



222303051294

单位登记号:	510107002049
项目编号:	SCHYHJJCJSZXYXGS2637-0001

四川鸿源环境检测技术咨询有限公司



# 监测报告

川鸿源环监字[2023]第 290 号

项目名称: 东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司环境监测

监测类别: 委托监测

监测内容: 土壤环境监测/水环境监测

委托单位: 东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司

签发日期: 2023 年 06 月 30 日





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 222303051294

名称: 四川鸿源环境检测技术咨询有限公司  
仅限报告中使用

地址: 成都市高新区科园三路4号1栋3层3、4号



经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检测报告或证书的法律责任由四川鸿源环境检测技术咨询有限公司承担。

许可使用标志



222303051294

发证日期: 2022年07月08日

有效期至: 2028年07月07日

发证机关: 四川省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

## 一、监测基本情况及污染源信息

受东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司委托，我公司于 2023 年 05 月 23 日对该公司地下水及土壤进行监测，实验室于 2023 年 05 月 23 日至 06 月 02 日对该公司样品进行接样、分析。其中土壤中钛\*委托四川省川环源创检测科技有限公司监测，其资质号为 182312050369，报告编号为川环源创检字（2023）第 CHYC/23S0334 号。

该公司位于成都市武侯区武科西二路 2 号。监测期间，该公司生产设施运行正常，具备监测条件。

## 二、监测项目

表 2-1 土壤

测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
S1(背景点)	大门西南侧 (103.98046E, 30.62647N)	六价铬、汞、砷、镉、铜、铅、镍、钒、钛*、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1次/天, 1天
S2	二期车间东南侧 (103.98041E, 30.62670N)	六价铬、汞、砷、镉、铜、铅、镍、钒、钛*、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1次/天, 1天
S3	一期车间东南侧成品堆存区旁 (103.98129E, 30.62718N)	六价铬、汞、砷、镉、铜、铅、镍、钒、钛*、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1次/天, 1天
S4	一期车间东侧 (103.98075E, 30.62819N)	六价铬、汞、砷、镉、铜、铅、镍、钒、钛*、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1次/天, 1天
S5	一期车间东侧氨水装卸点 (103.98086E, 30.62800N)	六价铬、汞、砷、镉、铜、铅、镍、钒、钛*、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1次/天, 1天
S6	厂界东北侧原液氨存储区 (103.98063E, 30.62864N)	六价铬、汞、砷、镉、铜、铅、镍、钒、钛*、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1次/天, 1天
S7	地理式事故应急池旁 (103.97991E, 30.62887N)	六价铬、汞、砷、镉、铜、铅、镍、钒、钛*、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1次/天, 1天
S8	地理式事故应急池和五氧化二钒仓库之间 (103.97997E, 30.62892N)	六价铬、汞、砷、镉、铜、铅、镍、钒、钛*、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1次/天, 1天
S9	厂区西侧二期车间外 (103.97918E, 30.62861N)	六价铬、汞、砷、镉、铜、铅、镍、钒、钛*、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1次/天, 1天

表 2-2 地下水

测点编号	污染源名称	监测项目	监测频次
D01	地下水监测点 D01 (103.98038E, 30.62691N)	pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、铅、锌、钒、钛、钨、挥发酚（以苯酚计）、耗氧量、氨氮、硫化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、镍	1次/天, 1天
D02	地下水背景监测点 D02 (103.98068E, 30.62839N)	pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、铅、锌、钒、钛、钨、挥发酚（以苯酚计）、耗氧量、氨氮、硫化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、镍	1次/天, 1天

D03	地下水监测点 D03 (103.97911E, 30.62849N)	pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、铅、锌、钒、钛、钨、挥发酚（以苯酚计）、耗氧量、氨氮、硫化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、镍	1 次/天, 1 天
-----	--	---	------------

### 三、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、仪器型号（编号）及检出限见下表。

表 3-1 土壤监测方法、方法来源、仪器型号（编号）及检出限

监测项目	监测方法	方法来源	所用仪器型号及编号	检出限 (mg/kg)
六价铬	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	TAS-990AFG (HY256)	0.5
汞	微波消解原子荧光法	HJ 680-2013	AFS-230E (HY116)	0.002
砷	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	0.4
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	TAS-990AFG (HY256)	0.01
铜	原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990AFG (HY256)	1
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	TAS-990AFG (HY256)	0.1
镍	原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990AFG (HY256)	1
钒	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	0.4
钛*	碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 974-2018	CHYC/01-2041	10
pH	电位法	HJ 962-2018	PHS-3E (HY482)	/
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	气相色谱法	HJ 1021-2019	GC-2014 (HY443)	6

表 3-2 地下水监测方法、方法来源、仪器型号（编号）及检出限

监测项目	监测方法	方法来源	所用仪器型号及编号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
pH	电极法	HJ1147-2020	PHB-4 (HY441)	/
色度	铂钴标准比色法	GB11903-89	/	5 度
总硬度	EDTA 滴定法	GB7477-87	/	/
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006.8	AUW120D (HY008)	/
硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-600 (HY118)	0.018
氯化物	离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-600 (HY118)	0.007

监测项目	监测方法	方法来源	所用仪器 型号及编号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
铁	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	8.20×10 <sup>-4</sup>
锰	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	1.20×10 <sup>-4</sup>
铜	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	8.00×10 <sup>-5</sup>
铅	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	9.00×10 <sup>-5</sup>
锌	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	6.70×10 <sup>-4</sup>
钒	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	8.00×10 <sup>-5</sup>
钛	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	4.60×10 <sup>-4</sup>
钨	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	4.30×10 <sup>-4</sup>
挥发酚（以苯酚计）	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	UV-1800 (HY493)	0.0003
耗氧量（以 O <sub>2</sub> 计）	酸性高锰酸钾滴定法	GB11892-89	/	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	722G (HY115)	0.025
硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	722N (HY288)	0.01
氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-600 (HY118)	0.006
汞	原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-230 (HY116)	4.00×10 <sup>-5</sup>
砷	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	1.20×10 <sup>-4</sup>
硒	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	4.10×10 <sup>-4</sup>
镉	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	5.00×10 <sup>-5</sup>
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	722G (HY115)	0.004
镍	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	iCAP RQ ICP-MS (HY449)	6.00×10 <sup>-5</sup>

