



232812050606

甘肃省临夏生态环境监测中心

监测报告

监测名称: 临夏县三季度生态功能县饮用水源地监测

监测单位: 甘肃省临夏生态环境监测中心

报告日期: 2024 年 8 月 25 日

说 明

- 1、对检验结果有异议者，请于收到报告之日起十天内向本中心提出。不具备复检条件的项目结果不做复检。
- 2、本报告检验结果仅与被测样品有关。
- 3、未经本中心书面批准，不得复制（全文复制除外）报告。
- 4、报告无“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
- 5、报告无批准人签字无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、注※的项目为无能力分包项目。
- 8、注◎的项目为具备能力分包项目。

监测单位：甘肃省临夏生态环境监测中心

地 址：临夏市东城新区林业、司法统办楼

联 系 人：唐国龙

联系电话：0930-6221989

临夏县三季度重点生态功能区县域 饮用水源地环境监测报告

1、监测任务由来

为了加强甘肃省国家重点生态功能区转移支付绩效评估考核工作,依据省厅生态环境监测方案要求,每季度开展重点生态功能区县域饮用水源地环境质量监测。甘肃省临夏生态环境监测中心于2024年7月8日对临夏县生态功能区关滩集中式饮用水源地水质进行了监测,并编制该监测报告。

2、编制监测报告依据

- 2.1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
- 2.2 《地表水环境质量监测技术规范》(HJ91.2-2022)
- 2.3 《环境水质监测质量保证手册》(第二版)
- 2.4 《水质采样技术指导》(HJ494-2009)
- 2.5 《水和废水监测分析方法》(第四版)
- 2.6 《2024年全省生态环境监测工作方案》

3、监测内容

3.1 监测断面

临夏县关滩水源

3.2 监测项目

常规监测:监测项目为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1的基本项目(23项,化学需氧量除外),表2的补充项目(5项)和表3的优选特定项目(33项),共61项。

水质全分析:监测项目为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1的基本项目(24项),表2的补充项目(5项)和表3的特定项目(80项),共109项。

3.3 监测因子

水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化

物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、甲醛、铁、锰、钼、铍、硼、钴、钒、镍、锑、钙、铊、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯乙烯、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、滴滴涕、林丹、阿特拉津、苯并(α)芘共 61 项, 湖泊、水库型水源地增测叶绿素 a 和透明度。

3.4 监测时间及频次: 每季度一次。

4、水质监测分析方法

表 1 水质分析方法表

单位: mg/L

序号	项目	分析方法	方法依据	最低检出限
1	水温(℃)	温度计法	GB/T 13195-1991	/
2	pH(无量纲)	电极法	HJ 1147-2020	/
3	溶解氧	电化学探头法	HJ506-2009	/
4	高锰酸盐指数	酸性法	GB/T 11892-1989	0.5
5	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5
6	氨氮	纳氏试剂比色法	HJ535-2009	0.025
7	总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	0.01
8	总氮	气相分子吸收光谱法	HJ199-2023	0.05
9	铜	石墨炉原子吸收分光光度法	水和废水监测分析方法(第四版)	0.001
10	锌	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.05
11	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	水和废水监测分析方法(第四版)	0.002
12	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	水和废水监测分析方法(第四版)	0.0001
13	砷	原子荧光法	HJ694-2014	0.0003
14	汞	原子荧光法	HJ694-2014	0.00004
15	硒	原子荧光法	HJ694-2014	0.0004
16	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	0.004
17	氟化物	离子色谱法	HJ84-2016	0.006
18	硫酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	0.018
19	硝酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	0.016
20	氯化物	离子色谱法	HJ84-2016	0.007
21	氰化物	异烟酸-吡啶啉比色法	HJ484-2009	0.004
22	石油类	紫外分光光度法	HJ970-2018	0.01
23	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05
24	硫化物	气相分子吸收光谱法	HJ200-2023	0.005

