

ICS 13.060  
C 51



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5750.8—2006  
部分代替 GB/T 5750—1985

---

## 生活饮用水标准检验方法 有机物指标

Standard examination methods for drinking water—  
Organic parameters

2006-12-29 发布

2007-07-01 实施

中华人民共和国卫生部  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 四氯化碳 .....	1
2 1,2-二氯乙烷 .....	8
3 1,1,1-三氯乙烷 .....	8
4 氯乙烯 .....	10
5 1,1-二氯乙烯 .....	15
6 1,2-二氯乙烯 .....	18
7 三氯乙烯 .....	18
8 四氯乙烯 .....	18
9 苯并[a]芘 .....	18
10 丙烯酰胺 .....	22
11 己内酰胺 .....	25
12 邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 .....	28
13 微囊藻毒素 .....	31
14 乙腈 .....	33
15 丙烯腈 .....	36
16 丙烯醛 .....	36
17 环氧氯丙烷 .....	36
18 苯 .....	39
19 甲苯 .....	52
20 二甲苯 .....	52
21 乙苯 .....	52
22 异丙苯 .....	52
23 氯苯 .....	52
24 二氯苯 .....	55
25 1,2-二氯苯 .....	58
26 1,4-二氯苯 .....	59
27 三氯苯 .....	59
28 四氯苯 .....	59
29 硝基苯 .....	59
30 三硝基甲苯 .....	61
31 二硝基苯 .....	64
32 硝基氯苯 .....	67
33 二硝基氯苯 .....	67
34 氯丁二烯 .....	68
35 苯乙烯 .....	70
36 三乙胺 .....	70
37 苯胺 .....	73

38	二硫化碳 .....	76
39	水合肼 .....	79
40	松节油 .....	80
41	吡啶 .....	82
42	苦味酸 .....	84
43	丁基黄原酸 .....	86
44	六氯丁二烯 .....	87
附录 A(资料性附录)	吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物 .....	91
附录 B(资料性附录)	固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物 .....	101
附录 C(规范性附录)	引用文件 .....	116

## 前 言

GB/T 5750《生活饮用水标准检验方法》分以下部分：

- 总则；
- 水样的采集和保存；
- 水质分析质量控制；
- 感官性状和物理指标；
- 无机非金属指标；
- 金属指标；
- 有机物综合指标；
- 有机物指标；
- 农药指标；
- 消毒副产物指标；
- 消毒剂指标；
- 微生物指标；
- 放射性指标。

本标准代替 GB/T 5750—1985 第二篇中的四氯化碳。

本标准与 GB/T 5750—1985 相比主要变化如下：

- 依据 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》与 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第4部分：化学分析方法》调整了结构；
- 依据国家标准的要求修改了量和计量单位；
- 当量浓度改成摩尔浓度(氧化还原部分仍保留当量浓度)；
- 质量浓度表示符号由  $C$  改成  $\rho$ ，含量表示符号由  $M$  改成  $m$ ；
- 增加了生活饮用水中 1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、苯并[ $a$ ]芘、丙烯酰胺、己内酰胺、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、微囊藻毒素、乙腈、丙烯腈、丙烯醛、环氧氯丙烷、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、异丙苯、氯苯、二氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、四氯苯、硝基苯、三硝基甲苯、二硝基苯、硝基氯苯、二硝基氯苯、氯丁二烯、苯乙烯、三乙胺、苯胺、二硫化碳、水合肼、松节油、吡啶、苦味酸、丁基黄原酸、六氯丁二烯 43 项指标的 61 个检验方法；
- 增加了生活饮用水中四氯化碳的毛细管柱气相色谱法；
- 增加了附录 A 和附录 B。

本标准的附录 A、附录 B 均为资料性附录，附录 C 为规范性附录。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准负责起草单位：中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所。

本标准负责起草单位：中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所。

本标准参加起草单位：江苏省疾病预防控制中心、唐山市疾病预防控制中心、重庆市疾病预防控制中心、北京市疾病预防控制中心、广东省疾病预防控制中心、辽宁省疾病预防控制中心、广州市疾病预防控制中心、武汉市疾病预防控制中心、河南省疾病预防控制中心、山东省疾病预防控制中心、黑龙江省疾病预防控制中心、深圳市宝安区疾病预防控制中心、苏州市疾病预防控制中心、上海复旦大学公共卫生学院、哈尔滨市疾病预防控制中心、陕西省疾病预防控制中心、南京市疾病预防控制中心、甘肃省疾病预

