



202412341388

检测报告

报告编号：第【20201491】号

项目名称 贵州元豪发电有限公司废气、噪声检测（2020年第四季度）

委托单位 贵州德源恒泰工程咨询有限公司

贵州中检环保科技有限公司
检验检测报告
91520100MA6H

贵州中检环保科技有限公司

2020年12月

说 明

- 1、委托单位在委托前应说明检测目的，未提出特别说明及要求者，均由本公司按国家标准及相应规范采样、检测。
- 2、由委托方自行采样送样，本报告仅对来样负责。复印件不具备法律效力。
- 3、本报告无本公司检验检测专用章、CMA 章和骑缝章无效。
- 4、报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 5、本报告出具的数据涂改或是缺页无效。
- 6、对本报告有异议的，应于领取报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。但对不能保存或逾期的样品，本公司不予受理。
- 7、本报告不得用于广告宣传。



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：202412341388

名称：贵州中检环保科技有限公司

地址：贵州省贵阳市经济技术开发区毛寨村79号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由贵州中检环保科技有限公司承担。

许可使用标志



202412341388

发证日期：2020年01月09日

有效期至：2026年01月08日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

项目名称：贵州元豪发电有限公司废气、噪声检测（2020年第四季度）

委托单位：贵州德源恒泰工程咨询有限公司

检测单位：贵州中检环保科技有限公司

报告编制： 覃莲

审 核： 

签 发：  **签发日期：** 2020.12.15

单位名称：贵州中检环保科技有限公司
地 址：贵州省贵阳市经济技术开发区毛寨村 79 号
电 话：15286017836
电子邮箱：184495345@qq.com
邮 编：550000

贵州中检环保科技有限公司

检测报告

一、前言

受贵州德源恒泰工程咨询有限公司委托，贵州中检环保科技有限公司于2020年12月01日对贵州元豪发电有限公司1、2号机组脱硫出口（DA001、DA002）的在线设备二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、含氧量、温度、流速项目进行了比对检测，根据检测结果，编制了本检测报告。

贵州元豪发电有限公司位于贵州省黔西南布依族苗族自治州兴义市万屯镇万屯村郑鲁万工业园区，经纬度：105.052382、25.204944，1、2号机组脱硫出口（DA001、DA002）设施出口安装二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气温度、湿度仪连续监测系统在线监测设备由北京雪迪龙科技股份有限公司提供。

二、依据

- (1) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）；
- (2) 《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法规范》（HJ 76-2017）；
- (3) 《排污单位自行监测技术指南总则》（发布稿）（HJ 819-2017）；
- (4) 《污染源自动监测设备比对监测技术规定(试行)》中国环境监测总站2010年8月。

三、参考标准

烟尘比对试验总数应不少于9对（颗粒物比对试验总数应不少于6对），实际烟（尘）气比对试验结果绝对误差（A）应满足表3-1的要求。

表 3-1 烟气 CEMS 考核指标要求

检测项目		技术要求	
气态污染物 CEMS	二氧化硫	准确度	排放浓度≥250μmol/mol（715 mg/m ³ ）时，相对准确度≤15%
			50μmol/mol（143 mg/m ³ ）≤排放浓度<250μmol/mol（715 mg/m ³ ）时，绝对误差不超过±20μmol/mol（57mg/m ³ ）
			20μmol/mol（57mg/m ³ ）≤排放浓度<50μmol/mol（143 mg/m ³ ）时，相对误差不超过±30%
			排放浓度<20μmol/mol（57mg/m ³ ）时，绝对误差不超过±6μmol/mol（17mg/m ³ ）

