



本报告共 14 页 第 1 页

崇信县 生态环境质量监测报告

甘平监测字[2021]第 01 号

(1 季度)



甘肃省平凉生态环境监测中心

检验检测专用章

2021 年 4 月 6 日

报告声明:

1、报告封面左上角无“CMA”标志符号者无法律效力，检验检测红章法律效力等同于本单位公章。

2、监测报告封页无本单位检验检测专用红章无效。

3、复制报告未加盖本单位检验检测专用红章无效。

4、本报告三级审核签字不全、无批准人签字、无骑缝章均无效。

5、报告涂改无效、部分复印也无效。

6、被检单位对检验报告若有异议，应于收到报告之日起十个工作日内提出复检申请（微生物及样品保存时间超限的不接受复检），逾期不提出异议者视为认可。

7、所有的委托检验检测仅对送检样品负责。

甘肃省平凉生态环境监测中心

联系电话：(0933)8237971

传 真：(0933)8213168

邮 编： 744000

地 址：甘肃省平凉工业园区西一路食品药品检测环境监测
综合实验楼六楼

一、任务由来

依据甘肃省生态环境厅关于印发《2021 年全省生态环境监测工作方案》的通知（甘环监测发[2021]3 号），对崇信县 1 季度生态环境质量进行监测。

二、监测点位和监测频次

地表水断面：小庄桥、九功桥，每月监测一次；

饮用水源：县城水源水源（地下水源），每半年监测一次；

三、监测项目

1. 地表水：水温、pH、化学需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、氟化物、铜、锌、铅、氰化物、硫化物、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、硒、砷、汞、镉、铬（六价），共 23 项。

2. 饮用水源（2 月）：色（铂钴色度单位）、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度（以 CaCO_3 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）、氨氮（以 N 计）、总大肠菌群、菌落总数，硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、硫化物、碘化物、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、铝、钠，共计 37 项。

四、分析方法

水质分析方法表

序号	监测项目	分析及标准号	仪器设备及型号	方法检出限
1	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T13195-1991	温度计	/
2	pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》第四版国家环保总局, 2002 年	美国 HACH 水质快速测定仪/ HQ40d 便携式水质 多参数分析仪 (SW2016-013) (SW2019-003) (SW2020-004) (SW2020-006)	/
3	溶解氧	便携式溶解氧仪法《水和废水监测分析方法》第四版 国家环保总局, 2002 年		/
4	浑浊度	水质 浊度的测定 GB/T13200-1991	/	/
5	耗氧量(COD _{Mn} 法)	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T11892-1989	HH-S8 型电热恒温 水浴锅 (SN2018-011)	0.5mg/L
	高锰酸盐指数			
6	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	/	4mg/L
7	生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	BSP-400 型生化培养箱 (SN2018-015)	0.5mg/L
8	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	723N 可见 分光光度计 (SN2013-009)	0.025mg/L
9	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989		0.01mg/L
10	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ636-2012	UV-1750 紫外可见分光 光度计 (SN2011-001)	0.05mg/L
11	铜	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	Z-2010 原子吸收分光光度计 (SN2013-006)	0.001mg/L
12	锌			0.05mg/L
13	铅			0.010mg/L
14	镉			0.001mg/L
15	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	AFS-930 原子荧光光度计 (SN2018-007)	0.3ug/L
16	汞			0.04ug/L
17	硒		AFS-930 原子荧光光度计 (SN2010-001)	0.4ug/L
18	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ484-2009	7230G 可见分光光度计 (SN2012-002)	0.004mg/L
19	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T7494-1987	V-1200 型可见 分光光度计 (SN2019-020)	0.05mg/L
20	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林 分光光度法 HJ503-2009		0.0003mg/L
	挥发酚			
21	碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属 指标 GB/T 5750.5-2006 (11.1)		0.001mg/L
22	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法 GB/T16489-1996	V-1200 可见 分光光度计 (SN2019-021)	0.005mg/L
23	铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼 分光光度法 GB/T7467-1987		0.004mg/L
24	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987		0.003mg/L