## 四、评价标准

表 4-1 监测结果评价标准表

测点位置	项 目	排放标准
土壤	六价铬、汞、砷、镉、铜、铅、镍、钒、 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险 管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 中 筛选值第二类标准限值
地下水	pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸 盐、氯化物、铁、锰、铜、铅、锌、挥发 酚 (以苯酚计)、耗氧量、氨氮、硫化物、 氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、镍	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准

## 五、监测结果与评价

表 5-1 土壤监测结果及评价

单位: mg/kg, pH 无量纲

取样日期	2023.05.23										
取样点 监测项目	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	标准 限值	评价
六价铬	2.2	2.4	2.5	2.6	2.9	1.1	1.6	2.3	2.2	5.7	达标
汞	0.284	0.334	0.078	0.017	0.081	0.293	2.16	0.364	0.616	38	达标
砷	13.2	13.1	12.3	10.8	12.8	16.1	15.5	11.2	8.89	60	达标
镉	0.26	0.27	0.18	0.19	0.34	0.59	0.26	1.34	0.14	65	达标
铜	36	38	30	32	44	48	43	32	27	18000	达标
铅	32.2	31.2	23.6	25.1	36.6	226.4	37.2	28.1	19.7	800	达标
镍	34	40	34	39	48	69	54	42	32	900	达标
钒	100	108	96.5	99.8	128	138	120	97.7	87.2	752	达标
钛*	3.98	4.11	3.44	4.75	5.75	69.6	5.45	4.32	3.69	/	/
pH	7.66	7.51	7.47	7.73	7.55	7.45	7.40	7.46	7.55	/	/
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	52	24	19	24	26	72	27	31	50	4500	达标

表 5-2 地下水监测结果与评价

单位: mg/L, pH 无量纲

取样日期	2023.05.23				
取样点 监测项目	D01	D02	D03	标准限值	评价
pH	7.5	7.3	7.4	6.5-8.5	达标
色度	5L	5L	5L	15 度	达标
总硬度	4.06	1.79	3.80	450	达标
溶解性总固体	886	496	975	1000	达标
硫酸盐	41.8	38.8	43.5	250	达标
氯化物	68.5	8.21	75.1	250	达标
铁	$6.88 \times 10^{-3}$	$2.78 \times 10^{-3}$	$6.21 \times 10^{-3}$	0.3	达标
锰	$1.86 \times 10^{-2}$	$1.77 \times 10^{-2}$	$2.07 \times 10^{-2}$	0.10	达标
铜	$3.40 \times 10^{-3}$	$1.38 \times 10^{-3}$	$5.11 \times 10^{-3}$	1.00	达标
铅	$4.52 \times 10^{-3}$	$5.52 \times 10^{-4}$	$6.68 \times 10^{-3}$	0.01	达标
锌	$5.50 \times 10^{-3}$	$3.33 \times 10^{-3}$	$1.34 \times 10^{-2}$	1.00	达标
钒	$1.38 \times 10^{-3}$	$8.25 \times 10^{-4}$	$1.46 \times 10^{-3}$	/	/
钛	0.20	0.20	0.20	/	/
钨	0.54	0.48	0.56	/	/
挥发酚(以苯酚计)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
耗氧量	0.66	0.98	1.05	3.0	达标
氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	0.50	达标
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.02	达标
氟化物	0.114	0.124	0.106	1.0	达标
汞	$4.00 \times 10^{-5}$ L	$4.00 \times 10^{-5}$ L	$4.00 \times 10^{-5}$ L	0.001	达标
砷	$7.54 \times 10^{-4}$	$1.22 \times 10^{-4}$	$7.75 \times 10^{-4}$	0.01	达标
硒	$5.76 \times 10^{-3}$	$4.10 \times 10^{-4}$ L	$6.58 \times 10^{-3}$	0.01	达标
镉	$9.15 \times 10^{-5}$	$5.00 \times 10^{-5}$ L	$2.29 \times 10^{-3}$	0.005	达标
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
镍	$1.48 \times 10^{-3}$	$1.81 \times 10^{-4}$	$2.08 \times 10^{-3}$	0.02	达标

备注: 带 L 是指分析结果低于分析方法检出限, 监测结果报分析方法的检出限。

## 六、质量控制

表 6-1 土壤准确度控制结果

监测项目	样品编号	质控类型	样品测定值 (mg/kg)	加标量	测定值	加标回收率 (%)	质控评价
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>10</sub> )	J290-TR-20230523-9-1-2	加标	/	66mg/kg	96mg/kg	69.7	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>10</sub> )	/	空白加标	/	155mg/kg	146mg/kg	94.2	合格

表6-2 土壤精密度控制结果

监测项目	样品编号	质控类型	测定值1 (mg/kg)	测定值2 (mg/kg)	相对偏差(%)	质控评价
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>10</sub> )	J290-TR-20230523-2-1-2	实验室平行	21	26	10.6	合格
铅	J290-TR-20230523-1-1-1	实验室平行	32.1	32.3	0.3	合格
铜	J290-TR-20230523-1-1-1	实验室平行	36	35	1.41	合格
镉	J290-TR-20230523-1-1-1	实验室平行	0.27	0.26	1.9	合格
镍	J290-TR-20230523-1-1-1	实验室平行	35	34	1.4	合格
六价铬	J290-TR-20230523-1-1-1	实验室平行	2.2	2.3	2.2	合格
pH	J290-TR-20230523-6-1-2	实验室平行	7.42	7.48	/	合格
汞	J290-TR-20230523-1-1-1	实验室平行	0.295	0.272	4.1	合格
砷	J290-TR-20230523-1-1-1	实验室平行	13.5	13.0	1.9	合格
钒	J290-TR-20230523-1-1-1	实验室平行	101	99.5	0.7	合格

