**项目需求书**

**一、项目背景：**纯水系统维保是保持纯净水设备运行稳定的一项关键工作。通过维保措施的执行，可以有效延长设备的使用寿命，提高设备的性能稳定性，减少故障发生的可能性，确保纯净水的质量和供应可靠。

# ****二、维保目标****

1. 确保纯水设备稳定运行，水质符合《中国药典》《医疗用水标准》及医院科室（如检验科、血透室、手术室等）要求。
2. 延长设备使用寿命，降低故障率。
3. 保障医疗用水安全，避免因水质问题导致的医疗事故。
4. 满足医院设备管理规范要求。

# ****三、维保范围****

**预处理系统**：砂滤器、活性炭过滤器、软化器

**反渗透（RO）主机**：高压泵、膜组件、电导率仪

**储水系统**：纯水储罐、紫外线杀菌装置

**分配循环系统**：循环管路、精密过滤器、终端用水点

**控制系统**：PLC/触摸屏、传感器、报警装置

# ****四、全年维保内容及周期****

## **4.1月度维护**

检查设备运行压力、流量、电导率等参数是否正常。

检查泵体运转状态、管路及阀门是否存在漏水、渗水现象。

检查机械连接部位是否有松动迹象，检查螺栓部位是否牢固。

验证预处理系统反冲洗功能有效性。

检查紫外线、臭氧等消毒设备的运行状态。

清洁设备表面及周边环境，保持无尘、无腐蚀性气体。

**水质记录：**记录设备运行数据，压力、流量、电导率等关键指标。

**水质抽检：**随机抽取2-3个终端用水点，检测微生物（菌落总数）、电导率等关键指标。

## **4.2季度维护**

**预处理系统维护**

检查软化树脂性能，再生盐水箱清洁。

更换精密过滤器滤芯（5μm、1μm等）。

**反渗透系统维护**

化学清洗RO膜（根据产水量下降或电导率升高判断）。

校准pH计、电导率仪等在线监测仪表。

**循环管路消毒**

采用化学消毒（如过氧乙酸、过氧化氢）对分配系统进行灭菌。

## **4.3半年度维护**

**深度检查**

检查高压泵轴承、密封圈磨损情况，添加润滑剂。

检查储水罐呼吸器完整性，更换滤芯。

测试系统报警功能（如低压力、高电导率报警）。

判断是否需要更换砂滤器、活性炭滤料（视水质情况调整周期）。

## **4.4年度全面保养**

**系统性能评估：**全流程水质检测（包括微生物、化学污染物、重金属等全项指标）；评估RO膜脱盐率、产水量衰减率，决定是否更换。

耗材更换：滤芯更换（超纯滤芯、水箱呼吸器滤芯 ）、活性炭填料（建议每年更换）、更换紫外线灯管（即使未损坏，建议每年更换）。

**机械部件检修：**拆卸清洗预处理罐体，检查布水器是否堵塞、检查管路焊接点及阀门密封性，更换老化密封圈。

**控制系统升级：**备份PLC程序，更新系统软件（如有必要）

校准所有传感器并记录误差值。

# ****五、应急响应机制****

**1.故障处理：**提供24小时应急服务，接到报修后2小时内到场，4小时内提供解决方案。常备关键备件（如膜元件、滤芯、泵密封件、检测仪表、易损管件等）以便快速更换。

**2.水质异常处理：**发现水质超标时，立即停用设备，检查超标原因并解决，如短时间无法解决则启动备用供水设备。排查污染源（如膜破损、消毒不彻底），进行系统深度清洗及复检。