



**GNJC2020006**

# 卓尼县饮用水水源地 水质监测报告

甘南环监字【2020】063号

项目名称：国家重点生态功能区转移支付

县域生态环境质量监测

监测性质：例行监测

甘南藏族自治州环境保护监测站（印）



# 公正性声明

- 1、本报告具有法律性和社会公正性。
- 2、报告无“环境监测专用章”、“计量认证专用章”、“骑缝章”无效。
- 3、报告未经审批签发者无效。
- 4、报告涂改增缺页无效。
- 5、若对本报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本站提出，逾期不予受理。
- 6、委托单位的送检样品，其检验检测数据、结果仅证明样品所检验检测项目的符合性，不得用于评价、科研、仲裁、监督性等监测的依据。
- 7、本报告未经同意不得用于泄密、宣传，仅对本次监测数据质量负责。
- 8、本报告未经同意，不得复制。

地 址：合作市人民街 80 号

电 话：0941—8212672

传 真：0941—8212692

电子邮件：[gnjc0941@163.com](mailto:gnjc0941@163.com)



承担单位：甘南藏族自治州环境保护监测站

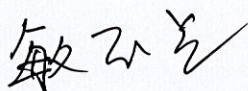
技术负责：窦瑞平

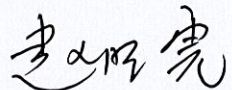
质量负责：张秋慧

项目负责：韩晓婷

采样人员：安吉祥 朱学智

报告编写：韩晓婷

报告审核：

报告签发：

签发日期：2020.5.28



# 卓尼县饮用水水源地水质监测报告

## 1、监测任务由来

依据《2020年甘肃省生态环境监测工作方案》（甘环监测发[2020]2号）、《2020年甘肃省国家重点生态功能区转移支付绩效评估考核工作实施方案》（甘预材[2019]90号）、《2020年甘肃省国家重点生态功能区转移支付县域环境监测工作方案》（甘环生态发[2019]7号）要求，甘南州生态环境局卓尼分局于2月22日完成了木耳沟饮用水水源的水质采样，由我站进行实验室分析，依据监测结果编制监测报告。

## 2、监测依据

2.1 《2020年甘肃省生态环境监测工作方案》

2.2 《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）

2.3 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）

2.4 《水质采样技术指导》（HJ494-2009）

2.5 《地下水环境检测技术规范》（HJ/T164-2004）

2.6 《环境水质监测质量保证手册》（第二版）

## 3、监测内容

3.1 集中式饮用水监测点位：木耳沟饮用水水源。

3.2 监测项目：《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中23项：pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发酚、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、总大肠菌群。

3.3 监测时间及频次：2月22日，上下半年各一次。



3.4 样品性状：液体。

#### 4.监测分析方法

表 4-1 水质监测分析方法一览表

序号	项目	分析方法	方法依据	最低检出限 (mg/L)
1	pH (无量纲)	玻璃电极法	GB 6920-1986	0.01
2	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	EDTA 滴定法	GB 7477-1987	0.05mmol/L
3	硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	0.018
4	氯化物	离子色谱法	HJ 84-2016	0.007
5	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-1989	0.03
6	锰	火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-1989	0.01
7	铜	原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	0.01
8	锌	原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	0.05
9	挥发性酚类(以苯酚计)	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003
10	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	0.05
11	耗氧量(以 COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计)	酸性法	GB 11892-1989	0.5
12	氨氮(以 N 计)	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
13	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	2 (个/100ml)
14	亚硝酸盐(以 N 计)	离子色谱法	HJ 84-2016	0.016
15	硝酸盐(以 N 计)	离子色谱法	HJ 84-2016	0.016
16	氰化物	异烟酸-吡唑啉酮比色法	HJ484-2009	0.006
17	氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	0.004
18	汞	原子荧光法	HJ694-2014	0.00004
19	砷	原子荧光法	HJ694-2014	0.0003
20	硒	原子荧光法	HJ694-2014	0.0004
21	镉	石墨炉原子吸收分光光度	(1)	0.0001
22	铬(六价)	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-1987	0.004
23	铅	石墨炉原子吸收分光光度	(1)	0.002



