

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，不予受理申诉。
- 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

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

受射洪川能环保有限公司的委托，我公司于2022年10月11日对其废水进行现场检测，并于2022年10月12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	221008W100-05W-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	10月11日	微浊、臭、无浮油、红棕
002	221008W100-06W-1,2,3	RO产水回用泵B出口阀		检测1天 1天3次	10月11日	清澈、无臭、无浮油、无色
003	221008W100-08W-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	检测1天 1天3次	10月11日	微浊、臭、无浮油、红棕
004	221008W100-09W-1,2,3	RO产水回用泵B出口阀		检测1天 1天3次	10月11日	清澈、无臭、无浮油、无色
005	221008W100-07W-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	10月11日	清澈、无臭、无浮油、无色

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
		HJ/T 70-2001 高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法	50mL 滴定管	30 mg/L
	pH	HJ 1147-2020 水质 pH值的测定 电极法	便携式 pH 计 KL-PH-04	\ 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

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	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	
	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
	镉	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 KI-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 KI-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：10月11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		7.13	32	7.4	7	0.105	0.49	0.00022

表 4-1 废水检测结果（2）

采样日期：10月11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)	镉 (mg/L)	铬 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	砷 (mg/L)
雨水排口		0.07	0.06	<10	0.00023	未检出	未检出	0.0004

凯乐检字(2022)第101242W号

表 4-1 废水检测结果 (3)

采样日期: 10月11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		0.00012	未检出	未检出	0.010	未检出	\	\

表 4-1 废水检测结果 (4)

采样日期: 10月11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		1.28×10 ³	7.84	7.80	28	814	1.94
RO浓水泵A出口 阀第二次		1.23×10 ³	7.86	8.02	25	816	2.00
RO浓水泵A出口 阀第三次		1.20×10 ³	7.83	8.24	27	812	2.03
RO浓水泵A出口 阀-计算均值		1.24×10 ³	7.83-7.86	8.02	27	814	1.99

表 4-1 废水检测结果 (5)

采样日期: 10月11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		0.00017	0.00017	0.15	未检出	0.0006	未检出
RO浓水泵A出口 阀第二次		0.00017	0.00018	0.14	未检出	0.0006	未检出
RO浓水泵A出口 阀第三次		0.00018	0.00016	0.15	未检出	0.0006	未检出
RO浓水泵A出口 阀-计算均值		0.00017	0.00017	0.15	未检出	0.0006	未检出

表 4-1 废水检测结果 (6)

采样日期: 10月11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		1.21×10 ³	7.84	11.1	25	786	1.99
RO浓水泵A出口 阀第二次		1.21×10 ³	7.86	11.3	25	788	2.08
RO浓水泵A出口 阀第三次		1.19×10 ³	7.83	10.8	23	796	1.93
RO浓水泵A出口 阀-计算均值		1.20×10 ³	7.83-7.86	11.1	24	790	2.00

表 4-2 废水检测结果及评价（1）

采样日期：10月11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B 出口阀第一次		32	7.23	0.082	8	7.5	0.04
RO产水回用泵B 出口阀第二次		33	7.26	0.089	8	7.7	0.05
RO产水回用泵B 出口阀第三次		32	7.25	0.086	8	7.7	0.06
RO产水回用泵B 出口阀-计算均值		32	7.23-7.26	0.086	8	7.6	0.05
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：10月11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B 出口阀第一次		0.00019	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
RO产水回用泵B 出口阀第二次		0.00020	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
RO产水回用泵B 出口阀第三次		0.00020	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
RO产水回用泵B 出口阀-计算均值		0.00020	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
标准限值		\	\	\	\	\	\
评价		\	\	\	\	\	\

表 4-2 废水检测结果及评价（3）

采样日期：10月11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B 出口阀第一次		29	7.23	0.205	7	7.0	0.07
RO产水回用泵B 出口阀第二次		29	7.26	0.196	7	7.0	0.08
RO产水回用泵B 出口阀第三次		30	7.25	0.222	7	7.1	0.06
RO产水回用泵B 出口阀-计算均值		29	7.23-7.26	0.208	7	7.0	0.07
标准限值		60	6.5-8.5	10	\	10	1
评价		达标	达标	达标	\	达标	达标

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 B 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 $<10\text{ng/L}$ ，乙基汞 $<20\text{ng/L}$ ”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 $<10\text{ng/L}$ ，即满足以上标准中“不得检出”的要求。

$1\text{ng/L}=1\times 10^{-6}\text{mg/L}$ 。

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）。

（以下空白）

报告编制：黄玉玲

报告审核：张静

报告批准：高素素

签发日期：2022.11.07



