



统一社会信用代码:	91510100098662298C
项目编号:	SCKLJCJSYXGS17793-0030

# 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031203W号

项目名称: 安岳县生活垃圾环保发电项目环境  
监测 (有组织废气)

Project Name

委托单位: 安岳川能环保能源发电有限公司

Applicant

检测类别: 委托检测

Kind of Test

报告日期: 2023年04月25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

# 检测报告

## 1、检测内容

受安岳川能环保能源发电有限公司的委托，我公司于 2023 年 03 月 08 日对安岳县生活垃圾环保发电项目的废气进行现场检测，并于 2023 年 03 月 10 日起对样品进行流转及分析检测。该项目位于四川省资阳市安岳县永清镇河店村 14,16 组。

## 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	230308W-826-01P-1,2,3	03月08日	2#焚烧炉	SNCR 炉内脱硝、干法半干法脱酸、活性炭吸附装置、布袋除尘器	80	垃圾

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
2#焚烧炉	垂直管段，距上游弯头后约 28 米，距下游排口前约 52 米	出口	圆形	2.54	11	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳、氟化氢、锰、镍、汞、镉、铊、锑、砷、铅、铬、钴、铜、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	检测仪器	检出限及单位
有组织废气	颗粒物	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 颗粒物的测定 重量法	电子天平 KL-TP-11	\ mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	HJ693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	自动烟尘 (气) 测试仪 KL-YC-07	3 mg/m <sup>3</sup>
	一氧化碳	HJ973-2018 固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法	自动烟尘 (气) 测试仪 KL-YC-07	3 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	HJ57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	自动烟尘 (气) 测试仪 KL-YC-07	3 mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	HJ 549-2016 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	离子色谱仪 KL-IC-02	0.2 mg/m <sup>3</sup>
	氟化氢	HJ 688-2019 固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法	离子色谱仪 KL-IC-02	0.08 mg/m <sup>3</sup>
	锰	HJ 657-2013 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	7×10 <sup>-5</sup> mg/m <sup>3</sup>
	镍	HJ 657-2013 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	1×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>

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	检测仪器	检出限及单位
有组织废气	汞	原子荧光法 《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	原子荧光光度计 KL-AFS-02	$3 \times 10^{-6}$ mg/m <sup>3</sup>
	镉	HJ 657-2013 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	$8 \times 10^{-6}$ mg/m <sup>3</sup>
	铊	HJ 657-2013 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	$8 \times 10^{-6}$ mg/m <sup>3</sup>
	铋	HJ 657-2013 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	$2 \times 10^{-5}$ mg/m <sup>3</sup>
	砷	HJ 657-2013 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	$2 \times 10^{-4}$ mg/m <sup>3</sup>
	铅	HJ 657-2013 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	$2 \times 10^{-4}$ mg/m <sup>3</sup>
	铬	HJ 657-2013 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	$3 \times 10^{-4}$ mg/m <sup>3</sup>
	钴	HJ 657-2013 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	$8 \times 10^{-6}$ mg/m <sup>3</sup>
	铜	HJ 657-2013 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	$2 \times 10^{-4}$ 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	自动烟尘(气)测试仪 KL-YC-07	\ %
	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-07	\ 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
03月08日	001	2#焚烧炉	氯化氢	流量	m <sup>3</sup> /h	55081	49945	55825	\	\	\
				氧含量	%	8.1	8.2	8.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.2	0.23	<0.2	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.2	0.18	<0.2	<0.19	60	达标
				排放速率	kg/h	<0.0110	0.0115	<0.0112	<0.0112	\	\

凯乐检字（2023）第 031203W 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
03 月 08 日	001	2#焚烧炉	氟化氢	流量	m <sup>3</sup> /h	55081	49945	55825	\	\	\
				氧含量	%	8.1	8.2	8.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.08	<0.08	<0.08	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	\	\
				排放速率	kg/h	<4.41×10 <sup>-3</sup>	<4.00×10 <sup>-3</sup>	<4.47×10 <sup>-3</sup>	<4.29×10 <sup>-3</sup>	\	\
			氮氧化物	流量	m <sup>3</sup> /h	55081	49945	55825	\	\	\
				氧含量	%	8.1	8.2	8.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	184	153	167	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	143	120	133	132	300	达标
				排放速率	kg/h	10.1	7.64	9.32	9.03	\	\
			一氧化碳	流量	m <sup>3</sup> /h	55081	49945	55825	\	\	\
				氧含量	%	8.1	8.2	8.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	19	9	11	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	15	7	9	10	100	达标
				排放速率	kg/h	1.05	0.450	0.614	0.703	\	\
			二氧化硫	流量	m <sup>3</sup> /h	55081	49945	55825	\	\	\
				氧含量	%	8.1	8.2	8.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	55	47	40	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	43	37	32	37	100	达标
				排放速率	kg/h	3.03	2.35	2.23	2.54	\	\
			颗粒物	流量	m <sup>3</sup> /h	55081	49945	55825	\	\	\
氧含量	%	8.1		8.2	8.4	\	\	\			
计算均值	mg/m <sup>3</sup>	4		5	4	\	\	\			
实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20		<20	<20	\	\	\			
排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<16		<16	<16	<16	30	达标			
排放速率	kg/h	<1.10		<0.999	<1.12	<1.07	\	\			



