



# 固原市生态环境监测站 污染源监测报告

固环督〔2020〕076号



企业名称： 宁夏易巨能实业有限公司

监测类型： 废气国控重点污染源监督性监测

监测项目： 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

报告日期： 二〇二〇年十二月

固原市生态环境监测站



# 监测报告说明



- 1、报告无本站专用章和  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、监测委托方如对监测报告有异议须于收到本监测报告之日起十五日内向我站提出，逾期不予受理。
- 5、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品监测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 7、未经同意，不得复制本报告。

宁夏固原市生态环境监测站

地 址：固原市原州区南关路 46 号

邮 编：756000

电 话：0954-2032716，2033977

传 真：0954-2032716

邮 箱：gyhjbhj@126.com

## 1. 任务来源

根据《固原市生态环境监测站监测工作方案》，我站于2020年12月10日对宁夏易巨能实业有限公司进行污染源监督监测，并编制完成了本监测报告。

## 2. 监测地点、项目及频次

- 1、地点：宁夏易巨能实业有限公司厂区
- 2、项目：有组织排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。
- 3、频次：有组织排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物采样频率3次/点，颗粒物每次采样时间不少于45分钟，二氧化硫、氮氧化物每次采样时间不少于5分钟。

## 3. 监测仪器设备

本项目采样方法执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定，监测分析方法见表3-1，烟尘使用青岛生产的便携式3012烟尘测试仪。烟气采用德图烟气分析仪详见3-2。

表 3-1 分析方法

| 监测项目 | 分析方法   | 方法来源           | 检出限                                                  |
|------|--------|----------------|------------------------------------------------------|
| 氮氧化物 | 定电位电解法 | HJ/T57-2000    | 一氧化氮：5 mg/m <sup>3</sup><br>二氧化氮：5 mg/m <sup>3</sup> |
| 二氧化硫 | 定电位电解法 | HJ693-2014     | 二氧化硫：5 mg/m <sup>3</sup>                             |
| 烟尘   | 重量法    | GB/T16157-1996 | /                                                    |

表 3-2 监测仪器一览表

| 监测项目         | 仪器名称及型号             | 生产厂家       | 仪器编号    | 检定校准有效日期                             | 检定校准机构         |
|--------------|---------------------|------------|---------|--------------------------------------|----------------|
| 二氧化硫<br>氮氧化物 | 德图 350 型烟气<br>分析测试仪 | 德国         | GYQ-002 | 2020 年 1 月 20 日～<br>2021 年 1 月 19 日  | 青岛市计量<br>技术研究院 |
| 烟尘           | 便携式 3012 烟尘<br>测试仪  | 青岛青岛<br>崂山 | GYQ-005 | 2019 年 10 月 10 日～<br>2020 年 10 月 9 日 | 宁夏计量科<br>学研究院  |

#### 4. 监测概况

监测期间宁夏易巨能实业有限公司 1 号、2 号排放口各正常运行一台 45t/h 的锅炉，3 号排放口正常运行一台 65t/h 的锅炉。

#### 5. 监测质量保证和质量控制

监测期间，保证锅炉运行正常。监测仪器按照国家有关标准或技术要求，经过计量部门检定合格并在有效期内使用；监测人员持证上岗；监测前对使用的仪器均进行漏气检验，二氧化硫分析仪用标气标定，氮氧化物分析仪在测定前后对其进行仪器性能审核检查。监测过程中的质量保证措施按国家环保部颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证。二氧化硫分析仪器标定结果见表 5-1，氮氧化物分析仪仪器性能审核结果见表 5-2。

表 5-1 烟气分析仪校正记录表

| 校准日期     | 仪器名称                | 标气名称       | 标气浓度<br>(ppm) | 仪器测定<br>浓度(ppm) | 相对误差(%)<br>要求小于±5% | 是否<br>合格 |
|----------|---------------------|------------|---------------|-----------------|--------------------|----------|
| 12 月 9 日 | 德图 350 型烟气<br>分析测试仪 | 二 氧 化<br>硫 | 18.7          | 19              | 1.6%               | 合格       |

表 5-2 氮氧化物分析仪仪器性能审核表

| 校准日期     | 仪器名称                | 标气名称    | 标气浓度<br>(ppm) | 仪器测定<br>平均浓度<br>(ppm) | 示值误差绝<br>对值 (ppm)<br>要求≤5 ppm | 是否<br>合格 |
|----------|---------------------|---------|---------------|-----------------------|-------------------------------|----------|
| 12 月 9 日 | 德图 350 型烟气<br>分析测试仪 | 测定前一氧化氮 | 17.8          | 18                    | 0.2                           | 合格       |
|          |                     | 测定前二氧化氮 | 17.5          | 18                    | 0.5                           | 合格       |
|          |                     | 测定后一氧化氮 | 17.8          | 17                    | 0.2                           | 合格       |
|          |                     | 测定后二氧化氮 | 17.5          | 18                    | 0.5                           | 合格       |

表 5-1、5-2 表明该烟气分析仪二氧化硫和一氧化氮校准值均在校准范围之内。

## 6. 执行标准

1 号、2 号、3 号排放口有组织排放源执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 在用锅炉大气污染物排放浓度限制表 6-1, 折算含氧量见表 6-2。

