

报告编号: WSC-22050089-HJ-10-C2 页码: 1 / 15

统一社会信用代码:	91510112MA6818CJ4C
项目编号:	SCWPJCJSYXGS2866-0002



检测报告

Test Report

项目名称
Project Name

广安川能能源有限公司 2022 年 9 月环境检测

委托单位
Client

广安川能能源有限公司

检测性质
Test Category

委托检测

报告日期
Report Date

2022 年 09 月 26 日

四川微谱检测技术有限公司

Sichuan WEIPU Testing Technology Co., Ltd.

检验检测专用章

—— 声明 ——

1. 报告未加盖本公司“检验检测专用章”无效，无骑缝章无效，无授权签字人签字无效。
2. 未加盖资质认定标志（CMA章）的报告，数据和结果仅供客户内部使用，对社会不具有证明作用。
3. 报告内容需齐全、清楚，涂改无效；不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
4. 如对报告有疑问，请在收到报告后 15 个工作日内提出，逾期不予受理。
5. 由委托方自行采集的样品，四川微谱检测技术有限公司仅对收到的样品的测试结果负责，不对样品来源及其相关信息的真实性负责；采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况，对检测结果可不作评价，评价标准由客户提供。
6. 除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准或技术规范的有效期或保存期均不再留样。
7. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）；复印件未盖鲜章无效。
8. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者承担相关法律责任，并承担相应经济损失。

1、检测基本情况

受广安川能能源有限公司委托，本公司于2022年09月10日至09月11日对广安川能能源有限公司2022年9月环境检测项目（广安市岳池县普安镇斑竹园村）的有组织废气进行了现场采样和检测（任务编号：220725），并于2022年09月15日起对该批样品进行了接样和实验室分析。

2、检测项目信息

本次检测项目信息见表2-1。

表 2-1 检测项目信息

检测类别	检测点位	经纬度	检测项目	样品状态	检测天数/ 频次
有组织废气	1#焚烧炉排气筒处理设施后采样口	E:106.464415° N:30.385264°	颗粒物	采样头+滤膜	检测 1 天 3 次/天
			氯化氢、汞	吸收液	
			镉、铊、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍	滤筒	
			二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	/	检测 1 天 4 次/天
	2#焚烧炉排气筒处理设施后采样口		颗粒物	采样头+滤膜	检测 1 天 3 次/天
			氯化氢、汞	吸收液	
			镉、铊、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍	滤筒	
			二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	/	检测 1 天 4 次/天
	3#焚烧炉排气筒处理设施后采样口		颗粒物	采样头+滤膜	检测 1 天 3 次/天
			氯化氢、汞	吸收液	
			镉、铊、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍	滤筒	
			二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	/	检测 1 天 4 次/天

3、检测方法及使用仪器

本次检测项目的检测方法、使用仪器及检出限见表 3-1。

表 3-1 检测方法、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器型号及编号	检出限
有组织 废气	样品采集	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 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	自动烟尘烟气综合测试仪 /ZR-3260 (1090F0605) 废气二噁英采样器/ ZR3720 (1090F0203) 双路烟气采样器/ZR3712 (1090F0103) 双路烟气采样器/ZR3712 (1090F0106)	/
	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	低浓度称量恒温恒湿设备 /JNVN-800S (1090L0211) 电子天平 (十万分之一) /AUW120D (1090L0209)	1.0 mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 /ZR-3260 (1090F0605)	3 mg/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		3 mg/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		3 mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪/PIC-10A (1090L0204)	0.2 mg/m ³
	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行) HJ 543-2009	冷原子测汞仪/F732-VJ (1090L0305)	2.5×10 ⁻³ mg/m ³

表 3-1 检测方法、使用仪器及检出限 (续)

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器型号及编号	检出限
有组织 废气	镉	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的 测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	电感耦合等离子体质谱仪 /NexION 1000G (1090L0332)	$8 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$
	铊			$8 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$
	铋			$2 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3$
	砷			$2 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$
	铅			$2 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$
	铬			$3 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$
	钴			$8 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$
	铜			$2 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$
	锰			$7 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3$
	镍			$1 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$

