



宁夏华正检测技术有限公司

检测报告

宁华委检字 2024(206)号

内蒙古利元科技有限公司 2024 年

项目名称: (上半年测+年测)污染源自行检测-土壤、地下水

委托单位: 内蒙古利元科技有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2024 年 06 月 07 日

(检测报告专用章)



声 明

一、本报告无三级审核及授权签字人签名或涂改无效，未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章和  章无效；

二、本报告部分复制或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章无效；

三、由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责；

四、未经同意本报告不得用于广告宣传；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

宁夏华正检测技术有限公司联系方式：

地址：宁夏银川市金凤区金丰路 64 号办公楼

邮编：750001

电话：0951-5553072

传真：0951-5553072

1 任务来源

受内蒙古利元科技有限公司委托，宁夏华正检测技术有限公司于 2024 年 05 月 18 日~06 月 05 日对内蒙古利元科技有限公司的地下水和土壤进行了现场采样及检测。

2 企业信息

基本信息详见表 2-1。

表 2-1 企业基本信息一览表

企业名称	内蒙古利元科技有限公司		
法人代表	童绪刚		
企业代码	911529000989362440		
详细地址	阿拉善左旗腾格里经济技术开发区		
中心坐标	东经104°59'53"，北纬37°34'97"		
所属行业	染料制造 2645	企业联系人	祁旭
联系电话	13289553183	邮编	750314
企业建立时间	2014 年 5 月	年生产时间 (h)	7200
主要产品	主要产品生产能力		所属工程
	年 (t/a)	天 (t/d)	
3,5-二氨基苯甲酸	500	1.67	24500 吨/年精细化工中间体技改项目
3,5-二硝基苯甲酸	1000	3.33	
对 (β-硫酸乙酯砒基) -苯胺	9000	30.0	
4- (β) 羟乙基砒硫酸酯-苯胺-2-磺酸	2000	6.67	
对 (β-硫酸乙酯砒基) -邻氨基苯甲醚	1000	3.33	
4- (β) 羟乙基砒硫酸酯-2-甲氧基-5-甲基苯胺	1000	3.33	
4- (β) 羟乙基砒硫酸酯-2,5-二甲氧基苯胺	500	1.67	
1-氨基-8-萘酚-3,6-二磺酸单钠盐	3000	10.0	
2-甲氧基-5-甲基苯胺	1000	3.33	1,3-二羟基苯 5000 吨/年、氨基蒽醌 4000 吨/年、溴氨酸 6000 吨/年、对(β-硫酸乙酯砒基)-苯胺 10000 吨/年新建项目
1,3-二羟基苯、溴氨酸、1-氨基蒽醌	2500	8.33	

备注：年工作天数为 300d。

3 检测点位、项目及频次

表 3-1 检测点位、项目及频次

序号	检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
1	地下水	利元新区西侧监测井 1#	pH 值、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、氨氮(以 N 计)、氟化物、氰化物、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、挥发性酚类(以苯酚计)、铁、锰、铜、锌、汞、砷、铅、镉、钠、六价铬、硫化物、菌落总数、总大肠菌群、苯、色度	3 次/天, 检测 1 天
		利元生活区水井 2#		
		利元生活区水井 3#		

序号	检测类别	检测点位			检测项目	检测频次	
2	土壤	利元老区	常年主导风 向上风向 1#	0~50cm	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[α]蒎、苯并[α]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘、pH 值、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、二噁英类	1 次/天， 检测 1 天	
			常年主导风 向下风向 2#	0~50cm			
			厂区内 3#	0~50cm			
			厂区内 4#	0~50cm			
			厂区内 3#	50~100cm	pH 值、铜、铅、镉、砷、汞、镍、六价铬、硝基苯、苯胺、氯苯、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)		
				100~150cm			
				厂区内 4#			50~100cm
							100~150cm

4 样品性状与检测日期

表 4-1 样品性状及检测日期

序号	采样日期	检测类别	样品性状				检测日期
1	2024 年 05月18日	地下水	利元新区西侧监测井 1#			微黄、无味、透明	2024 年
			利元生活区水井 2#			无色、无味、透明	05 月 18 日
			利元生活区水井 3#			无色、无味、透明	~06 月 01 日
2		土壤	利元老区	常年主导风向上风向 1#	0~50cm	黄色、砂土、潮	2024 年 05 月 23 日 ~06 月 05 日
				常年主导风向下风向 2#	0~50cm	黄色、砂土、潮	
				厂区内 3#	0~50cm	黄色、砂土、潮	
					50~100cm	黄色、砂土、潮	
					100~150cm	黄色、砂土、潮	
				厂区内 4#	0~50cm	黄色、砂土、潮	
					50~100cm	黄色、砂土、潮	
					100~150cm	黄色、砂土、潮	

5 检测方法的主要仪器设备

表 5-1 检测方法的主要仪器设备

序号	检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称 型号及编号
1	地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计 PHBJ-260 YQ-A-XC-021-10
2		氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB 7484-87	0.05mg/L	离子计 PHSJ-3F YQ-A-SY-001

序号	检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称 型号及编号
3	地下水	挥发性酚类 (以苯酚计)	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	0.0003mg/L	可见分光光度计 N2 YQ-A-SY-002-01
4		氨氮 (以 N 计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	
5		氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	0.001mg/L	
6		耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB 11892-89	0.5mg/L	滴定管
7		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	0.018mg/L	离子色谱仪 CIC-D100 YQ-A-SY-032
8		氯化物		0.007mg/L	
9		硝酸盐 (以 N 计)		0.004mg/L	
10		镉	石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局(2002 年)	0.1μg/L	原子吸收分光光度计 iCE 3500 YQ-A-SY-009
11		铅		1μg/L	
12		铜		1μg/L	
13		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	0.004mg/L	可见分光光度计 N2 YQ-A-SY-002-01
14		亚硝酸盐 (以 N 计)	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB 7493-87	0.003mg/L	
15		硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	0.003mg/L	
16		总硬度(以 CaCO ₃ 计)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB 7477-87	0.05mmol/L	滴定管
17		汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光光度计 AFS-8220 YQ-A-SY-013
18		砷		0.3μg/L	
19		铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	0.01mg/L	电感耦合等 离子体发射光谱仪 Optima2000DV ICP-OES YQ-A-SY-025
20		锰		0.01mg/L	
21		锌		0.009mg/L	
22		钠		0.03mg/L	
23		苯	《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	1.4μg/L	气相色谱质谱联用仪 GC-2030/GCMS -QP2020NX YQ-A-SY-019-03
24		色度	《水质 色度的测定》 GB 11903-89 (铂钴比色法)	/	比色管
25		菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	/	电热恒温培养箱 DNP-9272 YQ-A-SY-020

