



GB 5749—2022
《生活饮用水卫生标准》
应用指南

施小明 姚孝元 张岚 等◎编著



中国标准出版社

GB 5749—2022
《生活饮用水卫生标准》
应用指南

施小明 姚孝元 张岚 等◎编著



中国标准出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

GB 5749—2022《生活饮用水卫生标准》应用指南/
施小明等编著. —北京: 中国标准出版社, 2023. 8

ISBN 978-7-5066-6206-2

I. ①G… II. ①施… III. ①饮用水—卫生标准—中
国—指南 IV. ①R123.1-62

中国国家版本馆 CIP 数据核字 (2023) 第 138115 号

中国标准出版社 出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100029)

北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: (010) 68533533 发行中心: (010) 51780238

读者服务部: (010) 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 13.25 字数 289 千字

2023 年 8 月第一版 2023 年 8 月第一次印刷

*

定价 68.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68510107

编著委员会

主 编 施小明

副 主 编 姚孝元 张 岚 韩嘉艺

编著人员 (按姓氏笔画排序)

叶必雄 邢方潇 吕 佳

张 岚 赵 灿 施小明

姚孝元 高圣华 韩嘉艺

前 言

饮用水是人类生存的基本需求，关系到广大公众的身体健康，不安全的饮用水是传播疾病的重要媒介，可能引发多种疾病和不良健康效应。GB 5749—2022《生活饮用水卫生标准》是我国保障饮用水安全的强制性国家标准，具有法定效力。标准从保护群众身体健康和保证生活质量出发，对饮用水中与公众健康相关或影响水质感官性状的各种因素作出量值规定，对集中式供水单位生产、供应和运输各环节的行为进行了规范，做到了有章可循、有规可依、有据可查。

我国政府十分重视饮用水卫生安全保障工作，中华人民共和国成立后不久就组织有关部门开展了生活饮用水水质标准的研究和制定工作，之后根据我国国情和科学技术发展，又多次组织了标准修订，标准内涵逐步丰富完善。标准的实施为提升我国饮用水安全水平发挥了重要作用。但近年来标准实施过程中出现了一些新的情况，第一，随着我国经济社会快速发展，水环境和饮用水卫生状况发生较大变化，存在新的水质安全风险，需要我们重新审定是否有新的指标需要纳入标准中；第二，随着科学技术的发展，我国在污染物风险评估、净水处理工艺和水质检测等方面取得一系列技术成果，因此需要对指标限值进行审视，对检验方法进行更新；第三，公众对美好生活的向往、对更好饮用水水质的追求，从更高层面对标准的修订提出了新要求。

基于此，国家卫生健康委员会于2018年3月联合生态环境部、住房和城乡建设部、水利部、自然资源部等，启动GB 5749—2006《生活饮用水卫生标准》的修订工作，历经4年，GB 5749—2022《生活饮用水卫生标准》于2022年3月15日发布，2023年4月1日实施。修订后的标准与2006年版标准相比，正文中水质指标由106项调整为97项，其中常规指标43项、扩展指标54项；附录A中水质参考指标由2006年版标准的28项调整为55项。

为了做好标准的实施工作，标准牵头起草单位撰写了《GB 5749—2022〈生活饮用水卫生标准〉应用指南》，以指导标准使用者正确理解和使用标准。本书共分为六章。第一章概论，介绍了我国生活饮用水管理概况、《生活饮用水卫生标准》的性质与作用、我国饮用水标准的发展历程，为读者提供了饮用水水质标准的整体概况。第二章

标准修订说明，介绍了标准修订任务来源、修订工作基础、基本原则、技术方法和主要过程。第三章标准内容说明，逐条介绍了标准条文内涵、水质指标的含义、标准指标限值对比等。第四章标准修订内容解析，详细介绍了标准修订中新增指标、删除指标、更改名称指标、调整限值指标、调整分类指标、维持限值指标和水质参考指标。第三章与第四章是本书的主要章节，为读者全面释义标准的内容与内涵，有助于读者对标准的理解和掌握。第五章和第六章分别对国际饮用水水质标准和国内饮用水相关标准进行介绍，以便于读者了解国内外饮用水水质标准的整体概况。本书还收录了标准中规范性引用文件涉及的所有标准，以便于读者查阅与使用。

