



统一社会信用代码: 915114020761138109

项目编号: SCSZSHBKJYXGS3973

四川省中晟环保科技有限公司

检 测 报 告

中晟检 (M202310) 第1042号



232312051350

项目名称: 巴中威澳环保发电有限公司
2023年10月废气在线比对检测

委托单位: 巴中威澳环保发电有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2023年11月02日

检测 (盖章)

检测报告说明

1. 检测报告无签发人签字、二维码、公司“检测专用章”、“骑缝章”的无效；报告内容涂改、增删无效；报告封面未加盖“资质认定标志”的数据仅供委托方参考。

2. 委托方如对本报告有异议，须在收到本报告之日起十五个自然日内向本公司提出，逾期不予受理。

3. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责，对送检样品来源不负责，对客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责。

4. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告；复印本报告、未加盖鲜章，视为无效；报告及数据不得用于商业广告；违者承担相关法律责任，并承担相应经济损失。

5. 除客户特别申明并支付样品管理费以外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

6. 委托检测结果只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供，仅供参考。

7. 污染源排气筒高度、工况等由客户提供的信息，本报告不对其准确性负责。

8. 本报告已采取防伪措施，如您对报告真伪或本次服务满意度方面有任何疑问，请发送邮件至 zsqm@chinazmhb.com 获得支持，邮件中请注明联系方式。

机构通讯资料：

四川省中晟环保科技有限公司

地 址：四川省眉山市东坡区崇礼镇中塘村七组

邮政编码：620036

电 话：028-38566688

传 真：028-38566600

1. 前言

受巴中威澳环保发电有限公司委托，四川省中晟环保科技有限公司于 2023 年 10 月 12 日对该公司 3#焚烧炉（四川省巴中市）固定污染源连续监测系统（Continuous Emission Monitoring System,以下简称 CEMS）进行了比对检测。

2. 依据

（1）HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》。

（2）《关于加强生活垃圾焚烧发电厂自动监测和监管执法工作的通知》（环办执法【2019】64 号）附件二生活垃圾焚烧发电厂“装、树、联”技术要求。

3. 标准

表 3-1 固定污染源废气在线监测系统验收比对检测考核

检测项目	技术要求
颗粒物	当参比方法测定烟气中颗粒物： 排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg/m}^3$ ； $10\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg/m}^3$ ； $20\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $50\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； $100\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 20\%$ ； 排放浓度 $> 200\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 15\%$ 。
二氧化硫	当参比方法测定烟气中二氧化硫： 排放浓度 $< 57\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 17\text{mg/m}^3$ ； $57\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 143\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $143\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 715\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 57\text{mg/m}^3$ ； 排放浓度 $\geq 715\text{mg/m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。
氮氧化物	当参比方法测定烟气中氮氧化物： 排放浓度 $< 41\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 12\text{mg/m}^3$ ； $41\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 103\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $103\text{mg/m}^3 \leq \text{排放浓度} < 513\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 41\text{mg/m}^3$ ； 排放浓度 $\geq 513\text{mg/m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。
氧气（含氧量）	$> 5.0\%$ ，相对准确度 $\leq 15\%$
	$\leq 5.0\%$ ，绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$
温度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。
流速	流速 $> 10\text{m/s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 10\%$ ；
	流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 12\%$ 。
湿度	烟气湿度 $> 5.0\%$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ；
	烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$ 。
其它气态污染物	相对准确度 $\leq 15\%$

表 3-1（续）

检测项目	技术要求
氯化氢	排放浓度平均值： <82 mg/m ³ 时，绝对误差≤24 mg/m ³ ； ≥82mg/m ³ 排放浓度<408 mg/m ³ 时，相对误差≤30%； 排放浓度≥408mg/m ³ 时，相对准确度≤30%。
一氧化碳	排放浓度平均值： 排放浓度<25 mg/m ³ 时，绝对误差≤8 mg/m ³ 。 ≥25mg/m ³ 排放浓度<63 mg/m ³ 时，相对误差≤30%； ≥63mg/m ³ 排放浓度<313 mg/m ³ 时，绝对误差≤25 mg/m ³ ； 排放浓度≥313mg/m ³ 时，相对准确度≤15%；

4. 工况、参比检测方法 & 标准气体信息

工况、参比检测方法 & 标准气体信息见表 4-1 至 4-3。

表 4-1 工况信息

检测日期	名称	设计量	实际量	负荷
2023.10.12	生活垃圾	600 t/d	703 t/d	117.2 %

表 4-2 参比检测方法信息

参比方法	所用仪器名称 型号、编号	原理	方法依据	检出限
颗粒物	AUW120D 电子天平 (BEST/YQ-W-060)、 ZH-HJ836 型恒温恒湿称重系 统 (BEST/YQ-M-015)	重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
二氧化硫	崂应 3012H 自动 烟尘 (气) 测试仪 (BEST/YQ-C-112)	定电位电解法	HJ 57-2017	3 mg/m ³
氮氧化物		定电位电解法	HJ 693-2014	3 mg/m ³
一氧化碳		定电位电解法	HJ 973-2018	3 mg/m ³
氧气 (含氧量)		电化学法	HJ/T 397-2007	/
温度		热电偶	GB/T 16157-1996	/
流速		皮托管法		/
湿度		干湿球法		/
氯化氢	Eco IC 离子色谱仪 (BEST/YQ-M-039)	离子色谱法	HJ 549-2016	0.2 mg/m ³

