



231520348327

正本



SLWH2412066

No: SLWH2412066

# 检 测 报 告

山东济南莱芜经济开发区（地表水）

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

2024.12.25

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	2024.12.16~2024.12.25

## 二、检测方案

### 2.1 地表水检测

#### (1) 检测断面

检测断面见表1。

(2) 检测断面见表1, 检测点位图见图1。

表 1 地表水检测断面一览表

断面 编号	检测断面	所在河流	东经 (°)	北纬 (°)
1#	W1 莱芜水发中水回用有限公司(兴农路128号)排污口上游500m	莲河	117.621749	36.237635
2#	W2 莱芜水发中水回用有限公司(兴农路128号)排污口下游500m	嘶马河	117.613374	36.242857
3#	W3 莱芜水发中水回用有限公司(兴农路128号)排污口下游1500m	嘶马河	117.601958	36.234047
4#	W5 长勺路断面	方下河 (龙马河)	117.640264	36.315544
5#	W7 济南开源水务有限公司莱城工业区污水处理厂排污口下游500m	方下河 (龙马河)	117.579353	36.252829
6#	W8 济南开源水务有限公司莱城工业区污水处理厂排污口下游1500m	方下河 (龙马河)	117.582349	36.246911
7#	官水河汇入汇河(嬴汶河)上游500m	官水河 (汇河支流)	117.585892	36.323090

#### (3) 检测项目

pH、二甲苯、亚硝酸盐氮、全盐量、六价铬、化学需氧量、总氮、总磷、悬浮物、挥发酚、氟化物、氨氮、氯化物、氰化物、汞、溶解氧、生化需氧量(BOD<sub>5</sub>)、甲苯、石油类、硝酸盐氮、硫化物、硫酸盐、粪大肠菌群、色度、苯、苯并[a]芘、苯系物加和(苯、甲苯、二甲苯加和)、萘、铁、铅、铜、铬、锌、锰、镉、镍、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数, 同时测量断面的水温、水面宽度、水深、流速等水文参数并计算流量等。

