



检测报告

Testing Report

山中检字（2022）第 DY048-d-011 号

项目名称： 季度检测项目（地下水）

委托单位： 东营齐润化工有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2022.11.26

山东中泽环境检测有限公司
Shandong Zhong Ze Environmental Testing



检 测 报 告

山中检字(2022)第DY048-d-011号

第 1 页 共 9 页

项目名称	季度检测项目(地下水)		
委托单位	东营齐润化工有限公司	采样地点	东营齐润化工有限公司
样品类别	地下水	样品描述	均无色、无味、透明
采样日期	2022.11.16	采样人员	高海强、贾明晓、李金伟、郭海涛
分析人员	冯珂珂、刘萍、袁焕、孙海迎、王瑞雪、赵新红、郑雪倩、张新颖、吕高姐、薛莲、顾洛豪、张娅薇	分析日期	2022.11.16~2022.11.25

一、仪器设备基本情况

表 1 主要仪器设备基本情况一览表

仪器设备	型号	仪器编号
浊度仪	WGZ-1A	630
可见分光光度计	721 型	023、045
生化培养箱	SPX-80B	016
紫外可见分光光度计	UV752N	010
离子色谱仪	IC1826	046
总有机碳分析仪	TOC-2000	249
电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G	279
可见分光光度计	7230G	628
电子天平	AX224ZH	011
原子荧光光度计	AFS-8510	648
箱式电阻炉(马弗炉)	YTH-2.5-10A	028
气相色谱-质谱联用仪	Clarus 690-Clarus SQ8T	296
气相色谱仪	Clarus 680	285
气相色谱-质谱联用仪	7820A-5977B	201
酸度计	PHS-3C	670

检测报告

山中检字（2022）第 DY048-d-011 号

第 2 页 共 9 页

二、检测依据及结果

2.1 检测依据

表 2 地下水检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	—
色度	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 1.1 铂-钴标准比色法	5 度
嗅和味	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 3.1 嗅气和尝味法	—
肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 4.1 直接观察法	—
浑浊度	HJ 1075-2019	水质 浊度的测定 浊度计法	0.3NTU
碘化物	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 11.2 高浓度碘化物容量法	0.025 mg/L
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计)	GB/T 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	0.5mg/L
氰化物	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002 mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.003mg/L
氯化物	GB/T 11896-1989	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	10mg/L
氟化物	GB/T 7484-1987	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05mg/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
挥发酚	HJ 503-2009	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法	0.0003mg/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	0.1mg/L
硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 5.2 紫外分光光度法	0.2 mg/L
亚硝酸盐	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 10.1 重氮偶合分光光度法	0.001 mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	水质 阴离子表面活性剂亚甲蓝分光光度法	0.05 mg/L
硫酸盐	GB/T 11899-1989	水质 硫酸盐的测定 重量法	10mg/L
总大肠菌群	GB/T5750.12-2006	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2.1 多管发酵法	2MPN/100mL

检 测 报 告

山中检字（2022）第 DY048-d-011 号

第 3 页 共 9 页

菌落总数	HJ 1000-2018	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	—
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 8.1 称量法	—
总硬度	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0 mg/L
六价铬	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
砷	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.12μg/L
铜	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.08μg/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	0.09μg/L
锌	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.67μg/L
镉	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.05μg/L
铁	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.82μg/L
锰	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.12μg/L
铝	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	1.15μg/L
硒	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.4μg/L
镍	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.06μg/L
钼	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.06μg/L
钠	HJ 812-2016	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法	0.02 mg/L
萘	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
蒽烯	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
芘	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
芴	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
菲	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L

