
购置血液透析全套设备项目 参数要求

△血透机（26 台）

透析床（28 张）

血液透析管理系统

说明：标“△”号为核心产品

未特殊标记项为一般参数每项不满足扣 0.5 分；标“#”号项为重要
每项不满足扣 2 分；标“★”号项参数为实质性条款，若有任何一条
负偏离或不满足则导致投标无效。

△一、血透机主要技术参数（26 台）

1. 设备使用年限：大于等于 8 年。
2. ★机身尺寸（mm）：机身宽度 ≤ 450 。
3. 供水：压力范围：1-6bar；温度范围：5℃~30℃。
4. #透析液流速：300~700 mL/min。
5. 透析液温度：33.0~40.0℃，实时监测，有超温保护装置。
6. 超滤速度：0.00；0.50~4.00L/h。
7. 漏血检测器：光学检测。
8. 动脉血泵：50~600mL/min。
9. #肝素泵：设置范围：0.0~9.0mL/h。可设定停止时间，或可设定单次注入量。
10. #空气监测器：超声波检测；检测精度：0.02mL。
11. #动脉压：测量范围：-300~+480mmHg；测量精确度： ± 10 mmHg。
12. #静脉压：测量范围：-300~+480mmHg；测量精确度： ± 10 mmHg。
13. TMP：测量范围：-100~+480mmHg；测量精确度： ± 10 mmHg。
14. 透析液浓度：12.0 ~16.0mS/cm。
15. 治疗模式：用于血液净化治疗，具有血液透析、单纯超滤、序贯透析，可使用碳酸氢盐干粉筒或浓缩液进行透析。
16. 人机交互： ≥ 15 英寸彩色液晶显示器，触摸屏操作，可旋转，具备全中文操作系统。
17. 可实时图文显示参数，包括动脉压、静脉压、跨膜压、总电导度、碳酸氢盐电导度、透析液温度、血流速度、超滤速度等。

-
18. #报警提示功能：不少于三种颜色报警指示灯，具有声光报警指示，可帮助医护及时准确判断报警提示内容。
 19. 消毒模式：具备药液消毒和热消毒方式，多种自动运转程序可选，可任意更改，热水柠檬酸消毒温度最高可达 90℃。
 20. 后备电池：停电时自动跳转后备电池供电，支持体外循环监测，报警系统。运行时间不少于 20 分钟 。
 21. 设备内部可同时存储多种不同原液配方。
 22. 超滤系统：采用容量式平衡与超滤控制系统。
 23. 浓度曲线：可进行碳酸氢盐浓度和透析液浓度曲线治疗，实现个性化透析。
 24. 超滤曲线：可进行可调超滤曲线治疗，可预存不少于 8 条曲线，实现个性化透析。
 25. B 粉筒支架组件：标配碳酸氢盐干粉自动配制系统 。
 26. 透析液过滤：标配透析液过滤器支架组件。
 27. 采用水电路分离设计，增加机器安全性。

二、透析床技术参数要求（28 张）

1. 外形尺寸：长度 $\geq 2000\text{mm}$ 、宽度 $\geq 800\text{mm}$ 、高度 $\geq 500\text{mm}$ 。
2. 调节范围：背部升降 $\geq 70^\circ$ 、腿部升降 $\geq 40^\circ$ 。
3. 脚轮：尺寸 $\geq 120\text{mm}$ ，采用高级静音耐磨，耐酸碱、抗腐蚀材料，具有良好的防锈功能，移动灵活、制动可靠，每个脚轮都带独立刹车。
4. #床架：优质碳钢材质，环保陶化工艺前处理，对床体金属表面进

行喷涂工艺，进行静电粉末喷涂，真正达到内外防锈，延长病床的使用寿命；焊接机器人集群焊接，整床金属部件 100%施以高精度焊接工艺，确保病床安全；床体载重 $\geq 200\text{Kg}$ ，提供喷涂流水线、焊接机器人购买发票。

5. #床面：采用模压床板工艺，床板采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板模压冲孔床面，带有透气孔，一体成型四角平滑无缝隙，下部有钢材连接，保证整体的强度。

