



172812050449

检测报告

欣和检测【2020】第114号

委托单位：甘南藏族自治州生态环境局卓尼分局

项目名称：2020年第二季度卓尼县农村环境质量试点
检测


检验类别：委托检测

甘肃欣和环境检测有限责任公司

2020年6月8日



声明事项

- 1、报告无甘肃欣和环境检测有限责任公司检测专用章、无骑缝章无效。
- 2、报告封面左上角无  章，报告无效。
- 3、报告无编制人、审核人、批准人签字无效；报告涂改无效。
- 4、部分复制或复制报告未重新加盖“甘肃欣和环境检测有限责任公司检测专用章”无效。
- 5、本公司仅对来样的检验结果负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
- 6、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。
- 7、对本报告检测数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内（以邮戳为准）向本公司提出书面申诉，逾期则视为认可检测结果。
- 8、本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。
- 9、报告中标注“*”的检测指标为分包项目。

本机构通讯资料：

甘肃欣和环境检测有限责任公司

地址：临夏州临夏县土桥镇侯段村

电话：（0930）3288608

传真：（0930）3288608

邮编：73180



检 测 报 告

| | | | |
|------|---|------------------|-------------------|
| 委托单位 | 单位名称 | 甘南藏族自治州生态环境局卓尼分局 | |
| | 单位地址 | 卓尼县柳林镇统办楼四楼 | |
| | 委托人 | 赵成德 | |
| | 联系方式 | 13893941179 | |
| | 邮编 | 747600 | |
| 样品名称 | 地表水水质检测断面 | 1 | 多洛村向北 200m (入境断面) |
| | | 2 | 西寨大桥 (出境断面) |
| | 空气、水源地检测点位 | 3 | 藏巴哇镇新堡村 |
| | | 4 | 杓哇乡光尕村 |
| | | 5 | 洮砚镇古路坪村 |
| 项目名称 | 2020年第二季度卓尼县农村环境质量试点检测 | | |
| 采样人 | 杨兵兵、何登明 | | |
| 采样时间 | 2020年5月28日(水质)、2020年5月28日-6月1日(空气) | | |
| 样品编号 | 水质: SH-2020-332~336 | | |
| 采样容器 | 聚乙烯桶(瓶)装、灭菌瓶等 | | |
| 样品数量 | 5000ml/5桶(常规)、500ml/5瓶(加碱)、500ml/4瓶(油类)、500ml/5瓶(加硝酸)、500ml/5瓶(加盐酸)、500ml/5瓶(加硫酸)、)、250ml/5瓶(灭菌瓶)、500ml/5瓶(硫化物)、250ml/2瓶(溶解氧)、500ml/2瓶(BOD ₅)、250ml/3瓶(有机物) | | |
| 接样人 | 王婷婷 | | |
| 检验日期 | 2020年5月28日~6月4日(水质), 空气样品现场分析 | | |

1 前言

为加强农村环境保护，进一步推进农村环境质量检测工作，从点到面反映农村区域环境质量状况和变化趋势，按照环保部《关于印发〈全国农村环境质量试点检测工作方案〉、〈全国农村环境质量试点检测技术方案〉》（环发[2014]125号文）和《2020年国家生态环境监测方案》（环办监测函[2020]112号）的要求，受甘南藏族自治州生态环境局卓尼分局委托，我公司于5月28日~6月1日对卓尼县开展2020年第二季度村庄环境空气质量、饮用水源地及地表水质量检测，并依据《农村环境质量综合评价技术规定》（试行）进行评价，在此基础上编制本报告。

2 检测依据

- 2.1 《关于印发《全国农村环境质量试点监测工作方案》和《全国农村环境质量试点监测技术方案》的通知》（环发[2014]125号）
- 2.2 《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2017）
- 2.3 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）
- 2.4 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）
- 2.5 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）
- 2.6 《农村环境质量综合评价技术规定》（试行）
- 2.7 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）
- 2.8 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）

3 检测点位布设及内容

3.1 检测点位

3.1.1 环境空气、饮用水源地布设点位

2020年卓尼县农村环境质量监测村庄为藏巴哇镇新堡村、杓哇乡光尕村、洮砚镇古路坪村。村庄空气质量检测点位见表3-1；水源地检测点位见表3-2。

表3-1 卓尼县农村环境空气质量检测点位表

| 市(州) | 生态功能县域 | 点位序号 | 村庄名称 | 经纬度 | |
|------|-----------|------|---------|----------|---------|
| | | | | 经度(°) | 纬度(°) |
| 甘南州 | 卓尼县 | 1 | 藏巴哇镇新堡村 | 103.8633 | 34.8777 |
| | | 2 | 杓哇乡光尕村 | 103.5912 | 34.9695 |
| | | 3 | 洮砚镇古路坪村 | 103.7973 | 34.7659 |
| 备注 | 3个村庄为动态村庄 | | | | |