(续) 水质分析方法表

序号	监测项目	分析及标准号	仪器设备及型号	方法检出限	
25	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)HJ970-2018	UV-1800 型紫外可 见分光光度计 (SN2018-017)	0.01mg/L	
26	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极 法 GB/T7484-1987	PXSJ-216 离子计 (SN2008-001)	0.05mg/L	
27		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 HJ84-2016	ICS-Aquion 1100 离子色谱仪 (SN2018-001)	0.006mg/L	
28				硫酸盐	0.018mg/L
29				硝酸盐	0.016mg/L
30	氯化物	0.007mg/L			
30	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收 分光光度法 GB/T11911-1989	Z-2010 原子吸收分光光度计 (SN2013-006)	0.03mg/L	
31	锰			0.01mg/L	
32	钠			0.01mg/L	
33	镉	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11904-1989	ICAPQ 型电感耦合等 离子体质谱仪 ICP-MS (SN2013-012)	0.05ug/L	
34	铅			0.09ug/L	
35	铝			1.15ug/L	
36	总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和 大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ1001-2018	DNP-9082 型电热恒温 培养箱(SN2006-026)	10MPN/L	
37	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (1)	HPX-9082MBE 型 电热恒温培养箱 (SN2018-016)	/	
38	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	ISQ7000 Trace1310 塞默飞气质联用仪 (SN2019-035)	0.4ug/L	
39	甲苯			0.3ug/L	
40	三氯甲烷			0.4ug/L	
41	四氯化碳			0.4ug/L	
42	色度	水质 色度的测定 铂钴比色法和 稀释倍数法 GB11903-1989	/	/	
43	嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	/	/	
44	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	/	/	
45	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006	AL204-IC 电子天平 (SN2010-007)	/	
46	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	/	0.05mmol/L	

五、质量控制

为了保证监测数据的精密性、准确性和可比性，从样品采集与保存、样品流转、样品分析测试等方面组织开展质量保证与质量控制。样品采集严格按照相关监测技术规范要求开展，采样人员严格按照规范和质量管理体系要求开展样品流转工作，样品分析测试质量保证与质量控制以国家（或行业）标准分析方法为基础，同步实施实验室内部和外部各项质量控制措施，所有监测人员均为持证上岗，分析所用的仪器、量器均由计量部门检定合格。质控样考核结果详见 2021 年 1-3 月水质质控结果表。

水质质控结果表（1月）

监测项目	质控样	
	测定值	是否合格
pH 值（无量纲）	9.10	合格
高锰酸盐指数	6.6mg/L	合格
化学需氧量	21mg/L	合格
五日生化需氧量	23.2mg/L	合格
氨氮	0.397mg/L	合格
总磷	1.27mg/L	合格
总氮	0.53mg/L	合格
氟化物	0.60mg/L	合格
铜	0.364mg/L	合格
铅	0.065mg/L	合格
镉	0.016mg/L	合格
锌	0.72mg/L	合格
砷	30.3ug/L	合格
汞	11.6ug/L	合格
硒	12.8ug/L	合格
铬（六价）	0.295mg/L	合格
氰化物	加标回收率 95%	合格
挥发酚	72.3ug/L	合格
石油类	4.15mg/L	合格
阴离子表面活性剂	10.5mg/L	合格
硫化物	1.70mg/L	合格

水质质控结果表 (2月饮用水)

监测项目	质控样	
	测定值	是否合格
pH 值 (无量纲)	7.39	合格
总硬度	3.24mmol/L	合格
高锰酸盐指数	3.4mg/L	合格
氨氮	0.989mg/L	合格
铜	0.426mg/L	合格
铅	28.6ug/L	合格
镉	14.5ug/L	合格
锌	0.71mg/L	合格
砷	30.4ug/L	合格
汞	6.87ug/L	合格
硒	7.6ug/L	合格
铬 (六价)	0.300mg/L	合格
氰化物	加标回收率 94%	合格
挥发酚	0.0094mg/L	合格
阴离子表面活性剂	2.30mg/L	合格
硫化物	2.04mg/L	合格
亚硝酸盐	0.046mg/L	合格
硫酸盐	14.3mg/L	合格
硝酸盐	2.18mg/L	合格
氯化物	9.62mg/L	合格
氟化物	1.83mg/L	合格
铁	1.48mg/L	合格
锰	0.16mg/L	合格
钠	1.40mg/L	合格
铝	0.205mg/L	合格
三氯甲烷	加标回收率 99.3%	合格
四氯化碳	加标回收率 95.3%	合格
苯	加标回收率 102.7%	合格
甲苯	加标回收率 101.0%	合格

水质质控结果表 (2月)