表6-3 土壤质控样控制结果

监测项目	样品编号	质控类型	质控测定值(mg/kg)	质控样保证值范围(mg/kg)	质控评价
铅	GB0007452 (GS523)	标准样	27.7	28±1	合格
铜	GB0007452 (GS523)	标准样	32	32±1	合格
镉	GB0007452 (GS523)	标准样	0.16	0.15±0.2	合格
镍	GB0007452 (GS523)	标准样	38	38±1	合格
六价铬	GBW (2) 07254	标准样	7.6	7.1±0.7	合格
汞	GBW07452	标准样	0.59	0.058±0.005	合格

监测项目	样品编号	质控类型	质控测定值(mg/kg)	质控样保证值范围(mg/kg)	质控评价
砷	GR220524	标准样	12.6	11.8±0.9	合格
钒	GR220524	标准样	106	104±4	合格

表 6-4 地下水准确度控制结果

监测项目	样品编号	质控类型	样品测定值(mg/L)	加标量	测定值	加标回收率(%)	质控评价
氨氮	J290-DXS-20230523-3-1-12	加标	0.25L	10.0µg	10.04µg	100	合格
挥发酚(以苯酚计)	/	空白加标	/	4.00µg	3.85µg	96.2	合格
硫化物	/	空白加标	/	25.0µg	24.6µg	98.4	合格
六价铬	J290-DXS-20230523-3-1-8	加标	0.004L	1.00µg	1.04µg	104	合格
砷	J290-DXS-20230523-2-1-1	加标	$1.22 \times 10^{-4}$	20.0µg/L	$2.36 \times 10^{-2}$	117	合格
钒	J290-DXS-20230523-2-1-1	加标	$8.25 \times 10^{-4}$	20.0µg/L	$2.33 \times 10^{-2}$	112	合格
砷	J290-DXS-20230523-2-1-1	重复加标	$1.22 \times 10^{-4}$	20.0µg/L	$2.36 \times 10^{-2}$	117	合格
钒	J290-DXS-20230523-2-1-1	重复加标	$8.25 \times 10^{-4}$	20.0µg/L	$2.31 \times 10^{-2}$	111	合格
砷	/	空白加标	/	20.0µg/L	$2.04 \times 10^{-2}$	102	合格
钒	/	空白加标	/	20.0µg/L	$2.04 \times 10^{-2}$	102	合格
镉	J290-DXS-20230523-2-1-1	加标	$5.00 \times 10^{-5}$ L	20.0µg/L	$2.01 \times 10^{-2}$	101	合格
铅	J290-DXS-20230523-2-1-1	加标	$5.52 \times 10^{-4}$	20.0µg/L	$1.92 \times 10^{-2}$	93.2	合格
镉	J290-DXS-20230523-2-1-1	重复加标	$5.00 \times 10^{-5}$ L	20.0µg/L	$2.02 \times 10^{-2}$	101	合格
铅	J290-DXS-20230523-2-1-1	重复加标	$5.52 \times 10^{-4}$	20.0µg/L	$1.88 \times 10^{-2}$	91.2	合格
镉	/	空白加标	/	20.0µg/L	$2.00 \times 10^{-2}$	100	合格
铅	/	空白加标	/	20.0µg/L	$2.17 \times 10^{-2}$	109	合格
镍	/	空白加标	/	20.0µg/L	$2.17 \times 10^{-2}$	109	合格
铜	/	空白加标	/	20.0µg/L	$2.11 \times 10^{-2}$	106	合格
锌	/	空白加标	/	20.0µg/L	22.0µg/L	110	合格
硒	/	空白加标	/	20.0µg/L	21.0µg/L	105	合格
铁	/	空白加标	/	40.0µg/L	$4.11 \times 10^{-2}$	103	合格
镍	J290-DXS-20230523-2-1-1	加标	$1.81 \times 10^{-4}$	20.0µg/L	$2.17 \times 10^{-2}$	108	合格

