

世界卫生组织《饮用水水质标准》

第二版

A 饮用水中的细菌质量\*

有机体类		指标值	旧标准
所有用于饮用的水	大肠杆菌或耐热大肠菌	在任意 100 mL 水样中检测不出	
进入配水管网的处理后水	大肠杆菌或耐热大肠菌	在任意 100 mL 水样中检测不出	在任意 100 mL 水样中检测不出
	总大肠菌群	在任意 100 mL 水样中检测不出	在任意 100 mL 水样中检测不出
配水管网中的处理后水	大肠杆菌或耐热大肠菌	在任意 100 mL 水样中检测不出	
	总大肠菌群	在任意 100 mL 水样中检测不出。对于供水量大的情况，应检测足够多次的水样，在任意 12 个月中 95% 水样应合格。	

\* 如果检测到大肠杆菌或总大肠菌，应立即进行调查。如果发现总大肠菌，应重新取样再测。如果重取的水样中仍检测出大肠菌，则必须进一步调查以确定原因。

B 饮用水中对健康有影响的化学物质

(一) 无机组份

项目	指标值 (mg/L)	旧标准 (mg/L)	备注
锑	0.005(p)*		
砷	0.01**(p)	0.05	含量超过 $6\times10^{-4}$ 将有致癌的危险
钡	0.7		
铍			NAD <sup>&amp;</sup>
硼	0.3		
镉	0.003	0.005	
铬	0.05(p)	0.05	
铜	2(p)	1.0	ATO <sup>#</sup>
氰	0.07	0.1	
氟	1.5	1.5	当制定国家标准时，应考虑气候条件、用水总量以及其它水源的引入。
铅	0.01	0.05	众所周知，并非所有的给水都能立即满足指标值的要求，所有其它用以减少水暴露于铅污染下的推荐措施都应采用。

锰	0.5(p)	0.1	ATO
汞（总）	0.001	0.001	
钼	0.07		
镍	0.02		
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	50	10	每一项浓度与它相应的指标值的比率的总和不能超过 1。
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	3(p)		
硒	0.01	0.01	
钨			NAD

（二）有机组份

项目	指标值 (µg/L)	旧标准 (µg/L)	备注
<b>氯化烷烃类</b>			
四氯化碳	2	3	
二氯甲烷	20		
1, 1-二氯乙烷			NAD
1, 1, 1-三氯乙烷	2000(p)		
1, 2-二氯乙烷	30 <sup>**</sup>	10	过量致险值为 10 <sup>-5</sup>
<b>氯乙烯类</b>			
氯乙烯	5 <sup>**</sup>		过量致险值为 10 <sup>-5</sup>
1, 1-二氯乙烯	30	0.3	
1, 2-二氯乙烯	50		
三氯乙烯	70(p)	10	
四氯乙烯	40	10	
<b>芳香烃族</b>			
苯	10 <sup>**</sup>	10	过量致险值为 10 <sup>-5</sup>
甲苯	700		ATO
二甲苯族	500		ATO
苯乙烷	300		ATO
苯乙烯	20		ATO
苯并[a]芘	0.7 <sup>**</sup>	0.01	过量致险值为 10 <sup>-5</sup>
<b>氯苯类</b>			
一氯苯	300		ATO
1, 2-二氯苯	1000		ATO

1, 3-二氯苯			NAD
1, 4-二氯苯	300		ATO
三氯苯（总）	20		ATO
其它类			
二-（2-乙基己基）己二酸	80		
二-（2-乙基己基）邻苯二甲酸酯	8		
丙烯酰胺	0.5**		过量致险值为 $10^{-5}$
环氧氯丙烷	0.4(p)		
六氯丁二烯	0.6		
乙二胺四乙酸（EDTA）	200(p)		
次氨基三乙酸	200		
二烷基锡			NAD
三丁基氧化锡	2		