监测项目	质控样	
	测定值	是否合格
pH 值 (无量纲)	7.32	合格
高锰酸盐指数	3.4mg/L	合格
化学需氧量	26mg/L	合格
五日生化需氧量	22.8mg/L	合格
氨氮	0.993mg/L	合格
总磷	0.72mg/L	合格
总氮	0.52mg/L	合格
氟化物	0.92mg/L	合格
铜	0.438mg/L	合格
铅	0.029mg/L	合格
镉	0.016mg/L	合格
锌	0.70mg/L	合格
砷	29.5ug/L	合格
汞	7.21ug/L	合格
硒	7.9ug/L	合格
铬 (六价)	0.298mg/L	合格
氰化物	加标回收率 93%	合格
挥发酚	11.0ug/L	合格
石油类	4.19mg/L	合格
阴离子表面活性剂	2.12mg/L	合格
硫化物	2.04mg/L	合格

水质质控结果表 (3月)

监测项目	质控样	
	测定值	是否合格
pH 值 (无量纲)	7.39	合格
高锰酸盐指数	4.2mg/L	合格
化学需氧量	20mg/L	合格
五日生化需氧量	33.6mg/L	合格
氨氮	0.994mg/L	合格
总磷	0.26mg/L	合格
总氮	0.55mg/L	合格
氟化物	0.60mg/L	合格
铜	0.360mg/L	合格
铅	0.233mg/L	合格
镉	0.016mg/L	合格
锌	0.44mg/L	合格
砷	45.6ug/L	合格
汞	2.72ug/L	合格
硒	7.6ug/L	合格
铬 (六价)	0.304mg/L	合格
氰化物	加标回收率 93%	合格
挥发酚	89.5ug/L	合格
石油类	12.0mg/L	合格
阴离子表面活性剂	2.13mg/L	合格
硫化物	1.70mg/L	合格

六、地表水

汭河崇信段水质监测数据统计表（1月）

单位:mg/L（水温、pH值除外）

断面名称及 监测时间 项目	小庄桥	九功桥	执行标准
	1月6日	1月5日	
水温（℃）	2.3	1.8	/
pH值（无量纲）	8.48	8.70	6-9
溶解氧	8.97	9.15	≥5
高锰酸盐指数	1.6	1.8	≤6
化学需氧量	11	9	≤20
五日生化需氧量	2.8	2.3	≤4
氨氮	0.414	0.123	≤1.0
总磷	0.08	0.10	≤0.2
总氮	5.72	6.28	≤1.0
氟化物	0.56	0.51	≤1.0
铜	0.001L	0.001L	≤1.0
铅	0.010L	0.010L	≤0.05
镉	0.001L	0.001L	≤0.005
锌	0.05L	0.05L	≤1.0
砷	0.0011	0.0024	≤0.05
汞	0.00004L	0.00004L	≤0.0001
硒	0.0004L	0.0004L	≤0.01
铬（六价）	0.012	0.029	≤0.05
氰化物	0.004L	0.004L	≤0.2
挥发酚	0.0003	0.0015	≤0.005
石油类	0.01L	0.01L	≤0.05
阴离子表面活性剂	0.05L	0.06	≤0.2
硫化物	0.005L	0.005L	≤0.2
备注	1. 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类标准; 2. 若监测值低于检出限, 在检出限后加“L”。		

汴河崇信段水质监测数据统计表 (2 月)

单位:mg/L (水温、pH 值除外)

项目	断面名称及 监测时间	小庄桥	九功桥	执行标准
		2 月 19 日	2 月 19 日	
水温 (°C)		4.5	5.3	/
pH 值 (无量纲)		8.42	8.38	6-9
溶解氧		10.84	10.49	≥5
高锰酸盐指数		2.6	2.1	≤6
化学需氧量		7	10	≤20
五日生化需氧量		1.9	2.5	≤4
氨氮		0.434	0.106	≤1.0
总磷		0.13	0.05	≤0.2
总氮		7.38	5.74	≤1.0
氟化物		0.54	0.56	≤1.0
铜		0.001L	0.001L	≤1.0
铅		0.010L	0.010L	≤0.05
镉		0.001L	0.001L	≤0.005
锌		0.05L	0.05L	≤1.0
砷		0.0018	0.0009	≤0.05
汞		0.00004L	0.00004L	≤0.0001
硒		0.0004L	0.0004L	≤0.01
铬 (六价)		0.010	0.016	≤0.05
氰化物		0.004L	0.004L	≤0.2
挥发酚		0.0006	0.0008	≤0.005
石油类		0.01L	0.01L	≤0.05
阴离子表面活性剂		0.05	0.05L	≤0.2
硫化物		0.005L	0.005L	≤0.2
备注	1. 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 III 类标准; 2. 若监测值低于检出限, 在检出限后加“L”。			

