



# 检测报告

报告编号: KZ2023W0108 (1)

项目名称: 额济纳旗二号山饮用水水源地 2023 年上半年水质检测

委托单位: 阿拉善盟生态环境局额济纳旗分局

检测地址: 内蒙古自治区阿拉善盟额济纳旗

报告日期: 2023 年 03 月 01 日



内蒙古科准环保科技有限公司

(加盖检验检测专用章)



15292110021721

# 说 明

1. 本报告无内蒙古科准环保科技有限公司资质认定标志检验检测专用章和骑缝章无效。
2. 报告无编写人、审核人、签发人签字无效。
3. 本报告书有涂改、增删无效。
4. 本报告未经本机构批准不得复制（全文复制除外）报告，报告复印件未加盖内蒙古科准环保科技有限公司检验检测专用章和骑缝章无效。
5. 检验检测机构不负责抽样（如样品是由客户提供）时，结果仅适用于客户提供的样品；无法复现的样品，不受理投诉。
6. 本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。
7. 标注\*符号的检测项目不在本公司资质认定范围内，为分包项目。

本机构通讯资料：

检测单位：内蒙古科准环保科技有限公司

地 址：内蒙古自治区阿拉善盟阿拉善左旗巴彦浩特镇和硕特南路 296（5号）

邮 编：750300

电 话：18904831868



## 一、任务来源及概况

依据阿拉善盟生态环境局额济纳旗分局 2022 年生态环境监测方案及《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关规定，阿拉善盟生态环境局额济纳旗分局委托内蒙古科准环保科技有限公司（以下简称我公司）开展额济纳旗二号山饮用水水源地地下水监测工作。

内蒙古科准环保科技有限公司相关技术人员于 2023 年 2 月 14 日对额济纳旗二号山饮用水水源地水质进行了现场采样，并对采集的样品进行实验室分析，依据检测结果编制本报告。

## 二、检测依据

- 1、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
- 2、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）

## 三、检测内容及方法

### 3.1 检测内容

本次检测项目、检测点位及检测频次见表 3-1。

表 3-1 检测项目的点位、频次

检测类别	检测项目	检测点位	检测频次
地下水	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、氟化物、砷、汞、硒、六价铬、铅、镉、铁、锰、铜、锌、总大肠菌群、细菌总数。 (29 项)	二号山饮用水水源地 1#	1 次/天

### 3.2 检测方法和仪器设备

检测方法及仪器信息见表 3-2、3-3。

表 3-2 水质检测分析方法

检测项目	分析及来源	检出限	仪器设备名称及型号	仪器管理编号
色度	《水质 色度的测定 铂钴比色法》 GB/T 11903-89	/	比色管	/
嗅和味	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）第三篇第一章 三、臭（一）文字描述法（B）	/	/	/
浑浊度	《水质 浊度的测定》目视比浊法 GB 13200-91	1 度	比色管	/
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指标》 GB/T 5750.6-2006 4.1 直接观察法	/	/	/
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	无量纲	便携式 pH 计（PHB-4 型）	KZ-069-A
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477—1987	5mg/L	滴定管	/
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/T 5750.4-2006 8.1 溶解性总固体 称重法	/	万分之一天平 GL2004B	KZ-008-A
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》HJ/T 342-2007	8mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB 11896-89	10mg/L	滴定管	/
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》HJ 503-2009 方法 1 萃取分光光度法	0.0003mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-87	0.05mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L	滴定管	/
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535009	0.025mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ/T 346-2007	0.08mg/L	紫外分光光度计 UV754N	KZ-001-A



亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-87	0.003mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
氰化物	《地下水水质检验法》DZ/T0064.52-93 吡啶-吡唑啉酮比色法测定氰化物	0.0004mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-87	0.05mg/L	PH计（氟化物）P911	KZ-003-A
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子 荧光法》HJ 694—2014	0.3μg/L	原子荧光 AFS-8220	KZ-004-A
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子 荧光法》HJ 694—2014	0.04μg/L	原子荧光 AFS-8220	KZ-004-A
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子 荧光法》HJ 694—2014	0.4μg/L	原子荧光 AFS-8220	KZ-004-A
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光 光度法》GB/T 7467-87	0.004mg/L	可见分光光度计 722N	KZ-002-A
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补 版）国家环境保护总局（2002年）第四 章 七、镉（四）石墨炉原子吸收法测定镉、 铜和铅（B）	1μg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
镉	《水和废水监测分析方法》（第四版增补 版）国家环境保护总局（2002年）第四 章 七、镉（四）石墨炉原子吸收法测定镉、 铜和铅（B）	0.1 μg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光 光度法》GB/T 11911-89	0.03mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光 光度法》GB/T 11911-89	0.01mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收 分光光度法》GB/T 7475-87	0.05mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收 分光光度法》GB/T 7475-87	0.05mg/L	原子吸收 TAS-990AFG	KZ-005-A
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补 版）国家环境保护总局（2002年）第五篇 第二章 五、总大肠菌群 多管发酵法（B）	20MPN/L	培养箱 DHG 303-4B	KZ-031-A
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	/	霉菌培养箱 MJ 系列-80	KZ-012-A

表 3-3 检测仪器校准信息

序号	仪器名称及型号	生产厂家	出厂编号	校准有效期
1	便携式 pH 计 (PHB-4 型)	上海仪电科学仪器股份有限公司	600904N001912016 9	2023 年 12 月 01 日
2	PH 计 (氟化物) P911	上海佑科仪器仪表有限公司	Y0062011017	2023 年 12 月 09 日
3	万分之一天平 GL2004B		YS242010063	2023 年 12 月 09 日
4	可见分光光度计 722N 型		YA152005075	2023 年 12 月 09 日
5	紫外分光光度计 UV754N 型		YD042011027	2023 年 12 月 09 日
6	培养箱 DHG 303-4B	浙江力辰仪器科技有限公司	2020611	2023 年 12 月 09 日
7	霉菌培养箱 MJ 系列-80	青岛聚创环保集团有限公司	2011678	2023 年 12 月 09 日
8	原子吸收 TAS-990AFG	普析	22-0998-01-0208	2024 年 12 月 09 日
9	原子荧光仪 AFS-8220	北京吉天仪器有限公司	20103503	2023 年 12 月 09 日

#### 四、质量保证及质量控制措施

- (1) 现场监测及实验室分析人员经考核合格后上岗。
- (2) 使用的仪器均经过计量检定校准，并在有效期内。
- (3) 样品采样、保存、运输和检测分析过程严格按照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020) 等相关技术规范及标准执行。
- (4) 实验室采用空白、实验室平行双样、质控样、曲线中间点测定等质控措施，质控结果见表 4-1、表 4-2、表 4-3，质控结果均在受控范围内，符合相关方法要求。
- (5) 现场采集的样品应保存完好，样品编号清晰且编号应具唯一性。现场采集的样品状态见表 4-4。

表 4-1 质控样品测定结果

分析项目	标准样品 产品编号	实验室编号	标准值±不确定度 (mg/L)	测定值	合格情况
pH	GSB 07-3159-2014	ZK-22-038	7.35±0.05 (无量纲)	7.37	合格

铜	GSB 07-1182-2000	ZK-22-030	1.36±0.08	1.32	合格
锌	BY400016	ZK-22-005	0.475±0.035	0.459	合格
铅	BY400039	ZK-22-010	0.359±0.018	0.365	合格
镉	BY400119	ZK-22-011	10.1±0.5 (ug/L)	10.1 (ug/L)	合格
铁	BY400038	ZK-22-013	1.40±0.12	1.44	合格
锰	BY400028	ZK-22-009	0.310±0.016	0.314	合格
汞	BY400030	ZK-22-020	11.1±0.6 (ug/L)	10.9 (ug/L)	合格
砷	GSB 07-3171-2014	ZK-22-025	29.0±2.2 (ug/L)	28.5 (ug/L)	合格
硒	SE004	ZK-20-019	10.3±1.0 (ug/L)	10.4 (ug/L)	合格
硫酸盐	BY400033	ZK-22-008	36.1±1.7	36.8	合格
氯化物	BY400025	ZK-22-014	200±9	205	合格
硝酸盐氮	BY400022	ZK-22-023	3.00±0.13	3.05	合格
亚硝酸盐氮	YN004	ZK-20-002	2.42±0.13	2.38	合格
氨氮	BY400012	ZK-22-001	7.19±0.57	7.18	合格
总硬度	BY400157	ZK-22-007	126±7	129	合格
耗氧量	BY400026	ZK-22-003	6.55±0.30	6.58	合格

