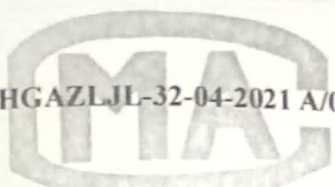


标识编号: ZHGAZLJL-32-04-2021 A/0



193012050011

正本

检验检测报告

中环(检)字[2023]第 107 号



项目名称: 长海项目部地下水检测项目 (2023.03.23)

检测项目: 地下水

检测类型: 委托检测

委托单位: 中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司 (长海石油合作开发项目经理部)

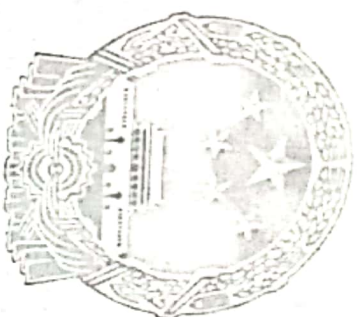
报告日期: 2023 年 03 月 31 日

宁夏中环国安咨询有限公司
(加盖检验检测专用章)

检验检测专用章



扫描全能王 创建



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 193012050314

名称: 宁夏中环国安咨询有限公司

地址: 银川市金凤区黄河东路 620 号新能源花园海沃空间

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。

许可使用标志



193012050314

发证日期: 二〇一九年九月十一日

有效期至: 二〇二五年九月十日

发证机关: 宁夏回族自治区市场监督管理局

检验检测报告声明



扫描全能王 创建

1、本检验检测报告无本公司检验检测专用章、章及骑缝章无效。

2、本检验检测报告有涂改、增删无效，复印件无法律效力。

3、检测委托方如对检验检测报告有异议，须于收到本检验检测报告之日起十五日内向我公司复核申请，逾期不予受理。

4、山委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不予受理申诉。

5、本检验检测报告的检测结果及本单位名称，未经同意不得用于广告、评优及商品宣传。

6、本报告正文共7页。

宁夏中环国安咨询有限公司

地址：银川市金凤区黄河东路 620 号新能源花园海沃空间

电话：0951-7693995

邮箱：nxhnp003@126.com

邮编：750002

1、任务来源

受中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司（长海石油合作开发项目经理部）委托，宁夏中环国安咨询有限公司承担了长海项目部水质检测项目（2023.03.23）。公司于 2023 年 03 月 23 日接到委托单位的送检水样。根据委托单位提供的检测内容及要求，公司组织技术人员对送检水样进行检测分析。经检测分析、数据汇总，编制本检验检测报告。

本检验检测报告中相关检测数据仅对所接收到的样品负责。

2、地下水检测

2.1 检测点位

地下水样品信息见表 1。

表 1 样品信息一览表

序号	样品类型	委托方样品编号	样品检测编号
1	地下水	厚 33-33#组 WW-01	ZH-230323S107001

2.2 检测内容

表 2 检测项目、频次及分析日期一览表

样品编号	检测项目	送样日期	分析日期
厚 33-33#组 WW-01	色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、钡、硼、锑、镍、钴、钼、银	2023.03.23	2023.03.23 - 2023.03.31

2.3 检测分析方法及仪器

表 3 地下水检测分析方法及仪器

序号	检测项目	检测分析方法	方法检出限	检测仪器	检定/校准有效日期
1	色度	《生活饮用水标准检验方法-感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (1.1 铂钴比色法)	5 度 (最低检测浓度)	—	—
2	臭和味	《生活饮用水标准检验方法-感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (3.1 嗅气和尝味法)	/	—	—



序号	检测项目	检测分析方法	方法检出限	检测仪器	检定/校准有效日期
3	浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》 HJ 1075-2019	0.3 NTU	浊度计 WGZ-200B	2023.02.22- 2024.02.21
4	肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法-感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (直接观察法)	/	—	—
5	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	pH 酸度计 PHS-3C	2022.11.03- 2023.11.02
6	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB 7477-87	0.05 mmol/L (最低测定 浓度)	酸式滴定管	2022.08.27- 2023.08.26
7	溶解性总固体	《地下水分析方法 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 ES1182-4	2023.02.09- 2024.02.08
8	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	0.018 mg/L	离子色谱仪 CIC-D100	2022.02.10- 2024.02.09
9	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB 11896-89	10-500 mg/L (浓度范围)	酸式滴定管	2022.08.27- 2023.08.26
10	铁	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	0.82 µg/L	电感耦合等 离子体质谱 仪 (ICP-MS) iCAP RQ	2022.10.13- 2023.10.12
11	锰		0.12 µg/L		
12	铜		0.08 µg/L		
13	锌		0.67 µg/L		
14	铝	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	1.15 µg/L	紫外可见 分光光度计 T6 新世纪	2022.08.26- 2023.08.25
15	挥发酚		0.0003 mg/L		
16	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB 7494-87	0.05mg/L (最低检出浓 度)	紫外可见 分光光度计 T6 新世纪	2022.08.26- 2023.08.25
17	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法-有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006	0.05 mg/L	酸式滴定管	2022.08.27- 2023.08.26
18	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见 分光光度计 T6 新世纪	2022.08.26- 2023.08.25
19	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	0.003 mg/L		



中环（检）字[2023]第 107 号

序号	检测项目	检测分析方法	方法检出限	检测仪器	检定/校准有效日期
20	钠	《水质 钾和钠的测定原子吸收分光光度法》 GB 11904-1989	0.01-2.00 mg/L（测定 浓度范围）	原子吸收分 光光度计 AA-6880F/ AAC	2022.02.10- 2024.02.09
21	铍	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	0.04 μg/L	电感耦合等 离子体质谱 仪（ICP-MS） iCAP RQ	2022.10.13- 2023.10.12
22	硼		1.25 μg/L		
23	铈		0.15 μg/L		
24	钡		0.20 μg/L		
25	镍		0.06 μg/L		
26	钴		0.03 μg/L		
27	钼		0.06 μg/L		
28	银		0.04 μg/L		
备注：表中/，表示检测分析方法标准中未注明检出限。					