4、检测结果及评价

本次检测结果及评价见表 4-1 和 4-2。

表 4-1 有组织废气检测结果及评价

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果				均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次	第四次				
2022.09.10	1#焚烧炉排气筒处理设施后采样口(排气筒高度:80m)	标干烟气流量 (m ³ /h)	76238	76238	76238	76238	/	/	/	
		含氧量 (%)	11.4	10.7	11.3	10.7	/	/	/	
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	154	138	126	134	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	160	134	130	130	138	300	达标
			排放速率 (kg/h)	11.7	10.5	9.61	10.2	10.5	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	7	71	40	25	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	7	69	41	24	35	100	达标
			排放速率 (kg/h)	0.534	5.41	3.05	1.91	2.73	/	/
		一氧化碳	实测浓度 (mg/m ³)	24	34	20	20	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	25	33	21	19	24	100	达标
			排放速率 (kg/h)	1.83	2.59	1.52	1.52	1.86	/	/

表 4-1 有组织废气检测结果及评价（续）

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果				均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次	第四次				
2022.09.10	2#焚烧炉排气筒处理设施后采样口（排气筒高度：80m）	标干烟气流量 (m ³ /h)	59197	59197	59197	59197	/	/	/	
		含氧量 (%)	10.6	11.3	10.6	10.9	/	/	/	
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	156	200	154	144	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	150	206	148	143	162	300	达标
			排放速率 (kg/h)	9.23	11.8	9.12	8.52	9.67	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	22	21	18	25	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	21	22	17	25	21	100	达标
			排放速率 (kg/h)	1.30	1.24	1.07	1.48	1.27	/	/
		一氧化碳	实测浓度 (mg/m ³)	28	25	35	96	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	27	26	34	95	46	100	达标
			排放速率 (kg/h)	1.66	1.48	2.07	5.68	2.72	/	/

表 4-1 有组织废气检测结果及评价 (续)

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果				均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次	第四次				
2022.09.11	3#焚烧炉排气筒处理后采样口 (排气筒高度: 80m)	标干烟气流量 (m ³ /h)	53670	53670	53670	53670	/	/	/	
		含氧量 (%)	11.5	11.1	10.4	11.3	/	/	/	
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	172	162	156	170	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	181	164	147	175	167	300	达标
			排放速率 (kg/h)	9.23	8.69	8.37	9.12	8.85	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	4	ND	ND	10	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	4	ND	ND	10	4	100	达标
			排放速率 (kg/h)	0.215	/	/	0.537	0.188	/	/
		一氧化碳	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	36	ND	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	34	ND	ND	100	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	1.93	/	0.482	/	/
		评价标准	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB 18485-2014) 表 4 中标准限值							

注: 1. "ND"表示检测结果低于检出限, 当检测结果为"ND"时, 以 0 计参与排放浓度和排放速率的计算。

 2. 排放浓度: 按实测浓度折算为基准含氧量为 11% 的值 (mg/m³);

$$p = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] \times p_s$$
 式中, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

表 4-2 有组织废气检测结果及评价

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次				
2022.09.10	1#焚烧炉排气筒处理设施后采样口(排气筒高度:80m)	标干烟气流量 (m ³ /h)	76238	73825	78573	/	/	/	
		含氧量 (%)	10.7	10.9	10.5	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	1.8	2.0	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	2.4	1.8	1.9	/	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.191	0.133	0.157	/	/	/
		氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.93	0.90	0.77	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.90	0.89	0.73	/	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0709	0.0664	0.0605	/	/	/
		标干烟气流量 (m ³ /h)	71151	73481	76443	/	/	/	
		含氧量 (%)	11.5	10.8	10.6	/	/	/	
		汞	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
		镉	实测浓度 (mg/m ³)	1.28×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻⁴	1.76×10 ⁻⁴	/	/	/
		铊	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
		镉、铊	实测浓度 (mg/m ³)	1.28×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻⁴	1.76×10 ⁻⁴	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.35×10 ⁻⁴	1.22×10 ⁻⁴	1.69×10 ⁻⁴	1.42×10 ⁻⁴	0.1	达标
			排放速率 (kg/h)	9.11×10 ⁻⁶	9.11×10 ⁻⁶	1.35×10 ⁻⁵	1.06×10 ⁻⁵	/	/

表 4-2 有组织废气检测结果及评价 (续)

