

固定污染源烟气排放连续监测 系统比对监测报告

项目名称 泌阳县丰和新能源电力有限公司泌阳县生活垃圾焚烧热电联产项目 2023 年年度环境监测

委托单位 泌阳县丰和新能源电力有限公司

运维单位 河南华谱澄源环保科技有限公司

河南省政院检测研究院有限公司



二〇二三年四月

报告编写: 贾彬彬

审 核: 刘

审 定: 申

日 期: 2023.04.28

地 址: 郑州高新技术产业开发区长椿路 11 号 3 号楼 A 单元 1 层
A101 号

电 话: 400-1699-691

传 真: 0371-86658611

邮 编: 450001

电子邮箱: hnzytest@126.com

公司网址: www.zyjcyjy.com

一、基本情况

泌阳县丰和新能源电力有限公司位于泌阳县西四环路和金桥路交汇处西南角，CEMS系统安装于焚烧炉废气排放口，用以连续监测污染源治理后的废气排放浓度和排放量。

受泌阳县丰和新能源电力有限公司的委托，河南省政院检测研究院有限公司于2023年4月12日对该公司安装于焚烧炉废气排放口的固定污染源烟气CEMS系统进行了比对现场检测。

二、标准依据

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

(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》HJ 76-2017

(3) 《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 及修改单

(4) 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007

(5) 《关于加强生活垃圾焚烧发电厂自动监控和监管执法工作的通知》(环办执法【2019】64号)

(6) 《固定污染源废气 氨排放连续监测技术规范》DB41/T 2199-2021

三、技术指标

本项目按照《关于加强生活垃圾焚烧发电厂自动监控和监管执法工作的通知》(环办执法【2019】64号)和《固定污染源废气 氨排放连续监测技术规范》DB41/T 2199-2021的要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳、含氧量、湿度、流速、温度需满足表1垃圾焚烧厂CEMS的基本技术性能要求。

表1 垃圾焚烧厂CEMS的基本技术性能要求

检测项目		技术要求
颗粒物监测单元	准确度	排放浓度均值： >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 。
氮氧化物监测单元	准确度	排放浓度均值： ≥250μmol/mol (513mg/m ³)时，相对准确度≤15%； 50μmol/mol (103mg/m ³)≤排放浓度<250μmol/mol (513mg/m ³)时，绝对误差不超过±20μmol/mol (41mg/m ³)； 20μmol/mol (41mg/m ³)≤排放浓度<50μmol/mol (103mg/m ³)时，相对误差不超过±30%； 排放浓度<20μmol/mol (41mg/m ³)时，绝对误差不超过±6μmol/mol (12mg/m ³)。

续上表

检测项目		技术要求
二氧化硫监测单元	准确度	排放浓度均值： $\geq 250 \mu\text{mol/mol}$ (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)。
氯化氢监测单元	准确度	排放浓度均值： $\geq 250 \mu\text{mol/mol}$ (408mg/m^3) 时，相对准确度 $\leq 30\%$ ； $50 \mu\text{mol/mol}$ (82mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250 \mu\text{mol/mol}$ (408mg/m^3) 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； 排放浓度 $< 20 \mu\text{mol/mol}$ (82mg/m^3) 时，绝对误差不超过 $\pm 15 \mu\text{mol/mol}$ (24mg/m^3)。
一氧化碳监测单元	准确度	排放浓度均值： $\geq 250 \mu\text{mol/mol}$ (313mg/m^3) 时，相对准确度 $\leq 15\%$ ； $50 \mu\text{mol/mol}$ (63mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250 \mu\text{mol/mol}$ (313mg/m^3) 时，绝对误差不超过 $\pm 20 \mu\text{mol/mol}$ (25mg/m^3)； $20 \mu\text{mol/mol}$ (25mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50 \mu\text{mol/mol}$ (63mg/m^3) 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； 排放浓度 $< 20 \mu\text{mol/mol}$ (25mg/m^3) 时，绝对误差不超过 $\pm 6 \mu\text{mol/mol}$ (8mg/m^3)。
温度监测单元	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。
流速监测单元	准确度	烟气流速平均值： $> 10 \text{m/s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 10\%$ ； $\leq 10 \text{m/s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 12\%$ 。
湿度监测单元	准确度	烟气湿度平均值： $> 5.0\%$ 时，相对误差 $\pm 25\%$ ； $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$ 。
氧气监测单元	准确度	$> 5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ ； $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$ 。

