



检测报告

报告编号: RT2024021836

样品名称: 地下水、土壤
委托单位: 山东亚荣化学股份有限公司
受检单位: 山东亚荣化学股份有限公司
报告日期: 2024年03月16日



受山东亚荣化学股份有限公司委托, 山东环澳检测有限公司于 2024 年 02 月 25 日对该公司的地下水、土壤进行了检测。

一、检测技术规范、依据、使用仪器及样品信息。

检测方法见表 1, 样品状态见表 2, 质控措施、质控依据见表 3。

表 1 检测方法一览表

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
地下水	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	便携式多参数分析仪 DZB-712F RTYQ-02-036	(无量纲)
	水温	温度计法	GB/T 13195-1991	水温表 (-6~40) °C/0.2 °C RTYQ-02-045	——
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	滴定法	GB/T 5750.4-2023	具塞滴定管 (棕) 50ml RTYQ-01-053	1.0mg/L
	溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2023	电子天平 ME204E RTYQ-01-099	——
	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	滴定法	GB/T 5750.7-2023	具塞滴定管 (棕) 50ml RTYQ-01-053	0.05mg/L
	氨氮	分光光度法	HJ 535-2009	紫外分光光度计 EVO300 RTYQ-01-156	0.025mg/L
	挥发酚类 (以 苯酚计)	分光光度法	GB/T 5750.4-2023	紫外分光光度计 EVO300 RTYQ-01-156	0.002mg/L
	硝酸盐 (以 N 计)	分光光度法	GB/T 5750.5-2023	紫外分光光度计 EVO300 RTYQ-01-156	0.2mg/L
	亚硝酸盐 (以 N 计)	分光光度法	GB/T 5750.5-2023	紫外分光光度计 EVO300 RTYQ-01-156	0.001mg/L
	硫酸盐	分光光度法	GB/T 5750.5-2023	紫外分光光度计 EVO300 RTYQ-01-156	5mg/L
	氯化物	硝酸银容量法	GB/T 5750.5-2023	具塞滴定管 (棕) 50ml RTYQ-01-053	1.0mg/L
	氟化物	离子选择电极 法	GB/T 5750.5-2023	多参数分析仪 DZS-706F-A RTYQ-01-007	0.2mg/L
	硫化物	分光光度法	GB/T 5750.5-2023	紫外分光光度计 EVO300 RTYQ-01-156	0.02mg/L
	氰化物	分光光度法	GB/T 5750.5-2023	紫外分光光度计 EVO300 RTYQ-01-156	0.002mg/L

备注: /

本页以下空白。

表 1 检测方法一览表 (续)

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
地下水	汞	原子荧光法	GB/T 5750.6-2023	原子荧光光度计 AFS-230E RTYQ-01-095	0.1µg/L
	砷	原子荧光法	GB/T 5750.6-2023	原子荧光光度计 AFS-230E RTYQ-01-095	1.0µg/L
	铬(六价)	分光光度法	GB/T 5750.6-2023	紫外分光光度计 EVO300 RTYQ-01-156	0.004mg/L
	镉	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计 (石墨炉) GFA-6880 RTYQ-01-094	0.5µg/L
	铅	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计 (石墨炉) GFA-6880 RTYQ-01-094	2.5µg/L
	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2023	恒温培养箱 SPX-50 RTYQ-01-154	2MPN/100 mL
	色度	铂-钴标准比色法	GB/T 5750.4-2023	—	5 度
	臭和味	嗅气和尝味法	GB/T 5750.4-2023	—	—
	浑浊度	目视比浊法	GB/T 5750.4-2023	—	1NTU
	肉眼可见物	直接观察法	GB/T 5750.4-2023	—	—
	阴离子合成洗涤剂	分光光度法	GB/T 5750.4-2023	紫外分光光度计 EVO300 RTYQ-01-156	0.050mg/L
	铝	分光光度法	GB/T 5750.6-2023	紫外分光光度计 EVO300 RTYQ-01-156	0.008mg/L
	钠	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计 (火焰) AA-6880F/AAC RTYQ-01-094	0.01mg/L
	铜	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计 (火焰) AA-6880F/AAC RTYQ-01-094	0.02mg/L
	锌	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计 (火焰) AA-6880F/AAC RTYQ-01-094	0.004mg/L
	锰	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计 (火焰) AA-6880F/AAC RTYQ-01-094	0.01mg/L
	铁	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计 (火焰) AA-6880F/AAC RTYQ-01-094	0.02mg/L

备注: /

本页以下空白。

表 1 检测方法一览表 (续)

