

# 国控重点污染源 监督性监测报告

内环站字 JD[2017] 第 034 号

企 业 名 称：西乌金山发电有限责任公司

报告编制单位：内蒙古自治区环境监测中心站

报 告 日 期：2017 年 3 月 28 日



# 监测报告声明

- 1、 报告无本站业务专用章、计量认证章无效；
- 2、 报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无三级审核、无签发人签字无效；
- 3、 未经本站书面批准，不得复制本报告；
- 4、 本报告及数据不得用于商品广告，违者必究；
- 5、 本报告仅对监测期间工况及设备运行情况负责。

---

报告编制单位通讯资料：

单位名称：内蒙古自治区环境监测中心站

地 址：呼和浩特市赛罕区腾飞路 39 号

邮政编码：010011

电 话：0471—4632104

传 真：0471—4632104

---

## 一、前言

西乌金山发电有限责任公司位于内蒙古自治区锡林郭勒盟西乌珠穆沁旗，共有 2 台额定蒸发量均为 520t/h 的循环流化床锅炉，配有 2 台额定负荷均为 150MW 的发电机组，总装机容量为 300MW。1#、2#机组于 2005 年 5 月通过建设项目环境影响报告书审批，1#机组于 2012 年 12 月建成投产。2#机组于 2013 年 1 月建成投产。1#、2#机组锅炉除尘设备均为布袋除尘器，脱硫方式均采用循环流化床-炉内喷钙脱硫，脱硝工艺均为 SNCR 脱硝。1#、2#机组锅炉均安装了北京雪迪龙科技股份有限公司生产的 CEMS 系统。1#、2#机组锅炉总排气筒高度为 210 米。

内蒙古自治区环境监测中心站分别于 2017 年 3 月 6 日对该公司的 1#、2#机组锅炉进行了监督性监测。

## 二、监测依据

1、《国务院批转节能减排统计监测及考核实施方案和方法的通知》国发[2007]36 号；

2、《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》GB/16157-1996；

3、《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ/T 57-2000；

4、《固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ693-2014；

5、《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007。

### 三、监测项目及监测方法

#### 3.1 监测项目及监测方法

监测项目及方法见表 3-1。

表 3-1 监测项目及监测方法

| 监测项目   | 分析方法   | 方法来源        | 检测范围                                           |
|--------|--------|-------------|------------------------------------------------|
| 二氧化硫浓度 | 定电位电解法 | HJ/T57-2000 | 15-14300mg/m <sup>3</sup><br>(测定范围)            |
| 氮氧化物浓度 | 定电位电解法 | HJ693-2014  | NO、NO <sub>2</sub> (检出限)<br>3mg/m <sup>3</sup> |

#### 3.2 监测内容

西乌金山发电有限责任公司 1#、2#机组锅炉出口二氧化硫、氮氧化物的排放浓度。

#### 3.3 监测对象及采样基本情况

监测对象及采样基本情况见表 3-2。

表 3-2 监测对象及采样基本情况

| 项目名称   | 西乌金山发电有限责任公司监督性监测    |       |                |
|--------|----------------------|-------|----------------|
| 监测目的   | 监督性监测                | 采样位置  | 总排污出口          |
| 除尘器工艺  | 布袋除尘                 | 环境温度  | -14℃           |
| 脱硫系统工艺 | 循环流化床-炉内脱硫           | 环境大气压 | 90.3Kpa        |
| 脱硝系统工艺 | SNCR 脱硝              | 采样日期  | 2017 年 3 月 6 日 |
| 监测仪器   | 3012H 烟尘(气)<br>自动采样仪 | 采样人   | 杨金胜、张燕青、陈鑫     |

## 四、监测结果

### 4.1 监测期间工况负荷

监测期间各机组工况负荷情况见表 4-1。

表 4-1 监测期间锅炉工况负荷情况

| 锅炉名称 | 监测日期     | 锅炉实际负荷 (t/h) | 锅炉额定负荷 (t/h) | 监测期间平均工况负荷 (%) | 备注 |
|------|----------|--------------|--------------|----------------|----|
| 1#锅炉 | 2016.3.6 | 411          | 520          | 79             | /  |
| 2#锅炉 | 2016.3.6 | 411          | 520          | 79             | /  |

### 4.2 监测结果

监测结果见表 4-2、4-3

表 4-2 1#机组锅炉出口监测结果

| 监测结果                                      | 1#机组锅炉出口                                 |        |        |     | 标准  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|--------|--------|-----|-----|
|                                           | 第一次                                      | 第二次    | 第三次    | 平均值 |     |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)                  | 416734                                   | 417243 | 415853 | /   | /   |
| 过剩空气系数                                    | 1.45                                     | 1.47   | 1.48   | /   | /   |
| 含氧量 (%)                                   | 6.3                                      | 6.3    | 6.4    | /   | /   |
| SO <sub>2</sub> 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 103                                      | 123    | 110    | /   | /   |
| SO <sub>2</sub> 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 105                                      | 126    | 113    | 115 | 200 |
| SO <sub>2</sub> 排放速率 (kg/h)               | 42.92                                    | 51.32  | 45.74  | /   | /   |
| NO <sub>x</sub> 实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 115                                      | 84     | 87     | /   | /   |
| NO <sub>x</sub> 折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 118                                      | 86     | 90     | 98  | 200 |
| NO <sub>x</sub> 排放速率(kg/h)                | 48.05                                    | 35.11  | 36.26  | /   | /   |
| 标准来源                                      | 执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223—2011) 表 1 中标准限值 |        |        |     |     |

表 4-3

2#机组锅炉出口监测结果

| 监测结果                                      | 2#机组锅炉出口                              |        |        |     | 标准  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|--------|--------|-----|-----|
|                                           | 第一次                                   | 第二次    | 第三次    | 平均值 |     |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)                  | 370254                                | 401815 | 368903 | /   | /   |
| 过剩空气系数                                    | 1.43                                  | 1.43   | 1.44   | /   | /   |
| 含氧量 (%)                                   | 6.5                                   | 6.7    | 6.8    | /   | /   |
| SO <sub>2</sub> 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 63                                    | 58     | 103    | /   | /   |
| SO <sub>2</sub> 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 65                                    | 61     | 109    | 78  | 200 |
| SO <sub>2</sub> 排放速率 (kg/h)               | 23.33                                 | 23.31  | 38.00  | /   | /   |
| NO <sub>x</sub> 实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 106                                   | 109    | 103    | /   | /   |
| NO <sub>x</sub> 折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 110                                   | 115    | 109    | 111 | 200 |
| NO <sub>x</sub> 排放速率(kg/h)                | 39.23                                 | 43.83  | 37.94  | /   | /   |
| 标准来源                                      | 执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223—2011)表1中标准限值 |        |        |     |     |

## 五、结论

1#机组锅炉出口二氧化硫排放浓度平均值为 115mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物排放浓度平均值为 98mg/m<sup>3</sup>，均达到了《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223—2011)表1中标准限值要求。

2#机组锅炉出口二氧化硫排放浓度平均值为 78mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物排放浓度平均值为 111mg/m<sup>3</sup>，均达到了《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223—2011)表1中标准限值要求。

报告编制: 杨金胜 校核: 李杰 审核: 孙静萍

签发人: 丁 批准日期: 2017 年 3 月 28 日