



SLWH2412002

No: SLWH2412002

# 检测报告

项目名称	莱芜高新技术产业开发区泰钢不锈钢生态产业园（地下水）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	2024.12.11



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. 03~2024. 12. 11

二、检测方案

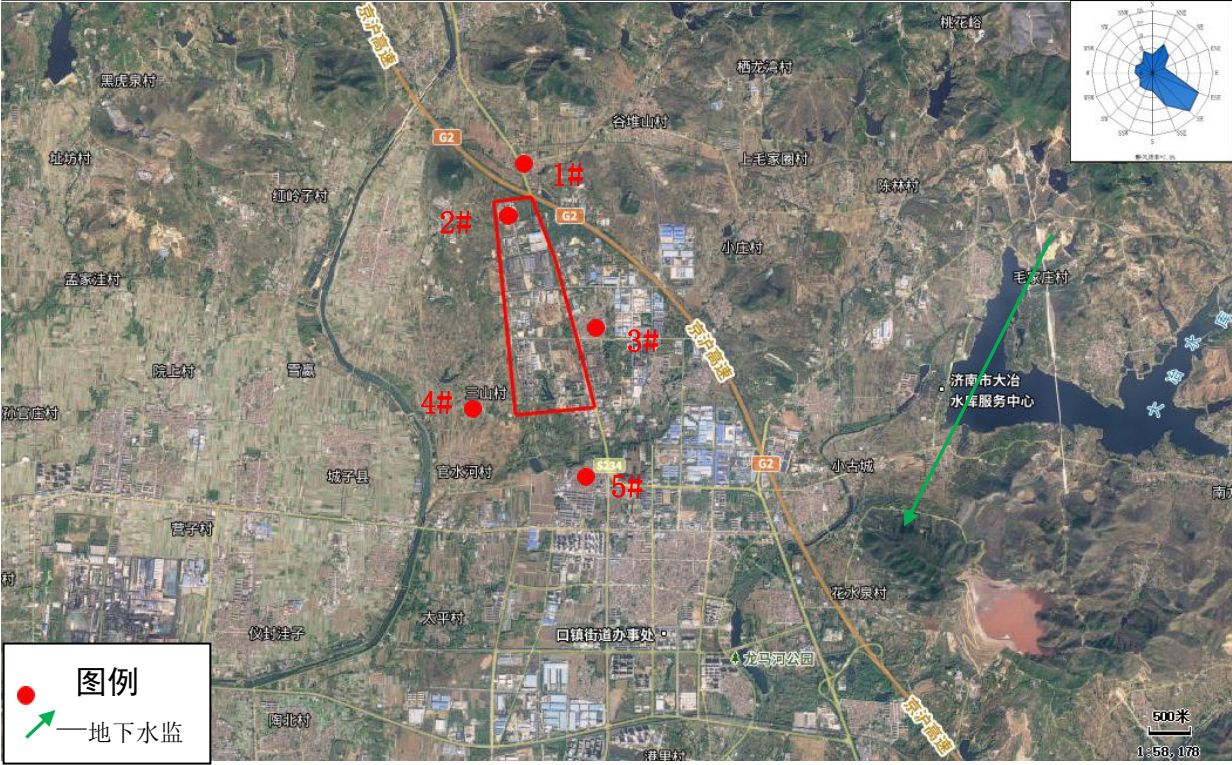
2.1 地下水检测

(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#	郭家镇小学	117. 616004	36. 275393
2#	刘封邱村	117. 594701	36. 256250
3#	孟公清村	117. 603984	36. 240242
4#	九佳厂区内地下水监控井	117. 633681	36. 248218
5#	沙家庄村	117. 637167	36. 231034
6#	南山阳村	117. 652742	36. 285876
7#	管家河村	117. 671860	36. 268016
8#	尚家泉村	117. 678714	36. 261531



(2) 检测项目

pH、二甲苯、亚硝酸盐氮、六价铬、总大肠菌群、总有机碳、总硬度、挥发酚、氟化

物、氨氮、氯化物、氰化物（以  $\text{CN}^-$  计）、汞、溶解性总固体、甲苯、石油类、砷、硝酸盐氮、硫化物、硫酸盐、碘化物、耗氧量（高锰酸盐指数）、苯、菌落总数、钠、铁、铅、铜、铝、铬、锌、锰、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
氰化物 (以 $\text{CN}^-$ 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
碘化物	DZ/T 0064.56-2021	地下水水质分析方法 第 56 部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法	0.025 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
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
总有机碳	HJ 501-2009	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法	0.1 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 $\mu\text{g/L}$
汞			0.04 $\mu\text{g/L}$
铅	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.09 $\mu\text{g/L}$
铬			0.11 $\mu\text{g/L}$
镍			0.06 $\mu\text{g/L}$
镉			0.05 $\mu\text{g/L}$