应当说明的是，本书仅用于帮助读者进一步理解标准的内容，其表达的内容没有法律效力。由于编写时间仓促，疏漏和错误之处在所难免，欢迎读者批评指正。

编者
2023年7月

目 录

第一章 概论	1
第一节 我国生活饮用水管理概况	3
第二节 《生活饮用水卫生标准》的性质与作用	6
第三节 我国饮用水标准的发展历程	7
第二章 标准修订说明	11
第一节 标准修订任务来源	13
第二节 修订工作基础	13
第三节 标准修订基本原则	17
第四节 标准制修订技术方法	18
第五节 标准修订主要过程	24
第三章 标准内容说明	27
第一节 标准条文说明	29
第二节 水质指标的含义	39
第三节 标准指标限值对比	40
第四节 2022 年版标准的特点	56
第五节 标准的实施与展望	58
第四章 标准修订内容解析	61
第一节 新增指标	63
第二节 删除指标	64
第三节 更改名称指标	67
第四节 调整限值指标	68

第五节	调整分类指标	71
第六节	维持限值指标	73
第七节	水质参考指标	74
第五章	国际饮用水水质标准概况	83
第一节	WHO《饮用水水质准则》	85
第二节	美国《国家饮用水标准》	86
第三节	欧盟《饮用水水质指令》	87
第四节	日本《饮用水水质标准》	89
第六章	国内饮用水相关标准概况	93
第一节	GB 3838《地表水环境质量标准》	95
第二节	GB/T 14848《地下水质量标准》	96
第三节	CJ/T 206《城市供水水质标准》	97
第四节	SL 310《村镇供水工程技术规范》	97
附 录	99
	GB 5749—2006《生活饮用水卫生标准》追踪评价报告	101
	GB 5750—2023《生活饮用水标准检验方法》目录	109
	GB 5749—2022 生活饮用水卫生标准	135
	GB 3838—2002 地表水环境质量标准	147
	GB/T 14848—2017 地下水质量标准	159
	GB 17051—1997 二次供水设施卫生规范	177
	GB/T 17218—1998 饮用水化学处理剂卫生安全性评价	182
	GB/T 17219—1998 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准	190

第一章 概论

第一节 我国生活饮用水管理概况

一、生活饮用水相关管理部门

生活饮用水的管理涉及生态环境、自然资源、住房和城乡建设（以下简称住建）、水利和卫生健康等多个部门。这些部门根据相关法律法规的规定，各司其职。其中水源水安全主要由生态环境和自然资源两个部门负责，生态环境部门管理地表水环境质量，自然资源部门负责管理地下水质量。饮用水水质则分别由住建部门和水利部门负责，其中城市饮用水水质由住建部门管理，农村饮用水安全主要由水利部门管理。卫生健康部门主要负责饮用水卫生监督工作。具体情况如下：

（1）生态环境部门负责水污染防治监督管理工作。《中华人民共和国水污染防治法》规定，县级以上人民政府环境保护主管部门对水污染防治实施统一监督管理。同时生态环境部门还负责拟订和监督实施国家重点流域、饮用水水源地生态环境规划和水功能区划；监督管理饮用水水源地、国家重大工程水生态环境保护和水污染源排放管控工作，指导入河排污口设置。

（2）自然资源部门负责地下水的调查监测等工作。《地下水管理条例》中明确规定，自然资源等主管部门按照职责分工做好地下水调查、监测等相关工作。

（3）卫生健康部门负责饮用水的卫生监督工作。《生活饮用水卫生监督管理办法》明确规定，卫生健康部门主管全国饮用水卫生监督工作，县级以上地方人民政府卫生健康部门主管本行政区域内饮用水卫生监督工作。

