

ICS

CCS 点击此处添加 CCS 号

DB 21

辽宁省地方标准

DB 21/T XXXX—XXXX

## 农村供水工程水质检测技术规范

Regulation for Rural Water Supply Quality Monitoring Technologies

(征求意见稿)

20XX - XX - XX 发布

20XX - XX - XX 实施

辽宁省市场监督管理局 发布



# 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 一般规定 .....	2
5 水样的采集与保存 .....	3
6 检测指标与频率 .....	3
7 分析方法 .....	3
8 质量保证与质量控制 .....	3
9 技术档案管理 .....	3
附录 A（资料性） 水质检测指标及频率 .....	4
附录 B（资料性） 水质检测实施方案编制大纲 .....	6

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由辽宁省水利厅提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省水利事务服务中心 沈阳建筑大学

本文件主要起草人：刘旭升、李忠国、解中辉、马兴冠、王俊达、刘军、刘克俭、邹添丞、由昆、王文财、马凌、王伟奇、罗迪、宋金田

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

# 农村供水工程水质检测技术规范

## 1 范围

本文件适用于农村不同规模供水工程水源水、出厂水、末梢水的水质检测。  
本文件可作为开展农村供水水质检测工作的依据和标准。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 14848 《地下水质量标准》
- GB 3838 《地表水环境质量标准》
- GB 5749 《生活饮用水卫生标准》
- GB/T 43824 《村镇供水工程技术规范》
- GB/T 5750 《生活饮用水标准检验方法》

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**农村供水工程** water supply project in towns and villages

向农村居民和单位供应生活用水和生产用水（不包括灌溉用水）的工程。

### 3.2

**集中供水工程** centralized water supply project

从水源集中取水，视必要经净化和消毒后，通过配水管网输送到用户或集中供水点，且设计供水规模大于或等于 $10\text{m}^3/\text{d}$ 或设计供水人口大于或等于100人的供水工程。

### 3.3

**分散供水工程** decentralized water supply project

设计供水规模小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ 且设计供水人口小于100人的供水工程。

### 3.4

**水源水** source water

集中式供水水源地的原水。

### 3.5

**出厂水** finished water

集中式供水单位完成处理工艺流程后即将进入输配水管网的水。

### 3.6

**末梢水** tap water

出厂水经输水管网输送至用户水龙头的水。

3.7

**水质检测 water quality testing**

对农村供水工程水源水、出厂水、末梢水进行的采样并检测的行为。

3.8

**水质自检 water quality self-inspection**

对农村供水工程水源水、出厂水、末梢水进行的常态化、自主性水质检测的行为。

3.9

**水质巡检 water quality patrol**

对农村供水工程水源水、出厂水、末梢水进行的定期水质检测的行为。

3.10

**水质抽检 water quality sampling detection**

对农村供水工程水源水、出厂水、末梢水进行的抽查水质检测的行为。

4 一般规定

4.1 农村供水工程包括集中供水工程和分散供水工程，集中供水工程按照供水规模分为五种类型。详见下表。

表 1 集中供水工程类型

工程类型	I型	II型	III型	IV型	V型
供水规模W/(m <sup>3</sup> /d)	W≥10000	10000>W≥5000	5000>W≥1000	1000>W≥100	100>W≥10

4.2 I~III 型农村供水工程应建立水质化验室，配备与供水规模和水质检验要求相适应的检验人员及仪器设备，开展水质自检。

4.3 县级水行政主管部门应以年为单位，开展农村供水工程水质巡检。

4.4 水行政主管部门应会同生态环境、疾控等主管部门，开展农村供水工程水质抽检。

4.5 农村供水水质检测每年应编制年度水质检测实施方案。水质检测实施方案应能控制投资，满足审批、招标及实际检测的要求。水质检测实施方案的编制大纲，可参考附录 B 确定。

4.6 水质采样点应有代表性，选在水源取水口、水厂（站）出水口、水质易受污染的地点、居民经常用水点及管网末梢等部位。I~III 型农村供水工程管网末梢采样点数可按供水人口每 2 万人设 1 个，但每个工程至少 1 个；IV~V 型农村供水工程可根据工程数量、类型和检测能力确定。

4.7 当检测结果超出水质指标限值时，宜立即复测，增加检测频率。水质检测结果连续超标时，应查明原因，及时采取措施解决，并启动供水应急预案。

4.8 当水源和水处理工艺变化或发生影响水质的突发事件时，应适当增加检测频率。

4.9 农村供水水质巡检和水质抽检，应依托具有检验检测机构资质认定证书的单位检验检测。

4.10 农村供水水质评价应符合 GB 5749 的要求。对于采用紫外线消毒的 IV~V 型农村供水工程，使用过程中应确保紫外线有效剂量不低于 40 MJ/cm<sup>2</sup>，且末梢水微生物指标符合 GB 5749 的要求，在进行水质达标率综合评价时，消毒剂常规指标可暂按合理缺项统计，但在单项指标达标率评价时仍应纳入。

## 5 水样的采集与保存

水样的采集、保存应符合GB/T 5750的规定。

## 6 检测指标与频率

- 6.1 I~III型农村供水工程水质自检指标及频率按照附表A.1执行。
- 6.2 IV~V型农村供水工程和分散供水工程，可按需开展水质自检。
- 6.3 集中供水工程水质巡检指标及频率按照附表A.2执行。
- 6.4 分散供水工程，可按需开展水质巡检。
- 6.5 水行政主管部门应会同生态环境、疾控等主管部门，结合本地区农村供水实际，按照“互相补充、互相认定、不重不漏”的原则，合理确定农村供水工程水质抽检指标及频率，开展水质抽检。

