

人体成分分析仪技术参数

1. 测量技术：公认的多频生物电阻抗分析技术
2. 测量电极：采用4极8点接触式电极
3. 测量频率：1kHz、5kHz、50kHz、250kHz、550kHz、1000kHz
4. 测量部位：全身、节段（左上肢、右上肢、躯干、左下肢、右下肢）
5. 测量项目：

5.1. 人体成分分析报告

- 5.1.1. 被测者信息：编号、姓名、检测时间、性别、年龄、身高、体重、透析状态
- 5.1.2. 人体成分分析：体重、标准体重（Std. Wt）、去脂体重、体脂肪、骨骼肌、肌肉量（SLM）、无机盐、蛋白质、细胞内水分（ICW）、细胞外水分（ECW）、体内水分（TBW）、骨矿物质
- 5.1.3. 人体成分测量结果：体重、身体质量指数（BMI）、体脂肪率、肌肉量（SLM）、肌肉标准体重比（SLM/Std. Wt）、骨骼肌
- ★5.1.4. 腹部肥胖分析：内脏脂肪等级、内脏脂肪面积、腰臀比、内脏脂肪量、皮下脂肪量
- 5.1.5. 控制目标：体脂肪控制值、肌肉量控制值、体重控制值
- 5.1.6. 身体变化趋势图：体脂肪率、肌肉量（SLM）、体重
- 5.1.7. 节段评估：节段肌肉量、节段体脂肪量
- ★5.1.8. 研究项目：四肢骨骼肌指数（ASM/Ht²）、四肢骨骼肌体重比（ASM/Wt）、去脂体重指数（FFM/Ht²）、腰围
- 5.1.9. 人体阻抗：全身阻抗、6 个频率（1kHz, 5kHz, 50kHz, 250kHz, 550kHz, 1000kHz）节段阻抗、3 个频率（5kHz, 50kHz, 250kHz）节段电抗（Xc）、3 个频率（5kHz, 50kHz, 250kHz）节段相位角（PA）
- 5.1.10. 儿童生长评估：身高百分位数、体重百分位数
- 5.1.11. 其他：体型判定（18 种）、细胞量、基础代谢量、总能量消耗、身体年龄
- 5.1.12. 二维码功能：检测完成，手机扫描二维码，可在手机端查看检测结果

5.2. 体内水分分析报告

- 5.2.1. 被测者信息：编号、姓名、检测时间、性别、年龄、身高、体重、透析状态
- 5.2.2. 体内水分分析：体内水分（TBW）、细胞内水分（ICW）、细胞外水分（ECW）、细胞外水分比（ECW/TBW）、细胞量、体内水分去脂体重比（TBW/FFM）、浮肿评估
- 5.2.3. 节段评估：节段水分、节段细胞外水分比、节段细胞内水分、节段细胞外水分
- 5.2.4. 营养评估：无机盐、蛋白质、细胞量、相位角（PA）
- 5.2.5. 水分均衡评估：上下评估、左右评估
- 5.2.6. 水分变化趋势图：体内水分（TBW）、细胞内水分（ICW）、细胞外水分（ECW）、细胞外水分比（ECW/TBW）
- ★5.2.7. 研究项目：四肢骨骼肌指数（ASM/Ht²）、四肢骨骼肌体重比（ASM/Wt）、去脂体重指数（FFM/Ht²）、腰围
- ★5.2.8. 人体阻抗：全身阻抗、6 个频率（1kHz, 5kHz, 50kHz, 250kHz, 550kHz, 1000kHz）节段阻抗、3 个频率（5kHz, 50kHz, 250kHz）节段电抗（Xc）、全身相位角（PA）、3 个频率（5kHz, 50kHz, 250kHz）节段相位角（PA）