表 4-2 曲线校准点测定结果

分析项目	标准值	测定值	相对误差%	误差范围%	评价
氰化物	1.00 (ug)	0.98 (ug)	-2.0	≅±10	合格
六价铬	2.00 (ug)	1.98 (ug)	-1.0	≅±10	合格
阴离子表面活性剂	30.00 (ug)	30.60 (ug)	+2.0	≅±10	合格

表 4-3 平行样品检测结果

序号	项目	平行样编号	检测结果 mg/L	平均值 mg/L	相对偏差%	偏差范围%	评价
1	总硬度	23W0108(1)-SX-1-1-1 (a)	396	393	0.8	≅±10	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(a)'	390				
2	硫酸盐	23W0108(1)-SX-1-1-1 (a)	216	208	4.3	≅±10	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(a)'	199				



3	氯化物	23W0108(1)-SX-1-1-1 (a)	165	170	2.9	$\cong \pm 10$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(a)'	175				
4	挥发酚	23W0108(1)-SX-1-1-1 (i)	0.0003L	0.0003L	0	$\cong \pm 25$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(i)'	0.0003L				
5	阴离子表面活性剂	23W0108(1)-SX-1-1-1 (a)	0.05L	0.05L	0	$\cong \pm 2$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(a)'	0.05L				
6	耗氧量	23W0108(1)-SX-1-1-1 (d)	2.3	2.3	0	$\cong \pm 20$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(d)'	2.3				
7	氨氮	23W0108(1)-SX-1-1-1 (d)	0.032	0.037	13.5	$\cong \pm 15$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(d)'	0.042				
8	硝酸盐氮	23W0108(1)-SX-1-1-1 (a)	0.125	0.126	0.8	$\cong \pm 20$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(a)'	0.127				
9	亚硝酸盐氮	23W0108(1)-SX-1-1-1 (a)	0.003L	0.003L	0	$\cong \pm 20$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(a)'	0.003L				
10	氟化物	23W0108(1)-SX-1-1-1 (a)	0.76	0.78	2.5	$\cong \pm 15$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(a)'	0.80				
11	氰化物	23W0108(1)-SX-1-1-1 (f)	0.0004L	0.0004L	0	$\cong \pm 20$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(f)'	0.0004L				
12	六价铬	23W0108(1)-SX-1-1-1 (g)	0.004L	0.004L	0	$\cong \pm 15$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(g)'	0.004L				
13	汞	23W0108(1)-SX-1-1-1 (e)	0.00004L	0.00004L	0	$\cong \pm 30$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(e)'	0.00004L				
14	砷	23W0108(1)-SX-1-1-1 (e)	0.0003L	0.0003L	0	$\cong \pm 20$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(e)'	0.0003L				
15	铅	23W0108(1)-SX-1-1-1 (e)	0.00265	0.00269	1.5	$\cong \pm 30$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(e)'	0.00273				
16	镉	23W0108(1)-SX-1-1-1 (e)	0.00130	0.00148	13.8	$\cong \pm 20$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(e)'	0.00166				
17	铜	23W0108(1)-SX-1-1-1 (e)	0.05L	0.05L	0	$\cong \pm 15$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(e)'	0.05L				