表3-2 卓尼县农村环境水源地质量检测点位表

| 市(州) | 生态功能县域 | 点位序号 | 村庄名称 | 经纬度 | |
|------|-----------|------|---------|----------|---------|
| | | | | 经度(°) | 纬度(°) |
| 甘南州 | 卓尼县 | 1 | 藏巴哇镇新堡村 | 103.8809 | 34.8664 |
| | | 2 | 杓哇乡光尕村 | 103.5717 | 34.9800 |
| | | 3 | 洮砚镇古路坪村 | 103.8204 | 34.7678 |
| 备注 | 3个村庄为动态村庄 | | | | |

3.1.2 地表水布设点位

地表水环境质量检测共布设2个检测断面，具体见表3-3

表3-3 卓尼县地表水检测点位地理位置信息表

| 州 | 生态功能县域 | 点位序号 | 检测点位或断面 | 经纬度 | |
|-----|--------|------|-----------------|----------|---------|
| | | | | 经度(°) | 纬度(°) |
| 甘南州 | 卓尼县 | 1 | 多洛村向北200m(入境断面) | 103.4636 | 34.5889 |
| | | 2 | 西寨大桥(出境断面) | 103.7911 | 34.4969 |

3.2 检测内容

(1) 环境空气

每个村庄选择布设一个有代表性的空气检测点位，共3个点位。

(2) 饮用水源地水质

每个村庄选择1个有代表性饮用水源地进行检测，布设3个点位。

(3) 污水

卓尼县农村环境监测村庄，均未建成污水处理设施。

(4) 县域地表水

以县域为点位布设单元。在县域最大河流（水系）的出、入境位置各布设1个检测点位。

3.3 检测项目

农村环境质量检测分为村庄检测、县域检测两层次，村庄层次的检测包括环境空气检测、饮用水水源地水质检测，县域层次的检测包括县域地表水出入境断面检测。所涉及具体检测项目见表3-4。

表3-4 农村环境质量检测项目表

| 序号 | 检测类别 | 检测项目 |
|----|------------------|---|
| 1 | 环境空气 | 必测项目：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ，合计6项。 |
| 2 | 地表水 | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中24项指标：水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群。 |
| 3 | 饮用水源地 (地下水源地) | 地下水：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中39项指标：色、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、铁、锰、铜、锌、、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、铝、硫化物、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总α放射性*和总β放射性*。 |

注：总α放射性和总β放射性为分包项目。

3.4 检测依据及分析方法

卓尼县农村环境质量检测中环境空气、地表水、饮用水源地水质（地下水），所有检测分析方法均是通过实验室资质认定的方法。村庄环境空气检测使用手工方法检测。

水质检测分析方法见表3-5；环境空气检测分析方法见表3-6。

表3-5 水质检测分析方法一览表

| 序号 | 项目 | 单位 | 测定方法 | 分析方法依据来源 | 检出限 |
|----|------------------|------|---------------------|----------------------|--------------|
| 1 | 水温 | ℃ | 水温计法 | GB 13195-1991 | 0.1 |
| 2 | 色度 | 度 | 铂钴比色法 | GB 11903-1989 | 5 |
| 3 | 嗅和味 | / | 文字描述法 | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | / |
| 4 | 浑浊度 | 度 | 分光光度法 | GB 13200-1991 | 3 |
| 5 | 肉眼可见物 | / | / | 《水和废水监测分析方法》（第四版） | / |
| 6 | pH 值 | 无量纲 | 玻璃电极法 | GB/T 6920-1986 | 0.01pH 单位 |
| 7 | 高锰酸盐指数 | mg/L | 酸性法 | GB 11892-1989 | 0.5 |
| 8 | 化学需氧量 | mg/L | 重铬酸钾法 | HJ 828-2017 | 4 |
| 9 | BOD ₅ | mg/L | 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | 0.5 |
| 10 | 氨氮 | mg/L | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | 0.025 |
| 11 | 总氮 | mg/L | 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 | HJ 636-2012 | 0.05 |
| 12 | 石油类 | mg/L | 紫外分光光度法 | HJ 970-2018 | 0.01 |
| 13 | 挥发酚 | mg/L | 4-氨基安替比林分光 光度法 | HJ 503-2009 | 0.0003 |
| 14 | 总磷 | mg/L | 钼酸铵分光光度法 | GB 11893-1989 | 0.01 |
| 15 | 氟化物 | mg/L | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 0.006 |
| | | | 离子选择电极法 | GB 7484-87 | 0.05 |
| 16 | 氯化物 | mg/L | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 0.007 |
| 17 | 硫酸盐 | mg/L | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 0.018 |
| 18 | 硝酸盐 | mg/L | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 0.016 |
| 19 | 亚硝酸盐 | mg/L | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 0.016 |
| 20 | 六价铬 | mg/L | 二苯碳酰二肼分光 光度法 | GB 7467-1987 | 0.004 |
| 21 | 锌 | mg/L | 原子吸收分光光度法 | GB 7475-1987 | 0.05 |