序号	检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称 型号及编号
26	地下水	总大肠菌群	多管发酵法 《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局(2002 年)	/	电热恒温培养箱 DNP-9272 YQ-A-SY-020
27		溶解性 总固体	103~105℃烘干的可滤残渣 重量法 《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局(2002 年)	/	电子天平 FA2204B YQ-A-SY-004
28	土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	/	pH 计 PHS-3C YQ-A-SY-001-01
29		六价铬	《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	0.5mg/kg	原子吸收分光光度计 iCE 3500 YQ-A-SY-009
30		砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测 定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220 YQ-A-SY-013
31		汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测 定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	
32		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 iCE 3500 YQ-A-SY-009
33		铅		0.1mg/kg	
34		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	1mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS-990F YQ-A-SY-009-01
35		镍		3mg/kg	
36		苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 NXHZ/WI-005-2022	0.03mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GC2010Plus-QP2010SE YQ-A-SY-019-01
37		2-氯苯酚	《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	0.06mg/kg	
38		硝基苯		0.09mg/kg	
39		苯并[α]蒽		0.1mg/kg	
40		蒽		0.1mg/kg	
41		苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg	
42		苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg	
43		苯并[α]芘		0.1mg/kg	
44		茚并 [1,2,3-c,d]芘		0.1mg/kg	
45		二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg	

序号	检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称 型号及编号
46	土壤	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》 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 GC-8850 YQ-A-SY-012-01
47		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	1.3μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GC-2030/ GCMS-QP2020NX YQ-A-SY-019-03
48		氯仿		1.1μg/kg	
49		氯甲烷		1.0μg/kg	
50		氯乙烯		1.0μg/kg	
51		1,1-二氯乙烷		1.2μg/kg	
52		1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg	
53		1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg	
54		顺- 1,2-二氯乙烯		1.3μg/kg	
55		反- 1,2-二氯乙烯		1.4μg/kg	
56		二氯甲烷		1.5μg/kg	
57		1,2-二氯丙烷		1.1μg/kg	
58		1,1,1,2- 四氯乙烷		1.2μg/kg	
59		1,1,2,2- 四氯乙烷		1.2μg/kg	
60		四氯乙烯		1.4μg/kg	
61		苯		1.9μg/kg	
62		三氯乙烯		1.2μg/kg	
63		甲苯		1.3μg/kg	
64		1,1,2-三氯乙烷		1.2μg/kg	
65		氯苯		1.2μg/kg	
66		乙苯		1.2μg/kg	
67		间二甲苯+ 对二甲苯		1.2μg/kg	
68		苯乙烯		1.1μg/kg	
69		邻二甲苯		1.2μg/kg	
70		1,2,3-三氯丙烷		1.2μg/kg	
71		1,4-二氯苯		1.5μg/kg	
72		1,2-二氯苯		1.5μg/kg	
73		1,1,1-三氯乙烷		1.3μg/kg	
74		萘		0.4μg/kg	
75		二噁英类	《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱 -高分辨质谱法》 HJ 77.4-2008	/	高分辨气相色谱-高分 辨质谱联用仪 Thermo Fisher Scientific DFS SN03156M

6 检测仪器校准信息

表 6-1 检测仪器校准信息一览表

序号	仪器名称及型号	生产厂家	仪器编号	校准有效日期
1	便携式 pH 计 PHBJ-260	上海仪电科学仪器 股份有限公司	YQ-A-XC-021-10	2024.03.19~2025.03.18
2	可见分光光度计 N2	上海仪电分析仪器有限公司	YQ-A-SY-002-01	2023.09.20~2024.09.19
3	离子色谱仪 CIC-D100	青岛盛瀚色谱技术有限公司	YQ-A-SY-032	2023.09.19~2024.09.18
4	离子计 PHSJ-3F	上海仪电科学仪器股份 有限公司	YQ-A-SY-001	2024.01.26~2025.01.25
5	电子天平 FA2204B	上海精密仪器仪表有限公司	YQ-A-SY-004	2023.09.19~2024.09.18
6	电感耦合等离子体 发射光谱仪 Optima2000DV ICP-OES	铂金埃尔默仪器(上海) 有限公司	YQ-A-SY-025	2023.09.19~2024.09.18
7	原子荧光光度计 AFS-8220	北京吉天仪器有限公司	YQ-A-SY-013	2023.09.19~2024.09.18
8	原子吸收分光光度计 iCE 3500	赛默飞世尔科技有限公司	YQ-A-SY-009	2023.09.19~2024.09.18
9	电热恒温培养箱 DNP-9272	上海鸿都电子科技有限公司	YQ-A-SY-020	2024.01.26~2025.01.25
10	气相色谱质谱联用仪 GC-2030/GCMS -QP2020NX	日本岛津制作所	YQ-A-SY-019-03	2023.09.20~2025.09.19
11	pH 计 PHS-3C	上海仪电科学仪器股份 有限公司	YQ-A-SY-001-01	2024.01.26~2025.01.25
12	原子吸收分光光度计 TAS-990F	北京普析通用仪器 有限责任公司	YQ-A-SY-009-01	2023.09.19~2024.09.18
13	气相色谱仪 GC-8850	山东鲁南瑞虹化工 仪器有限公司	YQ-A-SY-012-01	2023.09.20~2025.09.19
14	气相色谱质谱联用仪 GC2010Plus-QP2010SE	日本岛津制作所	YQ-A-SY-019-01	2023.09.20~2025.09.19

7 本项目检测点位图



图例：☆表示地下水检测点位
□表示土壤检测点位

8 检测结果

8.1 地下水

表 8-1 地下水检测结果

序 号	检测项目	2024 年 05 月 18 日									
		利元新区西侧监测井 1#					利元生活区水井 2#				
		检测频次			标准 限值		检测频次			标准 限值	
		1	2	3			1	2	3		
1	pH 值(无量纲)	7.5	7.6	7.5	6.5≤pH ≤8.5		7.4	7.4	7.3	6.5≤pH ≤8.5	
2	氨氮(以 N 计)(mg/L)	0.264	0.243	0.235	0.50		0.094	0.077	0.088	0.50	
3	挥发性酚类 (以苯酚计)(mg/L)	0.0004	0.0003L	0.0003L	0.002		0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	
4	氰化物(mg/L)	0.001L	0.001	0.002	0.05		0.001	0.001	0.002	0.05	
5	氟化物(mg/L)	0.55	0.57	0.59	1.0		0.62	0.67	0.64	1.0	
6	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)(mg/L)	2.3	2.2	2.2	3.0		1.0	1.1	1.2	3.0	
7	总硬度(以 CaCO ₃ 计)(mg/L)	348	354	343	450		286	272	279	450	
8	亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	0.012	0.012	0.010	1.00		0.008	0.007	0.006	1.00	
9	溶解性总固体 (mg/L)	930	926	946	1000		878	892	868	1000	
10	钠(mg/L)	162	158	156	200		124	122	142	200	
11	砷(mg/L)	0.0011	0.0014	0.0011	0.01		0.0010	0.0009	0.0009	0.01	
12	锰(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.10		0.01L	0.01L	0.01L	0.10	
13	铁(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.3		0.01L	0.01L	0.01L	0.3	

