

报告编号: WSC-j-35-24080056-04-JC-01

页码: 1 / 8

统一社会信用代码:

91510112MA6818CJ4C

项目编号:

SCWPJCJSYXGS5321-0001

检测报告

Test Report

项目名称

Project Name

2024 年度环境监测项目(8 月)

有组织废气 (3#、4#焚烧炉金属)

委托单位

Client

自贡川能环保发电有限公司

检测类别

Test

Classification

有组织废气

检测性质

Test Category

委托检测

报告日期

Report Date

2024 年 08 月 24 日

四川微谱检测技术有限公司

Sichuan WEIPU Testing Technology Co., Ltd.

报告编号： WSC-j-35-24080056-04-JC-01 页码： 2 / 8

—— 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）或资质认可标志（CNAS 章）的报告，数据和结果仅作为教学、科研、内部质量控制等供客户内部使用，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；客户送检样品的保存条件不满足相关标准或技术规范要求时，检测结果仅代表样品在该保存条件下的检测值。
6. 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。
7. 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。
8. 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。
9. 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。

报告编号： WSC-j-35-24080056-04-JC-01 页码： 3 / 8

1、检测基本情况

受自贡川能环保发电有限公司委托, 本公司于 2024 年 08 月 14 日对该公司的 2024 年度环境监测项目(8 月)有组织废气 (3#、4#焚烧炉金属) 项目 (四川省自贡市沿滩区九洪乡莲花村九组、十组 (综合楼)) 的有组织废气进行了现场采样和检测 (任务编号: 241436), 并于 2024 年 08 月 15 日至 08 月 24 日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（坐标系： GCJ02）	检测项目	样品状态	检测天数/ 频次	
有组织废气	3#焚烧炉排气筒处理设施后 采样口	E:104.885186° N:29.186820°	汞	吸收液	检测 1 天 3 次/天 、	
			镉、铊、锑、砷、 铅、铬、钴、铜、 锰、镍	滤筒		
	4#焚烧炉排气筒处理设施后 采样口		汞	吸收液		
			镉、铊、锑、砷、 铅、铬、钴、铜、 锰、镍	滤筒		

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。

报告编号： WSC-j-35-24080056-04-JC-01 页码： 4 / 8

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 及修改单 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 (1090F0614) 双路烟气采样器/ZR3712 (1090F0116)	/
	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 (1090L0354)	$2.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	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。

报告编号： WSC-j-35-24080056-04-JC-01 页码： 5 / 8

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			
2024.08.14	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）		111601	113631	111544	/	/	/
		含氧量（%）		8.5	7.0	6.5	/	/	/
		汞	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	/	/	/
			排放浓度（mg/m ³ ）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	达标
			排放速率（kg/h）	0.000	0.000	0.000	0.000	/	/
		镉	实测浓度（mg/m ³ ）	8.94×10 ⁻⁶	2.99×10 ⁻⁴	ND	/	/	/
		铊	实测浓度（mg/m ³ ）	9.10×10 ⁻⁶	ND	ND	/	/	/
		镉、铊	实测浓度（mg/m ³ ）	1.80×10 ⁻⁵	2.99×10 ⁻⁴	0.00	/	/	/
			排放浓度（mg/m ³ ）	1.44×10 ⁻⁵	2.14×10 ⁻⁴	0.00	7.61×10 ⁻⁵	0.1	达标
			排放速率（kg/h）	2.01×10 ⁻⁶	3.40×10 ⁻⁵	0.000	1.20×10 ⁻⁵	/	/
		锑	实测浓度（mg/m ³ ）	7.15×10 ⁻⁵	6.02×10 ⁻⁵	5.58×10 ⁻⁵	/	/	/
		砷	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	/	/	/
		铅	实测浓度（mg/m ³ ）	1.13×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	8.71×10 ⁻⁴	/	/	/
		铬	实测浓度（mg/m ³ ）	5.04×10 ⁻³	2.45×10 ⁻³	2.07×10 ⁻³	/	/	/
		钴	实测浓度（mg/m ³ ）	4.89×10 ⁻⁵	ND	ND	/	/	/
		铜	实测浓度（mg/m ³ ）	2.82×10 ⁻⁴	5.56×10 ⁻⁴	ND	/	/	/
		锰	实测浓度（mg/m ³ ）	1.08×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	7.19×10 ⁻⁴	/	/	/
		镍	实测浓度（mg/m ³ ）	3.49×10 ⁻³	1.86×10 ⁻³	1.40×10 ⁻³	/	/	/

