

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040607W号

项 目 名 称: 自贡川能环保发电有限公司4#焚
烧炉有组织废气检测

Project Name

委 托 单 位: 自贡川能环保发电有限公司

Applicant

检 测 类 别: 委托检测

Kind of Test

报 告 日 期: 2023年05月11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

1、检测内容

受自贡川能环保发电有限公司的委托，我公司于2023年04月11日对自贡川能环保发电有限公司4#焚烧炉的废气进行现场检测，并于2023年04月12日起对样品进行流转及分析检测。该项目位于自贡市沿滩区九洪乡莲花村。

2、点位及样品信息

有组织废气污染源基本信息见表 2-1；有组织废气检测点位信息见表 2-2。

表 2-1 有组织废气污染源基本信息

序号	样品编号	采样时间	污染源名称	净化设施	排气筒高度（m）	燃料类型
001	230410W004-01P-1,2,3	04 月 11 日	焚烧炉 4#	半干法+SNCR+布袋除尘器+活性炭吸附装置	80	天然气

表 2-2 有组织废气检测点位信息

污染源名称	断面位置	断面性质	断面形状	断面面积（m ² ）	基准氧含量（%）	检测项目及频次
焚烧炉 4#	垂直管道，距上游弯头后约 17.5 米，距下游排口前约 57.5 米	出口	圆形	4.34	11	汞、镉、铊、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍、氧含量、流量； 检测 1 天，1 天 3 次

3、检测项目、方法来源、使用仪器及单位

有组织废气检测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 3-1。

表 3-1 有组织废气检测项目、方法来源、使用仪器及单位（1）

检测类别	项目名称	分析方法来源	检测仪器	检出限及单位
有组织废气	汞	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2003 版 原子荧光法	原子荧光光度计 KL-AFS-02	3×10^{-6} mg/m ³
	砷	HJ657-2013 及其修改单 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	电感耦合等离子体质谱仪 KL-ICPMS-01	2×10^{-4} mg/m ³
	锑			2×10^{-5} mg/m ³
	镉			8×10^{-6} mg/m ³
	铊			8×10^{-6} mg/m ³
	铅			2×10^{-4} mg/m ³
	铬			3×10^{-4} mg/m ³
	钴			8×10^{-6} mg/m ³
	铜			2×10^{-4} mg/m ³
	锰			7×10^{-5} mg/m ³
	镍			1×10^{-4} mg/m ³

表 3-1 有组织废气检测项目、方法来源、使用仪器及单位（2）

检测类别	项目名称	分析方法来源	检测仪器	检出限及单位
有组织废气	氧含量	GB/T16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	自动烟尘（气）测试仪 KL-YC-18	\ %
	流量	GB/T16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	自动烟尘（气）测试仪 KL-YC-18	\ m³/h

4、检测结果及评价

有组织废气评价标准：《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）

有组织废气检测结果及评价见表 4-1。

表 4-1 有组织废气检测结果及评价（1）

样品信息						检测结果					
采样日期	序号	污染源名称	项目名称	检测内容	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	评价
04 月 11 日	001	焚烧炉 4#	汞	流量	m³/h	117183	98716	100408	\	\	\
				氧含量	%	9.8	10.2	9.5	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	4.7×10 ⁻⁵	4.6×10 ⁻⁵	4.6×10 ⁻⁵	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	4.2×10 ⁻⁵	4.3×10 ⁻⁵	4.0×10 ⁻⁵	4.2×10 ⁻⁵	0.05	达标
				排放速率	kg/h	5.51×10 ⁻⁶	4.54×10 ⁻⁶	4.62×10 ⁻⁶	4.89×10 ⁻⁶	\	\
			镉	流量	m³/h	96914	98123	98204	\	\	\
				氧含量	%	10.3	9.8	9.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	1.29×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	1.21×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.10×10 ⁻³	1.15×10 ⁻³	\	\
				排放速率	kg/h	1.25×10 ⁻⁴	1.25×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻⁴	1.25×10 ⁻⁴	\	\
			砷	流量	m³/h	96914	98123	98204	\	\	\
				氧含量	%	10.3	9.8	9.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	0.0288	0.0289	0.0290	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	0.0269	0.0258	0.0250	0.0259	\	\
				排放速率	kg/h	2.79×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³	2.85×10 ⁻³	2.82×10 ⁻³	\	\
			铅	流量	m³/h	96914	98123	98204	\	\	\
				氧含量	%	10.3	9.8	9.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	1.52×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	1.55×10 ⁻³	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	1.42×10 ⁻³	1.38×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	1.38×10 ⁻³	\	\
				排放速率	kg/h	1.47×10 ⁻⁴	1.51×10 ⁻⁴	1.52×10 ⁻⁴	1.50×10 ⁻⁴	\	\