#### (3) 检测频次

检测 1 天, 采样 2 次。

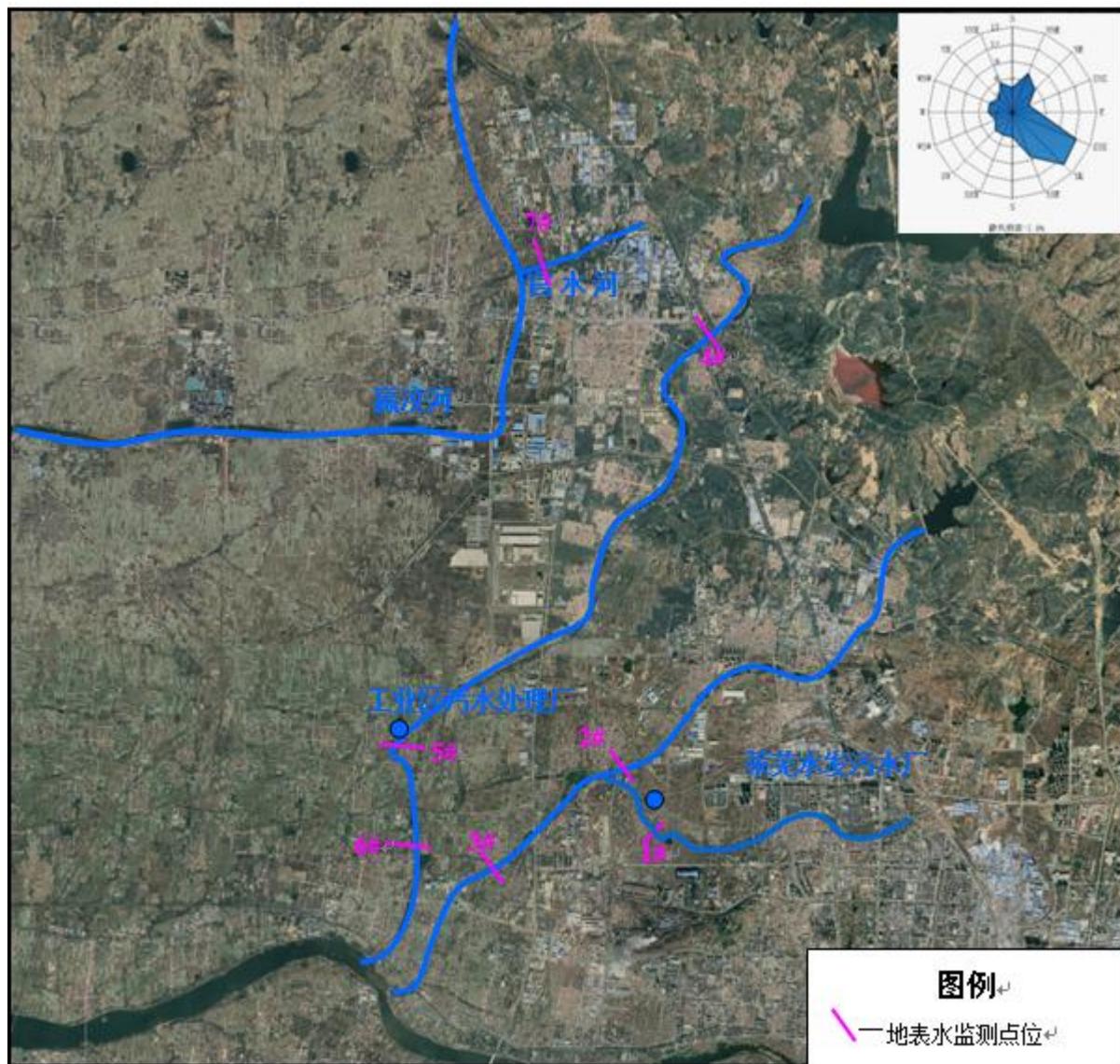


图 1 地表水检测点位图

## 2.2 检测方法

检测方法见表 2-表 3。

表 2 地表水检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准名称	检出限
高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	0.5 mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	4 mg/L
色度	GB/T 11903-1989	水质 色度的测定 3 铂钴比色法	5 度
六价铬	GB/T 7467-1987	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 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
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.050 mg/L
pH	HJ 1147-2020	水质 pH值的测定 电极法	/

表3 地表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
硫化物	HJ 1226-2021	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.01 mg/L
粪大肠菌群	HJ 347.2-2018	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 9.1.1 15管法	20 MPN/L
萘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	0.012 μg/L
苯并[a]芘			0.004 μg/L
氰化物	HJ 484-2009	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 方法2 异烟酸-毗唑啉酮分光光度法	0.004 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
生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	2.0 mg/L
溶解氧	HJ 506-2009	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	/
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
总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05 mg/L
汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04 μg/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 μg/L
镍			0.06 μg/L
铬			0.11 μg/L
镉			0.05 μg/L
铁	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	0.01 mg/L
锰			0.01 mg/L
铜			0.04 mg/L
锌			0.009 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
邻-二甲苯			0.8 μg/L
对/间-二甲苯			0.7 μg/L
苯			0.8 μg/L
甲苯			1.0 μg/L
苯系物加和(苯、甲苯、二甲苯)			0.7 μg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/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
硝酸盐氮			0.004 mg/L
硫酸盐			0.018 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
全盐量	HJ/T 51-1999	水质 全盐量的测定 重量法	10 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	YQC593
便携式浊度仪	HI98703	YQC582、YQC647
全自动新型生化培养箱	ZXSD-A1430	YQB7
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	YQC216、YQC218
多参数测试仪	HI98194	YQC604、YQC607
多参数测试仪	SevenExcellence S900	YQB6
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-0402
激光测距仪	TruPulse 200	YQC210、YQC212
生化培养箱	SPL-350	YQA62、YQA63
生物安全柜	HR40-II A2	YQA21
电子天平	Secura 224-1CN	YQB48
电子天平	Secura 225D-1CN	YQA1
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
紫外分光油分析仪	RN3002	YQB57
紫外可见分光光度计	TU-1810	YQA37、YQB10、YQB11
表层水温计	/	WDJ-0112、WDJ-0124
高效液相色谱仪	Prominence LC-20A	YQB34-1

## 2.4 参数

参数见表 5。

表 5 地表水水文参数一览表

点位编号	采样时间	河宽(m)	河深(m)	流速(m/s)	流量(m <sup>3</sup> /s)	水温(℃)
1#	2024.12.16	12	0.65	静流	-	7.2
	2024.12.16	12	0.65	静流	-	7.5
2#	2024.12.16	12	0.72	0.13	1.12	6.2
	2024.12.16	12	0.72	0.13	1.12	6.6
3#	2024.12.16	9.6	0.71	0.16	1.09	5.1
	2024.12.16	9.6	0.71	0.16	1.09	5.3
4#	2024.12.16	9.8	0.38	0.12	0.447	5.5
	2024.12.16	9.8	0.38	0.12	0.447	6.4
5#	2024.12.16	53	0.53	0.05	1.40	5.2
	2024.12.16	53	0.53	0.05	1.40	5.6
6#	2024.12.16	70	-	静流	-	5.2
	2024.12.16	70	-	静流	-	5.7
7#	2024.12.16	8.0	0.32	0.12	0.307	3.3
	2024.12.16	8.0	0.32	0.12	0.307	4.6