防控制中心、北京市环境监测中心、河北省疾病预防控制中心、山西省疾病预防控制中心、安徽省疾病预防控制中心、大连市疾病预防控制中心、上海市疾病预防控制中心、常州市疾病预防控制中心、哈尔滨医科大学公共卫生学院、北京市自来水公司。

本标准主要起草人：金银龙、鄂学礼、陈亚妍、张岚、陈昌杰、陈守建、邢大荣、王正虹、魏建荣、杨业、张宏陶、艾有年、庄丽、姜树秋、卢玉棋、周明乐。

本标准参加起草人：万丽奎、邵昌松、祝孝巽、黄承武、赵月朝、林少彬、阎惠珍、周雅茹、张霞、高素芝、姜丽娟、高岩、曲宁、张榕杰、施玮、丁英昌、姜光增、赵雅丽、胡志芬、袁雪芬、徐红、黎明、杨阳、施小平、周桦、郑俊荣、曲晓明、傅永霖、王新华、熊晓燕、张丽珠、岳志孝、张淑香、汪玉洁、潘延存、穆静澄、张莉萍、秦振顺、吴英、崔国权、李勇、巢秀琴、周倩茹、陈静、唐宏兵、孙宝栋、张学奎、殷勤、常凤启、韩志宇、樊康平、刘静。

本标准于 1985 年 8 月首次发布，本次为第一次修订。

# 生活饮用水标准检验方法

## 有机物指标

### 1 四氯化碳

#### 1.1 填充柱气相色谱法

##### 1.1.1 范围

本标准规定了用填充柱气相色谱法测定生活饮用水及其水源水中三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、二氯一溴甲烷、四氯乙烯、一氯二溴甲烷和三溴甲烷。

本法适用于生活饮用水及其水源水中三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、二氯一溴甲烷、四氯乙烯、一氯二溴甲烷和三溴甲烷的测定。

本法的最低检测质量浓度分别为：三氯甲烷  $0.6 \mu\text{g/L}$ ；四氯化碳  $0.3 \mu\text{g/L}$ ；三氯乙烯  $3 \mu\text{g/L}$ ；二氯一溴甲烷  $1 \mu\text{g/L}$ ；四氯乙烯  $1.2 \mu\text{g/L}$ ；一氯二溴甲烷  $0.3 \mu\text{g/L}$ ；三溴甲烷  $6 \mu\text{g/L}$ 。

##### 1.1.2 原理

被测水样置于密封的顶空瓶中，在一定的温度下经一定时间的平衡，水中的卤代烃逸至上部空间，并在气液两相中达到动态的平衡，此时，卤代烃在气相中的浓度与它在液相中的浓度成正比。通过对气相中卤代烃浓度的测定，可计算出水样中卤代烃的浓度。

##### 1.1.3 试剂和材料

###### 1.1.3.1 载气

高纯氮(99.999%)。

###### 1.1.3.2 配制标准样品和试样预处理时使用的试剂和材料

1.1.3.2.1 纯水：新鲜去离子水，色谱检验无被测组分。

1.1.3.2.2 抗坏血酸。

1.1.3.2.3 甲醇：优级纯，色谱检验无被测组分。

1.1.3.2.4 色谱标准物：三氯甲烷(99.92%)，二氯一溴甲烷(97.3%)，一氯二溴甲烷(98.1%)，三溴甲烷(99.73%)，四氯化碳(99.92%)，四氯乙烯(99.73%)，三氯乙烯(99.53%)，均为色谱纯。

###### 1.1.3.3 制备色谱柱时使用的试剂和材料

1.1.3.3.1 色谱柱和填充物：见 1.1.4.1.3 有关内容。

1.1.3.3.2 涂渍固定液所用的溶剂：丙酮。

##### 1.1.4 仪器

###### 1.1.4.1 气相色谱仪

1.1.4.1.1 电子捕获检测器。

1.1.4.1.2 记录仪或工作站。

###### 1.1.4.1.3 色谱柱

A 色谱柱类型：U型或螺旋形玻璃柱。长 2 m，内径 2 或 3 mm。

B 填充物：

a 载体：Chromosorb W AW 或 DMCS 60 目~80 目或 80 目~100 目，用前筛分，然后于  $120^\circ\text{C}$  烘烤 2 h。

b 固定液及含量：15% DC-550(含 25% 苯基的聚甲基硅氧烷)。

C 涂渍固定液的方法：计算色谱柱体积，量取略多于所计算体积的载体并称其质量。根据载体的