

DB1306

保 定 市 地 方 标 准

DB 1306/TXXXX—XXXX

生活饮用水水质标准

Standards for drinking water quality

征求意见稿

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

发 布

目 次

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 生活饮用水水质要求	2
5 饮用净水水质要求	6
6 卫生要求	7
7 水质检验	7
附录 A（资料性）生活饮用水水质参考指标及限值	9
参考文献	11

征求意见稿

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。

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。

本文件由保定市城市管理综合行政执法局提出。

本文件由保定市卫生健康委员会归口。

本文件起草单位：保定市供水有限公司、保定城镇供排水协会、中国城市规划设计研究院。

本文件主要起草人：

征求意见稿

生活饮用水水质标准

1 范围

本文件规定了保定市生活饮用水水质要求、卫生要求及水质检验要求。
本文件适用于保定市集中供水的生活饮用水。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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

GB 3838 地表水环境质量标准

GB/T 5750（所有部分）生活饮用水标准检验方法

GB/T 14848 地下水质量标准

GB 17051 二次供水设施卫生规范

CJ/T 206 城市供水水质标准

CJJ/T 271 城镇供水水质在线监测技术标准

CJ/T 141 城镇供水水质标准检验方法

生活饮用水集中式供水单位卫生规范（卫法监发[2001]161号）

3 术语和定义

3.1 生活饮用水 drinking water

供人生活的饮水和用水。

3.2 集中式供水 centralized water supply

自水源集中取水，通过输配水管网送到用户或者公共取水点的供水方式。

3.3 小型集中式供水 small centralized water supply

设计日供水量在1000 m³以下或供水人口在1万人以下的集中式供水。

3.4 出厂水 finished water

集中式供水单位完成处理工艺流程后即将进入输配水管网的水。

3.5 管网水 drinking water in the pipe network

公共输配管网中的生活饮用水。

3.6 管网末梢水 drinking water at the end of pipe network

公共输配管网末梢的生活饮用水。

3.7 末梢水 tap water

出厂水经输配水管网输送至用户水龙头的水。

3.8 二次供水 secondary water supply

集中式供水在入户之前经再度储存、加压和消毒或深度处理，通过管道或容器输送给用户的供水方式。

3.9 饮用净水 fine drinking water

以符合生活饮用水水质标准的管网水为原水，经深度净化后采用管道供水的生活饮用水。

3.10 常规指标 regular indices

反映生活饮用水水质基本状况的指标。

3.11 扩展指标 expanded indices

反映地区生活饮用水水质特征及在一定时间内或特殊情况下水质状况的指标。

3.12 非常规指标 non-regular indices

在一定时间内或特殊情况下需要实施的生活饮用水水质指标。

4 生活饮用水水质要求

4.1 生活饮用水水质应符合下列基本要求，保证用户饮用安全。

4.1.1 生活饮用水中不得含有病原微生物。

4.1.2 生活饮用水中化学物质不得危害人体健康。

4.1.3 生活饮用水中放射性物质不得危害人体健康。

4.1.4 生活饮用水的感官性状良好。

4.1.5 生活饮用水应经消毒处理。

4.2 生活饮用水水质应符合表 1、表 3 和表 4 的要求。出厂水和末梢水中消毒剂限值、消毒剂余量均应符合表 2 要求。

4.3 当发生影响水质的突发性公共事件时，经风险评估报市级以上人民政府批准，感官性状和一般化学指标可暂时适当放宽。

4.4 当生活饮用水中含有附录 A 表 A.1 所列指标时，可参考表 A.1 限值评价。

表1 水质常规指标及限值

序号	指标	限值
一、微生物指标		

序号	指标	限值
1	总大肠菌群/ (MPN/100 mL 或 CFU/100 mL) ^a	应符合 GB 5749 要求
2	大肠埃希氏菌/ (MPN/100 mL 或 CFU/100 mL) ^a	应符合 GB 5749 要求
3	菌落总数/ (MPN/mL 或 CFU/mL)	应符合 GB 5749 要求 ^b
二、毒理指标		
4	砷/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
5	镉/ (mg/L)	0.003
6	铬 (六价) / (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
7	铅/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
