



统一社会信用代码:	91510100098662298C
项目编号:	SCKLJCJSYXGS17523-0001

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010402W号

项目名称: 废水检测
Project Name

委托单位: 射洪川能环保有限公司
Applicant

检测类别: 委托检测
Kind of Test

报告日期: 2023年02月07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

受射洪川能环保有限公司的委托，我公司于2023年01月04日对其废水进行现场检测，并于2023年01月05日起对样品进行流转及分析检测。该项目位于射洪市太和镇王爷庙村。

2、点位及样品信息

废水检测点位信息见表 2-1。

表 2-1 废水检测点位信息

序号	样品编号	检测点位	检测项目	检测频次	采样时间	样品性状
001	221226W025-01W-1,2,3	RO浓水泵A出口阀	化学需氧量、pH、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、汞、镉、铬、六价铬、砷、铅	检测1天 1天3次	01月04日	浑浊、无臭、无浮油、褐色
002	221226W025-02W-1,2,3	RO产水回用泵A出口阀		检测1天 1天3次	01月04日	清澈、无臭、无浮油、无色
003	221226W025-03W-1	雨水排口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、汞、烷基汞（甲基汞、乙基汞）、镉、铬、六价铬、砷、铅、镍、铜、锌、锰	检测1天 1天1次	01月04日	微浊、无臭、无浮油、浅灰

3、检测项目、方法来源、使用仪器及单位

废水检测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 3-1。

表 3-1 废水检测项目、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
废水	化学需氧量	HJ828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	50mL 滴定管	4 mg/L
	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH 计 KL-PH-12	\ 无量纲
	氨氮	HJ535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-10	0.025 mg/L
	悬浮物	GB11901-89 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 KL-TP-03	\ mg/L
	五日生化需氧量	HJ505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	25mL 滴定管	0.5 mg/L
	总磷	GB11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-05	0.01 mg/L
	汞	HJ694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	原子荧光光度计 KL-AFS-02	0.00004 mg/L
	镉	HJ700-2014 水质 65 种元素的测定 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	0.00005 mg/L
	铬	HJ776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪 KL-ICP-03	0.03 mg/L
	六价铬	GB7467-87 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-07	0.004 mg/L
	砷	HJ694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	原子荧光光度计 KL-AFS-02	0.0003 mg/L
	铅	HJ700-2014 水质 65 种元素的测定 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	0.00009 mg/L

表 3-1 废水检测项目、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	
废水	烷基汞	甲基汞	HJ977-2018 水质 烷基汞的测定 吹扫捕集/气相色谱-冷原子荧光光谱法	全自动烷基汞测定仪 KL-WJG-01	0.02	ng/L
		乙基汞			0.02	ng/L
	镍		HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪 KL-ICP-03	0.007	mg/L
	铜		HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪 KL-ICP-03	0.04	mg/L
	锌		HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪 KL-ICP-03	0.009	mg/L
	锰		HJ776-2015 水质 32 种元素测定 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪 KL-ICP-03	0.01	mg/L

4、检测结果及评价

应委托单位要求，废水评价标准：参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）
表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水标准限值。

废水检测结果见表 4-1；废水检测结果及评价见表 4-2。

表 4-1 废水检测结果（1）

采样日期：01 月 04 日

检测 结果 点位 名称	检测 项目	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧 量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	汞 (mg/L)
雨水排口		7.4	47	11.5	9	0.551	0.97	0.00044

表 4-1 废水检测结果（2）

采样日期：01 月 04 日

检测 结果 点位 名称	检测 项目	甲基汞 (ng/L)	乙基汞 (ng/L)	烷基汞 (ng/L)	铜 (mg/L)	铬 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	砷 (mg/L)
雨水排口		0.02	未检出	<10	0.00010	未检出	未检出	未检出

表 4-1 废水检测结果（3）

采样日期：01 月 04 日

检测 结果 点位 名称	检测 项目	铅 (mg/L)	镍 (mg/L)	铜 (mg/L)	锌 (mg/L)	锰 (mg/L)	\	\
雨水排口		未检出	0.008	未检出	0.012	未检出	\	\

