



231520348327

正本



SLWH2412004

No: SLWH2412004

检 测 报 告

莱芜高新区汶阳先进制造示范园（地下水）

项目名称 跟踪评价环境现状检测

委托单位 莱芜高新技术产业开发区管理委员会

检测类别 委托检测

报告日期 2024.12.12

山东蓝城分析测试有限公司



一、基本信息

委托单位	莱芜高新技术产业开发区管理委员会		
委托人	张亚东	联系方式	15020889828
样品来源	采样	分析时间	2024.12.04~2024.12.12

二、检测方案

2.1 地下水检测

(1) 检测点位

检测点位见表 1，采样点位图见图 1。

表 1 地下水检测点位及检测频次一览表

点位编号	检测点位	东经 (°)	北纬 (°)
1#	秦家洼村	117.754042	36.192653
2#	鼎裕化工	117.737597	36.178756
3#	宝利来	117.732978	36.165208
4#	陈盘龙村南侧	117.720563	36.162614
5#	前盘龙村旧址	117.734860	36.163137



图 1 地下水采样点位图

(2) 检测项目

pH、二甲苯、亚硝酸盐氮、六价铬、总大肠菌群、总硬度、挥发酚、氟化物、氨氮、

氯化物、氰化物（以 CN^- 计）、汞、溶解性总固体、甲苯、砷、硝酸盐氮、硫化物、硫酸盐、碳酸根、碳酸氢根、耗氧量（高锰酸盐指数）、苯、苯系物加和（苯、甲苯、二甲苯加和）、菌落总数、钙、钠、钾、铁、铅、铜、锌、锰、镁、镉、镍、阴离子表面活性剂，同时测量井深、水温、地下水埋深。

（3）检测频次

检测 1 天，采样 1 次。

2.2 检测方法

检测方法见表 2-表 3。

表 2 地下水检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准名称	检出限
总硬度	DZ/T 0064.15-2021	地下水水质分析方法 第 15 部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0 mg/L
六价铬	DZ/T 0064.17-2021	地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
碳酸氢根	DZ/T 0064.49-2021	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	5 mg/L
碳酸根			5 mg/L
氰化物 (以 CN^- 计)	DZ/T 0064.52-2021	地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法	0.002 mg/L
溶解性总固体	DZ/T 0064.9-2021	地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法	10 mg/L
菌落总数	GB/T 5750.12-2023	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 4.1 平皿计数法	1 CFU/mL
总大肠菌群		生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 5.1 多管发酵法	2 MPN/100mL
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2023	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 13.1 亚甲基蓝分光光度法	0.050 mg/L
耗氧量 (高锰酸盐指数)	GB/T 5750.7-2023	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05 mg/L
		生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 4.2 碱性高锰酸钾滴定法	0.05 mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	0.003 mg/L
pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	--
硫化物	HJ 1226-2021	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.003 mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 方法 1 萃取分光光度法	0.0003 mg/L
氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
砷	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.3 μg/L
汞			0.04 μg/L
镍			0.06 μg/L
镉			0.05 μg/L
铅			0.09 μg/L

表3 地下水检测方法一览表续表

项目名称	标准代号	标准名称	检出限
镁	HJ 776-2015	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.003 mg/L
钙			0.02 mg/L
铁			0.01 mg/L
钠			0.12 mg/L
钾			0.05 mg/L
锰			0.01 mg/L
锌			0.009 mg/L
铜			0.04 mg/L
二甲苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	0.7 μg/L
对/间-二甲苯			0.7 μg/L
苯系物加和(苯、甲苯、二甲苯加和)			0.7 μg/L
苯			0.8 μg/L
甲苯			1.0 μg/L
邻-二甲苯			0.8 μg/L
氟化物	HJ 84-2016	水质 无机阴离子(F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-})的测定 离子色谱法	0.006 mg/L
硝酸盐氮			0.004 mg/L
硫酸盐			0.018 mg/L
氯化物			0.007 mg/L

2.3 主要仪器设备

主要仪器设备见表4。

表4 主要仪器设备一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号
便携式 pH 计	PHBJ-260	YQC588、YQC591、YQC595
便携式数字温湿仪	FYTH-1	YQC196
全谱直读电感耦合等离子体发射光谱仪	iCAP 7400	YQB23
地下水位测量仪	null	YQC214
气相色谱质谱联用仪	Trace1300 ISQ 7000	YQB55
液相色谱原子荧光联用仪	PF52+SA520	YQA51
滴定管(具塞)	25mL	DDG-0351
滴定管(具塞)	50mL	DDG-0401
生化培养箱	SPL-350	YQA63
生物安全柜	HR40-II A2	YQA21
电子天平	Secura 224-1CN	YQB48
电感耦合等离子体质谱仪	iCAP RQ	YQB24
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9240A	YQA61
离子色谱仪	ICS5000+	YQB32-1
空盒气压表	DYM3	YQC201
紫外可见分光光度计	TU-1810	YQA37、YQB10、YQB11
表层水温计	/	WDJ-0112、WDJ-0113、WDJ-0117
轻便三杯风向风速表	FYF-1	YQC185