- 5.2.9. 二维码功能：检测完成，手机扫描二维码，可在手机端查看检测结果
- 5.3. 热敏报告
 - 5.3.1. 被测者信息：编号、检测时间、性别、年龄、身高、体重、透析状态
 - 5.3.2. 人体成分分析：体脂肪、体脂肪率、身体质量指数（BMI）、肌肉量（SLM）、蛋白质、无机盐、细胞量、去脂体重（FFM）、骨骼肌、骨矿物质、标准体重（Std. Wt）
 - 5.3.3. 节段评估：节段体内水分、节段肌肉量、节段体脂肪、节段细胞外水分比（ECW/TBW）
 - 5.3.4. 体内水分分析：细胞内水分（ICW）、细胞外水分（ECW）、细胞外水分比（ECW/TBW）、体内水分去脂体重比（TBW/FFM）
 - 5.3.5. 研究项目：内脏脂肪面积、腰臀比、基础代谢量、四肢骨骼肌指数（ASM/Ht2）、四肢骨骼肌体重比（ASM/Wt）、去脂体重指数（FFM/Ht2）
 - 5.3.6. 人体阻抗：全身阻抗、6 个频率（1kHz, 5kHz, 50kHz, 250kHz, 550kHz, 1000kHz）节段阻抗、3 个频率（5kHz, 50kHz, 250kHz）节段电抗（Xc）、3 个频率（5kHz, 50kHz, 250kHz）节段相位角（PA）
- 6. 测量电流：180 μ A $\pm$ 15
- 7. 测量范围：100-950 Ω
- 8. 测量时间：约1分40秒内
- 9. 身高输入范围：50-220cm
- 10. 体重输入范围：10-270kg
- 11. 年龄范围：1-99岁
- 12. 测量姿势：躺姿、站姿、坐姿
- 13. 透析模式设置：透析时间（前、中、后）
- 14. 可使用USB存储设备备份或恢复数据
- 15. 显示方式：7 英寸彩色液晶显示器（800 $\times$ 480）
- 16. 打印装置：热敏打印机（默认）、A4打印机
- 17. 数据输入：触摸屏、旋钮式按键、计算机远程输入
- 18. 数据接口：USB端口、RS-232C端口
- 19. 电源电压：输入：AC 100~240V, 50/60Hz, 1.5A；输出：DC 12V, 5A 适配器
- 20. 分类：防电击类型：I类设备；BF型应用部分
- 21. 保管环境：温度：-25- +70 $^{\circ}$ C，相对湿度：小于93%（无凝结）
- 22. 标配装置：移动式一体化电脑工作站（含电脑，台车，打印机及移动电源）

超高清胸腔镜摄像系统参数

★一	总体要求	
1	满足临床科室要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照科室要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供原厂家的检验报告、技术参数表及产品彩页	具备
3	投标产品应为原装进口品牌，最先进机型及配置，适用于临床、科研、教学并满足将来发展临床应用领域的需要。提供 NMPA 认证 、国际 ISO13485, ISO9001 质量体系认证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	数量	1 套
二	技术要求	
1	超高清胸腔镜摄像系统：数量 1 套	具备
1.1	输出分辨率不小于 1920x1080，逐行扫描；输出端口：3G-SDI 数字端口 1 个，DVI-D 数字端口 2 个。	具备
1.2	集成图文工作站功能，可术中记录 1920x1080P 全高清录像及≥1920x1080 高清图片。	具备
*1.3	可连接 6 种全高清三晶片摄像头，包含全高清显微镜摄像头。	具备
*1.4	可实现单平台双镜联合，两幅不同腔镜图像在同一显示器分屏显示	具备
1.5	可通过画中画功能实现至少 4 种同屏显示模式	具备
1.6	术野画面至少 5 级亮度可调，5 级电子放大功能。	具备
1.7	可使用键盘输入信息，可通过摄像头、键盘多种方式控制录像，拍照。可实现连接打印机即时打印功能	具备
1.8	至少 2 种纤维镜图像优化功能。	具备
1.9	术野画面可实现上下、左右及 180° 翻转功能。	具备
1.10	具有 ICM 图像处理模块；采样率≥10 比特；通过搭配不同模块实现不同功能，如电子镜模块等，未来可升级。	具备
1.11	监视器上可以显示气腹机、光源等其他相关设备信息。	具备
*1.12	通过集总控制功能摄像头可操控手术设备，如气腹机，电子调光冷光源，并可实现与一体化手术室无缝连接	具备
*1.13	主机大于 2 个 USB 接口，主机可以便捷的连接各种移动存储设备（U 盘/移动硬盘）即插即通	具备
*1.14	电气安全：医用设备电气安全 CF 级别 I 类防护，可应用于心脏手术。	