（三）农药

指标	指标值 ( $\mu\text{g/L}$ )	旧标准 ( $\mu\text{g/L}$ )	备注
草不绿	20**		过量致险值为 $10^{-5}$
涕灭威	10		
艾氏剂/狄氏剂	0.03	0.03	
莠去津	2		
噻草平/苯达松	30		
羧呋喃	5		
氯丹	0.2	0.3	
绿麦隆	30		
DDT	2	1	
1, 2-二溴-3-氯丙烷	1**		过量致险值为 $10^{-5}$
2, 4-D	30		
1, 2-二氯丙烷	20(p)		
1, 3-二氯丙烷			NAD
1, 3-二氯丙烯	20**		过量致险值为 $10^{-5}$
二溴乙烯			NAD
七氯和七氯环氧化物	0.03	各 0.1	

六氯苯	1**	0.01	过量致险值为 $10^{-5}$
异丙隆	9		
林丹	2	3	
2-甲-4-氯苯氧基乙酸 (MCPA)	2	100	
甲氧氯	20		
丙草胺	10		
草达灭	6		
二甲戊乐灵	20		
五氯苯酚	9(p)	10	
二氯苯醚菊酯	20		
丙酸缩苯胺	20		
达草止	100		
西玛三嗪	2		
氟乐灵	20		
氯苯氧基除草剂, 不包括 2, 4-D 和 MCPA			
2, 4-DB	90		
二氯丙酸	100		
2, 4, 5-涕丙酸	9		
2-甲-4-氯丁酸 (MCPB)			NAD
2-甲-4-氯丙酸	10		
2, 4, 5-T	9		

(四) 消毒剂及消毒副产物

消毒剂	指标值(mg/L)	旧标准(mg/L)	备注
一氯胺	3		
二氯胺和三氯胺			NAD
氯	5		ATO.在 pH<8.0 时, 为保证消毒效果, 接触 30 分钟后, 自由氯应>0.5mg/L。
二氧化氯			由于二氧化氯会迅速分解, 故该指项标值尚未制定。且亚氯酸盐的指标值足以防止来自于二氧化氯的潜在毒性。
碘			NAD
消毒副产物	指标值	旧标准	备注

	(µg/L)	(µg/L)	
溴酸盐	25** (p)		过量致险值为 $7 \times 10^{-5}$
氯酸盐			NAD
亚氯酸盐	200 (p)		
<b>氯酚类</b>			
2-氯酚			NAD
2, 4-二氯酚			NAD
2, 4, 6-三氯酚	200**	10	过量致险值为 $10^{-5}$ , ATO
甲醛	900		
3-氯-4-二氯甲基-5-羟基			
-2 (5H) -呋喃酮 (MX)			NAD
<b>三卤甲烷类</b>		每一项的浓度与它相对应的指标值的比率不能超过 1。	
三溴甲烷	100		
一氯二溴甲烷	100		
二氯一溴甲烷	60**		过量致险值为 $10^{-5}$
三氯甲烷	200**	30	过量致险值为 $10^{-5}$
<b>氯化乙酸类</b>			
氯乙酸			NAD
二氯乙酸	50(P)		
三氯乙酸	100(P)		
水合三氯乙醛	10(P)		
氯丙酮			NAD
卤乙腈类			
二氯乙腈	90(p)		
二溴乙腈	100(p)		
氯溴乙腈			NAD
三氯乙腈	1(p)		
氯乙腈 (以 CN 计)	70		
三氯硝基甲烷			NAD

\* (P) —临时性指标值，该项目适用于某些组分，对这些组分而言，有一些证据说明这些组分具有潜在的毒害作用，但对健康影响的资料有限；或在确定日容许摄入量 (TDI) 时不确定因素超过 1000 以上。

\*\* 对于被认为有致癌性的物质，该指导值为致癌危险率为  $10^{-5}$  时其在饮用水中的浓度（即每 100,000 人中，连续 70 年饮用含浓度为该指导值的该物质的饮用水，有一人致癌）。

