

ICS 31-030
L 90



中华人民共和国国家标准

GB/T 11446.1—2013
代替 GB/T 11446.1—1997

电子级水

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 1 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 11446.1—1997《电子级水》。

本部分与 GB/T 11446.1—1997 相比，主要有下列变化：

- “3 术语和定义”中增加了“离子交换树脂”、“无菌”和“pH”的定义(见第 3 章)；
- 修改了“5 要求”中“EW-II”、“EW-III”和“EW-IV”级水的电阻率指标(见第 5 章)；
- 修订了“5 要求”中“EW-I”、“EW-II”、“EW-III”和“EW-IV”级水的微粒数指标(见第 5 章)；
- “5 要求”中增加了“铁”和“铅”金属离子及“氟”、“亚硝酸根”和“溴”阴离子的要求和指标(见第 5 章)；
- “6 试验方法”中增加了“铁”、“铅”、“氟离子”、“亚硝酸根离子”和“溴离子”的检测方法(见第 6 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：褚连青、王奕、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 11446.1—1989、GB/T 11446.1—1997。

电 子 级 水

1 范围

GB/T 11446 的本部分规定了电子级水的级别、技术指标要求、试验方法和检验规则。
本部分适用于电子和半导体工业用高纯清洗用水。

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 11446.3—2013 电子级水测试方法通则
- GB/T 11446.4—2013 电子级水电阻率的测试方法
- GB/T 11446.5—2013 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—2013 电子级水中二氧化硅的分光光度测试方法
- GB/T 11446.7—2013 电子级水中痕量阴离子的离子色谱测试方法
- GB/T 11446.8—2013 电子级水中总有机碳的测试方法
- GB/T 11446.9—2013 电子级水中微粒的仪器测试方法
- GB/T 11446.10—2013 电子级水细菌总数的滤膜培养测试方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电子级水 electronic grade water
电子和半导体工艺过程中所用的高纯水。

3.2

电阻率 resistivity
在规定温度下,1 cm³(正立方体)水溶液两相对面之间测得的电阻值。通常用符号 ρ 表示,单位为欧姆厘米($\Omega \cdot \text{cm}$),纯水的理论电阻率为 18.3 M $\Omega \cdot \text{cm}$ (25 ℃)。

3.3

全硅 total silicon
水中可溶性硅和以二氧化硅胶体状态存在的硅的总量。

3.4

可溶性硅 soluble silicon
以单一分子状态存在于水中的溶解性硅酸盐。

3.5

微粒性物质 granular matter
除气体以外,以非液态分散在水中,并形成非均相混合物的物质。