2	超高清摄像头：数量 1 套	具备
2.1	采集像素：摄像头像素不小于 1920 x 1080p，3 个 1/3 英寸 CCD 采集晶片。	具备
2.2	光学变焦： 2 倍光学变焦，变焦距离范围不小于 15-31mm。	具备
2.3	全数字化摄像头，图像在摄像头端完成数字化处理，全程数字化影像传输。可实现通过摄像头按键控制气腹机，冷光源。	具备
*2.4	可实现通过摄像头按键控制气腹机，冷光源。	具备
*2.5	摄像头 3 个按键可设置 4 种快捷键，可预设功能至少包括术野录像、拍照、打印、调节白平衡、亮度、增益、色彩。	具备
*2.6	电气安全：医用设备电气安全 CF-1 类，可应用于心脏手术。	具备
3	冷光源：数量 1 套	具备
*3.1	电气安全：医用设备电气安全 CF-1 类，可应用于心脏设备。整合一体化集总控制功能。	具备
3.2	采用高性能 $\geq 175\text{W}$ LED 光源，标准导光束接口设计	具备
3.3	灯泡寿命达 ≥ 30000 小时	具备
4	导光束：数量 1 套	具备
4.1	光纤 直径 4.8mm，长度 $\geq 250\text{cm}$	具备
4.2	可高温高压灭菌，安全锁扣设计	具备
5	内窥镜：数量 1 套	具备
*5.1	30° 内镜，超广角，直径 $\leq 10\text{mm}$ ，长度 $\leq 31.5\text{cm}$	具备
5.2	可高温高压，低温等离子消毒	具备
6	内窥镜：数量 1 套	具备
6.1	30° 内镜，超广角，直径 $\leq 3.3\text{ mm}$ ，长度 $\leq 25\text{ cm}$	具备
6.2	可高温高压消毒，低温等离子消毒	具备
7	监视器：数量 1 套	具备
7.1	分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，宽高比 16：9；	具备
7.2	输入信号：DVI（x 2）、3G-SDI、RGB、S-Video、复合视频；	具备
7.3	不小于 27 寸医用级全高清监视器，能提供高分辨率的图像；	具备
8	台车：数量 1 套	具备
8.1	立体分层、静音脚轮，稳固耐用；	具备

8.2	配电源接口，具备监视器悬挂等装置；	具备
9	抓钳：数量 1 套	具备
9.1	直头双开，可旋转，带单极电凝接口；钳头开窗，横向细齿；直径 5mm，长度 360mm；	具备
10	抓钳：数量 1 套	具备
10.1	直头双开，可旋转，带单极电凝接口；钳头上翘、开窗，横向细齿；直径 5mm，长度 360mm；	具备
11	长分离抓钳：数量 1 套	具备
11.1	长弯头双开，可旋转，带单极电凝接口；打磨头端，细密齿纹；直径 5mm，长度 360mm；	具备
12	持针器：数量 1 套	具备
12.1	钳口左弯，碳化钨钳口；直式手柄，锁齿开关在右；	具备
13	电凝器：数量 1 套	具备
13.1	规格 5 mm 长度 36cm，L 型	具备
14	吸引冲洗管：数量 1 套	具备
14.1	规格 5 mm 长度 36cm；头端侧面带孔，节双向阀门用于单手操作	具备
15	双关节胸科器械套：数量 1 套	具备
15.1	持针钳：套管式结构，单动指圈手柄，杆部外径 5mm，单开左弯钳头，头部含硬质合金镶片，总长度 353mm，有锁扣，含注水口，S46500 不锈钢材料	具备
15.2	手术剪：套管式结构，单动无锁牙指圈手柄，杆部外径 6mm，单开弯剪，刀头长 32mm，总长度 353mm，含注水口，S46500 不锈钢材料	具备
15.3	抓钳（分离钳）：套管式结构，单动指圈手柄，杆部外径 6mm，钳头单开纵槽齿，弧弯分离钳，弧高 20mm，总长度 358mm，有锁扣，含注水口，采用 S46500 不锈钢材料	具备
15.4	抓钳（分离钳）：套管式结构，单动指圈手柄，杆部外径 6mm，钳头单开纵槽齿，60 度角弯分离钳，角弯高 15mm，总长度 358mm，有锁扣，含注水口，采用 S46500 不锈钢材料	具备
15.5	抓钳（分离钳）：套管式结构，单动指圈手柄，杆部外径 6mm，钳头单开纵槽齿，90 度角弯分离钳，角弯高 20mm，总长度 358mm，有锁扣，含注水口，采用 S46500 不锈钢材料	具备
15.6	抓钳：套管式结构，单动指圈手柄，杆部外径 6mm，卵圆横纹单开抓钳，头宽 8mm，钳头前部横纹齿，后部 Debakey 齿，总长度 353mm，含注水口，有锁扣，采用 S46500 不锈钢材料	具备