8	汞/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
9	氰化物/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
10	氟化物/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求 ^b
11	硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	10 ^b
12	三氯甲烷/ (mg/L) ^c	应符合 GB 5749 要求
13	一氯二溴甲烷/ (mg/L) ^c	应符合 GB 5749 要求
14	二氯一溴甲烷/ (mg/L) ^c	应符合 GB 5749 要求
15	三溴甲烷/ (mg/L) ^c	应符合 GB 5749 要求
16	三卤甲烷 (三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷的总和) ^c	应符合 GB 5749 要求
17	二氯乙酸/ (mg/L) ^c	应符合 GB 5749 要求
18	三氯乙酸/ (mg/L) ^c	应符合 GB 5749 要求
19	溴酸盐/ (mg/L) ^c	应符合 GB 5749 要求
20	亚氯酸盐/ (mg/L) ^c	应符合 GB 5749 要求
21	氯酸盐/ (mg/L) ^c	应符合 GB 5749 要求
三、感官性状和一般化学指标		
22	色度 (铂钴色度单位) /度	应符合 GB 5749 要求
23	浊度 (散射浊度单位) /NTU	1 ^b
24	臭和味	应符合 GB 5749 要求
25	肉眼可见物	应符合 GB 5749 要求
26	pH	应符合 GB 5749 要求
27	铝/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
28	铁/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
29	锰/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
30	铜/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
31	锌/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
32	氯化物/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
33	硫酸盐/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
34	溶解性总固体/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求

序号	指标	限值
35	总硬度（以碳酸钙计）/（mg/L）	应符合 GB 5749 要求
36	高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）/（mg/L）	3
37	氨（以 N 计）/（mg/L）	0.5
四、放射性指标 ^d		指导值
38	总 α 放射性/（Bq/L）	应符合 GB 5749 要求
39	总 β 放射性/（Bq/L）	应符合 GB 5749 要求

^a MPN 表示最可能数；CFU 表示菌落形成单位。当水样检出总大肠菌群时，应进一步检验大肠埃希氏菌；当水样未检出总大肠菌群时，不必检验大肠埃希氏菌。

^b 小型集中式供水因水源与净水技术限制时，菌落总数指标限值按 500 MPN/mL 或 CFU/mL 执行，氟化物指标限值按 1.2 mg/L 执行，硝酸盐（以 N 计）指标限值按 20 mg/L 执行，浑浊度指标限值按 3 NTU 执行。

^c 水处理工艺流程中预氧化或消毒方式采用液氯、次氯酸钠、次氯酸钙及氯胺时应测定三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、三卤甲烷、二氯乙酸、三氯乙酸，采用次氯酸钠时还应加测氯酸盐；采用臭氧时应测定溴酸盐；采用二氧化氯时应测定亚氯酸盐，采用二氧化氯与氯混合消毒剂发生器时还应测定氯酸盐、三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷、三卤甲烷、二氯乙酸、三氯乙酸。当原水中含有上述污染物，可能导致出厂水和末梢水的超标风险时，无论采用何种预氧化或消毒方式，都应对其进行测定。

^d 放射性指标超过指导值（总 β 放射性扣除 40 K 后仍然大于 1 Bq/L），应进行核素分析和评价，判定能否饮用。

表2 生活饮用水中消毒剂常规指标及要求

序号	指标	与水接触时间/ min	出厂水和末梢水 限值/（mg/L）	出厂水余量/ （mg/L）	末梢水余量/ （mg/L）
40	游离氯 ^{a,d}	应符合 GB 5749 要求	≤2	应符合 GB 5749 要求	≥0.05
41	总氯 ^b	应符合 GB 5749 要求	≤3	应符合 GB 5749 要求	≥0.05
42	臭氧 ^c	应符合 GB 5749 要求	≤0.3	—	≥0.02
43	二氧化氯 ^d	应符合 GB 5749 要求	≤0.8	应符合 GB 5749 要求	≥0.02

