



中华人民共和国国家标准

GB/T 5750.5—2023

代替 GB/T 5750.5—2006

生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标

Standard examination methods for drinking water—
Part 5: Inorganic nonmetallic indices

2023-03-17 发布

2023-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 硫酸盐	1
5 氯化物	6
6 氟化物	10
7 氰化物	18
8 硝酸盐(以 N 计)	25
9 硫化物	28
10 磷酸盐	32
11 氨(以 N 计)	33
12 亚硝酸盐(以 N 计)	43
13 碘化物	44
14 高氯酸盐	51

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。

本文件为 GB/T 5750《生活饮用水标准检验方法》的第 5 部分。GB/T 5750 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：水样的采集与保存；
- 第 3 部分：水质分析质量控制；
- 第 4 部分：感官性状和物理指标；
- 第 5 部分：无机非金属指标；
- 第 6 部分：金属和类金属指标；
- 第 7 部分：有机物综合指标；
- 第 8 部分：有机物指标；
- 第 9 部分：农药指标；
- 第 10 部分：消毒副产物指标；
- 第 11 部分：消毒剂指标；
- 第 12 部分：微生物指标；
- 第 13 部分：放射性指标。

本文件代替 GB/T 5750.5—2006《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》，与 GB/T 5750.5—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“术语和定义”(见第 3 章)；
- b) 增加了 8 个检验方法(见 7.3、7.4、11.4、11.5、13.4、14.1、14.2、14.3)；
- c) 更改了 2 个检验方法(见 9.1、13.1,2006 年版的 6.1,11.1)；
- d) 更改了 3 项指标的名称,包括“硝酸盐氮”更改为“硝酸盐(以 N 计)”,“氨氮”更改为“氨(以 N 计)”,“亚硝酸盐氮”更改为“亚硝酸盐(以 N 计)”(见第 8 章、第 11 章、第 12 章,2006 年版的第 5 章、第 9 章、第 10 章)；
- e) 删除了 5 个检验方法(见 2006 年版的 3.5、5.4、6.2、8.1、11.4)。

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。

本文件由中华人民共和国国家卫生健康委员会提出并归口。

本文件起草单位：中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所、北京市疾病预防控制中心、河南省疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心营养与健康所、四川省疾病预防控制中心。

本文件主要起草人：施小明、姚孝元、张岚、陈永艳、吕佳、岳银玲、陈斌生、王谢、王心宇、王海燕、刘丽萍、雍莉、李勇、夏芳、田佩瑶、李秀维、王小艳、闫旭、王瑜、薛莹。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况：

- 1985 年首次发布为 GB/T 5750—1985,2006 年第一次修订为 GB/T 5750.5—2006；
- 本次为第二次修订。

引 言

GB/T 5750《生活饮用水标准检验方法》作为生活饮用水检验技术的推荐性国家标准,与 GB 5749《生活饮用水卫生标准》配套,是 GB 5749 的重要技术支撑,为贯彻实施 GB 5749、开展生活饮用水卫生安全性评价提供检验方法。

GB/T 5750 由 13 个部分构成。

- 第 1 部分:总则。目的在于提供水质检验的基本原则和要求。
- 第 2 部分:水样的采集与保存。目的在于提供水样采集、保存、管理、运输和采样质量控制的基本原则、措施和要求。
- 第 3 部分:水质分析质量控制。目的在于提供水质检验检测实验室质量控制要求与方法。
- 第 4 部分:感官性状和物理指标。目的在于提供感官性状和物理指标的相应检验方法。
- 第 5 部分:无机非金属指标。目的在于提供无机非金属指标的相应检验方法。
- 第 6 部分:金属和类金属指标。目的在于提供金属和类金属指标的相应检验方法。
- 第 7 部分:有机物综合指标。目的在于提供有机物综合指标的相应检验方法。
- 第 8 部分:有机物指标。目的在于提供有机物指标的相应检验方法。
- 第 9 部分:农药指标。目的在于提供农药指标的相应检验方法。
- 第 10 部分:消毒副产物指标。目的在于提供消毒副产物指标的相应检验方法。
- 第 11 部分:消毒剂指标。目的在于提供消毒剂指标的相应检验方法。
- 第 12 部分:微生物指标。目的在于提供微生物指标的相应检验方法。
- 第 13 部分:放射性指标。目的在于提供放射性指标的相应检验方法。

生活饮用水标准检验方法

第5部分：无机非金属指标

1 范围

本文件描述了生活饮用水中硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、硝酸盐(以 N 计)、硫化物、磷酸盐、氨(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、碘化物、高氯酸盐的测定方法和水源水中硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物(异烟酸-吡唑啉酮分光光度法、异烟酸-巴比妥酸分光光度法)、硝酸盐(以 N 计)、硫化物、磷酸盐、氨(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、碘化物的测定方法。

本文件适用于生活饮用水和(或)水源水中无机非金属指标的测定。

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/T 5750.1 生活饮用水标准检验方法 第1部分:总则

GB/T 5750.3 生活饮用水标准检验方法 第3部分:水质分析质量控制

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

GB/T 5750.1 和 GB/T 5750.3 界定的术语和定义适用于本文件。

4 硫酸盐

4.1 硫酸钡比浊法

4.1.1 最低检测质量浓度

本方法最低检测质量为 0.25 mg,若取 50 mL 水样测定,则最低检测质量浓度为 5 mg/L。

本方法适用于测定硫酸盐质量浓度低于 40 mg/L 的水样。搅拌速度、时间、温度及试剂加入方式均能影响硫酸钡比浊法的测定结果,因此要求严格控制操作条件的一致。

4.1.2 原理

水中硫酸盐和钡离子生成硫酸钡沉淀,形成浑浊,其浑浊程度和水样中硫酸盐含量成正比。

4.1.3 试剂

4.1.3.1 硫酸盐标准溶液 $[\rho(\text{SO}_4^{2-})=1 \text{ mg/mL}]$:称取 1.478 6 g 无水硫酸钠(Na_2SO_4)或 1.814 1 g 无水硫酸钾(K_2SO_4),溶于纯水中,并定容至 1 000 mL,或使用有证标准物质。