| 序号 | 项目 | 单位 | 测定方法 | 分析方法依据来源 | 检出限 |
|----|----------|------------|-------------------|-------------------|---------|
| 22 | 铜 | mg/L | 石墨炉原子吸收分光光度法 | 《水和废水监测分析方法（第四版）》 | 0.001 |
| 23 | 铅 | mg/L | 石墨炉原子吸收分光光度法 | 《水和废水监测分析方法（第四版）》 | 0.002 |
| 24 | 镉 | mg/L | 石墨炉原子吸收分光光度法 | 《水和废水监测分析方法（第四版）》 | 0.0001 |
| 25 | 砷 | mg/L | 原子荧光法 | HJ 694-2014 | 0.0003 |
| 26 | 铁 | mg/L | 原子吸收分光光度法 | GB11911-1989 | 0.03 |
| 27 | 锰 | mg/L | 原子吸收分光光度法 | GB11911-1989 | 0.01 |
| 28 | 汞 | mg/L | 原子荧光法 | HJ 694-2014 | 0.00004 |
| 29 | 硒 | mg/L | 原子荧光法 | HJ 694-2014 | 0.0004 |
| 30 | 氰化物 | mg/L | 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 | HJ 484-2009 | 0.004 |
| 31 | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 亚甲蓝分光光度法 | GB 7494-1987 | 0.05 |
| 32 | 钠 | mg/L | 原子吸收分光光度法 | GB 11904-1989 | 0.01 |
| 33 | 总硬度 | mg/L | EDTA 滴定法 | GB 7477-1987 | 5 |
| 34 | 总大肠菌群 | MPN /100mL | 多管发酵法 | 《水和废水监测分析方法（第四版）》 | / |
| 35 | 粪大肠菌群 | MPN/L | 多管发酵法 | HJ 347.2-2018 | 20 |
| 36 | 溶解性总固体 | mg/L | 称量法 | GB/T5750.4-2006 | / |
| 37 | 碘化物 | mg/L | 离子色谱法 | HJ778-2015 | 0.002 |
| 38 | 细菌总数 | CFU /mL | 平皿计数法 | 《水和废水监测分析方法（第四版）》 | / |
| 39 | 硫化物 | mg/L | 亚甲基蓝分光光度法 | GB/T 16489-1996 | 0.005 |
| 40 | 三氯甲烷 | μg/L | 顶空气相色谱法 | HJ 620-2011 | 0.02 |
| 41 | 四氯化碳 | μg/L | 顶空气相色谱法 | HJ 620-2011 | 0.03 |
| 42 | 苯 | μg/L | 顶空/气相色谱法 | HJ 1067-2019 | 2 |
| 43 | 甲苯 | μg/L | 顶空/气相色谱法 | HJ 1067-2019 | 2 |
| 44 | 铝 | mg/L | 铬天青 S 分光光度法 | GB/T 5750.6-2006 | 0.008 |
| 45 | 硫化物 | mg/L | 亚甲蓝分光光度法 | GB/T 16489-1996 | 0.005 |
| 46 | 总α放射性* | Bq/L | 放射性指标低本底总α检测法 | GB/T 5750.13-2006 | 0.016 |
| 47 | 总β放射性* | Bq/L | 生活饮用水检验方法放射性指标薄样法 | GB/T 5750.13-2006 | 0.028 |

表3-6 环境空气检测分析方法一览表

| 序号 | 项目 | 单位 | 测定方法 | 分析方法 依据来源 | 检出限 |
|----|-------------------|-------------------|-----------------|--------------|-------|
| 1 | SO ₂ | μg/m ³ | 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 | HJ 482-2009 | 4 |
| 2 | NO ₂ | μg/m ³ | 盐酸萘乙二胺分光光度法 | HJ 479-2009 | 3 |
| 3 | PM ₁₀ | μg/m ³ | 重量法 | HJ 618-2011 | 10 |
| 4 | PM _{2.5} | μg/m ³ | 重量法 | HJ 618-2011 | 10 |
| 5 | CO | mg/m ³ | 非分散红外法 | GB 9801-1988 | 0.3 |
| 6 | 臭氧 | mg/m ³ | 靛蓝二磺酸钠分光光度法 | HJ 504-2009 | 0.010 |

3.5 检测频次

农村环境质量试点检测频次详见表3-7。

表3-7 农村环境质量试点检测频次一览表

| 序号 | 检测类别 | 检测频次 |
|----|--------------------|--------------|
| 1 | 环境空气质量 | 连续5天/次，1次/季度 |
| 2 | 地表水、地下水（包括饮用水源地水质） | 1次/季度 |

4 检测结果与评价

4.1 监测村庄环境空气质量状况

4.1.1 评价指标和评价标准

环境空气质量评价标准执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表1中二级标准浓度限值，评价指标为二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀），具体标准值见表4-1。

