CJ

中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 206—××××

代替CJ/T 206—2005

城 市 供 水 水 质 标 准

Water quality standards for urban water supply

(修订征求意见稿)

**××××—××—××发 ××××—××—××实施**

中华人民共和国住房和城乡建设部发布

目 次

前言 II

[1 范围 1](#_Toc146206212)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc146206213)

[3 术语和定义 1](#_Toc146206214)

[4 供水水质要求 2](#_Toc146206215)

[5 水质检验和监测 3](#_Toc146206216)

[6 水质评价 4](#_Toc146206217)

[7 水质安全管理规范 5](#_Toc146206218)

1. 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CJ/T 206-2005《城市供水水质标准》，与CJ/T 206-2005相比，除编辑性修改外，主要变化如下：

——修改了城市供水的定义（见3.1，2005版的3.2）

——删除了城市公共集中式供水、自建设施供水、用户受水点的定义（见2005版的3.3，3.4，3.6）

——增加了出厂水、管网水和管网末端水的定义（见3.2，3.3，3.4）

——修改了二次供水的术语和定义（见3.5，2005版的3.5）

——修改了出厂水水质控制要求和出厂水控制指标限值（见4.1，4.2，4.3和表1，2005版的4.1，4.2和表1）

——删除了水源水质要求（见2005版的5）

——修改了水质监测能力要求（见5.2.1，2005版的6.4）

——修改了水质采样点设置要求（见5.3.1，5.3.2，5.3.3，5.3.4，5.3.5，2005版的6.6）

——修改了水质检验指标及频率要求（见5.4.1，5.4.2，5.4.3和表2，2005版的6.7和表3）

——增加了水质评价要求（见6）

——增加了水质检测档案管理要求（见7.3）

——增加了水质数据上报要求（见7.4）

——增加了水质信息公开要求（见7.5）

——修改了突发事件应急处置要求（见7.6，2005版的7.5）

本文件由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本文件由住房和城乡建设部市政给水排水标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件所代替标准的历次版本情况为：

——CJ/T 206—2005。

城市供水水质标准

1 范围

本标准规定了城市供水水质要求、水质检验和监测、水质评价、水质安全管理规范。

本标准适用于城市供水。

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 5749 生活饮用水卫生标准

GB55026 城市给水工程项目规范

GB/T 5750 生活饮用水标准检验方法

CJ/T 141 城镇供水水质标准检验方法

CJJ/T 182 城镇供水与污水处理化验室技术规范

CJJ/T 271 城镇供水水质在线监测技术标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 城市供水 Urban water supply

城市供水是指负责城市供水的单位依托取水、输水、净水、配水设施等公共供水设施以及共有供水设施，向城市生活、生产及公共服务等提供用水。

3.2 出厂水 treated water from waterworks

城市供水原水经过处理工艺流程后即将进入输配水管道系统的水。

3.3 管网水 water in supply network

城市供水向用户输配水管道系统中的水。

3.4 管网末端水 End of pipe network water

输配水管道系统中最远端的水。

3.5 建筑加压调蓄供水 secondary water supply

以加压调蓄设施将城市供水贮存、加压后通过管道向用户供水。

4 供水水质要求

4.1城市供水用作生活饮用时，城市供水单位应确保经必要的输配过程后，水质符合GB 5749的规定。

4.2城市供水单位应在出厂水水质满足GB 5749规定要求基础上，综合考虑供水规模、服务人口、供水系统状况、输配存储可能造成的影响等因素，确定出厂水水质控制指标执行等级，出厂水控制指标限值按表1的规定执行。

