

附 3

测量过程有效性确认表

测量过程 编号	202102	测量过程 名称	总氮（TN）水质在线自动监测仪绝缘电阻检测过程	测量过程规范 编号	XDCL-GF-2021-02
所在部门	品质部	测量项目	绝缘电阻	控制程度	高度控制

测量过程要素概述：

测量设备：绝缘电阻测试仪，最大允许误差±5% ， $U_{rel}=2.6;k=2$

测量方法：按照 Q/450100-001-2021 《总氮（TN）水质在线自动监测仪》。

环境条件：常温

测量软件：无

操作者技能：仪器操作人员，经培训合格，有两年以上经验。

其他影响量：无

有效性确认记录：

1、查看型号规格为 M2675D 的绝缘电阻测试仪，校准日期：2022 年 1 月 12 日，溯源符合要求。

2、用比对法对测量过程进行有效性确认：

（1）2022 年 1 月 16 日，用型号规格为 M2675D 的绝缘电阻测试仪对总氮（TN）水质在线自动监测仪绝缘电阻进行 5 次测量，计算得平均值： $\bar{y}_1=36.542M\Omega$ 。

（2）2022 年 7 月 15 日，用型号规格为 M2675D 的绝缘电阻测试仪对总氮（TN）水质在线自动监测仪绝缘电阻进行 5 次测量，计算得平均值： $\bar{y}_2=36.594M\Omega$ 。

测量过程的扩展不确定度 $U=2.16M\Omega$ ， $k=2$

$$E_n=\frac{|\bar{y}_1-\bar{y}_2|}{\sqrt{U_1^2+U_2^2}}=\frac{|\bar{y}_1-\bar{y}_2|}{\sqrt{2}U}=0.02$$

当 $E_n=0.02<1$ 时，此测量过程有效。

确认人：	尹政燕	日期：	2022 年 7 月 15 日
批准人：	刘开明	日期：	2022 年 7 月 15 日