(续) 表 3-1 烟气 CEMS 考核指标要求

检测项目		技术要求	
气态污染物 CEMS	氮氧化物	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (513 mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
			$50\mu\text{mol/mol}$ (103 mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (513 mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (41 mg/m^3)
			$20\mu\text{mol/mol}$ (41 mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (103 mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
			排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (41 mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12 mg/m^3)
颗粒物 CEMS	颗粒物	准确度	排放浓度 $> 200\text{ mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 15\%$
			$100\text{ mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 200\text{ mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$
			$50\text{ mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 100\text{ mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$
			$20\text{ mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 50\text{ mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
			$10\text{ mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 20\text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\text{ mg/m}^3$
			排放浓度 $\leq 10\text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 5\text{ mg/m}^3$
流速连续监测系统	流速	准确度	$> 10\text{ m/s}$ 时, 相对误差为 $\pm 10\%$
			$\leq 10\text{ m/s}$ 时, 相对误差为 $\pm 12\%$
温度连续监测系统	温度	准确度	$\pm 3^\circ\text{C}$
湿度连续监测系统	湿度	准确度	$> 5.0\%$ 时, 相对误差为 $\pm 25\%$
			$\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差为 $\pm 1.5\%$

四、工况

105.052382,25.204944 该企业工程设计处理能力为 350MW, 实际处理能力为 350MW, 监测时贵州元豪发电有限公司 1、2 号机组脱硫出口 (DA001、DA002) 处理设施运行正常, 本次仅对处理设施出口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气温度、湿度仪进行比对检测。

五、质量保证及质量控制

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法, 实施全过程的质量保证。

- 1、检测人员均通过公司上岗考核合格。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格, 并在有效期内使用。
- 3、检测方法采用国家标准或国家环保部颁发的分析方法。
- 4、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。

5、现场采样携带全程序空白样、采集现场平行样、密码平行样，实验室分析采取实验室平行样、实验室空白样、质控样、加标回收等质控措施对检测全过程进行质量控制。

六、比对结果

表 6-1 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：1 号机组脱硫出口（DA001）

测试日期：2020 年 12 月 01 日

准确度验收比对结果							
排气筒高度	50m			环境大气压	86.8kPa	监测断面截面积	5.7256m ²
参比项目	分钟 CEMS 测量均值	CEMS 测量均值	分钟参比方法测量值 mg/m ³	参比方法测量均值 mg/m ³	绝对误差 mg/m ³	考核指标	结果评定
二氧化硫	93.4	91.9	87.2	90.7	1.2	绝对误差≤57 mg/m ³	合格
	87.9		73.6				
	92.0		95.4				
	141.5		133.6				
	98.5		92.8				
	72.7		80.1				
	69.8		73.6				
	85.5		90.5				
	85.4		89.7				
	方法			仪器名称及型号	仪器编号	出厂编号	检出限
试验仪器	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017			智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-2.0	GZZJ/YQ-090-01	070200372	3mg/m ³
CEMS	非分散红外吸收			二氧化硫	--	N1KN797	0.1mg/m ³
结论	比对结果合格。						

(续)表 6-1 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：2号机组脱硫出口（DA002）

测试日期：2020年12月01日

准确度验收比对结果							
排气筒高度	50m			环境大气压	86.8kPa	监测断面截面积	5.7256m ²
参比项目	分钟 CEMS 测量均值	CEMS 测量均值	分钟参比方法 测量值 mg/m ³	参比方法测量均 值 mg/m ³	绝对误差 mg/m ³	考核指标	结果评定
二氧化硫	126.9	107.9	115.2	103.6	4.3	绝对误差≤57 mg/m ³	合格
	145.0		136.2				
	43.8		50.4				
	125.8		117.4				
	92.2		100.5				
	105.1		91.4				
	96.8		90.5				
	136.1		123.7				
	99.5		106.9				
	方法			仪器名称及型号	仪器编号	出厂编号	检出限
试验仪器	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电 位电解法 HJ 57-2017			智能烟尘烟气 分析仪 EM-3088-2.0	GZZJ/YQ-090 -01	070200372	3mg/m ³
CEMS	非分散红外吸收			二氧化硫	--	N1L2475	0.1mg/m ³
结论	比对结果合格。						

