

## 水的电阻率和电导率

水的**电阻率**是指某一温度下，边长为1cm 正方体的水的相对两侧间的电阻，单位为 $\Omega\cdot\text{cm}$ （欧姆厘米）、 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ （兆欧姆厘米）。**电导率**为电阻率的倒数，单位为  $\text{S}/\text{cm}$ （西门子每厘米）、 $\mu\text{S}/\text{cm}$ （微西门子每厘米）。

水的电阻率（或电导率）反映了水中离子含量的多少，是水纯度的一个重要指标，水的纯度越高，离子含量越低，水的电阻率越大（电导率越小）。

水的电阻率（或电导率）受水的纯度、温度及测量中各种因素的影响，纯水电阻率（或电导率）的测量通常选择动态测量方式（又称在线检测），并采用温度补偿的方法将测量值换算成 $25^{\circ}\text{C}$ 的电阻率，以便于进行计量和比较。

在线测量电阻率或电导率时，将电导电极或测量装置与被测水系统管道相连接。通水将管道测量装置与电导池（又称测量电极）中的气泡驱尽，调节水流速（一般不低于 $0.3\text{m}/\text{s}$ ），通常电阻率仪或电导率仪都会带有温度测量的功能，可以直接显示补偿到 $25^{\circ}\text{C}$ 的电阻率、电导率值。

电阻率在1兆以下的纯水，也可以用离线式电导率仪检测，与在线检测误差基本一致，当检测电阻率大于1兆欧的高纯水或超纯水时，则必须采用在线检测的方法，因为离线检测受环境干扰会产生相当大的误差。

附注：Rephile 两款纯水器



**Direct-Pure Plus 紫外型超纯水及二级 RO 水组合型一体机**  
（自来水进水，产二级 RO 水和超纯水）



**PURIST 紫外型超纯水系统主机**  
（蒸馏水/RO 水/DI 水进水，产超纯水）