（4）住建部门负责城市饮用水管理工作。《生活饮用水卫生监督管理办法》明确规定，住建部门主管全国城市饮用水卫生管理工作，县级以上地方人民政府住建行政主管部门主管本行政区域内城镇饮用水卫生管理工作。

（5）水利部门负责农村饮用水安全管理工作。《农村饮水安全工程建设管理办法》规定，水利部门负责农村饮水安全工程项目前期工作文件编制审查等工作，组织指导项目的实施及运行管理，指导饮用水水源保护。水利部门会同有关部门拟订水资源中长期和年度供求计划，并监督实施；组织实施水资源论证制度和取水许可制度，发布水资源公报；指导饮用水水源保护和农民安全饮水及水文管理工作。

二、生活饮用水相关法律法规

我国饮用水卫生相关的管理政策主要体现在国家的法律法规中，包括基本法律《中华人民共和国刑法》，一般法律《中华人民共和国传染病防治法》《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》《中华人民共和国水污染防治法》，行政法规《城市供水条例》等。但目前我国还没有专门的饮用水卫生安全法。原卫生部和原建设部联合发布的《生活饮用水卫生监督管理办法》围绕着生活饮用水卫生标准，对饮用水的卫生管理、卫生监督 and 处罚等作出了具体规定。

1. 《中华人民共和国刑法》

我国生活饮用水卫生标准为强制性标准，其法律效力在《中华人民共和国刑法》中有所体现。《中华人民共和国刑法》第三百三十条规定：“违反传染病防治法的规定，有下列情形之一，引起甲类传染病以及依法确定采取甲类传染病预防、控制措施的传染病传播或者有传播严重危险的，处三年以下有期徒刑或者拘役；后果特别严重的，处三年以上七年以下有期徒刑：（一）供水单位供应的饮用水不符合国家规定的卫生标准的……”。

2. 《中华人民共和国传染病防治法》

《中华人民共和国传染病防治法》对法定介水传染病进行了明确分类，规定了各级政府卫生行政部门、供水单位、涉及饮用水卫生安全的产品生产企业的法定职责以及失职应负的法律法律责任。相关规定主要体现在第三条、第十四条、第二十九条、第四十二条、第五十三条、第五十五条和第七十三条等。

《中华人民共和国传染病防治法》第二十九条规定：“用于传染病防治的消毒产品、饮用水供水单位供应的饮用水和涉及饮用水卫生安全的产品，应当符合国家卫生标准和卫生规范。”

第五十三条规定：“县级以上人民政府卫生行政部门对传染病防治工作履行下列监督检查职责：……（四）对用于传染病防治的消毒产品及其生产单位进行监督检查，并对饮用水供水单位从事生产或者供应活动以及涉及饮用水卫生安全的产品进行监督检查。”

第七十三条规定：“违反本法规定，有下列情形之一，导致或者可能导致传染病传播、流行的，由县级以上人民政府卫生行政部门责令限期改正，没收违法所得，可以并处五万元以下的罚款；已取得许可证的，原发证部门可以依法暂扣或者吊销许可证；构成犯罪的，依法追究刑事责任：（一）饮用水供水单位供应的饮用水不符合国家卫生标准和卫生规范的；（二）涉及饮用水卫生安全的产品不符合国家卫生标准和卫生规范的……”。

3. 《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》

为了发展医疗卫生与健康事业，保障公民享有基本医疗卫生服务，提高公民健康水平，推进健康中国建设，《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》于2019年12月28日经第十三届全国人民代表大会常务委员第十五次会议表决通过，于2020年6月1日实施。在健康促进方面，第七十三条规定：“国家建立科学、严格的食品、饮用水安全监督管理制度，提高安全水平。”