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
地下水	硒	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2023	原子荧光光度计 AFS-230E RTYQ-01-095	0.4μg/L
	碘化物	高浓度碘化物容量法	GB/T 5750.5-2023	具塞滴定管 (棕) 50ml RTYQ-01-053	0.025mg/L
	三氯甲烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 810-2016	气相色谱-质谱联用仪 8860-5977B RTYQ-01-100	1.1μg/L
	四氯化碳				0.8μg/L
	苯				0.8μg/L
	甲苯				1.0μg/L
	菌落总数	平皿计数法	GB/T 5750.12-2023	恒温培养箱 SPX-50 RTYQ-01-154	—
	黄磷*	气相色谱法	HJ 701-2014	气相色谱仪 HF-901A YX-286	0.04μg/L
	磷酸盐	磷钼蓝分光光度法	GB/T 5750.5-2023	紫外分光光度计 EVO300 RTYQ-01-156	0.1mg/L
	钛	水杨基荧光酮分光光度法	GB/T 5750.6-2023	紫外分光光度计 EVO300 RTYQ-01-156	0.020mg/L
土壤	全盐量	重量法	HJ/T 51-1999	电子天平 ME204E RTYQ-01-099	10mg/L
	铜	分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 (火焰) AA-6880F/AAC RTYQ-01-094	1mg/kg
	镍	分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 (火焰) AA-6880F/AAC RTYQ-01-094	3mg/kg
	六价铬	分光光度法	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 (火焰) AA-6880F/AAC RTYQ-01-094	0.5mg/kg
	镉	分光光度法	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 (石墨炉) GFA-6880 RTYQ-01-094	0.01mg/kg
	铅	分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 (火焰) AA-6880F/AAC RTYQ-01-094	10mg/kg
	砷	原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-230E RTYQ-01-095	0.01mg/kg
	汞	原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-230E RTYQ-01-095	0.002mg/kg
	pH	电位法	HJ 962-2018	多参数分析仪 DZS-706F-A RTYQ-01-007	无量纲

备注: 黄磷*为分包项目, 本公司自身无 CMA 资质认定技术能力, 故分包给山东钰祥工程科技(集团)有限公司, 其资质认定许可编号为 191512340329, 有效期至 2025 年 06 月 18 日。

本页以下空白。

表 1 检测方法一览表 (续)

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
土壤	四氯化碳	气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	气相色谱-质谱联用仪 8860-5977B RTYQ-01-100	2μg/kg
	氯仿		HJ 736-2015		2μg/kg
	氯甲烷		HJ 736-2015		3μg/kg
	1,1-二氯乙烷		HJ 736-2015		2μg/kg
	1,2-二氯乙烷		HJ 736-2015		3μg/kg
	1,1-二氯乙烯		HJ 736-2015		2μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯		HJ 736-2015		3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯		HJ 736-2015		3μg/kg
	二氯甲烷		HJ 736-2015		3μg/kg
	1,2-二氯丙烷		HJ 736-2015		2μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷		HJ 736-2015		3μg/kg
	1,1,1,2,2-五氯乙烷		HJ 736-2015		3μg/kg
	四氯乙烯		HJ 736-2015		2μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷		HJ 736-2015		2μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷		HJ 736-2015		2μg/kg
	三氯乙烯		HJ 736-2015		2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷		HJ 736-2015		3μg/kg
	氯乙烯		HJ 736-2015		2μg/kg
	苯	气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 8860-5977B RTYQ-01-100	1.6μg/kg
	氯苯		HJ 642-2013		1.1μg/kg
	1,2-二氯苯		HJ 642-2013		1.0μg/kg
	1,4-二氯苯		HJ 642-2013		1.2μg/kg
	乙苯		HJ 642-2013		1.2μg/kg
	苯乙烯		HJ 642-2013		1.6μg/kg
	甲苯		HJ 642-2013		2.0μg/kg
	间二甲苯+对二甲苯		HJ 642-2013		3.6μg/kg
	邻二甲苯		HJ 642-2013		1.3μg/kg

注: /

本页以下空白。

表 1 检测方法一览表 (续)

