



国控重点污染源 监督性监测报告

内环站字 JD[2017]第 133 号

企业名称：西乌金山发电有限公司

报告编制单位：内蒙古自治区环境监测中心站

报告编制日期：2018 年 01 月 03 日

监测报告声明

- 1、 报告无本站检测检验专用章、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

为了贯彻落实环境保护部印发的《2017 年全国生态环境监测工作要点》和《2017 年国家生态环境监测方案》（环办监测〔2017〕32 号），以及内蒙古自治区环境保护厅印发的《2017 年内蒙古自治区生态环境监测方案》（内环办〔2017〕194 号）的要求，内蒙古自治区环境监测中心站于 2017 年 11 月 18 日对西乌金山发电有限公司进行了监督性监测。

西乌金山发电有限公司位于内蒙古自治区锡林郭勒盟西乌珠穆沁旗，于 2005 年通过建设项目环境影响报告书审批，2012 年建成投产，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#机组锅炉共用一个排气筒高度为 210 米。

二、监测依据

- 1、《2017 年全国生态环境监测工作要点》和《2017 年国家生态环境监测方案》（环办监测〔2017〕32 号）；
- 2、《2017 年内蒙古自治区生态监测方案》内环办〔2017〕194 号；
- 3、《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007。

三、监测内容

3.1 监测内容

本次监测项目、分析方法、检出限及监测频次见表 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	监测频次
烟尘	重量法	《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	/	3 次/天
二氧化硫	定电位电解法	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ/T57-2000	15-14300mg/m ³ (测定范围)	3 次/天
氮氧化物	定电位电解法	《固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ693-2014	NO、NO ₂ 3mg/m ³ (检出限)	3 次/天
汞及其化合物	冷原子吸收分光光度法	《固定污染源废气汞的测定 冷原子吸收分光光度法》(暂行)HJ543-2009	0.0025mg/m ³ (检出限)	3 次/天
林格曼黑度	测烟望远镜法	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	/	1 次/天

3.2 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	布袋除尘器	环境温度	-18℃
脱硫系统工艺	循环流化床-炉内喷钙	环境大气压力	90.6Kpa
脱硝系统工艺	SNCR	采样日期	2017.11.18
监测仪器	3012H 烟尘(气)自动采样仪	采样人	张宏、葛瑞飞、张燕青

四、监测结果

4.1 监测期间工况负荷

监测期间各机组锅炉工况负荷情况见表 4-1。

表 4-1 监测期间锅炉工况负荷情况

机组名称	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#机组	2017.11.18	405	520	78	/
2#机组	2017.11.18	406	520	78	/

4.2 监测结果

监测结果见表 4-2、4-3。

表 4-2 1#机组锅炉监测结果

监测结果	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
标干流量 (m ³ /h)	503391	496483	532798	/	/
过剩空气系数	1.43	1.45	1.43	/	/
含氧量 (%)	6.3	6.5	6.3	/	/
SO ₂ 实测浓度 (mg/m ³)	135	125	136	/	/
SO ₂ 折算浓度 (mg/m ³)	138	129	139	135	200
SO ₂ 排放速率 (kg/h)	67.96	62.06	72.46	/	/
NO _x 实测浓度(mg/m ³)	79	83	90	/	/
NO _x 折算浓度(mg/m ³)	81	86	92	86	200
NO _x 排放速率(kg/h)	40.01	41.00	48.15	/	/
烟尘实测浓度(mg/m ³)	22.3	22.5	19.6	/	/
烟尘折算浓度(mg/m ³)	22.8	23.3	20.0	22.0	30
烟尘排放速率(kg/h)	11.23	11.17	10.44	/	/
汞及其化合物排放浓度 (mg/m ³)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	/	0.03
林格曼黑度	<1				<1
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#机组锅炉监测结果

监测结果	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
标干流量 (m ³ /h)	361727	366648	377896	/	/
过剩空气系数	1.47	1.51	1.53	/	/
含氧量 (%)	6.7	7.1	7.3	/	/
SO ₂ 实测浓度 (mg/m ³)	139	175	156	/	/
SO ₂ 折算浓度 (mg/m ³)	146	189	170	168	200
SO ₂ 排放速率 (kg/h)	50.28	64.16	58.95	/	/
NO _x 实测浓度(mg/m ³)	106	112	98	/	/
NO _x 折算浓度(mg/m ³)	111	121	107	113	200
NO _x 排放速率(kg/h)	38.33	41.14	37.10	/	/
烟尘实测浓度(mg/m ³)	21.9	14.7	24.2	/	/
烟尘折算浓度(mg/m ³)	23.0	15.9	26.4	21.8	30
烟尘排放速率(kg/h)	7.92	5.39	9.15	/	/
汞及其化合物排放浓度 (mg/m ³)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	/	0.03
林格曼黑度	<1				<1
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#机组锅炉烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物排放浓度、林格曼黑度均达到了《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表1中标准限值的要求；1#机组锅炉平均排放浓度分别为：烟尘 22.0mg/m³，二氧化硫 135mg/m³，氮氧化物 86mg/m³，汞及其化合物排放浓度低于检出限，林格曼黑度小于1。

2#机组锅炉烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物排放浓度、林格曼黑度均达到了《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表1中标准限值的要求；2#机组锅炉平均排放浓度分别为：烟尘 21.8mg/m³，二氧化硫 168mg/m³，氮氧化物 113mg/m³，汞及其化合物排放浓度低于检出限，林格曼黑度小于1。

报告编制: 校核: 审核:

签发人: 批准日期: 2018年 1月 23日