四、 仪器设备

表 2 CEMS 主要仪器一览表

自动监测系统安装位置	名称	自动分仪型号、编号	方法原理	自动分析仪生产厂商
焚烧炉废气排放口	CEMS 系统	MCS100FT	傅里叶红外法	西克麦哈克仪器有限公司
	颗粒物分析仪	FWE200DH	激光前散射法	西克麦哈克仪器有限公司
	二氧化硫分析仪	MCS100FT1071	傅里叶红外法	西克麦哈克仪器有限公司
	氮氧化物分析仪	MCS100FT1071	傅里叶红外法	西克麦哈克仪器有限公司
	氧量分析仪	MCS100FT1071	氧化锆法	西克麦哈克仪器有限公司
	烟气流速	DT1-G	压差法（皮托管）	北京银谷亿达科技有限公司
	烟气温度	STWB	热电阻法	北京银谷亿达科技有限公司

续上表

自动监测系统安装位置	名称	自动分仪型号、编号	方法原理	自动分析仪生产厂商
焚烧炉废气排放口	烟气含湿量	MCS100FT1071	傅里叶红外法	西克麦哈克仪器有限公司
	氯化氢分析仪	MCS100FT1071	傅里叶红外法	西克麦哈克仪器有限公司
	一氧化碳分析仪	MCS100FT1071	傅里叶红外法	西克麦哈克仪器有限公司

表 3 参比仪器校准结果表

仪器名称	型号/编号	项目	标准气体保证值	校准时间	仪器示值	示值误差	结论	
自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H	HNZYT/SB-HJ-037	氧(%)	10.0	检测前	10.0	$\leq \pm 5$	合格	
				检测后	10.1	$\leq \pm 5$		
		二氧化硫(mg/m ³)	38.6	检测前	38	$\leq \pm 14$	合格	
				检测后	40	$\leq \pm 14$		
		氮氧化物(mg/m ³)	一氧化氮	21.8	检测前	29	$\leq \pm 7$	合格
					检测后	29	$\leq \pm 7$	
			二氧化氮	31.0	检测前	29	$\leq \pm 10$	合格
					检测后	29	$\leq \pm 10$	
		一氧化碳(mg/m ³)	65.1	检测前	65	$\leq \pm 6$	合格	
				检测后	65	$\leq \pm 6$		

五、监测结果

表 4 焚烧炉废气排放口 CEMS 准确度比对结果

测试地点	测试日期	测试项目	检测时段	参比方法测量值	CEMS 测量值	绝对误差/相对误差/相对准确度	指标限值	结果评定
焚烧炉废气排放口	2023.4.12	二氧化硫	15:18-15:23	73	70.82	相对误差 1.6%	相对误差 不超过 $\pm 30\%$	/
			15:28-15:33	91	87.68			
			15:42-15:47	120	117.12			
			15:52-15:57	68	69.38			
			16:02-16:07	48	50.94			
			16:13-16:18	75	78.01			
			16:22-16:27	57	61.71			
			16:32-16:37	81	86.72			
			16:42-16:47	62	67.15			