备注：“-”表示无法测量。

### 三、检测结果

#### 3.1 地表水检测结果

##### 3.1.1 地表水检测结果

点位 编号	采样日期	色度	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氟化物
		度	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L
1#	2024.12.16	5	7.9	7.1	1.4	0.215
1#	2024.12.16	5	7.8	7.0	1.3	0.225
2#	2024.12.16	5	8.1	7.3	1.2	0.291
2#	2024.12.16	5	8.1	7.2	1.8	0.560
3#	2024.12.16	5	8.0	8.3	5.4	0.562
3#	2024.12.16	5	7.9	8.2	5.5	0.585
4#	2024.12.16	5	8.2	7.9	1.1	0.323
4#	2024.12.16	5	8.2	8.0	1.3	0.322
5#	2024.12.16	5	8.1	7.4	0.9	0.225
5#	2024.12.16	5	8.0	7.5	1.2	0.226
6#	2024.12.16	5	8.1	7.7	1.4	0.219
6#	2024.12.16	5	8.0	7.7	1.3	0.236
7#	2024.12.16	5	8.1	7.7	4.4	0.139
7#	2024.12.16	5	8.2	7.8	4.3	0.138

##### 3.1.2 地表水检测结果续表

点位 编号	采样日期	化学需氧量	氯化物	生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	氨氮	硫酸盐
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1#	2024.12.16	8	76.5	2.2	0.551	190
1#	2024.12.16	10	90.4	2.1	0.515	205
2#	2024.12.16	11	84.1	2.2	0.529	195
2#	2024.12.16	11	114	2.2	0.562	218
3#	2024.12.16	21	125	2.0	0.336	260
3#	2024.12.16	22	124	2.2	0.314	260
4#	2024.12.16	8	34.8	2.0	0.043	128
4#	2024.12.16	10	34.8	2.2	0.048	128
5#	2024.12.16	9	92.2	2.3	0.046	169
5#	2024.12.16	10	87.8	2.4	0.040	166
6#	2024.12.16	9	137	2.2	0.032	166
6#	2024.12.16	9	139	2.2	0.043	164
7#	2024.12.16	16	85.5	3.0	0.350	145
7#	2024.12.16	17	86.8	3.5	0.322	145

### 3.1.3 地表水检测结果续表

点位 编号	采样日期	总磷	硝酸盐氮	总氮	铜	铁
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1#	2024.12.16	0.04	7.17	11.7	ND	0.02
1#	2024.12.16	0.06	7.69	12.0	ND	0.02
2#	2024.12.16	0.05	7.01	9.01	ND	0.03
2#	2024.12.16	0.07	6.42	8.72	ND	0.04
3#	2024.12.16	0.08	6.54	9.55	ND	0.03
3#	2024.12.16	0.09	6.60	9.94	ND	0.03
4#	2024.12.16	0.02	4.66	5.97	ND	0.02
4#	2024.12.16	0.04	4.66	6.37	ND	ND
5#	2024.12.16	0.03	5.60	7.59	ND	0.02
5#	2024.12.16	0.04	5.64	8.18	ND	0.02
6#	2024.12.16	0.02	5.27	6.71	ND	0.03
6#	2024.12.16	0.03	5.27	7.15	ND	0.03
7#	2024.12.16	0.12	6.90	8.96	ND	0.01
7#	2024.12.16	0.13	6.89	9.84	ND	0.01

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

### 3.1.4 地表水检测结果续表

点位 编号	采样日期	锌	锰	挥发酚	汞	镉
		mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L
1#	2024.12.16	ND	0.07	ND	ND	ND
1#	2024.12.16	ND	0.09	ND	ND	ND
2#	2024.12.16	ND	0.08	ND	ND	ND
2#	2024.12.16	ND	0.09	ND	ND	ND
3#	2024.12.16	ND	0.09	ND	ND	ND
3#	2024.12.16	ND	0.09	ND	ND	ND
4#	2024.12.16	ND	0.02	ND	ND	ND
4#	2024.12.16	ND	0.01	ND	ND	ND
5#	2024.12.16	0.009	0.02	ND	ND	ND
5#	2024.12.16	ND	0.02	ND	ND	ND
6#	2024.12.16	ND	0.02	ND	ND	ND
6#	2024.12.16	ND	0.02	ND	ND	ND
7#	2024.12.16	0.021	0.08	ND	ND	ND
7#	2024.12.16	0.022	0.09	ND	ND	ND