表 6-1 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

| 污染物项目 | 限值   |      |      | 污染物排放监控位置 |
|-------|------|------|------|-----------|
|       | 燃煤锅炉 | 燃油锅炉 | 燃气锅炉 |           |
| 颗粒物   | 50   | 30   | 20   | 烟囱或烟道     |
| 二氧化硫  | 300  | 200  | 50   |           |
| 氮氧化物  | 300  | 250  | 200  |           |

表 6-2 基准含氧量

| 锅炉类型    | 基准含氧量 (O <sub>2</sub> ) /% |
|---------|----------------------------|
| 燃煤锅炉    | 9                          |
| 燃油、燃气锅炉 | 3.5                        |

## 7. 监测结果

监测结果见表 7-1

表 7-1

监测结果统计表

| 采样单位            | 固原市生态环境监测站     | 采样地点    | 废气排放口      | 样品类别    | 有组织废气      |         |         |         |         |         |
|-----------------|----------------|---------|------------|---------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 采样日期            | 2020.12.10     | 送样日期    | 2020.12.10 | 分析日期    | 2020.12.14 |         |         |         |         |         |
| 监测项目            |                | 2 号炉出口  |            |         | 3 号炉出口     |         |         |         |         |         |
|                 |                | 1 号炉出口  |            |         |            |         |         |         |         |         |
|                 |                | 一       | 二          | 三       | 一          | 二       | 三       |         |         |         |
| 颗粒物             | 滤筒号            | 115     | 113        | 119     | 121        | 123     | 127     | 38      | 43      | 41      |
|                 | 初重(g)          | 1.18030 | 1.23200    | 1.20300 | 1.17350    | 1.19800 | 1.08130 | 1.10860 | 1.14940 | 1.09710 |
|                 | 终重(g)          | 1.21880 | 1.26416    | 1.23503 | 1.20235    | 1.22574 | 1.10973 | 1.13010 | 1.17101 | 1.11972 |
|                 | 质量差值(g)        | 0.03850 | 0.03216    | 0.03203 | 0.0289     | 0.0277  | 0.0284  | 0.0215  | 0.0216  | 0.0226  |
|                 | 标况体积(L)        | 989.6   | 855.2      | 854.0   | 854        | 851     | 851     | 714.3   | 715.6   | 736.8   |
|                 | 动压 (Pa)        | 13      | 14         | 15      | 27         | 30      | 30      | 92      | 79      | 98      |
|                 | 全压 (KPa)       | 0.07    | 0.00       | -0.02   | -0.02      | -0.02   | -0.03   | 0.08    | 0.00    | 0.00    |
|                 | 烟气温度 (℃)       | 41      | 41         | 41      | 41         | 42      | 42      | 39      | 38      | 37      |
|                 | 烟气含湿量 (%)      | 3.4     | 3.4        | 3.4     | 3.4        | 3.4     | 3.4     | 10.6    | 10.6    | 10.6    |
|                 | 烟气流速 (m/s)     | 4.5     | 4.7        | 4.9     | 6.4        | 6.9     | 6.9     | 11.9    | 11.0    | 12.3    |
| NO <sub>x</sub> | 含氧量 (%)        | 10.27   | 10.14      | 10.44   | 10.76      | 11.63   | 11.88   | 13.37   | 13.08   | 13.34   |
|                 | 折算系数           | 1.12    | 1.10       | 1.14    | 1.17       | 1.28    | 1.32    | 1.57    | 1.52    | 1.57    |
|                 | 标况烟气量 (m³/h)   | 48719   | 50322      | 52222   | 68539      | 73365   | 73385   | 106876  | 98923   | 110343  |
|                 | 实测排放浓度 (mg/m³) | 38.9    | 37.6       | 37.5    | 33.8       | 32.6    | 33.4    | 30.1    | 30.2    | 30.7    |
| SO <sub>2</sub> | 折算排放浓度 (mg/m³) | 44      | 42         | 43      | 40         | 42      | 44      | 47      | 46      | 48      |
|                 | 实测排放速率 (kg/h)  | 1.90    | 1.89       | 1.96    | 2.32       | 2.39    | 2.45    | 3.22    | 2.99    | 3.39    |
|                 | 折算排放速率 (kg/h)  | 111     | 146        | 158     | 252        | 2.39    | 2.45    | 139     | 144     | 139     |
|                 | 折算排放速率 (kg/h)  | 124     | 161        | 180     | 295        | 137     | 137     | 219     | 218     | 218     |
| 其他              | 实测排放速率 (kg/h)  | 5.41    | 7.35       | 8.25    | 17.27      | 175     | 180     | 14.86   | 14.24   | 15.34   |
|                 | 折算排放速率 (kg/h)  | 252     | 254        | 271     | 146        | 5ND     | 10.05   | 5ND     | 5ND     | 9       |
|                 | 折算排放速率 (kg/h)  | 282     | 281        | 308     | 171        | /       | 6       | /       | /       | 14      |
|                 | 折算排放速率 (kg/h)  | 12.28   | 12.78      | 14.15   | 10.01      | /       | 8       | /       | /       | 0.99    |

## 7. 监测结论

监测期间，宁夏易巨能实业有限公司锅炉运行正常，1号、2号、3号排放口主要污染物指标二氧化硫、氮氧化物、颗粒物均达到《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表2中的限值要求。

报告编制： 唐贺 日期： 2020.12.15  
审核： 买玉娟 日期： 2020.12.15  
签发： 王非 日期： 2020.12.15



固原市生态环境监测站

