KLJC 凯乐检测 KAILE TESTING

CMA
（盖计量认证印章）
232312051450

统一社会信用代码：	91510100098662298C
项目编号：	SCKLJCJSYXGS20788-0001

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(2024)第051163W号

项 目 名 称: 2024年土壤及地下水自行监测
Project Name

委 托 单 位: 东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司
Applicant

检 测 类 别: 委托检测
Kind of Test

报 告 日 期: 2024 年 07 月 24 日
Test Dte

（盖章）

四川凯乐检测技术有限公司 检验检测专用章

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

受东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司的委托，我公司于2024年05月30日对其地下水、土壤进行现场检测，并于2024年05月30日起对样品进行流转及分析检测。该项目位于成都市武侯区武科西二路2号。

2、点位及样品信息

地下水检测点位信息见表 2-1；土壤检测点位信息见表 2-2。

表 2-1　地下水检测点位信息

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	240530W-501-01W-1	生产车间东侧地下水监测井	色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性固体总量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、铅、锌、铝、钒、钛、钨、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍	检测 1 天 1天1次	05月30日	清澈、无臭、无浮油
002	240530W-501-02W-1	厂区内西北侧地下水监测井		检测 1 天 1天1次	05月30日	清澈、无臭、无浮油
003	240530W-501-03W-1	大门西南侧地下水监测井		检测 1 天 1天1次	05月30日	清澈、无臭、无浮油

表 2-2　土壤检测点位信息

序号	样品编号	检测点位（经纬度）	检测项目	检测频次	采样时间	样品性状
001	240530W-501-01S-1	大门西南侧（深度：0-50cm）东经：103.980724° 北纬：30.626534°	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、钒、钛、pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）	检测1天，1天1次	05月30日	暗棕、湿、少量根系、轻壤土
002	240530W-501-02S-1	二期车间东南侧（深度：0-50cm）东经：103.980243° 北纬：30.627013°		检测1天，1天1次	05月30日	棕、湿、少量根系、轻壤土
003	240530W-501-03S-1	一期车间东南侧成品堆存区旁（深度：0-50cm）东经：103 .981246° 北纬：30.627001°		检测1天，1天1次	05月30日	暗棕、湿、少量根系、中壤土
004	240530W-501-04S-1	一期车间东侧（深度：0-50cm）东经：103.980603° 北纬：30.628389°		检测1天，1天1次	05月30日	暗棕、湿、少量根系、中壤土
005	240530W-501-05S-1	一期车间东侧氨水装卸点旁（深度：0-50cm）东经：103.980445° 北纬：30.628738°		检测1天，1天1次	05月30日	暗棕、湿、少量根系、中壤土
006	240530W-501-06S-1	厂界东北侧原液氨存储区（深度：0-50cm）东经：103.980136° 北纬：30.628904°		检测1天，1天1次	05月30日	黄棕、湿、少量根系、轻壤土
007	240530W-501-07S-1	地埋式事故应急池旁（深度：0-50cm）东经：103.989763° 北纬：30.628902°		检测1天，1天1次	05月30日	暗棕、湿、少量根系、中壤土
008	240530W-501-08S-1	地埋式事故应急池和五氧化二钒仓库之间（深度：0-50cm）东经：103.979063° 北纬：30.628440°		检测1天，1天1次	05月30日	暗棕、湿、少量根系、中壤土
009	240530W-501-09S-1	厂区西侧二期车间外（深度：0-50cm）东经：103.979574° 北纬：30.627163°		检测1天，1天1次	05月30日	暗棕、湿、少量根系、中壤土