2.4 质量控制

(1) 质量控制严格执行国家颁布的相关环境监测技术规范 and 标准方法, 实施全过程质量控制。实验室人员均持证上岗, 所有检测仪器、量具均经过计量质量检验检测部门检定合格, 并在有效期内使用。

(2) 每批样品采取实验室空白、实验室平行等措施进行质量控制。

(3) 记录报告要求: 现场检测和实验室分析原始记录详细、准确、不得随意涂改、检测数据和报告需经三级审核。

表 4 质量控制表

序号	检测项目	样品数量	全程序空白		实验室空白		现场平行样		实验室平行	
			数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
1	色度	1	/	/	/	/	/	/	1	100
2	浑浊度	1	/	/	2	100	/	/	1	100
3	pH 值	1	/	/	/	/	/	/	1	100
4	总硬度	1	/	/	2	100	/	/	1	100
5	溶解性总固体	1	/	/	/	/	/	/	1	100



序号	检测项目	样品数量	全程序空白		实验室空白		现场平行样		实验室平行	
			数量(个)	合格率(%)	数量(个)	合格率(%)	数量(个)	合格率(%)	数量(个)	合格率(%)
6	硫酸盐	1	/	/	2	100	/	/	1	100
7	氯化物	1	/	/	2	100	/	/	1	100
8	铁	1	/	/	2	100	/	/	1	100
9	锰	1	/	/	2	100	/	/	1	100
10	铜	1	/	/	2	100	/	/	1	100
11	锌	1	/	/	2	100	/	/	1	100
12	铝	1	/	/	2	100	/	/	1	100
13	挥发酚	1	/	/	2	100	/	/	1	100
14	阴离子表面活性剂	1	/	/	2	100	/	/	1	100
15	耗氧量	1	/	/	2	100	/	/	1	100
16	氨氮	1	/	/	2	100	/	/	1	100
17	硫化物	1	/	/	2	100	/	/	1	100
18	钠	1	/	/	/	/	/	/	1	100
19	铍	1	/	/	2	100	/	/	1	100
20	硼	1	/	/	2	100	/	/	1	100
21	锑	1	/	/	2	100	/	/	1	100
22	钡	1	/	/	2	100	/	/	1	100
23	镍	1	/	/	2	100	/	/	1	100
24	钴	1	/	/	2	100	/	/	1	100
25	钼	1	/	/	2	100	/	/	1	100
26	银	1	/	/	2	100	/	/	1	100

表 5 质控样检测结果表

序号	检测项目	质控样编号	质控样标准值	检测结果	评价
1	pH 值(无量纲)	22101052	7.06±0.05	7.02	合格
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	B21110189	2.83±0.14 mmol/L	2.87 mmol/L	合格
3	硫酸盐	21062027	4.99±0.28 mg/L	4.89 mg/L	合格
4	氯化物	21091063	201±11 mg/L	208 mg/L	合格



序号	检测项目	质控样编号	质控样标准值	检测结果	评价
5	铁	22080365	35±3.5 µg/L	37.1 µg/L	合格
6	锰	22080365	35±3.5 µg/L	35.4 µg/L	合格
7	锌	22080365	35±3.5 µg/L	37.1 µg/L	合格
8	挥发酚(以苯酚计)	22085002	63.3±3.8 µg/L	60.2 µg/L	合格
9	阴离子表面活性剂	21051032	10.2±0.8 mg/L	10.4 mg/L	合格
10	耗氧量(以 O ₂ 计)	21041110	3.89±0.25 mg/L	3.84 mg/L	合格
11	氨氮	22101027	0.295±0.017 mg/L	0.293mg/L	合格
12	硫化物	22071021	1.54±0.09 mg/L	1.52 mg/L	合格
13	钠	21062028	1.53±0.09 mg/L	1.56 mg/L	合格
14	铍	22080365	35±3.5 µg/L	35.4 µg/L	合格
15	硼	22031165	40±2 µg/L	39.7 µg/L	合格
16	镍	22080365	35±3.5 µg/L	33.5 µg/L	合格
17	钴	22080365	35±3.5 µg/L	34.9 µg/L	合格

2.5 检测结果

表 6 地下水检测结果表

单位: mg/L (单位注明的除外)

检测项目	点位编号	厚 33-33#组 WW-01	标准限值	达标评价
色度(度)		5 度	≤15	达标
臭和味		无	无	达标
浑浊度(NTU)		1.0	≤3	达标
肉眼可见物		无	无	达标
pH 值(无量纲)		8.2	6.5-8.5	达标
总硬度(以 CaCO ₃ 计)		838	≤450	不达标
溶解性总固体		3.56×10 ³	≤1000	不达标
硫酸盐		1.57×10 ³	≤250	不达标
氯化物		166	≤250	达标
铁		0.160	≤0.3	达标
锰		0.0352	≤0.10	达标



检测项目	点位编号	厚 33-33#组 WW-01	标准限值	达标评价
铜		0.0112	≤ 1.00	达标
锌		0.0268	≤ 1.00	达标
铝		0.050	≤ 0.20	达标
挥发酚（以苯酚计）		ND	≤ 0.002	达标
阴离子表面活性剂		ND	≤ 0.3	达标
耗氧量		0.69	≤ 3.0	达标
氨氮		0.198	≤ 0.50	达标
硫化物		ND	≤ 0.02	达标
钠		977	≤ 200	不达标
铍		ND	≤ 0.002	达标
硼		0.416	≤ 0.50	达标
锑		1.2×10^{-3}	≤ 0.005	达标
钡		ND	≤ 0.70	达标
镍		0.0112	≤ 0.02	达标
钴		3.4×10^{-4}	≤ 0.05	达标
钼		0.0352	≤ 0.07	达标
银		ND	≤ 0.05	达标

备注：1、ND 表示该项目检测结果未检出，检出限见表 3。
2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准，参考标准由委托方提供。

2.6 检测结论

检测期间，长海项目部地下水检测项目（2023.03.23）厚 33-33# 组 WW-01 的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、钠检测结果不达标，其余检测结果全部符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值要求。

（以下无正文）



报告编制: 刘娜 审核: 雷艳 签发: 杨永决
日期: 2023.03.31 日期: 2023.03.31 日期: 2023.03.31

宁夏中环国安咨询有限公司

检验检测专用章



标识编号: ZHGAZLJL-32-04-2021 A/0



副本

检验检测报告



项目名称: 史家湾区块(宁夏)土壤自行检测项目(2023年)