续表 4 焚烧炉废气排放口 CEMS 准确度比对结果

测试地点	测试日期	测试项目	检测时段	参比方法测量值	CEMS 测量值	绝对误差/相对误差/相对准确度	指标限值	结果评定
焚烧炉 废气排 放口	2023.4.12	氮氧化物	15:18-15:23	148	151.56	绝对误差 4.8mg/m ³	绝对误差 不超过 ±41mg/m ³	符合
			15:28-15:33	288	298.85			
			15:42-15:47	273	262.91			
			15:52-15:57	356	349.03			
			16:02-16:07	209	216.62			
			16:13-16:18	263	271.67			
			16:22-16:27	209	216.21			
			16:32-16:37	315	327.44			
			16:42-16:47	217	226.89			
		氧量	15:18-15:23	7.8	7.96	相对准确度 1.9%	相对准确 度≤15%	符合
			15:28-15:33	6.8	6.62			
			15:42-15:47	6.8	6.65			
			15:52-15:57	6.5	6.41			
			16:02-16:07	7.4	7.51			
			16:13-16:18	7.4	7.33			
			16:22-16:27	7.1	7.06			
			16:32-16:37	7.1	7.02			
			16:42-16:47	7.2	7.11			
		氯化氢	08:38-09:38	17.2	26.28	绝对误差 9.3mg/m ³	绝对误差 不超过 ±24mg/m ³	符合
			09:48-10:48	21.5	41.35			
			11:03-12:03	17.6	33.91			
			12:13-13:13	19.5	28.43			
			13:25-14:25	15.9	21.66			
			14:38-15:38	16.6	21.19			
			15:54-16:54	14.6	19.05			
			17:11-18:11	17.1	26.90			
			18:29-19:29	19.8	24.77			
		颗粒物 (mg/m ³)	09:03-09:38	1.3	1.15	绝对误差 -0.9mg/m ³	绝对误差 不超过 ±5mg/m ³	符合
09:48-10:23	3.5		1.25					
10:44-11:19	1.5		0.93					
11:46-12:21	1.8		1.16					
12:48-13:23	1.9		1.00					

续表 4 焚烧炉废气排放口 CEMS 准确度比对结果

测试地点	测试日期	测试项目	检测时段	参比方法测量值	CEMS 测量值	绝对误差/ 相对误差/ 相对准确度	指标 限值	结果 评定
焚烧炉 废气排 放口	2023.4.12	流速 (m/s)	09:03-09:38	10.2	10.18	相对误差 0.2%	相对误差 不超过 ±12%	符合
			09:48-10:23	9.8	10.28			
			10:44-11:19	9.2	9.13			
			11:46-12:21	10.1	9.89			
			12:48-13:23	9.7	9.62			
		烟温 (°C)	09:03-09:38	142	141.2	绝对误差 0.7°C	绝对误差 不超过 ±3°C	符合
			09:48-10:23	139	140.1			
			10:44-11:19	137	138.0			
			11:46-12:21	138	138.8			
			12:48-13:23	138	139.6			
		湿度 (%)	09:03-09:38	27.5	28.11	相对误差 2.1%	相对误差 ±25%	符合
			09:48-10:23	28.7	29.06			
			10:44-11:19	25.0	25.59			
			11:46-12:21	27.1	27.89			
			12:48-13:23	26.9	27.43			
		一氧化碳 (mg/m ³)	15:18-15:23	<3	0.00	/	绝对误差 不超过 ±8mg/m ³	/
			15:28-15:33	<3	0.00			
			15:42-15:47	<3	0.68			
			15:52-15:57	<3	0.01			
			16:02-16:07	<3	0.00			
16:13-16:18	<3		0.23					
16:22-16:27	<3		0.79					
16:32-16:37	<3		0.00					
16:42-16:47	<3		0.00					
结论	比对监测期间，焚烧炉废气排放口的颗粒物、氮氧化物、氯化氢、氧量、流速、烟温、湿度的比对监测结果均符合《关于加强生活垃圾焚烧发电厂自动监控和监管执法工作的通知》（环办执法【2019】64号）中表1垃圾焚烧厂CEMS的基本技术性能要求。							
备注	比对监测期间，一氧化碳参比方法检测结果小于方法检出限，本次不进行比对。							