利元生活区水井 3#

1

2

3

6.5≤pH
≤8.5

7.2

7.3

7.2

0.068

0.060

0.074

0.50

0.0003L

0.0003L

0.002

0.001L

0.002

0.002

0.05

0.67

0.69

0.74

1.0

0.8

0.9

1.0

3.0

450

329

336

0.004

0.003

0.003L

1.00

812

816

832

1000

200

0.008

0.0008

0.01L

0.01L

0.3

8.2 土壤

表 8-2-1 土壤检测结果

2024 年 05 月 18 日													
利元老区													
序号	检测项目	常年主导风向 上风向 1#		标准限值	常年主导风向 下风向 2#		标准限值	厂区内 3#		标准限值	厂区内 4#		标准限值
		0~50cm			0~50cm			0~50cm			0~50cm		
1	砷(mg/kg)	5.47		60	9.78		60	6.09		60	7.29		60
2	镉(mg/kg)	0.17		65	0.16		65	0.10		65	0.08		65
3	六价铬(mg/kg)	0.5L		5.7	0.5L		5.7	0.5L		5.7	0.5L		5.7
4	铜(mg/kg)	16		18000	22		18000	15		18000	16		18000
5	铅(mg/kg)	12.9		800	12.8		800	15.4		800	12.8		800
6	汞(mg/kg)	0.013		38	0.013		38	0.021		38	0.014		38
7	镍(mg/kg)	29		900	33		900	31		900	29		900
8	四氯化碳(mg/kg)	0.0013L		2.8	0.0021		2.8	0.0013L		2.8	0.0038		2.8
9	氯仿(mg/kg)	0.0011L		0.9	0.0011L		0.9	0.0011L		0.9	0.0011L		0.9
10	氯甲烷(mg/kg)	0.0010L		37	0.0010L		37	0.0010L		37	0.0010L		37
11	氯乙烯(mg/kg)	0.0010L		0.43	0.0010L		0.43	0.0010L		0.43	0.0010L		0.43
12	1,1-二氯乙烷(mg/kg)	0.0012L		9	0.0012L		9	0.0012L		9	0.0012L		9
13	1,2-二氯乙烷(mg/kg)	0.0013L		5	0.0013L		5	0.0013L		5	0.0013L		5
14	1,1-二氯乙烯(mg/kg)	0.0010L		66	0.0010L		66	0.0010L		66	0.0010L		66
15	顺-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	0.0013L		596	0.0013L		596	0.0013L		596	0.0013L		596
16	反-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	0.0014L		54	0.0014L		54	0.0014L		54	0.0014L		54
17	二氯甲烷(mg/kg)	0.0185		616	0.0172		616	0.0128		616	0.0180		616

序号	检测项目	2024 年 05 月 18 日									
		利元老区									
		常年主导风向		标准限值		常年主导风向		标准限值		厂区内 3#	
		上风向 1#	0~50cm	标准限值	下风向 2#	0~50cm	标准限值	厂区内 4#	0~50cm	标准限值	标准限值
18	1,2-二氯丙烷(mg/kg)	0.0011L	5	5	0.0011L	5	5	0.0011L	5	5	5
19	1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg)	0.0012L	10	10	0.0012L	10	10	0.0012L	10	10	10
20	1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg)	0.0012L	6.8	6.8	0.0012L	6.8	6.8	0.0012L	6.8	6.8	6.8
21	四氯乙烯(mg/kg)	0.0014L	53	53	0.0014L	53	53	0.0014L	53	53	53
22	苯(mg/kg)	0.0019L	4	4	0.0019L	4	4	0.0019L	4	4	4
23	三氯乙烯(mg/kg)	0.0012L	2.8	2.8	0.0012L	2.8	2.8	0.0012L	2.8	2.8	2.8
24	甲苯(mg/kg)	0.0013L	1200	1200	0.0013L	1200	1200	0.0013L	1200	1200	1200
25	1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)	0.0012L	2.8	2.8	0.0012L	2.8	2.8	0.0012L	2.8	2.8	2.8
26	氯苯(mg/kg)	0.0012L	270	270	0.0012L	270	270	0.0012L	270	270	270
27	乙苯(mg/kg)	0.0012L	28	28	0.0012L	28	28	0.0012L	28	28	28
28	间二甲苯+对二甲苯(mg/kg)	0.0012L	570	570	0.0012L	570	570	0.0012L	570	570	570
29	苯乙烯(mg/kg)	0.0011L	1290	1290	0.0011L	1290	1290	0.0011L	1290	1290	1290
30	邻二甲苯(mg/kg)	0.0012L	640	640	0.0012L	640	640	0.0012L	640	640	640
31	1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)	0.0012L	0.5	0.5	0.0012L	0.5	0.5	0.0012L	0.5	0.5	0.5
32	1,4-二氯苯(mg/kg)	0.0015L	20	20	0.0015L	20	20	0.0015L	20	20	20
33	1,2-二氯苯(mg/kg)	0.0015L	560	560	0.0015L	560	560	0.0015L	560	560	560
34	1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)	0.0013L	840	840	0.0013L	840	840	0.0013L	840	840	840
35	萘(mg/kg)	0.0025	70	70	0.0010	70	70	0.0004L	70	70	70
36	2-氯苯酚(mg/kg)	0.06L	2256	2256	0.06L	2256	2256	0.06L	2256	2256	2256

		2024 年 05 月 18 日									
		利元老区									
序号	检测项目	常年主导风向 上风向 1#	标准限值	常年主导风向 下风向 2#	标准限值	厂区内 3#	标准限值	厂区内 4#	标准限值		
		0~50cm		0~50cm		0~50cm		0~50cm			
37	硝基苯(mg/kg)	0.09L	76	0.09L	76	0.09L	76	0.09L	76		
38	苯并[α]蒽(mg/kg)	0.1L	15	0.1L	15	0.1L	15	0.1L	15		
39	蒽(mg/kg)	0.1L	1293	0.1L	1293	0.1L	1293	0.1L	1293		
40	苯并[b]荧蒽(mg/kg)	0.2L	15	0.2L	15	0.2L	15	0.2L	15		
41	苯并[k]荧蒽(mg/kg)	0.1L	151	0.1L	151	0.1L	151	0.1L	151		
42	苯并[α]芘(mg/kg)	0.1L	1.5	0.1L	1.5	0.1L	1.5	0.1L	1.5		
43	茚并[1,2,3-c,d]芘(mg/kg)	0.1L	15	0.1L	15	0.1L	15	0.1L	15		
44	二苯并[a,h]蒽(mg/kg)	0.1L	1.5	0.1L	1.5	0.1L	1.5	0.1L	1.5		
45	苯胺(mg/kg)	0.03L	260	0.03L	260	0.03L	260	0.03L	260		
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)(mg/kg)	9	4500	6L	4500	6L	4500	6L	4500		
47	pH 值(无量纲)	8.13	/	8.60	/	8.24	/	8.37	/		
48	二噁英类(mg/kg)	5.4×10 ⁻⁷	4×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁸	4×10 ⁻⁵	5.9×10 ⁻⁷	4×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁶	4×10 ⁻⁵		
坐标	经度	E:105.023971°			E:105.018666°			E:105.023033°			
	纬度	N:37.603111°			N:37.604256°			N:37.604591°			
								N:°			