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
土壤	苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010 SE RTYQ-01-177	0.09mg/kg
	硝基苯		HJ 834-2017		0.09mg/kg
	2-氯酚		HJ 834-2017		0.1mg/kg
	苯并(a)蒽		HJ 834-2017		0.1mg/kg
	苯并(a)芘		HJ 834-2017		0.1mg/kg
	苯并(b)荧蒽		HJ 834-2017		0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽		HJ 834-2017		0.1mg/kg
	蒎		HJ 834-2017		0.1mg/kg
	二苯并(a,h)蒽		HJ 834-2017		0.1mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘		HJ 834-2017		0.1mg/kg
	萘		HJ 834-2017		0.09mg/kg
	钠	火焰光度计法	NY/T 296-1995	火焰光度计 FP640 RTYQ-01-179	—
	氯离子	硝酸银滴定法	NY/T 1378-2007	具塞滴定管 (棕) 50ml RTYQ-01-053	—
	铝	分光光度法	LY/T 1257-1999	紫外分光光度计 EVO300 RTYQ-01-156	—
	钛*	碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 974-2018	EXPEC 6100 型 电感耦合等离子体发射光谱仪 (HJ-M-232)	0.01g/kg
	全盐量	重量法	DB37/T 1303-2009	电子天平 ME204E RTYQ-01-099	—
	总磷	分光光度法	HJ 632-2011	原子吸收分光光度计 (火焰) AA-6880F/AAC RTYQ-01-094	10.0mg/kg
	二噁英*	同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	HJ 77.4-2008	ME204E 梅特勒电子天平 Thermo DFS 磁式质谱仪	—

备注: 1、二噁英*为分包项目, 本公司自身无 CMA 资质认定技术能力, 故分包给山东聚光检测有限公司, 其资质认定许可编号为 231512348251, 有效期至 2029 年 09 月 25 日。

2、钛*为分包项目, 本公司自身无 CMA 资质认定技术能力, 故分包给中环吉鲁检测 (山东) 有限公司, 其资质认定许可编号为 221512341842, 有效期至 2028 年 06 月 16 日。

本页以下空白。

表 2 样品状态一览表

样品名称	样品状态
地下水	无色无味液体
土壤	褐色砂壤土
备注: /	

表 3 质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称		质控标准号
地下水	地下水环境监测技术规范		HJ 164-2020
	水质 样品的保存和管理技术规定		HJ 493-2009
土壤	土壤环境监测技术规范		HJ/T 166-2004
编制人	陈松	审核人	刘明
授权签字人	刘明	签发日期	2024 年 3 月 16 日

二、检测结果

2.1 地下水检测结果

表 4 地下水检测结果表

采样时间	2024.02.25							
点位及频次	1# (0-5m)	1# (5-10 m)	2# (0-5m)	2# (5-10 m)	3# (0-5m)	3# (5-10 m)	4# (0-5m)	4# (5-10 m)
项目	检测结果							
	样品编号							
	RT2024 021836- 04-111	RT2024 021836- 04-211	RT2024 021836- 04-311	RT2024 021836- 04-411	RT2024 021836- 04-511	RT2024 021836- 04-611	RT2024 021836- 04-711	RT2024 021836- 04-811
pH (无量纲)	7.2	7.2	7.4	7.3	7.2	7.3	7.3	7.5
水温 (°C)	15.1	15.5	14.7	15.2	14.5	14.9	14.8	15.0
总硬度 (以 CaCO ₃ 计) (mg/L)	327	351	309	344	336	329	364	372
溶解性总固体 (mg/L)	652	671	644	663	676	658	641	634
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计) (mg/L)	1.23	0.95	1.14	1.21	0.99	1.18	1.25	1.32
氨氮 (mg/L)	0.263	0.317	0.284	0.299	0.291	0.304	0.288	0.281
挥发酚类 (以苯酚计) (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	7.2	8.5	8.9	7.7	7.5	8.2	8.6	7.4
亚硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	0.006	0.008	0.010	0.009	0.007	0.011	0.008	0.006
硫酸盐 (mg/L)	161	148	153	156	147	168	150	163
氯化物 (mg/L)	159	176	162	167	171	168	166	170
硫化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氟化物 (mg/L)	0.5	0.8	0.7	0.6	0.5	0.8	0.9	0.7
汞(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铬 (六价) (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: ND 表示未检出。

本页以下空白。

表 4 地下水检测 results 表 (续)

