



报告编号: LBJ2404241002

监测报告

项目名称 夏河县自来水厂 2024 年度自行监测

委托单位 夏河县给排水有限公司

报告日期 2024 年 04 月 24 日



声 明 事 项

1. 报告封面左上角无“CMA”标识符号无法律效力。
2. 报告无“甘肃蓝博检测科技有限公司检验检测专用章”，无骑缝章无效。
3. 报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告全部或部分复制未重新加盖“甘肃蓝博检测科技有限公司检验检测专用章”、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效，本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。
5. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
6. 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
7. 本单位仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律责任。
8. 委托单位对本报告检测数据如有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本公司提出书面申诉，逾期则视为认可检测结果，不受理申诉。

统一社会信用代码：916201000974581057

电话：0931-8276738

传真：0931-8276738

邮政编码：730000

地址：甘肃省兰州市城关区高新南路 956-962 号高新大厦 A 座 301 室

一、任务由来

受夏河县给排水有限公司委托，甘肃蓝博检测科技有限公司于2024年04月16日对夏河县自来水厂2024年度自行监测项目的生活饮用水进行了监测。

二、监测依据

- 2.1 《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）；
- 2.2 《生活饮用水标准检验方法》（GB/T 5750-2023）。

三、监测内容

3.1 夏河县自来水厂生活饮用水具体监测内容见表3-1。

表 3-1 监测内容一览表

样品类别	序号	监测点位	经纬度	监测项目	监测频次
生活饮用水	1	新高位水池处	东经：102°29'24.52"； 北纬：35°11'27.09"	pH、色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、氨、氰化物、氟化物、硝酸盐(以N计)、氯化物、硫酸盐、铬（六价）、铁、锰、铜、锌、铅、镉、砷、汞、硒、菌落总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、三氯甲烷、四氯化碳 共 32 项	监测 1 次
	2	政府家属院	东经：102°31'12.57"； 北纬：35°12'15.97"		
	3	廉租房四区	东经：102°32'16.91"； 北纬：35°12'12.00"		

3.2 采样及检测方法

按照《生活饮用水标准检验方法》（GB/T 5750-2023）、《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）及相关国家标准要求进行采样容器的准备和现场采样、实验室分析，具体检测方法见表3-2。

表 3-2 检测方法一览表

样品类别	序号	监测项目	分析方法	依据标准	最低检出限
生活饮用水	1	pH	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2023(8.1)	0.01pH
	2	色度	铂-钴标准比色法	GB/T 5750.4-2023(4.1)	5度
	3	浑浊度	散射法-福尔马肼标准	GB/T 5750.4-2023(5.1)	0.5NTU

续表 3-2 检测方法一览表

样品类别	序号	监测项目	分析方法	依据标准	最低检出限
生活饮用水	4	臭和味	嗅气和尝味法	GB/T 5750.4-2023 (6.1)	—
	5	肉眼可见物	直接观察法	GB/T 5750.4-2023 (7.1)	—
	6	总硬度 (以 CaCO_3 计)	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2023 (10.1)	1.0mg/L
	7	溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2023 (11.1)	4mg/L
	8	高锰酸盐指数 (以 O_2 计)	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2023 (4.1)	0.05mg/L
	9	挥发酚类 (以苯酚计)	4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法	GB/T 5750.4-2023 (12.1)	0.002mg/L
	10	阴离子合成洗涤剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 5750.4-2023 (13.1)	0.050mg/L
	11	氨 (以 N 计)	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2023 (11.1)	0.02mg/L
	12	氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	GB/T 5750.5-2023 (7.1)	0.002mg/L
	13	氟化物	离子选择电极法	GB/T 5750.5-2023 (6.1)	0.2mg/L
	14	硝酸盐 (以 N 计)	紫外分光光度法	GB/T 5750.5-2023 (8.2)	0.2mg/L
	15	氯化物	离子色谱法	GB/T 5750.5-2023 (6.2)	0.15mg/L
	16	硫酸盐			0.75mg/L
	17	铬 (六价)	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2023 (13.1)	0.004mg/L
	18	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023 (5.1)	0.03mg/L
	19	锰		GB/T 5750.6-2023 (6.1)	0.01mg/L
	20	铜	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023 (7.1)	5 $\mu\text{g/L}$
	21	锌	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023 (8.1)	0.05mg/L
	22	铅	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023 (14.1)	2.5 $\mu\text{g/L}$
	23	镉		GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.5 $\mu\text{g/L}$
	24	砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2023 (9.1)	1.0 $\mu\text{g/L}$
	25	硒		GB/T 5750.6-2023 (10.1)	0.4 $\mu\text{g/L}$
	26	汞	原子荧光法	GB/T 5750.6-2023 (11.1)	0.1 $\mu\text{g/L}$
	27	菌落总数	平皿计数法	GB/T 5750.12-2023 (4.1)	—
	28	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2023 (5.1)	—
	29	耐热大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2023 (6.1)	—

