



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11446.8—2013  
代替 GB/T 11446.8—1997

---

## 电子级水中总有机碳的测试方法

Test method for total organic carbon in electronic grade water

2013-12-31 发布

2014-08-15 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 11446 预计结构如下：

- GB/T 11446.1 电子级水；
- GB/T 11446.2 (待定)；
- GB/T 11446.3 电子级水测试方法通则；
- GB/T 11446.4 电子级水电阻率的测试方法；
- GB/T 11446.5 电子级水中痕量金属的原子吸收分光光度测试方法；
- GB/T 11446.6 电子级水中二氧化硅的分光光度测试方法；
- GB/T 11446.7 电子级水中痕量阴离子的离子色谱测试方法；
- GB/T 11446.8 电子级水中总有机碳的测试方法；
- GB/T 11446.9 电子级水中微粒的仪器测试方法；
- GB/T 11446.10 电子级水中细菌总数的滤膜培养测试方法。

本部分为 GB/T 11446 的第 8 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 11446.8—1997《电子级水中总有机碳的测试方法》。

本部分与 GB/T 11446.8—1997 相比，主要有下列变化：

- 增加了“3 术语和定义”(见第 3 章)；
- 增加了“5 干扰因素”(见第 5 章)；
- 删除了“9 注意事项”(见 1997 年版的第 9 章)。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由中国电子技术标准化研究院归口。

本部分起草单位：信息产业部专用材料质量监督检验中心、中国科学院半导体研究所、中国电子技术标准化研究院、中国电子科技集团公司第四十六研究所。

本部分主要起草人：王奕、褚连青、何秀坤、段曙光、提刘旺、刘筠。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11446.8—1989、GB/T 11446.8—1997。

# 电子级水中总有机碳的测试方法

## 1 范围

GB/T 11446 的本部分规定了电子级水中总有机碳的测试方法。  
本部分适用于电子级水中总有机碳的测定。

## 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/T 603—2002 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 11446.1—2013 电子级水

GB/T 11446.3—2013 电子级水测试方法通则

## 3 术语和定义

GB/T 11446.3—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**总有机碳 total organic carbon; TOC**

水中以各种有机物形式存在的碳的总量。包括易被一般强氧化剂氧化的有机物和需用特殊方法氧化的有机物。

### 3.2

**总无机碳 total inorganic carbon**

以二氧化碳、碳酸根离子及碳酸氢根离子形式存在的碳的总量。

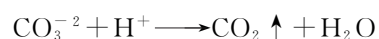
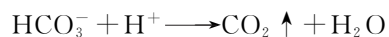
### 3.3

**总碳 total carbon**

总有机碳量和总无机碳量之和。

## 4 方法原理

水样中加入磷酸,控制 pH 不大于 2,则无机碳酸盐分解为二氧化碳:



用红外线分析方法可以检测出二氧化碳的浓度,计算出总无机碳的含量(IC)。同样体积的水样用过硫酸盐氧化,用红外线分析仪检测出总碳(TC)的含量,则有机碳(TOC)含量等于总碳与总无机碳含量之差(TOC=TC-IC),总有机碳检测流程如图 1 所示。