3、检测项目、方法来源、使用仪器及单位

地下水检测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 3-1；土壤检测项目、方法来源、使用仪器

及单位见表 3-2。

表 3-1 地下水检测项目、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	单位
地下水	色度	GB 11903-89 水质 色度的测定 铂钴比色法	50mL 比色管	\	度
	臭和味	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 （6.1 嗅气和尝味法）	\	\	\
	浑浊度	HJ 1075-2019 水质 浊度的测定 浊度计法	浊度计 KL-ZDJ-19	0.3	NTU
	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标（7.1 直接观察法）	\	\	\
	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH 计 KL-PH-24	\	无量纲
	总硬度	GB7477-87 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	50mL 滴定管	5	mg/L
	溶解性固体总量	DZ/T 0064.9-2021 地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法	电子天平 KL-TP-03	\	mg/L
	硫酸盐	HJ84-2016水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	离子色谱仪 KL-IC-05	0.018	mg/L
	氯化物			0.007	mg/L
	铁	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	0.01	mg/L
	锰			0.01	mg/L
	铜	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	0.00008	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
	锌	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	0.009	mg/L
	铝	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	0.009	mg/L
	钒	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	0.00008	mg/L
	钛			0.00046	mg/L
	钨			0.00043	mg/L
	挥发酚	HJ503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-08	0.0003	mg/L
	阴离子表面活性剂	GB7494-87 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-08	0.05	mg/L
	耗氧量	DZ/T 0064.68-2021 地下水质分析方法 第 68 部分：耗氧量 的测定 酸性高锰酸钾滴定法	25mL 滴定管	0.4	mg/L
	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
	硫化物	HJ 1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-08	0.01	mg/L

表 3-1 地下水检测项目、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
地下水	钠	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
	亚硝酸盐氮	GB 7493-87水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-08	0.003 mg/L
	硝酸盐氮	HJ84-2016水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	离子色谱仪 KL-IC-05	0.016 mg/L
	氰化物	HJ823-2017 水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法	全自动流动注射分析仪 KL-FIA-02	0.001 mg/L
	氟化物	HJ84-2016水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	离子色谱仪 KL-IC-05	0.006 mg/L
	碘化物	DZ/T 0064.56-2021 地下水质分析方法 第56部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法	紫外可见分光光度计 KL-ST-06	0.025 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
	砷			0.0003 mg/L
	硒	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-03	0.0004 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
	六价铬	DZ/T 0064.17-2021 地下水质分析方法 第17部分：总铬和六价铬量的测定 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
	三氯甲烷	HJ639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	气相色谱质谱仪 KL-GCMS-05	0.4 μg/L
	四氯化碳			0.4 μg/L
	苯			0.4 μg/L
	甲苯			0.3 μg/L
	镍	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	0.00006 mg/L

表 3-2 土壤检测项目、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	前处理名称	前处理来源	检出限及单位
土壤	砷	HJ680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	原子荧光光度计 KL-AFS-02	微波消解	本方法	0.01 mg/kg
	镉	GB/T 17141-1997土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计KL-AAS-03	电热板消解	本方法	0.01 mg/kg
	六价铬	HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 KL-AAS-02	\	\	0.5 mg/kg
	铜	HJ 491-2019土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计KL-AAS-02	微波消解	本方法	1 mg/kg
	铅	GB/T 17141-1997土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计KL-AAS-03	电热板消解	本方法	0.1 mg/kg
	汞	HJ680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	原子荧光光度计 KL-AFS-02	微波消解	本方法	0.002 mg/kg
	镍	HJ 491-2019土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计KL-AAS-02	微波消解	本方法	3 mg/kg

表 3-2　土壤检测项目、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	前处理名称	前处理来源	检出限及单位
土壤	钛	HJ 974-2018 土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-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	碱熔	本方法	0.01 g/kg
	钒	HJ 803-2016土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-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	微波消解	本方法	0.4 mg/kg
	pH	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	pH 计 KL-PHS-01	水浴恒温振荡	本方法	\ 无量纲
	石油烃（C_{10}~C_{40}）	HJ1021-2019土壤和沉积物 石油烃（C_{10}~C_{40}）的测定 气相色谱法	气相色谱仪 KL-GC-09	加速溶剂萃取	本方法	6 mg/kg

4、检测结果及评价

地下水评价标准：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

土壤评价标准：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）

地下水检测结果及评价见表 4-1；土壤检测结果及评价见表 4-2。

表 4-1　地下水检测结果及评价（1）

采样日期：05月30日

结果及评价 / 检测项目 / 点位名称	色度（度）	臭和味（\）	浑浊度（NTU）	肉眼可见物（\）	pH（无量纲）	溶解性固体总量（mg/L）	总硬度（mg/L）
生产车间东侧地下水监测井	5	无	5.6	无	7.3	865	391
厂区内西北侧地下水监测井	5	无	4.3	无	7.8	612	266
大门西南侧地下水监测井	5	无	4.4	无	7.2	835	364
标准限值	15	无	3	无	6.5~8.5	1000	450
评价	达标	达标	超标	达标	达标	达标	达标