4. 《中华人民共和国水污染防治法》

《中华人民共和国水污染防治法》现行版本为2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员第二十八次会议修正版，自2018年1月1日起施行。第一章“总则”中指出，立法是为了保障饮用水安全，维护公众健康。第五章“饮用水水源和其他特殊水体保护”中列出了饮用水水源保护区的管理规定。

《中华人民共和国水污染防治法》第一条规定：“为了保护和改善环境，防治水污染，保护水生态，保障饮用水安全，维护公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，制定本法。”

第六十三条规定：“国家建立饮用水水源保护区制度……国务院和省、自治区、直辖市人民政府可以根据保护饮用水水源的实际需要，调整饮用水水源保护区的范围，确保饮用水安全……”。

5. 《城市供水条例》

《城市供水条例》对于城市供水水源、城市供水工程建设、城市供水经营、城市供水设施维护以及违反条例的罚则进行了规定。

《城市供水条例》第二十条规定：“城市自来水供水企业和自建设施对外供水的企业，应当建立、健全水质检测制度，确保城市供水的水质符合国家规定的饮用水卫生标准。”

6. 《生活饮用水卫生监督管理办法》

《生活饮用水卫生监督管理办法》是我国第一部饮用水卫生监督管理规章，是生活饮用水卫生安全的有力保障。1996年9月1日，以建设部、卫生部令第53号形式发布。之后于2010年2月12日依照《卫生部关于修改〈公共场所卫生管理条例实施细则〉等规范性文件部分内容的通知》进行了第一次修正；2016年4月17日依照《住房和城乡建设部、国家卫生计生委关于修改〈生活饮用水卫生监督管理办法〉的决定》进行了第二次修正。

《生活饮用水卫生监督管理办法》包括总则、卫生管理、卫生监督、罚则和附则

等。第一章“总则”，主要对立法目的、依据、适用范围、饮用水卫生监督管理工作分工进行了明确的规定。第二章“卫生管理”，规定了供水单位的职责、适用水质标准和饮用水卫生许可证制度。对于新建、改建、扩建的供水工程项目的选址、设计审查、竣工验收，直接从事供、管水的人员体检、卫生知识培训，生产涉及饮用水卫生安全产品的卫生质量管理、水源保护等都进行了明确规定。第三章“卫生监督”，对各级卫生行政部门在实施卫生监督活动中的职责、范围、对象等进行了明确规定。第四章“罚则”，主要对违反《生活饮用水卫生监督管理办法》规定的行为作出了行政处罚规定。第五章“附则”，对“集中式供水”“二次供水”“涉及饮用水卫生安全的产品”和“直接从事供、管水的人员”等专门用语的含义进行了说明。

依据《生活饮用水卫生监督管理办法》，县级以上地方人民政府卫生健康主管部门的主要职责为：负责本行政区域内饮用水卫生监督监测工作；新建、改建、扩建集中式供水项目时，应做好预防性卫生监督工作，并负责本行政区域内饮用水的水源水质监督监测和评价；负责本行政区域内饮用水污染事故对人体健康影响的调查。

第二节 《生活饮用水卫生标准》的性质与作用

一、《生活饮用水卫生标准》的性质

1. 生活饮用水卫生标准是强制性国家标准

GB 5749—2022《生活饮用水卫生标准》为强制性国家标准。《中华人民共和国标准化法》第十条规定，对保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全以及满足经济社会管理基本需要的技术要求，应当制定强制性国家标准。GB 5749—2022是我国保障人民群众生活饮用水安全的基本技术文件，直接关系到人民群众人身健康，因此GB 5749—2022是强制性国家标准。

2. 法律属性

GB 5749—2022已由国家市场监督管理总局和国家标准化管理委员会发布，由国家卫生健康委员会归口，并于2023年4月1日实施。强制性国家标准具有法律属性的特点，具有法律效力，属于技术法规，一经发布，必须贯彻执行。因不贯彻执行而造成恶劣后果和重大损失的单位和个人会受到经济制裁或承担法律责任。