15.7	抓钳：套管式结构，单动指圈手柄，杆部外径 6mm，卵圆横纹单开抓钳，头宽 10mm，钳头前部横纹齿，后部 Debakey 齿，总长度 353mm，有锁扣，含注水口，采用 S46500 不锈钢材料	具备
15.8	抓钳：套管式结构，单动指圈手柄，杆部外径 6mm，菱形横纹双开抓钳，头宽 5mm，总长度 373mm，有锁扣，含注水口，采用 S46500 不锈钢材料	具备
15.9	抓钳：套管式结构，单动指圈手柄，杆部外径 6mm，淋巴单开抓钳，头宽 10mm，总长度 353mm，有锁扣，含注水口，采用 S46500 不锈钢材料	具备
15.10	腹部推结器：双头结构，V 型头部，带刻度线（刻度线总长 2cm），杆径 5mm，总长度 360mm，带防滑纹，高分子材料	具备
15.11	吸引管：单弯结构，管径 6.5mm，折弯角度 17 度，总长度 380mm，头部直径 8.5mm，7 孔	具备
★三 技术及售后服务		
1	整机质保期≥1 年（提供厂家保修承诺），在质保期内每年由维修工程师提供至少 2 次的上门维护保养工作；	具备
2	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命；	具备
3	维修保障：提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级；	具备
4	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内提供备用设备，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
5	提供设备附件及各类配件详细报价清单；	具备
6	到货时间：合同签订后 60 日。	具备

血液透析机（单泵）技术参数及要求

序号	技术和性能参数名称	招标参数和性能要求
1	临床应用	可作碳酸氢盐、醋酸盐常规透析，单针透析，多种监测和控制组合，稳定性好的原装进口机型
2	显示屏	机器配备≥10 英寸彩色液晶显示屏
3	操作界面	中文操作面板、中文操作菜单
4	供电要求	230V AC，±10% 47/63Hz
5	进水压	1.5～6.0bar
6	进水温度	5℃～30℃
7	最大的废液管高度	1m
8	动脉压监测显示范围	-300 mmHg～+200mmHg
9	动脉压监测精度	±10mmHg
10	动脉分辨率	20 mmHg
11	静脉压监测显示范围	-60 mmHg～+500mmHg
12	静脉压监测精度	±10mmHg
13	静脉分辨率	20 mmHg
14	跨膜压监测显示范围	-60 mmHg～+500mmHg
15	跨膜压监测分辨率	20 mmHg
16	动脉血泵血流量范围	15～600ml/min 可调
17	动脉血泵精确度	±10%
18	动脉血泵泵管直径	2～8mm

19	液面调整	静脉壶
20	空气监测器	超声传导检测空气和血液泡沫，在静脉夹中另有光学探测器, 双重监测.
21	肝素泵递送范围	0~9ml/h
22	肝素泵单次追加剂量	5ml/次
23	肝素泵注射器规格	20ml
24	自动预冲及自动排空	全自动预冲和回血程序，治疗结束，自动排空透析器及管内水份
25	透析液流量范围	0-300—500—800ml/min
26	透析温度显示范围,	35℃—38℃
27	透析液制备方式	容量式加电导度双重监测透析液配比程序
28	超滤方式	密闭式双容量配比方式设计，可显示目标量、时间、超滤率、超滤参数, 平衡腔体容积≤30ml
29	超滤精确度\率	超滤±1%, 0~4000ml/h
30	允许使用的透析器超滤系数	无限制
31	参数显示	超滤目标、超滤时间、超滤速率、超滤量
32	漏血探测器及敏感度	双重监测, 红光监测, 绿光补偿. 最大透析液流量 800ml/min≤0.5ml 血流/min(红细胞压积=25)
33	联机清除率监测仪(KT/V)	实时监测在线联机尿素清除率 K 值，显示达标剩余时间及达到治疗结果数据显示，清除率的精度±5 %
34	血压监测	标配在线血压监测模块
35	消毒和清洁程序	一键式同步完成热化消毒脱钙, 透析液吸管(A\B)自动消毒
36	消毒和清洁程序冲洗 温度/流量	37℃/600ml/min
37	消毒和清洁程序热清洗(再循环)	84℃/450ml/min