序号	项目	分析方法	方法依据	最低检出限
25	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	0.0003
26	粪大肠菌群	酶底物法	HJ1001-2018	10 MPN/L
27	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB11911-89	0.03
28	锰	火焰原子吸收分光光度法	GB11911-89	0.01
29	钼	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00006
30	铍	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00004
31	硼	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00125
32	钴	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00003
33	钒	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00008
34	镍	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00006
35	铈	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00015
36	钡	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00020
37	铊	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.00002
38	甲醛	乙酰丙酮分光光度法	HJ601-2011	0.05
39	三氯甲烷	吹扫捕集/GC-MS 法	HJ639-2012	0.0004
40	四氯化碳	吹扫捕集/GC-MS 法	HJ639-2012	0.0004
41	苯	吹扫捕集/GC-MS 法	HJ639-2012	0.0004
42	三氯乙烯	吹扫捕集/GC-MS 法	HJ639-2012	0.0004
43	甲苯	吹扫捕集/GC-MS 法	HJ639-2012	0.0003
44	四氯乙烯	吹扫捕集/GC-MS 法	HJ639-2012	0.0002
45	乙苯	吹扫捕集/GC-MS 法	HJ639-2012	0.0003
46	二甲苯	吹扫捕集/GC-MS 法	HJ639-2012	0.0002
47	苯乙烯	吹扫捕集/GC-MS 法	HJ639-2012	0.0002
48	异丙苯	吹扫捕集/GC-MS 法	HJ639-2012	0.0003
49	氯苯	吹扫捕集/GC-MS 法	HJ639-2012	0.0002
50	1,2-二氯苯	吹扫捕集/GC-MS 法	HJ639-2012	0.0004
51	三氯苯	GC-MS 法	HJ699-2014	0.000027
52	1,4-二氯苯	吹扫捕集/GC-MS 法	HJ639-2012	0.0004
53	林丹	GC-MS 法	HJ699-2014	0.000022
54	滴滴涕	GC-MS 法	HJ699-2014	0.000031
55	硝基苯	气相色谱法	HJ648-2013	0.00017
56	硝基氯苯	气相色谱法	HJ648-2013	0.000017
57	二硝基苯	气相色谱法	HJ648-2013	0.000019
58	邻苯二甲酸二丁酯	GC-MS 法	GB/T5750.8-2023 (附录 B)	0.000090
59	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	GC-MS 法	GB/T5750.8-2023 (附录 B)	0.000058
60	苯并(a)芘	高效液相色谱法	HJ478-2009	0.0000004
61	阿特拉津	高效液相色谱法	HJ587-2010	0.00008

5、质控措施和质量保证

5.1 质控措施

(1) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的现行有效标准(或推荐)分析方法。

(2) 空白试验: 每批样品应做空白试验, 数量及测定结果应符合分析方法要求。

(3) 校准曲线: 每次样品分析应绘制校准曲线, 相关系数应符合分析方法要求。

(4) 精密度控制: 每次样品至少做 10% 的平行样品测定, 分析结果相对偏差应符合要求。

(5) 准确度控制: 每批样品至少测定一个有证标准样品或基体加标回收样品, 测定值应在允许范围内。

(6) 所有仪器经过检定合格, 分析前对所用仪器按规程进行校准。

5.2 质控结果

表 2 质控结果统计表

单位: mg/L

监测项目	校准曲线			质控样编号	置信范围	结果	评价
	截距	斜率	r				
六价铬	0.002	0.046	0.9997	203367	0.160±0.006	0.163	合格
总氮	-0.0023	0.0816	0.9999	203293	0.996±0.115	0.977	合格
氨氮	0.0019	0.0075	0.9995	2005190	0.729±0.045	0.718	合格
挥发酚	0.0047	0.0602	0.9997	200370	0.0552±0.0037	0.0547	合格
总磷	0.018	0.029	0.9993	B23050166	0.202±0.014	0.199	合格
甲醛	0.0077	0.0098	0.9994	204537	0.519±0.051	0.542	合格
硫化物	0.0006	0.0925	0.9999	205551	0.507±0.044	0.476	合格
氟化物	-6.53×10 ⁻⁴	0.014	0.9998	204729	1.63±0.09	1.66	合格
氰化物	0.0083	0.1396	0.9999	—	—	—	—
硫酸盐	-0.065	7.36×10 ⁻³	0.9993	204729	12.0±0.6	11.8	合格
氯化物	-0.216	0.012	0.9982	204729	11.0±0.8	10.2	合格
硝酸盐	-0.022	5.27×10 ⁻³	0.9998	204729	1.98±0.14	2.04	合格
汞	1.7275	499.0606	0.9990	202050	1.10±0.13ug/L	1.08 ug/L	合格
砷	3.9080	74.0808	0.9997	200463	15.7±1.4 ug/L	15.4ug/L	合格
硒	1.3699	102.1494	0.9999	203727	7.18±0.61 ug/L	7.51ug/L	合格
铜	0.0009	0.00818	0.9995	200938	0.697±0.034	0.702	合格

