



YT202407HB206



241520344278



# 固定污染源烟气自动监测设备 比对监测报告

YTHJ 字第 (202407208) 号

企业名称：山东万达热电有限公司

点位名称：万达热电 1 号排放口

运营单位：东营市阳光环保科技有限公司

报告日期：2024 年 08 月 29 日

淄博圆通环境检测有限公司





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 241520344278

名称: 淄博圆通环境检测有限公司

地址: 淄博高新区高科技创业园C座(255086)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



241520344278

发证日期:

2024年03月22日

有效期至:

2030年03月21日

发证机关:

山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

委托单位：山东万达热电有限公司

项目名称：万达热电 1 号排放口 CEMS 在线自动监测系统比对监测

检测单位：淄博圆通环境检测有限公司

检测人员：高青春、翟兆超

报告编制：翟兆超

报告审核：高青春

报告签发：高青春

签发日期：2024.8.29



# 目 录

|                |   |
|----------------|---|
| 一、前言 .....     | 1 |
| 二、依据 .....     | 1 |
| 三、工况 .....     | 1 |
| 四、标准 .....     | 2 |
| 五、比对检测内容 ..... | 3 |
| 六、结果 .....     | 3 |

## 一、前言

淄博圆通环境检测有限公司于 2024 年 08 月 22 日对山东万达热电有限公司万达热电 1 号排放口安装的连续监测系统进行了比对检测。

监测站点为万达热电 1 号排放口，采样口断面内径 6.75 米，排气筒高度 120 米。

## 二、依据

(1) GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》及修改单；

(2) HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》；

(3) HJ 57-2017《固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法》；

(4) HJ 693-2014《固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法》；

(5) 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》；

(6) HJ 76-2017《固定污染源烟气 (SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物) 排放连续监测系统技术要求及检测方法》。

## 三、工况

淄博圆通环境检测有限公司在对该企业万达热电 1 号排放口安装的在线监测系统比对监测过程中，企业正常生产，生产设备正常且稳定运行，生产工况稳定、正常，烟气在线监测系统运行正常。

## 四、标准

| 监测项目          |              |     | 考核指标                                                                                                                                                                |
|---------------|--------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 气态污染物<br>CEMS | 二氧化硫         | 准确度 | 排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ ( $715\text{mg/m}^3$ ) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$                                                                                        |
|               |              |     | $50\mu\text{mol/mol}$ ( $143\text{mg/m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ ( $715\text{mg/m}^3$ ) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ ( $57\text{mg/m}^3$ ) |
|               |              |     | $20\mu\text{mol/mol}$ ( $57\text{mg/m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ ( $143\text{mg/m}^3$ ) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$                                        |
|               |              |     | 排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ ( $57\text{mg/m}^3$ ) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ ( $17\text{mg/m}^3$ )                                                        |
|               | 氮氧化物         | 准确度 | 排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ ( $513\text{mg/m}^3$ ) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$                                                                                        |
|               |              |     | $50\mu\text{mol/mol}$ ( $103\text{mg/m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ ( $513\text{mg/m}^3$ ) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ ( $41\text{mg/m}^3$ ) |
|               |              |     | $20\mu\text{mol/mol}$ ( $41\text{mg/m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ ( $103\text{mg/m}^3$ ) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$                                        |
|               |              |     | 排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ ( $41\text{mg/m}^3$ ) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ ( $12\text{mg/m}^3$ )                                                        |
|               | 其它气态污染物      | 准确度 | 相对准确度 $\leq 15\%$                                                                                                                                                   |
| 氧气<br>CMS     | $\text{O}_2$ | 准确度 | $> 5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$                                                                                                                                      |
|               |              |     | $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$                                                                                                                                 |
| 颗粒物<br>CEMS   | 颗粒物          | 准确度 | 排放浓度 $> 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 15\%$                                                                                                                     |
|               |              |     | $100\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$                                                                                        |
|               |              |     | $50\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$                                                                                         |
|               |              |     | $20\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$                                                                                          |
|               |              |     | $10\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg/m}^3$                                                                                |
|               |              |     | 排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ , 绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg/m}^3$                                                                                                          |
| 流速<br>CMS     | 流速           | 准确度 | 流速 $> 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 10\%$                                                                                                                           |
|               |              |     | 流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 12\%$                                                                                                                        |
| 温度<br>CMS     | 温度           | 准确度 | 绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$                                                                                                                                       |
| 湿度<br>CMS     | 湿度           | 准确度 | 烟气湿度 $> 5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$                                                                                                                                |
|               |              |     | 烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$                                                                                                                            |

注: 氮氧化物以  $\text{NO}_2$  计, 以上各参数区间划分以参比方法测量结果为准。

五、比对监测内容

比对监测内容及频次

| 监测时间             | 监测项目          | 监测频次   | 监测点位        | 监测断面面积                 |
|------------------|---------------|--------|-------------|------------------------|
| 2024 年 08 月 22 日 | 颗粒物、流速、温度、湿度  | 监测 5 组 | 万达热电 1 号排放口 | S=35.785m <sup>2</sup> |
|                  | 二氧化硫、氮氧化物、氧含量 | 监测 9 组 |             |                        |

六、结果

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果

| CEMS 主要仪器型号                      |             |          |              |                        |                      |      |
|----------------------------------|-------------|----------|--------------|------------------------|----------------------|------|
| 仪器名称                             | 型 号         | 原理       | 制造单位         |                        |                      |      |
| CEMS 系统                          | /           | /        | /            |                        |                      |      |
| 颗粒物分析仪                           | FWE200      | 前向散射法    | 德国 SICKAG 公司 |                        |                      |      |
| 二氧化硫分析仪                          | NSA-3080A   | 非分散红外吸收法 | 岛津仪器（苏州）有限公司 |                        |                      |      |
| 氮氧化物分析仪                          | NSA-3080A   | 非分散红外吸收法 | 岛津仪器（苏州）有限公司 |                        |                      |      |
| 氧量分析仪                            | NSA-3080A   | 磁风法      | 岛津仪器（苏州）有限公司 |                        |                      |      |
| 烟气温度                             | /           | 铂电阻法     | 北京银谷亿达科技有限公司 |                        |                      |      |
| 烟气流速                             | VPT-511BF-A | 皮托管法     | 北京银谷亿达科技有限公司 |                        |                      |      |
| 烟气湿度                             | /           | /        | 北京银谷亿达科技有限公司 |                        |                      |      |
| 项目                               | 监测时间        | 参比方法均值   | CEMS 数据均值    | 数据绝对误差                 | 限 值                  | 结果评定 |
| 颗粒物<br>(mg/m <sup>3</sup> )      | 11:48-12:48 | 1.4      | 0.5          | -0.80mg/m <sup>3</sup> | ±5mg/m <sup>3</sup>  | 合格   |
|                                  | 12:58-13:58 | 1.2      | 0.5          |                        |                      |      |
|                                  | 14:08-15:08 | 1.6      | 0.5          |                        |                      |      |
|                                  | 15:17-16:17 | 1.2      | 0.5          |                        |                      |      |
|                                  | 16:25-17:25 | 1.1      | 0.5          |                        |                      |      |
| 项目                               | 监测时间        | 参比方法均值   | CEMS 数据均值    | 数据绝对误差                 | 限 值                  | 结果评定 |
| 二氧<br>化硫<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 11:54-11:59 | 10       | 8            | -3.4mg/m <sup>3</sup>  | ±17mg/m <sup>3</sup> | 合格   |
|                                  | 13:00-13:05 | 9        | 5            |                        |                      |      |
|                                  | 14:11-14:16 | 6        | 3            |                        |                      |      |
|                                  | 15:13-15:28 | 12       | 8            |                        |                      |      |
|                                  | 16:26-16:31 | 16       | 11           |                        |                      |      |
|                                  | 16:36-16:41 | 10       | 8            |                        |                      |      |
|                                  | 16:49-16:54 | 16       | 10           |                        |                      |      |
|                                  | 17:00-17:05 | 11       | 8            |                        |                      |      |
|                                  | 17:09-17:14 | 11       | 9            |                        |                      |      |

