**标项二**

1. **血液透析机（可采购进口）**

一．主要技术参数 （可采购整机原装进口）

1.供电：220V ±10%AC, 50 /60Hz ±1Hz。

2.供水: 压力范围：1-6bar；温度范围：5 °C~30 °C。

3.透析液流速：300~700mL/min。

4.透析液温度：34.0~39.0°C。

5.超滤速度： 1.00~4.00L/h。

6.漏血检测器采用红绿双色光检测；灵敏度：0.4mL血液/1L透析液。

7.动脉血泵：50~600mL/min。

8.肝素泵范围：0.0~9.0mL/h；至少可用10mL、20mL注射器。

9.空气监测器采用超声波原理；精度：0.0005mL 。

10.在线HDF/HF置换液泵： 1.00~28.00L/h。

11.动脉压力-300~+450mmHg。

12.静脉压力： -200~+500mmHg。

13.TMP： -100~+400mmHg。

14.透析液压：-500~+500mmHg。

15.透析液浓度：12.3 ~15.8mS/cm。

二．系统功能概述

1.彩色液晶触摸屏，≥15英寸，全中文操作系统。

2.彩色报警指示灯≥4种，具有声光报警指示。

3.热水柠檬酸消毒温度最高>90℃，消毒脱钙一体化完成时间<40min。

4.可通用多厂家原液配方。

5.采用流量计或复式泵加脱水泵容量式平衡与超滤控制系统。

6.可进行可调透析液曲线治疗，并可预存≥8条曲线。

7.可进行可调碳酸氢盐曲线治疗，并可预存≥8条曲线。

8.可进行可调超滤曲线治疗，并可预存≥8条曲线。

9.标准配备碳酸氢盐干粉自动配制系统 。

10.具备泵前动、静脉壶液面电动调整功能。

11.标准配备双透析液过滤组件，在线生产置换液。

12.可支持患者卡。

13.标配网络接口。

置换液量随血液量的调整，按比例自动进行调整，防止血液过度浓缩。

1. **血液透析机（国产）**

1血液透析滤过机，大于12英寸彩色液晶触摸显示屏，可作碳酸氢盐、醋酸盐常规透析。血路管、原液配方全开放

1.1 全中文操作系统，具有显示和复位报警功能

1.2数字显示主要参数，包括：动脉压、静脉压、总电导度、碳酸电导度、温度、透析液流量、血流量、超滤量

2.1透析液流量: 300～７00ml/min, 连续可调

2.2透析液温度控制范围: 33℃～40℃

2.3透析液导电率监测范围: 12.5～16ms/cm

2.4反馈式电导度监测及配比机制，可分别监测B液电导度与总电导度

2.5待机模式时，将透析液一侧关闭，不吸取AB液, 节省透析液

3压力监测:

3.1动脉压操作范围: -400～＋400 mmHg

3.2动脉压精度: ±10 mmHg

3.3静脉压操作范围: -50～＋390 mmHg

3.4静脉压精度: ±10 mmHg

4.1跨膜压操作范围: ﹣100mmHg～﹢700 mmHg

4.2跨膜压精度：±20 mmHg

5.1血泵流量： 0，50～600ml/min可调

5.2血流量调节梯度（步长）10ml/min

6肝素注射: 0.1～10ml/h可编写停止时间，读数累积肝素容量，肝素泵有自动注入和追加功能

7漏血检测与报警: 光学原理检测

8.1超滤方式: 容量式平衡腔控制

8.2超滤率: 0～4000ml/h

8.3超滤泵误差 <1%

9超滤曲线:可存储设定曲线，10种固定曲线，20种自定义曲线，满足个性化透析。

10钠离子曲线功能提供个性化透析方案

11碳酸盐曲线功能提供个性化透析方案

12肝素曲线功能提供个性化透析方案

13透析液流量曲线功能提供个性化透析方案

14透析液温度曲线功能提供个性化透析方案

15具有透析过程中快速补液功能，能够自动累计计算总补液量。

16配有透析液过滤器及支架，可过滤透析液。每支透析液过滤器可使用不少于150人次或≥750小时

17标配透析充分性功能: 显示Kt/v值，为临床医生提供治疗有益数据及参考，有效提高患者的透析充分性

18可保存治疗方案与治疗结果，自动保存至少20次病人治疗记录

19标配数据输出装置（数据直接输出或数据输出接口），能与透析数据管理软件相连

20置换液流量范围：20-400ml/min

21水供应，水压：0.5-6.0bar，入水温度：10-30度

22具有完备的自检功能，自身具有维修菜单，故障自我诊断

23符合GB9706.1, GB 9706.2安全标准

24电源: 交流230V±10%(或220V),频率50～60Hz

25后备电池: 标配内置电池,保证机器停电后最少使用≥20分钟,并且不丢失数据;同时压力监测，漏血和气泡检测正常工作

26标配血压测量套件，能查看测量记录，并提供声光报警。

1. **血液透析机（国产）**

\*1.1. 具备四组管路截止阀。

1.2. 彩色液晶触摸屏≥10.1寸，全中文显示，可实时显示治疗过程参数。

1.3. 驱动泵≥4个高精度驱动泵；

血液泵：0，15～225mL/min（φ4.6Ⅹ8.2标准）

滤液泵：0，5～120ml/min

补液泵：0，4～120ml/min

透析液泵：0，2～50ml/min

1.4.高精度电子秤，≥3个，称重范围0-10Kg/个，最大线性误差： 3‰ ；

液体平衡泵秤联动，精度±20g

1.5. 平板式加温器，双面加温，加温范围：35～38℃，设定精度1℃；

\*1.6. 具备两组振摇夹持器。

\*1.7. 具备四组管路截止阀。

2.1. 连续静脉静脉血液滤过（CVVH）；

2.2. 前稀释（CVVH）；

2.3. 后稀释（CVVH）；

2.4.前-后稀释（CVVH）

2.5. 血浆置换（PE）；

2.6. 血浆吸附（PA）；

2.7. 双重血浆置换（DFPP）

2.8.自设编程程序，可进行手动设置，自行设计临床需要的治疗模式；

3.1. 血液流量15～225mL/min，连续可调；

3.2. 置换液流量4～120ml/min，连续可调；

3.3．透析液流量2～50ml/min，连续可调；

3.4. 脱水量 0～3000ml/h，连续可调；

3.5. 滤出液速度5～120ml/min；

3.6. 精确度≤±10%；

4.1．具备≥6个压力监测

4.2.动脉压：－400～300mmHg

4.3. 静脉压：－400～300mmHg

4.4. 滤器入口压：－400～300mmHg

4.5. 血浆入口压：－400～300mmHg

4.6. 一级膜外压：－400～300mmHg

4.7.二级膜外压：－400～300mmHg

4.8. 压力监测精确度：误差≤±10mmHg；

5.1. 独立多功能精密注射泵，适用20ml、30ml、50ml多种规格注射器，可用于肝素、氯化钙等推注。

6.1. 流量范围：0-20ml/h；追加剂量0.1ml/s。

6.2. 精确度±0.2mL/min 或设定值的±10％

7.1. 具备≥3组超声检测器

7.2. 气泡监测，超声波检测方式，检测最小气泡体积≤0.02ml

7.3. 补液断流，超声波检测方式；

7.4. 滤液断流，超声波检测方式

7.5. 具备漏血检测功能；光学检测方式，分辨率可达到千分之一

7.6. 液面监测：静电容量变化方式

7.7. 具备液体平衡检测功能；

8.1. 电源中断后，本设备自带锂电池可继续使用≥15min

10.1 显示屏 1（≥10.1英寸彩色液晶触摸屏）

10.2 流量泵 4（血泵、滤过液泵/分浆泵、置换液泵/返浆泵、透析液泵/弃浆泵）

10.3 肝素泵 1（双位一体化肝素泵）

10.4 体外循环监测系统：

10.4.1 动脉压监测

10.4.2 静脉压监测

10.4.3 跨膜压监测

10.4.4 滤器入口压监测

10.4.5 血浆入口压监测

10.4.6 一级膜外压监测

10.4.7 二级膜外压监测

10.5 空气检测器 3组（静脉端气泡检测、补液断流检测、血浆断流检测）

10.6 静脉管路夹 1

10.7 漏血检测器 1

10.8 液体平衡称重系统 3

10.9 加热系统1（双面板加温）

10.10 管路截止阀 4（电磁开闭式）

10.11 滤器夹持器2（自动振摇夹持器）

10.11 输液杆 1