检测项目: 土壤

检测类型: 委托检测

委托单位: 中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司

(长海石油合作开发项目经理部)

报告日期: 2023年06月12日

宁夏中环国安咨询有限公司

(加盖检验检测专用章)







检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 193012050314

名称: 宁夏中环国安咨询有限公司

地址: 银川市金凤区黄河东路 620 号新能源花园海沃空间

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。

许可使用标志



193012050314

发证日期: 二〇一九年九月十一日

有效期至: 二〇二五年九月十日

发证机关: 宁夏回族自治区市场监督管理厅

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。



检验检测报告声明



1、本检验检测报告无本公司检验检测专用章、章及骑缝章无效。

2、本检验检测报告有涂改、增删无效，复印件无法律效力。

3、检测委托方如对检验检测报告有异议，须于收到本检验检测报告之日起十五日内向我公司复核申请，逾期不予受理。

4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

5、本检验检测报告的检测结果及本单位名称，未经同意不得用于广告、评优及商品宣传。

6、本报告正文共 22 页。

宁夏中环国安咨询有限公司

地址：银川市金凤区黄河东路 620 号新能源花园海沃空间

电话：0951-7693995

邮箱：nxhp003@126.com

邮编：750002

1、任务来源

受中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司（长海石油合作开发项目经理部）的委托，宁夏中环国安咨询有限公司承担了史家湾区块（宁夏）土壤自行检测项目（2023 年）。依据检测方案，本公司组织技术人员于 2023 年 05 月 23 日-2023 年 05 月 24 日进行现场检测。经检测分析、数据汇总，编制本检验检测报告。

2、土壤检测

2.1 检测点位

表1 土壤检测点位信息一览表

点位编号	检测点位	取样类型	检测点位坐标	备注
1#	史 234-87 井组	0-0.2 m（表层样）	107°15'47.59"E, 37°18'09.50"N	中心
		0-0.2 m（表层样）	107°15'48.72"E, 37°18'10.68"N	东侧
		0-0.2 m（表层样）	107°15'50.01"E, 37°18'08.63"N	南侧
		0-0.2 m（表层样）	107°15'46.38"E, 37°18'09.27"N	西侧
		0-0.2 m（表层样）	107°15'46.98"E, 37°18'10.80"N	北侧
2#	史 136-91 井组	0-0.2 m（表层样）	107°15'11.88"E, 37°17'29.63"N	中心
		0-0.2 m（表层样）	107°15'14.17"E, 37°17'28.33"N	东侧
		0-0.2 m（表层样）	107°95'12.26"E, 37°17'28.36"N	南侧
		0-0.2 m（表层样）	107°15'09.78"E, 37°17'29.79"N	西侧
		0-0.2 m（表层样）	107°95'13.15"E, 37°17'30.06"N	北侧
3#	史 146-97 井组	0-0.2 m（表层样）	107°16'30.59"E, 37°16'36.59"N	中心
		0-0.2 m（表层样）	107°16'32.14"E, 37°16'35.45"N	东侧
		0-0.2 m（表层样）	107°16'29.93"E, 37°16'36.19"N	南侧
		0-0.2 m（表层样）	107°16'28.36"E, 37°16'38.15"N	西侧
		0-0.2 m（表层样）	107°16'30.86"E, 37°16'37.22"N	北侧
4#	史 148-97 井组	0-0.2 m（表层样）	107°17'10.45"E, 37°16'40.52"N	中心
		0-0.2 m（表层样）	107°17'11.75"E, 37°16'40.38"N	东侧
		0-0.2 m（表层样）	107°17'09.79"E, 37°16'40.18"N	南侧
		0-0.2 m（表层样）	107°17'08.92"E, 37°16'41.50"N	西侧
		0-0.2 m（表层样）	107°17'11.05"E, 37°16'41.44"N	北侧

点位编号	检测点位	取样类型	检测点位坐标	备注
5#	史 148-103 井组	0-0.2 m(表层样)	107°16'11.33"E, 37°15'49.37"N	中心
		0-0.2 m(表层样)	107°16'12.93"E, 37°15'48.40"N	东侧
		0-0.2 m(表层样)	107°16'10.45"E, 37°15'48.92"N	南侧
		0-0.2 m(表层样)	107°16'10.02"E, 37°15'50.28"N	西侧
		0-0.2 m(表层样)	107°16'12.01"E, 37°15'49.86"N	北侧
6#	史 144-101 井组	0-0.2 m(表层样)	107°15'22.71"E, 37°16'21.93"N	中心
		0-0.2 m(表层样)	107°15'23.83"E, 37°16'22.11"N	东侧
		0-0.2 m(表层样)	107°15'25.26"E, 37°16'19.46"N	南侧
		0-0.2 m(表层样)	107°15'22.94"E, 37°16'20.57"N	西侧
		0-0.2 m(表层样)	107°15'21.78"E, 37°16'22.86"N	北侧
7#	史 128-93 井组	0-0.2 m(表层样)	107°13'45.05"E, 37°17'10.05"N	中心
		0-0.2 m(表层样)	107°13'45.35"E, 37°17'10.58"N	东侧
		0-0.2 m(表层样)	107°13'46.74"E, 37°17'09.19"N	南侧
		0-0.2 m(表层样)	107°13'44.84"E, 37°17'09.40"N	西侧
		0-0.2 m(表层样)	107°13'43.55"E, 37°17'10.70"N	北侧
8#	史 130-97 井组	0-0.2 m(表层样)	107°13'40.59"E, 37°16'43.93"N	中心
		0-0.2 m(表层样)	107°13'42.79"E, 37°16'45.38"N	东侧
		0-0.2 m(表层样)	107°13'40.49"E, 37°16'45.51"N	南侧
		0-0.2 m(表层样)	107°13'39.05"E, 37°16'46.66"N	西侧
		0-0.2 m(表层样)	107°13'40.80"E, 37°16'46.74"N	北侧
9#	史 124-95 井组	0-0.2 m(表层样)	107°12'47.40"E, 37°17'03.61"N	中心
		0-0.2 m(表层样)	107°12'49.05"E, 37°17'03.21"N	东侧
		0-0.2 m(表层样)	107°12'46.54"E, 37°12'02.67"N	南侧
		0-0.2 m(表层样)	107°12'44.13"E, 37°17'03.64"N	西侧
		0-0.2 m(表层样)	107°12'46.50"E, 37°17'04.06"N	北侧
10#	史 128-97 井组	0-0.2 m(表层样)	107°13'09.25"E, 37°16'54.31"N	中心
		0-0.2 m(表层样)	107°13'09.83"E, 37°16'53.09"N	东侧
		0-0.2 m(表层样)	107°13'07.76"E, 37°16'53.55"N	南侧
		0-0.2 m(表层样)	107°13'06.80"E, 37°16'55.68"N	西侧
		0-0.2 m(表层样)	107°13'08.87"E, 37°16'55.31"N	北侧