表4-1 环境空气质量评价指标和标准值

| 污染物项目 | 单位 | 取值时间 | 一级标准 | 二级标准 |
|---------------------------|-------------------|----------|------|------|
| 二氧化硫（SO ₂ ） | μg/m ³ | 日平均 | 50 | 150 |
| 二氧化氮（NO ₂ ） | μg/m ³ | 日平均 | 80 | 80 |
| 可吸入颗粒物（PM ₁₀ ） | μg/m ³ | 日平均 | 50 | 150 |
| 细颗粒物（PM _{2.5} ） | μg/m ³ | 日平均 | 35 | 75 |
| 一氧化碳（CO） | mg/m ³ | 日平均 | 4 | 4 |
| 臭氧（O ₃ ） | μg/m ³ | 日最大8小时平均 | 100 | 160 |

4.1.2 评价方法

按照《环境空气质量指数(AQI)技术规定(试行)》(HJ 633-2012), 计算环境空气质量分指数(IAQI)和空气质量指数(AQI), 并确定环境空气质量指数所属级别和类别。

4.1.3 检测结果及评价

检测结果表明, 藏巴哇镇新堡村: SO_2 日均值在 $6\sim 10\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, NO_2 日均值在 $11\sim 13\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, PM_{10} 日均值在 $52\sim 57\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, $\text{PM}_{2.5}$ 日均值在 $32\sim 39\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, CO日均值 $114\sim 342\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 臭氧在 $91\sim 95\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准限值要求, 空气质量达标率为100%。环境空气AQI范围为51~54之间, 良好天数所占比例为100%。

构哇乡光尕村: SO_2 日均值在 $5\sim 7\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, NO_2 日均值在 $11\sim 13\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, PM_{10} 日均值在 $54\sim 61\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, $\text{PM}_{2.5}$ 日均值在 $33\sim 40\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, CO日均值 $114\sim 228\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 臭氧在 $89\sim 92\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准限值要求, 空气质量达标率为100%。环境空气AQI范围为52~56之间, 良好天数所占比例为100%。

洮砚镇古路坪村: SO_2 日均值在 $8\sim 10\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, NO_2 日均值在 $13\sim 14\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, PM_{10} 日均值在 $63\sim 72\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, $\text{PM}_{2.5}$ 日均值在 $33\sim 42\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, CO日均值 $342\sim 570\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 臭氧在 $94\sim 98\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标

准限值要求，空气质量达标率为100%。环境空气AQI范围为57~61之间，良好天数所占比例为100%。

环境空气检测结果见表4-2，环境空气分析评价见表4-3。

表4-2 卓尼县村庄环境空气检测结果统计表

| 所属市州 | 县、区 | 村庄名称 | 检测时间 | 检测结果 | | | | | | |
|------|-----|---------|-------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-----|----------------|
| | | | | 单位 | SO ₂ | NO ₂ | PM ₁₀ | PM _{2.5} | CO | O ₃ |
| 甘南州 | 卓尼县 | 藏巴哇镇新堡村 | 5月28日 | μg/m ³ | 8 | 12 | 54 | 37 | 228 | 95 |
| | | | 5月29日 | μg/m ³ | 9 | 12 | 57 | 35 | 342 | 93 |
| | | | 5月30日 | μg/m ³ | 6 | 13 | 52 | 33 | 114 | 92 |
| | | | 5月31日 | μg/m ³ | 10 | 11 | 56 | 32 | 342 | 91 |
| | | | 6月1日 | μg/m ³ | 8 | 12 | 53 | 39 | 228 | 93 |
| | | 杓哇乡光尕村 | 5月28日 | μg/m ³ | 7 | 12 | 61 | 34 | 228 | 89 |
| | | | 5月29日 | μg/m ³ | 5 | 13 | 58 | 33 | 114 | 89 |
| | | | 5月30日 | μg/m ³ | 5 | 11 | 60 | 39 | 228 | 89 |
| | | | 5月31日 | μg/m ³ | 7 | 12 | 56 | 40 | 114 | 92 |
| | | | 6月1日 | μg/m ³ | 6 | 12 | 54 | 38 | 114 | 90 |
| | | 洮砚镇古路坪村 | 5月28日 | μg/m ³ | 10 | 14 | 69 | 42 | 570 | 97 |
| | | | 5月29日 | μg/m ³ | 10 | 14 | 72 | 38 | 456 | 96 |
| | | | 5月30日 | μg/m ³ | 8 | 13 | 65 | 40 | 456 | 98 |
| | | | 5月31日 | μg/m ³ | 8 | 14 | 63 | 35 | 342 | 94 |
| | | | 6月1日 | μg/m ³ | 8 | 13 | 67 | 33 | 342 | 96 |

表4-3 农村环境检测空气评价表

| 所属市州 | 县(区) | 序号 | 村庄名称 | 评价结果 | |
|------|------|----|---------|-------------------------------|------------|
| | | | | 首要污染物AQI范围(PM ₁₀) | 空气质量达标率(%) |
| 甘南州 | 卓尼县 | 1 | 藏巴哇镇新堡村 | 51~54 | 100 |
| | | 2 | 杓哇乡光尕村 | 52~56 | 100 |
| | | 3 | 洮砚镇古路坪村 | 57~61 | 100 |