监测项目	样品编号	质控类型	样品测定值(mg/L)	加标量	测定值	加标回收率(%)	质控评价
铜	J290-DXS-20230523-2-1-1	加标	$1.38 \times 10^{-3}$	20.0 $\mu$ g/L	$1.91 \times 10^{-2}$	88.6	合格
锌	J290-DXS-20230523-2-1-1	加标	$3.33 \times 10^{-3}$	20.0 $\mu$ g/L	$2.51 \times 10^{-2}$	109	合格
硒	J290-DXS-20230523-2-1-1	加标	$4.10 \times 10^{-4}$ L	20.0 $\mu$ g/L	$2.18 \times 10^{-2}$	109	合格
铁	J290-DXS-20230523-2-1-1	加标	$2.78 \times 10^{-3}$	20.0 $\mu$ g/L	$2.23 \times 10^{-2}$	97.6	合格
镍	J290-DXS-20230523-2-1-1	重复加标	$1.81 \times 10^{-4}$	20.0 $\mu$ g/L	$2.11 \times 10^{-2}$	105	合格
铜	J290-DXS-20230523-2-1-1	重复加标	$1.38 \times 10^{-3}$	20.0 $\mu$ g/L	$1.97 \times 10^{-2}$	91.6	合格
锌	J290-DXS-20230523-2-1-1	重复加标	$3.33 \times 10^{-3}$	20.0 $\mu$ g/L	$2.57 \times 10^{-2}$	112	合格
硒	J290-DXS-20230523-2-1-1	重复加标	$4.10 \times 10^{-4}$ L	20.0 $\mu$ g/L	$2.16 \times 10^{-2}$	108	合格
铁	J290-DXS-20230523-2-1-1	重复加标	$2.78 \times 10^{-3}$	20.0 $\mu$ g/L	$2.24 \times 10^{-2}$	98.1	合格
汞	J290-DXS-20230523-3-1-7	加标	$4.00 \times 10^{-5}$	1.40 $\mu$ g/L	$1.46 \times 10^{-3}$	104	合格
氟化物	/	空白加标	/	2mg/L	2.02	101	合格
氯化物	/	空白加标	/	2mg/L	2.04	102	合格
硫酸盐	/	空白加标	/	4mg/L	4.04	101	合格
钨	/	空白加标	/	20.0 $\mu$ g/L	21.1 $\mu$ g/L	106	合格
钛	/	空白加标	/	20.0 $\mu$ g/L	20.3 $\mu$ g/L	102	合格
锰	/	空白加标	/	20.0 $\mu$ g/L	20.4 $\mu$ g/L	102	合格
钨	J290-DXS-20230523-2-1-5	加标	0.48	100.0 $\mu$ g/L	0.59	110	合格
钛	J290-DXS-20230523-2-1-5	加标	0.20	50.0 $\mu$ g/L	0.26	120	合格
锰	J290-DXS-20230523-2-1-5	加标	$1.77 \times 10^{-2}$	20.0 $\mu$ g/L	$3.74 \times 10^{-2}$	98.5	合格
钨	J290-DXS-20230523-2-1-5	重复加标	0.48	100.0 $\mu$ g/L	0.58	100	合格
钛	J290-DXS-20230523-2-1-5	重复加标	0.20	50.0 $\mu$ g/L	0.25	100	合格
锰	J290-DXS-20230523-2-1-5	重复加标	$1.77 \times 10^{-2}$	20.0 $\mu$ g/L	$3.80 \times 10^{-2}$	102	合格

表6-5 地下水精密度控制结果

监测项目	样品编号	质控类型	测定值1(mg/L)	测定值2(mg/L)	相对偏差(%)	质控评价
氨氮	J290-DXS-20230523-1-1-12	实验室平行	0.25L	0.25L	0.0	合格
总硬度	J290-DXS-20230523-1-1-3	实验室平行	4.04	4.07	3.7	合格
耗氧量	J290-DXS-20230523-1-1-11	实验室平行	0.65	0.67	1.5	合格

监测项目	样品编号	质控类型	测定值1 (mg/L)	测定值2 (mg/L)	相对偏差(%)	质控评价
挥发酚(以苯酚计)	J290-DXS-20230523-1-1-9	实验室平行	0.003L	0.003L	0.0	合格
硫化物	J290-DXS-20230523-1-1-10	实验室平行	0.01L	0.01L	0.0	合格
六价铬	J290-DXS-20230523-1-1-8	实验室平行	0.01L	0.01L	0.0	合格
溶解性总固体	J290-DXS-20230523-2-1-2	实验室平行	499	494	0.5	合格
砷	J290-DXS-20230523-1-1-1	实验室平行	$7.63 \times 10^{-4}$	$7.44 \times 10^{-4}$	1.3	合格
钒	J290-DXS-20230523-1-1-1	实验室平行	$1.38 \times 10^{-3}$	$1.37 \times 10^{-3}$	0.4	合格
镉	J290-DXS-20230523-1-1-1	实验室平行	$8.70 \times 10^{-5}$	$9.60 \times 10^{-5}$	4.9	合格
铅	J290-DXS-20230523-1-1-1	实验室平行	$4.28 \times 10^{-3}$	$4.75 \times 10^{-3}$	5.9	合格
镍	J290-DXS-20230523-1-1-1	实验室平行	$1.46 \times 10^{-3}$	$1.51 \times 10^{-3}$	1.7	合格
铜	J290-DXS-20230523-1-1-1	实验室平行	$3.40 \times 10^{-3}$	$3.39 \times 10^{-3}$	0.1	合格
锌	J290-DXS-20230523-1-1-1	实验室平行	$5.27 \times 10^{-3}$	$5.72 \times 10^{-3}$	4.1	合格
硒	J290-DXS-20230523-1-1-1	实验室平行	$5.67 \times 10^{-3}$	$5.85 \times 10^{-3}$	1.6	合格
铁	J290-DXS-20230523-1-1-1	实验室平行	$6.94 \times 10^{-3}$	$6.83 \times 10^{-3}$	0.8	合格
汞	J290-DXS-20230523-1-1-7	实验室平行	$4.00 \times 10^{-5}L$	$4.00 \times 10^{-5}L$	0.0	合格
氟化物	J290-DXS-20230523-1-1-4	实验室平行	0.115	0.112	1.3	合格
氯化物	J290-DXS-20230523-1-1-4	实验室平行	67.0	70.0	2.2	合格
硫酸盐	J290-DXS-20230523-1-1-4	实验室平行	40.7	43.0	2.7	合格
钨	J290-DXS-20230523-1-1-5	实验室平行	0.53	0.54	0.9	合格
钛	J290-DXS-20230523-1-1-5	实验室平行	0.20	0.20	0.0	合格
锰	J290-DXS-20230523-1-1-5	实验室平行	$1.85 \times 10^{-2}$	$1.86 \times 10^{-2}$	0.3	合格

表6-6 地下水水质控样控制结果

监测项目	样品编号	质控类型	质控测定值	质控样保证值范围	质控评价
总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)	BY400157 (B22030029)	标准样	2.82mmol/L	2.75±0.20mmol/L	合格
耗氧量	BY400026 (B22030289)	标准样	1.46mg/L	1.42±0.10mg/L	合格

### 七、评价结论

东方凯美瑞（成都）环保科技有限公司监测结果表明，监测期间：

1、土壤中六价铬、汞、砷、镉、铜、铅、镍、钒、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）指标符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中筛选值第二类标准限值。

2、地下水中pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、铅、锌、挥发酚（以苯酚计）、耗氧量、氨氮、硫化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、镍指标符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