备注: 1、L 表示未检出, L 前数值为方法检出限;

- 2、标准限值来源于《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)表 1 和表 2 中筛选值第二类用地限值, 由委托方提供;
- 3、检测项目中二噁英类由我公司委托山东高研检测技术服务有限公司进行分析检测并出具报告, 报告编号为 SDT24050042, 资质编号为 191512340216。

表 8-2-2 土壤检测结果

序号	检测项目	2024 年 05 月 18 日						
		利元老区						
		厂区内 3#		标准 限值	厂区内 4#		标准 限值	
		50~100cm	100~150cm		50~100cm	100~150cm		
1	砷(mg/kg)	5.67	5.72	60	7.22	6.88	60	
2	镉(mg/kg)	0.09	0.09	65	0.09	0.09	65	
3	六价铬(mg/kg)	0.5L	0.5L	5.7	0.5L	0.5L	5.7	
4	铜(mg/kg)	14	15	18000	16	17	18000	
5	铅(mg/kg)	15.9	15.2	800	13.4	13.5	800	
6	汞(mg/kg)	0.019	0.020	38	0.015	0.015	38	
7	镍(mg/kg)	27	25	900	29	31	900	
8	氯苯(mg/kg)	0.0012L	0.0012L	270	0.0012L	0.0012L	270	
9	硝基苯(mg/kg)	0.09L	0.09L	76	0.09L	0.09L	76	
10	苯胺(mg/kg)	0.03L	0.03L	260	0.03L	0.03L	260	
11	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)(mg/kg)	11	6L	4500	6L	6L	4500	
12	pH 值(无量纲)	8.70	8.72	/	8.75	8.69	/	
坐标	经度	E:105.023033°			E:105.024125°			
	纬度	N:37.604591°			N:37.602238°			

备注：1、L 表示未检出，L 前数值为方法检出限；

2、标准限值来源于《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)表 1 和表 2 中筛选值第二类用地限值，由委托方提供。

9 结论

9.1 地下水

检测期间，地下水检测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 中Ⅲ类限值要求。

9.2 土壤

检测期间，土壤除 pH 值无限值要求，其余检测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表 1 和表 2 中筛选值第二类用地限值要求。

10 质量控制及质量保证措施

质量控制与质量保证严格执行国家颁布的相关环境监测技术规范 and 标准分析方法，实施全过程的质量保证。所有检测及分析仪器均在有效校准期，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

10.1 水质样品采集、保存、运输和检测分析过程严格按照相关技术规范进行；样品采取全程序空白、运输空白(挥发性有机物)、实验室空白、现场密码样、实验室/现场平行样、加标回收率、标准曲线校核点和质控样品分析等质控措施，质控结果均在受控范围内，符合要求。质控结果详见表 10-1~表 10-8。

表 10-1 全程序空白检测结果统计表

序号	检测项目	全程序空白数量(个)	检测结果	方法检出限	评价
1	氨氮(以 N 计)	1	0.025L	0.025mg/L	合格
2	挥发性酚类(以苯酚计)	1	0.0003L	0.0003mg/L	合格
3	苯	1	1.4L	1.4μg/L	合格
4	氰化物	1	0.001L	0.001mg/L	合格
5	氟化物	1	0.05L	0.05mg/L	合格
6	六价铬	1	0.004L	0.004mg/L	合格
7	亚硝酸盐(以 N 计)	1	0.003L	0.003mg/L	合格
8	氯化物	1	0.007L	0.007mg/L	合格
9	硝酸盐(以 N 计)	1	0.004L	0.004mg/L	合格
10	硫酸盐	1	0.018L	0.018mg/L	合格
11	汞	1	0.04L	0.04μg/L	合格
12	砷	1	0.3L	0.3μg/L	合格
13	铅	1	1L	1μg/L	合格
14	镉	1	0.1L	0.1μg/L	合格

序号	检测项目	全程序空白数量(个)	检测结果	方法检出限	评价
15	铜	1	1L	1µg/L	合格
16	铁	1	0.01L	0.01mg/L	合格
17	锰	1	0.01L	0.01mg/L	合格
18	锌	1	0.009L	0.009mg/L	合格
19	钠	1	0.03L	0.03mg/L	合格
20	硫化物	1	0.003L	0.003mg/L	合格
21	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	1	0.5L	0.5mg/L	合格

备注：1、依据检测项目分析方法，全程序空白测定值应小于分析方法检出限；
2、L 表示未检出，L 前数值为方法检出限。

表 10-2 运输空白检测结果统计表

序号	检测项目	运输空白数量(个)	检测结果	方法检出限	评价
1	苯	1	1.4L	1.4µg/L	合格

备注：1、依据检测项目分析方法，运输空白测定值应小于分析方法检出限；
2、L 表示未检出，L 前数值为方法检出限。

表 10-3 实验室空白检测结果统计表

序号	检测项目	实验室空白数量(个)	检测结果	方法检出限	评价
1	氨氮(以 N 计)	2	0.025L	0.025mg/L	合格
2	硫化物	2	0.003L	0.003mg/L	合格
3	挥发性酚类(以苯酚计)	2	0.0003L	0.0003mg/L	合格
4	苯	2	1.4L	1.4µg/L	合格
5	氰化物	2	0.001L	0.001mg/L	合格
6	氟化物	2	0.05L	0.05mg/L	合格
7	六价铬	2	0.004L	0.004mg/L	合格
8	亚硝酸盐(以 N 计)	2	0.003L	0.003mg/L	合格
9	氯化物	2	0.007L	0.007mg/L	合格
10	硝酸盐(以 N 计)	2	0.004L	0.004mg/L	合格
11	硫酸盐	2	0.018L	0.018mg/L	合格
12	汞	2	0.04L	0.04µg/L	合格
13	砷	2	0.3L	0.3µg/L	合格
14	铅	2	1L	1µg/L	合格
15	镉	2	0.1L	0.1µg/L	合格
16	铜	2	1L	1µg/L	合格
17	铁	2	0.01L	0.01mg/L	合格
18	锰	2	0.01L	0.01mg/L	合格

序号	检测项目	实验室空白数量(个)	检测结果	方法检出限	评价
19	锌	2	0.009L	0.009mg/L	合格
20	钠	2	0.03L	0.03mg/L	合格