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
03月 08日	001	2#焚烧炉	汞	流量	m <sup>3</sup> /h	42528	35398	33589	\	\	\
				氧含量	%	5.5	5.6	5.3	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.8×10 <sup>-5</sup>	1.8×10 <sup>-5</sup>	1.8×10 <sup>-5</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.2×10 <sup>-5</sup>	1.2×10 <sup>-5</sup>	1.1×10 <sup>-5</sup>	1.2×10 <sup>-5</sup>	0.05	达标
				排放速率	kg/h	7.66×10 <sup>-7</sup>	6.37×10 <sup>-7</sup>	6.05×10 <sup>-7</sup>	6.69×10 <sup>-7</sup>	\	\
			砷	流量	m <sup>3</sup> /h	34125	37188	38557	\	\	\
				氧含量	%	5.7	5.5	5.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.0620	0.0620	0.0618	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.0405	0.0400	0.0396	0.0400	\	\
				排放速率	kg/h	2.12×10 <sup>-3</sup>	2.31×10 <sup>-3</sup>	2.38×10 <sup>-3</sup>	2.27×10 <sup>-3</sup>	\	\
			镍	流量	m <sup>3</sup> /h	34125	37188	38557	\	\	\
				氧含量	%	5.7	5.5	5.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.59×10 <sup>-3</sup>	4.60×10 <sup>-3</sup>	4.53×10 <sup>-3</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.00×10 <sup>-3</sup>	2.97×10 <sup>-3</sup>	2.92×10 <sup>-3</sup>	2.96×10 <sup>-3</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	1.57×10 <sup>-4</sup>	1.71×10 <sup>-4</sup>	1.75×10 <sup>-4</sup>	1.68×10 <sup>-4</sup>	\	\
			锰	流量	m <sup>3</sup> /h	34125	37188	38557	\	\	\
				氧含量	%	5.7	5.5	5.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.60×10 <sup>-3</sup>	9.62×10 <sup>-3</sup>	9.55×10 <sup>-3</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.27×10 <sup>-3</sup>	6.21×10 <sup>-3</sup>	6.12×10 <sup>-3</sup>	6.20×10 <sup>-3</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	3.28×10 <sup>-4</sup>	3.58×10 <sup>-4</sup>	3.68×10 <sup>-4</sup>	3.51×10 <sup>-4</sup>	\	\
铈	流量	m <sup>3</sup> /h	34125	37188	38557	\	\	\			
	氧含量	%	5.7	5.5	5.4	\	\	\			
	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.53×10 <sup>-3</sup>	3.50×10 <sup>-3</sup>	3.48×10 <sup>-3</sup>	\	\	\			
	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.31×10 <sup>-3</sup>	2.26×10 <sup>-3</sup>	2.23×10 <sup>-3</sup>	2.27×10 <sup>-3</sup>	\	\			
	排放速率	kg/h	1.20×10 <sup>-4</sup>	1.30×10 <sup>-4</sup>	1.34×10 <sup>-4</sup>	1.28×10 <sup>-4</sup>	\	\			

凯乐检字(2023)第031203W号

表 4-1 有组织废气检测结果及评价(4)

