测定值(mg/m ³) | 参比方法测定值(mg/m ³) | 绝对误差(mg/m ³) | CEMS法测定值(%) | 参比方法测定值(%) | 相对准确度(%) |
| 1 | 09:25-09:30 | 23 | 27 | -4 | 30 | 36 | -6 | 5.2 | 5.7 | |
| 2 | 09:36-09:41 | 16 | 21 | -5 | 35 | 33 | 2 | 5.3 | 5.8 | |
| 3 | 09:48-09:53 | 25 | 29 | -4 | 34 | 38 | -4 | 5.3 | 5.5 | 9.5 |
| 4 | 09:59-10:04 | 24 | 26 | -2 | 30 | 35 | -5 | 5.5 | 5.9 | |
| 5 | 10:10-10:15 | 20 | 25 | -5 | 29 | 32 | -3 | 5.4 | 5.8 | |
| 6 | 10:21-10:26 | 14 | 20 | -6 | 32 | 35 | -3 | 5.4 | 5.3 | |
| | 指标要求 | <p>取SO₂, umol/mol换算成mg/m³的系数为2.86, 得: 排放浓度<57mg/m³时, 绝对误差不超过±17mg/m³; 57mg/m³≤排放浓度<143mg/m³时, 相对误差不超过±30%; 143mg/m³≤排放浓度<715mg/m³时, 绝对误差不超过±57mg/m³; 715mg/m³≤排放浓度时, 相对准确度≤15%。</p> <p>取NO_x(以NO₂计), umol/mol换算成mg/m³的系数为2.05, 得: 排放浓度<41mg/m³时, 绝对误差不超过±12mg/m³; 41mg/m³≤排放浓度<103mg/m³时, 相对误差不超过±30%; 103mg/m³≤排放浓度<513mg/m³时, 绝对误差不超过±41mg/m³; 513mg/m³≤排放浓度时, 相对准确度≤15%。</p> | | | | | | | | |
| | 监测结论 | 合格 | | | | | | | | |

表六: 1#/2#烟卤总排口的烟温、流速、烟尘比对测试结果

| 内容 | | 流速 | | | 烟温 | | | 烟尘 | | | |
|------|-------------|--|------------------|-------------|------------------|-----------------|--------------|--|--------------------|-----------------|--|
| 序号 | 时间 | CEMS法 测定值(m/s) | 参比方法 测定值(m/s) | 相对误差 (%) | CEMS法 测定值(°C) | 参比方法 测定值(°C) | 绝对误差 (°C) | CEMS法 测定值(mg/m³) | 参比方法 测定值(mg/m³) | 绝对误差 (mg/m³) | |
| 1 | 12:01-13:01 | 14.7 | 13.9 | 5.8 | 52.0 | 53.1 | -1.1 | 2.6 | 5.5 | -2.9 | |
| 2 | 13:10-14:10 | 11.3 | 12.3 | -8.1 | 51.4 | 53.0 | -1.4 | 2.7 | 6.0 | -3.3 | |
| 3 | 14:17-15:17 | 11.3 | 11.5 | -1.7 | 50.2 | 51.7 | -1.5 | 2.7 | 5.9 | -3.2 | |
| 指标要求 | | 流速 > 10m/s 时, 相对误差不超过 ±10% 流速 ≤ 10m/s 时, 相对误差不超过 ±12% | | | 绝对误差: 不超过 ±3°C | | | ≤ 10mg/m³ 时, 绝对误差不超过 ±5mg/m³ > 10mg/m³ ~ ≤ 20mg/m³ 时, 绝对误差不超过 ±6mg/m³ > 20mg/m³ ~ ≤ 50mg/m³ 时, 相对误差不超过 ±30% > 50mg/m³ ~ ≤ 100mg/m³ 时, 相对误差不超过 ±25% > 100mg/m³ ~ ≤ 200mg/m³ 时, 相对误差不超过 ±20% > 200mg/m³ 时, 相对误差不超过 ±15mg/m³ | | | |
| 检测结论 | | 合格 | | | | | | | | | |

***** 报告结束 *****