点位 编号	检测点位	取样类型	检测点位坐标	备注
11#	史 124-99 井组	0-0.2 m(表层样)	107°12'20.71"E, 37°16'37.77"N	中心
		0-0.2 m(表层样)	107°12'22.37"E, 37°16'37.81"N	东侧
		0-0.2 m(表层样)	107°12'19.87"E, 37°16'37.09"N	南侧
		0-0.2 m(表层样)	107°12'18.57"E, 37°16'37.60"N	西侧
		0-0.2 m(表层样)	107°12'19.87"E, 37°16'38.34"N	北侧
12#	史 134-106 井组	0-0.2 m(表层样)	107°13'08.38"E, 37°15'47.15"N	中心
		0-0.2 m(表层样)	107°13'09.78"E, 37°15'46.26"N	东侧
		0-0.2 m(表层样)	107°13'06.23"E, 37°15'47.31"N	南侧
		0-0.2 m(表层样)	107°13'05.62"E, 37°15'49.23"N	西侧
		0-0.2 m(表层样)	107°13'07.78"E, 37°15'48.04"N	北侧
13#	史 120-104 井组	0-0.2 m(表层样)	107°10'46.17"E, 37°16'18.93"N	中心
		0-0.2 m(表层样)	107°10'49.07"E, 37°16'17.05"N	东侧
		0-0.2 m(表层样)	107°10'46.54"E, 37°16'18.02"N	南侧
		0-0.2 m(表层样)	107°10'45.80"E, 37°16'19.39"N	西侧
		0-0.2 m(表层样)	107°10'47.92"E, 37°16'19.14"N	北侧
14#	史 39-39 井组	0-0.2 m(表层样)	107°11'12.72"E, 37°16'41.04"N	中心
		0-0.2 m(表层样)	107°11'14.99"E, 37°16'41.39"N	东侧
		0-0.2 m(表层样)	107°11'12.14"E, 37°16'39.84"N	南侧
		0-0.2 m(表层样)	107°11'10.92"E, 37°16'39.96"N	西侧
		0-0.2 m(表层样)	107°11'11.83"E, 37°16'41.30"N	北侧
15#	史 122-99 井组	0-0.2 m(表层样)	107°11'43.94"E, 37°16'56.02"N	中心
		0-0.2 m(表层样)	107°11'46.09"E, 37°16'56.08"N	东侧
		0-0.2 m(表层样)	107°11'44.18"E, 37°16'55.58"N	南侧
		0-0.2 m(表层样)	107°11'41.89"E, 37°16'56.43"N	西侧
		0-0.2 m(表层样)	107°11'43.81"E, 37°16'56.97"N	北侧
16#	史 38-49 井组	0-0.2 m(表层样)	107°11'54.47"E, 37°17'15.05"N	中心
		0-0.2 m(表层样)	107°11'56.27"E, 37°17'14.51"N	东侧
		0-0.2 m(表层样)	107°11'54.28"E, 37°17'14.24"N	南侧
		0-0.2 m(表层样)	107°11'52.31"E, 37°17'15.32"N	西侧
		0-0.2 m(表层样)	107°11'54.65"E, 37°17'15.59"N	北侧

点位编号	检测点位	取样类型	检测点位坐标	备注
17#	史 118-95 井组	0-0.2 m（表层样）	107°11'44.11"E, 37°17'18.62"N	中心
		0-0.2 m（表层样）	107°11'45.67"E, 37°17'18.36"N	东侧
		0-0.2 m（表层样）	107°11'43.94"E, 37°17'17.86"N	南侧
		0-0.2 m（表层样）	107°11'42.00"E, 37°17'18.71"N	西侧
		0-0.2 m（表层样）	107°11'44.33"E, 37°17'19.16"N	北侧
18#	史 122-94 井组	0-0.2 m（表层样）	107°12'29.94"E, 37°17'12.57"N	中心
		0-0.2 m（表层样）	107°12'31.88"E, 37°17'11.85"N	东侧
		0-0.2 m（表层样）	107°12'29.37"E, 37°17'12.07"N	南侧
		0-0.2 m（表层样）	107°12'28.27"E, 37°17'12.89"N	西侧
		0-0.2 m（表层样）	107°12'30.65"E, 37°17'13.23"N	北侧
19#	史 145-93 井组	0-0.2 m（表层样）	107°16'54.69"E, 37°16'54.80"N	中心
		0-0.2 m（表层样）	107°16'57.83"E, 37°16'55.98"N	东侧
		0-0.2 m（表层样）	107°16'56.03"E, 37°16'54.71"N	南侧
		0-0.2 m（表层样）	107°16'53.50"E, 37°16'54.34"N	西侧
		0-0.2 m（表层样）	107°16'55.74"E, 37°16'56.13"N	北侧
20#	史 124-97 井组	0-0.2 m（表层样）	107°12'28.20"E, 37°16'56.37"N	中心
		0-0.2 m（表层样）	107°12'30.27"E, 37°16'56.19"N	东侧
		0-0.2 m（表层样）	107°12'28.71"E, 37°16'55.87"N	南侧
		0-0.2 m（表层样）	107°12'26.66"E, 37°16'57.20"N	西侧
		0-0.2 m（表层样）	107°12'28.85"E, 37°16'57.42"N	北侧