2.4 参数

参数见表 5。

表 5 地下水水文参数一览表

点位编号	采样时间	水温 (°C)	井深 (m)	水埋深 (m)
1 [#]	2024. 12. 04	15. 7	-	-
2 [#]	2024. 12. 04	15. 8	31. 81	26. 21
3 [#]	2024. 12. 04	15. 5	-	-
4 [#]	2024. 12. 04	15. 3	-	-
5 [#]	2024. 12. 04	15. 2	-	-

备注：“-”表示无法测量。

三、检测结果

3.1 地下水检测结果

3.1.1 地下水检测结果

点位 编号	采样日期	钾	钠	pH	钙	耗氧量(高锰酸 盐指数)
		mg/L	mg/L	无量纲	mg/L	mg/L
1 [#]	2024. 12. 04	0. 94	32. 3	7. 2	168	1. 29
2 [#]	2024. 12. 04	0. 81	30. 9	7. 0	191	1. 44
3 [#]	2024. 12. 04	1. 65	65. 6	7. 3	541	2. 19
4 [#]	2024. 12. 04	1. 86	49. 4	7. 1	187	1. 28
5 [#]	2024. 12. 04	2. 59	106	7. 0	404	1. 35

3.1.2 地下水检测结果续表

点位 编号	采样日期	镁	氟化物	氯化物	总硬度	氨氮
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1 [#]	2024. 12. 04	25. 7	0. 173	31. 7	519	0. 042
2 [#]	2024. 12. 04	35. 2	0. 135	143	616	0. 033
3 [#]	2024. 12. 04	114	0. 142	880	$1. 79 \times 10^3$	0. 030
4 [#]	2024. 12. 04	37. 5	0. 168	107	614	0. 035
5 [#]	2024. 12. 04	103	0. 148	191	$1. 41 \times 10^3$	0. 038

3.1.3 地下水检测结果续表

点位 编号	采样日期	溶解性总固体	硫酸盐	硝酸盐氮	碳酸根	碳酸氢根
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1 [#]	2024. 12. 04	677	109	18. 0	ND	434
2 [#]	2024. 12. 04	762	131	7. 12	ND	372
3 [#]	2024. 12. 04	$2. 09 \times 10^3$	145	3. 92	ND	587
4 [#]	2024. 12. 04	812	126	13. 3	ND	455
5 [#]	2024. 12. 04	$2. 01 \times 10^3$	499	82. 3	ND	635

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

3.1.4 地下水检测结果续表

点位 编号	采样日期	铁	铜	锰	锌	砷
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L
1#	2024.12.04	0.01	ND	ND	0.014	ND
2#	2024.12.04	ND	ND	ND	ND	ND
3#	2024.12.04	0.07	ND	ND	ND	ND
4#	2024.12.04	0.11	ND	ND	ND	ND
5#	2024.12.04	0.04	ND	ND	0.010	ND

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

3.1.5 地下水检测结果续表

点位 编号	采样日期	汞	挥发酚	镉	阴离子表面活 性剂	铅
		μg/L	mg/L	μg/L	mg/L	μg/L
1#	2024.12.04	ND	ND	ND	ND	ND
2#	2024.12.04	ND	ND	ND	ND	0.11
3#	2024.12.04	ND	ND	ND	ND	3.48
4#	2024.12.04	ND	ND	ND	ND	3.53
5#	2024.12.04	ND	ND	ND	ND	2.52

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

3.1.6 地下水检测结果续表

点位 编号	采样日期	硫化物	总大肠菌群	菌落总数	亚硝酸盐氮	氰化物 (以 CN ⁻ 计)
		mg/L	MPN/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L
1#	2024.12.04	ND	ND	79	ND	ND
2#	2024.12.04	ND	ND	85	0.005	ND
3#	2024.12.04	ND	ND	69	0.004	ND
4#	2024.12.04	ND	2	57	0.004	ND
5#	2024.12.04	ND	2	32	0.010	ND

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

3.1.7 地下水检测结果续表

点位 编号	采样日期	六价铬	苯	甲苯	镍	苯系物加和(苯、 甲苯、二甲苯加 和)	二甲苯
		mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L
1#	2024.12.04	ND	ND	ND	0.14	ND	ND
2#	2024.12.04	ND	ND	ND	0.43	ND	ND
3#	2024.12.04	ND	ND	ND	0.88	ND	ND
4#	2024.12.04	ND	ND	ND	0.85	ND	ND
5#	2024.12.04	ND	ND	ND	0.37	ND	ND

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

备注：/

结论：/

.....本栏以下无正文.....

编制：陈文静

审核：王敏

签发：都玉峰