凯乐检字（2023）第 010402W 号

表 4-1 废水检测结果（4）

采样日期：01 月 04 日

检测 结果 点位 名称	检测 项目	化学需氧量 (mg/L)	pH (无量纲)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)
RO浓水泵A出口 阀第一次		1.70×10 ³	7.9	70.8	12	1.07×10 ³	1.27
RO浓水泵A出口 阀第二次		1.68×10 ³	7.8	73.0	12	1.07×10 ³	1.32
RO浓水泵A出口 阀第三次		1.71×10 ³	7.9	68.5	12	1.10×10 ³	1.23
RO浓水泵A出口 阀-计算均值		1.70×10 ³	7.8~7.9	70.8	12	1.08×10 ³	1.27

表 4-1 废水检测结果（5）

采样日期：01 月 04 日

检测 结果 点位 名称	检测 项目	汞 (mg/L)	镉 (mg/L)	铬 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	砷 (mg/L)	铅 (mg/L)
RO浓水泵A出口 阀第一次		0.00016	0.0249	0.15	未检出	0.0009	0.00065
RO浓水泵A出口 阀第二次		0.00014	0.0263	0.15	未检出	0.0010	0.00067
RO浓水泵A出口 阀第三次		0.00013	0.0260	0.15	未检出	0.0009	0.00067
RO浓水泵A出口 阀-计算均值		0.00014	0.0257	0.15	未检出	0.0009	0.00066

表 4-2 废水检测结果及评价（1）

采样日期：01 月 04 日

结果 及评价 点位 名称	检测 项目	化学需氧量 (mg/L)	pH (无量纲)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)
RO产水回用泵A 出口阀第一次		42	7.3	2.75	6	9.7	0.03
RO产水回用泵A 出口阀第二次		44	7.4	2.87	6	9.5	0.04
RO产水回用泵A 出口阀第三次		43	7.3	2.64	6	9.5	0.04
RO产水回用泵A 出口阀-计算均值		43	7.3~7.4	2.75	6	9.6	0.04
标准限值		60	6.5~8.5	10	\	10	1
评价		达标	达标	达标	\	达标	达标

表 4-2 废水检测结果及评价（2）

采样日期：01 月 04 日

结果 及评价 点位 名称	检测 项目	汞 (mg/L)	镉 (mg/L)	铬 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	砷 (mg/L)	铅 (mg/L)
RO产水回用泵A 出口阀第一次		0.00012	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
RO产水回用泵A 出口阀第二次		0.00014	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
RO产水回用泵A 出口阀第三次		0.00013	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
RO产水回用泵A 出口阀-计算均值		0.00013	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
标准限值		\	\	\	\	\	\
评价		\	\	\	\	\	\

评价结论

本次检测结果表明，该项目雨水、RO 浓水泵 A 出口阀废水所测指标不纳入评价，RO 产水回用泵 A 出口阀废水所测指标悬浮物、汞、镉、铬、六价铬、砷、铅不纳入评价，其余所测指标均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水标准限值。

备注

根据中华人民共和国国家环境保护标准《水质 烷基汞的测定 吹扫捕集/气相色谱-冷原子荧光光谱法》（HJ977-2018）的规定，烷基汞包含甲基汞和乙基汞。

《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）、《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）等标准中烷基汞的标准限值均为“不得检出”，其标准中所列方法为《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》（GB/T 14204-93），本次烷基汞检测采用最新方法《水质 烷基汞的测定 吹扫捕集/气相色谱-冷原子荧光光谱法》（HJ977-2018），是符合国家生态环境部《关于实施生态环境监测方法新标准相关问题的复函》（监测函[2019]4 号）的可使用适用范围相同的最新方法标准要求的。且参照《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）表 1 中注 1“烷基汞不得检出”指“甲基汞<10ng/L，乙基汞<20ng/L”以及《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904-2008）表 2 中注“烷基汞检出限：10ng/L”的要求，若使用其他方法标准所得的检测结果中烷基汞<10ng/L，即满足以上标准中“不得检出”的要求。

1ng/L=1×10⁻⁶mg/L。

本次检测过程中废水现场采集方法为《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）。

凯乐检字（2023）第 010402W 号

（以下空白）

第 5 页

报告编制： 徐琳
报告审核： 耿小容

报告批准： 郭喜蓉
签发日期： 2023年02月07日