

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

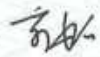
运维单位 河南华谱澄源环保科技有限公司


河南省政院检测研究院有限公司

二〇二三年七月



报告编写: 

审 核: 

审 定: 

日 期: 2017.7.28

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 7 月 13 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)

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)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
	CEMS 系统	MCS100FT	傅里叶红外法	西克麦哈克仪器有限公司
焚烧炉废气排放口	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/相对误差	误差限值	结论	
自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H	HNZYT/SB-HJ-153	氧(%)	10.0	检测前	10.0	0.0	$\leq \pm 5$	合格	
				检测后	10.1	1.0	$\leq \pm 5$		
		二氧化硫(mg/m ³)	40.0	检测前	41	1	$\leq \pm 14$	合格	
				检测后	41	1	$\leq \pm 14$		
		氮氧化物(mg/m ³)	一氧化氮	30.0	检测前	30	0.0	$\leq \pm 7$	合格
					检测后	31	1.0	$\leq \pm 7$	
			二氧化氮	29.8	检测前	30	0.2	$\leq \pm 10$	合格
					检测后	30	0.2	$\leq \pm 10$	
		一氧化碳(mg/m ³)	65.0	检测前	64	-1.0	$\leq \pm 6$	合格	
				检测后	65	1.0	$\leq \pm 6$		

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	2023.7.13	二氧化硫(mg/m ³)	09:43-09:49	36	36.66	相对误差 0.3%	相对误差 不超过 $\pm 30\%$	/
			10:40-10:44	48	47.88			
			11:35-11:39	37	38.26			
			13:24-13:28	56	56.48			
			13:37-13:41	60	61.13			
			13:50-13:54	177	177.07			
			14:04-14:08	79	78.46			
			14:18-14:22	68	67.31			
			14:29-14:33	65	64.53			



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	2023.7.13	氮氧化物 (mg/m ³)	09:43-09:49	307	307.47	绝对误差 0.2mg/m ³	绝对误差 不超过 ±41mg/m ³	符合
			10:40-10:44	265	266.03			
			11:35-11:39	359	359.30			
			13:24-13:28	356	356.95			
			13:37-13:41	298	298.25			
			13:50-13:54	344	343.16			
			14:04-14:08	316	315.91			
			14:18-14:22	399	398.99			
			14:29-14:33	275	275.17			
		含氧量 (%)	09:43-09:49	7.9	7.90	相对准确度 0.4%	相对准确度 ≤15%	符合
			10:40-10:44	6.0	5.97			
			11:35-11:39	6.3	6.30			
			13:24-13:28	5.7	5.64			
			13:37-13:41	5.5	5.52			
			13:50-13:54	5.9	5.95			
			14:04-14:08	5.4	5.39			
			14:18-14:22	6.1	6.13			
			14:29-14:33	5.7	5.70			
		氯化氢 (mg/m ³)	08:59-09:59	11.2	11.43	绝对误差 2.8mg/m ³	绝对误差 不超过 ±24mg/m ³	符合
			10:00-11:00	12.2	12.23			
			11:01-12:01	11.4	13.54			
			12:02-13:02	11.2	17.06			
			13:03-14:03	16.7	20.83			
			14:04-15:04	12.9	15.94			
			15:05-16:05	14.1	13.83			
			16:06-17:06	11.8	17.03			
			17:07-18:07	11.2	16.07			
		颗粒物 (mg/m ³)	08:58-09:43	1.4	0.70	绝对误差 -0.7mg/m ³	绝对误差 不超过 ±5mg/m ³	符合
09:55-10:40	1.2		0.64					
10:50-11:35	1.5		0.76					
11:44-12:29	1.4		0.38					
12:39-13:24	1.6		1.03					