2.2 检测内容

表 2 检测项目、频次及分析时间一览表

检测项目	检测频次	采样日期	分析日期
每个站点布设 5 个检测点位，中心点位检测《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 中表 1 的 45 项基本因子、pH 值、硫化物、石油烃，其它点位检测重金属和石油烃。	每天 1 次，检测 1 天	2023.05.23-2023.05.24	2023.05.24-2023.06.09

2.3 检测分析方法及仪器

表 3 土壤检测分析方法及仪器

检测项目	分析方法	方法检出限	检测仪器	检定/校准有效日期
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	《土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法》HJ1021-2019	6 mg/kg	气相色谱仪 GC-2014C	2022.02.10-2024.02.09

检测项目	分析方法	方法 检出限	检测仪器	检定/校准 有效日期
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光》GB/T22105.1-2008	0.002 mg/kg	原子荧光 光度计 AFS-933	2023.02.09- 2024.02.08
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第二部分：土壤中总砷的测定》GB/T22105.2-2008	0.01 mg/kg		
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141- 1997	0.01mg/kg	原子吸收分 光光度计 AA-6880F/ AAC	2022.02.10- 2024.02.09
铜	《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》HJ 491-2019	1 mg/kg		
铅	《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》HJ 491-2019	10 mg/kg		
镍	《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》HJ 491-2019	3 mg/kg	原子吸收分 光光度计 AA-6880F/ AAC	2022.02.10- 2024.02.09
铬（六价）	《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》HJ 1082-2019	0.5 mg/kg		
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.3 µg/kg	气相色谱质 谱联用仪 6890-5973	2021.12.16- 2023.12.15
氯仿		1.1 µg/kg		
氯甲烷		1.0 µg/kg		
1, 1-二氯乙烷		1.2 µg/kg		
1, 2-二氯乙烷		1.3 µg/kg		
1, 1-二氯乙烯		1.0 µg/kg		
顺-1,2-二氯乙烯		1.3 µg/kg		
反-1,2-二氯乙烯		1.4 µg/kg		
二氯甲烷		1.5 µg/kg		
1,2-二氯丙烷		1.1 µg/kg		
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2 µg/kg		
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2 µg/kg		
四氯乙烯		1.4 µg/kg		
1,1,1-三氯乙烷		1.3 µg/kg		
1,1,2-三氯乙烷		1.2 µg/kg		
三氯乙烯		1.2 µg/kg		
1,2,3-三氯丙烷		1.2 µg/kg		

检测项目	分析方法	方法 检出限	检测仪器	检定/校准 有效日期
氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱 法》HJ 605-2011	1.0 µg/kg	气相色谱质 谱联用仪 6890-5973	2021.12.16- 2023.12.15
苯		1.9 µg/kg		
氯苯		1.2 µg/kg		
1,2-二氯苯		1.5 µg/kg		
1,4-二氯苯		1.5 µg/kg		
乙苯		1.2 µg/kg		
苯乙烯		1.1 µg/kg		
甲苯		1.3 µg/kg		
间二甲苯		1.2 µg/kg		
对二甲苯		1.2 µg/kg		
邻二甲苯		1.2 µg/kg		
苯胺	《土壤和沉积物 苯胺的测定 气 相色谱-质谱法》 NXZHGA/ZYZD-01-2023	0.004 mg/kg	气相色谱质 谱联用仪 6890-5973	2021.12.16- 2023.12.15
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物 的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气相色谱质 谱联用仪 6890-5973	2021.12.16- 2023.12.15
2-氯苯酚		0.06mg/kg		
苯并[a]蒽		0.1 mg/kg		
苯并[a]芘		0.1 mg/kg		
苯并[b]荧蒽		0.2 mg/kg		
苯并[k]荧蒽		0.1 mg/kg		
蒽		0.1 mg/kg		
二苯并[a,h]蒽		0.1 mg/kg		
茚并 [1,2,3-cd]芘		0.1 mg/kg		
萘		0.09mg/kg		
pH	《土壤 PH 的测定 电位法》 HJ 962-2018	/	pH 酸度计 PHS-3C	2022.11.03- 2023.11.02
硫化物	《土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 833-2017	0.04 mg/kg	紫外可见分 光光度计 T6 新世纪	2022.08.26- 2023.08.25
备注：此表中/，表示国家标准分析方法中未注明方法检出限。				

2.4 质量控制

（1）质量控制严格执行国家颁布的相关环境监测技术规范 and 标准方法，实施全过程质量控制。实验室人员均持证上岗，所有检测仪器、量具均经过计量质量检验检测部门检定合格，并在有效期内使用。

（2）土壤样品采集严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）中相关要求进行，实施全过程质量控制。

（3）记录报告要求：现场检测和实验室分析原始记录详细、准确、不得随意涂改、检测数据和报告需经三级审核。

表 4 质量控制表

序号	检测项目	样品数量	全程序空白		实验室空白		现场平行样		实验室平行	
			数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (个)	合格率 (%)
1	砷	100	/	/	2	100	/	/	10	100
2	镉	100	/	/	2	100	/	/	5	100
3	铬（六价）	100	/	/	2	100	/	/	5	100
4	铜	100	/	/	2	100	/	/	5	100
5	铅	100	/	/	2	100	/	/	5	100
6	汞	100	/	/	2	100	/	/	10	100
7	镍	100	/	/	2	100	/	/	5	100
8	挥发性有机物	20	/	/	2	100	/	/	2	100
9	半挥发性有机物	20	/	/	2	100	/	/	2	100
10	石油烃	100	/	/	2	100	/	/	5	100
11	pH	20	/	/	/	/	/	/	2	100
12	硫化物	20	/	/	2	100	/	/	2	100