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
03月 08日	001	2#焚烧炉	铬	流量	m <sup>3</sup> /h	34125	37188	38557	\	\	\
				氧含量	%	5.7	5.5	5.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.28×10 <sup>-3</sup>	8.29×10 <sup>-3</sup>	8.26×10 <sup>-3</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.41×10 <sup>-3</sup>	5.35×10 <sup>-3</sup>	5.29×10 <sup>-3</sup>	5.35×10 <sup>-3</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	2.83×10 <sup>-4</sup>	3.08×10 <sup>-4</sup>	3.18×10 <sup>-4</sup>	3.03×10 <sup>-4</sup>	\	\
			钴	流量	m <sup>3</sup> /h	34125	37188	38557	\	\	\
				氧含量	%	5.7	5.5	5.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.79×10 <sup>-4</sup>	2.77×10 <sup>-4</sup>	2.81×10 <sup>-4</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.82×10 <sup>-4</sup>	1.79×10 <sup>-4</sup>	1.80×10 <sup>-4</sup>	1.80×10 <sup>-4</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	9.52×10 <sup>-6</sup>	9.05×10 <sup>-6</sup>	1.08×10 <sup>-5</sup>	1.02×10 <sup>-5</sup>	\	\
			铜	流量	m <sup>3</sup> /h	34125	37188	38557	\	\	\
				氧含量	%	5.7	5.5	5.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.65×10 <sup>-3</sup>	9.72×10 <sup>-3</sup>	9.56×10 <sup>-3</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.31×10 <sup>-3</sup>	6.27×10 <sup>-3</sup>	6.13×10 <sup>-3</sup>	6.24×10 <sup>-3</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	3.29×10 <sup>-4</sup>	3.61×10 <sup>-4</sup>	3.69×10 <sup>-4</sup>	3.53×10 <sup>-4</sup>	\	\
			铅	流量	m <sup>3</sup> /h	34125	37188	38557	\	\	\
				氧含量	%	5.7	5.5	5.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.46×10 <sup>-3</sup>	3.44×10 <sup>-3</sup>	3.41×10 <sup>-3</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.26×10 <sup>-3</sup>	2.22×10 <sup>-3</sup>	2.19×10 <sup>-3</sup>	2.22×10 <sup>-3</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	1.18×10 <sup>-4</sup>	1.28×10 <sup>-4</sup>	1.31×10 <sup>-4</sup>	1.26×10 <sup>-4</sup>	\	\
铈+砷+铅+铬+钴+铜+锰+镍	流量	m <sup>3</sup> /h	34125	37188	38557	\	\	\			
	氧含量	%	5.7	5.5	5.4	\	\	\			
	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.101	0.101	0.101	\	\	\			
	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.0660	0.0652	0.0647	0.0653	1.0	达标			
	排放速率	kg/h	3.45×10 <sup>-3</sup>	3.76×10 <sup>-3</sup>	3.89×10 <sup>-3</sup>	3.70×10 <sup>-3</sup>	\	\			

表 4-1 有组织废气检测结果及评价 (5)

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
03月08日	001	2#焚烧炉	铊	流量	m <sup>3</sup> /h	34125	37188	38557	\	\	\
				氧含量	%	5.7	5.5	5.4	\	\	\
				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>	<5×10 <sup>-6</sup>	<5×10 <sup>-6</sup>	<5×10 <sup>-6</sup>	<5×10 <sup>-6</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	<2.73×10 <sup>-7</sup>	<2.98×10 <sup>-7</sup>	<3.08×10 <sup>-7</sup>	<2.93×10 <sup>-7</sup>	\	\
			镉	流量	m <sup>3</sup> /h	34125	37188	38557	\	\	\
				氧含量	%	5.7	5.5	5.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.12×10 <sup>-5</sup>	7.77×10 <sup>-5</sup>	7.19×10 <sup>-5</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.65×10 <sup>-5</sup>	5.01×10 <sup>-5</sup>	4.61×10 <sup>-5</sup>	4.76×10 <sup>-5</sup>	\	\
				排放速率	kg/h	2.43×10 <sup>-6</sup>	2.89×10 <sup>-6</sup>	2.77×10 <sup>-6</sup>	2.70×10 <sup>-6</sup>	\	\
			镉+铊	流量	m <sup>3</sup> /h	34125	37188	38557	\	\	\
				氧含量	%	5.7	5.5	5.4	\	\	\
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.12×10 <sup>-5</sup>	7.77×10 <sup>-5</sup>	7.19×10 <sup>-5</sup>	\	\	\
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.65×10 <sup>-5</sup>	5.01×10 <sup>-5</sup>	4.61×10 <sup>-5</sup>	4.76×10 <sup>-5</sup>	0.1	达标
				排放速率	kg/h	2.43×10 <sup>-6</sup>	2.89×10 <sup>-6</sup>	2.77×10 <sup>-6</sup>	2.70×10 <sup>-6</sup>	\	\

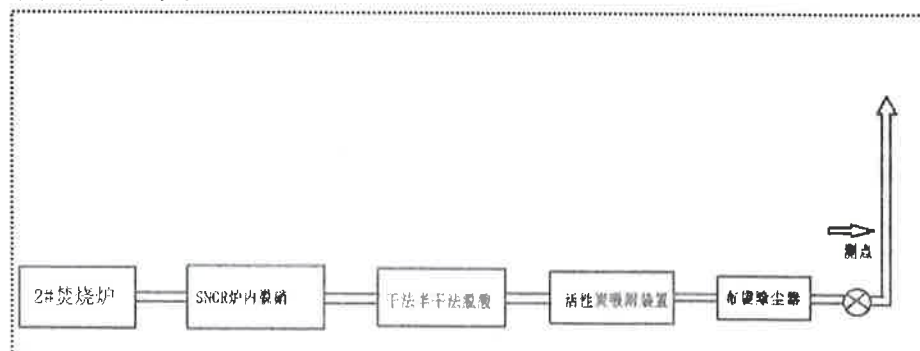
**评价结论**

本次检测结果表明, 该项目 2#焚烧炉有组织排放废气所测指标氟化氢不纳入评价, 其余指标均符合《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 031203W 号

（以下空白）



报告编制: 黄玉玲  
报告审核: 刘小春

报告批准: 高素慧  
签发日期: 2023.04.25