报告编号： WSC-j-35-24080056-04-JC-01 页码： 6 / 8

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			
2024. 08.14	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 (m³/h)		111601	113631	111544	/	/	/
		含氧量 (%)		8.5	7.0	6.5	/	/	/
		砷、铜、 铬、镍、 钴、锰、 铅、镉	实测浓度 (mg/m³)	0.0111	7.83×10^{-3}	5.12×10^{-3}	/	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	8.88×10^{-3}	5.59×10^{-3}	3.53×10^{-3}	6.00×10^{-3}	1.0	达标
			排放速率 (kg/h)	1.24×10^{-3}	8.90×10^{-4}	5.71×10^{-4}	9.00×10^{-4}	/	/
	4#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 (m³/h)		112231	112021	109832	/	/	/
		含氧量 (%)		9.3	7.6	7.0	/	/	/
		汞	实测浓度 (mg/m³)	0.0217	0.0225	0.0330	/	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	0.0185	0.0168	0.0236	0.0196	0.05	达标
			排放速率 (kg/h)	2.44×10^{-3}	2.52×10^{-3}	3.62×10^{-3}	2.86×10^{-3}	/	/
		镉	实测浓度 (mg/m³)	ND	1.17×10^{-5}	ND	/	/	/
		铊	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	/	/	/
		镉、铊	实测浓度 (mg/m³)	0.00	1.17×10^{-5}	0.00	/	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	0.00	8.73×10^{-6}	0.00	2.91×10^{-6}	0.1	达标
			排放速率 (kg/h)	0.000	1.31×10^{-6}	0.000	4.37×10^{-7}	/	/

报告编号： WSC-j-35-24080056-04-JC-01 页码： 7 / 8

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			
2024. 08.14	4#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 (m³/h)		112231	112021	109832	/	/	/
		含氧量 (%)		9.3	7.6	7.0	/	/	/
		锑	实测浓度 (mg/m³)	6.78×10 ⁻⁵	6.58×10 ⁻⁵	6.94×10 ⁻⁵	/	/	/
		砷	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	/	/	/
		铅	实测浓度 (mg/m³)	9.02×10 ⁻⁴	9.03×10 ⁻⁴	1.01×10 ⁻³	/	/	/
		铬	实测浓度 (mg/m³)	1.26×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	2.67×10 ⁻³	/	/	/
		钴	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	/	/	/
		铜	实测浓度 (mg/m³)	ND	2.09×10 ⁻⁴	2.07×10 ⁻⁴	/	/	/
		锰	实测浓度 (mg/m³)	2.72×10 ⁻³	2.69×10 ⁻³	2.80×10 ⁻³	/	/	/
		镍	实测浓度 (mg/m³)	1.06×10 ⁻³	6.67×10 ⁻⁴	1.10×10 ⁻³	/	/	/
		砷、铜、 铬、镍、 钴、锰、 铅、 锑	实测浓度 (mg/m³)	6.01×10 ⁻³	6.71×10 ⁻³	7.86×10 ⁻³	/	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	5.14×10 ⁻³	5.01×10 ⁻³	5.61×10 ⁻³	5.25×10 ⁻³	1.0	达标
			排放速率 (kg/h)	6.75×10 ⁻⁴	7.52×10 ⁻⁴	8.63×10 ⁻⁴	7.63×10 ⁻⁴	/	/
评价标准		《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）表 4 中标准限值及修改单							

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，%。

报告编号： WSC-j-35-24080056-04-JC-01 页码： 8 / 8

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：_____ 审核：_____ 签发：_____ 日期： 2024-08-24

附件：排气参数

附件编号：WSC-j-35-24080056-04-JC-01-FJ

项目名称：2024 年度环境监测项目(8 月)有组织废气（3#、4#焚烧炉金属）

表 1 有组织废气排气参数

检测 点位	采样 时间		检测 项目	流速	烟温	动压	静压	含氧 量	含湿 量	烟气 流量	标干 流量
				(m/s)	(℃)	(Pa)	(kPa)	(%)	(%)	(m³/h)	(m³/h)
3# 焚 烧 炉 排 气 筒 处 理 设 施 后 采 样 口	2024. 08.14	第一次	汞、镉、 铊、锑、 砷、铅、 铬、钴、 铜、锰、 镍	15.6	146.2	144	-0.21	8.5	26.27	243712	111601
		第二次		15.2	147.2	136	-0.23	7.0	22.86	237702	113631
		第三次		14.7	145.2	127	-0.23	6.5	21.81	229144	111544
4# 焚 烧 炉 排 气 筒 处 理 设 施 后 采 样 口		第一次	汞、镉、 铊、锑、 砷、铅、 铬、钴、 铜、锰、 镍	14.3	145.0	121	-0.18	9.3	19.44	223749	112231
		第二次		14.3	148.0	121	-0.18	7.6	19.03	224012	112021
		第三次		14.6	149.2	125	-0.18	7.0	21.74	228060	109832