



统一社会信用代码:	91510100098662298C
项目编号:	SCKLJCJSYXGS18564-0005

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071432W号

项目名称: 安岳县生活垃圾环保发电项目环境
监测 (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 08 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 07 月 31 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 08 月 01 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	230731W-647-01P-1,2,3	07月31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	生活垃圾

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 (m²)	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	HJ836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	电子天平 KL-TP-01	1.0 mg/m³
	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-09	3 mg/m³
	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-09	3 mg/m³
	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-09	3 mg/m³
	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/m³
	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/m³
	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 ⁻⁵ mg/m³
	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 ⁻⁴ mg/m³

凯乐检字（2023）第 071432W 号

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	3×10^{-6} mg/m ³
	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	8×10^{-6} mg/m ³
	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	8×10^{-6} mg/m ³
	锑	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	2×10^{-5} mg/m ³
	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	2×10^{-4} mg/m ³
	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	2×10^{-4} mg/m ³
	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	3×10^{-4} mg/m ³
	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	8×10^{-6} mg/m ³
	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	2×10^{-4} mg/m ³
	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-09	%
	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-09	m ³ /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
07 月 31 日	001	2#焚烧炉	氯化氢	流量	m ³ /h	55054	54232	54107	\	\	\
				氧含量	%	5.8	6.1	5.9	\	\	\
				实测浓度	mg/m ³	<0.2	<0.2	<0.2	\	\	\
				排放浓度	mg/m ³	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	\	\
				排放速率	kg/h	<0.0110	<0.0108	<0.0108	<0.0109	\	\

凯乐检字（2023）第 071432W 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
07 月 31 日	001	2#焚烧炉	氟化氢	流量	m³/h	55054	54232	54107	\	\	\
				氧含量	%	5.8	6.1	5.9	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	<0.08	<0.08	<0.08	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	\	\
				排放速率	kg/h	<4.40×10 ⁻³	<4.34×10 ⁻³	<4.33×10 ⁻³	<4.36×10 ⁻³	\	\
			氮氧化物	流量	m³/h	50777	51228	49734	\	\	\
				氧含量	%	5.8	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	28	33	31	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	18	22	20	20	300	达标
				排放速率	kg/h	1.42	1.69	1.54	1.55	\	\
			一氧化碳	流量	m³/h	50777	51228	49734	\	\	\
				氧含量	%	5.8	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	25	21	20	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	16	14	13	15	100	达标
				排放速率	kg/h	1.27	1.08	0.995	1.11	\	\
			二氧化硫	流量	m³/h	50777	51228	49734	\	\	\
				氧含量	%	5.8	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	66	62	60	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	43	41	39	41	100	达标
				排放速率	kg/h	3.35	3.18	2.98	3.17	\	\
			颗粒物	流量	m³/h	50777	51228	49734	\	\	\
				氧含量	%	5.8	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	3.4	3.9	3.0	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	2.2	2.6	2.0	2.3	30	达标
				排放速率	kg/h	0.173	0.200	0.149	0.174	\	\

凯乐检字（2023）第 071432W 号

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
07 月 31 日	001	2#焚烧炉	汞	流量	m ³ /h	55054	54232	54107	\	\	\
				氧含量	%	5.8	6.1	5.9	\	\	\
				实测浓度	mg/m ³	1.0×10 ⁻⁵	9×10 ⁻⁶	1.0×10 ⁻⁵	\	\	\
				排放浓度	mg/m ³	6.6×10 ⁻⁶	6×10 ⁻⁶	6.6×10 ⁻⁶	6.4×10 ⁻⁶	\	\
				排放速率	kg/h	5.51×10 ⁻⁷	4.88×10 ⁻⁷	5.41×10 ⁻⁷	5.27×10 ⁻⁷	\	\
			砷	流量	m ³ /h	54763	51438	49924	\	\	\
				氧含量	%	6.1	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m ³	0.0715	0.0762	0.0786	\	\	\
				排放浓度	mg/m ³	0.0480	0.0508	0.0514	0.0501	\	\
				排放速率	kg/h	3.92×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³	\	\
			镍	流量	m ³ /h	54763	51438	49924	\	\	\
				氧含量	%	6.1	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m ³	3.08×10 ⁻³	3.24×10 ⁻³	3.35×10 ⁻³	\	\	\
				排放浓度	mg/m ³	2.07×10 ⁻³	2.16×10 ⁻³	2.19×10 ⁻³	2.14×10 ⁻³	\	\
				排放速率	kg/h	1.69×10 ⁻⁴	1.67×10 ⁻⁴	1.67×10 ⁻⁴	1.68×10 ⁻⁴	\	\
			锰	流量	m ³ /h	54763	51438	49924	\	\	\
				氧含量	%	6.1	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m ³	8.49×10 ⁻³	9.01×10 ⁻³	9.24×10 ⁻³	\	\	\
				排放浓度	mg/m ³	5.70×10 ⁻³	6.01×10 ⁻³	6.04×10 ⁻³	5.91×10 ⁻³	\	\
				排放速率	kg/h	4.65×10 ⁻⁴	4.63×10 ⁻⁴	4.61×10 ⁻⁴	4.63×10 ⁻⁴	\	\
			锑	流量	m ³ /h	54763	51438	49924	\	\	\
				氧含量	%	6.1	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m ³	3.94×10 ⁻³	4.16×10 ⁻³	4.27×10 ⁻³	\	\	\
				排放浓度	mg/m ³	2.64×10 ⁻³	2.77×10 ⁻³	2.79×10 ⁻³	2.74×10 ⁻³	\	\
				排放速率	kg/h	2.16×10 ⁻⁴	2.14×10 ⁻⁴	2.13×10 ⁻⁴	2.14×10 ⁻⁴	\	\