检 测 报 告

山中检字(2022)第DY048-d-011号

第 4 页 共 9 页

葱	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	第四篇/第四章(十四)多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
茈葱	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	第四篇/第四章(十四)多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
茈	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	第四篇/第四章(十四)多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
苯并[a]葱	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	第四篇/第四章(十四)多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
茈	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	第四篇/第四章(十四)多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
苯并[b]茈葱	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	第四篇/第四章(十四)多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
苯并[k]茈葱	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	第四篇/第四章(十四)多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
茈并(1,2,3-cd)茈	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	第四篇/第四章(十四)多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
苯并[a]茈	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	第四篇/第四章(十四)多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
二苯并[a,h]葱	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	第四篇/第四章(十四)多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
苯并[g,h,i]茈	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	第四篇/第四章(十四)多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	1.0ng/L
多环芳烃总量	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	第四篇/第四章(十四)多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	—
氯仿	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/L
四氯化碳	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/L
三氯乙烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/L
苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/L
甲苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/L
1,2-二氯乙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/L
苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	0.057μg/L
甲基叔丁基醚	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 附录 A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/L
石油烃(C ₆ -C ₉)	HJ 893-2017	水质 挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)的测定 吹扫捕集/气相色谱法	0.02mg/L
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 894-2017	水质 可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法	0.01mg/L

检 测 报 告

山中检字（2022）第 DY048-d-011 号

第 5 页 共 9 页

石油类	HJ 970-2018	水质 石油类测定 紫外分光光度法	0.01mg/L
-----	-------------	------------------	----------

2.2 地下水检测结果

表 3-1 地下水检测结果一览表

检测项目	单位	检测地点及结果						
		地下水井 1	地下水井 2	地下水井 3	地下水井 4	地下水井 5	地下水井 6	地下水井 7
pH	无量纲	7.8	7.7	7.6	7.8	7.8	7.9	7.8
色度	度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
嗅和味	—	无	无	无	无	无	无	无
肉眼可见物	—	无	无	无	无	无	无	无
浑浊度	NTU	2.0	1.4	2.2	1.6	1.2	1.8	1.5
耗氧量 (COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	mg/L	1.9	2.1	2.8	3.6	2.9	6.0	7.1
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
阴离子 表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.288	0.349	0.273	0.380	0.314	0.236	0.322
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯化物	mg/L	1.99×10 ³	1.16×10 ³	4.88×10 ³	1.32×10 ³	1.07×10 ³	1.81×10 ³	1.28×10 ³
硫酸盐	mg/L	893	441	1.48×10 ³	612	298	636	488
溶解性 总固体	mg/L	5.00×10 ³	2.91×10 ³	1.07×10 ⁴	3.45×10 ³	2.50×10 ³	4.36×10 ³	3.27×10 ³
总硬度	mg/L	2.18×10 ³	1.68×10 ³	2.68×10 ³	1.78×10 ³	1.68×10 ³	1.78×10 ³	1.29×10 ³
铁	μg/L	65.8	33.2	233	138	130	129	46.8
锰	μg/L	24.0	6.24	48.0	116	15.7	21.3	16.6
铜	μg/L	9.50	7.80	17.1	7.58	7.35	5.83	6.90
锌	μg/L	47.2	29.6	42.4	55.2	60.2	26.8	30.4
铝	μg/L	23.6	11.5	62.0	31.4	21.2	23.9	23.4

检测 报 告

山中检字（2022）第 DY048-d-011 号

第 6 页 共 9 页

钠	mg/L	1.18×10 ³	521	3.20×10 ³	701	352	1.10×10 ³	855
备注：“ND”表示低于方法检出限。								

表 3-2 地下水检测结果一览表

检测项目	单位	检测地点及结果						
		地下水井 1	地下水井 2	地下水井 3	地下水井 4	地下水井 5	地下水井 6	地下水井 7
总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	39	33	42	36	31	37	34
备注：“ND”表示低于方法检出限。								

表 3-3 地下水检测结果一览表

检测项目	单位	检测地点及结果						
		地下水井 1	地下水井 2	地下水井 3	地下水井 4	地下水井 5	地下水井 6	地下水井 7
硝酸盐氮	mg/L	2.0	4.3	0.5	0.8	0.4	0.5	1.0
亚硝酸盐	mg/L	0.026	0.020	0.011	0.016	0.017	0.014	0.019
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.41	0.27	0.60	0.44	0.35	0.25	0.38
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	μg/L	6.84	22.2	1.26	13.5	2.42	5.59	18.6
硒	μg/L	4.4	5.1	3.7	3.1	4.7	5.5	5.1
铅	μg/L	0.56	0.36	0.69	0.37	0.97	0.71	0.47
镉	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.18	0.20	ND
六价铬	mg/L	0.024	0.025	0.024	0.020	0.021	0.026	0.030
氯仿	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：“ND”表示低于方法检出限。								