4.3城市供水单位可综合考虑水源水质特征、工艺处理能力、运行管理水平和水质安全要求等因素，在满足表1规定的基础上，增加出厂水水质控制指标并确定其限值。

表1 出厂水水质控制指标限值

| **序号** | **水质指标** | **一级** | **二级** | **三级** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、微生物指标** |
| 1 | 菌落总数（MPN/mL或CFU/mL） | 不应检出 | 20 | 50 |
| **二、毒理指标①②③④⑤** |
| 2 | 三氯甲烷（mg/L） | 0.02 | 0.03 | 0.05 |
| 3 | 一氯二溴甲烷（mg/L） | 0.03 | 0.05 | 0.08 |
| 4 | 二氯一溴甲烷（mg/L） | 0.02 | 0.03 | 0.05 |
| 5 | 三溴甲烷（mg/L） | 0.02 | 0.05 | 0.08 |
| 6 | 二氯乙酸（mg/L） | 0.02 | 0.03 | 0.04 |
| 7 | 三氯乙酸（mg/L） | 0.03 | 0.05 | 0.08 |
| 8 | 溴酸盐（mg/L） | 0.005 | 0.007 | 0.009 |
| 9 | 亚氯酸盐（mg/L） | 0.4 | 0.5 | 0.6 |
| 10 | 氯酸盐（mg/L） | 0.2 | 0.4 | 0.6 |
| **三、感官性状和一般化学指标** |
| 11 | 色度（铂钴色度单位）（度） | 5 | 5 | 10 |
| 12 | 浑浊度（散射浊度单位）（NTU） | 0.2 | 0.5 | 0.8 |
| 13 | 铝（mg/L） | 0.05 | 0.1 | 0.15 |
| 14 | 铁（mg/L） | 0.2 | 0.25 | 0.3 |
| 15 | 锰（mg/L） | 0.05 | 0.08 | 0.1 |
| 16 | 高锰酸盐指数（以O2计）（mg/L） | 1.5 | 2 | 2.5 |
| 17 | 氨（以N计）（mg/L）（不适用于氯胺消毒） | 0.05 | 0.2 | 0.4 |
| 18 | 2-甲基异莰醇（mg/L） | 0.000005 | 0.00001 | 0.00001 |
| 19 | 土臭素（mg/L） | 0.000005 | 0.00001 | 0.00001 |
| 注：1. 采用液氯、次氯酸钙及氯胺消毒时，水质控制指标为三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、二氯乙酸、三氯乙酸。
2. 采用次氯酸钠消毒时，水质控制指标为三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、二氯乙酸、三氯乙酸、氯酸盐。
3. 采用臭氧消毒时，水质控制指标为溴酸盐。
4. 采用二氧化氯消毒时，水质控制指标为亚氯酸盐。
5. 采用二氧化氯与氯混合消毒剂发生器消毒时，水质控制指标为亚氯酸盐、氯酸盐、三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、二氯乙酸、三氯乙酸。
 |

5 水质检验和监测

5.1 水质检验方法

5.1.1 水质的检验方法应按GB/T 5750、CJ/T 141等标准执行，经适用性确认可靠后，可采用在线监测或其他等效检验方法。

5.2 水质监测能力

5.2.1 城市供水单位应按CJJ/T 182的要求建设水质监测能力。

5.3 水质采样点

5.3.1 采样点的设置应考虑供水系统水质风险控制，具备代表性，布局合理、规范，便于采样。

5.3.2 出厂水采样点应设在集中式供水单位完成处理工艺流程后、进入输配水管网前。

5.3.3 管网采样点的布设应能反映供水系统水质变化、水质不利点水质状况，覆盖城市供水单位的服务范围，包括供水系统干管、不同水厂供水交汇区域、较大规模加压泵站、不同管理单元的交接点、较大规模二次供水的接入点、人口密集区域及市政重点区域等位置。

5.3.4 管网水采样点设置数量一般按供水服务人口每2万人或供水服务面积每2平方公里设置1个。供水服务人口低于30万时应酌量增加，不足10万人时应不少于8个；供水服务人口高于100万时应酌量减少，但至少应每5万人设1个采样点。管网末端水的采样点比例不少于10%，数量不低于2个。

5.3.5 建筑加压调蓄供水采样点应设在加压调蓄设施出水口。不具备采样条件时，可在就近用户水龙头采样。

5.4 水质检验指标及频率

5.4.1 城市供水单位对出厂水、管网水、管网末端水开展水质检验时，检验指标及频率应按照GB 55026执行。

5.4.2 建筑加压调蓄供水单位开展水质检验时，检验指标及频率应按照表2执行。

5.4.3城市供水单位开展在线监测应按CJJ/T 271执行。

表2 建筑加压调蓄供水水质检验指标及频率

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **水样类别** | **检验类型** | **检验指标** | **检验频率** |
| 建筑加压调蓄供水（有调蓄水箱的） | 月检 | 浑浊度、消毒剂余量 | 每月不少于一次，宜采用在线监测 |
| 年检 | 色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、消毒剂余量、菌落总数、总大肠菌群、总硬度、高锰酸盐指数、氨（以N计）、硝酸盐（以N计）、挥发酚、氰化物、砷、铬（六价）、铁、锰、铅 | 每半年不少于一次 |
| 注：存在加压调蓄设施初次使用前或长期停用恢复供水前；涉及水质的加压调蓄设施维修维护后；调蓄水箱清洗、消毒后；水质不良事件恢复供水前等情况，增测可能含有的有害物质。 |

