

ICS 31-030
L 90



中华人民共和国国家标准

GB/T 11446.1—1997

电子级水

Electronic grade water

1997-09-01 发布

1998-09-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电 子 级 水

GB/T 11446.1—1997

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1998年1月第一版 2004年12月电子版制作

*

书号：155066·1-14534

版权专有 侵权必究

举报电话：(010) 68533533

前 言

本标准是对 GB 11446.1—89《电子级水》国家标准进行修订。

原标准 GB 11446.1 是参照 1983 年 ASTM 委员会电子级水规范草案 8 及 D1193—77(82)试剂用水规范制定的。随着电子工业、微电子工业的飞速发展对电子级水的质量要求更严格。美国从 1991 年开始,颁布了新的 ASTM D5127—90 电子级水规范并沿用至今。我国原标准 GB 11446.1 与 1995 年 ASTM D5127—90 电子级水规范相比,标准技术内容中缺少金属镍、硝酸根离子、磷酸根离子、硫酸根离子、细菌内毒素的技术指标。另外,由于当时我国分析手段的局限性,其中颗粒、细菌、总有机碳等技术指标水平规定得较低,因此与 ASTM D5127—90 电子级水规范水平相比有一定差距,已不能满足电子工业发展的需要。为此,我们非等效地采用美国 1995 年 ASTM D5127—90 电子级水规范。

本标准将原电子级水级别由 5 级改为 4 级,技术内容增加了金属镍、硝酸根、磷酸根、硫酸根等指标;删去了 1995 年 ASTM D5127—90 标准中未规定的金属铝、铁、钙技术指标,提高了颗粒和细菌的指标要求;增加了有关水的词汇;同时考虑到目前我国实际情况,这次修订时没有规定细菌内毒素的指标和检测方法。

本标准从实施之日起同时代替 GB 11446.1—89。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部标准化研究所归口。

本标准起草单位:中国科学院半导体研究所、电子工业部标准化研究所。

本标准主要起草人:闻瑞梅、李晓英、王在忠、闫桂珍。

中华人民共和国国家标准

GB/T 11446.1—1997

电子级水

代替 GB 11446.1—89

Electronic grade water

1 范围

本标准规定了电子级水的级别、要求、试验方法和检验规则。

本标准适用于电子元器件生产和清洗用水。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 11446.3—1997 电子级水测试方法通则
- GB/T 11446.4—1997 电子级水电阻率的测试方法
- GB/T 11446.5—1997 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—1997 电子级水中二氧化硅的分光光度测试方法
- GB/T 11446.7—1997 电子级水中痕量氯离子、硝酸根离子、磷酸根离子、硫酸根离子的离子色谱测试方法
- GB/T 11446.8—1997 电子级水中总有机碳的测试方法
- GB/T 11446.9—1997 电子级水中微粒的仪器测试方法
- GB/T 11446.10—1997 电子级水细菌总数的滤膜培养测试方法

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 电子级水 electronic grade water

制造电子元器件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 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 $\Omega \cdot \text{cm}$,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。

3.6 总有机碳(TOC) total organic carbon

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

国家技术监督局 1997-09-01 批准

1998-09-01 实施