^a 采用液氯、次氯酸钠、次氯酸钙消毒方式时，应测定游离氯。

^b 采用氯胺消毒方式时，应测定总氯。

^c 采用臭氧消毒方式时，应测定臭氧。

^d 采用二氧化氯消毒方式时应测定二氧化氯，采用二氧化氯与氯混合消毒剂发生器消毒方式时，应测定二氧化氯和游离氯，两项指标均应满足限值要求，至少一项指标应满足余量要求。

表3 水质扩展指标及限值

序号	指标	限值
一、微生物指标		
44	贾第鞭毛虫/（个/10L）	应符合 GB 5749 要求
45	隐孢子虫/（个/10L）	应符合 GB 5749 要求
二、毒理指标		
46	锑/（mg/L）	应符合 GB 5749 要求
47	钡/（mg/L）	应符合 GB 5749 要求
48	铍/（mg/L）	应符合 GB 5749 要求

49	硼/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
50	钼/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
51	镍/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
52	银/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
53	铊/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
54	硒/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
55	高氯酸盐/ (mg/L)	0.07
56	二氯甲烷/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
57	1,2-二氯乙烷/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
58	四氯化碳/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
59	氯乙烯/ (mg/L)	0.001
60	1,1-二氯乙烯/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
61	1,2-二氯乙烯/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
62	三氯乙烯/ (mg/L)	0.01
63	四氯乙烯/ (mg/L)	0.01
64	六氯丁二烯/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
65	苯/ (mg/L)	0.005
66	甲苯/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
67	二甲苯 (总量) / (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
68	苯乙烯/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
69	氯苯/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
70	1,4-二氯苯/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
71	三氯苯 (总量) / (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
72	六氯苯/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
73	七氯/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
74	马拉硫磷/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
75	乐果/ (mg/L)	0.006
76	灭草松/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
77	百菌清/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
78	呋喃丹/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
79	毒死蜱/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
80	草甘膦/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
81	敌敌畏/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
82	莠去津/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
83	溴氰菊酯/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
84	2,4-滴/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
85	乙草胺/ (mg/L)	0.02
86	五氯酚/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求

87	2,4,6-三氯酚/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
88	苯并 (a) 芘/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
89	邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
90	丙烯酰胺/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
91	环氧氯丙烷/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
92	微囊藻毒素-LR/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
三、感官性状和一般化学指标		
93	钠/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
94	挥发酚类 (以苯酚计) / (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
95	阴离子合成洗涤剂/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
96	2-甲基异茨醇/ (mg/L)	0.00001
97	土臭素/ (mg/L)	0.00001

表4 水质非常规指标及限值

序号	指标	限值
98	三氯乙醛/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
99	硫化物/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
100	氯化氰 (以 CN ⁻ 计) / (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
101	六六六 (总量) / (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
102	对硫磷/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
103	甲基对硫磷/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
104	林丹/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
105	滴滴涕/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
106	甲醛/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
107	1,1,1-三氯乙烷/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
108	1,2-二氯苯/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求
109	乙苯/ (mg/L)	应符合 GB 5749 要求

^a GB 5749-2006 有效期内, 生活饮用水水质应符合表 4 要求。GB 5749-2006 废止后, 当生活饮用水中含有表 4 所列指标时, 可参考对应附录中参考指标的限值进行评价。

5 饮用净水水质要求

5.1 饮用净水水质除应符合 4.2 的要求外, 还应符合表 5 要求。

5.2 使用臭氧时应测定甲醛和溴酸盐, 溴酸盐浓度应符合表 2 要求。

表5 饮用净水水质指标及限值

序号	指标	限值
一、微生物指标		
1	菌落总数/ (MPN/mL 或 CFU/mL)	50

二、毒理指标		
2	三氯甲烷/ (mg/L)	0.03
3	甲醛/ (mg/L)	0.08
三、感官性状和一般化学指标		
4	色度 (铂钴色度单位)	5
5	浑浊度 (散射浑浊度单位) /NTU	0.3
6	铁/ (mg/L)	0.2
7	锰/ (mg/L)	0.05
8	氯化物/ (mg/L)	100
9	硫酸盐/ (mg/L)	100
10	溶解性总固体/ (mg/L)	300
11	总硬度 (以碳酸钙计) / (mg/L)	200
12	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计) / (mg/L)	1.5

