《自治区城镇供水水质标准》

编制说明

《自治区城镇供水水质标准》编制组

2023年9月

1. 项目背景
2. 任务来源

本标准由新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅提出，2019年列入第一批工程建设标准项目计划表中，本标准名称为《城镇供水水质检测标准》。根据现阶段自治区城镇供水事业的发展，结合近年来自治区城镇供水督察情况，由住建厅牵头组织国家城市供水水质监测网乌鲁木齐监测站起草编制。

1. 本标准提出和归口单位

新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅

1. 本标准起草单位及人员

负责起草单位：国家城市供水水质监测网乌鲁木齐监测站。

参加起草单位：新疆昌源水务科学研究院有限公司

新疆维吾尔自治区市政公用事业服务中心

新疆维吾尔自治区市场监督审核评价 中心

新疆维吾尔自治区城镇供排水协会

。

主要起草人：王茹、陈革莲、石新、田甜、付倩、刘硕、王晓婷、刘伟、程红军、段立红、侯宇刚、廖爽、张建平、胡中杰、韩军。

1. 本标准制定目的及意义
2. 建立和完善城镇供水全过程检测体系

通过制定《自治区城镇供水水质标准》自治区地方标准，覆盖从源头到用户端水质检测指标、指标限值等的制定，以合格水质为基准，优质供水为目标，加快推进城镇供水设施建设。

1. 加快推进城镇供水设施建设。

通过制定《自治区城镇供水水质标准》自治区地方标准 加快推进推进城镇供水设施建设，促使供水单位提升管理水平，保障居民饮水、用水安全。

1. 主要工作过程
2. 成立标准编制组

2020年11月确定由国家城市供水水质监测网乌鲁木齐监测站作为主编单位，国家城市排水水质监测网乌鲁木齐监测站（新疆昌源水务科学研究院（有限公司））作为参编单位调选专家及技术人员成立标准编制组开展工作。启动标准编制工作。

1. 组织起草地方标准草案

2020年11月编制工作启动，标准编制组收集、整理、分析、研究大量国内外相关标准、资料，在此基础上形成编制大纲，确定本标准主要包含水源水、出厂水、管网水、二次供水及实验室建设等内容，于同年12月初形成标准草案。2021年3月17日，5月21日，自治区住建厅分别组织了两次专家评审，对标准草案进行了技术审核，提出了宝贵意见。编制组不断完善标准草案，先后形成了标准第二稿至第三稿。2022年3月15日，新《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）正式发布，编制组对照新标准，对标准草案再次进行修订补充，形成标准草案第四稿。2023年9月形成标准报送稿。

1. 本标准编制原则及依据
2. 编制原则
3. 源于国标，结合新疆特色
4. 技术可行
5. 科学合理
6. 编制依据

2.1本标准的编制结合新疆经济和社会发展、水质地域特点等条件，并参考近5年自治区水质督察数据，及由新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅提供的《自治区城镇供水水源水质情况及检测数据》、《自治区城镇制水厂相关资料（包括数量、处理工艺、消毒方式及消毒剂、水源情况等）》、《自治区城镇各制水厂2020年全年微生物检测数据》部分资料；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》的要求和规定编写，以GB 5749《生活饮用水卫生标准》、GB 3838 《地表水环境质量标准》、GB/T 14848 《地下水质量标准》、GB 17051 《二次供水设施卫生规范》、GB/T 17218 《饮用水化学处理剂卫生安全性评价》、DB 65/T 8001 《二次供水工程技术标准、DB 31/T 1091《生活饮用水水质标准》、DB 4403/T 60《生活饮用水水质标准》、CJ/T 206《城市供水水质标准》、CJJ/T 182 《城镇供水与污水处理化验室技术规范》等为基础和依据。

2.2新疆特色

新疆是一个水资源极度缺乏的城市，原水水质存在地区差异，南疆以地下水为主，存在硬度高，溶解性无机离子高，硼，钠等金属指标高等特点；北疆以地表水为主，存在铁锰偏高，季节性藻类等特点。

2.3关注热点

随着生活水平的提高，居民对饮用水安全的要求也越来越高。结合对感官愉悦性，消毒副产物等水体中微污染物质以及国内其他城市饮用水标准制度结果，本标准提出了结合新疆特点的供水水质标准和限制，并对水质管控，实验室安全提出了要求，确保全区饮用水安全。