### 八、监测布点示意图

注：△为土壤监测点，◇为地下水监测点。



报告编制: 罗中廷 审核: 江元丽 签发: 江元丽  
日期: 2023.6.30 日期: 2023.6.30 日期: 2023.6.30

## 检测报告说明

- 1、 报告封面无“四川鸿源环境检测技术咨询有限公司检验检测专用章”无效，报告书骑缝无“四川鸿源环境检测技术咨询有限公司检验检测专用章”无效。
- 2、 本报告不得自行涂改、增删，未经本公司同意不得复印。经本公司同意的复印件，加盖本公司公章后生效。
- 3、 对检验结果有异议者，于报告发出之日起十日内、易腐易变质样品三日内提出，逾期不予受理。
- 4、 由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果可不作评价。
- 5、 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，或夸大宣传之用，违者将追究相关法律责任。

四川鸿源环境检测技术咨询有限公司

公司地址：成都市高新区科园三路4号1栋3层3、4号

联系电话：028—85218380 传真：028—85213825



# 四川省川环源创检测科技有限公司

## 检 测 报 告

川环源创检字（2023）第 CHYC/23S0334 号

项目名称： 东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司  
土壤污染防治服务项目

委托单位： 四川鸿源环境检测技术咨询有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2023年6月6日



# 检测报告说明

- 1、报告封面处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效，报告未加盖 CMA 章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、本公司不负责抽样/采样（如样品是由客户提供）时，其数据结果仅对收到的样品负责。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

## 机构通讯资料：

四川省川环源创检测科技有限公司

地 址：成都高新区合瑞南路 10 号一号厂房 2-3 楼

邮政编码：611731

电 话：028-86737889

传 真：028-86737889

网 址：<http://www.scchyc.com>

## 1、检测内容

受四川鸿源环境检测技术咨询有限公司委托，我公司于 2023 年 05 月 31 日收到该公司《东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司土壤污染防治服务项目》项目的送样，并于 2023 年 05 月 31 日至 2023 年 06 月 02 日完成检测。

## 2、检测项目

该项目样品检测内容见表 2-1。

表 2-1 样品检测内容

样品编号	送样名称	样品性质	收样日期	检测项目
23S0334001	J290-TR-20230523-1-1-1	土壤	2023.05.31	钛
23S0334002	J290-TR-20230523-2-1-1			
23S0334003	J290-TR-20230523-3-1-1			
23S0334004	J290-TR-20230523-4-1-1			
23S0334005	J290-TR-20230523-5-1-1			
23S0334006	J290-TR-20230523-6-1-1			
23S0334007	J290-TR-20230523-7-1-1			
23S0334008	J290-TR-20230523-8-1-1			
23S0334009	J290-TR-20230523-9-1-1			

备注：送检样品来源和样品信息均由委托方提供，本公司仅对本次样品的检测结果负责。

## 3、检测方法及方法来源

样品检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 3-1。

表 3-1 样品检测项目的检测方法、方法来源及使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
钛	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	HJ 974-2018	Avio 200 电感耦合等离子体发射光谱仪 CHYC/01-2041	0.01g/kg

#### 4、检测结果

样品检测结果见表4-1。

表4-1 样品检测结果表

样品编号	送样名称	检测项目		检测结果
23S0334001	J290-TR-20230523-1-1-1	钛	g/kg	3.98
23S0334002	J290-TR-20230523-2-1-1	钛	g/kg	4.11
23S0334003	J290-TR-20230523-3-1-1	钛	g/kg	3.44
23S0334004	J290-TR-20230523-4-1-1	钛	g/kg	4.75
23S0334005	J290-TR-20230523-5-1-1	钛	g/kg	5.75
23S0334006	J290-TR-20230523-6-1-1	钛	g/kg	69.6
23S0334007	J290-TR-20230523-7-1-1	钛	g/kg	5.45
23S0334008	J290-TR-20230523-8-1-1	钛	g/kg	4.32
23S0334009	J290-TR-20230523-9-1-1	钛	g/kg	3.69

(以下空白)

报告编制: 韩佳欣; 审核: 李珊; 签发: 王敏  
日期: 2023.6.5; 日期: 2023.6.6; 日期: 2023.6.6



222303051294

统一社会信用代码:	91510100698868003W
项目编号:	SCHYHJJCJSZXYXGS2966-0001

四川鸿源环境检测技术咨询有限公司

# 监测报告

川鸿源环监字[2023]第 291 号

项目名称: 东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司环境监测

监测类别: 委托监测

监测内容: 水环境监测

委托单位: 东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司

签发日期: 2023 年 11 月 07 日





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 222303051294

名称: 四川鸿源环境检测技术咨询有限公司  
仅限报告中使用

地址: 成都市高新区科园三路4号1栋3层3、4号



经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检测报告或证书的法律責任由四川鸿源环境检测技术咨询有限公司承担。

许可使用标志



222303051294

发证日期: 2022年07月08日

有效期至: 2028年07月07日

发证机关: 四川省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

检测  
检测

## 一、监测基本情况及污染源信息

受东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司委托，我公司于 2023 年 10 月 24 日对该公司地下水进行监测，实验室于 2023 年 10 月 24 日至 11 月 02 日对该公司样品进行接样、分析。

该公司位于成都市武侯区武科西二路 2 号。监测期间，该公司生产设施运行正常，具备监测条件。

## 二、监测项目

表 2-1 地下水

测点编号	污染源名称	监测项目	监测频次
D01	地下水监测点 D01 (103.98008E, 30.62631N)	pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、铅、锌、钒、钛、钨、挥发酚、耗氧量、氨氮、硫化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、镍	1 次/天, 1 天
D02	地下水背景监测点 D02 (103.98079E, 30.62834N)	pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、铅、锌、钒、钛、钨、挥发酚、耗氧量、氨氮、硫化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、镍	1 次/天, 1 天
D03	地下水监测点 D03 (103.98027E, 30.62678N)	pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、铅、锌、钒、钛、钨、挥发酚、耗氧量、氨氮、硫化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、镍	1 次/天, 1 天