监测项目	校准曲线			质控样编号	置信范围	结果	评价
	截距	斜率	r				
铅	0.00049	0.00389	0.9978	200938	0.177±0.007	0.180	合格
锌	0.00427	0.61526	0.9997	200938	0.403±0.017	0.411	合格
镉	-0.00038	0.08563	0.9960	200939	0.138±0.008	0.144	合格
铁	0.00396	0.09736	0.9996	202314	1.08±0.06	1.10	合格
锰	0.00265	0.16665	0.9998	202315	1.41±0.05	1.38	合格
高锰酸盐指数	—	—	—	B22080117	4.68±0.38	4.5	合格
生化需氧量	—	—	—	B23050035	4.44±0.38	4.6	合格
阴离子表面活性剂	-0.0063	0.0049	0.9996	204431	0.523±0.051	0.525	合格
石油类	0.0025	0.0525	0.9999	337326	12.5±0.7	12.8	合格
铍	0.00003	0.0015	0.9997	—	—	—	—
硼	0.2256	0.0021	0.9996	—	—	—	—
钒	0.0005	0.0166	0.9999	—	—	—	—
钴	0.0002	0.0209	0.9999	—	—	—	—
镍	0.0009	0.0043	0.9994	—	—	—	—
钼	0.0001	0.0020	0.9995	—	—	—	—
铊	0.0021	0.0043	0.9997	—	—	—	—
钡	0.0018	0.0020	0.9995	—	—	—	—
铊	0.0002	0.0220	0.9997	—	—	—	—
三氯甲烷	2.6672	3.5296	0.9991	—	—	—	—
四氯化碳	-1.5783	2.3734	0.9936	—	—	—	—
苯	0.6479	8.9305	0.9942	—	—	—	—
三氯乙烯	-0.3624	2.3759	0.9905	—	—	—	—
甲苯	2.3741	9.5208	0.9945	—	—	—	—
四氯乙烯	-0.1462	1.6994	0.9923	—	—	—	—
乙苯	0.8571	9.4594	0.9972	—	—	—	—
二甲苯	-2.5003	10.0743	0.9939	—	—	—	—
苯乙烯	-2.4235	5.9422	0.9979	—	—	—	—
异丙苯	-1.6883	8.6528	0.9906	—	—	—	—
氯苯	1.1564	4.4193	0.9995	—	—	—	—
1,4-二氯苯	-5.7632	7.5263	0.9929	—	—	—	—
1,2-二氯苯	-4.2118	5.5335	0.9970	—	—	—	—
硝基苯	98	9.28×10 ³	0.999	—	—	—	—
二硝基苯	44.7	4.65×10 ⁴	0.999	—	—	—	—
硝基氯苯	72.9	9.06×10 ³	0.999	—	—	—	—
三氯苯	0.642	0.924	0.9999	—	—	—	—
林丹	-2.16	0.218	0.9998	—	—	—	—
滴滴涕	-21.0	0.890	0.9985	—	—	—	—

监测项目	校准曲线			质控样编号	置信范围	结果	评价
	截距	斜率	r				
四氯苯	0.213	0.844	0.9998	—	—	—	—
五氯苯	-0.968	0.334	0.9999	—	—	—	—
六氯苯	-1.49	0.234	0.9999	—	—	—	—
邻苯二甲酸二丁酯	0.844	16.8	0.9996				
苯并(a)芘	-4.76×10^5	6.67×10^8	0.9999	—	—	—	—
阿特拉津	2.97×10^2	9.21×10^4	0.9993	333905	87.1 ± 9.3	92.0	合格
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	-1.09	25.9	0.9993	—	—	—	—