凯乐检字（2023）第 040607W 号

表 4-1 有组织废气检测结果及评价（2）

样品信息						检测结果					
采样日期	序号	污染源名称	项目名称	检测内容	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	评价
04 月 11 日	001	焚烧炉 4#	铬	流量	m³/h	96914	98123	98204	\	\	\
				氧含量	%	10.3	9.8	9.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	0.0108	0.0106	0.0108	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	0.0101	9.46×10 ⁻³	9.31×10 ⁻³	9.62×10 ⁻³	\	\
				排放速率	kg/h	1.05×10 ⁻³	1.04×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	1.05×10 ⁻³	\	\
			钴	流量	m³/h	96914	98123	98204	\	\	\
				氧含量	%	10.3	9.8	9.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	2.16×10 ⁻⁴	2.18×10 ⁻⁴	2.17×10 ⁻⁴	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	2.02×10 ⁻⁴	1.95×10 ⁻⁴	1.87×10 ⁻⁴	1.95×10 ⁻⁴	\	\
				排放速率	kg/h	2.09×10 ⁻⁵	2.14×10 ⁻⁵	2.13×10 ⁻⁵	2.12×10 ⁻⁵	\	\
			铜	流量	m³/h	96914	98123	98204	\	\	\
				氧含量	%	10.3	9.8	9.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	3.53×10 ⁻³	3.52×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	3.30×10 ⁻³	3.14×10 ⁻³	3.07×10 ⁻³	3.17×10 ⁻³	\	\
				排放速率	kg/h	3.42×10 ⁻⁴	3.45×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	3.46×10 ⁻⁴	\	\
			锰	流量	m³/h	96914	98123	98204	\	\	\
				氧含量	%	10.3	9.8	9.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	4.38×10 ⁻³	4.35×10 ⁻³	4.42×10 ⁻³	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	4.09×10 ⁻³	3.88×10 ⁻³	3.81×10 ⁻³	3.93×10 ⁻³	\	\
				排放速率	kg/h	4.24×10 ⁻⁴	4.27×10 ⁻⁴	4.34×10 ⁻⁴	4.28×10 ⁻⁴	\	\
			镍	流量	m³/h	96914	98123	98204	\	\	\
				氧含量	%	10.3	9.8	9.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	4.93×10 ⁻³	4.92×10 ⁻³	4.99×10 ⁻³	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	4.61×10 ⁻³	4.39×10 ⁻³	4.30×10 ⁻³	4.43×10 ⁻³	\	\
				排放速率	kg/h	4.78×10 ⁻⁴	4.83×10 ⁻⁴	4.90×10 ⁻⁴	4.84×10 ⁻⁴	\	\
			锑、砷、 铅、铬、 钴、铜、 锰、镍及 其化合物	流量	m³/h	96914	98123	98204	\	\	\
				氧含量	%	10.3	9.8	9.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	0.0555	0.0553	0.0558	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	0.0519	0.0494	0.0481	0.0498	1.0	达标
				排放速率	kg/h	5.38×10 ⁻³	5.43×10 ⁻³	5.48×10 ⁻³	5.43×10 ⁻³	\	\