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次				
2022.09.10	1#焚烧炉排气筒处理后采样口(排气筒高度:80m)	标干烟气流量(m ³ /h)	71151	73481	76443	/	/	/	
		含氧量 (%)	11.5	10.8	10.6	/	/	/	
		锑	实测浓度(mg/m ³)	2.76×10 ⁻⁴	3.13×10 ⁻⁴	2.24×10 ⁻⁴	/	/	/
		砷	实测浓度(mg/m ³)	ND	7.59×10 ⁻⁴	4.88×10 ⁻⁴	/	/	/
		铅	实测浓度(mg/m ³)	4.29×10 ⁻³	4.70×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	/	/	/
		铬	实测浓度(mg/m ³)	4.11×10 ⁻³	6.56×10 ⁻³	7.96×10 ⁻³	/	/	/
		钴	实测浓度(mg/m ³)	7.35×10 ⁻⁵	1.06×10 ⁻⁴	8.45×10 ⁻⁵	/	/	/
		铜	实测浓度(mg/m ³)	5.04×10 ⁻⁴	5.99×10 ⁻⁴	4.11×10 ⁻⁴	/	/	/
		锰	实测浓度(mg/m ³)	3.61×10 ⁻³	3.60×10 ⁻³	3.30×10 ⁻³	/	/	/
		镍	实测浓度(mg/m ³)	1.97×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	3.37×10 ⁻³	/	/	/
		砷、铜、铬、镍、钴、锰、铅、锑	实测浓度(mg/m ³)	0.0148	0.0191	0.0197	/	/	/
			排放浓度(mg/m ³)	0.0156	0.0187	0.0189	0.0177	1.0	达标
	排放速率(kg/h)	1.05×10 ⁻³	1.40×10 ⁻³	1.51×10 ⁻³	1.32×10 ⁻³	/	/		

表 4-2 有组织废气检测结果及评价 (续)

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次				
2022.09.10	2#焚烧炉排气筒处理设施后采样口(排气筒高度:80m)	标干烟气流量 (m ³ /h)	59197	57634	56407	/	/	/	
		含氧量 (%)	10.9	11.4	11.2	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.6	2.2	2.0	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.6	2.3	2.0	/	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0947	0.127	0.113	/	/	/
		标干烟气流量 (m ³ /h)	59225	58149	62303	/	/	/	
		含氧量 (%)	10.3	10.3	10.0	/	/	/	
		氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	1.56	1.39	1.87	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.46	1.30	1.70	/	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0924	0.0808	0.117	/	/	/
		汞	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
		镉	实测浓度 (mg/m ³)	2.15×10 ⁻⁴	2.00×10 ⁻⁴	2.18×10 ⁻⁴	/	/	/
		铊	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
		镉、铊	实测浓度 (mg/m ³)	2.15×10 ⁻⁴	2.00×10 ⁻⁴	2.18×10 ⁻⁴	1.95×10 ⁻⁴	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	2.01×10 ⁻⁴	1.87×10 ⁻⁴	1.98×10 ⁻⁴	1.95×10 ⁻⁴	0.1	达标
			排放速率 (kg/h)	1.27×10 ⁻⁵	1.16×10 ⁻⁵	1.36×10 ⁻⁵	1.26×10 ⁻⁵	/	/

表 4-2 有组织废气检测结果及评价 (续)

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次				
2022.09.10	2#焚烧炉排气筒处理后采样口(排气筒高度:80m)	标干烟气流量(m ³ /h)	59225	58149	62303	/	/	/	
		含氧量(%)	10.3	10.3	10.0	/	/	/	
		锑	实测浓度(mg/m ³)	2.57×10 ⁻⁴	2.77×10 ⁻⁴	2.49×10 ⁻⁴	/	/	/
		砷	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
		铅	实测浓度(mg/m ³)	5.11×10 ⁻³	5.13×10 ⁻³	6.38×10 ⁻³	/	/	/
		铬	实测浓度(mg/m ³)	0.0262	6.53×10 ⁻³	7.43×10 ⁻³	/	/	/
		钴	实测浓度(mg/m ³)	3.90×10 ⁻⁴	1.98×10 ⁻⁴	4.71×10 ⁻⁴	/	/	/
		铜	实测浓度(mg/m ³)	7.29×10 ⁻⁴	6.23×10 ⁻⁴	7.36×10 ⁻⁴	/	/	/
		锰	实测浓度(mg/m ³)	0.0277	8.83×10 ⁻³	0.0238	/	/	/
		镍	实测浓度(mg/m ³)	6.19×10 ⁻³	3.06×10 ⁻³	4.81×10 ⁻³	/	/	/
		砷、铜、铬、镍、钴、锰、铅、锑	实测浓度(mg/m ³)	0.0666	0.0246	0.0439	/	/	/
			排放浓度(mg/m ³)	0.0622	0.0230	0.0399	0.0417	1.0	达标
			排放速率(kg/h)	3.94×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	2.74×10 ⁻³	2.70×10 ⁻³	/	/

