

四川凯乐检测技术有限公司

SiChuan KaiLe Testing Co.,Ltd.

检 测 报 告

Test Report

凯乐检字(2023)第071363W号

项目名称: 射洪川能环保能源有限公司烟气在
线比对检测

Project Name

委托单位: 射洪川能环保有限公司

Applicant

检测类别: 委托检测

Kind of Test

报告日期: 2023年08月15日

Test Date



检测报告说明

- 1、报告封面及检测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效，封面未加盖本公司“CMA 资质认定章”无证明作用。
- 2、报告内容齐全、清楚；任何对本报告的涂改、伪造、变更均无效；报告无相关授权签字人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须在样品有效期内，最长不超过十五日向本公司提出，逾期不予受理。无法复检的样品，不受理申诉。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，不对样品采集、包装、运输、保存过程所产生的影响、偏差负责，对检测结果可不予评价。
- 5、报告检测点位、评价标准等信息由委托方提供，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制本报告。
- 7、本检测报告仅供委托方使用，检测报告及数据不得用于商业广告，其他单位或个人未经本公司许可不得使用本检测报告，若对本公司造成负面影响的，本公司保留追究法律责任的权力。
- 8、除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准时间规定的不再留样。
- 9、微生物不复检。

通讯资料：

单位名称：四川凯乐检测技术有限公司

地 址：成都市高新区百草路898号智能信息港A901

邮 编：610000

服务电话：（028）87914404

检测报告

一、比对基本情况

受射洪川能环保有限公司的委托,我公司于 2023 年 07 月 26 日至 27 日对其 1#焚烧炉、2#焚烧炉排气筒固定污染源烟气 CEMS 进行了比对检测,该项目位于射洪市太和镇王爷庙村。

二、比对依据

- (1) GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》;
- (2) HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》;
- (3) HJ75-2017《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》;
- (4) HJ76-2017《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》;
- (5) HJ/T373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》。

三、比对方法

表 3-1 参比方法、使用仪器及方法依据

参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据	检出限及单位
颗粒物	电子天平	MS105 KL-TP-01	重量法	HJ836-2017固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0 mg/m ³
二氧化硫	自动烟尘(气)测试仪	青岛崂应 3012H KL-YC-11	定电位电解法	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ57-2017)	3 mg/m ³
氮氧化物			定电位电解法	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ693-2014)	3 mg/m ³
一氧化碳			定电位电解法	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》(HJ973-2018)	3 mg/m ³
氯化氢	离子色谱仪	ICS-600 KL-IC-02	离子色谱法	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ549-2016)	0.2 mg/m ³

四、比对技术要求

表 4-1 比对技术要求(1)

检测项目		技术要求
颗粒物 CEMS	颗粒物 准确度	排放浓度>200mg/m ³ 时,相对误差不超过±15%
		100mg/m ³ <排放浓度≤200mg/m ³ 时,相对误差不超过±20%
		50mg/m ³ <排放浓度≤100mg/m ³ 时,相对误差不超过±25%
		20mg/m ³ <排放浓度≤50mg/m ³ 时,相对误差不超过±30%
		10mg/m ³ <排放浓度≤20mg/m ³ 时,绝对误差不超过±6mg/m ³
		排放浓度≤10mg/m ³ 时,绝对误差不超过±5mg/m ³

凯乐检字(2023)第071363W号

表 4-1 比对技术要求(2)

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 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
			$50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3)
			$20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
			排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (17mg/m^3)
	氮氧化物	准确度	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
			$50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3)
			$20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
			排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12mg/m^3)

五、检测结果

表 5-1 固定污染源烟气 CEMS 比对检测结果表(1)

测试点位: 1#焚烧炉排气筒

测试日期: 2023年07月26日

CEMS 主要仪器型号

仪器名称	型号	原理	制造单位
CEMS 系统	MPGAS-3000	抽取式	ABB(中国)有限公司
颗粒物	Lss2004	激光后散射法	北京安荣信有限公司
二氧化硫	MPGAS-3000	傅里叶红外光谱法	ABB(中国)有限公司
氮氧化物	MBGAS-3000	傅里叶红外光谱法	ABB(中国)有限公司
氯化氢	MBGAS-3000	傅里叶红外光谱法	ABB(中国)有限公司
一氧化碳	MBGAS-3000	傅里叶红外光谱法	ABB(中国)有限公司

