



固原市生态环境监测站 污染源监测报告

固环监测字〔2020〕080号



企业单位：西吉县吉源供热有限公司

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 2020 年监测工作方案》，我站于 2020 年 12 月 11 日对西吉县吉源供热有限公司东坪站、惠安站、园区站、西站 4 站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：西吉县吉源供热有限公司

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 ³ 二氧化氮：5 mg/m ³
二氧化硫	定电位电解法	HJ693-2014	二氧化硫：5 mg/m ³
烟尘	重量法	GB/T16157-1996	/

4. 监测概况

监测期间西吉县吉源供热有限公司东坪站、惠安站、园区站分别正常运行一台 40t/h 的锅炉西吉县吉源供热有限公司西站分别正常运行一台 80t/h、一台 65t/h 的锅炉。

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	德图 350 型烟气 分析测试仪	德国	GYQ-002	2020 年 1 月 20 日~ 2021 年 1 月 19 日	青岛市计量 技术研究院
氮氧化物					
烟尘	便携式 3012 烟尘 测试仪	青岛青岛 崂山	GYQ-005	2019 年 10 月 10 日~ 2020 年 10 月 9 日	宁夏计量科 学研究院

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 (ppm)	仪器测定 浓度 (ppm)	相对误差 (%) 要求小于 $\pm 5\%$	是否 合格
12 月 11 日	德图 350 型烟气 分析测试仪	二 氧 化 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 (ppm)	仪器测定 平均浓度 (ppm)	示值误差绝 对值 (ppm) 要求 ≤ 5 ppm	是否 合格
12 月 11 日	德图 350 型烟气 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

西吉县吉源供热有限公司东坪站、惠安站、园区站有组织排放源执行《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，基准含氧量见变 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 ₂) /%
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

监测统计表

监测企业	西吉县吉源供热有限公司	采样地点	废气排放口	样品类别	有组织废气	样品处理 情况							
采样日期	2020.12.11	送样日期	2020.12.11	分析日期	2020.12.14	分析记录 页码							
监测项目		东坪锅炉出口			园区站出口								
		一	二	三	一	二							
颗粒物	滤筒号	11	10	6	17	27	35	26	35	6	133	135	136
	初重(g)	1.97900	1.99740	2.11360	2.14280	2.07490	1.99700	1.88044	1.89923	1.88696	1.91025	1.98433	1.90555
	终重(g)	1.98658	2.00568	2.12151	2.15680	2.08929	2.01005	1.89121	1.90755	1.89516	1.93946	2.01330	1.93148
	质量差值(g)	0.0076	0.0083	0.0079	0.0140	0.0144	0.0130	0.01077	0.00832	0.00820	0.0292	0.0290	0.0259
	标况体积(L)	357.4	363.1	366.2	513	537	504	365.1	279.2	271.6	893	867	813
	动压(Pa)	9	10	9	36	50	50	39	50	47	19	20	15
	全压(KPa)	0.01	0.02	0.00	-1.73	-1.85	-2.81	0.13	0.13	0.12	-0.04	-0.06	-0.04
	烟气温度(℃)	43	44	43	40	41	42	133	126	127	31	31	31
烟气含湿量(%)	9.5	9.5	9.4	9.3	9.2	9.5	3.4	3.4	3.4	10.6	10.6	10.6	
烟气流速(m/s)	3.6	3.8	3.6	7.6	8.8	8.9	8.7	9.8	9.6	5.4	5.5	4.7	
含氧量(%)	13.00	13.90	13.10	13.40	13.10	12.90	10.36	12.47	12.58	9.68	9.15	8.79	
折算系数	1.79	1.75	1.78	1.67	1.69	1.71	1.13	1.41	1.43	1.06	1.01	0.98	
标况烟气量(m³/h)	120666	121904	115674	212661	242735	241371	79514	91101	88676	260700	265123	229633	
SO ₂	实测排放浓度(mg/m³)	21.2	22.8	21.6	27.3	26.8	25.9	29.5	29.8	30.2	32.7	33.4	31.9
	折算排放浓度(mg/m³)	38	40	38	46	45	44	33	42	43	35	34	31
	实测排放速率(kg/h)	3.80	3.80	3.60	7.60	8.80	8.90	2.35	2.71	2.68	8.52	8.86	7.33
NO _x	实测排放浓度(mg/m³)	36	36	35	32	35	36	5ND	5ND	5ND	102	111	149
	折算排放浓度(mg/m³)	64	63	62	53	59	62	/	/	/	108	112	146
	实测排放速率(kg/h)	4.34	4.39	4.05	6.81	8.50	8.69	/	/	/	26.59	29.43	34.22
	实测排放浓度(mg/m³)	75	74	76	71	73	75	49	49	49	250	260	260
	折算排放浓度(mg/m³)	134	130	135	119	123	128	55	69	70	265	263	256
	实测排放速率(kg/h)	9.05	9.02	8.79	15.10	17.72	18.10	3.90	4.46	4.35	65.18	68.93	59.70

8. 监测结论

监测期间，西吉县吉源供热有限公司东坪站、惠安站、园区站和西站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 的限值要求，达标排放。

报告编制： 赵子贤 日期： 2020.12.15
审 核： 吴玉封 日期： 2020.12.15
签 发： 张利印 日期： 2020.12.15



固原市生态环境监测站