4.2 村庄饮用水源地水质状况

4.2.1 评价指标和评价标准

2020年卓尼县监测村庄饮用水源地为地下水源地。地下水源地水质评价标准执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类水质标准限值。

4.2.2 饮用水源地(地下水)检测结果及评价

表4-4 卓尼县饮用水水源地水质检测结果表(地下水)

| 序号 | 检测项目 | 单位 | 检测点位与日期 (2020年5月28日~6月1日) | | | 评价标准 (III类) | 结果 评价 |
|-------------|----------|---------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------|----------|
| | | | 藏巴哇镇新堡村 SH-2020-332 | 洮砚镇古路坪 村SH-2020-333 | 杓哇乡光杂村 SH-2020-334 | | |
| 感官性状及一般化学指标 | | | | | | | |
| 1 | 色 | 度 | 5L | 5L | 5L | ≤15 | 符合 |
| 2 | 嗅和味 | / | 无 | 无 | 无 | / | / |
| 3 | 浑浊度 | NTU | 3L | 3L | 3L | ≤3 | 符合 |
| 4 | 肉眼可见物 | / | 无 | 无 | 无 | / | / |
| 5 | pH值 | 无量纲 | 7.94 | 7.84 | 8.46 | 6.5≤pH≤8.5 | 符合 |
| 6 | 总硬度 | mg/L | 281 | 257 | 230 | ≤450 | 符合 |
| 7 | 溶解性总固体 | mg/L | 395 | 382 | 422 | ≤1000 | 符合 |
| 8 | 硫酸盐 | mg/L | 41.1 | 55.2 | 13.1 | ≤250 | 符合 |
| 9 | 氯化物 | mg/L | 10.3 | 15.1 | 4.84 | ≤250 | 符合 |
| 10 | 铁 | mg/L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | ≤0.3 | 符合 |
| 11 | 锰 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤0.10 | 符合 |
| 12 | 铜 | mg/L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | ≤1.00 | 符合 |
| 13 | 锌 | mg/L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | ≤1.00 | 符合 |
| 14 | 挥发酚 | mg/L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | ≤0.002 | 符合 |
| 15 | 耗氧量 | mg/L | 1.4 | 1.0 | 0.9 | ≤3.0 | 符合 |
| 16 | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | ≤0.3 | 符合 |
| 17 | 氨氮 | mg/L | 0.025L | 0.025L | 0.025L | ≤0.50 | 符合 |
| 18 | 钠 | mg/L | 2.34 | 2.13 | 2.20 | ≤200 | 符合 |
| 微生物指标 | | | | | | | |
| 19 | 总大肠菌群 | MPN/ 100mL | 2 | 2 | 2 | ≤3.0 | 符合 |
| 20 | 菌落总数 | CFU/ mL | 57 | 62 | 36 | ≤100 | 符合 |
| 毒理学指标 | | | | | | | |

| 序号 | 检测项目 | 单位 | 检测点位与日期 (2020年5月28日~6月1日) | | | 评价标准 (III类) | 结果 评价 |
|----|--------|---------|------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------|----------|
| | | | 藏巴哇镇新堡村 SH-2020-332 | 洮砚镇古路坪村 SH-2020-333 | 杓哇乡光尕村 SH-2020-334 | | |
| 21 | 亚硝酸盐 | mg/L | 0.016L | 0.016L | 0.016L | ≤1.00 | 符合 |
| 22 | 硝酸盐 | mg/L | 1.71 | 1.83 | 0.262 | ≤20.0 | 符合 |
| 23 | 氰化物 | mg/L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | ≤0.05 | 符合 |
| 24 | 氟化物 | mg/L | 0.129 | 0.316 | 0.035 | ≤1.0 | 符合 |
| 25 | 碘化物 | mg/L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | ≤0.08 | 符合 |
| 26 | 汞 | mg/L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | ≤0.001 | 符合 |
| 27 | 砷 | mg/L | 0.0038 | 0.0022 | 0.0014 | ≤0.01 | 符合 |
| 28 | 硒 | mg/L | 0.0020 | 0.0022 | 0.0026 | ≤0.01 | 符合 |
| 29 | 镉 | mg/L | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | ≤0.005 | 符合 |
| 30 | 六价铬 | mg/L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | ≤0.05 | 符合 |
| 31 | 铅 | mg/L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | ≤0.01 | 符合 |
| 32 | 三氯甲烷 | μg/L | 0.02L | 0.02L | 0.02L | ≤0.06 | 符合 |
| 33 | 四氯化碳 | μg/L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | ≤0.002 | 符合 |
| 34 | 苯 | μg/L | 2L | 2L | 2L | ≤0.01 | 符合 |
| 35 | 甲苯 | μg/L | 2L | 2L | 2L | ≤0.7 | 符合 |
| 36 | 总α放射性* | Bq/L | 0.016L | 0.016L | 0.016L | ≤0.5 | 符合 |
| 37 | 铝 | mg/L | 0.008L | 0.008L | 0.008L | ≤0.20 | 符合 |
| 38 | 硫化物 | mg/L | 0.005L | 0.005L | 0.005L | ≤0.02 | 符合 |
| 39 | 总β放射性* | Bq/L | 0.028L | 0.028L | 0.028L | ≤1.0 | 符合 |
| 备注 | | L表示未检出。 | | | | | |