| 项目                           | 监测时间        | 参比方法均值 | CEMS 数据均值 | 数据绝对误差                | 限值                   | 结果评定 |
|------------------------------|-------------|--------|-----------|-----------------------|----------------------|------|
| 氮氧化物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 11:54-11:59 | 31     | 38        | -2.4mg/m <sup>3</sup> | ±12mg/m <sup>3</sup> | 合格   |
|                              | 13:00-13:05 | 29     | 29        |                       |                      |      |
|                              | 14:11-14:16 | 36     | 31        |                       |                      |      |
|                              | 15:13-15:28 | 34     | 32        |                       |                      |      |
|                              | 16:26-16:31 | 39     | 35        |                       |                      |      |
|                              | 16:36-16:41 | 34     | 29        |                       |                      |      |
|                              | 16:49-16:54 | 33     | 30        |                       |                      |      |
|                              | 17:00-17:05 | 35     | 31        |                       |                      |      |
|                              | 17:09-17:14 | 36     | 30        |                       |                      |      |
| 项目                           | 监测时间        | 参比方法均值 | CEMS 数据均值 | 数据相对准确度               | 限值                   | 结果评定 |
| 氧含量<br>(%)                   | 11:54-11:59 | 9.4    | 9.5       | 3.63%                 | ≤15%                 | 合格   |
|                              | 13:00-13:05 | 9.2    | 9.3       |                       |                      |      |
|                              | 14:11-14:16 | 9.1    | 9.2       |                       |                      |      |
|                              | 15:13-15:28 | 9.1    | 9.3       |                       |                      |      |
|                              | 16:26-16:31 | 9.2    | 9.4       |                       |                      |      |
|                              | 16:36-16:41 | 9.1    | 9.2       |                       |                      |      |
|                              | 16:49-16:54 | 8.6    | 9.0       |                       |                      |      |
|                              | 17:00-17:05 | 9.0    | 9.4       |                       |                      |      |
|                              | 17:09-17:14 | 8.9    | 9.3       |                       |                      |      |
| 项目                           | 监测时间        | 参比方法均值 | CEMS 数据均值 | 数据绝对误差                | 限值                   | 结果评定 |
| 烟气温度<br>(°C)                 | 11:48-12:48 | 54.6   | 56.9      | 1.76°C                | ±3°C                 | 合格   |
|                              | 12:58-13:58 | 55.2   | 57.0      |                       |                      |      |
|                              | 14:08-15:08 | 55.3   | 56.8      |                       |                      |      |
|                              | 15:17-16:17 | 55.4   | 57.0      |                       |                      |      |
|                              | 16:25-17:25 | 55.1   | 56.7      |                       |                      |      |
| 项目                           | 监测时间        | 参比方法均值 | CEMS 数据均值 | 数据相对误差                | 限值                   | 结果评定 |
| 烟气流速<br>(m/s)                | 11:48-12:48 | 2.27   | 2.12      | -6.55%                | ±12%                 | 合格   |
|                              | 12:58-13:58 | 2.26   | 2.10      |                       |                      |      |
|                              | 14:08-15:08 | 2.27   | 2.14      |                       |                      |      |
|                              | 15:17-16:17 | 2.36   | 2.18      |                       |                      |      |
|                              | 16:25-17:25 | 2.28   | 2.16      |                       |                      |      |
| 项目                           | 监测时间        | 参比方法均值 | CEMS 数据均值 | 数据相对误差                | 限值                   | 结果评定 |
| 烟气湿度<br>(%)                  | 11:41-11:46 | 14.9   | 15.8      | 5.78%                 | ±25%                 | 合格   |
|                              | 12:51-12:56 | 14.8   | 15.7      |                       |                      |      |
|                              | 14:01-14:06 | 14.4   | 15.7      |                       |                      |      |

|              |                                                                               |                             |                                                    |                 |                 |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|-----------------|--|
|              | 15:10-15:15                                                                   | 15.1                        | 15.7                                               |                 |                 |  |
|              | 16:19-16:24                                                                   | 15.2                        | 15.8                                               |                 |                 |  |
| 所用标准气体名称     |                                                                               | 浓度值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 气瓶编号                                               | 生产厂商名称          |                 |  |
| 二氧化硫         |                                                                               | 40.3                        | EY08176                                            | 国防科技工业应用化学一级计量站 |                 |  |
| 二氧化硫         |                                                                               | 193                         | EY08132                                            | 国防科技工业应用化学一级计量站 |                 |  |
| 一氧化氮         |                                                                               | 48                          | 41105045                                           | 国防科技工业应用化学一级计量站 |                 |  |
| 一氧化氮         |                                                                               | 221                         | L161212052                                         | 国防科技工业应用化学一级计量站 |                 |  |
| 参比方法<br>测试项目 | 所用仪器名称                                                                        |                             | 型号、编号                                              | 原理              | 方法依据            |  |
| 颗粒物          | 滤膜手动称重系统                                                                      |                             | BT25S<br>ZBYT-01-055;<br>BTPM-MWS1<br>ZBYT-01-056; | 重量法             | HJ 836-2017     |  |
| 二氧化硫         | 自动烟尘烟气测试仪                                                                     |                             | GH-60E;<br>ZBYT-10-012                             | 定电位<br>电解法      | HJ 57-2017      |  |
| 氮氧化物         |                                                                               |                             |                                                    | 定电位<br>电解法      | HJ 693-2014     |  |
| 氧含量          |                                                                               |                             |                                                    | 电化学法            | GB/T 16157-1996 |  |
| 烟气流速         |                                                                               |                             |                                                    | 皮托管法            |                 |  |
| 烟气温度         |                                                                               |                             |                                                    | 铂电阻法            |                 |  |
| 烟气湿度         |                                                                               |                             |                                                    | 干湿球法            |                 |  |
| 备注           | CEMS 中烟气流量、污染物折算浓度、污染物排放速率等参数设置正确。                                            |                             |                                                    |                 |                 |  |
| 结论           | 本次比对工作对颗粒物等 7 项监测项目进行监测,经过核算,CEMS 烟气流速、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧含量、烟气温度、烟气湿度等参数均符合标准要求。 |                             |                                                    |                 |                 |  |

附件：

附件 1 ： 现场采样照片

2024-08-22 11:45:21

经度：118.472574 纬度：37.560475



## 附件 2：在线 CEMS 数据

历史数据\_万达热电万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉\_2024-08-22 09至2024-08-22 23

| 企业名称 | 排口名称                   | 监测时间                | 一氧化碳<br>实测值 | 氮氧化物<br>实测值 | 颗粒物<br>实测值 | 氧气(%) | 流速   | 烟气温度(℃) | 烟气湿度(%RH) |
|------|------------------------|---------------------|-------------|-------------|------------|-------|------|---------|-----------|
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:41:55 | 8           | 34.6        | 0.518      | 9.14  | 2.11 | 54.4    | 15.7      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:42:58 | 7.8         | 31.8        | 0.488      | 8.87  | 2.14 | 54.2    | 15.8      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:43:53 | 7.3         | 30.9        | 0.521      | 8.68  | 2.13 | 54.2    | 15.4      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:44:56 | 8.3         | 29.7        | 0.51       | 8.48  | 2.1  | 55.2    | 16.2      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:45:47 | 10.8        | 28.5        | 0.518      | 8.42  | 2.12 | 57.5    | 16.1      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:46:51 | 13.1        | 28.6        | 0.532      | 8.37  | 2.1  | 57.5    | 15.7      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:51:54 | 1.6         | 3.06        | 0.491      | 9.41  | 2.14 | 57      | 16.2      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:52:57 | 10.7        | 28.2        | 0.529      | 9.41  | 2.13 | 57      | 15.8      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:53:41 | 12.5        | 29.1        | 0.491      | 9.41  | 2.12 | 57      | 15.3      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:54:43 | 10.1        | 28.6        | 0.502      | 9.41  | 2.11 | 57.1    | 15.7      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:55:47 | 8.3         | 28.6        | 0.769      | 9.29  | 2.11 | 56.9    | 15.7      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:56:51 | 7.9         | 28.5        | 0.488      | 9.22  | 2.12 | 56.5    | 15.3      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:01:41 | 8.3         | 31.1        | 0.476      | 9.15  | 2.12 | 57      | 16.1      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:02:44 | 9.5         | 31.5        | 0.484      | 9.29  | 2.12 | 57      | 15.5      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:03:48 | 9.3         | 32          | 0.532      | 9.33  | 2.15 | 57.1    | 15.6      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:04:51 | 7.5         | 32.1        | 0.574      | 9.35  | 2.15 | 57      | 15.8      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:05:55 | 6.8         | 32.7        | 0.495      | 9.51  | 2.14 | 57      | 15.6      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:06:59 | 5.7         | 34.9        | 0.48       | 9.78  | 2.14 | 57      | 15.7      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:10:45 | 7.2         | 40.4        | 0.679      | 10    | 2.19 | 57.1    | 15.8      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:11:48 | 6.3         | 38.6        | 0.469      | 9.94  | 2.19 | 57.1    | 15.9      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:12:52 | 7.4         | 37.2        | 0.476      | 9.96  | 2.2  | 57      | 15.8      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:13:56 | 6.9         | 34.3        | 0.499      | 9.86  | 2.2  | 57      | 15.6      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:14:54 | 6           | 33.2        | 0.574      | 9.74  | 2.19 | 57      | 15.5      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:15:58 | 7.7         | 33          | 0.469      | 9.57  | 2.18 | 57      | 15.7      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:19:56 | 11.5        | 32.1        | 0.608      | 8.59  | 2.14 | 57.1    | 15.4      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:20:59 | 9.4         | 32.9        | 0.48       | 8.57  | 2.15 | 57.2    | 15.8      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:21:57 | 11.8        | 32.9        | 0.472      | 8.58  | 2.15 | 57.1    | 15.6      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:22:44 | 12.5        | 32.3        | 0.484      | 8.63  | 2.15 | 57.2    | 16.1      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:23:48 | 11.9        | 33          | 0.525      | 8.72  | 2.15 | 57.2    | 15.9      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:24:51 | 13          | 33.7        | 0.48       | 8.89  | 2.17 | 57.2    | 16.1      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:48:58 | 13.6        | 29.8        | 0.518      | 8.32  | 2.1  | 57.5    | 16.1      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:49:54 | 13.8        | 29.4        | 0.518      | 8.25  | 2.1  | 57.5    | 15.8      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:50:58 | 15.7        | 29.8        | 0.518      | 8.23  | 2.1  | 57.5    | 16.1      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:51:46 | 16          | 30.8        | 0.566      | 8.29  | 2.1  | 57.5    | 16.6      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:52:49 | 11          | 33          | 0.521      | 8.7   | 2.11 | 57.5    | 16.2      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:53:52 | 8.7         | 40.1        | 0.491      | 9.19  | 2.1  | 57.5    | 15.7      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:54:55 | 8.7         | 42.1        | 0.551      | 9.38  | 2.11 | 57.5    | 16.1      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:55:58 | 6.8         | 38.7        | 0.562      | 9.46  | 2.13 | 57.5    | 15.8      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:56:59 | 6.5         | 37.9        | 0.544      | 9.55  | 2.11 | 57.5    | 16.4      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:57:43 | 8.7         | 37.2        | 0.529      | 9.58  | 2.08 | 57.5    | 16.1      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:58:46 | 7.9         | 35.3        | 0.506      | 9.63  | 2.09 | 57.5    | 15.8      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 11:59:49 | 7.8         | 34.9        | 0.521      | 9.68  | 2.07 | 57.5    | 16        |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:00:53 | 7.2         | 33.8        | 0.514      | 9.67  | 2.07 | 57.5    | 15.8      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:01:57 | 4.1         | 34.1        | 0.548      | 9.77  | 2.06 | 57.4    | 15.9      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:02:41 | 5.6         | 35.3        | 0.518      | 9.78  | 2.08 | 56.8    | 16        |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:03:43 | 6.7         | 35          | 0.518      | 9.8   | 2.07 | 56.6    | 15.7      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:04:47 | 5.7         | 36          | 0.548      | 9.79  | 2.06 | 56.5    | 15.7      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:05:50 | 5.7         | 34.9        | 0.551      | 9.72  | 2.07 | 56.4    | 15.6      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:06:54 | 4.8         | 33          | 0.472      | 9.52  | 2.08 | 56.2    | 15.1      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:07:58 | 5.1         | 32.7        | 0.551      | 9.45  | 2.07 | 56.2    | 14.6      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:08:57 | 4.3         | 33          | 0.506      | 9.45  | 2.09 | 56.1    | 15.1      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:09:44 | 5.4         | 32.7        | 0.495      | 9.42  | 2.09 | 56.1    | 15        |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:10:48 | 5.6         | 31.2        | 0.536      | 9.34  | 2.1  | 56.1    | 14.7      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:11:52 | 6.5         | 31.8        | 0.559      | 9.19  | 2.1  | 56.1    | 15.2      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:12:55 | 5.7         | 30.9        | 0.566      | 9.05  | 2.1  | 56.1    | 14.7      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:13:59 | 5.2         | 31.7        | 0.529      | 8.99  | 2.1  | 56.1    | 15.2      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:14:56 | 5.1         | 30.6        | 0.506      | 8.97  | 2.09 | 56      | 14.9      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:15:59 | 6.1         | 30.3        | 0.495      | 8.98  | 2.09 | 56      | 14.7      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:16:49 | 4.6         | 30.1        | 0.48       | 9.05  | 2.09 | 56      | 14.6      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:17:53 | 5.2         | 31.7        | 0.57       | 9.27  | 2.13 | 56      | 14.5      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:18:57 | 6.2         | 33.4        | 0.488      | 9.42  | 2.13 | 56.1    | 14.5      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:19:52 | 5.9         | 34.1        | 0.559      | 9.51  | 2.16 | 56.4    | 15        |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:20:55 | 4.3         | 34.1        | 0.758      | 9.71  | 2.14 | 56.5    | 15.2      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:21:59 | 6.5         | 33.4        | 0.502      | 9.86  | 2.14 | 56.8    | 15.5      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:22:50 | 6.4         | 34.1        | 0.518      | 9.9   | 2.15 | 56.8    | 15.4      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:23:54 | 6.7         | 33.2        | 0.574      | 9.89  | 2.2  | 56.9    | 15.5      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:24:58 | 6.1         | 33.5        | 0.589      | 9.85  | 2.19 | 56.9    | 15.2      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:25:50 | 7           | 33.4        | 0.562      | 9.85  | 2.18 | 56.9    | 15.6      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:26:53 | 7.1         | 34.3        | 0.476      | 9.99  | 2.17 | 56.9    | 15.7      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:27:56 | 7.5         | 34.6        | 0.544      | 10    | 2.15 | 56.9    | 15.5      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:28:52 | 6.1         | 35.2        | 0.521      | 10    | 2.14 | 56.9    | 15.3      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:29:55 | 5.7         | 32.7        | 0.48       | 9.71  | 2.14 | 56.9    | 15.2      |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:30:59 | 5.3         | 30.9        | 0.548      | 9.52  | 2.11 | 57      | 15.5      |