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	2023.7.13	流速 (m/s)	08:58-09:43	11.5	12.00	相对误差 2.5%	相对误差 不超过 ±10%	符合
			09:55-10:40	11.5	11.55			
			10:50-11:35	12.6	12.42			
			11:44-12:29	11.1	11.68			
			12:39-13:24	11.7	12.21			
		烟温 (°C)	08:58-09:43	142	142.7	绝对误差 0.8°C	绝对误差 不超过 ±3°C	符合
			09:55-10:40	137	137.2			
			10:50-11:35	139	139.1			
			11:44-12:29	138	139.4			
			12:39-13:24	140	141.7			
		湿度 (%)	08:58-09:43	28.1	27.20	相对误差 2.1%	相对误差 ±25%	符合
			09:55-10:40	31.8	32.90			
			10:50-11:35	31.7	32.85			
			11:44-12:29	31.8	32.90			
			12:39-13:24	31.5	32.31			
		一氧化碳 (mg/m ³)	09:43-09:49	<3	0.00	绝对误差 -0.5mg/m ³	绝对误差 不超过 ±8mg/m ³	/
			10:40-10:44	7	7.69			
			11:35-11:39	3	2.83			
			13:24-13:28	<3	0.26			
			13:37-13:41	<3	2.58			
13:50-13:54	3		3.48					
14:04-14:08	<3		0.00					
14:18-14:22	<3		0.00					
14:29-14:33	<3		0.38					
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, 以 1/2 方法检出限参与计算。							



企业 CEMS 信息登记表

受检单位: 沁阳市县丰利新能源有限公司 安装位置: 发电炉后区排出口 运维单位: 河南平涛

序号	仪器名称	型号	原理	制造单位
1	CEMS 系统	MCS100 FT	傅里叶红外	西克康哈克仪器有限公司
2	颗粒物分析仪	FWE 200DH	激光前散射法	西克康哈克仪器有限公司
3	二氧化硫分析仪	MCS100 FT1071	傅里叶红外	西克康哈克仪器有限公司
4	氮氧化物分析仪	MCS100 FT1071	傅里叶红外	西克康哈克仪器有限公司
5	非甲烷总烃分析仪	-	-	-
6	氧量分析仪	MCS100 FT1071	氧化锆	西克康哈克仪器有限公司
7	烟气流速	DT1-G	压差法(皮托管)	北京金谷信达科技有限公司
8	烟气温度	STWB	热电阻法	北京金谷信达科技有限公司
9	烟气含湿量	MCS100 FT1071	傅里叶红外法	西克康哈克仪器有限公司
10	一氧化碳分析仪	MCS100 FT1071	傅里叶红外法	西克康哈克仪器有限公司
11	一氧化碳分析仪	MCS100 FT1071	傅里叶红外法	西克康哈克仪器有限公司



测试日期: 2023.7.13
 测试地点: 双阳泉和新能源电力有限公司
 对比方法仪器生产厂家: 青岛崂山
 测试人员: 王锐豪
 测试位置: 除尘器排气排放口
 型号、编号: 30124 153
 原理: 重量法/托曼法/铂电阻法/干湿球法

序号	时间	对比方法			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	8:58 - 9:43	1.4	11.5	142	28.1	0.70	12.00	141.7	27.20
2	9:55 - 10:40	1.2	11.5	137	31.8	0.64	11.55	137.2	32.90
3	10:50 - 11:35	1.5	12.6	134	31.7	0.76	12.42	134.1	32.85
4	11:44 - 12:29	1.4	11.1	138	31.8	0.38	11.68	134.4	32.90
5	12:39 - 13:24	1.6	11.7	140	31.5	1.03	12.21	141.7	32.31
未了数据									
颗粒物浓度平均值 (mg/m ³)			1.4				0.70		
流速平均值 (m/s)			11.7				11.47		
温度平均值 (°C)			134				140.0		
颗粒物相对误差 (%)									
流速相对误差 (%)			2.5						
温度相对误差 (°C)			0.8						
含湿量相对误差 (%)/绝对误差 (%)					2.1				

复核: 王锐展
 审核: 柳敏



氧气 CEMS/气态污染物 CEMS 比对数据报表

检测项目: O₂

测试点位: 热电厂炉后排放口

设备型号: 302H

设备编号: 153

测试日期: 2023 年 07 月 13 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	
		<input type="checkbox"/> mg/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> mg/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> %		
/	09:43-09:49	7.9		7.90		0.00	
	10:40-10:44	6.0		5.97		-0.03	
	11:35-11:39	6.3		6.30		0.00	
	13:24-13:28	5.7		5.64		-0.06	
	13:37-13:41	5.5		5.52		0.02	
	13:50-13:54	5.9		5.95		0.05	
	14:04-14:08	5.4		5.39		-0.01	
	14:18-14:22	6.1		6.13		0.03	
	14:29-14:33	5.7		5.70		0.00	
	平均值 (<input type="checkbox"/> mg/m ³ <input checked="" type="checkbox"/> %)		6.1		6.06		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 (%)		0.4					
标准气体	名称	保证值	参比方法 测定结果		参比方法 示值误差 (mg/m ³) 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%	0.0	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