经检测表明,藏巴哇镇新堡村、杓哇乡光尕村、洮砚镇古路坪村地下水源地水质中,各项检测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)基本项目III类标准限值要求,检测结果见表4-4。

4.3 县域地表水水质状况

4.3.1 评价指标和评价标准

县域河流水质评价指标执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)基本项目。

4.3.2 县域河流地表水检测结果及评价

卓尼县县域主要河流为洮河，洮河多洛村向北 200m（入境断面）和洮河西寨大桥（出境断面），检测结果见表 4-5。

表4-5 卓尼段地表水质检测结果表

| 序号 | 检测项目 | 单位 | 检测点位与日期 (2020年5月28日~6月1日) | | 评价标准 III类 | 结果 评价 |
|----|------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------|----------|
| | | | 多洛村向北 200m (入境断面) SH-2019-335 | 西寨大桥 (出境断面) SH-2019-336 | | |
| 1 | 水温 | ℃ | 15 | 13 | / | / |
| 2 | pH 值 | 无量纲 | 8.50 | 8.36 | 6-9 | 符合 |
| 3 | 溶解氧 | mg/L | 7.4 | 7.3 | ≥5 | 符合 |
| 4 | 高锰酸盐指数 | mg/L | 1.5 | 1.8 | ≤6 | 符合 |
| 5 | 化学需氧量 | mg/L | 5 | 8 | ≤20 | 符合 |
| 6 | BOD ₅ | mg/L | 1.4 | 1.7 | ≤4 | 符合 |
| 7 | 氨氮 | mg/L | 0.05 | 0.14 | ≤1.0 | 符合 |
| 8 | 总磷 | mg/L | 0.02 | 0.03 | ≤0.2 | 符合 |
| 9 | 总氮 | mg/L | 0.92 | 1.14 | / | / |
| 10 | 铜 | mg/L | 0.001L | 0.001L | ≤1.0 | 符合 |
| 11 | 锌 | mg/L | 0.05L | 0.05L | ≤1.0 | 符合 |
| 12 | 氟化物 | mg/L | 0.14 | 0.13 | ≤1.0 | 符合 |
| 13 | 硒 | mg/L | 0.0028 | 0.0033 | ≤0.01 | 符合 |
| 14 | 砷 | mg/L | 0.0029 | 0.0036 | ≤0.05 | 符合 |
| 15 | 汞 | mg/L | 0.00004L | 0.00004L | ≤0.0001 | 符合 |
| 16 | 镉 | mg/L | 0.0001L | 0.0001L | ≤0.005 | 符合 |
| 17 | 六价铬 | mg/L | 0.011 | 0.008 | ≤0.05 | 符合 |
| 18 | 铅 | mg/L | 0.002L | 0.002L | ≤0.05 | 符合 |
| 19 | 氰化物 | mg/L | 0.004L | 0.004L | ≤0.2 | 符合 |
| 20 | 挥发酚 | mg/L | 0.0003L | 0.0003L | ≤0.005 | 符合 |
| 21 | 石油类 | mg/L | 0.01L | 0.01L | ≤0.05 | 符合 |
| 22 | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | 0.05L | ≤0.2 | 符合 |
| 23 | 硫化物 | mg/L | 0.005L | 0.005L | ≤0.2 | 符合 |
| 24 | 粪大肠菌群 | MPN/L | 400 | 640 | / | / |
| 备注 | | L 为最低检出限。 | | | | |

检测结果表明，洮河多洛村向北 200m（入境断面）和洮河西寨大桥（出境断面）地表水水质中 pH 值、化学需氧量等 21 项检测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 基本项目 II 类水质标准限值要求，水温无标准限值要求，总氮和粪大肠菌群不参与评价。

5 检测质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测采样及分析人员严格按照环境检测技术规范的要求进行检测，检测所用的采样和分析仪器、量器均经计量部门检定认证和仪器维护人员校准合格。根据环境检测的要求，对检测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节采取严格的质量控制。

环境空气检测质控结果表见表 5-1；颗粒物检测质控结果表见表 5-2；水质检测质控结果表见表 5-3；水质检测平行样相对偏差测定结果见表 5-4。

表5-1 环境空气检测质控结果表

| 序号 | 项目 | 质控样代码 | 单位 | 检测结果 | 置信范围 | 评价 |
|----|-----------------|--------|------|-------------|-------------|----|
| 1 | SO ₂ | 206053 | mg/L | 0.649~0.657 | 0.644±0.036 | 合格 |
| 2 | NO ₂ | 206149 | mg/L | 0.411~0.419 | 0.408±0.014 | 合格 |