汴河崇信段水质监测数据统计表 (3 月)

单位:mg/L (水温、pH 值除外)

断面名称及 监测时间 项目	小庄桥	九功桥	执行标准
	3 月 16 日	3 月 16 日	
水温 (°C)	10.4	10.3	/
pH 值 (无量纲)	8.42	8.53	6-9
溶解氧	9.83	9.91	≥5
高锰酸盐指数	2.6	2.0	≤6
化学需氧量	11	10	≤20
五日生化需氧量	2.2	2.1	≤4
氨氮	0.584	0.202	≤1.0
总磷	0.04	0.05	≤0.2
总氮	12.9	5.15	≤1.0
氟化物	0.45	0.54	≤1.0
铜	0.001L	0.001L	≤1.0
铅	0.010L	0.010L	≤0.05
镉	0.001L	0.001L	≤0.005
锌	0.05L	0.05L	≤1.0
砷	0.0026	0.0016	≤0.05
汞	0.00004L	0.00004L	≤0.0001
硒	0.0004L	0.0004L	≤0.01
铬 (六价)	0.031	0.016	≤0.05
氰化物	0.004L	0.004L	≤0.2
挥发酚	0.0004	0.0005	≤0.005
石油类	0.01L	0.01L	≤0.05
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	≤0.2
硫化物	0.006	0.005L	≤0.2
备注	1. 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 III 类标准; 2. 若监测值低于检出限, 在检出限后加“L”。		

七、饮用水

崇信县饮用水水质监测数据统计表（上半年）

项目	点位名称及 监测时间	县城水源	执行标准
		2月1日	
色（铂钴色度单位）		5	≤15
嗅和味		无	无
浑浊度（NTU）		1	≤3
肉眼可见物		无	无
pH（无量纲）		7.6	6.5≤pH≤8.5
总硬度（mg/L）		230	≤450
溶解性总固体（mg/L）		231	≤1000
硫酸盐（mg/L）		101	≤250
氯化物（mg/L）		134	≤250
铁（mg/L）		0.03L	≤0.3
锰（mg/L）		0.01L	≤0.10
铜（mg/L）		0.001L	≤1.00
锌（mg/L）		0.05L	≤1.00
铝（mg/L）		0.00115L	≤0.20
挥发性酚类（mg/L）		0.0003L	≤0.002
阴离子表面活性剂（mg/L）		0.05L	≤0.3
耗氧量（mg/L）		0.5L	≤3.0
氨氮（mg/L）		0.025L	≤0.50
硫化物（mg/L）		0.005L	≤0.02
钠（mg/L）		31.0	≤200
总大肠菌群（MPN/100ml）		1.0L	≤3.0
菌落总数（CFU/mL）		39	≤100
亚硝酸盐（mg/L）		0.003L	≤1.00
硝酸盐（mg/L）		7.08	≤20.0
氰化物（mg/L）		0.004L	≤0.05
氟化物（mg/L）		0.432	≤1.0
碘化物（mg/L）		0.001L	≤0.08
汞（mg/L）		0.00004L	≤0.001
砷（mg/L）		0.0024	≤0.01
硒（mg/L）		0.0004L	≤0.01
镉（mg/L）		0.00005L	≤0.005
铬（六价）（mg/L）		0.004L	≤0.05
铅（mg/L）		0.00009L	≤0.01
三氯甲烷（μg/L）		0.4L	≤60
四氯化碳（μg/L）		0.4L	≤2.0
苯（μg/L）		0.4L	≤10.0
甲苯（μg/L）		0.3L	≤700
备注	1. 执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准； 2. 若监测值低于检测限，在检测限后加“L”。		

八、结论

2021 年 1 季度崇信县生态环境质量监测结果表明：

1、地表水：1 月、2 月、3 月汭河崇信段小庄桥断面、九功桥断面（总氮除外）实测水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准限值。

2、饮用水源：崇信县集中式饮用水源地县城水源所监测的 37 个项目均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值。

签发人：冯丽君

2021 年 4 月 6 日

审核人：李国平

2021 年 4 月 6 日

报告人：李国平

2021 年 4 月 6 日