凯乐检字（2023）第 071432W 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
07月 31日	001	2#焚烧炉	铬	流量	m³/h	54763	51438	49924	\	\	\
				氧含量	%	6.1	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	6.89×10 ⁻³	7.31×10 ⁻³	7.54×10 ⁻³	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	4.62×10 ⁻³	4.87×10 ⁻³	4.93×10 ⁻³	4.81×10 ⁻³	\	\
				排放速率	kg/h	3.77×10 ⁻⁴	3.76×10 ⁻⁴	3.76×10 ⁻⁴	3.77×10 ⁻⁴	\	\
			钴	流量	m³/h	54763	51438	49924	\	\	\
				氧含量	%	6.1	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	2.47×10 ⁻⁴	2.61×10 ⁻⁴	2.69×10 ⁻⁴	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	1.66×10 ⁻⁴	1.74×10 ⁻⁴	1.76×10 ⁻⁴	1.72×10 ⁻⁴	\	\
				排放速率	kg/h	1.35×10 ⁻⁵	1.34×10 ⁻⁵	1.34×10 ⁻⁵	1.35×10 ⁻⁵	\	\
			铜	流量	m³/h	54763	51438	49924	\	\	\
				氧含量	%	6.1	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	0.0104	0.0109	0.0110	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	6.98×10 ⁻³	7.27×10 ⁻³	7.19×10 ⁻³	7.15×10 ⁻³	\	\
				排放速率	kg/h	5.70×10 ⁻⁴	5.61×10 ⁻⁴	5.49×10 ⁻⁴	5.60×10 ⁻⁴	\	\
			铅	流量	m³/h	54763	51438	49924	\	\	\
				氧含量	%	6.1	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	3.87×10 ⁻³	4.17×10 ⁻³	4.26×10 ⁻³	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	2.60×10 ⁻³	2.78×10 ⁻³	2.78×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	\	\
				排放速率	kg/h	2.12×10 ⁻⁴	2.14×10 ⁻⁴	2.13×10 ⁻⁴	2.13×10 ⁻⁴	\	\
			锑+砷+铅+铬+钴+铜+锰+镍	流量	m³/h	54763	51438	49924	\	\	\
				氧含量	%	6.1	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m³	0.108	0.115	0.122	\	\	\
				排放浓度	mg/m³	0.0725	0.0767	0.0797	0.0754	1.0	达标
				排放速率	kg/h	5.91×10 ⁻³	5.92×10 ⁻³	6.09×10 ⁻³	5.97×10 ⁻³	\	\

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
07 月 31 日	001	2#焚烧炉	铊	流量	m ³ /h	54763	51438	49924	\	\	\
				氧含量	%	6.1	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m ³	8.71×10 ⁻⁶	9.48×10 ⁻⁶	8.54×10 ⁻⁶	\	\	\
				排放浓度	mg/m ³	5.85×10 ⁻⁶	6.32×10 ⁻⁶	5.58×10 ⁻⁶	5.92×10 ⁻⁶	\	\
				排放速率	kg/h	4.77×10 ⁻⁷	4.88×10 ⁻⁷	4.26×10 ⁻⁷	4.64×10 ⁻⁷	\	\
			镉	流量	m ³ /h	54763	51438	49924	\	\	\
				氧含量	%	6.1	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m ³	3.82×10 ⁻⁴	4.05×10 ⁻⁴	4.10×10 ⁻⁴	\	\	\
				排放浓度	mg/m ³	2.56×10 ⁻⁴	2.70×10 ⁻⁴	2.68×10 ⁻⁴	2.65×10 ⁻⁴	\	\
				排放速率	kg/h	2.09×10 ⁻⁵	2.08×10 ⁻⁵	2.05×10 ⁻⁵	2.07×10 ⁻⁵	\	\
			镉+铊	流量	m ³ /h	54763	51438	49924	\	\	\
				氧含量	%	6.1	6.0	5.7	\	\	\
				实测浓度	mg/m ³	3.91×10 ⁻⁴	4.14×10 ⁻⁴	4.19×10 ⁻⁴	\	\	\
				排放浓度	mg/m ³	2.62×10 ⁻⁴	2.76×10 ⁻⁴	2.74×10 ⁻⁴	2.71×10 ⁻⁴	0.1	达标
				排放速率	kg/h	2.14×10 ⁻⁵	2.13×10 ⁻⁵	2.09×10 ⁻⁵	2.12×10 ⁻⁵	\	\

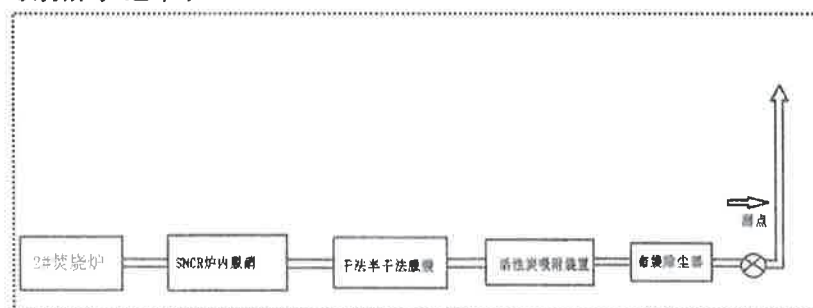
评价结论

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、汞、氯化氢不纳入评价，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）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定方法》（HJ836-2017）。

测点示意图：



凯乐检字（2023）第 071432W 号

（以下空白）



报告编制： 邵 斌
报告审核： 胡 兵

报告批准： 邵 素 蓉
签发日期： 2023.08.25