|      |                        |                     |      |      |       |      |      |      |      |
|------|------------------------|---------------------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:31:49 | 5    | 31.1 | 0.502 | 9.45 | 2.09 | 57   | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:32:52 | 5.2  | 30.4 | 0.57  | 9.3  | 2.1  | 57   | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:33:56 | 6.2  | 28.8 | 0.491 | 9.32 | 2.11 | 56.9 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:34:59 | 5.6  | 29.1 | 0.611 | 9.29 | 2.1  | 57   | 15.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:35:57 | 6.3  | 29.2 | 0.54  | 9.21 | 2.1  | 57   | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:36:45 | 6.3  | 28.6 | 0.506 | 9.13 | 2.1  | 57   | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:37:49 | 5.8  | 28.5 | 0.506 | 9.09 | 2.1  | 57   | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:38:52 | 6.7  | 28.3 | 0.521 | 9.06 | 2.11 | 57   | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:39:55 | 6.7  | 28   | 0.529 | 9.14 | 2.12 | 57   | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:40:58 | 7.3  | 28.3 | 0.529 | 9.09 | 2.15 | 57   | 15.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:41:58 | 8.4  | 27.2 | 0.484 | 9.09 | 2.16 | 57   | 15.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:42:44 | 8    | 27.7 | 0.536 | 9.11 | 2.16 | 57   | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:43:47 | 9.5  | 28.3 | 0.551 | 9.02 | 2.15 | 57   | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:44:51 | 9.3  | 27.7 | 0.532 | 9.03 | 2.15 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:45:54 | 10   | 27.7 | 0.536 | 9.07 | 2.15 | 57   | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:46:58 | 10.6 | 27.1 | 0.499 | 9.09 | 2.17 | 57   | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:47:59 | 8.7  | 29.5 | 0.518 | 9.24 | 2.16 | 57   | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:48:43 | 8.5  | 30.4 | 0.592 | 9.33 | 2.15 | 57   | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:58:58 | 6.5  | 28.5 | 0.544 | 9.22 | 2.14 | 56.1 | 15.3 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 12:59:41 | 6    | 28.3 | 0.491 | 9.22 | 2.15 | 56   | 14.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:00:45 | 4.8  | 28.8 | 0.502 | 9.24 | 2.12 | 56   | 14.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:01:48 | 4.2  | 29.2 | 0.532 | 9.26 | 2.11 | 55.9 | 14.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:02:52 | 3.8  | 29.4 | 0.536 | 9.25 | 2.11 | 56.2 | 15   |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:03:56 | 5    | 29.5 | 0.506 | 9.27 | 2.1  | 56.6 | 15.3 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:04:56 | 5.3  | 28.8 | 0.506 | 9.27 | 2.12 | 56.6 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:05:59 | 9.2  | 28.2 | 0.431 | 9.25 | 2.12 | 56.8 | 15.1 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:06:46 | 5.6  | 28.2 | 0.525 | 9.26 | 2.11 | 56.9 | 15.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:07:50 | 6.1  | 28.5 | 0.502 | 9.24 | 2.1  | 56.9 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:08:53 | 6.6  | 28.5 | 0.48  | 9.27 | 2.1  | 56.9 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:09:57 | 8.8  | 29.4 | 0.48  | 9.24 | 2.11 | 56.9 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:10:55 | 7.6  | 29.7 | 0.521 | 9.29 | 2.11 | 56.9 | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:11:58 | 8.9  | 29.5 | 0.484 | 9.27 | 2.09 | 56.9 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:12:47 | 7.6  | 28.5 | 0.465 | 8.96 | 2.09 | 56.9 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:13:51 | 8.9  | 27.4 | 0.536 | 8.85 | 2.07 | 56.9 | 15.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:14:55 | 10.4 | 28.3 | 0.484 | 8.86 | 2.07 | 56.9 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:15:59 | 11.7 | 26.8 | 0.518 | 8.61 | 2.08 | 57   | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:16:54 | 12.9 | 25.6 | 1.26  | 8.45 | 2.09 | 57   | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:17:58 | 15.8 | 25.4 | 0.18  | 8.32 | 2.09 | 57   | 15.3 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:18:49 | 12.1 | 25.7 | 0.525 | 8.25 | 2.1  | 57   | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:19:52 | 10   | 25.7 | 0.412 | 8.17 | 2.08 | 57   | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:20:56 | 9.1  | 26   | 0.532 | 8.22 | 2.09 | 57   | 15.3 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:21:50 | 12.8 | 26.6 | 0.521 | 8.28 | 2.07 | 57   | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:22:54 | 12.6 | 27.4 | 0.499 | 8.41 | 2.07 | 57.1 | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:23:57 | 11.6 | 26.9 | 0.506 | 8.34 | 2.06 | 57.1 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:24:50 | 12   | 26.9 | 0.51  | 8.32 | 2.07 | 57.1 | 15.9 |