18	锌	23W0108(1)-SX-1-1-1 (e)	0.05L	0.05L	0	$\cong \pm 20$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(e)'	0.05L				
19	铁	23W0108(1)-SX-1-1-1 (e)	0.03L	0.03L	0	$\cong \pm 15$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(e)'	0.03L				
20	锰	23W0108(1)-SX-1-1-1 (e)	0.01L	0.01L	0	$\cong \pm 20$	合格
		23W0108(1)-SX-1-1-1(e)'	0.01L				

表 4-4 现场采集的样品状态

样品来源	现场采样	采样人	高亮、黄敏	采样日期	2023 年 02 月 14 日
样品编号	23W0108(1)-SX-1-1-1 (a)	样品描述	地下水清澈、无色、无味、外观完整、无破损		
样品编号	23W0108(1)-SX-1-1-1 (d)	样品描述	地下水清澈、无色、无味、外观完整、无破损		
样品编号	23W0108(1)-SX-1-1-1 (e)	样品描述	地下水清澈、无色、无味、外观完整、无破损		
样品编号	23W0108(1)-SX-1-1-1 (f)	样品描述	地下水清澈、无色、无味、外观完整、无破损		
样品编号	23W0108(1)-SX-1-1-1 (g)	样品描述	地下水清澈、无色、无味、外观完整、无破损		
样品编号	23W0108(1)-SX-1-1-1 (i)	样品描述	地下水清澈、无色、无味、外观完整、无破损		
样品编号	23W0108(1)-SX-1-1-1 (k)	样品描述	地下水清澈、无色、无味、外观完整、无破损		

## 五、检测结果

额济纳旗二号山饮用水水源地地下水检测结果见表 5-1。

表 5-1 二号山饮用水水源地 1#检测结果

序号	检测项目	单位	二号山饮用水水源地 1#	标准限值	达标情况
1	色度	度	2	$\leq 15$	达标
2	嗅和味	/	无	无	达标
3	浑浊度	度	1.0	$\leq 3$	达标
4	肉眼可见物	/	无	无	达标
5	pH	无量纲	7.6	6.5-8.5	达标
6	总硬度	mg/L	250	$\leq 450$	达标
7	溶解性总固体	mg/L	583	$\leq 1000$	达标

8	硫酸盐	mg/L	226	≤250	达标
9	氯化物	mg/L	150	≤250	达标
10	挥发性酚类	mg/L	0.0003L	≤0.002	达标
11	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	≤0.3	达标
12	耗氧量	mg/L	1.9	≤3.0	达标
13	氨氮	mg/L	0.072	≤0.50	达标
14	硝酸盐氮	mg/L	0.223	≤20.0	达标
15	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	≤1.00	达标
16	氰化物	mg/L	0.0004L	≤0.05	达标
17	氟化物	mg/L	0.85	≤1.0	达标
18	砷	mg/L	0.0003L	≤0.01	达标
19	汞	mg/L	0.00004L	≤0.001	达标
20	硒	mg/L	0.0004L	≤0.01	达标
21	六价铬	mg/L	0.004L	≤0.05	达标
22	铅	mg/L	0.00269	≤0.01	达标
23	镉	mg/L	0.00148	≤0.005	达标
24	铁	mg/L	0.03L	≤0.3	达标
25	锰	mg/L	0.01L	≤0.10	达标
26	铜	mg/L	0.05L	≤1.00	达标
27	锌	mg/L	0.05L	≤1.00	达标
28	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	≤3.0	达标
29	细菌总数	CFU/mL	43	≤100	达标
备注	1.执行标准:《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准; 2.L 表示未检出或低于检出限; 3.执行标准由委托方提供;				



## 六、检测结论

经检测, 额济纳旗二号山饮用水水源地 2023 年上半年地下水中色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、氟化物、镉、总大肠菌群、细菌总数 16 项检测因子满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值要求; 挥发性酚类、阴离子表面活性剂、亚硝酸盐氮、氰化物、砷、汞、硒、六价铬、铁、锰、铅、铜、锌 13 项检测因子未检出。

——报告结束——

编写人: 张莹霞

审核人: 尹能

签发人: 段爱玲 段爱玲

日期: 2023 年 3 月 1 日



附件: 现场采样图片