表 4-1　地下水检测结果及评价（2）

采样日期：05月30日

结果及评价 / 检测项目 / 点位名称	硫酸盐（mg/L）	氯化物（mg/L）	铁（mg/L）	锰（mg/L）	铜（mg/L）	铅（mg/L）	锌（mg/L）
生产车间东侧地下水监测井	49.4	109	未检出	0.07	0.00040	未检出	0.014
厂区内西北侧地下水监测井	29.2	10.8	未检出	0.04	0.00028	0.00016	未检出
大门西南侧地下水监测井	192	12.7	未检出	0.09	未检出	0.00018	未检出
标准限值	250	250	0.3	0.10	1.00	0.01	1.00
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-1 地下水检测结果及评价（3）

采样日期：05月30日

点位名称 \ 结果及评价 \ 检测项目	铝（mg/L）	钒（mg/L）	钛（mg/L）	钨（mg/L）	挥发酚（mg/L）	阴离子表面活性剂（mg/L）	耗氧量（mg/L）
生产车间东侧地下水监测井	0.032	0.00058	未检出	未检出	未检出	未检出	1.4
厂区内西北侧地下水监测井	0.014	0.00115	未检出	未检出	未检出	未检出	1.2
大门西南侧地下水监测井	0.027	0.00066	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5
标准限值	0.20	\	\	\	0.002	0.3	3.0
评价	达标	\	\	\	达标	达标	达标

表 4-1 地下水检测结果及评价（4）

采样日期：05月30日

点位名称 \ 结果及评价 \ 检测项目	氨氮（mg/L）	硫化物（mg/L）	钠（mg/L）	亚硝酸盐氮（mg/L）	硝酸盐氮（mg/L）	氰化物（mg/L）	氟化物（mg/L）
生产车间东侧地下水监测井	0.124	未检出	10.4	0.005	0.090	未检出	0.055
厂区内西北侧地下水监测井	0.102	未检出	5.02	0.005	0.309	未检出	0.250
大门西南侧地下水监测井	0.163	未检出	5.24	0.005	0.089	未检出	0.036
标准限值	0.50	0.02	200	1.00	20.0	0.05	1.0
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-1 地下水检测结果及评价（5）

采样日期：05月30日

点位名称 \ 结果及评价 \ 检测项目	碘化物（mg/L）	汞（mg/L）	砷（mg/L）	硒（mg/L）	镉（mg/L）	六价铬（mg/L）	三氯甲烷（μg/L）
生产车间东侧地下水监测井	未检出	未检出	未检出	未检出	0.00010	未检出	未检出
厂区内西北侧地下水监测井	未检出	未检出	未检出	未检出	0.00033	未检出	未检出
大门西南侧地下水监测井	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
标准限值	0.08	0.001	0.01	0.01	0.005	0.05	60
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

四川凯乐检测技术有限公司
检验检测专用章

表 4-1 地下水检测结果及评价（6）

采样日期：05 月 30 日

点位名称 \ 结果及评价 \ 检测项目	四氯化碳（μg/L）	苯（μg/L）	甲苯（μg/L）	镍（mg/L）	\	\	\
生产车间东侧地下水监测井	未检出	未检出	未检出	0.00030	\	\	\
厂区内西北侧地下水监测井	未检出	未检出	未检出	未检出	\	\	\
大门西南侧地下水监测井	未检出	未检出	未检出	0.00012	\	\	\
标准限值	2.0	10.0	700	0.02	\	\	\
评价	达标	达标	达标	达标	\	\	\

评价结论

本次检测结果表明，该项目地下水所测指标钒、钛、钨不纳入评价，浑浊度超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中Ⅲ类标准限值，pH符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中I类标准限值，其余指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1及表2中Ⅲ类标准限值。