6. 床头、尾板：ABS 材料，注塑成型，表面光滑，易擦拭，清洁更方便；内部有不锈钢弯管加固，结实耐用，弧线形流畅设计。床头及床尾架可以拆卸及锁定，中间配有与医院主色调一致的颜色贴纸。床头床尾板与床体连接部位坚固稳定，外形美观，可靠耐用。床尾板外侧设患者信息卡插槽。

7. 护栏：铝合金材质，六支护栏支柱，可收缩平放，带有锁定装置，具有防夹手功能。折叠护栏的管材采用 6063-T5 材料，上支座为 ABS 工程塑料组合而成，下支座采用钢体 U 字型焊接而成。

8. 双摇把：采用不锈钢材质，可折叠式设计。丝杠有过摇保护即双向限位功能，并具有防尘罩。

9. 输液架插孔：床体预留输液孔，分布在床体的四角，方便使用。

10. 标准医用床垫 1 张，尺寸和病床完全配套，内置 4 公分 35 密度海绵，4 公分天然海南椰丝，舒适耐用，不变形。布料采用优质防水布，保证液体不渗透，容易擦拭，可长期保持床面干净卫生，透气防滑，卫生环保。床垫配有拉链，便于装卸、清洗。

三、血液透析管理系统技术参数要求

（一）系统建设要求

1. 系统设计需遵循国家《血液净化标准操作规程 2021 版》、《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准》、《三级综合医院评审标准实施细则 2020 年版》、《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案》、《医院智慧服务分级评估标准体系》、《医疗机构血液透析室管理规范》、《医疗机构管理条例》、《医院感染管理办法》、《JCI 医院评审标准第六版》等相关要求进行设计开发。

2. 系统需保证医疗信息安全，确保患者隐私及治疗信息不外泄（投标人所投产品通过了与采购人同等级医院的血液净化信息管理平台项目的信息系统安全等级保护定级评测并在公安机关进行备案的证明材料及合同）。

3. 信息互通：血透信息管理系统需与 HIS、LIS 等相关业务系统无缝对接，所产生的接口费用由中标方承担。

4. 随着智慧医院建设不断需支持云 SAAS 模式 B/S 架构，且支持多院区多科室运行，并能够在医院工作环境下稳定运行。

5. 系统可提供个性化支持服务。

6. 投标厂家承诺后续新增或更换透析机，每台透析机的联机费用不得高于 5000 元。

（二）技术参数要求

护理过程质控	#护士长可对所有护士的历史各项护理操作进行质控监管、追溯，需提供系统截图及“血液净化质控管理”功能相关的《计算机软件著作权登记证书》。
药房管理	1. 实现药品的进销存与在库管理，提供入库，出库，使用等明细。 2. 设置低库存报警。 3. 实现患者个人药品管理，提供个人药品的入库及在库管

	理，可记录每次用药使用情况并可导出打印。在药品不足时自动提醒。 4. #支持虚拟退库。 5. 支持药品报废记录。
耗材管理	1. 与医院耗材系统对接。 2. 实现耗材的进销存与在库管理，提供入库，出库，使用等明细。 3. 设置低库存报警。 4. 实现耗材与透析治疗项关联，自动记录耗材和计费。 5. #支持虚拟退库。 6. 支持耗材报废记录。
设备管理	1. 区域设置：提供血透区域设置与维护，支持多个院区维护。 2. 床位设置：床位和分区设置，支持床位和分区的绑定，支持床位和透析设备的绑定以及解绑。 3. 机器设备管理，分为透析机、水处理机和其他设备。包括基本信息，运行记录，保养记录，维修记录，设备交班，消毒记录等实现透析机、水处理设备的设备档案、维护记录、维修记录管理。 4. 实现水处理机水质监测数据的记录。 5. 实现对消毒液、细菌、内毒素等各项监测数据记录。 6. 设备移机支持设备移机功能，将不同床位上的血透机进行调换，并保证排班数据、历史透析数据的正确性。
院区管理	#保障双院区系统平稳独立运行，数据独立。需提供同一家医院不同院区的合同及验收报告。