表 5 质控样检测结果表

序号	质控样名称	质控样编号	质控样有效期	质控样标准值	检测结果	评价
1	土壤和水系沉积物成分分析标准物质	GBW07402 A (GSS-3a)	2019.11-2029.11	砷:6.2±0.5 mg/kg	5.8 mg/kg	合格
2		GBW07402 A (GSS-3a)		镉:0.116±0.005 mg/kg	0.118 mg/kg	合格
3	土壤和水系沉积物成分分析标准物质	GBW07402 A (GSS-2a)	2019.11-2029.11	铜:20±2 mg/kg	20 mg/kg	合格
4				铅:27±2 mg/kg	27 mg/kg	合格
5				汞:0.20±0.02 mg/kg	0.22 mg/kg	合格
6				镍:24±2 mg/kg	22 mg/kg	合格
7	土壤 pH	TMQC0150 D22010007	2022.03.01-2025.02.28	8.05±0.25 (无量纲)	8.16	合格

表 6 加标回收检测结果一览表

序号	检测项目	加标量 (μg)	样品测定值 (μg)	加标后样品测定值 (μg)	加标回收率 (%)
1	四氯化碳	0.10	0.019	0.106	87.0
2	氯仿	0.10	0.000	0.071	71.0
3	氯甲烷	0.10	0.007	0.102	95.0
4	1, 1-二氯乙烷	0.10	0.000	0.082	82.0
5	1, 2-二氯乙烷	0.10	0.000	0.085	85.0
6	1, 1-二氯乙烯	0.10	0.000	0.101	101.0
7	顺式-1, 2-二氯乙烯	0.10	0.000	0.092	92.0
8	反式-1, 2-二氯乙烯	0.10	0.000	0.091	91.0
9	二氯甲烷	0.10	0.000	0.092	92.0
10	1, 2-二氯丙烷	0.10	0.009	0.099	90.0
11	1,1,1,2-四氯乙烷	0.10	0.009	0.096	87.0
12	1,1,2,2-四氯乙烷	0.10	0.000	0.096	96.0
13	四氯乙烯	0.10	0.020	0.098	78.0
14	1, 1, 1-三氯乙烷	0.10	0.000	0.075	75.0
15	1, 1, 2-三氯乙烷	0.10	0.002	0.107	105.0
16	三氯乙烯	0.10	0.035	0.110	75.0

序号	检测项目	加标量 (μg)	样品测定值 (μg)	加标后样品 测定值 (μg)	加标回收率 (%)
17	1,2,3-三氯丙烷	0.10	0.003	0.110	107.0
18	氯乙烯	0.10	0.010	0.091	81.0
19	苯	0.10	0.013	0.102	89.0
20	氯苯	0.10	0.000	0.092	92.0
21	1, 2-二氯苯	0.10	0.044	0.122	78.0
22	1, 4-二氯苯	0.10	0.000	0.085	85.0
23	乙苯	0.10	0.000	0.090	90.0
24	苯乙烯	0.10	0.000	0.085	85.0
25	甲苯	0.10	0.032	0.105	73.0
26	间, 对-二甲苯	0.10	0.038	0.118	80.0
27	邻二甲苯	0.10	0.042	0.120	78.0
28	硝基苯	5.0	0.000	3.793	75.9
29	苯胺	5.0	0.000	3.840	76.8
30	2-氯酚	5.0	0.000	4.084	81.7
31	苯并 [a] 蒽	5.0	0.670	4.210	70.8
32	苯并 [a] 芘	5.0	0.000	3.897	77.9
33	苯并 [b] 荧蒽	5.0	0.680	4.237	71.1
34	苯并 [k] 荧蒽	5.0	2.296	5.965	73.4
35	蒽	5.0	0.773	4.390	72.3
36	二苯并 [a,h] 蒽	5.0	0.000	4.102	82.0
37	茚并 [1,2,3-cd] 芘	5.0	0.000	4.109	82.2
38	萘	5.0	0.626	4.712	81.7
39	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	620	362	725	58.5
		620	544	856	50.3
		620	260	702	71.3
		620	328	774	71.9
		620	339	832	79.5
40	硫化物	10.00	0.00	9.25	92.5

2.5 检测结果

每个站内中心点位检测土壤 45 项、pH 值、硫化物、石油烃（C₁₀-C₄₀），检测结果如表 7 所示，其余点位检测结果如表 8 所示。

表 7 土壤检测结果统计表

单位：mg/kg（单位注明的除外）

检测点位 检测项目 及结果	土壤检测点位										标准 限值
	1# 史 234-87 井组 中心	2# 史 136-91 井组 中心	3# 史 146-97 井组 中心	4# 史 148-97 井组 中心	5# 史 148-103 井组 中心	6# 史 144-101 井组 中心	7# 史 128-93 井组 中心	8# 史 130-97 井组 中心	9# 史 124-95 井组 中心	10# 史 128-97 井组 中心	
汞	0.064	0.055	0.050	0.072	0.050	0.047	0.034	0.054	0.051	0.046	82
砷	12.3	10.8	11.8	11.0	9.70	10.7	9.18	9.29	11.4	10.9	140
镉	0.011	0.014	0.012	0.010	0.011	0.014	0.015	0.026	0.016	0.016	172
铜	19	22	19	22	20	21	22	22	24	21	36000
铅	20	23	22	22	22	21	25	26	22	24	2500
镍	23	26	24	24	22	23	25	25	26	23	2000
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	78
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	36
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	21
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	200

检测点位 检测项目 及结果		土壤检测点位										标准 限值
		1# 史 234-87 井组 中心	2# 史 136-91 井组 中心	3# 史 146-97 井组 中心	4# 史 148-97 井组 中心	5# 史 148-103 井组 中心	6# 史 144-101 井组 中心	7# 史 128-93 井组 中心	8# 史 130-97 井组 中心	9# 史 124-95 井组 中心	10# 史 128-97 井组 中心	
顺-1,2-二氯 乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2000
反-1,2-二氯 乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	163
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2000
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	47
1,1,1,2-四氯 乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100
1,1,2,2-四氯 乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	183
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0012	ND	0.0016	ND	4.3
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	40
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1000
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	200

检测点位 检测项目 及结果	土壤检测点位										标准 限值
	1# 史 234-87 井组 中心	2# 史 136-91 井组 中心	3# 史 146-97 井组 中心	4# 史 148-97 井组 中心	5# 史 148-103 井组 中心	6# 史 144-101 井组 中心	7# 史 128-93 井组 中心	8# 史 130-97 井组 中心	9# 史 124-95 井组 中心	10# 史 128-97 井组 中心	
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	280
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
间，对二甲 苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	760
苯胺	ND	0.018	0.038	ND	0.019	0.023	0.055	0.014	0.024	0.018	663
2-氯苯酚	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	4500
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
苯并[k]荧蒽	0.1	0.1	0.1	0.1	ND	0.1	0.1	ND	0.1	ND	1500
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12900
二苯并[a,h] 蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
茚并 [1,2,3-cd] 芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	700

