附件1

提供设备需满足的最低要求

**（一）COD在线监测设备**

（1）仪器原理：分光光度法

（2）重复性：≤1.6%

（3）24小时低浓度漂移：≤±3.5mg/L

（4）24小时高浓度漂移：≤1%

（5）示值误差：≤±3.5%

（6）记忆效应：≤±2.0mg/L

（8）电压干扰：≤±1.0%

（9）环境温度试验：≤±1.0%

（10）一致性：≥98.0%

（11）实际废样品比对试验：绝对误差≤5mg/L（COD＜50mg/L）相对误差≤10%（COD≥50mg/L）

（12）最小维护周期：≥168h/次

（13）数据有效率：≥90%

（14）废液处置功能：监测仪具有废液分离功能，可实现化学废液和清洗液分离排放，分类存放，减少有毒废液量。

（15）认证检测：通过生态环境部（环境保护部）环境监测仪器质量监督检验中心认证检测。

（16）产品认证：取得中国环境保护产品认证证书

**2、氨氮在线监测设备**

（1）仪器原理：分光光度法

（2）重复性：≤1.5%

（3）24小时低浓度漂移：≤0.005mg/L

（4）24小时高浓度漂移：≤1.0%

（5）示值误差：≤±3.5%

（6）记忆效应：≤±0.03mg/L

（7）电压干扰：≤±0.5%

（8）pH影响：≤±1.5%

（9）环境温度试验：≤±1.0%

（10）实际废水样品比对试验：绝对误差≤0.1mg/L（氨氮＜2mg/L）相对误差≤10.0%（氨氮≥2mg/L）

（11）最小维护周期：≥168h/次

（12）数据有效率：≥90%

（13）一致性：≥95%

（14）废液处置功能：监测仪具有废液分离功能，可实现化学废液和清洗液分离排放，分类存放，减少有毒废液量。

（15）认证检测：通过生态环境部（环境保护部）环境监测仪器质量监督检验中心认证检测。

（16）产品认证：取得中国环境保护产品认证证书

**3、总磷在线监测设备**

（1）仪器原理：分光光度法

（2）重复性误差：≤±0.5%

（3）零点漂移：≤±0.05%

（4）量程漂移：≤±1.5%

（5）直线性：≤±0.6%

（6）MTBF：≥720h/次

（7）电压稳定性：±1.0%

（8）绝缘阻抗：≥5MΩ

（9）实际水样比对试验：相对误差绝对值的平均值≤10%

（10）废液处置功能：监测仪具有废液分离功能，可实现化学废液和清洗液分离排放，分类存放，减少有毒废液量。

（11）适用性检测：通过生态环境部（环境保护部）环境监测仪器质量监督检验中心适用性监测

（12）产品认证：取得中国环境保护产品认证证书

**4、总氮在线监测设备**

（1）仪器原理：分光光度法

（2）重复性误差：≤±1.5%

（3）零点漂移：≤±0.5%

（4）量程漂移：≤±1%

（5）直线性：≤±1.0%

（6）MTBF：≥720h/次

（7）电压稳定性：≤±1.0%

（8）绝缘阻抗：≥5MΩ

（9）实际水样比对试验：相对误差绝对值的平均值≤10%

（10）废液处置功能：监测仪具有废液分离功能，可实现化学废液和清洗液分离排放，分类存放，减少有毒废液量。

（10）适用性检测：通过生态环境部（环境保护部）环境监测仪器质量监督检验中心适用性监测

（11）产品认证：取得中国环境保护产品认证证书

**注：设备应及时按照环保要求进行更新**