

### 生活饮用水样品采集技术规范

Technical specification for the collection of drinking water samples

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施



## 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 样品采集准备工作 .....	1
5 样品采集位置 .....	2
6 样品采集要求 .....	2
附录 A（资料性） 生活饮用水样品标签 .....	5
附录 B（资料性） 生活饮用水样品检测交接单 .....	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。

本文件代替DB 11/T 1702—2019《生活饮用水样品采集技术规范》，与DB 11/T 1702—2019相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了叠压（无负压）供水设备的有关要求（见2019年版的4.1.3.2）；
- 将“采集技术要求”更改为“样品采集位置、样品采集要求”（见第5、6章，2019年版的第4章）；
- 增加了样品采集体积和样品保存的内容（见6.1.10和6.1.11）；
- 更改了样品标签的具体要求（见6.1.12和附录A，2019年版的4.2.1.4）；
- 增加了样品检测交接单的要求（见6.1.13和附录B）；
- 增加了高氯酸盐、硫化物、环氧氯丙烷指标的采集要求（见 6.3.3、6.3.4和6.3.5）。

本文件由北京市卫生健康委员会提出并归口。

本文件由北京市卫生健康委员会组织实施。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2019年首次发布为DB 11/T 1702—2019；
- 本次为第一次修订。

# 生活饮用水样品采集技术规范

## 1 范围

本文件规定了生活饮用水样品采集准备工作、样品采集位置和样品采集要求。  
本文件适用于各类生活饮用水的样品采集。

## 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 5750.2 生活饮用水标准检验方法 第2部分：水样的采集与保存

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 样品采集准备工作

### 4.1 样品采集计划

采样前应根据水质检验目的和任务制定采样计划，内容应包括但不限于：采样目的、采样人员、检验指标、采样时间、采样地点、采样方法、采样频率、采样数量等。

### 4.2 人员要求

样品采集工作应至少由两名工作人员完成，且人员上岗前应经过相关技术培训。

### 4.3 物品准备

4.3.1 根据采样计划准备相应采样器、采样容器、样品检测交接单、样品标签、保存剂、酒精灯或酒精棉球、避光并有冷藏条件的采样箱、运输工具以及必要的个人防护用品，如工作服、口罩、帽子、手套或手消毒剂等。

4.3.2 采样箱内应有防止采样容器晃动的措施以防破损，顶部和侧面宜标注“切勿倒置”字样。

4.3.3 采样容器、采样器的选择和洗涤应符合 GB/T 5750.2 的要求，供阴离子合成洗涤剂检测用的采样容器不应用合成洗涤剂清洗。

4.3.4 采样容器还应符合表 1 的规定。

表 1 生活饮用水常规指标及扩展指标的采样容器

指标类型	指标分类	采样容器
------	------	------

指标类型	指标分类	采样容器
常规指标	氰化物、高锰酸盐指数（以O <sub>2</sub> 计）、挥发性有机物	G
	金属和类金属、放射性指标	P
	一般理化、铬（六价）、氨（以N计）	G,P
	微生物（细菌类）	G(无菌) P（市售无菌即用型）
扩展指标	挥发酚类（以苯酚计）、挥发性有机物、邻苯二甲酸酯类、硫化物、环氧氯丙烷	G
	高氯酸盐	P
	农药类	G（衬聚四氟乙烯盖）
	金属和类金属、贾第鞭毛虫和隐孢子虫	P
	银	G,P（棕色）
注：G为洁净磨口硬质玻璃瓶；P为洁净聚乙烯瓶（桶或袋）；P（市售无菌即用型）中应有保存剂。		

## 5 样品采集位置

### 5.1 出厂水

应在集中式供水单位水处理工艺过程完成后、进入配水管道前的位置进行样品采集。如水厂无法采集，应在水厂供水范围内离水厂最近的取水点处采集。

### 5.2 集中式供水末梢水

应在出厂水经配水管网输送到用户的水龙头处进行样品采集，并应在用户经常使用并且距离用户水表最近的出水处采集。

### 5.3 二次供水

5.3.1 采集位置应包括二次供水设备的进水处、出水处和二次供水末梢处。

5.3.2 进水处无法采集水样时，应在该二次供水设备所在建筑的市政自来水末梢处采集。

5.3.3 出水处无法采集水样时，应在距该二次供水设备出水处最近且可以采集的二次供水末梢处采集。

5.3.4 出水处有生活饮用水消毒设施的，应在消毒设施后的出水处采集。

5.3.5 末梢水的采集位置应位于经过二次供水设施后进入用户的水龙头处。

### 5.4 分散式供水

5.4.1 可根据实际使用情况在取水处或用户储水容器中采集。

5.4.2 采集自喷的泉水时，可在涌口处直接采样。

5.4.3 敞开式水井采样时，可在一定深度的水中汲水。

## 6 样品采集要求

### 6.1 一般采集要求

6.1.1 工作人员应根据采样计划，按照 GB/T 5750.2 要求进行水样采集。

6.1.2 水样采集前注意观察可能对样品检测造成影响的环境因素，应避免在有异常气味的地点采集水样（处理水污染或水投诉事件除外）。

6.1.3 水样采集前应去掉水龙头上自行安装的塑料附件、橡胶管、过滤器和雾化喷头等物品，不应在水质处理器处理后采集。

6.1.4 水样采集前应进行放水处理，放水时间视用水情况而定。经常使用且管道较短处宜放水数分钟；长期不用再次启用或新建建筑初次使用时，应根据现场情况增加放水时间，充分放出管道中存水。