准确度比对结果

项目	参比方法		CEMS		准确度	准确度限值	结果评定
	测量值	平均值	测量值	平均值			
颗粒物 (mg/m^3)	8.7	8.5	10.1	9.9	1.4 mg/m^3	$\pm 5\text{mg/m}^3$	合格
	8.2		10.0				
	8.4		8.8				
	8.4		10.1				
	8.6		10.0				
	8.8		10.3				



表 5-1 固定污染源烟气 CEMS 比对检测结果表（2）

测试点位：1#焚烧炉排气筒

测试日期：2023 年 07 月 26 日

准确度比对结果

项目	参比方法		CEMS		准确度		准确度限值	结果评定
	测量值	平均值	测量值	平均值				
二氧化硫(mg/m ³)	55	55	44.9	49.7	\	\	\	\
	89		69.3					
	9		10.6					
	62		70.1					
	33		40.5					
	81		62.8					
氮氧化物(mg/m ³)	292	238	284.2	234.8	\	\	\	\
	261		238.0					
	155		80.2					
	187		243.9					
	274		254.2					
	256		308.5					
一氧化碳(mg/m ³)	3	5	2.7	3.6	\	\	\	\
	3		2.7					
	未检出		1.6					
	13		7.4					
	3		2.8					
	4		4.3					
氯化氢(mg/m ³)	未检出	7.5	14.4	13.1	\	\	\	\
	20.4		14.8					
	未检出		6.6					
	14.0		14.2					
	未检出		13.9					
	10.5		14.8					



表 5-1 固定污染源烟气 CEMS 比对检测结果表（3）

测试点位：2#焚烧炉排气筒

测试日期：2023 年 07 月 27 日

CEMS 主要仪器型号								
仪器名称	型号		原理		制造单位			
CEMS 系统	MPGAS-3000		抽取式		ABB（中国）有限公司			
颗粒物	Lss2004		激光后散射法		北京安荣信有限公司			
二氧化硫	MPGAS-3000		傅里叶红外光谱法		ABB（中国）有限公司			
氮氧化物	MBGAS-3000		傅里叶红外光谱法		ABB（中国）有限公司			
氯化氢	MBGAS-3000		傅里叶红外光谱法		ABB（中国）有限公司			
一氧化碳	MBGAS-3000		傅里叶红外光谱法		ABB（中国）有限公司			
准确度比对结果								
项目	参比方法		CEMS		准确度		准确度限值	结果评定
	测量值	平均值	测量值	平均值				
颗粒物 (mg/m ³)	3.5	3.4	2.5	2.6	绝对误差	-0.8mg/m ³	±5mg/m ³	合格
	3.5		2.7					
	3.4		2.7					
	3.2		2.4					
	3.2		2.7					
	3.4		2.4					
二氧化硫(mg/m ³)	33	28	49.7	69.0	\	\	\	\
	34		146.1					
	38		54.9					
	29		32.3					
	23		51.3					
	13		79.5					
氮氧化物(mg/m ³)	251	224	231.8	210.9	\	\	\	\
	256		227.4					
	227		240.5					
	165		136.9					
	245		231.4					
	199		197.5					



凯乐检字（2023）第 071363W 号

表 5-1 固定污染源烟气 CEMS 比对检测结果表（4）

测试点位：2#焚烧炉排气筒

测试日期：2023 年 07 月 27 日

准确度比对结果

项目	参比方法		CEMS		准确度		准确度限值	结果评定
	测量值	平均值	测量值	平均值				
一氧化碳(mg/m ³)	3	5	7.5	21.8	\	\	\	\
	3		60.4					
	3		7.4					
	3		13.2					
	3		6.9					
	13		35.7					
氯化氢 (mg/m ³)	未检出	未检出	9.9	10.2	\	\	\	有限公司 用章
	未检出		11.5					
	未检出		11.8					
	未检出		8.0					
	未检出		10.1					
	未检出		9.6					

比对结论

本次比对结果表明，该项目 1#焚烧炉、2#焚烧炉排气筒固定污染源连续监测系统二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳不纳入评价，颗粒物满足《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）的要求，比对合格。

备注

自动仪器比对测定值由被测单位提供，非本机构测定数据，其真实性和代表性由被测单位负责。

检测结果低于检出限时以“未检出”表示，并以1/2检出限计算均值。

（以下空白）

报告编制： 罗勤

报告批准： 刘杰

报告审核： 耿小岩

签发日期： 2023.08.15