企业 CEMS 信息登记表

沁阳县中和新能源电力有限公司
沁阳县垃圾发电项目部

受检单位: 沁阳县中和新能源电力有限公司
对于自签设备订货经济合同一律无效

安装位置: 焚烧炉废气排放口
运维单位: 河南华谱泽环境科技有限公司

序号	仪器名称	型号	原理	制造单位
1	CEMS 系统	MCS100FT	傅里叶红外	西克麦哈克仪器有限公司
2	颗粒物分析仪	FWE200PH	激光前散射法	西克麦哈克仪器有限公司
3	二氧化硫分析仪	MCS100FT1071	傅里叶红外	西克麦哈克仪器有限公司
4	氮氧化物分析仪	MCS100FT1071	傅里叶红外	西克麦哈克仪器有限公司
5	非甲烷总烃分析仪	-	-	-
6	氧量分析仪	MCS100FT1071	氧化锆	西克麦哈克仪器有限公司
7	烟气流速	BT1-G	压差法(皮托管)	北京银谷亿达科技有限公司
8	烟气温度	ST10B	热电阻法	北京银谷亿达科技有限公司
9	烟气含湿量	MCS100FT1071	傅里叶红外法	西克麦哈克仪器有限公司

10 一氧化碳分析仪 MCS100FT1071 傅里叶红外 西克麦哈克仪器有限公司
11 HCL 分析仪 MCS100FT1071 傅里叶红外 西克麦哈克仪器有限公司



烟气排放连续监测分钟平均值报表

机组名称: 4#炉
机组位置: 苏州圣宇电力有限公司排出口

Table with 24 columns: 日期 (Date), 时间 (Time), SO2, NOx, NH3, CO, CO2, O2, 温度 (Temperature), 湿度 (Humidity), 压力 (Pressure), 流量 (Flow), 氧量 (Oxygen), 氨氮 (Ammonia Nitrogen), 氮氧化物 (Nitrogen Oxides), 二氧化硫 (Sulfur Dioxide), 一氧化碳 (Carbon Monoxide), 二氧化碳 (Carbon Dioxide), 氧气 (Oxygen), 温度 (Temperature), 湿度 (Humidity), 压力 (Pressure), 流量 (Flow), 氧量 (Oxygen), 氨氮 (Ammonia Nitrogen). The table contains multiple rows of numerical data representing hourly and minute averages for various pollutants and parameters.



HINZYT-IV-CY/HJ-083/D/1

颗粒物 CEMS/烟气流速 CEMS/烟气温度 CEMS 比对数据报表

测试日期：2023.9.12
 测试地点：以阳县中和新能源电力有限公司
 参比方法仪器生产厂家：青岛瑞立

测试人员：杨蔚 邱紫槐

参比方法：重量法、压差法、台称法、干湿度法

序号	时间	参比方法				CEMS			
		浓度 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (°C)	含湿量 (%)	测量值 (mg/m ³)	流速 (m/s)	温度 (°C)	含湿量 (%)
1	9:03-9:38	1.3	10.2	142	27.5	1.15	10.18	141.2	28.11
2	9:48-10:23	3.5	9.8	139	28.7	1.25	10.28	140.1	29.06
3	10:44-11:19	1.5	9.2	137	26.0	0.93	9.13	138.0	25.59
4	11:46-12:21	1.8	10.1	138	27.1	1.16	9.89	138.8	27.89
5	12:48-13:23	1.9	9.7	138	26.9	1.00	9.62	139.6	27.43
1750									
颗粒物浓度平均值 (mg/m ³)			2.0				1.10		
流速平均值 (m/s)			9.8				9.82		
温度平均值 (°C)			139				139.5		
颗粒物相对误差 (%)					✓				
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)					-0.9				
流速相对误差 (%)					0.1				
温度绝对误差 (°C)					0.5				
含湿量相对误差 (%) / 绝对误差 (%)					2.3				

复核：杨蔚 邱紫槐

审核：时晨光

氧气 CMS/气态污染物 CEMS 比对数据报表

检测项目: SO₂

测试人员:

杨静 邱紫婉

测试地点: 沈阳皇丰和新能源电力有限公司

测试点位: 焚烧废气排放口

参比方法仪器生产厂家: 青岛崂应

型号、编号: 3012H, 037

测试日期: 2023年4月12日

原理: 定电位电解法

样品编号	时间(时、分)	参比方法 (RM) A		CEMS 法 B		数据对差=B-A	
		☑ mg/m ³	□ %	☑ mg/m ³	□ %		
/	15:18-15:23	73		70.82		-2.2	
	15:28-15:33	91		87.62		-3.3	
	15:42-15:47	120		117.12		-2.9	
	15:52-15:57	68		64.98		-3.6	
	16:02-16:07	48		50.44		2.9	
	16:12-16:18	75		78.01		3.0	
	16:22-16:27	57		61.71		4.7	
	16:32-16:37	81		86.72		5.7	
	16:42-16:47	62		67.15		5.2	
	平均值 (☑ mg/m ³ □ %)		75		76.06		1
	绝对误差 (□ mg/m ³ □ %)	/					
相对误差 (%)	1.6						
数据对差的平均值的绝对值	/						
数据对差的标准偏差	/						
置信系数	/						
相对准确度 (%)	/						
标准气体	名称	保证值	参比方法 测定结果		相对误差 (%)		评价
			采样前	采样后	采样前	采样后	
	SO ₂	38.6 mg/m ³	38	40	≤±14	±14	
	4.73 g						

复核: 杨静

审核: 时晨光

氧气 CEMS/气态污染物 CEMS 比对数据报表

检测项目: *NOx*

测试人员:

杨静

邱紫婉

测试地点: *沁阳县和新能源电力有限公司*

测试点位: *焚烧炉底气排的*

参比方法仪器生产厂家: *青鸟测控*

型号、编号: *30211, 037*

测试日期: *2023 年 4 月 12 日*

原理: *定电位电解法*

样品编号	时间(时、分)	参比方法(RM) A		CEMS 法 B		数据对差=B-A	
		<input checked="" type="checkbox"/> mg/m ³	<input type="checkbox"/> %	<input checked="" type="checkbox"/> mg/m ³	<input type="checkbox"/> %		
/	15:28-15:33	148		151.56		3.56	
/	15:28-15:33	288		298.85		10.85	
/	15:42-15:47	273		262.91		-10.09	
/	15:52-15:57	356		349.03		-6.97	
/	16:02-16:07	209		216.62		7.62	
/	16:18-16:18	263		271.67		8.67	
/	16:22-16:27	209		216.21		7.21	
/	16:32-16:37	315		327.44		12.44	
/	16:42-16:47	217		226.89		9.89	
平均值		<input checked="" type="checkbox"/> mg/m ³	<input type="checkbox"/> %	253		257.9	1
绝对误差		<input type="checkbox"/> mg/m ³	<input type="checkbox"/> %	4.8			
相对误差(%)							
数据对差的平均值的绝对值							
数据对差的标准偏差							
置信系数							
相对准确度(%)							
标准气体	名称	保证值	参比方法测定结果		相对误差(%)		评价
			采样前	采样后	采样前	采样后	
	<i>NO</i>	<i>21.8 mg/m³</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>≤±7%</i>	<i>≤±7%</i>	<i>合格</i>
	<i>NO₂</i>	<i>31.0 mg/m³</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>≤±10%</i>	<i>≤±10%</i>	<i>合格</i>
<i>K₂Cr₂O₇</i>							

复核:

杨静

审核:

时晨光

氧气 CEMS/气态污染物 CEMS 比对数据报表

邱紫婉

检测项目: O₂

测试人员: 杨静

测试地点: 浏阳县中和新能源电力有限公司

测试点位: 焚烧炉废气排放口

参比方法仪器生产厂家: 青岛崂应

型号、编号: 301H、037

测试日期: 2013 年 4 月 12 日

原理: 电化学法

样品编号	时间(时、分)	参比方法 (RM) A		CEMS 法 B		数据对差=B-A	
		□ mg/m ³	□ %	□ mg/m ³	□ %		
/	15:18-15:23	7.8		7.96		0.16	
	15:28-15:33	6.8		6.62		-0.18	
	15:42-15:47	6.8		6.65		-0.15	
	15:52-15:57	6.5		6.41		-0.09	
	16:02-16:07	7.4		7.51		0.11	
	16:13-16:18	7.4		7.53		-0.07	
	16:22-16:27	7.1		7.06		-0.04	
	16:32-16:37	7.1		7.02		-0.08	
	16:42-16:47	7.2		7.11		-0.09	
	平均值 (□ mg/m ³ □ %)		7.1		7.07		/
绝对误差 (□ mg/m ³ □ %)							
相对误差 (%)							
数据对差的平均值的绝对值							
数据对差的标准偏差							
置信系数							
相对准确度 (%)				1.9			
标准气体	名称	保证值	参比方法 测定结果		相对误差 (%)		评价
			采样前	采样后	采样前	采样后	
	O ₂	10.0%	10.0%	10.1%	≤±5%	≤±5%	合格
	6273g						

复核:

杨静

审核:

时晨光

氧气 CMS/气态污染物 CEMS 比对数据报表

检测项目: CO

测试人员:

杨静 邱紫婉

测试地点: 外研新能源电力能源站

测试点位: 焚烧炉套气排放口

参比方法仪器生产厂家: 青岛崂山

型号、编号: 3026 / 037

测试日期: 2023年4月12日

原理: 定电位电解法

样品编号	时间(时、分)	参比方法 (RM) A		CEMS 法 B		数据对差=B-A	
		<input type="checkbox"/> mg/m ³	<input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> mg/m ³	<input type="checkbox"/> %		
/	15:18-15:23	0.3		0.0		/	
	15:28-15:33	0.3		0.0			
	15:42-15:47	0.3		0.68			
	15:52-15:57	0.3		0.0			
	16:02-16:07	0.3		0.0			
	16:13-16:18	0.3		0.23			
	16:22-16:27	0.3		0.79			
	16:32-16:37	0.3		0.0			
	16:42-16:47	0.3		0.0			
	平均值 (<input checked="" type="checkbox"/> mg/m ³ <input type="checkbox"/> %)		0		0.19		1
绝对误差 (<input type="checkbox"/> mg/m ³ <input type="checkbox"/> %)							
相对误差 (%)							
数据对差的平均值的绝对值							
数据对差的标准偏差							
置信系数							
相对准确度 (%)							
标准气体	名称	保证值	参比方法 测定结果		相对误差 (%)		评价
	CO	65 mg/m ³	采样前	采样后	采样前	采样后	
			65 mg/m ³	65 mg/m ³	±6 mg/m ³	±6 mg/m ³	
U2226							

复核:

杨静

审核:

时晨光

氧气 CMS/气态污染物 CEMS 比对数据报表

检测项目: 11c 测试人员: 杨静 邱紫婉
 测试地点: 汉阳具丰和新能源有限公司 测试点位: 焚烧炉废气排放口
 参比方法仪器生产厂家: 青岛崂友 型号、编号: SLH.037
 测试日期: 2023年4月12日 原理: 硝酸银重量法

样品编号	时间(时、分)	参比方法 (RM) A		CEMS 法 B		数据对差=B-A	
		<input checked="" type="checkbox"/> mg/m ³	<input type="checkbox"/> %	<input checked="" type="checkbox"/> mg/m ³	<input type="checkbox"/> %		
Y2305290101-01A	8:38-9:38	17.2		26.28			
Y2305290101-02H							
Y2305290102-01A	9:48-10:48	21.5		41.35			
Y2305290102-02H							
Y2305290103-01A	11:03-12:03	17.6		33.91			
Y2305290103-02H							
Y2305290104-01A	12:13-13:13	19.5		28.43			
Y2305290104-02H							
Y2305290105-01A	13:25-14:25	15.9		21.66			
Y2305290105-02H							
Y2305290106-01A	14:38-15:38	16.6		21.19			
Y2305290106-02H							
Y2305290107-01A	15:54-16:54	14.6		19.05			
Y2305290107-02H							
Y2305290108-01A	17:11-18:11	17.1		26.90			
Y2305290108-02H							
Y2305290109-01A	18:29-19:29	19.8		24.77			
Y2305290109-02H							
平均值 (<input checked="" type="checkbox"/> mg/m ³ <input type="checkbox"/> %)		17.8		27.06		1	
绝对误差 (<input checked="" type="checkbox"/> mg/m ³ <input type="checkbox"/> %)		93					
相对误差 (%)		/					
数据对差的平均值的绝对值							
数据对差的标准偏差							
置信系数							
相对准确度 (%)							
标准气体	名称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)		评价
			采样前	采样后	采样前	采样后	