|      |                        |                     |      |      |       |      |      |      |      |
|------|------------------------|---------------------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:25:54 | 14.5 | 27.1 | 0.484 | 8.44 | 2.07 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:26:57 | 14.6 | 27.7 | 0.48  | 8.57 | 2.07 | 57.1 | 16.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:27:50 | 14.8 | 28.2 | 0.495 | 8.62 | 2.07 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:28:53 | 14.8 | 27.4 | 0.521 | 8.63 | 2.06 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:29:57 | 13.1 | 28   | 0.502 | 8.6  | 2.07 | 57.1 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:30:51 | 9.8  | 27.7 | 0.476 | 8.49 | 2.07 | 57.1 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:31:55 | 7.3  | 28.3 | 0.51  | 8.47 | 2.11 | 57.2 | 16   |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:32:59 | 8.8  | 27.5 | 0.51  | 8.57 | 2.11 | 57.2 | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:33:48 | 8.7  | 28   | 0.521 | 8.62 | 2.1  | 57.2 | 16.1 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:34:51 | 9.4  | 28   | 0.484 | 8.66 | 2.1  | 57.1 | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:35:54 | 9.5  | 28.2 | 0.465 | 8.71 | 2.11 | 57.2 | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:36:58 | 7.5  | 27.7 | 0.506 | 8.77 | 2.1  | 57.2 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:37:56 | 9.4  | 29.4 | 0.502 | 8.92 | 2.1  | 57.2 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:38:44 | 9.2  | 30.4 | 0.54  | 9.01 | 2.09 | 57.2 | 16.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:39:47 | 9    | 30.8 | 0.484 | 9.11 | 2.07 | 57.1 | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:40:51 | 9.4  | 30.6 | 0.484 | 9.2  | 2.07 | 57.2 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:41:54 | 8    | 31.2 | 0.525 | 9.21 | 2.07 | 57.2 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:42:57 | 8.1  | 31.1 | 0.502 | 9.2  | 2.08 | 57.2 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:43:58 | 9.1  | 31.1 | 0.484 | 9.21 | 2.07 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:44:43 | 8.8  | 31.4 | 0.48  | 9.27 | 2.08 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:45:47 | 11.3 | 30.9 | 0.562 | 9.31 | 2.1  | 57.1 | 15.3 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:46:50 | 11.7 | 31.1 | 0.499 | 9.35 | 2.09 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:47:54 | 9.2  | 30.9 | 0.461 | 9.33 | 2.1  | 57.2 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:48:57 | 6.9  | 31.4 | 0.506 | 9.29 | 2.11 | 57.1 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:49:59 | 7.1  | 29.5 | 0.499 | 9.19 | 2.12 | 57.1 | 16   |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:50:43 | 7.7  | 29.2 | 0.532 | 9.22 | 2.11 | 57.1 | 16.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:51:46 | 5.8  | 30   | 0.551 | 9.31 | 2.12 | 57.1 | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:52:50 | 7.8  | 30   | 0.54  | 9.35 | 2.11 | 57.1 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:53:53 | 6.6  | 30.3 | 0.491 | 9.29 | 2.13 | 57.1 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:54:57 | 6.7  | 30.8 | 0.495 | 9.13 | 2.13 | 57   | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:55:41 | 6.9  | 29.7 | 0.521 | 9.1  | 2.13 | 57.1 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:56:43 | 7.3  | 29.5 | 0.506 | 9.17 | 2.15 | 57.1 | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:57:46 | 9.1  | 30.1 | 0.51  | 9.19 | 2.16 | 57   | 16.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 13:58:50 | 9    | 30   | 0.536 | 9.19 | 2.14 | 57   | 15.3 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:08:45 | 3.6  | 35.8 | 0.54  | 9.95 | 2.11 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:09:49 | 3.8  | 32.3 | 0.476 | 9.61 | 2.11 | 57.1 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:10:53 | 3.1  | 31.1 | 0.484 | 9.43 | 2.11 | 57.1 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:11:57 | 3.3  | 31.5 | 0.48  | 9.29 | 2.11 | 57.1 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:12:54 | 2.5  | 30.4 | 0.529 | 9.16 | 2.11 | 57   | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:13:57 | 3.4  | 30.6 | 0.506 | 9.18 | 2.11 | 57.2 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:14:47 | 3.2  | 30.6 | 0.506 | 9.2  | 2.12 | 57   | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:15:50 | 4    | 31.5 | 0.45  | 9.24 | 2.11 | 57.2 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:16:54 | 2.5  | 30.4 | 0.506 | 9.09 | 2.15 | 57.1 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:17:58 | 3.3  | 29.7 | 0.458 | 8.97 | 2.14 | 56.8 | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:18:53 | 3.4  | 29.8 | 0.476 | 8.93 | 2.15 | 56.5 | 15.2 |

|       |                         |                     |      |      |       |      |      |      |      |
|-------|-------------------------|---------------------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:19:57 | 3.2  | 33.8 | 0.48  | 9.48 | 2.18 | 56.2 | 15.3 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:20:48 | 4.2  | 40.2 | 0.424 | 10.1 | 2.16 | 56.2 | 15   |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:21:52 | 3.7  | 39.3 | 0.499 | 10   | 2.18 | 56.1 | 14.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:22:55 | 3.4  | 33.8 | 0.506 | 9.62 | 2.17 | 56   | 15   |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:23:59 | 3.4  | 30   | 0.506 | 9.21 | 2.17 | 56   | 14.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:24:53 | 3.6  | 30   | 0.518 | 8.99 | 2.19 | 55.9 | 14.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:25:56 | 2.3  | 27.4 | 0.51  | 8.78 | 2.18 | 55.9 | 14.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:26:49 | 3.3  | 27.4 | 0.499 | 8.7  | 2.17 | 55.9 | 14.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:27:53 | 2.2  | 26.2 | 0.48  | 8.5  | 2.16 | 55.8 | 14.4 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:28:57 | 4    | 24.9 | 0.48  | 8.3  | 2.14 | 55.9 | 14.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:29:49 | 2.4  | 25.1 | 0.495 | 8.21 | 2.15 | 56.4 | 14.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:30:53 | 2    | 25.2 | 0.686 | 8.22 | 2.16 | 56.5 | 15.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:31:56 | 2.5  | 26.6 | 0.525 | 8.33 | 2.15 | 56.6 | 15.2 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:32:50 | 3.4  | 26   | 0.51  | 8.4  | 2.17 | 56.8 | 15.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:33:54 | 3.6  | 27.4 | 0.611 | 8.42 | 2.15 | 56.9 | 15.3 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:34:58 | 4.2  | 28.8 | 0.465 | 8.36 | 2.14 | 56.9 | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:35:49 | 4.3  | 27.8 | 0.461 | 8.32 | 2.15 | 57   | 15.3 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:36:52 | 2.6  | 27.4 | 0.619 | 8.28 | 2.15 | 57   | 15.7 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:37:56 | 2.4  | 28.2 | 0.461 | 8.37 | 2.13 | 57   | 15.7 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:38:59 | 2.2  | 28   | 0.529 | 8.41 | 2.12 | 57   | 15.7 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:39:56 | 4.1  | 28.8 | 0.45  | 8.4  | 2.12 | 57   | 15.4 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:40:59 | 2.5  | 29.2 | 0.48  | 8.39 | 2.07 | 57.1 | 15.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:41:48 | 2.1  | 30.1 | 0.476 | 8.36 | 2.08 | 57.1 | 15.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:42:51 | 3.7  | 30.8 | 0.686 | 8.41 | 2.14 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:43:54 | 2.5  | 31.7 | 0.476 | 8.53 | 2.14 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:44:57 | 2.8  | 32.4 | 0.48  | 8.62 | 2.11 | 57.1 | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:45:57 | 4.6  | 32.4 | 0.495 | 8.61 | 2.11 | 57.2 | 15.4 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:46:42 | 4    | 32.6 | 0.484 | 8.6  | 2.11 | 57.1 | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:47:46 | 4.2  | 33.4 | 0.45  | 8.64 | 2.11 | 57.1 | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:48:49 | 4.7  | 33.7 | 0.525 | 8.7  | 2.11 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:49:53 | 4.8  | 32.4 | 0.469 | 8.72 | 2.11 | 57.1 | 15.3 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:50:56 | 5    | 32   | 0.502 | 8.74 | 2.11 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:51:58 | 5.4  | 32.3 | 0.608 | 8.81 | 2.11 | 57.1 | 15.2 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:52:42 | 6    | 33.5 | 0.521 | 8.87 | 2.11 | 57.1 | 15.7 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:53:46 | 4.7  | 35   | 0.48  | 8.94 | 2.1  | 57.1 | 16.1 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:54:49 | 6.4  | 34.6 | 0.48  | 9.03 | 2.11 | 57   | 15.4 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:55:53 | 8.2  | 34.4 | 0.514 | 9.06 | 2.11 | 57.1 | 15.9 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:56:56 | 7.9  | 35.6 | 0.525 | 9.11 | 2.11 | 57.1 | 15.7 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:57:59 | 7.6  | 32.7 | 0.48  | 9.02 | 2.1  | 57.1 | 16   |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:58:42 | 7.1  | 32.1 | 0.499 | 8.9  | 2.09 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 14:59:46 | 7.9  | 32.1 | 0.51  | 8.86 | 2.09 | 57.1 | 15.9 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:00:49 | 10.2 | 33.4 | 0.491 | 8.76 | 2.1  | 57.1 | 15.4 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:01:53 | 11.1 | 33.4 | 0.499 | 8.82 | 2.11 | 57.1 | 15.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:02:57 | 9.6  | 34.6 | 0.536 | 8.87 | 2.24 | 56.6 | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:03:41 | 9.8  | 35.6 | 0.491 | 8.88 | 2.24 | 56.9 | 15.5 |