注：（1）为水和废水监测分析方法（第四版）

## 5.质控措施和质量保证

为保证监测数据的代表性、准确性、精密性、可比性和完整性，本次监测制定了相应的质控措施。依据质控规范要求，对监测过程（包括布点、采样、样品运输及储存、实验室分析、数据处理等）各环节进行了严格的质量控制。

5.1 现场采集10%平行样，采样人员做详细的现场采样记录，样品送入实验室时按规范做交接记录；

5.2 实验室分析时每批次样品分析至少10%的室内平行样。分光光度法测定项目，在样品分析前按要求绘制合格校准曲线；重量法测定的项目，称样前后均进行恒重操作，两次称重差值 $\leq\pm 0.5\text{mg}$ ；容量法测定的项目，每次分析前对标液进行浓度标定；部分项目带密码样分析。

5.3 监测所用仪器均在计量检定合格有效期内或分析人员校准合格；

5.4 监测数据的计算采用国标规定方法公式进行计算，监测数据三级审核签字后方可使用。在上报监测数据的同时，认真填报质控数据报表；

5.5 监测人员持证上岗，在监测全过程严格执行监测技术规范。

## 6、监测结果

### 6.1、饮用水水质监测结果



表 6-1 饮用水水质监测结果统计表 单位: mg/L

项目	点位	卓尼县木耳沟饮用水水源	执行标准
	结果		《地下水环境质量标准》(GB/T14848-1993) III类标准限值
pH (无量纲)		7.63	6.5-8.5
总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)		275	450
硫酸盐		11	250
氯化物		2.37	250
铁		0.03L	0.3
锰		0.01L	0.1
铜		0.01L	1
锌		0.05L	1
挥发性酚类(以苯酚计)		0.0003L	0.002
阴离子表面活性剂		0.05L	0.3
耗氧量(以 COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)		1.1	3
氨氮(以 N 计)		0.14	0.5
总大肠菌群 (个/100ml)		2L	3
亚硝酸盐(以 N 计)		0.008L	1
硝酸盐(以 N 计)		1.35	20
氟化物		0.004L	0.05
氟化物		0.091	1
汞		0.00004L	0.001
砷		0.0003L	0.01
硒		0.0004L	0.01
镉		0.0001L	0.005
铬(六价)		0.004L	0.05
铅		0.002L	0.01

注: 未检出时以最低检出限加“L”计。

## 6.2、监测结果评价

监测结果显示: 卓尼县木耳沟饮用水水源水质各监测项目结果均符合《地下水环境质量标准》(GB/T14848-1993) III类标准限值



要求。

## 7、质控结果

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



表 7-1 水质质控结果统计表 单位: mg/L

内容	项目		pH	高锰酸盐指数	化学需氧量	六价铬	总氰化物	五日生化需氧量	氨氮
	回归方程	相关系数							
校准曲线	/	/	/	/	/	$y=bx+a=0.045x+0.002$	$y=bx+a=0.1464x-0.0011$	/	$y=bx+a=0.0068x+0.0045$
准确度	质控样品测定值		K01 7.34	203173 5.5	162420 41	203349 0.294	202261 48.7(μg/L)	200248 140.2	162474 8.94
	质控样品置信范围		7.33±0.06	5.81±0.46	40.2±2.8	0.299±0.011	51.0±4.2(μg/L)	135±11	8.90±0.12
精密度相对偏差%	现场采样质控样	范围	0	0	0	0	0	/	0
		均值	0	0	0	0	0	/	0
	实验室质控样	范围	0.01	0	0	0.3-0.6	0.2-1.8	0	0.5
		允许差	0.05 单位	20	20	15	20	/	15
评价结果			合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格