6.1.5 水样集中应保持全程流水状态，不宜随意变化水流速度；水流速度不宜过快，采水过程中不应产生气泡。

6.1.6 水样采集时，身体应与水样采集位置保持一定距离。手臂伸直，头偏向一侧。

6.1.7 采集几类检测指标的水样时，应先采集供微生物学指标检测的水样，其他指标宜按照放射性指标、感官性状和一般化学指标、毒理指标的顺序采集。

6.1.8 水温、游离氯、总氯、二氧化氯、臭氧等指标应在现场测定，宜在理化指标采集后测定。浑浊度、色度和 pH 宜现场测定。

6.1.9 石油类、硫化物、微生物和放射性等指标检测应使用单独容器采样。

6.1.10 水样采集体积应符合 GB/T 5750.2 的要求。

6.1.11 水样保存应符合 GB/T 5750.2 的要求。

6.1.12 标签应用不褪色的墨水填写后粘贴于采样瓶（袋）上并标注样品编号，标签格式见附录 A。

6.1.13 样品检测交接单应包括样品编号（与采样容器上的标签一致）、样品名称、委托单位、检测依据、检测指标、样品类型、采样地点、采样人、采样时间等信息。样品检测交接单见附录 B。

## 6.2 微生物指标采集要求

6.2.1 水样采集前，应对水龙头进行消毒，宜对水龙头进行灼烧。如条件不允许，可采用 75%酒精棉球擦拭水龙头，擦拭水龙头时应先擦拭水龙头口管内缘，再擦拭水龙头口管外缘，擦拭外缘时应由下向上擦拭。

6.2.2 水样采集时，应直接用灭菌采样容器采集，不应用水样涮洗已灭菌的采样容器，不应用非灭菌容器采集水样后倒入灭菌容器。

6.2.3 水样采集时应做好个人防护，手或其他物品不应触碰容器内壁或瓶口（袋口），避免手或其他物品对水样的污染。

6.2.4 采样瓶打开后，宜一只手托住瓶底握住瓶身并倾斜，使瓶身与水流成  $45^\circ$  夹角；另一只手应捏住瓶盖并使瓶盖向下，手指不应触碰采样瓶及盖的内侧。

## 6.3 理化指标采集要求

6.3.1 水样采集前，应先用水样荡洗采样容器和盖/塞 2~3 次（测定石油类和已加入保存剂的除外）。

6.3.2 需满瓶采样时，宜先将水流速度放慢，采样容器瓶口保持水平状态至水样呈溢流状态后缓慢将瓶盖盖紧，采样容器内不应有气泡。

6.3.3 采集高氯酸盐指标的水样时，容器顶部至少留出三分之一的空隙。

6.3.4 采集硫化物指标的水样时，在 500 mL 棕色玻璃瓶中，先加入 1 mL 乙酸锌溶液（220 g/L），再注入水样（近满，留少许空隙），盖好瓶塞，反复上下颠倒混匀，最后加入 1 mL 氢氧化钠溶液（40 g/L），

再次反复混匀，密塞。

6.3.5 采集环氧氯丙烷指标的水样时，水样应采集在 1 L 棕色磨口玻璃瓶中，加三滴甲基橙指示剂（0.5 g/L），用氢氧化钠溶液（50 g/L）或盐酸溶液（1+9）调至中性。

#### 6.4 分散式供水采集要求

6.4.1 采集不自喷泉水时，应将停滞在抽水管中的水汲出，待新水更替后再进行采样。

6.4.2 采集敞开式水井井水时，应在充分抽汲后从井中采集水样，以保证水样的代表性。样品采集时不应混入漂浮于水面上的物质，不应搅动水底的沉积物，可用系有绳子的无菌桶或带有坠子的无菌采样器采样。

6.4.3 采集手压泵和机械泵水时，应将管道中存水充分抽汲后采集。

#### 6.5 样品采集质量控制

水样采集的质量控制应符合GB/T 5750.2的要求。

附 录 A  
(资料性)  
生活饮用水样品标签

生活饮用水样品标签见表A.1。

表 A. 1 生活饮用水样品标签

样品编号：
加入保存剂： 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
年 月 日 时 分

附录 B  
(资料性)

生活饮用水样品检测交接单

生活饮用水样品检测交接单见表B.1。

表 B.1 生活饮用水样品检测交接单

样品名称		受理日期	
委托单位		应完成日期	
检测依据		水样数量	
检测类别	委托检测 <input type="checkbox"/> 监督抽检 <input type="checkbox"/> 其他类型 <input type="checkbox"/>		
检测指标			
样品编号	检测编号	采样地点	样品类型

送样人：  
送样日期： 年 月 日

收样人：  
收样日期： 年 月 日