二、《生活饮用水卫生标准》的作用

GB 5749—2022 是从保护人群身体健康和保证人类生活质量出发，对饮用水中与人群健康的各种因素（物理、化学和生物等），以法律形式作出量值规定，以及为实现量值所作的有关行为规范的规定，经国家有关部门批准，以一定形式发布的法定卫生标准。该标准是我国饮用水法制管理的核心和基础，对改善和提高我国生活饮用水水质、保证饮用水安全以及保障公众健康等方面起到重要作用，是行政部门依法执法的依据。

1. 量值标准

为了保证生活饮用水中各种有害因素不影响人群健康和生活质量，GB 5749—2022 中包括了法定的量的限值，共规定了 97 项水质指标限值。任何一项指标不符合限值规定，即判定水质不符合标准要求。但是，由于标准指标及其限值规定并不都是基于人体健康风险而制定，而且有关指标的人体健康风险意义也因指标不同而不同，所以在一些情况下，水质的某些指标不符合标准要求，并不能一概得出水质卫生不安全的结论，需要具体情况具体分析，采取适当处置措施。

2. 行为标准

为保证生活饮用水各项指标达到法定量的限值，GB 5749—2022 中还包括了针对集中式供水单位生产各个环节的法定行为规范，如生活饮用水集中式供水单位卫生规范、生活饮用水检验规范、生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范等。因此，GB 5749—2022 可作为相关企业及行业部门的行为标准，是检测评价、监督执法和管理的依据。

第三节 我国饮用水标准的发展历程

一、《自来水水质暂行标准》

《自来水水质暂行标准》是中华人民共和国成立后最早的一部管理生活饮用水的技术法规，由卫生部于 1954 年发布，1955 年 5 月在北京、天津、上海等 12 个城市开始试行。

二、《饮用水水质标准》（草案）

《饮用水水质标准》（草案）由卫生部和国家建设委员会共同审查批准，于 1956 年

发布，1956年12月1日实施。该标准是在《自来水水质暂行标准》试行的基础上，参考国外相关标准制定的，仅对15项水质指标的限值作出了规定。

三、《集中式生活饮用水水质选择及水质评价暂行规则》

《集中式生活饮用水水质选择及水质评价暂行规则》由卫生部和国家建设委员会于1956年12月28日共同审查批准，1957年4月1日实施。该规则对水源选择、水质评价的原则以及水样采集和检验要求进行了规定。

四、《生活饮用水卫生规程》

《生活饮用水卫生规程》由卫生部和建筑工程部于1959年8月31日联合发布，1959年11月1日开始实施。该规程是在《饮用水水质标准》（草案）和《集中式生活饮用水水质选择及水质评价暂行规则》基础上修订、合并而成。该规程包括水质指标、水源选择和水源卫生防护3个部分内容，提出限值的水质指标增至17项。

五、TJ 20—1976《生活饮用水卫生标准》（试行）

TJ 20—1976《生活饮用水卫生标准》（试行）由卫生部和国家建设委员会于1976年共同审查批准，1976年12月1日实施，该标准包括总则、水质标准、水源选择、水源卫生防护和水质检验5个部分内容，提出限值的水质指标增至23项。

六、GB 5749—1985《生活饮用水卫生标准》

GB 5749—1985《生活饮用水卫生标准》由卫生部于1985年发布，1986年10月1日实施。这是我国第一项生活饮用水国家标准。标准中包括总则、水质标准和卫生要求、水源选择、水源卫生防护、水质检验5个部分内容，提出限值的水质指标增至35项。

七、《生活饮用水卫生规范》

《生活饮用水卫生规范》由卫生部于2001年6月7日以卫法监发〔2001〕161号文件发布，内容主要包括：生活饮用水水质卫生规范；生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范；生活饮用水化学处理剂卫生安全评价规范；生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范；生活饮用水集中式供水单位卫生规范；涉及饮用水卫生安全产品生产企业卫生规范；生活饮用水检验规范等。