



固原市环境监测站

183012050043

监测报告

固环督(2020)第045号

单位名称: 中铝宁夏能源集团有限公司六盘山热电厂

监测类别: 废气国控重点污染源监督性监测

报告日期: 二〇二〇年九月

(加盖监测专用章)



监测报告说明

1. 报告无本站监测专用章、章和骑缝章无效。
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. 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. 复制本报告中的部分内容无效。

固原市环境监测站

地 址：固原市原州区南关路 53 号

邮 编：756000

电 话：0954-2032716，2033977

传 真：0954-2032716

邮 箱：gyhjbhj@126.com

1 概况

1.1 任务来源

根据《固原市环境监测站 2020 年监测工作方案》要求，我站监测技术人员于 2020 年 9 月 25 日对中铝宁夏能源集团有限公司六盘山热电厂烟气排放口进行监测。依据现场监测结果，编制此报告。

1.2 样品情况

表 1-1 样品基本情况

序号	排放源	样品名称	样品数量	采样日期	分析日期
1	1#机组	烟尘	3 个	2020. 9. 25	2020. 9. 25
		二氧化硫、氮氧化物	3 个		
2	2#机组	烟尘	3 个	2020. 9. 25	
		二氧化硫、氮氧化物	3 个		

2 监测点位及项目

本次监测点位为烟气排放出口，监测点位、项目及频次见表 2-1。

表 2-1 监测点位、项目及频次

监测对象	断面	除尘方式	脱硫方式	脱硝方式	监测项目	监测频次
1#机组	脱硫后烟道	静电除尘	石灰石湿法脱硫	选择性催化还原 (SCR)	烟尘	3 次/天
					二氧化硫、氮氧化物	
2#机组	脱硫后烟道	静电除尘	石灰石湿法脱硫	选择性催化还原 (SCR)	烟尘	3 次/天
					二氧化硫、氮氧化物	

3 分析方法与质量保证

3.1 分析方法

本项目采样方法执行《固定污染源排放低浓度颗粒物（烟尘）质量浓度的测定重量法》（HJ836-2017）、《固定污染源废气二氧化硫的测定非

分散红外吸收法》（HJ629-2011）、《固定污染源废气氮氧化物的测定非分散红外吸收法》（HJ692-2014）的规定，分析方法见表 3-1，监测仪器设备见表 3-2。

表 3-1 分析方法

监测项目	分析方法	方法来源	检出限
烟尘	固定污染源排放低浓度颗粒物（烟尘）质量浓度的测定手工重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³
二氧化硫	非分散红外吸收法	HJ629-2011	SO ₂ 3mg/m ³
氮氧化物	非分散红外吸收法	HJ692-2014	NO : 3mg/m ³ ; NO ₂ : 3mg/m ³

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	检定校准有效日期	检定校准机构
烟尘		崂应 3012H-D 微电脑烟尘平行测试仪	青岛崂山应用技术研究所	2019 年 10 月 20 日~ 2020 年 10 月 19 日	宁夏回族自治区计量测试院
		电热恒温鼓风干燥箱	上海实验仪器	2019 年 10 月 20 日~ 2020 年 10 月 19 日	
		XS205DU 十万分之一天平	梅特勒	2019 年 10 月 20 日~ 2020 年 10 月 19 日	
二氧化硫	益康	中联融达（北京）科技发展有限公司	2019 年 10 月 20 日~ 2020 年 10 月 19 日		
氮氧化物					

3.2 质量保证

3.2 质量保证

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，烟气测试仪需用标气标定，监测期间烟尘需带一个全程空白样品，若空白样品高于 1.0/m³，烟尘测定结果无效。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。烟尘全程空白样品监测结果见表 3-3，监测期间锅炉运行负荷见表 3-4，烟气分析仪器校正记录见表 3-5。

表 3-3 烟尘全程空白样品监测结果

点位	空白样品编号	全程空白样品浓度 (mg/m ³)	空白样品标准值 (mg/m ³)	质控结果
烟气排放口	00389453	0.36	<1.0	合格

表 3-4 监测期间锅炉运行负荷统计表

机组	监测日期	额定负荷 (MW)	实际负荷 (MW)	负荷比 (%)
1#机组	2020 年 9 月 25 日	330	170	52
2#机组	2020 年 9 月 25 日	330	160	48

表 3-5 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 (ppm)	仪器测定 浓度 (ppm)	相对误差 (%) 要求小于±5%	是否 合格
9 月 25 日	益康	二氧化硫	29.8	31.0	+4.0	合格
		一氧化氮	29.8	29.9	+0.3	合格
						合格

由表 3-5 表明, 该烟气分析仪二氧化硫和一氧化氮值均在校准范围之内。

4 排放标准

本项目锅炉废气排放执行标准见表 4-1。

表 4-1 废气污染物排放标准限值

项 目	标 准 限 值	标准来源
	允许排放浓度 (mg/m ³)	
烟尘	20	《火电厂大气污染物排放标准》 (GB13223-2011) 表 2 中锅炉标准
二氧化硫	50	
氮氧化物	100	

5 监测结果

中铝宁夏能源集团有限公司六盘山热电厂监督性监测结果见表 5-1、5-2。

表 5-1 1#机组脱硫后监测结果一览表

监测频次	第一频次		第二频次		第三频次		标准限值	是否达标
	出口		出口		出口			
标况烟气量 (m ³ /h)	936445		869191		866023		/	/
流速 (m/s)	10.8		10.1		10.0		/	/
烟气温度 (°C)	48.7		48.7		48.5		/	/
含湿量 (%)	14.2		14.2		14.2		/	/
含氧量 (%)	10.31		10.57		9.29		/	/
烟尘	实测排放浓度 (mg/ m ³)	4.38	4.99		5.26		/	/
	折算排放浓度 (mg/ m ³)	6.14	7.18		6.74		20	达标
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/ m ³)	0.00	0.00		0.00		/	/
	折算排放浓度 (mg/ m ³)	0.00	0.00		0.00		50	达标
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/ m ³)	21.00	18.00		16.00		/	/
	折算排放浓度 (mg/ m ³)	29.47	25.89		20.50		100	达标

表 5-2 2#机组脱硫后监测结果一览表

监测频次	第一频次		第二频次		第三频次		标准限值	是否达标
	出口		出口		出口			
标况烟气量 (m ³ /h)	893853		830741		782969		/	/
流速(m/s)	10.4		9.7		9.6		/	/
烟气温度(℃)	48.9		46.6		46.9		/	/
含湿量 (%)	14.2		9.7		9.7		/	/
含氧量 (%)	6.66		7.05		7.64		/	/
烟尘	实测排放浓度 (mg/ m ³)	6.89	6.91		6.42		/	/
	折算排放浓度 (mg/ m ³)	7.21	7.43		7.21	20	达标	达标
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/ m ³)	0.00	0.00		0.00		/	/
	折算排放浓度 (mg/ m ³)	0.00	0.00		0.00	50	达标	达标
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/ m ³)	18.00	21.00		29.00		/	/
	折算排放浓度 (mg/ m ³)	18.83	22.58		32.56	100	达标	达标

6 结论

监测期间，中铝宁夏能源集团有限公司六盘山热电厂 1#机组和 2#机组烟气排放口烟尘、二氧化硫和氮氧化物均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中锅炉排放标准限值的要求。

报告编制: 刘 瑾 审核: 刘 瑾 签发: 刘 瑾
日 期: 2020.10.26 日 期: 2020.10.27 日 期: 2020.10.27

固原市环境监测站
(加盖监测专用章)