表 6-2 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：1 号机组脱硫出口（DA001）

测试日期：2020 年 12 月 01 日

准确度验收比对结果							
排气筒高度	50m			环境大气压	86.8kPa	监测断面截面积	5.7256m ²
参比项目	分钟 CEMS 测量均值	CEMS 测量均值	分钟参比方法 测量值 mg/m ³	参比方法测量均 值 mg/m ³	绝对误差 mg/m ³	考核指标	结果评定
氮氧化物	21.2	27.7	18.2	24.0	3.7	绝对误差 ≤12 mg/m ³	合格
	31.8		26.3				
	28.0		23.5				
	28.3		22.6				
	25.7		25.1				
	26.0		23.1				
	21.5		26.5				
	32.6		24.8				
	34.1		25.8				
	方法			仪器名称及型号	仪器编号	出厂编号	检出限
试验仪器	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014			智能烟尘烟气 分析仪 EM-3088-2.0	GZZJ/YQ-090-01	070200372	3mg/m ³
CEMS	非分散红外吸收			氮氧化物	--	N1KN797	0.1mg/m ³
结论	比对结果合格。						

(续)表 6-2 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：2号机组脱硫出口（DA002）

测试日期：2020年12月01日

准确度验收比对结果							
排气筒高度	50m			环境大气压	86.8kPa	监测断面截面积	5.7256m ²
参比项目	分钟 CEMS 测量均值	CEMS 测量均值	分钟参比方法 测量值 mg/m ³	参比方法测量均 值 mg/m ³	相对误差 mg/m ³	考核指标	结果评定
氮氧化物	46.62	47.51	43.1	42.7	5.3	相对误差 ≤±30%	合格
	50.45		41.5				
	43.08		46.2				
	49.03		42.8				
	51.96		43.1				
	46.36		40.5				
	44.45		40.8				
	50.16		44.8				
	45.46		41.7				
	方法			仪器名称及型号	仪器编号	出厂编号	检出限
试验仪器	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014			智能烟尘烟气 分析仪 EM-3088-2.0	GZZJ/YQ-090-01	070200372	3mg/m ³
CEMS	非分散红外吸收			氮氧化物	--	N1L2475	0.1mg/m ³
结论	比对结果合格。						

表 6-3 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：1 号机组脱硫出口（DA001）

测试日期：2020 年 12 月 01 日

准确度验收比对结果							
排气筒高度	50m			环境大气压	86.8kPa	监测断面截面积	5.7256m ²
参比项目	分钟 CEMS 测量均值	CEMS 测量均值	分钟参比方法 测量值 mg/m ³	参比方法测量均 值 mg/m ³	绝对误差 %	考核指标	结果评定
颗粒物	17.2	17.7	23.1	21.9	-10.6	相对误差 ≤30%	合格
	17.9		22.5				
	18.0		20.6				
	17.7		21.8				
	16.9		22.5				
	18.3		20.9				
	方法			仪器名称及型号	仪器编号	出厂编号	检出限
试验仪器	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996			电子天平 ESJ30-5B	GZZJ/YQ-140-01	1907021	--
CEMS	抽取式激光法			颗粒物	--	F1-J7-015	0.01mg/m ³
结论	比对结果合格。						

(续)表 6-3 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：2号机组脱硫出口（DA002）

测试日期：2020年12月01日

准确度验收比对结果							
排气筒高度	50m			环境大气压	86.8kPa	监测断面截面积	5.7256m ²
参比项目	分钟 CEMS 测量均值	CEMS 测量均值	分钟参比方法 测量值 mg/m ³	参比方法测量均 值 mg/m ³	绝对误差 %	考核指标	结果评定
颗粒物	13.2	17.3	20.4	21.3	-10.4	相对误差 ≤30%	合格
	13.6		20.6				
	16.8		21.5				
	20.0		21.4				
	20.6		22.3				
	19.4		21.6				
	方法			仪器名称及型号	仪器编号	出厂编号	检出限
试验仪器	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996			电子天平 ESJ30-5B	GZZJ/YQ-140-01	1907021	--
CEMS	抽取式激光法			颗粒物	--	F1-J7-017	0.01mg/m ³
结论	比对结果合格。						

