

报告编号：LBJ2409121001

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 09 月 12 日

甘肃蓝博检测科技有限公司

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 09 月 05 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-吡唑啉酮分光光度法	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)	5μg/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)	2.5μg/L
	23	镉		GB/T 5750.6-2023 (12.1)	0.5μg/L
	24	砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2023 (9.1)	1.0μg/L
	25	硒		GB/T 5750.6-2023 (10.1)	0.4μg/L
	26	汞	原子荧光法	GB/T 5750.6-2023 (11.1)	0.1μg/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)	0.03µg/L
	32	四氯化碳			0.21µg/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-091 (2021109)	无量纲	7.34±0.04	7.38	合格
2	氨氮	Zk-氨氮-162 (2005176)	mg/L	1.60±0.06	1.61	合格
3	高锰酸盐指数	Zk-COD _{Mn} -061 (2031105)	mg/L	2.48±0.21	2.54	合格
4	氟化物	Zk-氟化物-097 (201757)	mg/L	1.91±0.16	2.00	合格
5	总硬度（以CaCO ₃ 计）	Zk-总硬度-067 (200750)	mmol/L	2.12±0.08	2.12	合格
6	挥发酚类（以苯酚计）	Zk-挥发酚-024 (200371)	mg/L	0.133±0.009	0.137	合格
7	阴离子合成洗涤剂	Zk-LAS-006 (85X1063G)	mg/L	33.9±5%	34.8	合格
8	氰化物	Zk-氰化物-008 (202278)	µg/L	46.1±3.6	44.8	合格
9	硝酸盐（以 N 计）	Zk-硝酸盐-012 (200854)	mg/L	5.37±0.17	5.47	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	61.3	合格
11	铜	Zk-铜-013 (201137)	mg/L	0.559±0.051	0.534	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	48.6	合格
14	镉	Zk-镉-012 (201436)	µg/L	15.6±0.9	14.7	合格
15	汞	Zk-汞-009 (202051)	µg/L	11.2±1.3	11.5	合格
16	砷	Zk-砷-018 (200458)	µg/L	29.0±2.2	29.8	合格
17	硒	Zk-硒-008 (8651384)	mg/L	4.41±0.22	4.59	合格
18	铁	Zk-铁-006 (202433)	mg/L	0.700±0.040	0.713	合格
19	锰	Zk-锰-008 (202532)	mg/L	0.397±0.015	0.399	合格
20	氯化物	Zk-阴离子-016 (204730)	mg/L	9.00±0.65	8.86	合格
21	硫酸盐			15.0±1.0	15.3	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	8.23	82.3	80.0~120	合格
2	四氯化碳	空白	0	10.0	8.14	81.4	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	2024.09.05	政府家属院	pH	无量纲	7.93	7.91	0.02	±0.1	合格
			总硬度(以CaCO ₃ 计)	mg/L	2.31×10 ²	2.10×10 ²	4.8	≤8	合格
			溶解性总固体	mg/L	2.80×10 ²	2.65×10 ²	2.8	≤10	合格
			耗氧量	mg/L	0.6	0.5	9.1	≤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(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	1.24	1.11	5.5	≤10	合格
			氯化物	mg/L	4.22	4.16	0.7	≤10	合格
			硫酸盐	mg/L	14.9	14.9	0.0	≤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	
2024.09.05	pH	无量纲	7.91	7.93	7.89	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	2.42×10 ²	2.31×10 ²	2.51×10 ²	450
	溶解性总固体	mg/L	2.74×10 ²	2.80×10 ²	2.86×10 ²	1000
	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	0.6	0.6	0.6	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	1.24	1.24	1.27	10
	氯化物	mg/L	4.12	4.22	4.19	250
	硫酸盐	mg/L	15.1	14.9	18.5	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

六、附件

附图：监测点位示意图及现场采样照片见图6-1至图6-4。

		
图 6-1 生活饮用水监测点位示意图		
 经度: 102°29'24" 纬度: 35°11'27" 地址: 甘肃省甘南藏族自治州 夏河县普普园饭馆 时间: 2024-09-05 12:26:21 海拔: 2950.6米 天气: 8~20℃ 西北风 备注: 夏河新高位水池处	 经度: 102°31'13" 纬度: 35°12'14" 地址: 甘肃省甘南藏族自治州 夏河县扎西奇街32号中国工商 银行(夏河支行) 时间: 2024-09-05 13:27:58 海拔: 2889.0米 天气: 8~20℃ 西北风 备注: 夏河县政府家属院	 经度: 102°32'17" 纬度: 35°12'11" 地址: 甘肃省甘南藏族自治州 夏河县316国道298号曼克儿小 区 时间: 2024-09-05 14:29:48 海拔: 0.0米 天气: 8~20℃ 西北风 备注: 夏河县廉租房四区
图 6-2 新高位水池处	图 6-3 政府家属院	图 6-4 廉租房四区
采样员：杨魏强、李炳龙		