1. 本标准编制内容及说明
2. 编制内容

本标准地表水、地下水、生活饮用水水质要求主要依据GB 3838-2002, GB/T 14848-2017, GB 5749-2022三项标准，相较其主要修改点如下：

1.1地表水水质要求

本标准由GB 3838-2002的24项基本项目增加为29项，增加了硫酸盐、氯化物、硝酸盐（以N计）、铁、锰5项指标，特定项目80项，共计109项。

1.2地下水水质要求

本标准调整GB/T 14848-2017中三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二氯甲烷、1，2-二氯乙烷等49项指标单位为mg/L，常规指标39项，非常规指标54项，共计93项。

1.3生活饮用水水质要求

1. 指标分类的调整

本标准由GB 5749-2022的39项常规指标增加为42项，增加了亚硝酸盐（以N计）由参考指标调入、钠（地下水为水源时）由扩展指标调入、硼（地下水为水源时）3项由扩展指标调入；扩展指标由参考指标调整增加总有机碳指标；调整后常规指标（含消毒剂常规指标）46项，扩展项目指标53项，共计99项。

1. 指标限值的调整

调整了菌落总数、总氯两项指标的限值。

1. 编制内容说明

本标准主要包括总则、术语、水质要求、水质检验、在线监测及指标要求、供水水质检测实验室检测、附录A 生活饮用水水质参考指标及限值、附录B水质检测指标推荐方法及附录C全疆城镇供水水质检测实验室建设等主要内容，本章对其中要点进行解释说明。

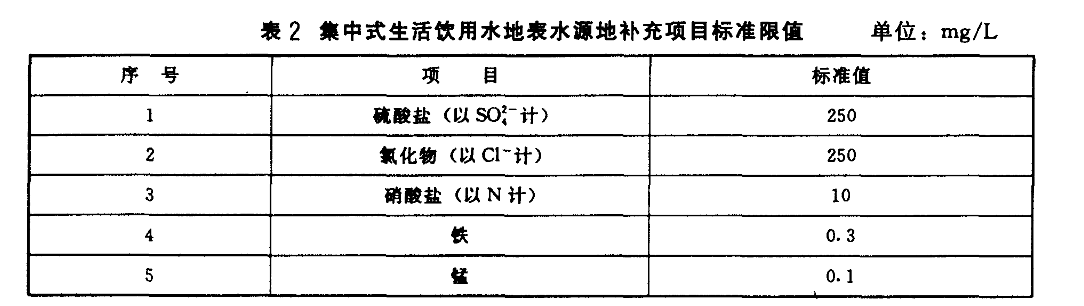
1. 总则

本标准依据新疆维吾尔自治区城镇供水发展需要，旨在 为实现从原水到龙头水的全过程水质管理，规定了新疆维吾尔自治区境内生活饮用水源水、生活饮用水（包含出厂水、管网水、管网末梢水、二次供水）水质要求、水质检验方法和水质管理要求。

1. 术语

本标准描述定义了生活饮用水、集中式供水、常规指标、扩展指标、出厂水、末梢水、小型集中式供水、分散式供水。

1. 水质要求
   1. 水源水质要求
      1. 采用地表水为集中式生活饮用水水源时水质要求引用GB 3838的要求为本标准的条款。
2. 修改pH值指标描述方式为“6≤pH≤9”。
3. 修改粪大肠菌群指标的单位为“MPN/L 或 CFU/L”，适应现行的检测方法。（现标准中制定的为CFU/L，两处需统一，建议统一为“MPN/L 或 CFU/L”）
4. 将GB 3838 表2中集中式生活饮用水地表水源地5个补充项目纳入本标准表1 集中式生活饮用水地表水源地基本项目标准限值。

本标准涉及地表水即生活饮用水地表水源故将硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰5项指标直接纳入基本项目。

* + 1. 采用地下水为集中式生活饮用水水源时水质要求引用GB 14848的要求为本标准的条款。

1. 修改三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二氯甲烷、1，2-二氯乙烷、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、1，2-二氯丙烷、三溴甲烷、氯乙烯、1，1-二氯乙烯、1，2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯（总量）、乙苯、二甲苯（总量）、苯乙烯、2，4-二硝基甲苯、2，6-二硝基甲苯、萘、蒽、荧蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（a）芘、多氯联苯（总量）、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、2，4，6-三氯酚、五氯酚、六六六（总量）、γ-六六六（林丹）、滴滴涕（总量）、六氯苯、七氯、2，4-滴、克百威、涕灭威、敌敌畏、甲基对硫磷、马拉硫磷、乐果、毒死蜱、百菌清、莠去津、草甘膦指标单位为mg/L，与其他（生活饮用水）标准一致。
   1. 生活饮用水水质要求