表 6-4 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：1 号机组脱硫出口（DA001）

测试日期：2020 年 12 月 01 日

准确度验收比对结果							
排气筒高度	50m			环境大气压	86.8kPa	监测断面截面积	5.7256m ²
参比项目	分钟 CEMS 测量均值	CEMS 测量均值	分钟参比方法 测量值℃	参比方法测量均 值℃	绝对误差 ℃	考核指标	结果评定
温度	45.2	45.1	42.8	44.2	1.1	准确度 ±3℃	合格
	45.1		44.7				
	45.3		43.5				
	45.3		42.9				
	45.2		46.3				
	44.6		45.1				
	方法			仪器名称及型号	仪器编号	出厂编号	检出限
试验仪器	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污 染物采样方法 GB/T 16157-1996			智能烟尘烟气分 析仪 EM-3088-2.0	GZZJ/YQ-090- 01	070200372	--
CEMS	热电偶			烟气温度	--	19072211278006	0.1℃
结论	比对结果合格。						

(续)表 6-4 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：2号机组脱硫出口（DA002）

测试日期：2020年12月01日

准确度验收比对结果							
排气筒高度	50m			环境大气压	86.8kPa	监测断面截面积	5.7256m ²
参比项目	分钟 CEMS 测量均值	CEMS 测量均值	分钟参比方法 测量值℃	参比方法测量均 值℃	绝对误差 ℃	考核指标	结果评定
温度	46.0	47.4	45.2	46.6	0.8	准确度 ±3℃	合格
	46.1		45.1				
	47.7		46.3				
	49.4		47.6				
	48.6		47.7				
	46.5		47.8				
	方法			仪器名称及型号	仪器编号	出厂编号	检出限
试验仪器	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污 染物采样方法 GB/T 16157-1996			智能烟尘烟气分 析仪 EM-3088-2.0	GZZJ/YQ-090- 01	070200372	--
CEMS	热电偶			烟气温度	--	19061811278005	0.1℃
结论	比对结果合格。						

表 6-5 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：1 号机组脱硫出口（DA001）

测试日期：2020 年 12 月 01 日

准确度验收比对结果							
排气筒高度	50m			环境大气压	86.8kPa	监测断面截面积	5.7256m ²
参比项目	分钟 CEMS 测量均值	CEMS 测量均值	分钟参比方法 测量值%	参比方法测量均 值%	相对误差 %	考核指标	结果评定
湿度	14.40	14.51	15.4	15.2	-2.3	相对误差为±25%	合格
	14.87		15.2				
	13.52		14.7				
	15.48		16.0				
	14.83		15.3				
	13.95		14.7				
	方法			仪器名称及型号	仪器编号	出厂编号	检出限
试验仪器	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污 染物采样方法 GB/T 16157-1996			智能烟尘烟气分 析仪 EM-3088-2.0	GZZJ/YQ-090- 01	070200372	--
CEMS	氧传感器			湿度仪	--	300312011766M	0.01
结论	比对结果合格。						

(续) 表 6-5 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：2 号机组脱硫出口（DA002）

测试日期：2020 年 12 月 01 日

准确度验收比对结果							
排气筒高度	50m			环境大气压	86.8kPa	监测断面截面积	5.7256m ²
参比项目	分钟 CEMS 测量均值	CEMS 测量均值	分钟参比方法测量值%	参比方法测量均值%	相对误差%	考核指标	结果评定
湿度	13.52	13.9	12.6	12.8	4.1	相对误差<±25%	合格
	13.44		12.1				
	14.18		13.3				
	13.87		14.2				
	14.60		11.6				
	13.50		12.7				
	方法			仪器名称及型号	仪器编号	出厂编号	检出限
试验仪器	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996			智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-2.0	GZZJ/YQ-090-01	070200372	--
CEMS	氧传感器			湿度仪	--	202679K	0.01
结论	比对结果合格。						

-----本报告结束-----