|       |                         |                     |      |      |       |      |      |      |      |
|-------|-------------------------|---------------------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:04:43 | 7.7  | 35.5 | 0.502 | 8.99 | 2.22 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:05:47 | 7    | 36.9 | 0.442 | 9.23 | 2.23 | 57.1 | 16   |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:06:51 | 7.1  | 41   | 0.525 | 9.55 | 2.22 | 57.1 | 15.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:07:55 | 8.8  | 41.8 | 0.514 | 9.76 | 2.21 | 57.2 | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:08:58 | 7.6  | 41   | 0.454 | 9.89 | 2.21 | 57.1 | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:17:50 | 5    | 30.4 | 0.506 | 9.16 | 2.2  | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:18:53 | 6.9  | 30.9 | 0.442 | 9.2  | 2.19 | 57   | 15.7 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:19:57 | 7.3  | 31.7 | 0.484 | 9.28 | 2.15 | 57   | 15.7 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:20:54 | 8.8  | 32.6 | 0.484 | 9.31 | 2.15 | 57   | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:21:57 | 9.1  | 31.7 | 0.45  | 9.22 | 2.15 | 56.9 | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:22:47 | 8.4  | 31.7 | 0.57  | 9.24 | 2.15 | 57   | 15.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:23:51 | 8.8  | 32.3 | 0.499 | 9.3  | 2.15 | 57   | 15.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:24:55 | 9.9  | 32   | 0.472 | 9.32 | 2.15 | 57   | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:25:58 | 10.1 | 31.4 | 0.551 | 9.27 | 2.15 | 57   | 15.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:26:54 | 9.3  | 31.1 | 0.562 | 9.16 | 2.15 | 57   | 15.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:27:57 | 7.8  | 30.3 | 0.529 | 9.07 | 2.16 | 57   | 15.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:28:49 | 8.3  | 30.8 | 0.521 | 9.11 | 2.15 | 57   | 16   |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:29:52 | 9.7  | 31.1 | 0.465 | 9.19 | 2.14 | 57.1 | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:30:56 | 10.4 | 31.5 | 0.499 | 9.28 | 2.13 | 57   | 15.9 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:31:50 | 9.4  | 31.1 | 0.506 | 9.32 | 2.14 | 57   | 15.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:32:53 | 8.5  | 31.8 | 0.469 | 9.32 | 2.14 | 57   | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:33:56 | 7.8  | 32.6 | 0.488 | 9.34 | 2.12 | 57   | 15.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:34:59 | 9.2  | 32.1 | 0.566 | 9.38 | 2.12 | 57   | 15.9 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:35:54 | 10.2 | 32.3 | 0.502 | 9.42 | 2.11 | 57   | 15.3 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:36:57 | 11.5 | 30.9 | 0.525 | 9.41 | 2.11 | 57   | 16   |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:37:48 | 10.4 | 31.4 | 0.525 | 9.42 | 2.12 | 57   | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:38:52 | 9.5  | 31.4 | 0.506 | 9.43 | 2.28 | 57   | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:39:55 | 8.2  | 31.4 | 0.499 | 9.46 | 2.26 | 57   | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:40:58 | 6.6  | 31.8 | 0.506 | 9.44 | 2.24 | 57   | 15.4 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:41:55 | 6.9  | 30.1 | 0.532 | 9.39 | 2.23 | 57   | 15.5 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:42:59 | 7.7  | 29.8 | 0.465 | 9.37 | 2.21 | 57   | 15.4 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:43:46 | 6.6  | 29.8 | 0.506 | 9.41 | 2.19 | 57   | 15.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:44:49 | 6.5  | 31.1 | 0.518 | 9.41 | 2.17 | 57   | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:45:53 | 7.3  | 30.8 | 0.439 | 9.41 | 2.16 | 57   | 15.7 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:46:56 | 8.4  | 30.9 | 0.529 | 9.44 | 2.17 | 57   | 15.7 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:47:56 | 6.8  | 30.9 | 0.514 | 9.45 | 2.18 | 57   | 16   |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:48:42 | 8.8  | 31.5 | 0.495 | 9.47 | 2.18 | 57   | 15.7 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:49:46 | 8.6  | 32.1 | 0.484 | 9.6  | 2.19 | 57   | 15.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:50:49 | 7.9  | 31.8 | 0.476 | 9.56 | 2.17 | 57   | 15.7 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:51:52 | 8.9  | 32.6 | 0.465 | 9.56 | 2.16 | 57   | 15.7 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:52:56 | 8.8  | 33   | 0.499 | 9.59 | 2.16 | 57   | 15.6 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:53:59 | 11   | 32.6 | 0.581 | 9.65 | 2.17 | 57   | 15.9 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:54:42 | 10.9 | 32   | 0.458 | 9.59 | 2.15 | 57   | 16   |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:55:45 | 9.6  | 31.5 | 0.476 | 9.57 | 2.15 | 57   | 15.8 |
| 万达热电厂 | 万达热电厂1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:56:48 | 6.6  | 31.5 | 0.566 | 9.64 | 2.13 | 57   | 15.5 |

|      |                        |                     |      |      |       |      |      |      |      |
|------|------------------------|---------------------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:57:51 | 6.8  | 32.9 | 0.495 | 9.58 | 2.14 | 57   | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:58:55 | 7.9  | 30.8 | 0.514 | 9.56 | 2.28 | 57   | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 15:59:59 | 7.3  | 31.2 | 0.499 | 9.6  | 2.25 | 57.1 | 16   |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:00:41 | 8    | 30.9 | 0.536 | 9.64 | 2.23 | 57   | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:01:45 | 7.9  | 31.8 | 0.51  | 9.68 | 2.21 | 57   | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:02:49 | 7.8  | 32   | 0.495 | 9.68 | 2.2  | 56.9 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:03:53 | 8.9  | 30.6 | 0.491 | 9.57 | 2.18 | 57   | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:04:56 | 10.1 | 29.2 | 0.495 | 9.45 | 2.18 | 56.9 | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:05:56 | 11   | 28.3 | 0.51  | 9.49 | 2.17 | 56.8 | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:06:59 | 10.5 | 28.6 | 0.521 | 9.51 | 2.16 | 56.9 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:07:46 | 9.6  | 27.4 | 0.48  | 9.3  | 2.15 | 57   | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:08:50 | 7.6  | 26.2 | 0.499 | 9.06 | 2.15 | 57.2 | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:09:54 | 8    | 26.3 | 0.514 | 8.91 | 2.15 | 57.1 | 16.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:10:58 | 9.7  | 25.9 | 0.472 | 8.71 | 2.14 | 57.1 | 16.3 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:11:53 | 10.8 | 24.6 | 0.458 | 8.69 | 2.16 | 57.1 | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:12:56 | 12.6 | 23.7 | 0.525 | 8.63 | 2.16 | 57   | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:13:59 | 14.4 | 23.3 | 0.495 | 8.55 | 2.61 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:14:51 | 11.6 | 23.9 | 0.51  | 8.48 | 2.18 | 57.1 | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:15:55 | 14.8 | 26.3 | 0.454 | 8.52 | 2.16 | 57.1 | 16   |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:16:59 | 18.3 | 28.5 | 0.454 | 8.56 | 2.17 | 57.1 | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:17:50 | 17.8 | 29.1 | 0.578 | 8.59 | 2.16 | 57.1 | 15.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:25:55 | 11.4 | 35   | 0.668 | 9.05 | 2.16 | 57.2 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:26:58 | 11.6 | 35.3 | 0.521 | 9.09 | 2.16 | 57.1 | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:27:58 | 11.2 | 34.1 | 0.499 | 9.38 | 2.15 | 57.2 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:28:43 | 12.5 | 37.2 | 0.458 | 9.54 | 2.15 | 57.1 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:29:46 | 12.8 | 36.6 | 0.514 | 9.48 | 2.15 | 57.2 | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:30:49 | 11.3 | 34   | 0.446 | 9.5  | 2.15 | 57.2 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:31:52 | 8.4  | 31.4 | 0.506 | 9.41 | 2.15 | 57.1 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:32:56 | 7.2  | 30.8 | 0.506 | 9.45 | 2.15 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:33:59 | 6.9  | 29.7 | 0.472 | 9.41 | 2.16 | 57.1 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:34:42 | 7.2  | 28.6 | 0.48  | 9.44 | 2.17 | 57.1 | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:35:45 | 7.7  | 28.8 | 0.51  | 9.45 | 2.15 | 57.1 | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:36:49 | 7.1  | 28.5 | 0.499 | 9.4  | 2.15 | 57.1 | 15.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:37:53 | 6.7  | 28.8 | 0.439 | 9.37 | 2.16 | 57.1 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:38:57 | 7.1  | 29.1 | 0.446 | 9.23 | 2.15 | 57.1 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:39:59 | 7.2  | 29.5 | 0.51  | 9.18 | 2.15 | 57   | 16.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:40:43 | 8.6  | 29.8 | 0.442 | 9.17 | 2.15 | 57   | 16   |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:41:47 | 9.1  | 28.9 | 0.461 | 9.12 | 2.25 | 57   | 16.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:42:50 | 10.4 | 28.9 | 0.495 | 9.06 | 2.24 | 57   | 16   |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:43:54 | 10.7 | 28.3 | 0.416 | 8.98 | 2.22 | 57   | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:44:58 | 9.1  | 29.2 | 0.446 | 8.98 | 2.2  | 57   | 15.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:45:58 | 7.3  | 29.1 | 0.439 | 8.96 | 2.2  | 57.1 | 16   |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:46:45 | 8.1  | 29.4 | 0.514 | 9.01 | 2.2  | 57   | 16   |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:47:48 | 9.3  | 28.8 | 0.454 | 9    | 2.2  | 57   | 16.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:48:52 | 9.5  | 28.6 | 0.461 | 8.97 | 2.21 | 57   | 15.8 |

