

### 3 包（自体血回输装置）

1. 适用范围：自体血液回输机能对自体同源的血液进行抗凝收集、清洗及回收等程序，将回收的红细胞保存到血袋中，以备回输给患者，适用于各类手术；
2. 具有 $\geq$ 五种操作模式：自动模式、手动模式、紧急模式、浓缩模式、回血模式，可一键转换；
3. 界面显示：触摸显示屏 $\geq$ 8 英寸，图文数据显示，中文操作界面；
4. 具用外置显示屏及独立控制系统，可 360° 旋转；
5. 具有 $\geq$ 2 个蠕动泵；
6. 无残留原血功能；
7. 内置常见故障排除系统；
8. 自体血液常规处理时间：3-5 分钟/周期；
9. ▲紧急模式血液处理时间： $\leq$ 15 秒快速回输；
10. 设备内置打印机；
11. 可储存超上万例手术数据，内置接口具有数据及存储输出功能；
12. 设备具有断电保护功能，接入电源后能够继续断电前的工作；
13. ▲红细胞回收率： $\geq$ 95%；
14. ▲回收后血球压积： $\geq$ 55%；
15. 离心机转速： $\geq$ 5650 转/分；
16. 蠕动泵流量：50-1000ml/分；
17. 标准清洗液用量： $\geq$ 1000ml；
18. ▲血液成分分离功能；
19. 具有气泡检测功能；
20. 具有预冲功能，可动态增加；
21. ▲具有防红细胞流失自动调节功能；
22. 具有红细胞血层检测功能；
23. 具有自动启动进血功能（有上称重传感器自动启动系统）；
24. ▲具有离心杯漏液检测功能，并自动启动停机保护；
25. 具有提示排废液功能、废液袋容量检测提示功能，具有血液洗净度检测功能；
26. 具有离心井盖锁检测功能；

27. 开机自检功能；

28. 配套耗材需在河南省医用耗材集中采购平台备案，且不高于平台价格（提供截图）；

29. 设备使用期限 $\geq 10$  年（提供铭牌照片）。

### 3 包（输血输液加温仪）

1. 适用范围：适用于临床加温血液和液体至人体正常体温供患者输注，透析液体加温等；

2. 工作用途：无菌液体、血液加温；

3. 外形尺寸 $\leq 300\text{mm} \times 160\text{mm} \times 150\text{mm}$  (长 x 宽 x 高)；

4. 一体化支架提手；

5. ▲具有两个加温条并且两个加温通路可独立或协同工作，加温通道互不干扰，可设置不同温度；

6. 从  $20^{\circ}\text{C}$ – $38^{\circ}\text{C}$  预热时间 $< 2$  分钟；

7. ▲温度可调范围： $33^{\circ}\text{C}$ – $43^{\circ}\text{C}$ ， $1.0^{\circ}\text{C}$  步进，控温精度 $\leq \pm 1.0^{\circ}\text{C}$ ；

8. 显示屏：微电脑 PID 闭环温控系统，屏幕尺寸 $\geq 4$  寸，可同时显示或选择两个加热管路的设定温度；

9. 屏幕监测数据至少包括：加热时间，设定温度，加热温度，故障信息；

10. 薄膜轻触按键；

11. 安全控制：系统内置报警测试功能，在面板操作即可测试报警功能是否正常；

12. 高温报警： $\geq 44^{\circ}\text{C}$  系统声光报警自动停止加热；

13. 低温报警： $\leq 32^{\circ}\text{C}$  系统声光报警提示低温；

14. 故障报警和故障提示：高温报警、传感器故障报警、加温器件故障报警、低温提示；

15. 加温条结构：集成 4 组发热丝，2 组独立温度传感器；

16. 加温条尾部开口 $\geq 45^{\circ}$ ，扩口设计，符合护理安装和感控要求；

17. 加温条可选择 600mm/1200mm 任意长度；

18. 加温条可选内径 $\geq 2$  种，包括但不限于 3.5–5mm 和 6–7mm 两种规格；

19. 加温条/主机分体式；

20. 设备组成：主机、加温条、电源线、紧固夹装置、台车或输液架组成。

**3 包（高流量呼吸湿化治疗仪）**

- 1. 适用人群：成人、小儿；
- 2.  $\geq 4$  英寸触摸显示屏；
- 3. 流量设置范围不小于：2~80L/Min；
- 4. 内置电子空氧混合系统，氧浓度设置和监测范围：21%~100%，测量精度：设定值的 $\pm 3\%$ ；
- 5. 采用高性能涡轮驱动，无需压缩空气源；
- 6. 具有血氧饱和度监测功能；
- 7. 血流灌注指数 PI 测量范围：0.02%-20%；
- 8. 具有待机界面、通气界面、配置界面三种不同的显示界面；
- 9. ▲具有快氧通气功能；
- 10. 具有计时功能。具有过滤棉更换提示和更换过滤棉剩余时间显示功能；
- 11. 可存储 $\geq 160$  小时趋势图/趋势表数据回顾， $\geq 2000$  条日志记录信息；
- 12. ▲产品使用寿命不少于 10 年。

**配置清单：**

| 名称               | 数量 | 单位 | 备注          |
|------------------|----|----|-------------|
| 呼吸管路             | 5  | 套  |             |
| 患者接口（高流量鼻塞）      | 5  | 个  |             |
| 过滤防护（细菌过滤器）      | 10 | 片  |             |
| 移动支架（带托盘的治疗车/支架） | 1  | 套  | 含万向轮、刹车、置物篮 |