备注:

检测人: 王锐豪 李彩琴

复核: 王复展

审核: 杨阳



氧气 CMS/气态污染物 CEMS 比对数据报表

检测项目: SO₂

测试点位: 东兴州废气排放口

设备型号: 3012+1

设备编号: 153

测试日期: 2023 年 07 月 13 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"/> %		
/	09:43-09:49	36		36.66		0.7	
	10:40-10:44	48		47.88		-0.1	
	11:35-11:39	37		38.26		1.3	
	13:24-13:28	56		56.48		0.5	
	13:37-13:41	60		61.13		1.1	
	13:50-13:54	177		177.07		0.1	
	14:04-14:08	79		78.46		-0.5	
	14:18-14:22	68		67.31		-0.7	
	14:29-14:33	65		64.53		-0.5	
	平均值 (<input checked="" type="checkbox"/> mg/m ³ <input type="checkbox"/> %)		70		69.75		1
绝对对差 (<input type="checkbox"/> mg/m ³ <input type="checkbox"/> %)							
相对误差 (%)		0.3					
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		<input checked="" type="checkbox"/> 示值误差 (mg/m ³) <input type="checkbox"/> 相对误差 (%)		评价
			采样前	采样后	采样前	采样后	
	SO ₂	40.0mg/m ³	41mg/m ³	41mg/m ³	1	1	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

备注: /

检测人: 王锐豪 符强 复核: 王复展 审核: 杨帆



氧气 CMS/气态污染物 CEMS 比对数据报表

检测项目: NOx

测试点位: 热电厂炉后排放口

设备型号: 3012H

设备编号: 153

测试日期: 2023年07月13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"/> %		
	09:43-09:49	307		307.47		0.5	
	10:40-10:44	265		266.03		1.0	
	11:35-11:39	359		359.30		0.3	
	13:24-13:28	356		356.95		0.9	
	13:37-13:41	298		298.25		0.3	
	13:50-13:54	344		343.16		-0.8	
	14:04-14:08	316		315.91		-0.1	
	14:18-14:22	399		398.99		0.0	
	14:29-14:33	275		275.17		0.2	
平均值 (<input checked="" type="checkbox"/> mg/m ³ <input type="checkbox"/> %)		324		324.6		1	
绝对误差 (<input type="checkbox"/> mg/m ³ <input checked="" type="checkbox"/> %)		0.2 -0.3					
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 (%)							
标准气体	名称	保证值	参比方法 测定结果		示值误差 (mg/m ³) 相对误差 (%)		评价
			采样前	采样后	采样前	采样后	
	NO	300 mg/m ³	30 mg/m ³	31 mg/m ³	0.0	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	NO ₂	29.8 mg/m ³	30 mg/m ³	30 mg/m ³	0.20	0.2	

备注:

检测人: 王锐豪 审核: 王复展 复核: 杨敏



氧气 CMS/气态污染物 CEMS 比对数据报表

检测项目: CO

测试点位: 禁烟炉后排放口

设备型号: 3012H

设备编号: 153

测试日期: 2023年07月13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"/> %		
/	09:43-09:49	<3		0.00		-1.5	
	10:40-10:44	7		7.69		0.7	
	11:35-11:39	3		2.83		-0.2	
	13:24-13:28	<3		0.26		-1.2	
	13:37-13:41	<3		2.58		1.1	
	13:50-13:54	3		3.48		0.5	
	14:04-14:08	<3		0.00		-1.5	
	14:18-14:22	<3		0.00		-1.5	
	14:29-14:33	<3		0.38		-1.1	
	平均值 (<input checked="" type="checkbox"/> mg/m ³ <input type="checkbox"/> %)		2		190.91		1
绝对误差 (<input checked="" type="checkbox"/> mg/m ³ <input type="checkbox"/> %)				-0.5		15%	
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		<input checked="" type="checkbox"/> 示值误差 (mg/m ³)		评价
			测定结果		<input type="checkbox"/> 相对误差 (%)		
			采样前	采样后	采样前	采样后	
	CO	65.0mg/m ³	64mg/m ³	65mg/m ³	-1.0	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

备注:

CO < 3 mg/m³ 以3方法检出限参与计算

检测人:

王锐豪

张强

复核:

王复展

审核:

杨旭



氧气 CMS/气态污染物 CEMS 比对数据报表

检测项目: HCl

测试点位: 氟林炉后尾排放口

设备型号: EM-1500

设备编号: 148

检测日期: 2023 年 07 月 13 日

原理: 硝酸银容量法

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"/> %		
2310150101-020 2310150101-021	08:59-09:59	11.2		11.43		0.23	
2310150102-020 2310150102-021	10:00-11:00	12.2		12.23		0.03	
2310150103-020 2310150103-021	11:01-12:01	11.4		13.54		2.14	
2310150104-020 2310150104-021	12:02-13:02	11.2		17.06		5.86	
2310150105-020 2310150105-021	13:03-14:03	16.7		20.83		4.13	
2310150106-020 2310150106-021	14:04-15:04	12.9		15.94		3.04	
2310150107-020 2310150107-021	15:05-16:05	14.1		13.83		-0.27	
2310150108-020 2310150108-021	16:06-17:06	11.8		17.03		5.23	
2310150109-020 2310150109-021	17:07-18:07	11.2		16.07		4.87	
平均值 <input checked="" type="checkbox"/> mg/m ³ <input type="checkbox"/> %		12.5		15.33		2.8	
绝对误差 (<input type="checkbox"/> mg/m ³ <input type="checkbox"/> %)		2.8					
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		<input type="checkbox"/> 示值误差 (mg/m ³) <input type="checkbox"/> 相对误差 (%)		评价
			采样前	采样后	采样前	采样后	
							<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
备注:							

检测人: 王锐豪 游晓玉 复核: 王复展 审核: 杨佩红



HNZYT-IV-BG HJ-02/D/1



221601060139
有效期 2028 年 3 月 20 日

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 ZYTHJB2023-1015

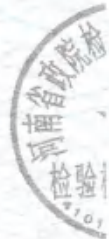
检测类型 委托检测

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: hnzyltest@126.com

服务热线: 400-1699-691

公司网址: www.zyjcyy.com

地址: 郑州高新技术产业开发区长堽路 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7月13日
检测类别	废气	分析日期	2023年7月13日-15日
委托编号	ZYTHJ20231015	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、排气温度、排气含湿量	5次/天, 检测1天
		二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、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

检测类别	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

检测类别	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 及修改单	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 及修改单	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 及修改单	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	YZ23101501 (01-05) -01	完好
	氯化氢	YZ23101501 (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	2023.7.13	09:43-09:49	36	mg/m ³	80
			10:40-10:44	48	mg/m ³	
			11:35-11:39	37	mg/m ³	
			13:24-13:28	56	mg/m ³	
			13:37-13:41	60	mg/m ³	
			13:50-13:54	177	mg/m ³	
			14:04-14:08	79	mg/m ³	
			14:18-14:22	68	mg/m ³	
			14:29-14:33	65	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	2023.7.13	09:43-09:49	307	mg/m ³	80
			10:40-10:44	265	mg/m ³	
			11:35-11:39	359	mg/m ³	
			13:24-13:28	356	mg/m ³	
			13:37-13:41	298	mg/m ³	
			13:50-13:54	344	mg/m ³	
			14:04-14:08	316	mg/m ³	
			14:18-14:22	399	mg/m ³	
			14:29-14:33	275	mg/m ³	
	一氧化碳	2023.7.13	09:43-09:49	ND	mg/m ³	
			10:40-10:44	7	mg/m ³	
			11:35-11:39	3	mg/m ³	
			13:24-13:28	ND	mg/m ³	
			13:37-13:41	ND	mg/m ³	
			13:50-13:54	3	mg/m ³	
			14:04-14:08	ND	mg/m ³	
			14:18-14:22	ND	mg/m ³	
	排气中 O ₂	2023.7.13	09:43-09:49	7.9	%	
			10:40-10:44	6.0	%	
			11:35-11:39	6.3	%	
			13:24-13:28	5.7	%	
			13:37-13:41	5.5	%	
			13:50-13:54	5.9	%	
			14:04-14:08	5.4	%	
			14:18-14:22	6.1	%	
	氯化氢	2023.7.13	08:59-09:59	11.2	mg/m ³	
			10:00-11:00	12.2	mg/m ³	
			11:01-12:01	11.4	mg/m ³	
12:02-13:02			11.2	mg/m ³		
13:03-14:03			16.7	mg/m ³		



正源
ZHENGYUAN
TESTING