## 三、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、仪器型号（编号）及检出限见下表。

表 3-1 地下水监测方法、方法来源、仪器型号（编号）及检出限

监测项目	监测方法	方法来源	所用仪器 型号及编号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
pH	水质 pH 的测定 电极法	HJ 1147-2020	pH 计 PHB-4 (HY440)	/
色度	水质色度的测定 铂钴标准比色法	GB 11903-89	/	5 度
总硬度	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-87	/	/
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标 称量法	GB/T 5750.4-2023	万分之一电子分析天平 AUW120D (HY008)	/
硫酸盐	水质无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 ICS-600 (HY118)	0.018
氯化物	水质无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 ICS-600 (HY118)	0.007
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 iCAP RQ ICP-MS (HY449)	8.20×10 <sup>-4</sup>

监测项目	监测方法	方法来源	所用仪器 型号及编号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
锰	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 iCAP RQ ICP-MS (HY449)	1.20×10 <sup>-4</sup>
铜	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 iCAP RQ ICP-MS (HY449)	8.00×10 <sup>-5</sup>
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 iCAP RQ ICP-MS (HY449)	9.00×10 <sup>-5</sup>
锌	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 iCAP RQ ICP-MS (HY449)	6.70×10 <sup>-4</sup>
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 iCAP RQ ICP-MS (HY449)	8.00×10 <sup>-5</sup>
钛	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 iCAP RQ ICP-MS (HY449)	4.60×10 <sup>-4</sup>
钨	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 iCAP RQ ICP-MS (HY449)	4.30×10 <sup>-4</sup>
挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比 林分光光度法	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 754 (HY599)	0.0003
耗氧量	水质高锰酸钾指数的测定 酸性高 锰酸钾滴定法	GB 11892-89	/	/
氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法	HJ 535-2009	可见分光光度计 722G (HY115)	0.025
硫化物	水质硫化物的测定 亚甲基蓝分光 光度法	HJ 1226-2021	可见分光光度计 722N (HY288)	0.01
氟化物	水质无机阴离子的测定 离子色谱 法	HJ 84-2016	离子色谱仪 ICS-600 (HY118)	0.006
汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原 子荧光法	HJ 694-2014	双道原子荧光光度计 AFS-230 (HY116)	4.00×10 <sup>-5</sup>
砷	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 iCAP RQ ICP-MS (HY449)	1.20×10 <sup>-4</sup>
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 iCAP RQ ICP-MS (HY449)	4.10×10 <sup>-4</sup>
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 iCAP RQ ICP-MS (HY449)	5.00×10 <sup>-5</sup>
六价铬	水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼 分光光度法	GB 7467-87	紫外可见分光光度计 754 (HY599)	0.004
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 iCAP RQ ICP-MS (HY449)	6.00×10 <sup>-5</sup>

#### 四、评价标准

表 4-1 监测结果评价标准表

测点位置	项 目	排放标准
地下水	pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、铅、锌、挥发酚、耗氧量、氨氮、硫化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、镍	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） III 类标准

#### 五、监测结果与评价

表 5-1 地下水监测结果与评价

单位：mg/L，pH 无量纲

取样日期	2023.10.24				
取样点 监测项目	D01	D02	D03	标准限值	评价
pH	7.4	7.2	7.5	6.5-8.5	达标
色度	5L	5L	5L	15 度	达标
总硬度	359.5	204.2	303.6	450	达标
溶解性总固体	565	196	540	1000	达标
硫酸盐	158	31.9	52.2	250	达标
氯化物	16.0	6.56	114	250	达标
铁	$1.18 \times 10^{-2}$	$3.41 \times 10^{-3}$	$8.20 \times 10^{-4}$ L	0.3	达标
锰	1.12	0.26	$1.79 \times 10^{-2}$	0.10	※
铜	$1.84 \times 10^{-3}$	$9.98 \times 10^{-4}$	$2.61 \times 10^{-3}$	1.00	达标
铅	$3.62 \times 10^{-4}$	$2.10 \times 10^{-4}$	$1.66 \times 10^{-4}$	0.01	达标
锌	$3.94 \times 10^{-3}$	$2.18 \times 10^{-3}$	$4.25 \times 10^{-3}$	1.00	达标
钒	$3.62 \times 10^{-4}$	$4.68 \times 10^{-4}$	$9.60 \times 10^{-4}$	/	/
钛	0.21	$5.66 \times 10^{-2}$	0.17	/	/
钨	$2.33 \times 10^{-3}$	$4.30 \times 10^{-4}$ L	$4.30 \times 10^{-4}$ L	/	/
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
耗氧量	1.06	0.77	0.65	3.0	达标
氨氮	0.14	0.19	0.04	0.50	达标
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.02	达标
氟化物	0.156	0.151	0.127	1.0	达标

取样日期	2023.10.24				
监测项目	D01	D02	D03	标准限值	评价
汞	$4.00 \times 10^{-5}L$	$4.00 \times 10^{-5}L$	$4.00 \times 10^{-5}L$	0.001	达标
砷	$1.64 \times 10^{-4}$	$1.20 \times 10^{-4}L$	$5.70 \times 10^{-4}$	0.01	达标
硒	$4.10 \times 10^{-4}L$	$4.10 \times 10^{-4}L$	$4.13 \times 10^{-3}$	0.01	达标
镉	$5.00 \times 10^{-5}L$	$5.00 \times 10^{-5}L$	$5.00 \times 10^{-5}L$	0.005	达标
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
镍	$1.08 \times 10^{-3}$	$4.20 \times 10^{-4}$	$1.33 \times 10^{-3}$	0.02	达标