	温度/流量	
38	消毒和清洁程序热 消毒 Citrosteril(再循环) 温度/流量	84℃/450ml/min
39	标配碳酸氢盐浓缩 干粉	碳酸氢盐浓缩干粉
40	透析数据管理系统 -TDMS	通过进行网络连接和安全的数据管理
41	后备电池	标配，支持整机维持体外循环至少 15 分钟, 所有监测 功能均正常工作, 治疗数据不丢失.
42	维修与校正和程序	机器内置维修与校正程序 机器水电严格分离.

血液透析机（双泵）技术参数及要求

序号	技术和性能参数名称	招标参数和性能要求
1	显示屏	15 英寸液晶触摸可多角度旋转中文显示屏
2	联机血液透析滤过	预冲，追加量。回输
3	联机清除率监测仪 (KT/V)	实时监测在线联机尿素清除率 K 值，显示达标剩余时间及达到治疗结果数据显示，清除率的精度 $\pm 5\%$
4	读卡器	患者智能 IC 卡
5	在线血压监测	收缩压：40mmHg ~ 260mmHg 舒张压：10mmHg ~ 200mmHg 平均动脉压：20mmHg ~ 250mmHg 精确度： ± 3 mmHg
6	消毒程序	1. 冲洗时温度和流量 36℃/600-700ml/min 2. 热冲洗时温度和流量 84℃/600-700ml/min 3. 热化学消毒 84℃/600-800ml/min; 4. 透析液吸管 (A. B) 自动消毒
7	安全报警监测系统要求	具有监测动脉压、静脉压、跨膜压的功能，空气监测为双重报警，漏血监测为光电和超声双重报警；
8	漏血监测	漏血监测为光电和超声双重报警；红光监测、绿光补偿，分辨真或假性漏血
9	标配碳酸氢盐浓缩干粉	碳酸氢盐浓缩干粉
10	透析数据管理系统-TDMS	通过进行网络连接和安全的数据管理
11	透析液配比方式	密闭式双容量配比方式设计可显示目标量、时间、超滤率、超滤参数，平衡腔容积 30ml
12	紧急按钮	治疗过程中机器能够一键式降低血流速度，停止超滤自动测量血压，自动

		补液
13	动脉压检测	显示范围 : -300mmHg ~ +280mmHg *精度 ± 7 mmHg 分辨率: 5mmHg
14	静脉压检测	显示范围 : -100 ~ +480Hg; *精度: ± 7 mmHg); 分辨率: 5mmHg
15	血流量	50ml/min ~ 500ml/min 血泵管径: 2mm~8mm; 血流量精度: 10%
16	肝素泵流量范围	0.5 ~ 10 ml/h 大剂量: 1.0ml ~ 20.0 ml; 注射器型号: 20ml, 30ml
17	自动流量控制	透析液流速 100 - 900ml/min (每 100ml/min 可调) ★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;
18	超滤率	0 ~ 4000ml/h; 精度: 1%; 透析器的选择: 超滤系数无限制, 可显示: 超滤目标, 超滤时间, 超滤速率, 超滤量, 可单独设置钠曲线、超滤曲线
19	置换液	置换液速率 25 ~ 500ml/min. 精度: $\pm 10\%$, 置换液与有效血流量自动地匹配
20	设备功能	可做长时缓慢透析, 最大治疗时长 24h
21	后备电池	后备电源支持整机运行, 所有监测功能均正常工作, 治疗数据不丢失
22	维修与校正和程序	机器内置维修与校正程序 机器水电严格分离.