表 4-3 标准气体信息

生产厂商名称	重庆神升气体技术有限公司					
所用仪器名称型号、编号	崂应 3012H 自动烟尘（气）测试仪（BEST/YQ-C-112）					
所用标准气体名称	浓度值 mg/m ³	测量前 mg/m ³	测量后 mg/m ³	相对扩展不确定度 (k=2)	到期日期	标气编号/批次
二氧化硫	99.4	99	99	U=1.5%	2023 年 12 月	GBW (E) 061093a L198504045
二氧化氮	98.6	98	98	U=2.0%	2023 年 12 月	BW SK0002 156220132074
一氧化碳	100	99	99	U=1.5%	2023 年 12 月	GBW (E) 061090a 204101170

5. 检测结果及评价

检测结果及评价见表 5-1。

表 5-1 固定污染源废气 CEMS 比对检测结果

测试点位：3#焚烧炉（排气筒高度：80 m） 测试日期：2023 年 10 月 12 日

CEMS 主要仪器型号								
比对项目		CEMS 仪器型号			制造单位		测量原理	
颗粒物		SCS-900FT/900FT-NO-082			北京雪迪龙科技股份有限公司		激光后散射法	
二氧化硫							傅里叶红外	
氮氧化物							傅里叶红外	
一氧化碳							傅里叶红外	
温度							热电阻	
流速							皮托管	
湿度							阻容式湿度传感器	
氧气							傅里叶红外	
氯化氢							傅里叶红外	
项目	测试时间	参比数据		CEMS 数据		比对监测结果		
		测定值	均值	测定值	均值	比值	限值	结果判断
颗粒物 (mg/m³)	14:23-14:53	1.3	1.6	1.70	1.75	绝对误差 0.15 mg/m³	绝对误差 不超过±5 mg/m³	合格
	14:59-15:29	2.0		1.85				
	15:33-16:03	1.4		1.69				

表 5-1 (续 1)

项目	测试时间	参比数据		CEMS 数据		比对监测结果		
		测定值	均值	测定值	均值	比对值	限值	结果判断
二氧化硫 (mg/m ³)	16:23-16:28	42	37	50.90	46.63	绝对误差 9.63 mg/m ³	绝对误差 不超过 ±17 mg/m ³	合格
	16:30-16:35	39		50.90				
	16:36-16:41	38		48.45				
	16:42-16:47	44		57.24				
	16:48-16:53	27		35.32				
	16:55-17:00	32		36.95				
氮氧化物 (mg/m ³)	16:23-16:28	119	97	132.54	109.10	相对误差 12.47%	相对误差 不超过 ±30%	合格
	16:30-16:35	112		132.54				
	16:36-16:41	75		88.97				
	16:42-16:47	90		97.35				
	16:48-16:53	93		102.30				
	16:55-17:00	93		100.88				
温度 (°C)	14:23-14:53	156	156	155.52	154.87	绝对误差 -1.13°C	绝对误差 不超过 ±3°C	合格
	14:59-15:29	155		153.94				
	15:33-16:03	156		155.14				
一氧化碳 (mg/m ³)	16:23-16:28	未检出	/	0.98	1.93	/	/	/
	16:30-16:35	未检出		0.98				
	16:36-16:41	未检出		1.84				
	16:42-16:47	4		3.32				
	16:48-16:53	未检出		2.46				
	16:55-17:00	未检出		2.00				
氧气 (含氧量) (%)	16:23-16:28	9.4	9.3	9.15	9.17	相对准确 度 2.29%	相对准确 度 ≤15%	合格
	16:30-16:35	9.4		9.28				
	16:36-16:41	9.3		9.18				
	16:42-16:47	9.4		9.32				
	16:48-16:53	9.2		9.11				
	16:55-17:00	9.2		9.00				

表 5-1 (续 2)

项目	测试时间	参比数据		CEMS 数据		比对监测结果		
		测定值	均值	测定值	均值	比对值	限值	结果判断
流速 (m/s)	14:23-14:53	23.9	24.6	25.25	25.03	相对误差 1.75%	相对误差 不超过± 10%	合格
	14:59-15:29	24.2		24.63				
	15:33-16:03	25.6		25.22				
湿度 (%)	14:23-14:53	20.8	21.0	20.68	21.50	相对误差 2.38%	相对误差 不超过 ±25%	合格
	14:59-15:29	21.1		22.79				
	15:33-16:03	21.0		21.04				
氯化氢 (mg/m ³)	14:23-14:33	11.3	13.7	12.25	14.44	绝对误差 0.74 mg/m ³	绝对误差 不超过 24 mg/m ³	合格
	14:43-14:53	14.5		14.83				
	14:59-15:09	11.1		11.50				
	15:19-15:29	14.1		15.35				
	15:33-15:43	15.7		16.17				
	15:53-16:03	15.7		16.54				

(以下空白)

报告编制: 马珂; 审核: 李艳; 签发: 马珂

日期: 2023.11.02; 日期: 2023.11.02; 日期: 2023.11.02