备注

溶解性固体总量即溶解性总固体。

表 4-2 土壤检测结果及评价（1）

采样日期：05 月 30 日

点位名称 \ 结果及评价 \ 检测项目	砷（mg/kg）	镉（mg/kg）	六价铬（mg/kg）	铜（mg/kg）	铅（mg/kg）	汞（mg/kg）	镍（mg/kg）	钒（mg/kg）
大门西南侧（深度：0-50cm）	3.97	0.19	1.1	29	26.9	0.051	29	79.6
一期车间东南侧（深度：0-50cm）	4.42	0.01	1.6	50	24.9	0.056	42	115
一期车间东南侧成品堆存区旁（深度：0-50cm）	4.03	0.09	1.2	39	36.2	0.056	39	181
一期车间东侧（深度：0-50cm）	5.86	0.02	1.3	44	32.4	0.056	25	101
一期车间东侧氨水装卸点旁（深度：0-50cm）	3.57	0.15	1.1	40	43.5	0.047	36	120
厂界东北侧原液氨存储区（深度：0-50cm）	5.88	0.20	1.8	55	31.4	0.057	35	151
地埋式事故应急池旁（深度：0-50cm）	4.90	0.23	1.4	37	38.3	0.049	27	100
地埋式事故应急池和五氧化二钒仓库之间（深度：0-50cm）	6.16	0.21	1.0	47	24.5	0.048	21	78.9
厂区西侧二期车间外（深度：0-50cm）	4.12	0.19	1.6	40	28.2	0.160	30	72.6
标准限值	60	65	5.7	18000	800	38	900	752
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-2　土壤检测结果及评价（2）

采样日期：05 月 30 日

点位名称 \ 结果及评价 \ 检测项目	钛（g/kg）	pH（无量纲）	石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	\	\	\	\	\
大门西南侧（深度：0-50cm）	7.00	7.21	196	\	\	\	\	\
二期车间东南侧（深度：0-50cm）	8.24	7.07	28	\	\	\	\	\
一期车间东南侧成品堆存区旁（深度：0-50cm）	10.9	6.93	213	\	\	\	\	\
一期车间东侧（深度：0-50cm）	10.2	7.27	182	\	\	\	\	\
一期车间东侧氨水装卸点旁（深度：0-50cm）	8.02	7.41	62	\	\	\	\	\
厂界东北侧原液氨存储区（深度：0-50cm）	9.37	7.27	210	\	\	\	\	\
地埋式事故应急池旁（深度：0-50cm）	10.8	7.03	244	\	\	\	\	\
地埋式事故应急池和五氧化二钒仓库之间（深度：0-50cm）	5.88	6.93	50	\	\	\	\	\
厂区西侧二期车间外（深度：0-50cm）	7.28	7.22	608	\	\	\	\	\
标准限值	\	\	4500	\	\	\	\	\
评价	\	\	达标	\	\	\	\	\

评价结论

本次检测结果表明，该项目土壤所测指标钛、pH不纳入评价，其余指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表1建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中筛选值第二类用地标准限值和表2建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）中筛选值第二类用地标准限值。

备注

本次检测过程中地下水现场采集方法为《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；土壤现场采集方法为《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）。

5、质量控制结果

地下水质量控制结果见表 5-1；土壤质量控制结果见表 5-2。

表5-1　地下水质量控制结果（1）

检测项目	样品编号	质控类型	样品测定值（mg/L）	质控测定值（mg/L）	相对偏差（%）	加标回收率（%）	质控样保证值范围（mg/L）	质控评价
氰化物	240530W-501-01W-1	加标	\	\	\	88.0	\	合格
	240530W-512-01W-1	加标	\	\	\	88.0	\	合格
总硬度	240530W-646-02W-1	实验室平行	219	223	0.9	\	\	合格
耗氧量	240528W-620-01W-1	实验室平行	1.6	1.6	0.0	\	\	合格
阴离子表面活性剂	240530W-501-03W-1	加标	\	\	\	98.8	\	合格
挥发酚	240530W-512-03W-1	加标	\	\	\	98.1	\	合格
硫化物	240530W-501-02W-1	加标	\	\	\	87.9	\	合格
亚硝酸盐氮	240530W-646-01W-1	实验室平行	0.005	0.005	0.0	\	\	合格
	240530W-646-01W-1	加标	\	\	\	94.8	\	合格
氨氮	240530W-501-03W-1	实验室平行	0.160	0.166	1.8	\	\	合格
	240530W-501-03W-1	加标	\	\	\	95.2	\	合格
碘化物	240530W-501-03W-1	加标	\	\	\	92.8	\	合格
六价铬	240530W-646-04W-1	加标	\	\	\	94.9	\	合格
铁	240530W-646-04W-1	加标	\	\	\	93.8	\	合格
氟化物	240530W-501-03W-1	实验室平行	0.035	0.037	2.8	\	\	合格
	240603W-501-06W-1	加标	\	\	\	93.2	\	合格
氯化物	240530W-501-03W-1	实验室平行	12.6	12.8	0.8	\	\	合格
	240603W-501-06W-1	加标	\	\	\	113	\	合格
硫酸盐	240530W-501-03W-1	实验室平行	195	190	1.3	\	\	合格
	240603W-501-06W-1	加标	\	\	\	98.6	\	合格
硝酸盐氮	240530W-501-03W-1	实验室平行	0.089	0.089	0.0	\	\	合格
	240603W-501-06W-1	加标	\	\	\	80.9	\	合格