表 3 准确度 (加标回收率) 统计表

项目	标准液浓度	加标量	加标样测定值	样品测定值	回收率范围%	回收率%	评价
氟化物	50.0 mg/L	0.5 mL	0.125 mg/L	0.004L	85-115	98.7	合格
铍	10ug/mL	0.2 mL	19.64 ug/L	0.04L	70-130	98.1	合格
硼	10ug/mL	0.2 mL	20.74 ug/L	1.25L	70-130	101	合格
钒	10ug/mL	0.2 mL	18.96 ug/L	0.08L	70-130	94.6	合格
钴	10ug/mL	0.2 mL	19.06 ug/L	0.03L	70-130	95.2	合格
镍	10 ug/mL	0.2 mL	19.23 ug/L	0.06L	70-130	96.0	合格
铈	10 ug/mL	0.2 mL	18.92 ug/L	0.15L	70-130	94.2	合格
钼	10 ug/mL	0.2 mL	18.78ug/L	0.15L	70-130	93.8	合格
钡	10 ug/mL	0.2 mL	20.43ug/L	0.15L	70-130	102	合格
铊	10 ug/mL	0.2 mL	19.84 ug/L	0.02L	70-130	99.2	合格
三氯甲烷	20 ug/mL	0.08 mL	39.6 ug/L	0.4L	70-130	98.7	合格
四氯化碳	20 ug/mL	0.08 mL	41.0 ug/L	0.4L	70-130	102	合格
苯	20 ug/mL	0.08 mL	39.7 ug/L	0.4L	70-130	98.9	合格
三氯乙烯	20 ug/mL	0.08 mL	38.1 ug/L	0.4L	70-130	94.9	合格
甲苯	20 ug/mL	0.08 mL	38.0 ug/L	0.3L	70-130	94.8	合格
四氯乙烯	20 ug/mL	0.08 mL	38.9 ug/L	0.2L	70-130	97.2	合格
乙苯	20 ug/mL	0.08 mL	38.4 ug/L	0.3L	70-130	95.8	合格
二甲苯	20 ug/mL	0.08 mL	37.4 ug/L	0.2L	70-130	93.4	合格
苯乙烯	20 ug/mL	0.08 mL	42.8 ug/L	0.2L	70-130	107	合格
异丙苯	20 ug/mL	0.08 mL	35.6 ug/L	0.2L	70-130	88.8	合格
氯苯	20 ug/mL	0.08 mL	38.8 ug/L	0.2L	60-130	96.9	合格
1,4-二氯苯	20 ug/mL	0.08 mL	35.7 ug	0.4L	60-130	88.9	合格
1,2-二氯苯	20 ug/mL	0.08 mL	35.8 ug	0.4L	60-130	89.2	合格
硝基苯	10.0 ug/mL	0.3 mL	15.5 ug/L	0.17L	70-130	102.7	合格
二硝基苯	1.0 ug/mL	0.3 mL	1.11 ug/L	0.019L	70-130	73.3	合格

硝基氯苯	1.0 ug/mL	0.3 mL	1.44 ug/L	0.017L	70-130	95.4	合格
林丹	5.0 ug/mL	0.01 mL	0.222 ug/L	0.022L	70-130	84.4	合格
滴滴涕	5.0 ug/mL	0.01 mL	0.248 ug/L	0.031L	70-130	93.0	合格

以上质控结果显示, 质控样的测定结果均在标准置信范围内, 准确度良好, 监测在受控状态下进行, 此次监测数据真实可靠。

6、监测结果及评价

经监测: 临夏县关滩集中式饮用水水源地 23 项基本项目、5 项补充项目和 33 项优选特定项目均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准限值要求, 水源地实测水质类别为 II 类, 水质状况为优, 水质达标率为 100%。具体监测结果见表 4、表 4 (续)。