6 水质评价

6.1指标达标率

6.1.1 单项指标达标率（Rz）

评价期内各单项指标达到GB 5749要求的检测次数占总检测次数的百分比。

6.1.2 评价数据为5.4中日检、半月检、月检、年检的数据，评价期可为日、月、年或其它设定周期。评价结果可应用于各环节和工艺质量控制、水质风险识别。

6.2 样品达标率（Ry）

6.2.1样品达标率

评价期内达标样品数量占总检测样品数量的百分比，达标样品是指该样品所有检测指标均达到GB5749的要求。

样品达标率的评价期可为日、月、年或其它设定周期。评价结果可应用于供水单位水质管理、信息公开、数据上报、抽样检测、监督检查等。

6.2.2出厂水年度样品达标率（Ryc）

单个水厂：为当年某水厂出厂水日检样品达标率、月检样品达标率、年检样品达标率的算数平均值。

多个水厂：为单个水厂年度样品达标率与年供水量的加权平均值。

6.2.3管网水（含管网末端水）年度样品达标率（Ryw）

为当年管网水（含管网末端水）月检样品、年检样品达标率的算数平均值，可分别对单个管网点或多个管网点进行评价。

6.2.4建筑加压调蓄供水年度样品达标率（Ryj）

为当年加压调蓄供水月检样品达标率及年检样品达标率的算数平均值，可分别对单个建筑加压调蓄供水设施或多个建筑加压调蓄供水设施进行评价。

6.3综合达标率（Rx）

6.3.1 城市供水单位年度水质综合达标率（Rxd）

城市供水单位年度水质综合达标率以该供水单位出厂水年度样品达标率Ryc、管网水年度样品达标率Ryw进行加权计算（权重分别为3和2），应达到95%，计算公式为：

$$R\_{xd}={\left(R\_{yc}×3+R\_{yw}×2\right)}/{5}$$

城市供水单位只运营水厂或供水管网的，水质综合达标率以该供水单位出厂水年度样品达标率或管网水年度样品达标率表示。

6.3.2城市年度水质综合达标率（Rxc）

城市年度水质综合达标率以该城市出厂水年度样品达标率Ryc、管网水年度样品达标率Ryw和建筑加压调蓄供水年度样品达标率Ryj进行加权计算（权重分别为3、2和1），计算公式为：

$$R\_{xc}={\left(R\_{yc}×3+R\_{yw}×2+R\_{yj}\right)}/{6}$$

7 水质安全管理规范

7.1 城市供水单位、建筑加压调蓄设施运行维护单位，应根据本标准对供水水质的要求和水质检验的规定，结合本地区的情况建立健全水质检验和管理制度，按照不低于本标准第5章水质检验和监测的检验对象、检验指标、检验频率要求制订水质监测方案并开展水质自检，水质监测方案应定期评估论证。

7.2 对于本单位不具备检测能力的指标， 城市供水单位（包括水厂和管网运行维护单位）、加压调蓄设施运行维护单位应当委托有资质的检测机构进行检测，并应制定外部委托水质检测计划。

7.3 城市供水单位、建筑加压调蓄设施运行维护单位的水质检测原始记录、报告等应归档留存，保证其具有可追溯性，保存期限不少于6年。

7.4城市供水单位、建筑加压调蓄设施运行维护单位，每半年向所在地直辖市、市、县人民政府城市供水主管部门报告供水水质数据。

7.5城市供水单位、建筑加压调蓄设施运行维护单位应公示城市供水水质信息，并明确公示责任单位、公示水质项目、公示频率和公示渠道。

7.6发生影响水质的突发事件时，经风险评估并报经城市人民政府同意，城市供水单位可对城市供水感官性状和一般化学指标暂时适当放宽，并将放宽的时限和指标向社会公开。