

用户需求书

一、项目名称

血透室配套设备、血液透析用水处理系统项目采购

二、采购清单

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	反渗透水处理设备	1	套	

三、产品详细技术参数要求

(1) 设备技术参数

- 1) 设备产水量：供水水温 25℃时，设备二级产水量至少 2400L/h。
- 2) 产品水水质符合 YY0572-2015《血液透析及相关治疗用水》、AAMI 和 ASAI0 等标准。
- 3) 电导率：设备生成的透析用水的电导率小于 $10 \mu s/cm$ 。
- 4) 脱盐率：系统脱盐率 $\geq 99\%$ 。
- 5) 细菌清除率 $> 99.9\%$ 。
- 6) 回收率：系统源水回收率 $\geq 80\%$ 。
- 7) 内毒素 $< 0.25EU/ml$ 。
- 8) 全自动时间表运行、自动切换工作和待机模式。同时具有一键式强制关机功能。
- 9) 设备选用医用卫生级不锈钢无死腔膜壳，反渗透膜选用进口品牌，需提供报关单等证明材料。
- 10) 具有全自动低压冲洗功能，可自动对膜元件进行低压冲洗。

- 11) 主机管路为 365° 旋转焊接；零配件连接方式为卫生卡箍式；整机零配件材质均为卫生级 304 or 316L 不锈钢。
- 12) 预处理控制表头采用进口品牌，手、自一体操控，需提供报关单等证明材料。
- 13) ☆主机高压泵均选用进口品牌，卫生级不锈钢材质。
- 14) 主要电气元件均为进口品牌。
- 15) ≥10 英寸真彩触摸屏，可动态显示工艺流程图及各元件的运行情况。显示屏上可显示电导率、温度及其他相关运行数据。
- 16) 设备采用三级密码保护。
- 17) 可对系统排水进行定性或定比设置。
- 18) 具有节能设备专利证书。
- 19) 设备具有仪表校正功能，可扩展设定量程。
- 20) 全自动容错功能，系统意外失电，上电后，系统自动校对时钟，进入系统预设工作模式；系统关键参数，断电具有保持功能；更改后，具有记忆功能。
- 21) 系统具有缺相、接地各种电气保护，电机过流、过载保护功能，电控箱系统的设计符合医用电气设备 GB9706.1 安全通用要求，以及电磁兼容的相关要求。
- 22) 设备具有双级全自动化学消毒功能。供水管路为大循环无死腔设计。
- 23) 设备具有一级消毒和二级消毒模式。
- 24) 设备具有全自动的故障一级和故障二级运行模式，可模拟点动主机泵、电磁阀等关键元件，具有应急制水功能。
- 25) 设备具有漏水保护系统。
- 26) 故障信息的记录功能，将记录各元件的运作情况和报警记录，如无水报警、水箱低液位、膜前高压力报警、进水低压力保护、电机故障、水质电导率报警。

27) 整机模块化设计，箱体表面为镜面烤漆，选用医用脚轮，静音、耐腐蚀、防滑行。

(2) 热消毒系统

- 1) 消毒过程全自动控制，升温降温迅速。具有相关专利技术，提供相应的证明文件。
- 2) 选用知名品牌电气元件，防水耐高温加热导线。
- 3) 封闭箱体设计，电缆及加热装置位于机箱内。
- 4) 系统选用 PLC 程序控制，参数集中设置，消毒温度及消毒时间均可控制。回水末端温度维持温度 $\geq 85^{\circ}\text{C}$ 。液晶显示屏实时显示温度与压力。
- 5) 采用耐温压力传感器和耐温水泵。
- 6) 在线过流式加热，加热装置与反渗透水无接触。
- 7) 具有一级膜热消、一级+二级膜热消（主机热消）、二级膜+管路热消、管路热消四种组合型式。
- 8) 升温降温速度稳定，稳定变化不剧烈，自动加水自动排废。
- 9) 消毒结束后用反渗透水冲洗，无化学试剂残留，全程自动控制。
- 10) 供水管路为不锈钢管路，无死角大循环，密闭的保温设计。
- 11) 系统具有自身加热装置保护功能。
- 12) 预约消毒功能：自动按照系统所设定的时间进行相应消毒操作。整个消毒程序完成后，系统会进入预设的待机或夜间冲洗模式。
- 13) 设备对所有的传感器，都可进行设定。
- 14) 设备具有温度报警、超高压报警等其他声光报警功能。

(3) 设备其他配置

- 1) 预处理前级过滤器：10 微米，不锈钢外壳，1 套。
- 2) 石英砂过滤器：内装锰砂与石英砂，罐体规格 2069。

- 3) 活性炭过滤器：内装椰壳活性炭，吸附碘值 ≥ 1000 ，罐体规格 2069。
- 4) 软化水过滤器：内装进口漂莱特品牌钠型阳离子交换树脂，罐体规格 2069。
- 5) 预处理后级过滤器：5 微米，不锈钢外壳，1 套。
- 6) 反渗透膜：进口品牌，8040 规格。
- 7) 膜壳：304 不锈钢膜壳，8040 规格，不少于 5 支。
- 8) 主机机架：304 不锈钢材质，1 套。
- 9) 流量计：一级浓水、二级回水、二级产水各 1 套。
- 10) 电导率仪：原水电导、一级产水电导、二级产水电导各 1 套。
- 11) 智能操作系统：自主研发控制程序。真彩触摸屏、PLC，1 套，