

**KLJC**

凯乐检测  
KAILE TESTING



# 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(2022)第111327W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01月10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，未经本公司许可其他单位或个人不得使用本检测报告，若对本公司造成负面影响的，本公司保留追究其法律责任的权力。
- 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

分 场 所：四川凯乐检测技术有限公司马尔康场所

地 址：四川省马尔康市马尔康镇查北村一组11号

邮 编：624000

# 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2022年11月14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2022年11月15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	221114W-670-01P-1,2,3	11月14日	焚烧炉 4#	半干法+SNCR+布袋除尘器+活性炭吸附装置	80	生物质

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 <sup>2</sup> ）	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

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 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
	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 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>
	锑			2×10 <sup>-5</sup> mg/m <sup>3</sup>
	镉			8×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
	铊			8×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
	铅	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 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>
	铬			3×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>
	钴			8×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
	铜			2×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>
	锰			7×10 <sup>-5</sup> mg/m <sup>3</sup>
	镍			1×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>
	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	大流量低浓度烟尘/气测试仪 YBKL-YC-03 (1A13193100)	%
	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	大流量低浓度烟尘/气测试仪 YBKL-YC-03 (1A13193100)	m <sup>3</sup> /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
11月 14日	001	4#焚烧炉	汞	流量	m <sup>3</sup> /h	114728	124650	122361	\	\	\
				氧含量	%	6.6	6.6	6.6	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.5×10 <sup>-5</sup>	2.2×10 <sup>-5</sup>	2.2×10 <sup>-5</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>-5</sup>	1.5×10 <sup>-5</sup>	1.5×10 <sup>-5</sup>	1.6×10 <sup>-5</sup>	0.05	达标
				排放速率	kg/h	2.87×10 <sup>-6</sup>	2.74×10 <sup>-6</sup>	2.69×10 <sup>-6</sup>	2.77×10 <sup>-6</sup>	\	\
			镉	流量	m <sup>3</sup> /h	171123	126199	139917	\	\	\
				氧含量	%	6.6	6.6	6.6	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.12×10 <sup>-3</sup>	1.49×10 <sup>-3</sup>	1.35×10 <sup>-3</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.78×10 <sup>-4</sup>	1.03×10 <sup>-3</sup>	9.38×10 <sup>-4</sup>	9.17×10 <sup>-4</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	1.92×10 <sup>-4</sup>	1.88×10 <sup>-4</sup>	1.89×10 <sup>-4</sup>	1.90×10 <sup>-4</sup>	\	\
			砷	流量	m <sup>3</sup> /h	171123	126199	139917	\	\	\
				氧含量	%	6.6	6.6	6.6	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.0159	0.0213	0.0193	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.0110	0.0148	0.0134	0.0131	\	\
				排放速率	kg/h	2.72×10 <sup>-3</sup>	2.69×10 <sup>-3</sup>	2.70×10 <sup>-3</sup>	2.70×10 <sup>-3</sup>	\	\
			铅	流量	m <sup>3</sup> /h	171123	126199	139917	\	\	\
				氧含量	%	6.6	6.6	6.6	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.59×10 <sup>-4</sup>	7.57×10 <sup>-4</sup>	6.85×10 <sup>-4</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.88×10 <sup>-4</sup>	5.26×10 <sup>-4</sup>	4.76×10 <sup>-4</sup>	4.63×10 <sup>-4</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	9.57×10 <sup>-5</sup>	9.55×10 <sup>-5</sup>	9.58×10 <sup>-5</sup>	9.57×10 <sup>-5</sup>	\	\
铬	流量	m <sup>3</sup> /h	171123	126199	139917	\	\	\			
	氧含量	%	6.6	6.6	6.6	\	\	\			
	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.40×10 <sup>-3</sup>	1.91×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-3</sup>	\	\	\			
	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.72×10 <sup>-4</sup>	1.33×10 <sup>-3</sup>	1.19×10 <sup>-3</sup>	1.16×10 <sup>-3</sup>	\	\			
	排放速率	kg/h	2.40×10 <sup>-4</sup>	2.41×10 <sup>-4</sup>	2.41×10 <sup>-4</sup>	2.40×10 <sup>-4</sup>	\	\			