备注：带 L 是指分析结果低于分析方法检出限，监测结果报分析方法的检出限。※处表示：DA01 和 DA02 的锰不达标，DA03 的锰达标。

## 六、质量控制

表 6-1 地下水准确度控制结果

监测项目	样品编号	质控类型	样品测定值 (mg/L)	加标量	测定值	加标回收率 (%)	质控评价
氨氮	J291-DXS-20231024-3-1-10	加标	0.040	10.0 $\mu$ g	11.87 $\mu$ g	98.6	合格
挥发酚	/	空白加标	/	5.00 $\mu$ g	5.11 $\mu$ g	102	合格
硫化物	J291-DXS-20231024-3-1-9	加标	0.01L	20.0 $\mu$ g	18.3 $\mu$ g	91.5	合格
六价铬	J291-DXS-20231024-3-1-8	加标	0.004L	0.50 $\mu$ g	0.51 $\mu$ g	102	合格
砷	J291-DXS-20231024-3-1-6	加标	$5.70 \times 10^{-4}$	40.0 $\mu$ g/L	$4.60 \times 10^{-2}$	114	合格
钒	J291-DXS-20231024-3-1-15	加标	$9.60 \times 10^{-4}$	40.0 $\mu$ g/L	$4.66 \times 10^{-2}$	114	合格
砷	J291-DXS-20231024-3-1-6	重复加标	$5.70 \times 10^{-4}$	40.0 $\mu$ g/L	$4.59 \times 10^{-2}$	113	合格
钒	J291-DXS-20231024-3-1-15	重复加标	$9.60 \times 10^{-4}$	40.0 $\mu$ g/L	$4.74 \times 10^{-2}$	116	合格
砷	/	空白加标	/	40.0 $\mu$ g/L	$3.94 \times 10^{-2}$	98.5	合格
钒	/	空白加标	/	40.0 $\mu$ g/L	$3.95 \times 10^{-2}$	98.8	合格
镉	J291-DXS-20231024-3-1-7	加标	$5.00 \times 10^{-5}L$	40.0 $\mu$ g/L	$4.18 \times 10^{-2}$	104	合格
铅	J291-DXS-20231024-3-1-7	加标	$1.66 \times 10^{-4}$	40.0 $\mu$ g/L	$4.01 \times 10^{-2}$	99.8	合格
镉	J291-DXS-20231024-3-1-7	重复加标	$5.00 \times 10^{-5}L$	40.0 $\mu$ g/L	$4.19 \times 10^{-2}$	105	合格
铅	J291-DXS-20231024-3-1-7	重复加标	$1.66 \times 10^{-4}$	40.0 $\mu$ g/L	$4.06 \times 10^{-2}$	101	合格
镉	/	空白加标	/	40.0 $\mu$ g/L	$3.89 \times 10^{-2}$	97.2	合格
铅	/	空白加标	/	40.0 $\mu$ g/L	$3.94 \times 10^{-2}$	98.5	合格

监测项目	样品编号	质控类型	样品测定值 (mg/L)	加标量	测定值	加标回收率 (%)	质控评价
镍	/	空白加标	/	40.0µg/L	$3.97 \times 10^{-2}$	99.2	合格
铜	/	空白加标	/	40.0µg/L	$3.90 \times 10^{-2}$	97.5	合格
锌	/	空白加标	/	40.0µg/L	$3.94 \times 10^{-2}$	94.0	合格
硒	/	空白加标	/	40.0µg/L	$4.00 \times 10^{-2}$	100	合格
铁	/	空白加标	/	40.0µg/L	0.10	100	合格
镍	J291-DXS-20231024-3-1-6	加标	$1.33 \times 10^{-3}$	40.0µg/L	$4.20 \times 10^{-2}$	102	合格
铜	J291-DXS-20231024-3-1-7	加标	$2.61 \times 10^{-3}$	40.0µg/L	$4.41 \times 10^{-2}$	104	合格
锌	J291-DXS-20231024-3-1-7	加标	$4.25 \times 10^{-3}$	40.0µg/L	$4.73 \times 10^{-2}$	108	合格
硒	J291-DXS-20231024-3-1-14	加标	$4.13 \times 10^{-3}$	40.0µg/L	$4.98 \times 10^{-2}$	114	合格
铁	J291-DXS-20231024-3-1-6	加标	$8.20 \times 10^{-4}$ L	40.0µg/L	0.22	110	合格
镍	J291-DXS-20231024-3-1-6	重复加标	$1.33 \times 10^{-3}$	40.0µg/L	$4.25 \times 10^{-2}$	103	合格
铜	J291-DXS-20231024-3-1-7	重复加标	$2.61 \times 10^{-3}$	40.0µg/L	$4.48 \times 10^{-2}$	105	合格
锌	J290-DXS-20231024-3-1-7	重复加标	$4.25 \times 10^{-3}$	40.0µg/L	$4.66 \times 10^{-2}$	106	合格
硒	J290-DXS-20230523-3-1-14	重复加标	$4.13 \times 10^{-3}$	40.0µg/L	$4.98 \times 10^{-2}$	114	合格
铁	J291-DXS-20231024-3-1-6	重复加标	$8.20 \times 10^{-4}$ L	40.0µg/L	0.23	115	合格
汞	J291-DXS-20231024-3-1-13	加标	$4.00 \times 10^{-5}$ L	1.00µg/L	$1.11 \times 10^{-3}$	110	合格
氟化物	/	空白加标	/	2mg/L	2.03	102	合格
氯化物	/	空白加标	/	2mg/L	2.04	102	合格
硫酸盐	/	空白加标	/	4mg/L	4.00	100	合格
钨	/	空白加标	/	20.0µg/L	$1.88 \times 10^{-2}$	94.0	合格
钛	/	空白加标	/	40.0µg/L	$3.99 \times 10^{-2}$	99.8	合格
锰	/	空白加标	/	40.0µg/L	$3.97 \times 10^{-2}$	99.2	合格
钨	J291-DXS-20231024-3-1-15	加标	$4.30 \times 10^{-4}$ L	20.0µg/L	$2.39 \times 10^{-2}$	120	合格
钛	J291-DXS-20231024-3-1-15	加标	0.17	40.0µg/L	0.22	125	合格
锰	J291-DXS-20231024-3-1-6	加标	$1.79 \times 10^{-2}$	40.0µg/L	$5.88 \times 10^{-2}$	102	合格
钨	J291-DXS-20231024-3-1-15	重复加标	$4.30 \times 10^{-4}$ L	20.0µg/L	$2.37 \times 10^{-2}$	118	合格
钛	J291-DXS-20231024-3-1-15	重复加标	0.17	40.0µg/L	0.22	125	合格
锰	J291-DXS-20231024-3-1-6	重复加标	$1.79 \times 10^{-2}$	40.0µg/L	$6.04 \times 10^{-2}$	106	合格