工作量统计	护士工作量统计 系统自动记录科室护士每天工作量，形成统计报表。 医生工作量统计 系统自动记录科室医生每日工作量，形成统计报表。
统计分析	#可根据医院及科室要求定制各种统计分析报表，提供根据血液净化标准操作规程和三级综合医院评审标准实施细则评审标准所要求的各种报表和数据的统计分析。为了协助科室学术的发展，需包含科研数据的统计分析功能，需提供系统截图及“科研分析”功能相关的《计算机软件著作权登记证书》。
数据字典管理	实现对医嘱，症状，透析液等的字典管理，字典可自定义内容，可自行增删改查，提供标准数据接口，可从外部导入或直接连接外部系统。
权限管理	1. 实现按多角色多用户的分层权限管理。 2. 实现各类功能权限的选择配置。
质控上报	1. #支持把透析业务数据通过接口，直接上传到省/全国质控中心平台。 2. #具备上传数据质量校验功能。
自动排队排号	根据刷卡顺序自动排队排号（医生接诊）。
血透机联机	#系统需实现两院区所有透析机（具备数据输出模块）的无线/有线联机，采集的参数包括：血流量、静脉压、动脉压、跨膜压、超滤量、超滤率、电导度、透析液流量、舒张压、收缩压和脉搏等。需提供“数据采集”功能相关的《计算机软件著作权登记证书》。 注：在透析机配备血压模块的前提下支持采集舒张压、收缩压和脉搏。

一、 硬件设备需求

序号	设备名称	参数要求	数量	单位	质保期
1	平板电脑	屏幕尺寸 ≥ 10.4 英寸 内存 $\geq 6G$ 存储 $\geq 128G$ 通讯方式: WLAN 操作系统: 鸿蒙系统	8	台	一年
2	IC 卡读卡器	IC 卡读卡器 RFID 非接触读卡器 供电: USB 无驱方式	3	台	一年
3	IC 卡+套+绳	非接触卡 规格 85.5mm*54mm 薄卡 材料: PVC 芯片型号: 复旦 M1 支持定制医院图案	300	套	一年
4	线材	HDMI 高清线+串口线+其他线材	1	套	一年
5	一体机电脑	屏幕尺寸 ≥ 23.8 英寸 CPU $\geq i3$ 内存 $\geq 8G$ 硬盘 $\geq 256G$ 固态 支持壁挂	2	台	一年
6	轮椅体重秤	显示方式: LCD 显示 量程 $\geq 300kg$ 台面尺寸 $\geq 880 \times 840mm$ 精度 $\geq 3000e$ ADC 刷新速率 $\leq 1/10$ 秒 支持 RS232 端口连接	1	台	一年
7	台式血压计	显示方式: LCD 显示 测量方法: 示波测定法 压力测量范围 $\geq 0 \text{ mmHg} \sim 300mmHg$ (0.0kPa $\sim$ 40.0kPa) 脉搏 $\geq 40 \sim 200$ 次/分钟 压力传感器准确性 $\geq \pm 2mmHg$ ($\pm 0.267kPa$) 脉搏 $\geq \pm 2\%$ 或 ± 2 次/分钟(取大者) 适用的臂围 $\geq 17 \sim 45cm$ (厘米) 记忆组数 ≥ 300 组 袖带收紧 $\geq$ 自动捆绑, 机械式快速收紧, 10 秒内 超压保护: 压力达到 300mmHg, 急速排气保护, 排气时间 ≤ 10 秒 测量时间(从按开始/停止键到测量结束) $\geq$ 测量标准血压 35 秒	1	台	一年
8	液晶电视	屏幕尺寸 ≥ 65 英寸	1	台	一年

		屏幕分辨率≥超高清 4K 网络：有线/wifi 操作系统：安卓 (含悬挂支架)			
9	条码打印机	打印方式：热敏/热转印 通讯方式：USB 用途：条码打印/标签打印	1	台	一年
10	数据采集盒	支持 RS232/RS485 转 Wifi/以太网接口的通信方式 支持 802.11b/g/n 无线标准 支持路由和桥接模式 无线网络类型：Station/AP/AP+Station 模式 安全机制：WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK 加密机制：WEP64/WEP128/TKIP/AES 网络协议：支持 TCP/IP 通讯	28	台	一年
11	通讯组件	支持血透机治疗数据输出 通讯方式：串口	28	台	一年
12	台式机电脑	屏幕尺寸≥21.5 英寸 CPU≥i3 内存≥8G 硬盘≥512G	1	台	一年