表5-2 颗粒物检测质控结果表

| 序号 | 污染物项目 | 单位 | 检测结果 | 置信范围 | 评价 |
|----|-------|----|--------|---------------|----|
| 1 | 标准滤膜 | g | 0.3353 | 0.3353±0.0005 | 合格 |

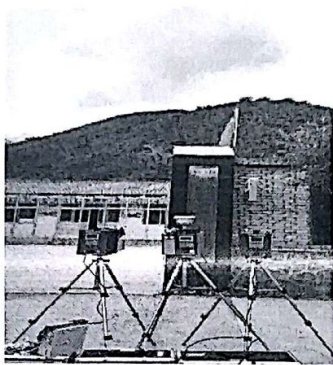
表5-3 水质检测质控结果表

| 序号 | 项目 | 质控样代码 | 单位 | 检测结果 | 置信范围 | 评价 |
|----|----------|----------|------|---------|-----------------|----|
| 1 | pH 值 | 202163 | 无量纲 | 8.97 | 8.99±0.05 | 合格 |
| 2 | 高锰酸盐指数 | 203173 | mg/L | 6.08 | 5.81±0.46 | 合格 |
| 3 | 化学需氧量 | B1907199 | mg/L | 23.9 | 24.5±1.1 | 合格 |
| 4 | 氨氮 | B1911105 | mg/L | 2.04 | 2.06±0.12 | 合格 |
| 5 | 总氮 | B1909089 | mg/L | 4.26 | 4.40±0.22 | 合格 |
| 6 | 总磷 | B1808110 | mg/L | 0.404 | 0.414±0.018 | 合格 |
| 7 | 铜 | 201129 | mg/L | 1.25 | 1.28±0.06 | 合格 |
| 8 | 锌 | 201327 | mg/L | 0.580 | 0.603±0.035 | 合格 |
| 9 | 铅 | 201235 | mg/L | 0.0297 | 0.0296±0.0016 | 合格 |
| 10 | 氟化物 | B1902046 | mg/L | 3.15 | 3.11±0.15 | 合格 |
| 11 | 硒 | 203722 | mg/L | 0.0214 | 0.0216±0.0017 | 合格 |
| 12 | 砷 | 200448 | mg/L | 0.0805 | 0.0792±0.0043 | 合格 |
| 13 | 汞 | 202044 | mg/L | 0.00956 | 0.00963±0.00073 | 合格 |
| 14 | 镉 | B1805093 | mg/L | 0.01013 | 0.00980±0.00049 | 合格 |
| 15 | 六价铬 | B1903012 | mg/L | 0.0779 | 0.0803±0.0035 | 合格 |
| 16 | 挥发酚 | 200355 | mg/L | 0.0681 | 0.0725±0.0048 | 合格 |
| 17 | 阴离子表面活性剂 | B1903020 | mg/L | 48.9 | 49.9±3 | 合格 |
| 18 | 硫酸盐 | 201933 | mg/L | 24.4 | 25.0±1.2 | 合格 |
| 19 | 氯化物 | B1906164 | mg/L | 1.64 | 1.67±0.08 | 合格 |
| 20 | 硝酸盐 | 200843 | mg/L | 1.59 | 1.57±0.06 | 合格 |
| 21 | 铁 | 202426 | mg/L | 1.27 | 1.29±0.05 | 合格 |
| 22 | 锰 | 202527 | mg/L | 1.52 | 1.52±0.06 | 合格 |
| 23 | 总硬度 | 200740 | mg/L | 162 | 160±6 | 合格 |
| 24 | 硫化物 | B1905020 | mg/L | 4.55 | 4.63±0.20 | 合格 |
| 25 | 石油 | B1904151 | mg/L | 12.6 | 12.5±0.7 | 合格 |
| 26 | 碘化物 | B1902055 | mg/L | 4.90 | 5.14±0.29 | 合格 |
| 27 | 亚硝酸盐氮 | 200639 | mg/L | 0.329 | 0.345±0.017 | 合格 |
| 28 | 钠 | B1902079 | mg/L | 1.96 | 1.97±0.12 | 合格 |