|      |                        |                     |      |      |       |      |      |      |      |
|------|------------------------|---------------------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:49:56 | 9.1  | 30.4 | 0.442 | 9.03 | 2.21 | 56.9 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:50:52 | 10   | 29.7 | 0.495 | 9.04 | 2.2  | 57   | 16   |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:51:55 | 10.8 | 30.1 | 0.442 | 9    | 2.18 | 56.8 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:52:59 | 11.3 | 29.4 | 0.428 | 9.03 | 2.17 | 56.4 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:53:50 | 11.5 | 29.5 | 0.454 | 8.97 | 2.17 | 56.1 | 14.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:54:54 | 8.8  | 28.9 | 0.431 | 8.89 | 2.15 | 56   | 15   |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:55:57 | 7.1  | 28.9 | 0.469 | 8.87 | 2.15 | 55.8 | 14.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:56:52 | 6.5  | 28.9 | 0.439 | 8.9  | 2.13 | 55.9 | 14.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:57:55 | 7.6  | 29.7 | 0.424 | 8.95 | 2.15 | 55.9 | 15   |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:58:59 | 7    | 29.7 | 0.476 | 9.08 | 2.17 | 56   | 15   |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 16:59:51 | 7.1  | 30.1 | 0.502 | 9.18 | 2.17 | 56.4 | 15.1 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:00:55 | 8.2  | 30.4 | 0.428 | 9.23 | 2.16 | 56.6 | 15.1 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:01:59 | 7.9  | 30.4 | 0.495 | 9.24 | 2.16 | 56.6 | 15.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:02:51 | 7.6  | 30   | 0.442 | 9.27 | 2.15 | 56.8 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:03:54 | 7.5  | 30.3 | 0.488 | 9.42 | 2.16 | 56.8 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:04:57 | 7.9  | 30.8 | 0.454 | 9.5  | 2.15 | 56.8 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:05:52 | 6.8  | 31.5 | 0.469 | 9.59 | 2.15 | 56.8 | 15.8 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:06:56 | 6.5  | 30.8 | 0.499 | 9.58 | 2.14 | 56.8 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:07:46 | 6.7  | 31.1 | 0.42  | 9.53 | 2.15 | 56.8 | 15.3 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:08:50 | 6.4  | 30   | 0.495 | 9.48 | 2.16 | 56.8 | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:09:53 | 8.1  | 30.9 | 0.446 | 9.42 | 2.18 | 56.8 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:10:56 | 8.7  | 29.8 | 0.502 | 9.43 | 2.18 | 56.9 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:11:59 | 8.6  | 29.7 | 0.488 | 9.32 | 2.18 | 56.9 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:12:57 | 9.3  | 28.6 | 0.454 | 9.22 | 2.16 | 56.6 | 15.3 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:13:44 | 8.9  | 29.5 | 0.499 | 9.24 | 2.15 | 56.8 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:14:47 | 10.8 | 29.8 | 0.428 | 9.22 | 2.15 | 56.9 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:15:50 | 8.1  | 29.4 | 0.72  | 9.26 | 2.13 | 56.4 | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:16:53 | 8.2  | 29.2 | 0.454 | 9.19 | 2.11 | 56   | 15.6 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:17:56 | 7.3  | 29.5 | 0.514 | 9.14 | 2.1  | 55.9 | 14.3 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:18:59 | 7.6  | 30   | 0.461 | 9.09 | 2.11 | 55.8 | 14.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:19:41 | 7.6  | 29.4 | 0.484 | 9.04 | 2.09 | 56   | 14.9 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:20:45 | 6.9  | 29.1 | 0.412 | 9.04 | 2.1  | 56.1 | 15.2 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:21:49 | 9.5  | 28.8 | 0.454 | 9.07 | 2.09 | 56.5 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:22:52 | 9.1  | 28.8 | 0.442 | 9.09 | 2.07 | 56.6 | 15.5 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:23:56 | 7.9  | 29.2 | 0.525 | 9.12 | 2.09 | 56.6 | 15.7 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:24:58 | 7.5  | 29.1 | 0.484 | 9.08 | 2.1  | 56.8 | 15.4 |
| 万达热电 | 万达热电1#1-3号75t/h循环流化床锅炉 | 2024-08-22 17:25:43 | 8.2  | 29.1 | 0.428 | 9.12 | 2.11 | 56.6 | 15.5 |

附件3：原始采样记录

淄博阿迪环境检测有限公司

烟(粉)尘、烟气浓度分析原始记录表

ZB311047

任务编号: Y1202107HE206

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                       |                |                |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------|
| 企业名称                                                                                                                                                                                                              | 山东万达热电有限公司                                                                                                            |                | 采样点位           | 万达热电1号排放口  |
| 仪器名称/型号/编号                                                                                                                                                                                                        | 自动烟尘烟气测试仪 (QF50E ZB31-10-012)                                                                                         |                | 基准氧含量(%)       | /          |
| 燃料:                                                                                                                                                                                                               | /                                                                                                                     | 内标:            | 6.75%          | 烟囱高度: 120m |
| 采样时间                                                                                                                                                                                                              | /                                                                                                                     | /              | /              | 备注         |
| 采样体积 (L) ×nd                                                                                                                                                                                                      | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| 标干流量(m³/h)                                                                                                                                                                                                        | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| 烟气流速(m/s)                                                                                                                                                                                                         | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| 烟气温度(℃)                                                                                                                                                                                                           | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| 流速截面积(m²)                                                                                                                                                                                                         | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| 含湿量%                                                                                                                                                                                                              | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| 含氧量%                                                                                                                                                                                                              | 8.6                                                                                                                   | 9.0            | 8.9            |            |
| 样品编号                                                                                                                                                                                                              | Q2107HE2060012                                                                                                        | Q2107HE2060013 | Q2107HE2060014 |            |
|                                                                                                                                                                                                                   | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
|                                                                                                                                                                                                                   | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| 尘量(g)                                                                                                                                                                                                             | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| 烟尘浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                       | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| 烟尘折算浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                     | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| 烟尘排放速率(kg/h)                                                                                                                                                                                                      | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| SO2浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                      | 16                                                                                                                    | 11             | 11             |            |
| SO2折算浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                    | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| SO2排放速率(kg/h)                                                                                                                                                                                                     | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| NOX浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                      | 33                                                                                                                    | 35             | 36             |            |
| NOX折算浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                    | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| NOX排放速率(kg/h)                                                                                                                                                                                                     | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| CO浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                       | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| CO折算浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                     | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| CO排放速率(kg/h)                                                                                                                                                                                                      | /                                                                                                                     | /              | /              |            |
| 折算公式: $C_1 = C_0 \times \frac{21 - O_2}{21 - O_1}$ $E_1 = E_0 \times \frac{21 - O_2}{21 - O_1}$ $C_0$ —大气污染物基准氧浓度排放浓度, (kg/m³) $E_0$ —实测的大气污染物排放速率, (kg/h) $C_1$ —实测的大气污染物浓度, (mg/m³) $E_1$ —实测的大气污染物排放速率, (kg/h) |                                                                                                                       |                |                |            |
| 检测依据:                                                                                                                                                                                                             | HJ 57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》, HJ 693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》, GB/T 16157-1996及修改单《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 |                |                |            |

采样人: 王平建 高静春 审核人: 高静春

烟（粉）尘、烟气浓度分析原始记录表

ZB111047

任务编号： Y120210718C06

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |                |                |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------|
| 企业名称                                                                                                                                                                                            | 山东万达热电有限公司                                                                                             |                | 采样点位           | 万达热电1号排出口  |
| 仪器名称/型号/编号                                                                                                                                                                                      | 自动烟尘烟气测试仪 (QJ500 ZB11-10-012)                                                                          |                | 基础氧含量 (%)      | /          |
| 燃料:                                                                                                                                                                                             | /                                                                                                      | 内径:            | φ 75mm         | 烟囱高度: 120m |
| 采样时间                                                                                                                                                                                            | 15: 17-16: 17                                                                                          | 16: 25-17: 25  | /              | 备注         |
| 采样体积 (L) m4                                                                                                                                                                                     | 1050.9                                                                                                 | 1042.6         | /              |            |
| 标干流量 (m³/h)                                                                                                                                                                                     | 2125.0                                                                                                 | 2051.89        | /              |            |
| 烟气流速 (m/s)                                                                                                                                                                                      | 2.36                                                                                                   | 2.28           | /              |            |
| 烟气温度 (℃)                                                                                                                                                                                        | 55.1                                                                                                   | 55.1           | /              |            |
| 烟道截面积 (m²)                                                                                                                                                                                      | 35.785                                                                                                 | 35.785         | /              |            |
| 含湿量 %                                                                                                                                                                                           | 15.1                                                                                                   | 15.2           | /              |            |
| 含氧量 %                                                                                                                                                                                           | 9.1                                                                                                    | 9.2            | 9.1            |            |
| 样品编号                                                                                                                                                                                            | Q210718C060004                                                                                         | Q210718C060005 | Q210718C060011 |            |
| 采样头, 初重 (g)                                                                                                                                                                                     | 12.55285                                                                                               | 12.54114       | /              |            |
| 采样头, 终重 (g)                                                                                                                                                                                     | 12.55111                                                                                               | 12.54529       | /              |            |
| 尘重 (g)                                                                                                                                                                                          | 0.00129                                                                                                | 0.00115        | /              |            |
| 烟尘浓度 (mg/m³)                                                                                                                                                                                    | 1.2                                                                                                    | 1.1            | /              |            |
| 烟尘折算浓度 (mg/m³)                                                                                                                                                                                  | /                                                                                                      | /              | /              |            |
| 烟尘排放速率 (kg/h)                                                                                                                                                                                   | 0.255                                                                                                  | 0.226          | /              |            |
| SO2浓度 (mg/m³)                                                                                                                                                                                   | 12                                                                                                     | 16             | 10             |            |
| SO2折算浓度 (mg/m³)                                                                                                                                                                                 | /                                                                                                      | /              | /              |            |
| SO2排放速率 (kg/h)                                                                                                                                                                                  | 2.550                                                                                                  | 3.283          | /              |            |
| NOX浓度 (mg/m³)                                                                                                                                                                                   | 31                                                                                                     | 39             | 31             |            |
| NOX折算浓度 (mg/m³)                                                                                                                                                                                 | /                                                                                                      | /              | /              |            |
| NOX排放速率 (kg/h)                                                                                                                                                                                  | 7.226                                                                                                  | 8.002          | /              |            |
| CO浓度 (mg/m³)                                                                                                                                                                                    | /                                                                                                      | /              | /              |            |
| CO折算浓度 (mg/m³)                                                                                                                                                                                  | /                                                                                                      | /              | /              |            |
| CO排放速率 (kg/h)                                                                                                                                                                                   | /                                                                                                      | /              | /              |            |
| 折算公式: $C = c \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2}$ ; $Q = Q_0 \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2}$ ; $Q_0$ 为大气污染物基准氧浓度折算流量, (m³/h) ; $c$ 为实测的大气污染物浓度, (mg/m³) ; $Q_0$ 为实测的流量, (m³/h) ; $O_2$ 为基准氧浓度, % |                                                                                                        |                |                |            |
| 检测依据:                                                                                                                                                                                           | HJ 836-2017《固定污染源废气(低浓度颗粒物的测定重量法》, HJ 57-2017《固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法》, HJ 693-2014《固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法》 |                |                |            |