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
铜	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	0.04 mg/L
钠			0.12 mg/L
锰			0.01 mg/L
铝			0.009 mg/L
锌			0.009 mg/L
铁			0.01 mg/L
对/间-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
苯			0.8 μg/L
甲苯			1.0 μg/L
邻-二甲苯			0.8 μg/L
二甲苯			0.7 μg/L
氟化物	HJ 84-2016	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	0.006 mg/L
硫酸盐			0.018 mg/L
硝酸盐氮			0.004 mg/L
氯化物			0.007 mg/L
石油类	HJ 970-2018	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	0.01 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、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	SWJ-30	YQC633、YQC635
总有机碳分析仪	TOC-L	YQB16
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
紫外分光油分析仪	RN3002	YQB57
紫外可见分光光度计	TU-1810	YQA36、YQA37、YQB10、YQB11
表层水温计	/	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（℃）	井深（m）	水埋深（m）
1 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	15. 5	—	—
2 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	15. 8	—	—
3 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	15. 3	—	—
4 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	16. 8	6. 54	2. 42
5 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	15. 2	4. 86	3. 64
6 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	15. 7	6. 35	2. 03
7 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	15. 5	—	—
8 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	15. 1	—	—

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	pH	钠	耗氧量 （高锰酸盐指数）	氟化物	总硬度
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	7. 2	35. 6	0. 96	0. 177	685
2 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	7. 3	41. 4	0. 92	0. 134	773
3 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	7. 1	65. 4	1. 00	0. 318	553
4 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	7. 3	40. 5	1. 04	0. 233	493
5 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	7. 3	62. 1	0. 86	0. 200	534
6 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	7. 2	64. 7	0. 82	0. 321	778
7 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	7. 1	34. 7	0. 96	0. 353	491
8 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	7. 0	22. 3	1. 11	0. 207	566

3.1.2 地下水检测结果续表

点位 编号	采样日期	氯化物	硫酸盐	溶解性总固体	氨氮	硝酸盐氮
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	65. 6	168	940	0. 028	19. 2
2 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	89. 3	194	1. 13×10 <sup>3</sup>	0. 038	32. 2
3 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	88. 1	153	812	0. 029	14. 1
4 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	61. 2	139	688	0. 027	0. 279
5 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	43. 9	232	942	0. 027	23. 5
6 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	143	180	1. 27×10 <sup>3</sup>	0. 029	36. 7
7 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	45. 2	95. 6	674	0. 029	21. 1
8 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	35. 4	111	726	0. 029	17. 2



### 3.1.3 地下水检测结果续表

点位 编号	采样日期	铁	铜	锰	锌	铝
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	0. 04	ND	ND	0. 010	0. 011
2 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	0. 05	ND	ND	0. 011	0. 018
3 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	0. 02	ND	ND	ND	0. 012
4 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	0. 04	ND	ND	0. 012	0. 016
5 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	0. 02	ND	ND	ND	0. 013
6 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	0. 02	ND	0. 024
7 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	ND	ND
8 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	0. 01	ND	ND	ND	0. 013

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	砷	汞	挥发酚	镉	阴离子表面活性剂
		μ g/L	μ g/L	mg/L	μ g/L	mg/L
1 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	ND	ND
2 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	ND	ND
3 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	ND	ND
4 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	ND	ND
5 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	ND	ND
6 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	ND	ND
7 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	ND	ND
8 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	ND	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	铅	硫化物	总大肠菌群	石油类	菌落总数
		μ g/L	mg/L	MPN/100mL	mg/L	CFU/mL
1 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	ND	31
2 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	ND	33
3 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	ND	ND
4 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	ND	84
5 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	0. 36	ND	2	ND	89
6 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	0. 45	ND	2	ND	64
7 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	ND	ND	ND	0. 01	85
8 <sup>#</sup>	2024. 12. 03	3. 58	ND	2	ND	90

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	亚硝酸盐氮	氰化物 (以 CN <sup>-</sup> 计)	碘化物	六价铬	苯
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μ g/L
1 <sup>#</sup>	2024.12.03	0.004	ND	ND	ND	ND
2 <sup>#</sup>	2024.12.03	ND	ND	ND	ND	ND
3 <sup>#</sup>	2024.12.03	ND	ND	ND	ND	ND
4 <sup>#</sup>	2024.12.03	0.013	ND	ND	ND	ND
5 <sup>#</sup>	2024.12.03	0.003	ND	ND	ND	ND
6 <sup>#</sup>	2024.12.03	0.010	ND	ND	ND	ND
7 <sup>#</sup>	2024.12.03	0.044	ND	ND	ND	ND
8 <sup>#</sup>	2024.12.03	0.004	ND	ND	ND	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	甲苯	总有机碳	二甲苯	镍	铬
		μ g/L	mg/L	μ g/L	μ g/L	μ g/L
1 <sup>#</sup>	2024.12.03	ND	1.0	ND	0.20	0.72
2 <sup>#</sup>	2024.12.03	ND	1.2	ND	0.26	2.16
3 <sup>#</sup>	2024.12.03	ND	0.8	ND	0.88	1.04
4 <sup>#</sup>	2024.12.03	ND	0.9	ND	0.59	ND
5 <sup>#</sup>	2024.12.03	ND	1.2	ND	0.35	0.39
6 <sup>#</sup>	2024.12.03	ND	1.3	ND	0.94	0.18
7 <sup>#</sup>	2024.12.03	ND	0.8	ND	0.38	ND
8 <sup>#</sup>	2024.12.03	ND	0.8	ND	0.29	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：陈文新

审核：王敏

签发：朱凯

山东蓝城分析测试有限公司

检验检测专用章

2024.12.11

检验检测专用章

3701207697274