**3 包（除颤仪）**

- 1. 重量： $\leq 4.5\text{kg}$ （含电池）；
- 2. 彩色电容触摸屏 $\geq 8$  英寸,分辨率 $\geq 1024 \times 768$  像素，可显示 $\geq 5$  通道监护参数波形，支持手势操作、自动亮度调节（提供检测机构出具的检验报告）；
- 3. 具备图形化故障排除指引；
- 4. ▲具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能，AED 功

- 能适用于 29 天以上人群（需提供注册证明材料）；
5. 除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能；
  6. 手动除颤分为同步和异步两种方式，能量分 20 档以上，可通过体外电极板进行能量选择，最大能量可达 360J；
  7. 体外除颤电极板同时支持成人和小儿，一体化设计，支持快速切换；
  8. 电极板支持能量选择，充电和放电三步操作，满足单人除颤操作；
  9. 开机到可正常使用时间 $\leq 2s$ ，符合临床使用；
  10. 除颤充电迅速，充电至 200J $\leq 4s$ ，除颤后心电基线恢复时间 $\leq 2.5s$ ；
  11. ▲体外电极板支持病人接触状态显示；
  12. 支持培训模式，包含 CPR 操作培训、抢救操作培训；可提供培训考核系统，支持多台设备同时接入进行在线培训、考核（提供彩页证明文件）；
  13. 通过心电电极片可监测的心律失常分析种类不少于 25 种；
  14. 可选配监护功能：血氧饱和度、无创血压、呼吸末二氧化碳、体温；
  15. ▲除颤监护仪适用于成人、小儿和新生儿，并通过国家三类注册、CE(MDR) 认证（提供检验报告和认证证书）；
  16. 标配 1 块外置智能锂电池，可支持 200J 除颤 $\geq 300$  次；
  17. 无需开机或拆机即可查看电池电量；电池可徒手拆卸，无需拆机，便于维护。
  18. 具备良好的防尘防水性能，防尘防水级别 IP55 及以上；
  19. 具备优异的抗跌落性能，满足救护车标准 EN1789 中跌落试验的要求，可承受 0.75 米跌落冲击。

**配置清单：**

| 名称          | 数量 | 单位 | 备注 |
|-------------|----|----|----|
| 主机          | 1  | 台  |    |
| 5 导心电导联线    | 1  | 根  |    |
| 一次性心电电极片    | 5  | 套  |    |
| 成人、小儿一体化电极板 | 1  | 套  |    |
| 专业除颤电极膏     | 1  | 支  |    |
| 锂电池         | 1  | 块  |    |

### 3 包（连续性肾脏替代治疗机（CRRT 机））

1. 彩色液晶触摸屏 $\geq 15$  英寸；
2. 具备持续性血液滤过（CHF）、单纯血浆置换（PE）、双重血浆置换（DFPP）、血浆吸附（PA）等血液净化治疗模式，满足肾脏替代和人工肝治疗要求；
3. 具备自设编程程序，可进行手动设置，自行设计临床需要的治疗模式；
4. 可自由选择前稀释或后稀释，在 CVVH 时能同时进行前稀释和后稀释；
5. 至少具备 4 个流量泵：血泵、置换液泵、透析液泵、滤过液泵；
  - ▲（1）血液泵（BP）：0，15~225mL/min；
  - ▲（2）滤过液泵（FP）：0，5~120mL/min；
  - （3）透析液泵（DP）：0，2~50mL/min；
  - （4）置换液泵（RP）：0，4~120mL/min。
6. 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。注射泵持续流量 0.5~20mL/h，追加剂量 0.1ml/s；
  - ▲7. 具备 $\geq$ 两组振摇夹持器；
  - ▲8. 至少具备 6 个压力监测：动脉压、滤器入口压、静脉压、一级膜外压、血浆入口压、二级膜外压等；
9. 具备不少于两组管路截止阀，自动开启、闭合动作，完成自动冲洗，出现异常时锁住管路，防止气泡进入人体；
10. 加温器：两面热板加温方式，35~38℃；
  - ▲11. 电子秤不少于 3 个，0~10KG；
12. 气泡监测，超声波检测方式，检测最小气泡体积：100  $\mu$  l；
13. 补液断流，超声波检测方式；
14. 滤液断流，超声波检测方式；
15. 漏血监测，利用光学原理，分辨率可达到千分之一；
  - ▲16. 液面监测：静电容量变化方式；
17. 具备后备电源锂电池，停电后能维持血泵运转 $\geq 30$ min；
  - ▲18. 开放式耗材，可兼容多品牌的耗材（提供承诺书）；
19. 设备使用寿命 $\geq 10$  年（提供铭牌照片）。

**配置清单：**

| 序号   | 主机及配件名称   | 规格及数量                            |
|------|-----------|----------------------------------|
| 1    | 显示屏       | 1                                |
| 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） |
| 3    | 肝素泵       | 1                                |
| 4    | 体外循环监测系统： |                                  |
| 4.1  | 动脉压监测     | 1                                |
| 4.2  | 静脉压监测     | 1                                |
| 4.3  | 跨膜压监测     | 1                                |
| 4.4  | 滤器入口压监测   | 1                                |
| 4.5  | 血浆入口压监测   | 1                                |
| 4.6  | 一级膜外压监测   | 1                                |
| 4.7  | 二级膜外压监测   | 1                                |
| 4.8  | 空气检测器     | 3（静脉端气泡检测、补液断流检测、血浆断流检测）         |
| 4.9  | 静脉管路夹     | 1                                |
| 4.10 | 漏血检测器     | 1                                |
| 5    | 液体平衡称重系统  | 3                                |
| 6    | 加热系统      | 1（双面板加温）                         |
| 7    | 管路截止阀     | 4（电磁开闭式）                         |
| 8    | 滤器夹持器     | 2（自动振摇夹持器）                       |
| 9    | 输液杆       | 1                                |