土壤检测点位											
检测点位	1# 史 234-87 井组	2# 史 136-91 井组	3# 史 146-97 井组	4# 史 148-97 井组	5# 史 148-103 井组	6# 史 144-101 井组	7# 史 128-93 井组	8# 史 130-97 井组	9# 史 124-95 井组	10# 史 128-97 井组	标准 限值
检测项目 及结果	中心	中心	中心	中心	中心	中心	中心	中心	中心	中心	
pH	8.53	9.39	8.82	8.64	8.56	8.79	9.30	8.82	8.83	8.79	/
硫化物	0.49	0.32	0.31	0.45	0.38	0.50	0.53	0.45	0.51	0.31	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	60	43	140	153	40	30	238	38	26	51	9000

备注：1、此表中 ND，表示分析项目结果未检出。
2、标准限值参考《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 及表 2 中管制值第二类用地标准。参考标准由委托单位提供。

续表 7 土壤检测结果统计表

单位：mg/kg（单位注明的除外）

土壤检测点位											
检测点位	11# 史 124-99 井组	12# 史 134-106 井组	13# 史 120-104 井组	14# 史 39-39 井 组	15# 史 122-99 井组	16# 史 38-49 井 组	17# 史 118-95 井组	18# 史 122-94 井组	19# 史 145-93 井组	20# 史 124-97 井组	标准 限值
检测项目 及结果	中心	中心	中心	中心	中心	中心	中心	中心	中心	中心	
汞	0.048	0.051	0.044	0.057	0.044	0.045	0.042	0.049	0.048	0.049	82
砷	10.4	12.1	10.9	10.1	10.7	9.85	9.84	8.11	12.5	12.2	140
镉	0.032	0.029	0.032	0.029	0.024	0.028	0.026	0.023	0.040	0.023	172
铜	22	23	24	22	25	23	25	28	25	23	36000
铅	23	27	30	33	36	25	26	26	33	30	2500
镍	24	26	24	23	25	23	24	28	27	26	2000
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	78

检测点位 检测项目 及结果	土壤检测点位										标准 限值
	11# 史 124-99 井组	12# 史 134-106 井组	13# 史 120-104 井组	14# 史 39-39 井 组	15# 史 122-99 井组	16# 史 38-49 井 组	17# 史 118-95 井组	18# 史 122-94 井组	19# 史 145-93 井组	20# 史 124-97 井组	
	中心	中心	中心	中心	中心	中心	中心	中心	中心	中心	
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	36
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	21
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	200
顺-1,2-二氯 乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2000
反-1,2-二氯 乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	163
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2000
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	47
1,1,1,2-四氯 乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100
1,1,2,2-四氯 乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	183
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840

检测点位		土壤检测点位										标准 限值
		11# 史 124-99 井组 中心	12# 史 134-106 井组 中心	13# 史 120-104 井组 中心	14# 史 39-39 井 组 中心	15# 史 122-99 井组 中心	16# 史 38-49 井 组 中心	17# 史 118-95 井组 中心	18# 史 122-94 井组 中心	19# 史 145-93 井组 中心	20# 史 124-97 井组 中心	
检测项目 及结果												
1,1,2-三氯乙烷		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
三氯乙烯		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
1,2,3-三氯丙烷		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
氯乙烯		ND	0.0032	0.0016	ND	ND	ND	0.0027	ND	0.0010	0.0022	4.3
苯		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	40
氯苯		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1000
1,2-二氯苯		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯		ND	ND	ND	ND	0.0061	ND	ND	ND	ND	ND	200
乙苯		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	280
苯乙烯		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
间, 对二甲苯		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
硝基苯		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	760
苯胺		0.023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.013	0.221	ND	663

检测点位 检测项目 及结果	土壤检测点位										标准 限值	
	11# 史 124-99 井组 中心	12# 史 134-106 井组 中心	13# 史 120-104 井组 中心	14# 史 39-39 井 组 中心	15# 史 122-99 井组 中心	16# 史 38-49 井 组 中心	17# 史 118-95 井组 中心	18# 史 122-94 井组 中心	19# 史 145-93 井组 中心	20# 史 124-97 井组 中心		
2-氯苯酚	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	4500	
苯并 [a] 蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	
苯并 [a] 芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	
苯并 [b] 荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	
苯并 [k] 荧蒽	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1500	
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12900	
二苯并 [a,h] 蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	
茚并 [1,2,3-cd] 芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	700	
pH	8.93	8.78	8.60	8.34	8.76	8.79	8.70	8.56	8.79	8.34	/	
硫化物	0.21	0.51	0.54	0.37	0.46	0.56	0.60	0.33	0.39	0.50	/	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	30	29	40	152	51	156	58	32	118	29	9000	

备注：1、此表中 ND，表示分析项目结果未检出。

2、标准限值参考《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 及表 2 中管制值第二类用地标准。参
考标准由委托单位提供。

表8 土壤检测结果统计表

单位：mg/kg（单位注明的除外）

采样 点位 检测项 目及结果		1#史234-87井组				2#史136-91井组				3#史146-97井组				4#史148-97井组				标准 限值
		东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	
汞		0.046	0.078	0.077	0.044	0.043	0.044	0.053	0.068	0.052	0.050	0.066	0.037	0.073	0.074	0.044	0.042	82
砷		12.2	11.5	12.8	12.8	10.4	11.3	10.6	10.8	12.3	11.0	9.66	11.9	10.8	9.39	12.3	9.57	140
镉		0.010	0.012	0.012	0.014	0.012	0.013	0.012	0.012	0.017	0.015	0.011	0.011	0.018	0.011	0.014	0.014	172
铜		20	19	21	23	22	21	21	19	20	19	18	19	23	20	21	20	36000
铅		20	21	22	22	23	21	23	21	23	22	20	20	23	21	22	20	2500
镍		23	22	25	25	26	24	25	22	24	22	22	22	27	23	24	22	2000
铬（六价）		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	78
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）		42	38	38	54	39	29	30	38	98	56	132	131	54	42	34	35	9000