& NAD—没有足够的资料用于确定推荐的健康指导值。

# ATO—该物质的浓度为健康指导值或低于该值时，可能会影响水的感官、嗅或味。

### C 饮用水中常见的对健康影响不大的化学物质的浓度

化学物质	备注
石棉	U
银	U
锡	U

U—对于这些组分不必要提出一个健康基准指标值，因为它们在饮用水中常见的浓度下对人体健康无毒害作用。

### D 饮用水中放射性组份

项目	筛分值(Bq/L)	旧标准(Bq/L)	备注
总 $\alpha$ 活性	0.1	0.1	如果超出了一个筛分值，那么更详细的放射性核元素分析必不可少。较高的值并不一定说明该水质不适于人类饮用。
总 $\beta$ 活性	1	1	

### E 饮用水中含有的能引起用户不满的物质及其参数

项目	可能导致用户不满的值 <sup>a</sup>	旧标准	用户不满的原因
<b>物理参数</b>			
色度	15TCU <sup>b</sup>	15TCU	外观
嗅和味	-	没有不快感觉	应当可能接受
水温	-		应当可以接受
浊度	5NTU <sup>c</sup>	5NTU	外观；为了最终的消毒效果，平均浊度 $\leq$ 1NTU，单个水样 $\leq$ 5NTU。
<b>无机组分</b>			
铝	0.2mg/L	0.2mg/L	沉淀，脱色
氨	1.5mg/L		味和嗅
氯化物	250mg/L	250mg/L	味道，腐蚀
铜	1mg/L	1.0mg/L	洗衣房和卫生间器具生锈（健康基准临时指标值为2mg/L）
硬度	-	500mgCaCO <sub>3</sub> /L	高硬度：水垢沉淀，形成浮渣
硫化氢	0.05mg/L	不得检出	嗅和味
铁	0.3mg/L	0.3mg/L	洗衣房和卫生间器具生锈
锰	0.1mg/L	0.1mg/L	洗衣房和卫生间器具生锈（健康基准临时指标值为

			0.5mg/L)
溶解氧	-		间接影响
pH	-	6.5—8.5	低 pH: 具腐蚀性 高 pH: 味道, 滑腻感 用氯进行有效消毒时最好 pH<8.0
钠	200mg/L	200mg/L	味道
硫酸盐	250mg/L	400mg/L	味道, 腐蚀
总溶解固体	1000mg/L	1000mg/L	味道
锌	3mg/L	5.0mg/L	外观, 味道
<b>有机组分</b>			
甲苯	24—170μg/L		嗅和味 (健康基准指标值为 700μg/L)
二甲苯	20—1800μg/L		嗅和味 (健康基准指标值为 500μg/L)
乙苯	2—200μg/L		嗅和味 (健康基准指标值为 300μg/L)
苯乙烯	4—2600μg/L		嗅和味 (健康基准指标值为 20μg/L)
一氯苯	10—120μg/L		嗅和味 (健康基准指标值为 300μg/L)
1, 2-二氯苯	1—10μg/L		嗅和味 (健康基准指标值为 1000μg/L)
1, 4-二氯苯	0.3—30μg/L		嗅和味 (健康基准指标值为 300μg/L)
三氯苯 (总)	5—50μg/L		嗅和味 (健康基准指标值为 20μg/L)
合成洗涤剂	-		泡沫, 味道, 嗅味
消毒剂及消毒副产物氯	600—1000μg/L		嗅和味 (健康基准指标值为 5mg/L)
<b>氯酚类</b>			
2-氯酚	0.1—10μg/L		嗅和味
2, 4-二氯酚	0.3—40μg/L		嗅和味
2, 4, 6-三氯酚	2—300μg/L		嗅和味 (健康基准指标值为 200μg/L)

a.这里所指的水准值不是精确数值。根据当地情况, 低于或高于该值都可能出现问题, 故对有机物组分列出了味道和气味的上下限范围。

b.TCU, 色度单位。

c.NTU, 散色浊度单位。