备注：1、依据检测项目分析方法，实验室空白测定值应小于分析方法检出限；
2、L 表示未检出，L 前数值为方法检出限。

表 10-4 实验室/现场平行样检测结果统计表

序号	检测项目	实验室/现场 平行样数量(个)	相对偏差(%)	相对偏差 允许范围(%)	评价
1	氨氮(以 N 计)	1	1.5	≤15	合格
2	硫化物	1	/	≤30	合格
3	苯	1	/	<30	合格
4	挥发性酚类(以苯酚计)	1	/	≤25	合格
5	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	1	0.4	≤8	合格
6	溶解性总固体	1	0.7	≤10	合格
7	氰化物	1	/	≤20	合格
8	氟化物	1	2.0	≤10	合格
9	六价铬	1	/	≤15	合格
10	亚硝酸盐(以 N 计)	1	8.3	≤15	合格
11	耗氧量 (COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计)	2	2.2	≤15	合格
			5.9	≤20	
12	氯化物	1	0.4	≤10	合格
13	硝酸盐(以 N 计)	1	0.3	≤10	合格
14	硫酸盐	1	0.6	≤10	合格
15	汞	1	/	≤20	合格
16	砷	1	0	≤20	合格
17	铅	1	/	≤20	合格
18	镉	1	/	≤20	合格
19	铜	1	/	≤20	合格
20	铁	1	/	≤25	合格
21	锰	1	/	≤25	合格
22	锌	1	/	≤25	合格
23	钠	1	0.6	≤25	合格
24	pH 值	1	0	≤±0.1	合格

备注：1、pH 值为绝对误差；
2、部分平行样检测结果未检出，故未计算相对偏差；
3、实验室/现场平行样相对偏差允许范围来源于检测项目的分析方法。

表 10-5 现场密码样检测结果统计表

序号	检测项目	现场密码样数量(个)	相对偏差(%)	相对偏差允许范围(%)	评价
1	氨氮(以 N 计)	1	6.8	≤20	合格
2	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	1	4.8	≤20	合格
3	苯	1	/	<30	合格

备注：1、部分平行样检测结果未检出，故未计算相对偏差；
2、现场密码样相对偏差允许范围来源于检测项目的分析方法。

表 10-6 有证标准物质检测结果统计表

序号	检测项目	有证标准物质数量(个)	标准物质编号	检测结果	标准值	评价
1	汞	1	B22050129	1.16μg/L	1.22±0.14μg/L	合格
2	砷	1	B23090309	10.1μg/L	10.3±0.9μg/L	合格
3	铅	1	B23070070	20.1μg/L	20.1±1.0μg/L	合格
4	镉	2	B21080083	9.8~10.0μg/L	10.1±0.5μg/L	合格
5	铜	2	B22040058	487~555μg/L	523±43μg/L	合格
6	pH 值	1	B22050184	7.08	7.06±0.05	合格
7	氯化物	1	B22010200	49.3mg/L	49.5±2.2mg/L	合格
8	硝酸盐(以 N 计)	1	B22110230	4.00mg/L	4.14±0.19mg/L	合格
9	硫酸盐	1	BWZ6695-2016D	96.0mg/L	100.0±6.8mg/L	合格
10	亚硝酸盐(以 N 计)	1	B23030156	1.64mg/L	1.62±0.08mg/L	合格
11	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	2	B22110077	4.68~4.72mg/L	4.78±0.30mg/L	合格

备注：pH 值有证标准物质无量纲。

表 10-7 加标回收结果统计表

序号	检测项目	加标回收数量(个)	加标回收率(%)	允许范围(%)	评价
1	挥发性酚类(以苯酚计)	1	106	85~115	合格
2	氟化物	1	95.5	90~110	合格
3	硫化物	1	76.8	60~120	合格
4	苯	1	97.2	60~130	合格
5	氰化物	1	86.0	85~115	合格
6	六价铬	1	88.6	85~115	合格
7	氨氮(以 N 计)	1	101	90~110	合格
8	铁	1	100	70~120	合格
9	锰	1	100	70~120	合格
10	锌	1	95.0	70~120	合格

序号	检测项目	加标回收数量(个)	加标回收率(%)	允许范围(%)	评价
11	钠	1	90.0	70~120	合格
12	砷	1	100	70~130	合格
13	汞	1	100	70~130	合格

备注：加标回收率允许范围来源于相应检测项目的分析方法。

表 10-8 标准曲线校核结果统计表

序号	检测项目	曲线校核点数量(个)	相对误差/ 相对偏差(%)	相对误差/相对偏差 允许范围(%)	评价
1	硫化物	2	1.6~5.0	≤±10	合格
2	氨氮(以 N 计)	2	-2.4~0.5	≤±5	合格
3	挥发性酚类 (以苯酚计)	2	-5.6~3.0	≤±10	合格
4	苯	1	7.6	≤20	合格
5	氰化物	2	-4.0~1.5	≤±10	合格
6	六价铬	2	2.0~2.8	≤±10	合格
7	亚硝酸盐(以 N 计)	2	-3.0~0.6	≤±5	合格
8	氯化物	2	-6.8~6.2	≤±10	合格
9	硝酸盐(以 N 计)	2	-4.8~3.0	≤±10	合格
10	硫酸盐	2	-0.6~0.5	≤±10	合格
11	钠	1	2.6	≤10	合格
12	铁	1	1.2	≤10	合格
13	锰	1	1.3	≤10	合格
14	锌	1	1.2	≤10	合格
15	砷	1	7.1	≤20	合格
16	汞	1	6.7	≤20	合格

备注：标准曲线校核点相对误差/相对偏差允许范围来源于相应检测项目的分析方法。

10.2 土壤样品采集、保存、运输和检测分析过程严格按照相关技术规范进行；样品采取实验室空白、运输空白(挥发性有机物)、全程序空白(挥发性有机物)、实验室平行样、现场密码样、标准曲线校核点、加标回收率和质控样品分析等质控措施，质控结果均在受控范围内，符合要求。质控结果详见表 10-9~表 10-16。

表 10-9 运输空白检测结果统计表

序号	检测项目	运输空白数量(个)	检测结果	方法检出限	评价
1	四氯化碳	1	1.3L	1.3μg/kg	合格
2	氯仿	1	1.1L	1.1μg/kg	合格
3	氯甲烷	1	1.0L	1.0μg/kg	合格

序号	检测项目	运输空白数量(个)	检测结果	方法检出限	评价
4	氯乙烯	1	1.0L	1.0µg/kg	合格
5	1,1-二氯乙烷	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
6	1,2-二氯乙烷	1	1.3L	1.3µg/kg	合格
7	1,1-二氯乙烯	1	1.0L	1.0µg/kg	合格
8	顺-1,2-二氯乙烯	1	1.3L	1.3µg/kg	合格
9	反-1,2-二氯乙烯	1	1.4L	1.4µg/kg	合格
10	二氯甲烷	1	2.9µg/kg	1.5µg/kg	合格
11	1,2-二氯丙烷	1	1.1L	1.1µg/kg	合格
12	1,1,1,2-四氯乙烷	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
13	1,1,2,2-四氯乙烷	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
14	四氯乙烯	1	1.4L	1.4µg/kg	合格
15	苯	1	1.9L	1.9µg/kg	合格
16	三氯乙烯	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
17	甲苯	1	1.3L	1.3µg/kg	合格
18	1,1,2-三氯乙烷	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
19	氯苯	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
20	乙苯	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
21	间二甲苯+对二甲苯	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
22	苯乙烯	1	1.1L	1.1µg/kg	合格
23	邻二甲苯	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
24	1,2,3-三氯丙烷	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
25	1,4-二氯苯	1	1.5L	1.5µg/kg	合格
26	1,2-二氯苯	1	1.5L	1.5µg/kg	合格
27	1,1,1-三氯乙烷	1	1.3L	1.3µg/kg	合格
28	萘	1	0.4L	0.4µg/kg	合格