凯乐检字（2022）第 111327W 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
11月 14日	001	4#焚烧炉	钴	流量	m <sup>3</sup> /h	171123	126199	139917	\	\	\
				氧含量	%	6.6	6.6	6.6	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.33×10 <sup>-5</sup>	5.82×10 <sup>-5</sup>	5.18×10 <sup>-5</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.01×10 <sup>-5</sup>	4.04×10 <sup>-5</sup>	3.60×10 <sup>-5</sup>	3.55×10 <sup>-5</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	7.41×10 <sup>-6</sup>	7.34×10 <sup>-6</sup>	7.25×10 <sup>-6</sup>	7.33×10 <sup>-6</sup>	\	\
			铜	流量	m <sup>3</sup> /h	171123	126199	139917	\	\	\
				氧含量	%	6.6	6.6	6.6	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.80×10 <sup>-5</sup>	1.19×10 <sup>-4</sup>	1.08×10 <sup>-4</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.11×10 <sup>-5</sup>	8.26×10 <sup>-5</sup>	7.50×10 <sup>-5</sup>	7.29×10 <sup>-5</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	1.51×10 <sup>-5</sup>	1.50×10 <sup>-5</sup>	1.51×10 <sup>-5</sup>	1.51×10 <sup>-5</sup>	\	\
			锰	流量	m <sup>3</sup> /h	171123	126199	139917	\	\	\
				氧含量	%	6.6	6.6	6.6	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.77×10 <sup>-3</sup>	2.40×10 <sup>-3</sup>	2.15×10 <sup>-3</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.23×10 <sup>-3</sup>	1.67×10 <sup>-3</sup>	1.49×10 <sup>-3</sup>	1.46×10 <sup>-3</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	3.03×10 <sup>-4</sup>	3.03×10 <sup>-4</sup>	3.01×10 <sup>-4</sup>	3.02×10 <sup>-4</sup>	\	\
			镍	流量	m <sup>3</sup> /h	171123	126199	139917	\	\	\
				氧含量	%	6.6	6.6	6.6	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.16×10 <sup>-4</sup>	7.07×10 <sup>-4</sup>	6.27×10 <sup>-4</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.58×10 <sup>-4</sup>	4.91×10 <sup>-4</sup>	4.35×10 <sup>-4</sup>	4.28×10 <sup>-4</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	8.83×10 <sup>-5</sup>	8.92×10 <sup>-5</sup>	8.77×10 <sup>-5</sup>	8.84×10 <sup>-5</sup>	\	\
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	流量	m <sup>3</sup> /h	171123	126199	139917	\	\	\			
	氧含量	%	6.6	6.6	6.6	\	\	\			
	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.0214	0.0287	0.0260	\	\	\			
	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.0149	0.0199	0.0181	0.0176	1.0	达标			
	排放速率	kg/h	3.66×10 <sup>-3</sup>	3.62×10 <sup>-3</sup>	3.64×10 <sup>-3</sup>	3.64×10 <sup>-3</sup>	\	\			

**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
11月14日	001	4#焚烧炉	镉	流量	m <sup>3</sup> /h	171123	126199	139917	\	\	\
				氧含量	%	6.6	6.6	6.6	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.76×10 <sup>-5</sup>	2.40×10 <sup>-5</sup>	1.99×10 <sup>-5</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.22×10 <sup>-5</sup>	1.67×10 <sup>-5</sup>	1.38×10 <sup>-5</sup>	1.42×10 <sup>-5</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	3.01×10 <sup>-6</sup>	3.03×10 <sup>-6</sup>	2.78×10 <sup>-6</sup>	2.94×10 <sup>-6</sup>	\	\
			铊	流量	m <sup>3</sup> /h	171123	126199	139917	\	\	\
				氧含量	%	6.6	6.6	6.6	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<8×10 <sup>-6</sup>	<8×10 <sup>-6</sup>	<8×10 <sup>-6</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<6×10 <sup>-6</sup>	<6×10 <sup>-6</sup>	<6×10 <sup>-6</sup>	<6×10 <sup>-6</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	<1.37×10 <sup>-6</sup>	<1.01×10 <sup>-6</sup>	<1.12×10 <sup>-6</sup>	<1.17×10 <sup>-6</sup>	\	\
			镉、铊及其化合物	流量	m <sup>3</sup> /h	171123	126199	139917	\	\	\
				氧含量	%	6.6	6.6	6.6	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.76×10 <sup>-5</sup>	2.40×10 <sup>-5</sup>	1.99×10 <sup>-5</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.22×10 <sup>-5</sup>	1.67×10 <sup>-5</sup>	1.38×10 <sup>-5</sup>	1.42×10 <sup>-5</sup>	0.1	达标
				排放速率	kg/h	3.01×10 <sup>-6</sup>	3.03×10 <sup>-6</sup>	2.78×10 <sup>-6</sup>	2.94×10 <sup>-6</sup>	\	\

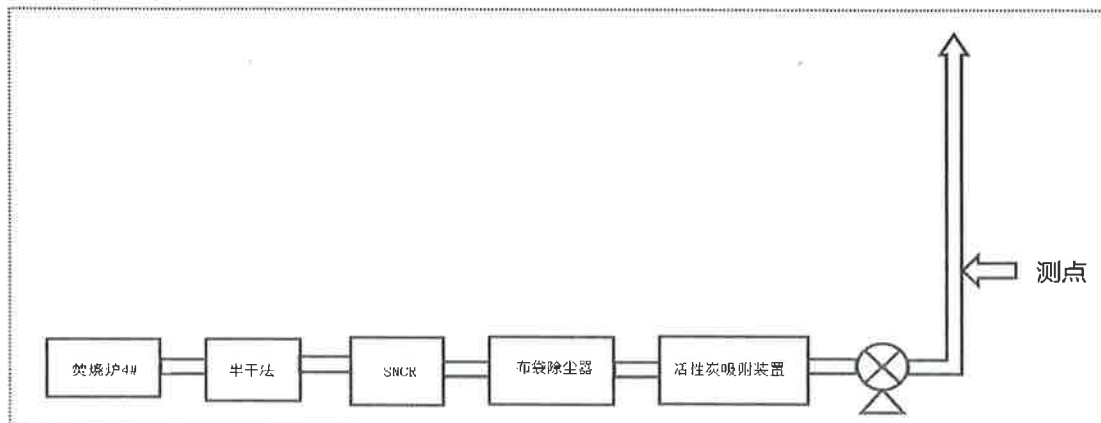
### 评价结论

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（2022）第 111327W 号

（以下空白）



报告编制： 喻林

报告批准： 李素莹

报告审核： 罗力

签发日期： 2023.01.10