采用（参照）GB 5749-2022为本标准的条款。

1. 修改菌落总数指标限值为“80 （MPN/mL 或 CFU/mL）”，参考CJ/T 206 《城市供水水质标准》修改。
2. 修改总氯指标上限为≤2 mg/L，消毒剂本身具有一定毒性，当余量较高时，有增大消毒副产物生成的风险，且消毒剂气味明显影响饮用水口感，因此参照DB31/T 1091、DB4403/T 60及近年水质督察数据修改。
3. 钠、硼，由于新疆地方供水现状，部分地区以地下水供水为主，参考近年水质督察数据，这部分使用地下水原水的饮用水出现该指标超标情况。因此当采用地下水为水源水时将上述指标由GB 5749中扩展指标提升至常规指标，限值不变。
4. 亚硝酸盐（以N计），指示水的稳定性，对表征饮用水水质的稳定性程度有重要意义，其作为污染指标，参照DB4403/T 60，由GB 5749中参考指标提升至常规指标，限值不变。
5. 总有机碳，是水体中溶解性和悬浮性有机物含碳的总量，是更能代表有机污染程度的复合指标，国标中对TOC的限值为5 mg/L，而EPA、欧盟和WHO标准均未对TOC进行限值，参照DB31 /T 1091、DB4403/T 60，由GB 5749中参考指标提升至扩展指标，限值不变。
6. 水质检验
   1. 水质检验方法

表1至表7中水质指标的检验方法统一归纳为附录B，该附录中的推荐分析方法均属于国家及行业标准分析方法，主要综合了《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）、《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）、《城镇供水水质标准检验方法》（CJ/T 141-2018）这四个标准中推荐分析方法。主要是考虑到自治区范围内各实验室仪器设备配置水平的不同，检验指标的检测方法均进行了归纳整理，列于附录B中。

* 1. 检测采样点

（1） 地表水采样依据《地表水环境质量监测技术规范》（HJ/T 91.2-2022），该标准规定了地表水环境质量监测的布点与采样、监测项目与分析方法、监测数据处理、质量保证与质量控制、原始记录等内容。

（2）地下水采样依据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164），该标准规定了地下水环境监测点布设、环境监测井建设与管理、样品采集与保存、监测项目和分析方法、监测数据处理、质量保证和质量控制以及资料整编等方面的要求。

其他检测采样点主要参照《生活饮用水标准检验方法 水样的采集与保存》（GB/T 5750.2）及《深圳市地方标准》（DB4403/T 60）制定。

* 1. 水质检验指标及检测频率

水质检验指标及检测频率参照CJ/T 206 《城市供水水质标准》、GB 17051《二次供水设施卫生规范》制定。

出厂水每日检测中增加电导率指标，因电导率指标可反应水的变化波动，若有剧烈变化时可判断水质有异常，引起警惕，无限值。

* 1. 水质检验指标合格率

水质检验指标合格率参照CJ/T 206 《城市供水水质标准》制定。

1. 在线监测及指标要求

为保障城镇供水水质安全，规范水质在线监测系统的基本组成和性能要求，提高水厂工艺运行和管网调度的科学性、合理性，因而在线监测及指标要求参照《城镇供水水质在线监测技术标准》（CJJ/T 271-2017）制定。

1. 供水水质检测实验室建设

为规范城镇供水与污水处理化验室的分级和设置、设计及管理，提高城镇供水与污水处理化验室建设管理水平，附录C主要依据《城镇供水与污水处理化验室技术规范》（CJJ/T 182）和《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）制定，同时结合本地标中检测项目将实验室分为三级：Ⅲ级实验室均应满足新疆维吾尔自治区所有供水厂水源水、生活饮用水日检项目的检测能力要求；Ⅱ级实验室应满足水源水、生活饮用水常规指标月检项目的检测能力要求，Ⅰ级实验室应满足所有供水厂水源水、生活饮用水全项指标检测能力要求。

1. 附录A

参照GB 5749《生活饮用水卫生标准》制定。

1. 附录B

详见5

1. 附录C

详见6

1. 重大意见分歧的处理和依据

本标准在制定过程中未出现重大分歧意见。

1. 作为推荐性标准的建议及理由

建议《自治区城镇供水水质标准》作为推荐性标准发布实施。

1. 其他需要说明的问题

无