表5-1　地下水质量控制结果（2）

检测项目	样品编号	质控类型	样品测定值（μg/L）	质控测定值（μg/L）	相对偏差（%）	加标回收率（%）	质控样保证值范围（μg/L）	质控评价
硒	240529W-603-08W-1	加标	\	\	\	93.6	\	合格
汞	240529W-602-01W-1	加标	\	\	\	103	\	合格
砷	240529W-602-01W-1	加标	\	\	\	93.8	\	合格
钒	240530W-501-03W-1	实验室平行	0.67	0.64	2.3	\	\	合格

表 5-1　地下水质量控制结果（3）

检测项目	样品编号	质控类型	样品测定值（μg/L）	质控测定值（μg/L）	相对偏差（%）	加标回收率（%）	质控样保证值范围（μg/L）	质控评价
镍	240530W-501-03W-1	实验室平行	0.12	0.11	4.3	\	\	合格
铅	240530W-501-03W-1	实验室平行	0.17	0.19	5.6	\	\	合格
	240530W-501-03W-1	加标	\	\	\	95.5	\	合格
镉	240530W-501-03W-1	加标	\	\	\	94.9	\	合格
4-溴氟苯	240530W-501-01W-1	加标	\	\	\	94.6	\	合格

表 5-2　土壤质量控制结果（1）

检测项目	样品编号	质控类型	样品测定值（mg/kg）	质控测定值（mg/kg）	相对偏差（%）	加标回收率（%）	质控样保证值范围（mg/kg）	质控评价
汞	240530W-501-09S-1	实验室平行	0.158	0.163	1.6	\	\	合格
	GSS-5	质控样	\	0.294	\	\	0.29±0.03	合格
砷	240530W-501-09S-1	实验室平行	4.10	4.13	0.4	\	\	合格
	GSS-5	质控样	\	409	\	\	412±16	合格
钒	240530W-501-09S-1	实验室平行	70.8	74.4	2.5	\	\	合格
	GSS-5	质控样	\	173	\	\	166±9	合格
铜	240530W-501-06S-1	实验室平行	55	55	0.0	\	\	合格
	240531W-560-07S-1	实验室平行	37	39	2.6	\	\	合格
	GSS-5	质控样	\	144	\	\	144±6	合格
镍	240530W-501-06S-1	实验室平行	37	33	5.7	\	\	合格
	240531W-560-07S-1	实验室平行	37	38	1.3	\	\	合格
	GSS-5	质控样	\	40	\	\	40±4	合格
铅	240530W-501-06S-1	实验室平行	30.7	32.0	2.1	\	\	合格
	240531W-560-07S-1	实验室平行	29.2	29.6	0.7	\	\	合格
	GSS-5	质控样	\	564	\	\	552±29	合格
镉	240530W-501-08S-1	实验室平行	0.21	0.21	0.0	\	\	合格
	240531W-560-09S-1	实验室平行	0.21	0.20	2.4	\	\	合格
	GSS-5	质控样	\	0.43	\	\	0.45±0.06	合格
六价铬	240617W-507-01S-1	实验室平行	1.8	1.9	2.7	\	\	合格
	240617W-507-01S-1	加标	\	\	\	86.9	\	合格
石油烃（C_{10}-C_{40}）	240530W-501-09S-1	实验室平行	540	676	11.2	\	\	合格

表 5-2 土壤质量控制结果（2）

检测项目	样品编号	质控类型	样品测定值（g/kg）	质控测定值（g/kg）	相对偏差（%）	加标回收率（%）	质控样保证值范围（g/kg）	质控评价
钛	240530W-501-09S-1	实验室平行	7.28	7.28	0.0	\	\	合格

表 5-2 土壤质量控制结果（3）

检测项目	样品编号	质控类型	样品测定值（无量纲）	质控测定值（无量纲）	相对偏差（%）	加标回收率（%）	质控样保证值范围（无量纲）	质控评价
pH	240530W-501-09S-1	实验室平行	7.22	7.22	0.0	\	\	合格
	RMU053b	质控样	\	7.21	\	\	7.22±0.15	合格