## 7 分析方法

- 7.1 出厂水、末梢水水质检测，应按GB/T 5750执行。
- 7.2 地表水水源水质检测，应按GB 3838执行。
- 7.3 地下水水源水质检测，应按GB/T 14848执行。

## 8 质量保证与质量控制

### 8.1 质量保证

- 8.1.1 检测人员应持证上岗。
- 8.1.2 样品现场或实验室检测应填写原始记录表。内容应包括样品采集、样品保存、样品传输、样品交接、样品处理和实验室分析数据。应该在记录表格上按规定格式，对各栏目认真填写，个人不得擅自销毁，按期归档保存。
- 8.1.3 原始记录上数据有误而要改正时，应用杠改法修正，并在修改处签名(或盖章)。
- 8.1.4 最终检测结果报告表应有实验人、校核人和审核人签名。

### 8.2 质量控制

水质分析质量控制应符合GB/T 5750、GB 3838及GB/T 14848的规定。

## 9 技术档案管理

- 9.1 水质检测档案管理按照有关规定执行。
- 9.2 水质自检档案由供水单位存档保存，水质巡检、抽检档案由县级水行政主管部门存档保存。
- 9.3 水质检测的相关资料只可查阅，不得借阅。

附录 A  
(资料性)  
水质检测指标及频率

A.1 I~III 型农村供水工程水质自检指标及频率见表 A.1。

表 A.1 I~III 型农村供水工程水质自检指标及频率表

类别	检测项目	检测频率
水源水	<b>地表水源:</b> 浑浊度、肉眼可见物、色度、臭和味、pH、高锰酸盐指数, 以及特殊检测指标	每日1次
	<b>地下水源:</b> 浑浊度、肉眼可见物、色度、臭和味、pH, 以及特殊检测指标	每周1次
出厂水	浑浊度、肉眼可见物、色度、臭和味、pH、高锰酸盐指数、菌落总数、总大肠菌群、消毒剂余量, 以及特殊检测指标	每日1次
末梢水	浑浊度、肉眼可见物、色度、臭和味、pH、高锰酸盐指数、菌落总数、总大肠菌群、消毒剂余量, 以及特殊检测指标	每月2次
<p>注1: 表中所列的特殊检测指标是指氟化物、砷、铁、锰、溶解性总固体、氨、硝酸盐等超标且有净化要求的项目。</p> <p>注2: 特殊检测指标稳定达标后可酌情降低检测频率。</p> <p>注3: 消毒剂余量根据选用的消毒方式确定具体检测指标及限值, 出厂水和末梢水消毒剂余量检测结果均达标时, 可不检测菌落总数和总大肠菌群。</p>		

A.2 水质巡检指标及频率见表 A.2。

表 A.2 水质巡检指标及频率表

类别	检测指标	检测频率	
I—III型供水工程	<b>地表水源:</b> GB 3838基本项目及补充项目与特定项目中可能存在的风险指标	每年2次	
	<b>地下水源:</b> GB/T 14848常规指标及非常规指标中可能存在的风险指标	每年1次	
	出厂水	GB 5749常规指标及扩展指标中可能存在的风险指标	每年2次
	末梢水	GB 5749常规指标及扩展指标中可能存在的风险指标	每年2次

表A.2 水质巡检指标及频率表（续）

类别		检测指标	检测频率
IV型供水工程	水源水	—	—
	出厂水	浑浊度、色度、臭和味、肉眼可见物、pH、铁、锰、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、氨、砷、氟化物、硝酸盐、菌落总数、总大肠菌群、消毒剂余量，特殊检测指标，以及GB 5749拓展指标中可能存在的风险指标	每年1次
	末梢水	浑浊度、肉眼可见物、色度、臭和味、pH、高锰酸盐指数、菌落总数、总大肠菌群、消毒剂余量，特殊检测指标，以及GB 5749拓展指标中可能存在的风险指标	每年1次
V型供水工程	水源水	—	—
	出厂水	浑浊度、色度、臭和味、肉眼可见物、pH、铁、锰、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、氨、砷、氟化物、硝酸盐、菌落总数、总大肠菌群、消毒剂余量，特殊检测指标，以及GB 5749拓展指标中可能存在的风险指标	每年1次
	末梢水	—	—
<p>注1：表中所列的特殊检测指标是指氟化物、砷、铁、锰、铝、溶解性总固体、氨、硝酸盐等超标且有净化要求的项目。</p> <p>注2：特殊检测指标稳定达标后可酌情降低检测频率。</p> <p>注3：消毒剂余量根据选用的消毒方式确定具体检测指标及限值，出厂水和末梢水消毒剂余量检测结果均达标时，可不检测菌落总数和总大肠菌群。</p> <p>注4：表中所列的检测频率每年检测2次时，为枯、丰水期各1次；每年检测1次时，为枯水期或按有关规定进行。</p>			

附 录 B  
(资料性)  
水质检测实施方案编制大纲

- 1项目基本情况
  - 2编制依据
  - 3项目背景及必要性
    - 3.1项目区概况
    - 3.2农村供水基本情况
    - 3.3农村供水水质检测现状
    - 3.4项目实施的必要性及可行性
  - 4水质检测方案
    - 4.1水质检测点位
    - 4.2水质指标及检测频率
    - 4.3水质检测方法
    - 4.4质量保证
  - 5实施进度计划
  - 6概算与资金方案
    - 6.1概算依据
    - 6.2资金需求
    - 6.3资金筹措方案
  - 7管理体制与运行机制
  - 8保障措施
  - 9结论与建议
-