备注：1、此表中 ND，表示分析项目结果未检出。
2、标准限值参考《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 及表 2 中管制值第二类用地标准。参考标准由委托单位提供。

备注：1、此表中ND，表示分析项目结果未检出。

2、标准限值参考《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1及表2中管制值第二类用地标准。参考标准由委托单位提供。

续表 8 土壤检测结果统计表

单位：mg/kg（单位注明的除外）

检测点 检测项目 及结果	5#史 148-103 井组				6#史 144-101 井组				7#史 128-93 井组				8#史 130-97 井组				标准 限值
	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	
汞	0.048	0.056	0.078	0.044	0.045	0.048	0.060	0.036	0.046	0.056	0.055	0.042	0.050	0.048	0.053	0.057	82
砷	11.4	10.1	11.8	9.97	10.3	10.5	8.70	8.98	9.29	9.66	9.56	10.6	11.3	10.2	11.5	10.8	140
镉	0.014	0.023	0.026	0.018	0.012	0.015	0.017	0.014	0.016	0.019	0.026	0.015	0.029	0.016	0.019	0.017	172
铜	22	20	23	22	22	23	19	18	22	21	20	20	23	24	23	22	36000
铅	23	21	25	23	22	24	22	20	23	25	23	22	26	22	25	24	2500
镍	24	20	24	26	26	26	23	21	24	23	21	22	26	27	26	23	2000
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	78
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	44	26	28	22	31	46	39	62	44	51	32	25	40	81	68	54	9000

备注：1、此表中 ND，表示分析项目结果未检出。

2、标准限值参考《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 及表 2 中管制值第二类用地标准。参考标准由委托单位提供。

续表 8 土壤检测结果统计表

单位: mg/kg （单位注明的除外）

检测 点位 检测项 目及结果	9#史 124-95 井组				10#史 128-97 井组				11#史 124-99 井组				12#史 134-106 井组				标准 限值
	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	
汞	0.064	0.051	0.049	0.053	0.046	0.054	0.046	0.057	0.044	0.044	0.072	0.039	0.061	0.064	0.043	0.043	82
砷	11.9	11.2	9.12	7.75	10.8	10.6	9.88	9.92	12.0	10.4	11.0	12.6	11.4	10.8	9.03	9.18	140
镉	0.016	0.015	0.015	0.014	0.036	0.033	0.033	0.033	0.028	0.029	0.027	0.029	0.031	0.027	0.037	0.32	172
铜	22	21	21	21	21	21	21	21	21	21	22	22	21	20	27	25	36000
铅	22	22	24	22	26	25	26	25	26	25	27	25	26	26	31	30	2500
镍	22	21	22	21	23	23	22	22	22	24	25	24	22	21	28	27	2000
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	78
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	26	41	23	27	28	31	21	25	40	21	22	27	29	35	81	22	9000

备注：1、此表中 ND，表示分析项目结果未检出。

2、标准限值参考《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 及表 2 中管制值第二类用地标准。参考标准由委托单位提供。

续表 8 土壤检测结果统计表

单位: mg/kg （单位注明的除外）

检测 点位		13# 史 120-104 井组				14# 史 39-39 井组				15# 史 122-99 井组				16# 史 38-49 井组				标准 限值
		东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	
检测项 目及结果	汞	0.047	0.047	0.063	0.061	0.054	0.052	0.049	0.039	0.049	0.049	0.041	0.042	0.042	0.045	0.046	0.046	82
	砷	11.6	10.3	10.1	10.9	11.2	10.4	10.2	10.4	10.5	11.7	10.4	9.53	9.03	10.9	10.8	9.88	140
	镉	0.027	0.031	0.031	0.031	0.032	0.025	0.025	0.022	0.028	0.029	0.026	0.024	0.024	0.032	0.031	0.025	172
	铜	22	24	24	24	22	22	25	23	23	22	23	22	23	24	22	29	36000
	铅	29	31	32	32	36	34	38	35	25	24	24	24	26	27	27	30	2500
镍	25	23	25	27	24	24	27	24	24	14	21	23	21	22	25	22	29	2000
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	78
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	59	70	217	37	34	121	35	25	25	37	20	29	41	43	29	39	31	9000

备注：1、此表中 ND，表示分析项目结果未检出。

2、标准限值参考《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 及表 2 中管制值第二类用地标准。参考标准由委托单位提供。

续表 8 土壤检测结果统计表

单位: mg/kg （单位注明的除外）

检测项目 及结果	17#史 118-95 井组				18#史 122-94 井组				19#史 145-93 井组				20#史 124-97 井组				标准 限值
	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	
汞	0.037	0.038	0.045	0.038	0.047	0.048	0.048	0.042	0.048	0.048	0.048	0.049	0.049	0.050	0.049	0.048	82
砷	12.2	11.0	10.0	8.41	10.2	10.8	12.3	12.0	10.1	11.0	12.4	11.5	10.4	10.9	9.19	10.3	140
镉	0.027	0.026	0.035	0.025	0.030	0.12	0.037	0.036	0.036	0.038	0.037	0.022	0.022	0.024	0.023	0.022	172
铜	22	24	24	27	23	28	24	26	26	27	24	22	25	23	24	24	36000
铅	35	29	31	30	28	29	28	35	32	32	32	30	32	28	31	30	2500
镍	22	23	25	26	23	23	23	25	24	23	23	20	28	27	28	29	2000
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	78
石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	31	28	24	29	35	26	46	24	27	39	25	27	41	30	28	31	9000

备注：1、此表中 ND，表示分析项目结果未检出。

2、标准限值参考《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 及表 2 中管制值第二类用地标准。参考标准由委托单位提供。

（以下无正文）

报告编制： 吴升 审 核： 曹福 签 发： 张
日 期： 2023.06.12 日 期： 2023.06.12 日 期： 2023.06.12

宁夏中环国安咨询有限公司

检验检测专用

检验检测专用章