



222712050051
有效期至2028年04月24日

正本

ZBJC-04-JJB03

检测报告

陕众邦（气）字 2024（01）第 002 号

项目名称：2024 年排气筒废气检测（第一季度）

被测单位：陕西渭河发电有限公司

报告日期：2024 年 01 月 30 日

陕西众邦环保检测技术有限公司

Shaanxi Zhong Bang Environmental Protection Testing Technology Co., Ltd.

检验检测专用章

陕西众邦环保检测技术有限公司

检测报告

陕众邦（气）字 2024（01）第 002 号

第 1 页 共 7 页

被测单位	陕西渭河发电有限公司		
项目地址	西咸新区秦汉新城正阳街办肖家村		
检测目的	委托检测	检测类别	固定源废气
联系人	张选锋	联系电话	138 9295 0309
采样日期	2024.01.10~2024.01.13	分析日期	2024.01.10~2024.01.17
采样人	鱼昆鹏、李锦菊、段杨锋、吕梦飞		
分析人	张浩明、何静		
检测内容	4 个检测点位，检测项目为低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、林格曼黑度共 5 项，检测 1 天，烟气黑度 1 次/天；其余 4 个检测项目 4 次/天。		
样品描述	采样头、滤筒完好无损。		
样品包装	采样头、滤筒。		
评价依据	DB 61/1226-2018 陕西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》表 1 火力发电锅炉大气污染物排放浓度限值； GB 13223-2011《火电厂大气污染物排放标准》表 2 大气污染物特别排放限值。		
检测结果	固定源废气检测结果见表 1；结论见表 2。		
备注	1. 本次检测方案由委托方提供； 2. 本次检测结果仅对当时检测环境负责。		
分析项目、方法依据、检出限及仪器设备			
分析项目	分析依据及方法	检出限	仪器设备名称/型号/编号/有效期
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E 型/ZBJC-YQA-40 2024/07/19
氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³	
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E 型/ZBJC-YQA-40 2024/07/19 ME 系列电子天平（十万分之一） ME55/02/ZBJC-YQA-10 2024/10/16
汞及其化合物	污染源废气 原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）	3×10 ⁻³ μg/m ³	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E 型/ZBJC-YQA-40 2024/07/19 双道原子荧光光度计 AFS-9700/ZBJC-YQA-02 2024/12/04

分析项目、方法依据、检出限及仪器设备			
分析项目	分析依据及方法	检出限	仪器设备名称/型号/编号/有效期
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/	林格曼烟气浓度图

表 1 固定源废气检测结果

检测断面位置	3#脱硫装置后			采样日期	01 月 10 日			
被检测设备名称	3#机组锅炉			设备型号	/			
设备安装日期	1991 年			设备运行日期	1991 年			
设备功率（MW）	/			燃料种类	煤			
检测结果								
基本参数	参数名称	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	限值
	烟温	℃	51.5	51.2	51.6	51.4	51.4	/
	含湿量	%	14.3	14.2	14.1	14.3	14.2	/
	氧含量	%	5.8	5.7	5.8	5.3	5.6	/
	流速	m/s	6.52	6.66	6.51	6.56	6.56	/
	烟气流量	m ³ /h	855554	873925	854242	860803	861131	/
	标干流量	m ³ /h	595316	608873	594632	598173	599248	/
	烟道截面积	m ²	36.4500					
	排气筒高度	m	240					
	基准氧含量	%	6					
低浓度颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.8	2.9	2.6	2.5	2.7	/
	折算浓度	mg/m ³	2.8	2.8	2.6	2.4	2.6	10
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	23	14	16	16	17	/
	折算浓度	mg/m ³	22	14	16	15	17	35
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	18	17	22	22	20	/
	折算浓度	mg/m ³	18	16	21	20	19	50
烟气黑度	级	<1						≤1