（以下空白）

报告编制：[illegible]　　报告批准：[illegible]

报告审核：[illegible]　　签发日期：2024.07.24

KLJC

凯乐检测

KAILE TESTING

CMA
（盖计量认证印章）
232312051450

统一社会信用代码:	91510100098662298C
项目编号:	SCKLJCJSYXGS21134-0001

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(2024)第080217W号

项 目 名 称: 2024年地下水自行监测
Project Name

委 托 单 位: 东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司
Applicant

检 测 类 别: 委托检测
Kind of Test

报 告 日 期: 2024 年 09 月 10 日
Test Dte

（盖章）

四川凯乐检测技术有限公司
检验检测专用章

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：四川省成都市郫都区德源街道数码二路300号
邮　　编：610000
服务电话：（028）60830926

检测报告

1、检测内容

受东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司的委托，我公司于2024年08月13日对其地下水进行现场检测。该项目位于成都市武侯区武科西二路2号。

2、点位及样品信息

地下水检测点位信息见表 2-1。

表 2-1　地下水检测点位信息

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	240813W-520-01W-1	D01大门西南侧	色度*、臭和味*、浑浊度、肉眼可见物*、pH、总硬度*、溶解性总固体*、硫酸盐*、氯化物*、铁*、锰*、铜*、铅*、锌*、铝*、钒*、钛*、挥发酚*、阴离子表面活性剂*、高锰酸盐指数*、氨氮*、硫化物*、钠*、亚硝酸盐氮*、硝酸盐氮*、氰化物*、氟化物*、碘化物*、汞*、砷*、硒*、镉*、六价铬*、三氯甲烷*、四氯化碳*、苯*、甲苯*、镍*	检测 1 天 1天1次	08月13日	清澈、无臭、无浮油、无色
002	240813W-520-02W-1	D03生产车间东侧		检测 1 天 1天1次	08月13日	清澈、无臭、无浮油、无色
003	240813W-520-03W-1	D02厂区内西北侧		检测 1 天 1天1次	08月13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

地下水检测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 3-1。

表 3-1 地下水检测项目、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	
地下水	色度*	水质 色度的测定（3 铂钴比色法）GB 11903-89	\	5	度
	臭和味*	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分 感官性状和物理指标 （6.1 臭和味 嗅气和尝味法）GB/T 5750.4-2023	\	\	\
	浑浊度	HJ 1075-2019 水质 浊度的测定 浊度计法	浊度计 KL-ZDJ-01	0.3	NTU
	肉眼可见物*	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分 感官性状和物理指标（7.1 肉眼可见物 直接观察法） GB/T 5750.4-2023	\	\	\
	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH 计 KL-PH-14	\	无量纲
	总硬度*	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	50.00mL 滴定管	5	mg/L
	溶解性总固体*	地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	电子天平 TTE-TP-04	/	mg/L
	硫酸盐*	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法HJ 84-2016	离子色谱仪 TTE-IC-01	0.018	mg/L
	氯化物*			0.007	mg/L
	铁*	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 TTE-ICPMS-01	0.00082	mg/L
	锰*			0.00012	mg/L
	铜*			0.00008	mg/L

表 3-1 地下水检测项目、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
地下水	铅*	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 TTE-ICPMS-01	0.00009 mg/L
	锌*			0.00067 mg/L
	铝*			0.00115 mg/L
	钒*	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 TTE-ICPMS-01	0.00008 mg/L
	钛*			0.00046 mg/L
	挥发酚*	水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法 HJ 825-2017	全自动多参数流动注射分析仪 TTE-iFIA7-01	0.002 mg/L
	阴离子表面活性剂*	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分 感官性状和物理指标（13.1 亚甲基蓝分光光度法）GB/T 5750.4-2023	紫外可见分光光度计 TTE-ST-02	0.05 mg/L
	高锰酸盐指数*	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分 有机物综合指标（4.1 酸性高锰酸钾滴定法）GB/T 5750.7-2023	25.00mL 滴定管	0.05 mg/L
	氨氮*	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TTE-ST-03	0.025 mg/L
	硫化物*	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 TTE-ST-02	0.01 mg/L
	钠*	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 TTE-ICPMS-01	0.00636 mg/L
	亚硝酸盐氮*	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法HJ 84-2016	离子色谱仪 TTE-IC-01	0.005 mg/L
	硝酸盐氮*			0.004 mg/L
	氰化物*	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法 HJ 823-2017	全自动多参数流动注射分析仪 TTE-iFIA7-01	0.001 mg/L
	氟化物*	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法HJ 84-2016	离子色谱仪 TTE-IC-01	0.006 mg/L
	碘化物*	地下水质分析方法 第56部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计 TTE-ST-01	0.025 mg/L
	汞*	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光度计 TTE-AFS-01	0.00004 mg/L
	砷*			0.0003 mg/L
	硒*	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 TTE-ICPMS-01	0.00041 mg/L
	镉*	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 TTE-ICPMS-01	0.00005 mg/L
	六价铬*	地下水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 TTE-ST-01	0.004 mg/L
	三氯甲烷*	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 TTE-GCMS-04	0.4 μg/L
	四氯化碳*			0.4 μg/L
	苯*			0.4 μg/L
	甲苯*			0.3 μg/L
	镍*	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 TTE-ICPMS-01	0.00006 mg/L