6 卫生要求

6.1 生活饮用水水源水质要求

6.1.1 采用地表水为生活饮用水水源时，水源水质应符合 GB 3838 要求。

6.1.2 采用地下水为生活饮用水水源时，水源水质应符合 GB/T 14848 要求。

6.1.3 水源水质不能满足 6.1.1 或 6.1.2 要求，不宜作为生活饮用水水源。但限于条件限制需加以利用时，应采用相应的净水工艺进行处理，处理后的水质应满足本文件要求。

6.2 集中式供水单位卫生要求

6.2.1 集中式供水单位卫生要求应符合《生活饮用水集中式供水单位卫生规范》规定。

6.3 二次供水卫生要求

6.3.1 二次供水的设施和处理要求应符合 GB 17051 规定。

7 水质检验

7.1 供水单位的水质检验

7.1.1 公共供水企业应建立具有相应资质的水质检验实验室，具备表 1、表 2 所列指标的检验能力；其所属水厂应建立水质检验实验室，具备表 6 中出厂水 9 项指标的检验能力。

7.1.2 供水单位应按表 6 检验频率要求检验出厂水、管网水和管网末梢水相应指标，若限于条件，表 3 相应指标应委托具备相应资质的机构检验。

7.1.3 二次供水及饮用净水设施的产权人或者其委托的管理单位应按表 6 检验频率要求检验二次供水及饮用净水相应指标，若限于条件，应委托具备相应资质的机构检验。

7.1.4 水质监测点的设置应有代表性，出厂水、管网水、管网末梢水及二次供水设施均应设置水质监测点。管网水监测点的数量应符合 CJ/T 206 规定；管网在线监测点的数量应符合 CJJ/T 271 规定。饮用净水水质监测点应设置在用户龙头。

7.1.5 供水单位水质检验结果应定期报送供水行政主管部门和卫生健康行政主管部门。

7.1.6 当生活饮用水水质发生异常时，应及时报告供水行政主管部门和卫生健康行政主管部门。

7.2 卫生监督的水质监测

7.2.1 各级卫生健康行政主管部门应根据实际需要定期对各类供水单位的供水水质进行卫生监督、监测。

7.2.2 当发生影响水质的突发性公共事件时，由县级以上卫生健康行政主管部门根据需要确定饮用水卫生监督、监测方案。

7.3 水质检验方法

7.3.1 生活饮用水水质检验方法按照 GB/T 5750（所有部分）和 CJ/T 141 执行。

7.3.2 经适用性检验符合要求，生活饮用水水质检验也可采用其他等效方法。

7.4 水质检验指标和检验频率

水质检验指标和检验频率应符合表6要求。

表6 水质检验指标和检验频率

水样类别	检验指标 ^a	检验频率
水源水 ^b	浑浊度、色度、臭和味、肉眼可见物、高锰酸盐指数（以O ₂ 计）、氨（以N计）、总大肠菌群、大肠埃希氏菌、菌落总数	每日不少于1次
	GB 3838中水环境质量标准基本项目和集中式生活饮用水地表水源地补充项目	每月不少于1次
出厂水 ^c	浑浊度、色度、臭和味、肉眼可见物、游离氯、总大肠菌群、大肠埃希氏菌、菌落总数、高锰酸盐指数（以O ₂ 计）	每日不少于1次
	表1、表2全部指标	每月不少于1次
	表3全部指标	每半年不少于1次
管网水	浑浊度、色度、臭和味、游离氯、菌落总数、总大肠菌群、高锰酸盐指数（以O ₂ 计）	每月不少于2次
管网末梢水	表1、表2全部指标	每月不少于1次
二次供水	浑浊度、色度、臭和味、肉眼可见物、菌落总数、总大肠菌群、pH、游离氯	每半年不少于1次
饮用净水	表2和表4全部指标、总大肠菌群、大肠埃希氏菌、溴酸盐（使用臭氧时）	每3个月不少于1次
^a 当检验结果超出水质指标限值时，应立即重复检验，并增加检验频率。重复试验结果超标的，应查明原因，采取有效措施，防止对人体健康造成危害。 ^b 藻类爆发时宜增加叶绿素a的检测。叶绿素a人工检测的检验频率每日不少于1次，在线监测的检验频率应符合CJJ/T 271的要求。 ^c 当原水pH>8.2且混凝剂为铝盐时，应在出厂水日检指标中增加铝。		