续表 1 固定源废气检测结果

检测断面位置	3#脱硫装置后			采样日期			01 月 10 日	
被检测设备名称	3#机组锅炉			设备型号			/	
设备安装日期	1991 年			设备运行日期			1991 年	
设备功率（MW）	/			燃料种类			煤	
检测结果								
基本参数	参数名称	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	限值
	烟温	℃	51.7	51.7	50.8	51.7	51.5	/
	含湿量	%	14.2	14.6	13.8	14.1	14.2	/
	氧含量	%	5.8	5.7	5.8	5.3	5.6	/
	流速	m/s	6.54	6.44	6.53	6.63	6.54	/
	烟气流量	m ³ /h	858179	845057	856867	869989	857523	/
	标干流量	m ³ /h	597349	584994	599897	605283	596881	/
	烟道截面积	m ²	36.4500					
	排气筒高度	m	240					
	基准氧含量	%	6					
汞及其化合物	实测浓度	μg/m ³	0.015	0.016	0.019	0.022	0.018	/
	折算浓度	μg/m ³	0.015	0.016	0.018	0.021	0.018	30
检测断面位置	4#脱硫装置后			采样日期			01 月 11 日	
被检测设备名称	4#机组锅炉			设备型号			/	
设备安装日期	1992 年			设备运行日期			1992 年	
设备功率（MW）	/			燃料种类			煤	
检测结果								
基本参数	参数名称	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	限值
	烟温	℃	50.2	50.4	50.1	50.6	50.3	/
	含湿量	%	13.2	14.1	13.8	13.7	13.7	/
	氧含量	%	6.6	6.1	6.5	6.2	6.4	/
	流速	m/s	8.42	8.24	8.49	8.65	8.45	/
	烟气流量	m ³ /h	1104872	1081253	1114058	1135053	1108809	/
	标干流量	m ³ /h	777719	752039	777883	791992	774908	/
	烟道截面积	m ²	36.4500					
	排气筒高度	m	240					
	基准氧含量	%	6					
汞及其化合物	实测浓度	μg/m ³	0.019	0.017	0.020	0.023	0.020	/
	折算浓度	μg/m ³	0.019	0.018	0.020	0.023	0.020	30

续表 1 固定源废气检测结果

检测断面位置	4#脱硫装置后			采样日期	01 月 11 日				
被检测设备名称	4#机组锅炉			设备型号	/				
设备安装日期	1992 年			设备运行日期	1992 年				
设备功率（MW）	/			燃料种类	煤				
检测结果									
基本参数	参数名称	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	限值	
	烟温	℃	51.1	50.4	50.3	50.3	50.5	/	
	含湿量	%	14.4	13.9	13.8	13.9	14.0	/	
	氧含量	%	6.6	6.1	6.5	6.2	6.4	/	
	流速	m/s	8.94	8.36	8.47	8.64	8.60	/	
	烟气流量	m ³ /h	1173107	1096999	1111433	1133741	1128820	/	
	标干流量	m ³ /h	812073	764925	775571	790138	785677	/	
	烟道截面积	m ²	36.4500						
	排气筒高度	m	240						
	基准氧含量	%	6						
低浓度颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.3	2.4	2.6	2.3	2.4	/	
	折算浓度	mg/m ³	2.4	2.4	2.7	2.3	2.4	10	
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	16	15	13	19	16	/	
	折算浓度	mg/m ³	17	15	14	19	16	35	
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	20	18	12	23	18	/	
	折算浓度	mg/m ³	21	18	13	23	19	50	
烟气黑度	级	<1						≤1	

续表 1 固定源废气检测结果

检测断面位置	5#脱硫装置后		采样日期	01 月 12 日				
被检测设备名称	5#机组锅炉		设备型号	/				
设备安装日期	1995 年		设备运行日期	1995 年				
设备功率（MW）	/		燃料种类	煤				
检测结果								
基本参数	参数名称	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	限值
	烟温	℃	51.9	50.7	50.9	52.2	51.4	/
	含湿量	%	8.8	8.2	7.8	9.6	8.6	/
	氧含量	%	6.2	6.2	5.8	6.4	6.2	/
	流速	m/s	10.83	10.69	10.84	10.88	10.81	/
	烟气流量	m ³ /h	1283485	1266893	1284670	1289410	1281114	/
	标干流量	m ³ /h	945732	942162	957967	938385	946062	/
	烟道截面积	m ²	32.9200					
	排气筒高度	m	240					
	基准氧含量	%	6					
低浓度颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.1	3.3	3.0	2.9	3.1	/
	折算浓度	mg/m ³	3.1	3.3	3.0	3.0	3.1	10
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	7	9	17	9	10	/
	折算浓度	mg/m ³	7	9	17	9	10	35
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	15	18	8	14	14	/
	折算浓度	mg/m ³	16	19	8	14	14	50
烟气黑度	级	<1						≤1