备注：1、L 表示未检出，L 前数值为方法检出限；

2、依据检测项目分析方法质量保证和质量控制要求中的规定：空白检测结果小于相关环保标准限值的 5%(GB36600-2018 第一类用地筛选值的 5%)视为合格。

表 10-10 全程序空白检测结果统计表

序号	检测项目	全程序空白数量(个)	检测结果	方法检出限	评价
1	四氯化碳	1	1.3L	1.3µg/kg	合格
2	氯仿	1	1.1L	1.1µg/kg	合格
3	氯甲烷	1	1.0L	1.0µg/kg	合格
4	氯乙烯	1	1.0L	1.0µg/kg	合格
5	1,1-二氯乙烷	1	1.2L	1.2µg/kg	合格

序号	检测项目	全程序空白数量(个)	检测结果	方法检出限	评价
6	1,2-二氯乙烷	1	1.3L	1.3µg/kg	合格
7	1,1-二氯乙烯	1	1.0L	1.0µg/kg	合格
8	顺-1,2-二氯乙烯	1	1.3L	1.3µg/kg	合格
9	反-1,2-二氯乙烯	1	1.4L	1.4µg/kg	合格
10	二氯甲烷	1	3.0µg/kg	1.5µg/kg	合格
11	1,2-二氯丙烷	1	1.1L	1.1µg/kg	合格
12	1,1,1,2-四氯乙烷	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
13	1,1,2,2-四氯乙烷	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
14	四氯乙烯	1	1.4L	1.4µg/kg	合格
15	苯	1	1.9L	1.9µg/kg	合格
16	三氯乙烯	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
17	甲苯	1	1.3L	1.3µg/kg	合格
18	1,1,2-三氯乙烷	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
19	氯苯	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
20	乙苯	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
21	间二甲苯+对二甲苯	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
22	苯乙烯	1	1.1L	1.1µg/kg	合格
23	邻二甲苯	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
24	1,2,3-三氯丙烷	1	1.2L	1.2µg/kg	合格
25	1,4-二氯苯	1	1.5L	1.5µg/kg	合格
26	1,2-二氯苯	1	1.5L	1.5µg/kg	合格
27	1,1,1-三氯乙烷	1	1.3L	1.3µg/kg	合格
28	萘	1	0.4L	0.4µg/kg	合格

备注：1、L 表示未检出，L 前数值为方法检出限；
2、依据检测项目分析方法质量保证和质量控制要求中的规定：空白检测结果小于相关环保标准限值的 5%(GB36600-2018 第一类用地筛选值的 5%)视为合格。

表 10-11 实验室空白检测结果统计表

序号	检测项目	实验室空白数量(个)	实验室空白	方法检出限	评价
1	汞	2	0.002L	0.002mg/kg	合格
2	砷	2	0.01L	0.01mg/kg	合格
3	镉	2	0.01L	0.01mg/kg	合格
4	铜	2	1L	1mg/kg	合格
5	镍	2	3L	3mg/kg	合格
6	铅	2	0.1L	0.1mg/kg	合格
7	六价铬	2	0.5L	0.5mg/kg	合格

序号	检测项目	实验室空白数量(个)	实验室空白	方法检出限	评价
8	四氯化碳	2	1.3L	1.3µg/kg	合格
9	氯仿	2	1.1L	1.1µg/kg	合格
10	氯甲烷	2	1.0L	1.0µg/kg	合格
11	氯乙烯	2	1.0L	1.0µg/kg	合格
12	1,1-二氯乙烷	2	1.2L	1.2µg/kg	合格
13	1,2-二氯乙烷	2	1.3L	1.3µg/kg	合格
14	1,1-二氯乙烯	2	1.0L	1.0µg/kg	合格
15	顺-1,2-二氯乙烯	2	1.3L	1.3µg/kg	合格
16	反-1,2-二氯乙烯	2	1.4L	1.4µg/kg	合格
17	二氯甲烷	2	1.5L、7.4µg/kg	1.5µg/kg	合格
18	1,2-二氯丙烷	2	1.1L	1.1µg/kg	合格
19	1,1,1,2-四氯乙烷	2	1.2L	1.2µg/kg	合格
20	1,1,2,2-四氯乙烷	2	1.2L	1.2µg/kg	合格
21	四氯乙烯	2	1.4L	1.4µg/kg	合格
22	苯	2	1.9L	1.9µg/kg	合格
23	三氯乙烯	2	1.2L	1.2µg/kg	合格
24	甲苯	2	1.3L	1.3µg/kg	合格
25	1,1,2-三氯乙烷	2	1.2L	1.2µg/kg	合格
26	氯苯	2	1.2L	1.2µg/kg	合格
27	乙苯	2	1.2L	1.2µg/kg	合格
28	间二甲苯+对二甲苯	2	1.2L	1.2µg/kg	合格
29	苯乙烯	2	1.1L	1.1µg/kg	合格
30	邻二甲苯	2	1.2L	1.2µg/kg	合格
31	1,2,3-三氯丙烷	2	1.2L	1.2µg/kg	合格
32	1,4-二氯苯	2	1.5L	1.5µg/kg	合格
33	1,2-二氯苯	2	1.5L	1.5µg/kg	合格
34	1,1,1-三氯乙烷	2	1.3L	1.3µg/kg	合格
35	萘	2	0.4L、0.7µg/kg	0.4µg/kg	合格
36	2-氯苯酚	2	0.06L	0.06mg/kg	合格
37	硝基苯	2	0.09L	0.09mg/kg	合格
38	苯并[α]蒽	2	0.1L	0.1mg/kg	合格
39	蒽	2	0.1L	0.1mg/kg	合格
40	苯并[b]荧蒽	2	0.2L	0.2mg/kg	合格
41	苯并[k]荧蒽	2	0.1L	0.1mg/kg	合格
42	苯并[α]芘	2	0.1L	0.1mg/kg	合格

序号	检测项目	实验室空白数量(个)	实验室空白	方法检出限	评价
43	茚并[1,2,3-c,d]芘	2	0.1L	0.1mg/kg	合格
44	二苯并[a,h]蒽	2	0.1L	0.1mg/kg	合格
45	苯胺	2	0.03L	0.03mg/kg	合格
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	2	6L	6mg/kg	合格