复核: 杨静

审核: 时晨光



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 ZYTHJB2023-0529

检测类型 委托检测

委托单位 泌阳县丰和新能源电力有限公司

项目名称 泌阳县丰和新能源电力有限公司泌阳县生活垃圾焚烧热电联产项目 2023 年年度环境监测

检测地址 泌阳县西四环路与金桥路交汇处西南角

检测类别 废气



河南省政院检测研究院有限公司



电子信箱: hnzytest@126.com 服务热线: 400-1699-691 公司网址: www.zyjcjy.com
 地址: 郑州高新技术产业开发区长椿路 11 号 3 号楼 A 单元 1 层 A101 号 传真: 0371-86658611 邮编: 450001

声 明

- 一、本报告未加盖“河南省政院检测研究院有限公司检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 二、本报告复制后未加盖“河南省政院检测研究院有限公司检验检测专用章”和骑缝章无效。未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 三、本报告无编制人、审核人和签发人签字无效。
- 四、本报告内容经涂改、增删无效。
- 五、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
- 六、未经本公司同意，本报告不得用于广告、产品宣传等涉及商业推广的行为。擅自用作商业推广用途的，本公司将依法追究其法律责任。
- 七、若对本报告有异议，请于收到本报告之日（以邮戳或领取报告签字为准）起十日内向我公司提出书面复议申请，逾期未申请的，视为认可本报告。

检 测 报 告

一、基本信息

检测类型	委托检测	采样日期	2023 年 4 月 12 日
检测类别	废气	分析日期	2023 年 4 月 12 日-14 日
委托编号	ZYTHJ20230529	检测依据	详见检测分析方法

二、检测内容

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	焚烧炉废气排放口	颗粒物、排气流速、排气烟温、排气含湿量	5 次/天, 检测 1 天
		二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳、排气中 O ₂	9 次/天, 检测 1 天

三、质量保证及质量控制

- 1、所使用的检测方法均现行有效;
- 2、所使用的检测仪器均按规定进行检定或校准, 并在有效期内;
- 3、所涉及的检测人员均经培训考核合格后持证上岗;
- 4、所使用的检测场所和环境均符合相关规范要求;
- 5、所使用的关键试剂、耗材均经过验收, 符合相关标准要求;
- 6、所实施的检测活动均按照标准规范实施质量控制措施。

四、检测分析方法

类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器设备名称及型号	检出限
有组织废气	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	Ohaus Discovery 天平 DV215CD	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H	3mg/m ³
	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	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H	3mg/m ³
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H	3mg/m ³
	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ 548-2016	--	0.5mg/m ³

检 测 报 告

续上表

类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器设备名称及型号	检出限
有组织废气	排气流速	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法(7 排气流速、流量的测定) GB/T 16157-1996	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H	--
	排气温度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法(5.1 排气温度的测定) GB/T 16157-1996	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H	--
	排气中 O ₂	电化学法测定氧 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年)	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H	--
	排气含湿量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法(5.2 排气中水分含量的测定) GB/T 16157-1996	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H	--

五、检测结果

(1) 有组织废气

检测点位	检测项目	样品编号	样品状态
焚烧炉废气排放口	颗粒物	YZ23052901 (01-05) -01	完好
	氯化氢	YZ23052901 (01-09) -02	完好