采样人:

王守康 高春泰

审核人:

高春泰

采样日期

2024年08月22日

第 1 页 共 1 页

总第 1 页 共 1 页

任务编号：AT202107HE206

|                             |                              |                |                |                |
|-----------------------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 企业名称                        | 山东万达热电有限公司                   |                | 采样点位           | 万达热电3号排放口      |
| 仪器名称/型号/编号                  | 自动烟尘烟气测试仪（QJ500E）ZB11-10-Q12 |                | 基准氧含量（%）       | /              |
| 燃料                          | /                            | 内给             | 6.75±          | 烟囱高度：120±      |
| 采样时间                        | 11: 48-12: 48                | 12: 58-13: 58  | 14: 08-15: 08  | 16: 25-17: 25  |
| 采样体积（L）V <sub>标</sub>       | 1048.7                       | 1053.1         | 1056.2         | /              |
| 标干流量（m³/h）                  | 205652                       | 204551         | 206214         | /              |
| 烟气速度（m/s）                   | 2.27                         | 2.26           | 2.27           | /              |
| 烟气温度（℃）                     | 54.6                         | 55.2           | 55.3           | /              |
| 管道截面积（m²）                   | 35.785                       | 35.785         | 35.785         | /              |
| 含湿量%                        | 11.9                         | 11.8           | 11.4           | /              |
| 含氧量%                        | 9.1                          | 9.2            | 9.1            | /              |
| 样品编号                        | Q2107HE2060001               | Q2107HE2060002 | Q2107HE2060003 | Q2107HE2060004 |
| 采样头、称量（g）                   | 12.11418                     | 12.41519       | 12.63225       | /              |
| 采样头、称量（g）                   | 12.11560                     | 12.41647       | 12.63396       | /              |
| 空重（g）                       | 0.00142                      | 0.00128        | 0.00171        | /              |
| 烟尘浓度（mg/m³）                 | 1.4                          | 1.2            | 1.6            | /              |
| 烟尘折算浓度（mg/m³）               | /                            | /              | /              | /              |
| 烟尘排放速率（kg/h）                | 0.288                        | 0.215          | 0.330          | /              |
| SO <sub>2</sub> 浓度（mg/m³）   | 10                           | 9              | 6              | /              |
| SO <sub>2</sub> 折算浓度（mg/m³） | /                            | /              | /              | /              |
| SO <sub>2</sub> 排放速率（kg/h）  | 2.057                        | 1.841          | 1.237          | /              |
| NO <sub>x</sub> 浓度（mg/m³）   | 31                           | 29             | 36             | /              |
| NO <sub>x</sub> 折算浓度（mg/m³） | /                            | /              | /              | /              |
| NO <sub>x</sub> 排放速率（kg/h）  | 6.375                        | 5.932          | 7.424          | /              |
| CO浓度（mg/m³）                 | /                            | /              | /              | /              |
| CO折算浓度（mg/m³）               | /                            | /              | /              | /              |
| CO排放速率（kg/h）                | /                            | /              | /              | /              |

折算公式： $C = c \times \frac{21 - O_2}{21 - O_{2c}}$ ； $C$ —大气污染物基准氧含量折算浓度，mg/m³； $c$ —实测的大气污染物浓度，mg/m³； $O_2$ —实测的氧含量，%； $O_{2c}$ —基准氧含量，%。

检测依据：  
HJ 836-2017《固定污染源废气（低浓度颗粒物的测定重量法》，HJ 57-2017《固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法》，HJ 693-2011《固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法》

采样人：

王平 姜高寿春

审核人：

高寿春

采样日期

2024年08月22日

第 页 共 页

总第 页 共 页

\*\* GH-60E 烟主采样报表 \*\*

日期: 2024/03/22 11:48  
01. 文件号: 3679 (烟主)  
02. 滤筒号: 3678  
03. 跟踪率: 1.00  
04. 工况体积: 1486.8 L  
05. 标况体积: 1046.7 L  
06. 标干流量: 208652 m³/h  
07. 截面积: 35.7847 m²  
08. 烟气温度: 54.5 °C  
09. 采样嘴: 14.0 mm  
10. 总采样时: 60m:00s  
11. 大气压: 100.75 kPa  
12. 含湿量: 14.9 %  
13. 平均静压: -0.28 kPa  
14. 平均动压: 4 Pa  
15. 平均全压: -0.28 kPa  
16. 平均流速: 2.27 m/s

王林

\*\* GH-60E 烟主采样报表 \*\*

日期: 2024/03/22 12:58  
01. 文件号: 3680 (烟主)  
02. 滤筒号: 3679  
03. 跟踪率: 1.00  
04. 工况体积: 1492.2 L  
05. 标况体积: 1053.4 L  
06. 标干流量: 204551 m³/h  
07. 截面积: 35.7847 m²  
08. 烟气温度: 55.2 °C  
09. 采样嘴: 14.0 mm  
10. 总采样时: 60m:00s  
11. 大气压: 100.72 kPa  
12. 含湿量: 14.6 %  
13. 平均静压: -0.28 kPa  
14. 平均动压: 4 Pa  
15. 平均全压: -0.27 kPa  
16. 平均流速: 2.26 m/s

王林

\*\* GH-60E 烟主采样报表 \*\*

日期: 2024/03/22 14:08  
01. 文件号: 3681 (烟主)  
02. 滤筒号: 3680  
03. 跟踪率: 1.00  
04. 工况体积: 1493.5 L  
05. 标况体积: 1056.2 L  
06. 标干流量: 206214 m³/h  
07. 截面积: 35.7847 m²  
08. 烟气温度: 55.3 °C  
09. 采样嘴: 14.0 mm  
10. 总采样时: 60m:00s  
11. 大气压: 100.64 kPa  
12. 含湿量: 14.4 %  
13. 平均静压: -0.27 kPa  
14. 平均动压: 4 Pa  
15. 平均全压: -0.24 kPa  
16. 平均流速: 2.27 m/s

\*\* GH-60E 烟主采样报表 \*\*

日期: 2024/03/22 15:17  
01. 文件号: 3682 (烟主)  
02. 滤筒号: 3681  
03. 跟踪率: 1.00  
04. 工况体积: 1499.2 L  
05. 标况体积: 1051.9 L  
06. 标干流量: 212530 m³/h  
07. 截面积: 35.7847 m²  
08. 烟气温度: 55.4 °C  
09. 采样嘴: 14.0 mm  
10. 总采样时: 60m:00s  
11. 大气压: 100.61 kPa  
12. 含湿量: 15.1 %  
13. 平均静压: -0.26 kPa  
14. 平均动压: 5 Pa  
15. 平均全压: -0.22 kPa  
16. 平均流速: 2.36 m/s

王林

\*\* GH-60E 烟主采样报表 \*\*

日期: 2024/03/22 16:26  
01. 文件号: 3683 (烟主)  
02. 滤筒号: 3682  
03. 跟踪率: 1.00  
04. 工况体积: 1487.3 L  
05. 标况体积: 1042.6 L  
06. 标干流量: 205189 m³/h  
07. 截面积: 35.7847 m²  
08. 烟气温度: 55.1 °C  
09. 采样嘴: 14.0 mm  
10. 总采样时: 60m:00s  
11. 大气压: 100.56 kPa  
12. 含湿量: 15.2 %  
13. 平均静压: -0.25 kPa  
14. 平均动压: 4 Pa  
15. 平均全压: -0.20 kPa  
16. 平均流速: 2.28 m/s

-- GH-60E 烟气采样报表 --  
日期: 2024/08/22 13:54

地点: -----  
01. 采样时间: 05m:00s  
02. 文件号: 1693  
03. O2 浓度: 9.4 %  
04. SO2浓度: 10 mg/m3  
05. NO 浓度: 20 mg/m3  
06. NO2浓度: 0 mg/m3  
07. NOx 浓度: 33.7 mg/m3  
08. CO 浓度: 35 mg/m3

李静

-- GH-60E 烟气采样报表 --

日期: 2024/08/22 13:00  
地点: -----  
01. 采样时间: 05m:00s  
02. 文件号: 1694  
03. O2 浓度: 9.2 %  
04. SO2浓度: 9 mg/m3  
05. NO 浓度: 19 mg/m3  
06. NO2浓度: 0 mg/m3  
07. NOx 浓度: 29.1 mg/m3  
08. CO 浓度: 34 mg/m3

李静

-- GH-60E 烟气采样报表 --

日期: 2024/08/22 14:11  
地点: -----  
01. 采样时间: 06m:00s  
02. 文件号: 1695  
03. O2 浓度: 9.1 %  
04. SO2浓度: 6 mg/m3  
05. NO 浓度: 23 mg/m3  
06. NO2浓度: 1 mg/m3  
07. NOx 浓度: 36.3 mg/m3  
08. CO 浓度: 38 mg/m3