备注：1、L 表示未检出，L 前数值为方法检出限；
2、挥发性有机物依据检测项目分析方法质量保证和质量控制要求中的规定：空白检测结果小于相关环保标准限值的 5%(GB36600-2018 第一类用地筛选值的 5%)视为合格；其余检测项目依据分析方法空白测定值应小于分析方法检出限。

表 10-12 现场密码平行样检测结果统计表

序号	检测项目	现场密码样数量(个)	相对偏差(%)/ 绝对误差	相对偏差/ 绝对误差允许范围	评价
1	汞	1	4.0	≤35%	合格
2	砷	1	2.1	≤20%	合格
3	镉	1	0	≤30%	合格
4	铅	1	8.8	≤30%	合格
5	铜	1	0	≤20%	合格
6	镍	1	0	≤20%	合格
7	六价铬	1	/	≤20%	合格
8	氯甲烷	1	/	≤50%	合格
9	氯乙烯	1	/	≤50%	合格
10	1,1-二氯乙烯	1	/	≤50%	合格
11	二氯甲烷	1	10.8	≤50%	合格
12	反-1,2-二氯乙烯	1	/	≤50%	合格
13	1,1-二氯乙烷	1	/	≤50%	合格
14	顺-1,2-二氯乙烯	1	/	≤50%	合格
15	氯仿	1	/	≤50%	合格
16	1,1,1-三氯乙烷	1	/	≤50%	合格
17	四氯化碳	1	/	≤50%	合格
18	苯	1	/	≤50%	合格
19	1,2-二氯乙烷	1	/	≤50%	合格
20	三氯乙烯	1	/	≤50%	合格
21	1,2-二氯丙烷	1	/	≤50%	合格
22	甲苯	1	/	≤50%	合格
23	1,1,2-三氯乙烷	1	/	≤50%	合格

序号	检测项目	现场密码样数量(个)	相对偏差(%)/ 绝对误差	相对偏差/ 绝对误差允许范围	评价
24	四氯乙烯	1	/	≤50%	合格
25	氯苯	1	/	≤50%	合格
26	1,1,1,2-四氯乙烷	1	/	≤50%	合格
27	乙苯	1	/	≤50%	合格
28	对二甲苯+间二甲苯	1	/	≤50%	合格
29	邻二甲苯	1	/	≤50%	合格
30	苯乙烯	1	/	≤50%	合格
31	1,1,2,2-四氯乙烷	1	/	≤50%	合格
32	1,2,3-三氯丙烷	1	/	≤50%	合格
33	1,4-二氯苯	1	/	≤50%	合格
34	1,2-二氯苯	1	/	≤50%	合格
35	萘	1	13.6	≤50%	合格
36	2-氯苯酚	1	/	≤50%	合格
37	硝基苯	1	/	≤50%	合格
38	苯并[α]蒽	1	/	≤50%	合格
39	蒽	1	/	≤50%	合格
40	苯并[b]荧蒽	1	/	≤50%	合格
41	苯并[k]荧蒽	1	/	≤50%	合格
42	苯并[α]芘	1	/	≤50%	合格
43	茚并[1,2,3-c,d]芘	1	/	≤50%	合格
44	二苯并[a,h]蒽	1	/	≤50%	合格
45	苯胺	1	/	≤50%	合格
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	1	5.3	≤25%	合格
47	pH 值	1	0.07	0.3	合格

备注：1、pH 值为绝对误差；
2、部分平行样检测结果为未检出，故未计算相对偏差；
3、密码平行样相对偏差/绝对误差允许范围来源于相应检测项目的分析方法及相关技术规定。

表 10-13 实验室平行样检测结果统计表

序号	检测项目	实验室平行样数量(个)	相对偏差(%)/ 绝对误差	相对偏差/ 绝对误差允许范围	评价
1	汞	2	0~2.4	≤35%	合格
2	砷	2	0.9~2.2	≤20%	合格
3	镉	2	0	≤30%	合格

序号	检测项目	实验室平行样数量(个)	相对偏差(%)/ 绝对误差	相对偏差/ 绝对误差允许范围	评价
			0	≤35%	合格
4	铅	2	0.8~5.9	≤30%	合格
5	铜	2	0~3.0	≤20%	合格
6	镍	2	0~3.4	≤20%	合格
7	六价铬	2	/	≤20%	合格
8	氯甲烷	1	/	≤50%	合格
9	氯乙烯	1	/	≤50%	合格
10	1,1-二氯乙烯	1	/	≤50%	合格
11	二氯甲烷	1	2.8	≤50%	合格
12	反-1,2-二氯乙烯	1	/	≤50%	合格
13	1,1-二氯乙烷	1	/	≤50%	合格
14	顺-1,2-二氯乙烯	1	/	≤50%	合格
15	氯仿	1	/	≤50%	合格
16	1,1,1-三氯乙烷	1	/	≤50%	合格
17	四氯化碳	1	11.7	≤50%	合格
18	苯	1	/	≤50%	合格
19	1,2-二氯乙烷	1	/	≤50%	合格
20	三氯乙烯	1	/	≤50%	合格
21	1,2-二氯丙烷	1	/	≤50%	合格
22	甲苯	1	/	≤50%	合格
23	1,1,2-三氯乙烷	1	/	≤50%	合格
24	四氯乙烯	1	/	≤50%	合格
25	氯苯	1	/	≤50%	合格
26	1,1,1,2-四氯乙烷	1	/	≤50%	合格
27	乙苯	1	/	≤50%	合格
28	对二甲苯+间二甲苯	1	/	≤50%	合格
29	邻二甲苯	1	/	≤50%	合格
30	苯乙烯	1	/	≤50%	合格
31	1,1,2,2-四氯乙烷	1	/	≤50%	合格
32	1,2,3-三氯丙烷	1	/	≤50%	合格
33	1,4-二氯苯	1	/	≤50%	合格
34	1,2-二氯苯	1	/	≤50%	合格

序号	检测项目	实验室平行样数量(个)	相对偏差(%)/ 绝对误差	相对偏差/ 绝对误差允许范围	评价
35	萘	1	22.2	≤50%	合格
36	2-氯苯酚	1	/	≤50%	合格
37	硝基苯	2	/	≤50%	合格
38	苯并[α]蒽	1	/	≤50%	合格
39	蒽	1	/	≤50%	合格
40	苯并[b]荧蒽	1	/	≤50%	合格
41	苯并[k]荧蒽	1	/	≤50%	合格
42	苯并[α]芘	1	/	≤50%	合格
43	茚并[1,2,3-c,d]芘	1	/	≤50%	合格
44	二苯并[a,h]蒽	1	/	≤50%	合格
45	苯胺	2	/	≤50%	合格
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	1	0	≤25%	合格
47	pH 值	1	0.13	0.3	合格

备注：1、pH 值为绝对误差；
2、部分平行样检测结果为未检出，故未计算相对偏差；
3、实验室平行样相对偏差/绝对误差允许范围来源于相应检测项目的分析方法及相关技术规定。

