**附件1血透机、血滤机、水处理系统等设备招标参数**

**一、血透机**

 1、水电路分开设计

 2、超大高分辨率彩色显示屏，显示中文治疗系统，内置后备电源为标准配置，断电后使用30分钟以上；

3、具有全自动预冲功能；

4、具有自动充盈功能；

5、自动导入血泵管；

 6、具有平衡腔容量控制的超滤系统，超滤率0～4000ml/h，对透析器的超滤系数无限制；

 7、动脉压显示范围：-300mghg — +200mmhg，精确率：±10mmHg；

 8、静脉压显示范围：-60mmhg — +520mmhg，精确率：±10mmHg；

 9、血泵：血流量15～600ml/min；肝素泵流量范围：0～10ml/h，最大剂量5ml/次，注射器型号20ml；

10、清洗/消毒

 清洗 温度/流量 37℃/600ml/min

 热 清 洗（再循环） 温度/流量 85℃/450ml/min

 化学消毒（再循环） 温度/流量 37℃/600ml/min

 热 消 毒（再循环） 温度/流量 85℃/450ml/min

1. 肝素泵 流量范围0ml～ 10ml/h；单次追加最大剂量 5ml/次；注射器型号20ml

**二、血滤机**

 （1）水电路分开设计

（2）完备的系统自检

（3）≥12英寸的高分辨率显彩色可旋转式触摸屏，中文显示，操作更简便，图象更直观

（4）独立的肝素泵，动脉夹，和干粉装置

（5）提供单针透析模式作为紧急措施

（6）突破性的安全新技术：漏血检测，不间断的水路压力测试，滤器完整性监测

（7）无创式动脉压力监测 — 显示范围：-300mmHg ～ +300mmHg、精度：±7mHg、分辨率：5mmHg

（8）静脉压 — 显示范围：-100 ～ +500mHg、精度：±7mHg、分辨率：5mHg

（9）漏血检测 — 敏感度、透析液流量100-1000ml/min时≤0.5ml/min（Hct=25%）

(10)空气监测 — 空气检测具备超声传导检测和静脉夹中另有光学检测器同时检测。

（11) 联机血液透析滤过 — 在线制备超纯透析液和置换液。

（12）具备患者资料卡，每次治疗前医护人员掌握详尽的病人资料。

（13）节流 - 在准备和再灌注时，随时等待使用100/150 ml/min(HD/HDF)的待机流量。

（14）可进行全天24小时的缓慢持续的治疗，可应用于急性肾脏替代治疗

（15）机器配置联机清除率监测仪，清除率K的精度：±6 %，

（16） 机器配置在线血压计 — 显示范围：收缩压：30mmHg ～ 280 mmHg

 舒张压：10mmHg ～ 240 mmHg 平均动脉压： 20mmHg ～ 255 mmHg 精确度：±3 mmHg

**三、水处理系统**

### （1） 工作条件与电气参数（提供检验报告）

适用于环境温度+5℃——+40℃之间，相对湿度30-80%；

工作电压：三相380V±10%，50Hz连续工作；

### 产水量：≥ 3600L/h（25℃），水质符合YY0572-2015标准；

### 设备具体配置要求：

1. 全自动源水加压系统二套

2. 全自动多介质过滤器一套

3. 全自动活性炭罐一套

4. 全自动软化器一套

5. 双级反渗透主机一套

### （4） 设备性能要求：

1. 自动化控制阀门采用滨特尔FLECK系列原装进口产品；罐体采用唯赛勃避光蓝色玻璃钢材质罐体，耐压150PSI，罐体之间具备旁通结构连接具备故障模式，可直接短接使用。（控制阀需提供进口报关单）
2. 多介质过滤器采用优质石英砂和锰砂混合填料；活性炭罐采用椰壳活性炭填料，碘吸附值≥1000mg/g;软化罐采用漂莱特树脂填料。
3. ★反渗透膜要求采用美国海德能或美国陶氏品牌，原装进口Ro-8040节能型超低压反渗透膜不少于8支，串联结构。(需提供进口报关单)
4. ★预处理泵采用220V独立电源，具有水源保安过滤器，两芯结构，流量大于20m³/h，全自动变频控制。整机所有高压泵选用丹麦格兰富品牌。
5. 采用数字仪表进行在线监测，具备仪表校正功能，微电脑传感器将电导率、压力；温度和流量，实时传输。
6. 标配系统温度控制系统，对主机进水进行连续温度监测和保护功能，超温保护，夜间自动间隔循环模式；
7. #具有渗漏检测功能，病房待机防渗漏在线检测功能，可有效防止无人值守时，设备漏水对公共财物的损坏。（提供检测报告）
8. ★中英文界面显示，西门子PLC，施耐德/ABB电器件,10英寸平板人机交互界面提供稳定快速的控制响应，真彩触摸，工艺流程动态显示，各元件的运行情况更直观。（提供检测报告）
9. 用户使用权限设定功能，通过密码登录，确保不同的操作人员有不同的操作权限。工程师权限具备设置出厂参数和启动激活测试。（提供检测报告）
10. #循环水箱，压力传感数字控制，时时动态液位状态显示，并具有数字标示；
11. #营运数据分析系统，对系统总产水量、系统总用水量、活性炭累积处理水量、砂罐累积处理水量、树脂累积处理水量、一二级渗透膜累积处理水量等；对电磁阀和主机泵等主要部件运行次数及时间，监测记录。（提供检测报告）
12. 浓水排放控制：可对系统排水进行灵活设置，根据反渗透系统进水电导进行自动开启或关闭，或者按时间间隔开启或关闭。根据需要个性化设定，实现系统对产水率、回收率的调节与设定。
13. 设备具有双级全自动化学消毒功能，具有全自动一级消毒和全自动二级消毒模式，流程式操作，可单独为系统一级脱钙；
14. 设备具有全自动故障运行模式，故障一级和故障二级模式，可全自动运行时间表，并自动切换到待机清洗模式，系统的自清洁功能正常运行。
15. #设备具有激活测试模式，可手动自动切换，模拟点动主机泵、电磁阀等关键元件；可进行应急状态供水。设备一级泵和二级泵有低液位、低压保护功能，泵的进水液位、压力低时，泵停机保护。（提供检测报告）
16. 全自动控制功能，根据系统参数中的设定时间机器会自动启停和间隔运行，同时具有一键式强制关机功能。