检测 报 告

山中检字（2022）第 DY048-d-011 号

第 7 页 共 9 页

表 3-4 地下水检测结果一览表

检测项目	单位	检测地点及结果						
		地下水井 1	地下水井 2	地下水井 3	地下水井 4	地下水井 5	地下水井 6	地下水井 7
总有机碳	mg/L	3.2	3.3	2.8	3.0	3.0	3.2	3.1
甲基叔丁基醚	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镍	μg/L	6.52	4.34	9.05	17.4	9.41	4.05	4.28
钼	μg/L	22.6	14.4	14.6	25.3	9.57	9.72	40.2
萘	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘烯	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[g,h,i]芘	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
多环芳烃总量	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测报告

山中检字(2022)第DY048-d-011号

第8页 共9页

石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.18	0.14	0.06	0.18	0.13	0.10	0.05
石油类	mg/L	0.07	0.02	ND	0.05	ND	ND	ND

备注：“ND”表示低于方法检出限。

三、质控措施及结果

3.1 质控措施

- 1.本次检测地下水,对于不同检测项目均采用相应采样、检测标准及方法。
- 2.本次检测所用分析仪器全部经计量检定部门检定合格,并在有效使用期内。
- 3.本次检测采用的具体质量控制措施有平行样分析、全程序空白、标准样品测定。

3.2 质控结果

1.平行样相对偏差

检测点位	检测项目	平行样		评价依据	评价结果
		检测结果	相对偏差 (%)		
地下水监测井7	氨氮 (mg/L)	0.309	4.19	相对偏差≤10%	满意
		0.336			
	锰 (μg/L)	16.7	0.60	相对偏差≤20%	满意
		16.5			
	铜 (μg/L)	6.97	0.94	相对偏差≤20%	满意
		6.84			

2.标样质控

质控项目	测定结果(mg/L)	参考结果(mg/L)	评价依据	评价结果
氨氮	1.51	1.51±0.09	测量结果在标准值±不确定度范围内	满意

3.空白样质控

类型	项目	单位	结果	判定
全程序空白	汞	μg/L	ND	满意
全程序空白	硒	μg/L	ND	满意
全程序空白	铁	μg/L	ND	满意

检测报告

山中检字(2022)第DY048-d-011号

第9页 共9页

全程序空白	锰	μg/L	ND	满意
全程序空白	铜	μg/L	ND	满意
全程序空白	氨氮	mg/L	ND	满意
全程序空白	亚硝酸盐	mg/L	ND	满意
全程序空白	硝酸盐	mg/L	ND	满意
全程序空白	氟化物	mg/L	ND	满意
全程序空白	苯	μg/L	ND	满意
全程序空白	甲苯	μg/L	ND	满意

备注：“ND”表示低于方法检出限。

***** 报告结束 *****

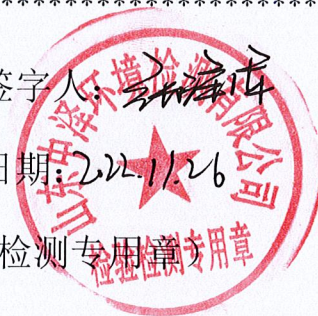
编制人: 贺小北

审核人: [Signature]

授权签字人: [Signature]

签发日期: 2022/1/26

(检验检测专用章)



报告说明

- 1.报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2.报告无编制人、审核人、授权签字人签名无效。
- 3.报告涂改、错页、缺页无效。
- 4.未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 5.本公司对委托现场检测结果的准确性负责，但对因委托方提供的与检测项目有关的参数有误导导致结果不可用或有误的情况，概不负责。
- 6.本公司仅对委托方送样检测中所送样品检测结果的准确性负责，不对样品来源负责，委托方对所提供的样品及有关信息的真实性负责。
- 7.对检测报告若有异议，应于收报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 8.加盖CMA章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖CMA章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

单位名称：山东中泽环境检测有限公司

通讯地址：山东省东营市东营区西三路 217 号东营市胜利大学生创业园

6 号楼

邮 编：257000

联系电话：0546-7787870

电子邮箱：zhongzejiance@163.com