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

### 3.1.5 地表水检测结果续表

点位 编号	采样日期	阴离子表面活 性剂	六价铬	铅	硫化物	氰化物	石油类
		mg/L	mg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1#	2024.12.16	ND	ND	0.64	ND	ND	0.01
1#	2024.12.16	ND	ND	0.18	ND	ND	0.01
2#	2024.12.16	ND	ND	0.18	ND	ND	0.01
2#	2024.12.16	ND	ND	0.15	ND	ND	0.01
3#	2024.12.16	ND	ND	0.22	ND	ND	ND
3#	2024.12.16	ND	ND	0.38	ND	ND	ND
4#	2024.12.16	ND	ND	0.22	ND	ND	ND
4#	2024.12.16	ND	ND	0.16	ND	ND	ND
5#	2024.12.16	ND	ND	0.27	ND	ND	ND
5#	2024.12.16	ND	ND	0.14	ND	ND	ND
6#	2024.12.16	ND	ND	0.19	ND	ND	0.01
6#	2024.12.16	ND	ND	0.17	ND	ND	0.01
7#	2024.12.16	ND	ND	0.41	ND	ND	0.01
7#	2024.12.16	ND	ND	0.21	ND	ND	0.01

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

### 3.1.6 地表水检测结果续表

点位 编号	采样日期	亚硝酸盐氮	粪大肠菌群	苯	甲苯	全盐量	悬浮物
		mg/L	MPN/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L
1#	2024.12.16	0.318	$9.2 \times 10^3$	ND	ND	742	7
1#	2024.12.16	0.302	$5.4 \times 10^3$	ND	ND	804	7
2#	2024.12.16	0.150	$5.4 \times 10^3$	ND	ND	652	10
2#	2024.12.16	0.146	$5.4 \times 10^3$	ND	ND	786	9
3#	2024.12.16	0.190	$1.3 \times 10^3$	ND	ND	860	8
3#	2024.12.16	0.184	$1.7 \times 10^3$	ND	ND	806	10
4#	2024.12.16	0.019	$2.2 \times 10^3$	ND	ND	550	8
4#	2024.12.16	0.018	$1.7 \times 10^3$	ND	ND	420	8
5#	2024.12.16	0.048	$7.9 \times 10^2$	ND	ND	692	7
5#	2024.12.16	0.044	$7.0 \times 10^2$	ND	ND	668	8
6#	2024.12.16	0.045	$3.3 \times 10^2$	ND	ND	868	8
6#	2024.12.16	0.044	$4.9 \times 10^2$	ND	ND	798	10
7#	2024.12.16	0.119	$7.9 \times 10^2$	ND	ND	748	8
7#	2024.12.16	0.122	$7.9 \times 10^2$	ND	ND	784	9

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

## 3.1.7 地表水检测结果续表

点位 编号	采样日期	铬	萘	二甲苯	镍	苯并[a]芘	苯系物加和 (苯、甲苯、 二甲苯)
		μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L
1 <sup>#</sup>	2024.12.16	1.71	ND	ND	3.11	ND	ND
	2024.12.16	2.51	ND	ND	4.11	ND	ND
2 <sup>#</sup>	2024.12.16	2.43	ND	ND	3.77	ND	ND
	2024.12.16	3.79	ND	ND	3.18	ND	ND
3 <sup>#</sup>	2024.12.16	1.83	ND	ND	4.23	ND	ND
	2024.12.16	2.23	ND	ND	3.64	ND	ND
4 <sup>#</sup>	2024.12.16	0.55	ND	ND	0.78	ND	ND
	2024.12.16	0.43	ND	ND	0.89	ND	ND
5 <sup>#</sup>	2024.12.16	0.55	ND	ND	2.66	ND	ND
	2024.12.16	0.48	ND	ND	2.20	ND	ND
6 <sup>#</sup>	2024.12.16	0.57	ND	ND	4.02	ND	ND
	2024.12.16	0.49	ND	ND	4.10	ND	ND
7 <sup>#</sup>	2024.12.16	0.39	ND	ND	2.17	ND	ND
	2024.12.16	0.40	ND	ND	2.24	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：王锐签发：周黎丽

山东蓝城分析测试有限公司