表 10-14 有证标准物质检测结果统计表

序号	检测项目	有证标准物 质数量(个)	标准物质编号	检测结果	标准值	评价
1	砷	1	GBW07390(GSS-34)	12.7mg/kg	13.7±1.2mg/kg	合格
2	汞	1	GBW07390(GSS-34)	0.051mg/kg	0.053±0.006mg/kg	合格
3	镉	1	GBW07390(GSS-34)	0.16mg/kg	0.16±0.01mg/kg	合格
4	铅	1	GBW07390(GSS-34)	26mg/kg	26±2mg/kg	合格
5	铜	1	GBW07390(GSS-34)	32mg/kg	32±2mg/kg	合格
6	镍	1	GBW07390(GSS-34)	39mg/kg	38±2mg/kg	合格
7	pH 值	1	GpH-12	9.82	9.83±0.04	合格

表 10-15 加标回收结果统计表

序号	检测项目	加标回收数量(个)	加标回收率(%)	允许范围	评价
1	六价铬	1	93.0	70~130%	合格
2	氯甲烷	1	97.8	70~130%	合格
3	氯乙烯	1	99.2	70~130%	合格
4	1,1-二氯乙烯	1	114	70~130%	合格
5	二氯甲烷	1	107	70~130%	合格

序号	检测项目	加标回收数量(个)	加标回收率(%)	允许范围	评价
6	反-1,2-二氯乙烯	1	106	70~130%	合格
7	1,1-二氯乙烷	1	116	70~130%	合格
8	顺-1,2-二氯乙烯	1	109	70~130%	合格
9	氯仿	1	113	70~130%	合格
10	1,1,1-三氯乙烷	1	111	70~130%	合格
11	四氯化碳	1	109	70~130%	合格
12	苯	1	110	70~130%	合格
13	1,2-二氯乙烷	1	120	70~130%	合格
14	三氯乙烯	1	114	70~130%	合格
15	1,2-二氯丙烷	1	111	70~130%	合格
16	甲苯	1	110	70~130%	合格
17	1,1,2-三氯乙烷	1	107	70~130%	合格
18	四氯乙烯	1	99.2	70~130%	合格
19	氯苯	1	108	70~130%	合格
20	1,1,1,2-四氯乙烷	1	106	70~130%	合格
21	乙苯	1	110	70~130%	合格
22	对二甲苯+间二甲苯	1	110	70~130%	合格
23	邻二甲苯	1	109	70~130%	合格
24	苯乙烯	1	106	70~130%	合格
25	1,1,2,2-四氯乙烷	1	83.2	70~130%	合格
26	1,2,3-三氯丙烷	1	113	70~130%	合格
27	1,4-二氯苯	1	101	70~130%	合格
28	1,2-二氯苯	1	102	70~130%	合格
29	萘	1	110	70~130%	合格
30	苯胺	2	54.8~60.3	30~100%	合格
31	2-氯苯酚	1	83.8	35~87%	合格
32	硝基苯	2	65.2~84.5	38~90%	合格
33	苯并[α]蒽	1	91.6	73~121%	合格
34	蒈	1	87.0	54~118%	合格
35	苯并[b]荧蒽	1	77.0	59~131%	合格
36	苯并[k]荧蒽	1	86.5	74~114%	合格
37	苯并[α]芘	1	73.2	45~105%	合格

序号	检测项目	加标回收数量(个)	加标回收率(%)	允许范围	评价
38	茚并[1,2,3-c,d]芘	1	65.2	52~132%	合格
39	二苯并[a,h]蒽	1	66.5	64~128%	合格
40	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	1	110	50~140%	合格

备注：加标回收率允许范围来源于相应检测项目的分析方法。

表 10-16 标准曲线校核结果统计表

序号	检测项目	曲线校核点数量(个)	相对误差/ 相对偏差(%)	相对误差/相对偏差 允许范围	评价
1	氯甲烷	1	2.4	≤20%	合格
2	氯乙烯	1	3.0	≤20%	合格
3	1,1-二氯乙烯	1	16.2	≤20%	合格
4	二氯甲烷	1	18.2	≤20%	合格
5	反-1,2-二氯乙烯	1	3.6	≤20%	合格
6	1,1-二氯乙烷	1	16.8	≤20%	合格
7	顺-1,2-二氯乙烯	1	7.4	≤20%	合格
8	氯仿	1	13.8	≤20%	合格
9	1,1,1-三氯乙烷	1	8.8	≤20%	合格
10	四氯化碳	1	7.0	≤20%	合格
11	苯	1	7.4	≤20%	合格
12	1,2-二氯乙烷	1	18.8	≤20%	合格
13	三氯乙烯	1	9.2	≤20%	合格
14	1,2-二氯丙烷	1	7.4	≤20%	合格
15	甲苯	1	8.4	≤20%	合格
16	1,1,2-三氯乙烷	1	2.8	≤20%	合格
17	四氯乙烯	1	5.4	≤20%	合格
18	氯苯	1	4.6	≤20%	合格
19	1,1,1,2-四氯乙烷	1	1.2	≤20%	合格
20	乙苯	1	6.8	≤20%	合格
21	对二甲苯+间二甲苯	1	7.0	≤20%	合格
22	邻二甲苯	1	4.8	≤20%	合格
23	苯乙烯	1	3.0	≤20%	合格
24	1,1,2,2-四氯乙烷	1	14.4	≤20%	合格
25	1,2,3-三氯丙烷	1	8.2	≤20%	合格
26	1,4-二氯苯	1	0.8	≤20%	合格

序号	检测项目	曲线校核点数量(个)	相对误差/ 相对偏差(%)	相对误差/相对偏差 允许范围	评价
27	1,2-二氯苯	1	2.2	≤20%	合格
28	萘	1	1.4	≤20%	合格
29	苯胺	2	12.4~19.2	≤20%	合格
30	2-氯苯酚	1	10.4	≤20%	合格
31	硝基苯	2	6.8~10.4	≤20%	合格
32	苯并[α]蒽	1	15.0	≤20%	合格
33	蒽	1	5.6	≤20%	合格
34	苯并[b]荧蒽	1	13.0	≤20%	合格
35	苯并[k]荧蒽	1	13.0	≤20%	合格
36	苯并[α]芘	1	9.6	≤20%	合格
37	茚并[1,2,3-c,d]芘	1	19.4	≤20%	合格
38	二苯并[a,h]蒽	1	19.2	≤20%	合格
39	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	2	-0.3~0.9	±10%	合格
40	镍	1	7.5	≤±10%	合格
41	铜	1	0	≤±10%	合格

备注：标准曲线校核点相对误差/相对偏差允许范围来源于相应检测项目的分析方法。

9.3 采样及检测人员均经考核合格，持证上岗。

报告结束



编制人：武婉茹

武婉茹

审核人：贾 昕

贾昕

签发人：王 梅

王梅

签发日期：2024 年 06 月 07 日