续表 3-2 检测方法一览表

样品类别	序号	监测项目	分析方法	依据标准	最低检出限
生活饮用水	30	大肠埃希氏菌	多管发酵法	GB/T 5750.12-2023 (7.1)	—
	31	三氯甲烷	吹扫捕集气相色谱 质谱法	GB/T 5750.8-2023 (附录 A)	0.03 μ g/L
	32	四氯化碳			0.21 μ g/L

四、质量控制措施

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性,采样、监测分析人员均持证上岗,所用仪器、量器均是计量部门检定合格和分析人员校准合格的器具;监测全过程包括采样、样品的贮存和运输、实验室分析、数据处理等环节,各个环节均按照《生活饮用水标准检验方法》(GB/T 5750-2023)标准要求进行了严格的质量控制。

实验室内采取校准曲线、质控样考核、加标回收、平行双样等质控措施,校准曲线相关系数符合相关标准规范要求,质控样结果在规定的置信范围内,加标回收率在置信范围内,平行双样相对偏差在要求范围内。具体质控结果见表 4-1 至表 4-3。

表 4-1 质控样质控结果

序号	检测项目	标样编号	计量单位	置信范围	测定值	评价结果
1	pH	Zk-pH-094 (2021112)	无量纲	9.07 $\pm$ 0.05	9.07	合格
2	氨氮	Zk-氨氮-206 (2005176)	mg/L	1.60 $\pm$ 0.06	1.58	合格
3	高锰酸盐 指数	Zk-COD _{Mn} -086 (2031123)	mg/L	3.10 $\pm$ 0.30	3.18	合格
4	氟化物	Zk-氟化物-099 (201758)	mg/L	0.533 $\pm$ 0.023	0.525	合格
5	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	Zk-总硬度-083 (200753)	mg/L	2.62 $\pm$ 0.06	2.63	合格
6	挥发酚类 (以苯酚计)	Zk-挥发酚-024 (200371)	mg/L	0.133 $\pm$ 0.009	0.134	合格
7	阴离子 合成洗涤剂	Zk-LAS-004 (204430)	mg/L	1.54 $\pm$ 0.12	1.57	合格
8	氰化物	Zk-氰化物-009 (202279)	mg/L	0.322 $\pm$ 0.020	0.320	合格
9	硝酸盐 (以 N 计)	Zk-硝酸盐-013 (J763294)	μ g/mL	10.5 $\pm$ 5%	10.5	合格

续表 4-1 质控样质控结果

序号	检测项目	标样编号	计量单位	置信范围	测定值	评价结果
10	铬（六价）	Zk-六价铬-021 (203370)	μg/L	59.4±3.3	60.2	合格
11	铜	Zk-铜-008 (201134)	mg/L	0.361±0.015	0.356	合格
12	锌	Zk-锌-013 (201334)	mg/L	1.19±0.06	1.21	合格
13	铅	Zk-铅-009 (201241)	μg/L	50.5±2.5	51.8	合格
14	镉	Zk-镉-009 (201434)	μg/L	29.1±2.0	28.7	合格
15	汞	Zk-汞-009 (202051)	μg/L	11.2±1.3	10.8	合格
16	砷	Zk-砷-018 (200458)	μg/L	29.0±2.2	29.2	合格
17	硒	Zk-硒-008 (8651384)	mg/L	4.41±0.22	4.25	合格
18	铁	Zk-铁-006 (202433)	mg/L	0.700±0.040	0.717	合格
19	锰	Zk-锰-006 (202529)	mg/L	1.32±0.06	1.27	合格
20	氯化物	Zk-阴离子-015 (204730)	mg/L	9.00±0.65	8.90	合格
21	硫酸盐			15.0±1.0	14.9	合格

表 4-2 加标质控结果

序号	检测项目	样品信息	样品浓度 (μg/L)	加标浓度 (μg/L)	测定浓度 (μg/L)	回收率 (%)	置信范围 (%)	评价
1	三氯甲烷	空白	0	10.0	8.55	85.5	80.0~120	合格
2	四氯化碳	空白	0	10.0	8.49	84.9	80.0~120	合格