采样时间	2024.02.25							
点位及频次	1# (0-5m)	1# (5-10 m)	2# (0-5m)	2# (5-10 m)	3# (0-5m)	3# (5-10 m)	4# (0-5m)	4# (5-10 m)
检测结果 项目	样品编号							
	RT2024 021836- 04-111	RT2024 021836- 04-211	RT2024 021836- 04-311	RT2024 021836- 04-411	RT2024 021836- 04-511	RT2024 021836- 04-611	RT2024 021836- 04-711	RT2024 021836- 04-811
总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
色度(度)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
浑浊度 (NTU)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
臭和味	无,无任 何臭和 味	无,无任 何臭和 味	无,无任 何臭和 味	无,无任 何臭和 味	无,无任 何臭和 味	无,无任 何臭和 味	无,无任 何臭和 味	无,无任 何臭和 味
肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	无	无
阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铝 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
钠 (mg/L)	121	136	119	132	128	130	119	124
铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌 (mg/L)	0.033	0.042	0.037	0.046	0.040	0.048	0.033	0.035
锰 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铁 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硒 (µg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
碘化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷 (µg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳 (µg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯 (µg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯 (µg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菌落总数 (CFU/mL)	31	43	38	35	41	37	44	36

备注：ND 表示未检出。

本页以下空白。



表 4 地下水检测结果表 (续)

采样时间	2024.02.25							
点位及频次	1# (0-5m)	1# (5-10 m)	2# (0-5m)	2# (5-10 m)	3# (0-5m)	3# (5-10 m)	4# (0-5m)	4# (5-10 m)
项目	检测结果							
	样品编号							
	RT2024 021836- 04-111	RT2024 021836- 04-211	RT2024 021836- 04-311	RT2024 021836- 04-411	RT2024 021836- 04-511	RT2024 021836- 04-611	RT2024 021836- 04-711	RT2024 021836- 04-811
黄磷* (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
磷酸盐 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
钛 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
全盐量 (mg/L)	396	456	462	435	426	398	447	452
备注: 1、ND 表示未检出; 2、测定结果低于分析方法检出限时, 报告结果以“方法检出限”加标志位“L”表示; 3、*为分包项目, 本公司自身无 CMA 资质认定技术能力, 故分包给山东钰祥工程科技(集团)有限公司, 其资质认定许可编号为 191512340329, 有效期至 2025 年 06 月 18 日。								

本页以下空白。

2.2 土壤检测结果

表 5 土壤检测结果表

采样日期		点位			
2024.02.25		SI	S3	S5	S6
项目	检测结果	样品编号			
		RT2024021836-0 7-111	RT2024021836-0 7-211	RT2024021836-0 7-311	RT2024021836-0 7-411
苯胺 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
四氯化碳 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
氯仿 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
氯甲烷 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
二氯甲烷 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
四氯乙烯 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
三氯乙烯 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
氯乙烯 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
氯苯 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
乙苯 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯乙烯 (µg/kg)		ND	ND	ND	ND
备注: ND 表示未检出。					

本页以下空白。



表 5 土壤检测结果表 (续)

采样日期	点位			
2024.02.25	SI	S3	S5	S6
检测结果 项目	样品编号			
	RT2024021836-0 7-111	RT2024021836-0 7-211	RT2024021836-0 7-311	RT2024021836-0 7-411
甲苯 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND
硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND
2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND
蒎 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND
萘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND
铜 (mg/kg)	31	37	34	36
镍 (mg/kg)	22	26	28	24
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND
镉 (mg/kg)	0.18	0.25	0.22	0.20
铅 (mg/kg)	23	30	25	28
砷 (mg/kg)	7.54	8.21	7.82	8.09
汞 (mg/kg)	0.084	0.092	0.079	0.101
pH (无量纲)	7.55	7.62	7.68	7.57
钠 (g/kg)	13.8	15.5	14.2	15.1
氯离子 (mg/kg)	120	114	132	141

备注: ND 表示未检出。

本页以下空白。



表 5 土壤检测结果表 (续)

采样日期	点位			
2024.02.25	SI	S3	S5	S6
项目	检测结果			
	样品编号			
	RT2024021836-0 7-111	RT2024021836-0 7-211	RT2024021836-0 7-311	RT2024021836-0 7-411
铝(g/kg)	10.2	10.9	11.1	10.6
钛* (g/kg)	4.04	4.37	4.26	4.02
全盐量 (%)	0.28	0.23	0.22	0.24
总磷(mg/kg)	234	206	215	227
二噁英* (ngTEQ/kg)	0.39	0.34	0.36	0.36
备注: 1、二噁英*为分包项目, 本公司自身无 CMA 资质认定技术能力, 故分包给山东聚光检测有限公司, 其资质认定许可编号为 231512348251, 有效期至 2029 年 09 月 25 日; 2、钛*为分包项目, 本公司自身无 CMA 资质认定技术能力, 故分包给中环吉鲁检测 (山东) 有限公司, 其资质认定许可编号为 221512341842, 有效期至 2028 年 06 月 16 日。				

以上为此报告全部内容, 后附报告声明。