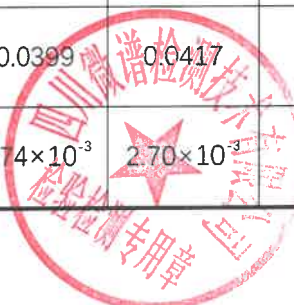


表 4-2 有组织废气检测结果及评价 (续)

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			均值	标准限值	评价	
			第一次	第二次	第三次				
2022.09.11	3#焚烧炉排气筒处理设施后采样口(排气筒高度: 80m)	标干烟气流量 (m ³ /h)	53670	50090	55552	/	/	/	
		含氧量 (%)	11.3	11.2	10.3	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.8	1.6	1.8	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.9	1.6	1.7	/	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0966	0.0801	0.100	/	/	/
		标干烟气流量 (m ³ /h)	56972	59532	56265	/	/	/	
		含氧量 (%)	8.8	9.6	9.0	/	/	/	
		氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	2.06	2.07	1.96	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.69	1.82	1.63	/	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.117	0.123	0.110	/	/	/
		汞	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
		镉	实测浓度 (mg/m ³)	8.90×10 ⁻⁵	2.22×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻⁵	/	/	/
		铊	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
		镉、铊	实测浓度 (mg/m ³)	8.90×10 ⁻⁵	2.22×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻⁵	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	7.30×10 ⁻⁵	1.95×10 ⁻⁴	8.67×10 ⁻⁵	1.18×10 ⁻⁴	0.1	达标
			排放速率 (kg/h)	5.07×10 ⁻⁶	1.32×10 ⁻⁵	5.85×10 ⁻⁶	8.04×10 ⁻⁶	/	/

表 4-2 有组织废气检测结果及评价 (续)

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果			均值	标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次			
2022.09.11	3#焚烧炉排气筒处理设施后采样口(排气筒高度:80m)	标干烟气流量 (m ³ /h)	56972	59532	56265	/	/	/
		含氧量 (%)	8.8	9.6	9.0	/	/	/
		锑 实测浓度 (mg/m ³)	2.19×10 ⁻⁴	1.74×10 ⁻⁴	1.75×10 ⁻⁴	/	/	/
		砷 实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/
		铅 实测浓度 (mg/m ³)	4.15×10 ⁻³	2.81×10 ⁻³	4.02×10 ⁻³	/	/	/
		铬 实测浓度 (mg/m ³)	2.68×10 ⁻³	1.38×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	/	/	/
		钴 实测浓度 (mg/m ³)	7.75×10 ⁻⁵	4.61×10 ⁻⁵	1.50×10 ⁻⁴	/	/	/
		铜 实测浓度 (mg/m ³)	4.22×10 ⁻⁴	4.23×10 ⁻⁴	3.46×10 ⁻⁴	/	/	/
		锰 实测浓度 (mg/m ³)	2.20×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	9.40×10 ⁻³	/	/	/
		镍 实测浓度 (mg/m ³)	1.25×10 ⁻³	7.14×10 ⁻⁴	2.04×10 ⁻³	/	/	/
		砷、铜、铬、镍、钴、锰、铅、锑 实测浓度 (mg/m ³)	0.0110	7.29×10 ⁻³	0.0186	/	/	/
		砷、铜、铬、镍、钴、锰、铅、锑 排放浓度 (mg/m ³)	9.02×10 ⁻³	6.39×10 ⁻³	0.0155	0.0103	1.0	达标
砷、铜、铬、镍、钴、锰、铅、锑 排放速率 (kg/h)	6.27×10 ⁻⁴	4.34×10 ⁻⁴	1.05×10 ⁻³	7.04×10 ⁻⁴	/	/		
评价标准	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014) 表 4 中标准限值							

注: 1.“ND”表示检测结果低于检出限, 当检测结果为“ND”时, 以 0 计参与排放浓度和排放速率的计算。

 2.排放浓度: 按实测浓度折算为基准含氧量为 11% 的值 (mg/m³);

$$\rho = (21-11) / [21-\varphi_s(O_2)] \times \rho_s$$
 式中, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

5、附件

5.1 检测点位示意图



图 5-1 检测点位示意图
报告结束

报告编制： 李梅 审核： 李明 签发： 徐梅 日期： 2022.09.26