表 4 2024 年三季度临夏州县级集中式饮用水源地水质状况监测结果表


水源地名称			关滩水源			所在地	临夏县麻尼寺沟乡关滩村			
水源类型			地表水型			采样时间	2024 年 7 月 8 日			
序号	监测项目	标准值	监测结果	超标指标 及超标倍数	序号	监测项目	标准值	监测结果	超标指标 及超标倍数	
1	水温	/	11.2	/	16	六价铬	≤0.05	0.004L	/	
2	pH	6-9	8.2	/	17	铅	≤0.05	0.002L	/	
3	溶解氧	≥5	7.36	/	18	氰化物	≤0.2	0.004L	/	
4	高锰酸盐指数	≤6	1.6	/	19	挥发酚	≤0.005	0.0003L	/	
5	五日生化需氧量	≤4	1.2	/	20	石油类	≤0.05	0.01L	/	
6	氨氮	≤1.0	0.166	/	21	阴离子表面活性剂	≤0.2	0.05L	/	
7	总磷	≤0.2	0.01L	/	22	硫化物	≤0.2	0.005L	/	
8	总氮	≤1.0	1.28	/	23	粪大肠菌群	≤10000	51	/	
9	铜	≤1.0	0.001L	/	24	硫酸盐	≤250	11.1	/	
10	锌	≤1.0	0.05L	/	25	氟化物	≤250	2.10	/	
11	氟化物	≤1.0	0.329	/	26	硝酸盐	≤10	1.04	/	
12	硒	≤0.01	0.0004L	/	27	铁	≤0.3	0.03L	/	
13	砷	≤0.05	0.0004L	/	28	锰	≤0.1	0.01L	/	
14	汞	≤0.0001	0.00004L	/	29	三氯甲烷	≤0.06	0.0004L	/	
15	镉	≤0.005	0.0001L	/	30	四氯化碳	≤0.002	0.0004L	/	


表 4 (续) 2024 年三季度临夏州县级集中式饮用水源地水质状况监测结果表

水源地名称			关滩水源			所在地		临夏县麻尼寺沟乡关滩村		
水源类型			地表水型			采样时间		2024 年 7 月 8 日		
序号	监测项目	标准值	监测结果	超标指标及超标倍数	序号	监测项目	标准值	监测结果	超标指标及超标倍数	
31	三氯乙烯	≤0.07	0.0004L	/	47	邻苯二甲酸二丁酯	≤0.003	0.000090L	/	
32	四氯乙烯	≤0.04	0.0002L	/	48	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	≤0.008	0.000058L	/	
33	苯乙烯	≤0.02	0.0002L	/	49	滴滴涕	≤0.001	0.000027L	/	
34	甲醛	≤0.9	0.05L	/	50	林丹	≤0.002	0.000022L	/	
35	苯	≤0.01	0.0004L	/	51	阿特拉津	≤0.003	0.00008L	/	
36	甲苯	≤0.7	0.0003L	/	52	苯并(a)芘	≤0.0000028	0.0000004L	/	
37	乙苯	≤0.3	0.0003L	/	53	钨	≤0.07	0.00006L	/	
38	二甲苯	≤0.5	0.0002L	/	54	钴	≤1.0	0.00003L	/	
39	异丙苯	≤0.25	0.0003L	/	55	铍	≤0.002	0.00004L	/	
40	氯苯	≤0.3	0.0002L	/	56	硼	≤0.5	0.00125L	/	
41	1,2-二氯苯	≤1.0	0.0004L	/	57	铈	≤0.005	0.00015L	/	
42	1,4-二氯苯	≤0.3	0.0004L	/	58	镍	≤0.02	0.00006L	/	
43	三氯苯	≤0.02	0.000027L	/	59	钡	≤0.7	0.0002L	/	
44	硝基苯	≤0.017	0.00017L	/	60	钒	≤0.05	0.00008L	/	
45	二硝基苯	≤0.5	0.000019L	/	61	铊	≤0.0001	0.00002L	/	
46	硝基氯苯	≤0.05	0.000017L	/	/	/	/	/	/	

注: 单位为 mg/L, pH 无量纲, 粪大肠菌群单位为 MPN/L; 总氮、粪大肠菌群不参与水质类别评价; L 代表未检出。

批准人: 
2024 年 8 月 25 日

审核人: 
2024 年 8 月 25 日

编制人: 
2024 年 8 月 25 日