附录 A

(资料性)

生活饮用水水质参考指标及限值

生活饮用水水质参考指标及限值见表A.1

表A.1 生活饮用水水质参考指标及限值

序号	指标	限值
1	肠球菌/ (CFU/100mL或MPN/100mL)	不得检出
2	产气荚膜梭状芽孢杆菌/ (CFU/100mL)	不得检出
3	钒/ (mg/L)	0.01
4	氯化乙基汞/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
5	四乙基铅/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
6	敌百虫/ (mg/L)	0.05
7	甲基硫菌灵/ (mg/L)	0.3
8	稻瘟灵/ (mg/L)	0.3
9	氟乐灵/ (mg/L)	0.02
10	甲霜灵/ (mg/L)	0.05
11	西草净/ (mg/L)	0.03
12	乙酰甲胺磷/ (mg/L)	0.08
13	亚硝基二甲胺/ (mg/L)	0.0001
14	碘乙酸/ (mg/L)	0.02
15	1,2-二溴乙烷/ (mg/L)	0.00005
16	五氯丙烷/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
17	硝基苯/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
18	双酚A/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
19	丙烯腈/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
20	丙烯醛/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
21	戊二醛/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
22	二(2-乙基己基)己二酸酯/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
23	邻苯二甲酸二乙酯/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
24	邻苯二甲酸二丁酯/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
25	多环芳烃 (总量) / (mg/L)	应符合GB 5749要求
26	多氯联苯 (总量) / (mg/L)	应符合GB 5749要求
27	二噁英 (2,3,7,8-TCDD) / (mg/L)	应符合GB 5749要求
28	全氟辛酸/ (mg/L)	0.00008
29	全氟辛烷磺酸/ (mg/L)	0.00004
30	丙烯酸/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
31	环烷酸/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
32	丁基黄原酸/ (mg/L)	应符合GB 5749要求

序号	指标	限值
33	β -萘酚/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
34	二甲基二硫醚/ (mg/L)	0.00003
35	二甲基三硫醚/ (mg/L)	0.00003
36	苯甲醚/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
37	石油类 (总量) / (mg/L)	0.05
38	总有机碳/ (mg/L)	应符合GB 5749要求
39	碘化物/ (mg/L)	0.1
40	亚硝酸盐 (以N计) / (mg/L)	1
41	石棉 (>10 μ m) / (万个/L)	应符合GB 5749要求
42	铀/ (mg/L)	0.03
43	镭-226/ (Bq/L)	1

征求意见稿

参 考 文 献

- [1] DB31/T 1091-2018 生活饮用水水质标准
- [2] DB4403/T 60-2020 生活饮用水水质标准
- [3] CJ 94-2005 饮用净水水质标准
- [4] CJJ/T 110-2017 建筑与小区管道直饮水系统技术规程
- [5] GB19298-2014 食品安全国家标准 包装饮用水
- [6] 日本饮用水水质基准（水道水質基準について），2015年4月1日实施（平成27年4月1日施行）
- [7] WHO, Guidelines for Drinking-water Quality, 4th edition, 2011
- [8] USEPA, Edition of the Drinking Water Standards and Health Advisories, EPA 822-F-18-001
U.S. Environmental Protection Agency Washington, DC, 2018
- [9] EU's, Drinking Water Standards. Council Directive98/83/EC on the quality of water intended for human consumption. Adopted by the Council, on 3 November 1998

征求意见稿