4、检测结果及评价

地下水评价标准：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

地下水检测结果及评价见表 4-1。

表 4-1　地下水检测结果及评价（1）

采样日期：08 月 13 日

点位名称 \ 结果及评价 \ 检测项目	色度*（度）	臭和味*（\）	浑浊度（NTU）	肉眼可见物*（\）	pH（无量纲）	溶解性总固体*（mg/L）	总硬度*（mg/L）
D01大门西南侧	<5	无	1.9	无	7.5	426	231
D03生产车间东侧	<5	无	1.7	无	7.4	482	251
D02厂区内西北侧	<5	无	1.7	无	7.1	484	220
标准限值	15	无	3	无	6.5~8.5	1000	450
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-1　地下水检测结果及评价（2）

采样日期：08 月 13 日

点位名称 \ 结果及评价 \ 检测项目	硫酸盐*（mg/L）	氯化物*（mg/L）	铁*（mg/L）	锰*（mg/L）	铜*（mg/L）	铅*（mg/L）	锌*（mg/L）
D01大门西南侧	109	13.7	未检出	0.0254	未检出	未检出	0.00105
D03生产车间东侧	108	15.2	未检出	0.0259	未检出	未检出	0.00103
D02厂区内西北侧	80.2	93.2	未检出	0.00788	0.00010	未检出	未检出
标准限值	250	250	0.3	0.10	1.00	0.01	1.0
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

四川凯乐检测技术有限公司 检验检测专用章

表 4-1　地下水检测结果及评价（3）

采样日期：08 月 13 日

点位名称 \ 结果及评价 \ 检测项目	铝*（mg/L）	钒*（mg/L）	钛*（mg/L）	镍*（mg/L）	挥发酚*（mg/L）	阴离子表面活性剂*（mg/L）	高锰酸盐指数*（mg/L）
D01大门西南侧	0.00170	0.00051	未检出	未检出	未检出	未检出	0.84
D03生产车间东侧	未检出	0.00028	未检出	0.00010	未检出	未检出	0.90
D02厂区内西北侧	未检出	0.00024	未检出	0.00018	未检出	未检出	1.02
标准限值	0.20	\	\	0.02	0.002	0.3	3.0
评价	达标	\	\	达标	达标	达标	达标

表 4-1　地下水检测结果及评价（4）

采样日期：08 月 13 日

点位名称 \ 结果及评价 \ 检测项目	氨氮*（mg/L）	硫化物*（mg/L）	钠*（mg/L）	亚硝酸盐氮*（mg/L）	硝酸盐氮*（mg/L）	氰化物*（mg/L）	氟化物*（mg/L）
D01大门西南侧	0.104	未检出	19.2	未检出	0.155	未检出	未检出
D03生产车间东侧	0.101	未检出	19.4	未检出	0.063	未检出	未检出
D02厂区内西北侧	0.107	未检出	38.9	0.843	0.073	未检出	未检出
标准限值	0.50	0.02	200	1.00	20.0	0.05	1.0
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-1　地下水检测结果及评价（5）

采样日期：08 月 13 日

点位名称 \ 结果及评价 \ 检测项目	碘化物*（mg/L）	汞*（mg/L）	砷*（mg/L）	硒*（mg/L）	镉*（mg/L）	六价铬*（mg/L）	三氯甲烷*（μg/L）
D01大门西南侧	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
D03生产车间东侧	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
D02厂区内西北侧	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
标准限值	0.08	0.001	0.01	0.01	0.005	0.05	60
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-1　地下水检测结果及评价（6）