表 4-3 平行样质控结果

质控类别	采样日期	监测点位	检测项目	计量单位	实际样品检测结果	现场平行检测结果	相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	评价
现场平行	2024.04.16	新高位水池	pH	无量纲	8.18	8.20	0.02	±0.1	合格
			总硬度(以CaCO ₃ 计)	mg/L	2.14×10 ²	2.18×10 ²	0.9	≤8	合格
			溶解性总固体	mg/L	2.42×10 ²	2.49×10 ²	1.4	≤10	合格
			耗氧量	mg/L	0.8	0.7	6.6	≤20	合格
			挥发酚类	mg/L	0.002L	0.002L	—	—	—
			阴离子合成洗涤剂	mg/L	0.05L	0.05L	—	—	—
			氨氮(以N计)	mg/L	0.02L	0.02L	—	—	—
			氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	—	—	—
			氟化物	mg/L	0.2L	0.2L	—	—	—
			硝酸盐(以N计)	mg/L	1.17	1.14	1.3	≤10	合格
			氯化物	mg/L	4.53	4.36	1.9	≤10	合格
			硫酸盐	mg/L	15.4	14.8	2.0	≤10	合格
			铬(六价)	mg/L	0.004L	0.004L	—	—	—
			铁	mg/L	0.03L	0.03L	—	—	—
			锰	mg/L	0.01L	0.01L	—	—	—
			铜	mg/L	0.005L	0.005L	—	—	—
			锌	mg/L	0.05L	0.05L	—	—	—
			铅	mg/L	0.0025L	0.0025L	—	—	—
			镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	—	—	—
			砷	mg/L	0.001L	0.001L	—	—	—
			汞	mg/L	0.0001L	0.0001L	—	—	—
			硒	mg/L	0.0004L	0.0004L	—	—	—
备注：pH 质控平行样按照绝对误差判定，其余按照相对偏差判定。									

五、监测结果

生活饮用水监测结果见表 5-1。

表 5-1 生活饮用水监测结果

采样日期	监测项目	计量单位	监测结果			《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022)
			新高位水池处	政府家属院	廉租房四区	
2024.04.16	pH	无量纲	8.18	7.92	7.86	不小于 6.5 且不大于 8.5
	色度	度	5L	5L	5L	15
	浑浊度	NTU	0.5L	0.5L	0.5L	1
	臭和味	—	无	无	无	无异臭、异味
	肉眼可见物	—	无	无	无	无
	总硬度 (以 CaCO_3 计)	mg/L	2.14×10^2	2.18×10^2	2.22×10^2	450
	溶解性总固体	mg/L	2.42×10^2	2.50×10^2	2.48×10^2	1000
	高锰酸盐指数 (以 O_2 计)	mg/L	0.8	0.6	0.7	3
	挥发酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002
	阴离子合成洗涤剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.3
	氨 (以 N 计)	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.5
	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05
	氟化物	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	1.0
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	1.17	1.20	1.81	10
	氯化物	mg/L	4.53	4.48	4.39	250
	硫酸盐	mg/L	15.4	15.6	15.0	250
	铬 (六价)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3

续表 5-1 生活饮用水监测结果

采样日期	监测项目	计量单位	监测结果			《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022)
			新高位水池处	政府家属院	廉租房四区	
2024.04.16	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.1
	铜	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	1.0
	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0
	铅	mg/L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.01
	镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.005
	砷	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01
	汞	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.001
	硒	mg/L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.01
	菌落总数	CFU/mL	76	54	8	100
	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	不应检出
	耐热大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	—
	大肠埃希氏菌	MPN/100mL	—	—	—	不应检出
	三氯甲烷	mg/L	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.06
	四氯化碳	mg/L	0.00021L	0.00021L	0.00021L	0.002
备注：①《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）规定，“MPN 表示最可能数；CFU 表示菌落形成单位。当水样检出总大肠菌群时，应进一步检验大肠埃希氏菌；当水样未检出总大肠菌群时，不必检验大肠埃希氏菌。” ②“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。						

编制人：王艳
日期：2024.4.24

审核人：李桂萍
日期：2024.4.24

签发人：郝萍
日期：2024.4.24

(郝萍)

六、附件

附图：监测点位示意图见图6-1。



图 6-1 生活饮用水监测点位示意图

采样员：王强、赵军伟

资质认定证书:

中华人民共和国
国家市场监督管理总局
检验检测机构
资质认定证书

证书编号: 232812050567

名称: 甘肃蓝博检测科技有限公司

地址: 甘肃省兰州市城关区高新南路956-962号高新大厦A座301室

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的检测数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

MA

232812050567

发证日期: 2023年8月22日

有效期至: 2029年8月21日

发证机关:

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

****报告结束****