续表 1 固定源废气检测结果

检测断面位置	5#脱硫装置后			采样日期			01 月 12 日	
被检测设备名称	5#机组锅炉			设备型号			/	
设备安装日期	1995 年			设备运行日期			1995 年	
设备功率 (MW)	/			燃料种类			煤	
检测结果								
基本参数	参数名称	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	限值
	烟温	℃	51.3	51.1	51.4	53.1	51.7	/
	含湿量	%	7.9	8.8	9.2	9.5	8.8	/
	氧含量	%	6.2	6.2	5.8	6.4	6.2	/
	流速	m/s	10.81	10.74	10.51	10.86	10.73	/
	烟气流量	m ³ /h	1281115	1272819	1245561	1287040	1271634	/
	标干流量	m ³ /h	954770	939125	913386	935205	935622	/
	烟道截面积	m ²	32.9200					
	排气筒高度	m	240					
	基准氧含量	%	6					
汞及其化合物	实测浓度	μg/m ³	0.018	0.019	0.020	0.022	0.020	/
	折算浓度	μg/m ³	0.018	0.019	0.021	0.023	0.020	30
检测断面位置	6#脱硫装置后			采样日期			01 月 13 日	
被检测设备名称	6#机组锅炉			设备型号			/	
设备安装日期	1995 年			设备运行日期			1995 年	
设备功率 (MW)	/			燃料种类			煤	
检测结果								
基本参数	参数名称	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	限值
	烟温	℃	50.9	51.3	52.2	51.6	51.5	/
	含湿量	%	14.3	14.9	15.2	15.1	14.9	/
	氧含量	%	5.2	5.2	5.7	5.4	5.4	/
	流速	m/s	7.14	7.04	7.18	7.16	7.13	/
	烟气流量	m ³ /h	846176	834324	850916	848546	844990	/
	标干流量	m ³ /h	588493	575183	582637	582056	582092	/
	烟道截面积	m ²	32.9200					
	排气筒高度	m	240					
	基准氧含量	%	6					
汞及其化合物	实测浓度	μg/m ³	0.017	0.018	0.020	0.023	0.020	/
	折算浓度	μg/m ³	0.016	0.018	0.019	0.022	0.019	30

续表 1 固定源废气检测结果

检测断面位置	6#脱硫装置后		采样日期	01 月 13 日				
被检测设备名称	6#机组锅炉		设备型号	/				
设备安装日期	1995 年		设备运行日期	1995 年				
设备功率（MW）	/		燃料种类	煤				
检测结果								
基本参数	参数名称	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	限值
	烟温	℃	51.2	51.1	51.5	51.9	51.4	/
	含湿量	%	13.9	14.8	14.9	15.7	14.8	/
	氧含量	%	5.2	5.2	5.7	5.4	5.4	/
	流速	m/s	7.29	7.21	7.25	7.23	7.24	/
	烟气流量	m ³ /h	863952	854472	859212	856842	858620	/
	标干流量	m ³ /h	603350	590189	591733	583294	592142	/
	烟道截面积	m ²	32.9200					
	排气筒高度	m	240					
	基准氧含量	%	6					
低浓度颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.1	2.3	2.0	1.9	2.1	/
	折算浓度	mg/m ³	2.0	2.2	2.0	1.8	2.0	10
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	8	7	5	5	6	/
	折算浓度	mg/m ³	8	7	5	5	6	35
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	29	20	15	18	20	/
	折算浓度	mg/m ³	28	19	15	18	20	50
烟气黑度	级	<1						≤1

表 2 结论

本次 4 台锅炉低浓度颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、汞及其化合物的检测结果均符合 DB 61/1226-2018 陕西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》表 1 火力发电锅炉大气污染物排放浓度限值要求，烟气黑度的检测结果符合 GB 13223-2011《火电厂大气污染物排放标准》表 2 大气污染物特别排放限值要求。

编制人：祁云 复核人：李银菊 审核人：邓晓瑞
 2024 年 01 月 30 日 2024 年 01 月 30 日 2024 年 01 月 30 日



附件：