采样日期：08 月 13 日

点位名称 \ 结果及评价 \ 检测项目	四氯化碳*（μg/L）	苯*（μg/L）	甲苯*（μg/L）	\	\	\	\
D01大门西南侧	未检出	未检出	未检出	\	\	\	\
D03生产车间东侧	未检出	未检出	未检出	\	\	\	\
D02厂区内西北侧	未检出	未检出	未检出	\	\	\	\
标准限值	2.0	10.0	700	\	\	\	\
评价	达标	达标	达标	\	\	\	\

评价结论

本次检测结果表明，该项目地下水所测指标钒*、钛*不纳入评价，其余指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1及表2中III类标准限值。

备注

高锰酸盐指数即耗氧量。

本次检测过程中地下水现场采集方法为《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）。

该项目地下水所测指标色度*、臭和味*、肉眼可见物*、总硬度*、溶解性总固体*、硫酸盐*、氯化物*、铁*、锰*、铜*、铅、锌*、铝*、钒*、钛*、挥发酚*、阴离子表面活性剂*、耗氧量*、氨氮*、硫化物*、钠*、亚硝酸盐氮*、硝酸盐氮*、氰化物*、氟化物*、碘化物*、汞*、砷*、硒*、镉*、六价铬*、三氯甲烷*、四氯化碳*、苯*、甲苯*、镍*为外包委托检测，承包方机构名称为四川科检检测技术有限公司，检验检测机构资质认定证书编号为“212312050027”，报告编号为“科检检字(2024)第 08A1389 号”。

（以下空白）

术有限公司 测专用章

报告编制：何佳　　报告批准：

报告审核：

签发日期：2024.8.10.

凯乐检测
KAILE TESTING

四川凯乐检测技术有限公司

SiChuan KaiLe Testing Co.,Ltd.

测 试 报 告

Test Report

凯乐检字(2024)第080807W号

项 目 名 称: 2024年地下水自行监测
Project Name

委 托 单 位: 东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司
Applicant

检 测 类 别: 委托检测
Kind of Test

报 告 日 期: 2024 年 09 月 10 日
Test Date

（盖章）

四川凯乐检测技术有限公司 测试专用章

测 试 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。

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，须在收到本报告之日起七日内向本公司提出，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、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、本测试报告仅供委托方使用，测试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测试报告，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。

10、测试报告不加盖CMA资质印章，测试数据仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的，仅供内部参考，不作为社会公正性数据。

通讯资料：

单位名称：四川凯乐检测技术有限公司

地　　址：四川省成都市郫都区德源街道数码二路300号

邮　　编：610000

服务电话：（028）60830926

KLJC 凯乐检测 KAILE TESTING

测试报告

1、检测内容

受东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司的委托，我公司于2024年08月13日对其地下水进行现场检测，并于2024年08月13日起对样品进行流转及分析检测。该项目位于成都市武侯区武科西二路2号。

2、点位及样品信息

地下水检测点位信息见表 2-1。

表 2-1　地下水检测点位信息

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	240813W-520-01W-1	D01大门西南侧	钨	检测 1 天 1天1次	08月13日	清澈、无臭、无浮油、无色
002	240813W-520-02W-1	D03生产车间东侧		检测 1 天 1天1次	08月13日	清澈、无臭、无浮油、无色
003	240813W-520-03W-1	D02厂区内西北侧		检测 1 天 1天1次	08月13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

地下水检测项目、方法来源、使用仪器及单位见表 3-1。

表 3-1 地下水检测项目、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
地下水	钨	HJ 700-2014 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	0.00043 mg/L

4、检测结果

地下水检测结果见表 4-1。

表 4-1 地下水检测结果

采样日期：08 月 13 日

检测项目 / 检测结果 / 点位名称	钨 (mg/L)	\	\	\	\	\	\
D01大门西南侧	0.00438	\	\	\	\	\	\
D03生产车间东侧	0.00317	\	\	\	\	\	\
D02厂区内西北侧	0.00124	\	\	\	\	\	\

备注

本次检测过程中地下水现场采集方法为《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）。

（以下空白）

报告编制：何佳　　报告批准：杨建华

报告审核：顾林　　签发日期：2024.8.10