表 4-1 有组织废气检测结果及评价（3）

样品信息						检测结果					
采样日期	序号	污染源名称	项目名称	检测内容	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	评价
04 月 11 日	001	焚烧炉 4#	镉	流量	m ³ /h	96914	98123	98204	\	\	\
				氧含量	%	10.3	9.8	9.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m ³	2.87×10 ⁻⁵	2.97×10 ⁻⁵	3.21×10 ⁻⁵	\	\	\
				排放浓度	mg/m ³	2.68×10 ⁻⁵	2.65×10 ⁻⁵	2.77×10 ⁻⁵	2.70×10 ⁻⁵	\	\
				排放速率	kg/h	2.78×10 ⁻⁶	2.91×10 ⁻⁶	3.15×10 ⁻⁶	2.95×10 ⁻⁶	\	\
			铊	流量	m ³ /h	96914	98123	98204	\	\	\
				氧含量	%	10.3	9.8	9.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m ³	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	\	\	\
				排放浓度	mg/m ³	<7×10 ⁻⁶	<7×10 ⁻⁶	<7×10 ⁻⁶	<7×10 ⁻⁶	\	\
				排放速率	kg/h	<7.75×10 ⁻⁷	<7.85×10 ⁻⁷	<7.86×10 ⁻⁷	<7.82×10 ⁻⁷	\	\
			镉、铊及其化合物	流量	m ³ /h	96914	98123	98204	\	\	\
				氧含量	%	10.3	9.8	9.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m ³	2.87×10 ⁻⁵	2.97×10 ⁻⁵	3.21×10 ⁻⁵	\	\	\
				排放浓度	mg/m ³	2.68×10 ⁻⁵	2.65×10 ⁻⁵	2.77×10 ⁻⁵	2.70×10 ⁻⁵	0.1	达标
				排放速率	kg/h	2.78×10 ⁻⁶	2.91×10 ⁻⁶	3.15×10 ⁻⁶	2.95×10 ⁻⁶	\	\

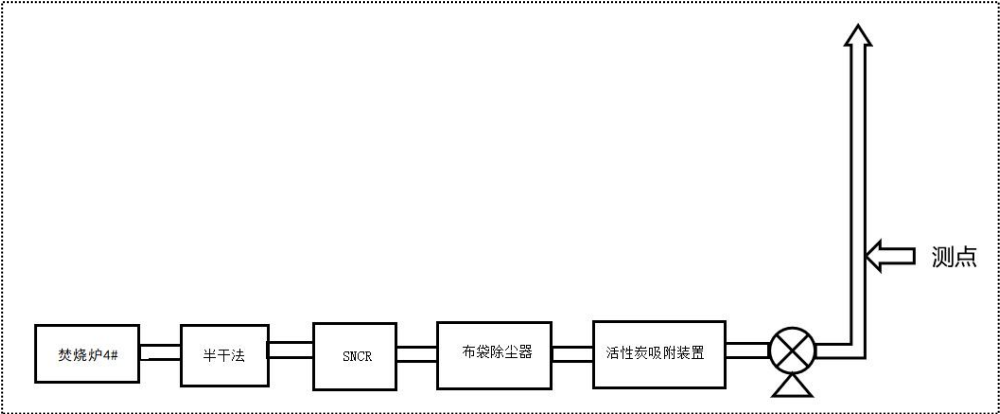
评价结论

本次检测结果表明，该项目有组织排放废气所测指标均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 中标准限值。

备注

本次检测过程中有组织废气现场采集方法为《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）。

测点示意图：



凯乐检字（2023）第 040607W 号

（以下空白）

第 5 页

报告编制： 黄玉玲
报告审核： 耿小容

报告批准： 郭喜蓉
签发日期： 2023年05月11日