-- GH-60E 烟气采样报表 --

日期: 2024/08/22 15:13  
地点: -----  
01. 采样时间: 05m:00s  
02. 文件号: 1696  
03. O2 浓度: 9.1 %  
04. SO2浓度: 12 mg/m3  
05. NO 浓度: 22 mg/m3  
06. NO2浓度: 0 mg/m3  
07. NOx 浓度: 33.7 mg/m3  
08. CO 浓度: 35 mg/m3

-- GH-60E 烟气采样报表 --

日期: 2024/08/22 15:26  
地点: -----  
01. 采样时间: 05m:00s  
02. 文件号: 1697  
03. O2 浓度: 9.2 %  
04. SO2浓度: 16 mg/m3  
05. NO 浓度: 25 mg/m3  
06. NO2浓度: 1 mg/m3  
07. NOx 浓度: 39.3 mg/m3  
08. CO 浓度: 34 mg/m3

-- GH-60E 烟气采样报表 --  
日期: 2024/08/22 16:36

地点: -----  
01. 采样时间: 05m:00s  
02. 文件号: 1698  
03. O2 浓度: 9.1 %  
04. SO2浓度: 10 mg/m3  
05. NO 浓度: 22 mg/m3  
06. NO2浓度: 0 mg/m3  
07. NOx 浓度: 33.7 mg/m3  
08. CO 浓度: 35 mg/m3

李静

-- GH-60E 烟气采样报表 --

日期: 2024/08/22 16:49  
地点: -----  
01. 采样时间: 05m:00s  
02. 文件号: 1699  
03. O2 浓度: 8.6 %  
04. SO2浓度: 15 mg/m3  
05. NO 浓度: 21 mg/m3  
06. NO2浓度: 1 mg/m3  
07. NOx 浓度: 33.2 mg/m3  
08. CO 浓度: 35 mg/m3

李静

-- GH-60E 烟气采样报表 --

日期: 2024/08/22 17:00  
地点: -----  
01. 采样时间: 05m:00s  
02. 文件号: 1700  
03. O2 浓度: 9.0 %  
04. SO2浓度: 11 mg/m3  
05. NO 浓度: 23 mg/m3  
06. NO2浓度: 0 mg/m3  
07. NOx 浓度: 35.3 mg/m3  
08. CO 浓度: 33 mg/m3

-- GH-60E 烟气采样报表 --  
日期: 2024/08/22 17:09

地点: -----  
01. 采样时间: 05m:00s  
02. 文件号: 1701  
03. O2 浓度: 8.9 %  
04. SO2浓度: 11 mg/m3  
05. NO 浓度: 23 mg/m3  
06. NO2浓度: 1 mg/m3  
07. NOx 浓度: 36.3 mg/m3  
08. CO 浓度: 30 mg/m3

附件 4：仪器校准记录

淄博圆通环境检测有限公司

烟气设备性能审核原始记录表

ZBYT4T414

测量地点： 仪器室 原理： 定电位电解法

仪器型号、编号：自动烟尘烟气测试仪 GH-60E ZBYT-10-012 气体流量 (L/min)： 1.0

环境温度 (°C)： 27.1 环境压力 (kPa)： 100.3 相对湿度 (RH%)： 45.2

标准气体生产单位：国防科技应用化学一级计量站 测试人员： 邵兆强 高静

污染物名称及有效截止日期：SO<sub>2</sub>(2024.10)测量日期： 2024 年 8 月 22 日

| 标准气体                                                          | 名称   |                               | SO <sub>2</sub> |      |    | SO <sub>2</sub> |       |     |     |
|---------------------------------------------------------------|------|-------------------------------|-----------------|------|----|-----------------|-------|-----|-----|
|                                                               | 浓度 A |                               | 40.3            |      |    | 193             |       |     |     |
| 示值误差                                                          |      |                               |                 |      |    |                 |       |     |     |
| 示值误差                                                          | 测量前  | 测定值 $A_i$                     | /               | /    | /  | 192             | 194   | 196 |     |
|                                                               |      | 平均值 $\bar{A_i}$               | /               | /    | /  | 194.0           |       |     |     |
|                                                               |      | 示值误差 $(\bar{A_i}-A)/A$        | /               | /    | /  | 0.52%           |       |     |     |
|                                                               | 测量后  | 测定值 $A_i$                     | /               | /    | /  | 196             | 195   | 199 |     |
|                                                               |      | 平均值 $\bar{A_i}$               | /               | /    | /  | 196.7           |       |     |     |
|                                                               |      | 示值误差 $(\bar{A_i}-A)/A$        | /               | /    | /  | 1.90%           |       |     |     |
| 注：1. 测定值 $A_i$ 是指标准气体直接导入分析仪的测量结果                             |      |                               |                 |      |    |                 |       |     |     |
| 系统偏差                                                          |      |                               |                 |      |    |                 |       |     |     |
| 系统偏差                                                          | 测量前  | 测定值                           | A               | 38   | 39 | 39              | 189   | 194 | 196 |
|                                                               |      | 平均值                           | $\bar{A}$       | 38.7 |    |                 | 193.0 |     |     |
|                                                               |      | 测定值                           | B               | 40   | 42 | 43              | 191   | 193 | 190 |
|                                                               |      | 平均值                           | $\bar{B}$       | 41.7 |    |                 | 191.3 |     |     |
|                                                               |      | 系统偏差 $(\bar{B}-\bar{A})/C.S.$ | 1.55%           |      |    | -0.86%          |       |     |     |
|                                                               | 测量后  | 测定值                           | A               | 38   | 38 | 40              | 190   | 192 | 190 |
|                                                               |      | 平均值                           | $\bar{A}$       | 38.7 |    |                 | 190.7 |     |     |
|                                                               |      | 测定值                           | B               | 41   | 39 | 39              | 190   | 195 | 196 |
|                                                               |      | 平均值                           | $\bar{B}$       | 39.7 |    |                 | 193.7 |     |     |
|                                                               |      | 系统偏差 $(\bar{B}-\bar{A})/C.S.$ | 0.52%           |      |    | 1.55%           |       |     |     |
| 注： 1.测定值 A 是指标准气体直接导入分析仪的测量结果<br>2.测量值 B 是指标准气体经采样管导入分析仪的测量结果 |      |                               |                 |      |    |                 |       |     |     |

# 烟气设备性能审核原始记录表

ZBYT4T414

测量地点: 仪器室 原理: 定电位电解法

仪器型号、编号: 自动烟尘烟气测试仪 GH-60E ZBYT-10-012 气体流量 (L/min): 1.0

环境温度 (°C): 27.1 环境压力 (kPa): 100.3 相对湿度 (RH%): 65.2

标准气体生产单位: 国防科技应用化学一级计量站 测试人员: 张永超 高静春

污染物名称及有效截止日期: NO:48(2024.10)/NO:221(2025.4) 测量日期: 2024 年 8 月 22 日

|                                    |      |                                   |                      |
|------------------------------------|------|-----------------------------------|----------------------|
| 标准气体                               | 名称   | NO                                | NO                   |
|                                    | 浓度 A | 43                                | 221                  |
| 示值误差                               |      |                                   |                      |
| 示值误差                               | 测量前  | 测定值 $A_i$                         | / / / 227 225 226    |
|                                    |      | 平均值 $\bar{A}_i$                   | / / / 226.0          |
|                                    |      | 示值误差 $(\bar{A}_i - A) / A$        | / / / 2.26%          |
|                                    | 测量后  | 测定值 $A_i$                         | / / / 224 223 224    |
|                                    |      | 平均值 $\bar{A}_i$                   | / / / 223.7          |
|                                    |      | 示值误差 $(\bar{A}_i - A) / A$        | / / / 1.21%          |
| 注: 1. 测定值 $A_i$ 是指标准气体直接导入分析仪的测量结果 |      |                                   |                      |
| 系统偏差                               |      |                                   |                      |
| 系统偏差                               | 测量前  | 测定值 A                             | 45 47 49 225 224 226 |
|                                    |      | 平均值 $\bar{A}$                     | 47.0 225.0           |
|                                    |      | 测定值 B                             | 44 47 49 222 224 227 |
|                                    |      | 平均值 $\bar{B}$                     | 46.7 224.3           |
|                                    |      | 系统偏差 $(\bar{B} - \bar{A}) / C.S.$ | -0.15% -0.30%        |
|                                    | 测量后  | 测定值 A                             | 47 52 53 227 225 222 |
|                                    |      | 平均值 $\bar{A}$                     | 50.7 224.7           |
|                                    |      | 测定值 B                             | 44 47 47 221 223 221 |
|                                    |      | 平均值 $\bar{B}$                     | 46.0 221.7           |
|                                    |      | 系统偏差 $(\bar{B} - \bar{A}) / C.S.$ | -2.11% -1.36%        |
| 注: 1. 测定值 A 是指标准气体直接导入分析仪的测量结果     |      |                                   |                      |
| 2. 测量值 B 是指标准气体经采样管导入分析仪的测量结果      |      |                                   |                      |



## 说 明

1. 本检测报告未加盖  章、检验检测专用章、骑缝章无效。
2. 本检测报告如有涂改、换页、增减无效。
3. 本检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。
5. 本检测报告只对采样/送检样品检测结果负责，对送检样品来源不负责，对客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责。对于无法保存、复现的样品，仅对本次检测结果负责。
6. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出。

联系地址：淄博高新区高科技创业园 C 座

邮政编码：255086

联系电话：（0533）5201811

公司网址：[www.zbyuantong.net](http://www.zbyuantong.net)