表6-2 地下水精密度控制结果

监测项目	样品编号	质控类型	测定值1 (mg/L)	测定值2 (mg/L)	相对偏差(%)	质控评价
氨氮	J291-DXS-20231024-1-1-10	实验室平行	0.014	0.013	3.7	合格
总硬度	J291-DXS-20231024-1-1-2	实验室平行	360.7	358.3	0.3	合格
耗氧量	J291-DXS-20231024-1-1-12	实验室平行	1.05	1.07	0.9	合格
挥发酚	J291-DXS-20231024-1-1-11	实验室平行	0.003L	0.003L	0.0	合格
硫化物	J291-DXS-20231024-1-1-9	实验室平行	0.01L	0.01L	0.0	合格
六价铬	J291-DXS-20231024-1-1-8	实验室平行	0.004L	0.004L	0.0	合格
溶解性总固体	J291-DXS-20231024-1-1-3	实验室平行	567	562	0.6	合格
砷	J291-DXS-20231024-1-1-6	实验室平行	$1.68 \times 10^{-4}$	$1.60 \times 10^{-4}$	2.4	合格
钒	J291-DXS-20231024-1-1-15	实验室平行	$3.76 \times 10^{-4}$	$3.48 \times 10^{-4}$	3.9	合格
镉	J291-DXS-20231024-1-1-7	实验室平行	$5.00 \times 10^{-5}L$	$5.00 \times 10^{-5}L$	0	合格
铅	J291-DXS-20231024-1-1-7	实验室平行	$3.64 \times 10^{-4}$	$3.60 \times 10^{-4}$	0.6	合格
镍	J291-DXS-20231024-1-1-6	实验室平行	$1.10 \times 10^{-3}$	$1.05 \times 10^{-3}$	2.3	合格
铜	J291-DXS-20231024-1-1-7	实验室平行	$1.88 \times 10^{-3}$	$1.80 \times 10^{-3}$	2.2	合格
锌	J291-DXS-20231024-1-1-7	实验室平行	$3.87 \times 10^{-3}$	$4.02 \times 10^{-3}$	1.9	合格
硒	J291-DXS-20231024-1-1-14	实验室平行	$4.10 \times 10^{-4}L$	$4.10 \times 10^{-4}L$	0	合格
铁	J291-DXS-20231024-1-1-6	实验室平行	$1.15 \times 10^{-2}$	$1.20 \times 10^{-2}$	2.1	合格
汞	J291-DXS-20231024-1-1-13	实验室平行	$4.00 \times 10^{-5}L$	$4.00 \times 10^{-5}L$	0.0	合格
氟化物	J291-DXS-20231024-1-1-5	实验室平行	0.156	0.155	0.3	合格
氯化物	J291-DXS-20231024-1-1-5	实验室平行	14.5	17.4	9.1	合格
硫酸盐	J291-DXS-20231024-1-1-4	实验室平行	158	159	0.3	合格
钨	J291-DXS-20231024-1-1-15	实验室平行	$2.35 \times 10^{-3}$	$2.31 \times 10^{-3}$	0.9	合格
钛	J291-DXS-20231024-1-1-15	实验室平行	0.21	0.21	0.0	合格
锰	J291-DXS-20231024-1-1-6	实验室平行	1.15	1.10	2.2	合格

表6-3 地下水水质控样控制结果

监测项目	样品编号	质控类型	质控测定值	质控样保证值范围	质控评价
总硬度	BY400157 (B22030009)	标准样	2.58mmol/L	2.75±0.20mmol/L	合格
耗氧量	BY400026 (B22030289)	标准样	1.49mg/L	1.42±0.10mg/L	合格

## 七、评价结论

东方凯特瑞（成都）环保科技有限公司监测结果表明，监测期间：

1、地下水 DA001、DA002、DA003 中 pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、铜、铅、锌、挥发酚、耗氧量、氨氮、硫化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、镍指标符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准；DA001、DA002 中锰不符合该标准，DA003 中锰符合该标准。

## 八、监测布点示意图

注：◇ 为地下水监测点。



报告编制:

罗中

审核:

江天丽

签发:

罗五双

日期:

2023.11.7

日期:

2023.11.7

日期:

2023.11.7

# 监测报告说明

- 1、 报告封面无 CMA 章及“四川鸿源环境检测技术咨询有限公司检验检测专用章”无效，报告书骑缝无“四川鸿源环境检测技术咨询有限公司检验检测专用章”无效，报告书有涂改、漏页、换页或无编制、审核、批准人签字等任一情况报告无效。
- 2、 本报告不得自行涂改、增删，未经本公司同意不得复印。经本公司同意的复印件，加盖本公司公章后生效。
- 3、 对检验结果有异议者，于报告发出之日起十日内、易腐易变质样品三日内提出，逾期不予受理。
- 4、 由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。
- 5、 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，或夸大宣传之用，违者将追究相关法律责任。

四川鸿源环境检测技术咨询有限公司

公司地址：成都市高新区科园三路 4 号 1 栋 3 层 3、4 号

联系电话：028—85218380 传真：028—85213825