检测点位	检测项目	采样日期	检测时段	检测结果	单位	排气筒高度(m)
焚烧炉废气排放口	二氧化硫	2023.4.12	15:18-15:23	73	mg/m ³	80
			15:28-15:33	91	mg/m ³	
			15:42-15:47	120	mg/m ³	
			15:52-15:57	68	mg/m ³	
			16:02-16:07	48	mg/m ³	
			16:13-16:18	75	mg/m ³	
			16:22-16:27	57	mg/m ³	
			16:32-16:37	81	mg/m ³	
			16:42-16:47	62	mg/m ³	

检 测 报 告

续上表

检测点位	检测项目	采样日期	检测时段	检测结果	单位	排气筒高度 (m)
焚烧炉废气 排放口	氮氧化物	2023.4.12	15:18-15:23	148	mg/m ³	80
			15:28-15:33	288	mg/m ³	
			15:42-15:47	273	mg/m ³	
			15:52-15:57	356	mg/m ³	
			16:02-16:07	209	mg/m ³	
			16:13-16:18	263	mg/m ³	
			16:22-16:27	209	mg/m ³	
			16:32-16:37	315	mg/m ³	
			16:42-16:47	217	mg/m ³	
	一氧化碳	2023.4.12	15:18-15:23	ND	mg/m ³	
			15:28-15:33	ND	mg/m ³	
			15:42-15:47	ND	mg/m ³	
			15:52-15:57	ND	mg/m ³	
			16:02-16:07	ND	mg/m ³	
			16:13-16:18	ND	mg/m ³	
			16:22-16:27	ND	mg/m ³	
			16:32-16:37	ND	mg/m ³	
			16:42-16:47	ND	mg/m ³	
	排气中 O ₂	2023.4.12	15:18-15:23	7.8	%	
			15:28-15:33	6.8	%	
			15:42-15:47	6.8	%	
			15:52-15:57	6.5	%	
			16:02-16:07	7.4	%	
			16:13-16:18	7.4	%	
			16:22-16:27	7.1	%	
			16:32-16:37	7.1	%	
			16:42-16:47	7.2	%	
	氯化氢	2023.4.12	08:38-09:38	17.2	mg/m ³	
			09:48-10:48	21.5	mg/m ³	
			11:03-12:03	17.6	mg/m ³	
			12:13-13:13	19.5	mg/m ³	
			13:25-14:25	15.9	mg/m ³	

检 测 报 告

续上表

检测点位	检测项目	采样日期	检测时段	检测结果	单位	排气筒高度 (m)
焚烧炉废气 排放口	氯化氢	2023.4.12	14:38-15:38	16.6	mg/m ³	80
			15:54-16:54	14.6	mg/m ³	
			17:11-18:11	17.1	mg/m ³	
			18:29-19:29	19.8	mg/m ³	
	颗粒物	2023.4.12	09:03-09:38	1.3	mg/m ³	
			09:48-10:23	3.5	mg/m ³	
			10:44-11:19	1.5	mg/m ³	
			11:46-12:21	1.8	mg/m ³	
			12:48-13:23	1.9	mg/m ³	
	排气流速	2023.4.12	09:03-09:38	10.2	m/s	
			09:48-10:23	9.8	m/s	
			10:44-11:19	9.2	m/s	
			11:46-12:21	10.1	m/s	
			12:48-13:23	9.7	m/s	
	排气烟温	2023.4.12	09:03-09:38	142	℃	
			09:48-10:23	139	℃	
			10:44-11:19	137	℃	
			11:46-12:21	138	℃	
			12:48-13:23	138	℃	
	排气含湿量	2023.4.12	09:03-09:38	27.5	%	
09:48-10:23			28.7	%		
10:44-11:19			25.0	%		
11:46-12:21			27.1	%		
12:48-13:23			26.9	%		



备注: 1.“ND”表示检测结果低于检出限, 检出限详见检测分析方法;
2.只对当时采集的样品负责;
3.排气筒高度由客户提供。

编 制: 申高明 审 核: 李松
 签 发: 申高明 签发日期: 2023.4.28
 签发人姓名: 申高明

——报告结束——