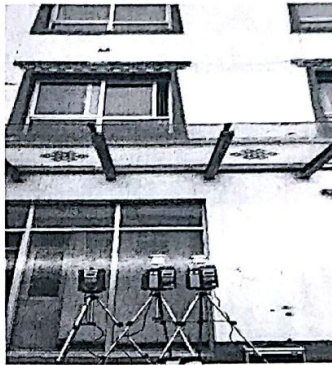
表5-4 水质检测平行样相对偏差测定结果表

| 序号 | 项目 | 单位 | 测定结果 | 精密度要求 | 评价 |
|----|------------------|------|----------|----------|----|
| | | | 相对偏差 (%) | 相对偏差 (%) | |
| 1 | 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.70 | ≤20 | 合格 |
| 2 | 化学需氧量 | mg/L | 0.00 | ≤10 | 合格 |
| 3 | BOD ₅ | mg/L | 7.14 | ≤15 | 合格 |
| 4 | 氨氮 | mg/L | 0.00 | ≤20 | 合格 |
| 5 | 总磷（以P计） | mg/L | 0.00 | ≤10 | 合格 |
| 6 | 总氮（以N计） | mg/L | 3.83 | ≤5 | 合格 |
| 7 | 锌 | mg/L | 0.00 | ≤20 | 合格 |
| 8 | 铬（六价） | mg/L | 0.00 | ≤10 | 合格 |
| 9 | 氰化物 | mg/L | 0.00 | ≤20 | 合格 |
| 10 | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.00 | ≤20 | 合格 |
| 11 | 硒 | mg/L | 2.56 | ≤20 | 合格 |
| 12 | 挥发酚 | mg/L | 0.00 | ≤25 | 合格 |
| 13 | 砷 | mg/L | 1.33 | ≤20 | 合格 |
| 14 | 氟化物（以F计） | mg/L | 0.78 | ≤10 | 合格 |
| 15 | 铜 | mg/L | 0.00 | ≤20 | 合格 |
| 16 | 铁 | mg/L | 0.00 | ≤20 | 合格 |
| 17 | 锰 | mg/L | 0.00 | ≤20 | 合格 |
| 18 | 汞 | mg/L | 0.00 | ≤20 | 合格 |
| 19 | 铅 | mg/L | 0.00 | ≤20 | 合格 |
| 20 | 镉 | mg/L | 0.00 | ≤20 | 合格 |
| 21 | 溶解氧 | mg/L | 0.68 | ≤20 | 合格 |
| 22 | 硫化物 | mg/L | 0.00 | ≤20 | 合格 |
| 23 | 总硬度 | mg/L | 1.07 | ≤20 | 合格 |
| 24 | 碘化物 | mg/L | 0.00 | ≤20 | 合格 |
| 25 | 氯化物 | mg/L | 0.00 | ≤10 | 合格 |
| 26 | 硝酸盐 | mg/L | 2.34 | ≤10 | 合格 |
| 27 | 亚硝酸盐 | mg/L | 0.00 | ≤10 | 合格 |
| 28 | 硫酸盐 | mg/L | 1.22 | ≤10 | 合格 |
| 29 | 钠 | mg/L | 1.07 | ≤20 | 合格 |

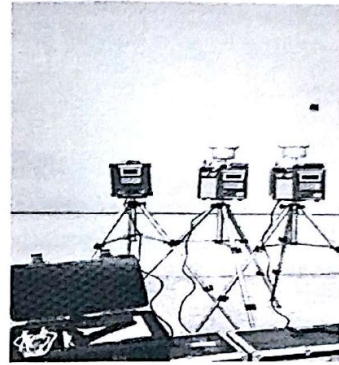
附件：检测点位（断面）现场采样照片



藏巴哇镇新堡村



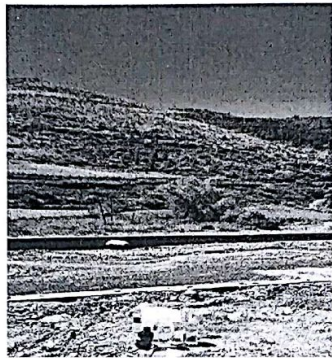
洮砚镇古路坪村



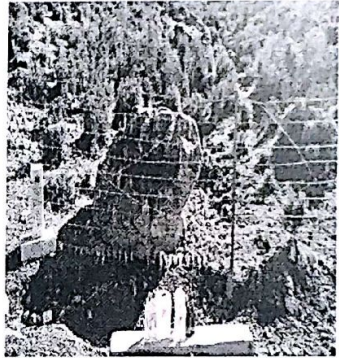
杓哇乡光尕村



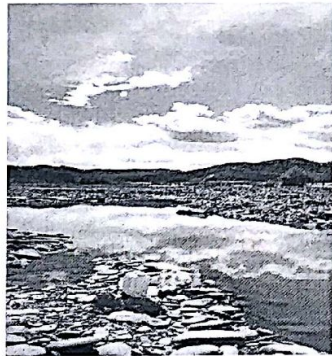
藏巴哇镇新堡村饮用水源地



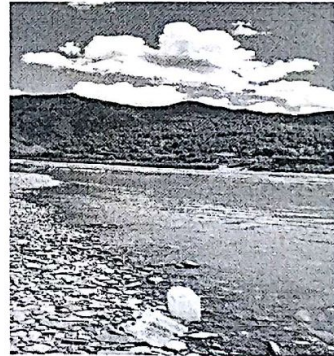
洮砚镇古路坪村饮用水源地



杓哇乡光尕村饮用水源地



多洛村向北 200m（入境断面）



西寨大桥（出境断面）

编制：王婷婷

审核：[Signature]

批准：[Signature]

签发日期：2020年7月8日

以下空白



