## 用户需求书

## 一、项目概括

1、项目名称：海南琼中黎族苗族自治县人民医院2019年中央财政医疗服务能力提升项目（公立医院改革）

2、预算金额：1000000.00元（投标总报价超过预算价按无效投标处理）

3、工期（交货期）：合同签订之日起60天内

3、交货地点：采购人指定地点，运送所产生的所有费用由中标人承担

4、付款方式：签订合同后按照合同约定要求付款

5、根据国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知，在同等条件下优先采购节能产品

## 二、采购清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 连续性血液净化装置 | 套 | 1 | 进口产品 |
| 2 | 输液泵 | 台 | 5 | 进口产品 |
| 3 | 多功能电动床 | 张 | 1 |  |
| 4 | 等离子体空气消毒器 | 台 | 2 |  |
| 5 | 电子人体气管插管训练模型 | 个 | 1 |  |
| 6 | 胎儿母亲监护仪 | 台 | 2 |  |
| 7 | 听力筛查仪 | 台 | 1 |  |
| 8 | 婴儿辐射保暖台 | 台 | 1 |  |
| 9 | 纯水机 | 个 | 1 |  |

## 三、各设备详细技术参数

**连续性血液净化装置技术参数**

1.窗口显示：全彩色12英寸大液晶触摸显示屏，治疗设置简易快速

2.中文引导式互动触摸式操作界面，治疗参数数值及曲线图显示功能

3.使用一体化耗材：管路和滤器预连接避免污染，颜色标示易于安装，避免误操作；体外血容量极低，内置条码识别器，全自动安装泵管、配套快速预冲和自检

4.可选择的CRRT治疗方式：

a.连续静脉静脉血液滤过（CVVH）

b.连续静脉静脉血液透析（CVVHD）

c.连续静脉静脉血液滤过透析（CVVHDF）缓慢持续超滤（SCUF）

d.开放系统可联合不同的滤器扩展新的治疗

e.血液灌流（HP）

f.血浆分离、置换、吸附（TPE）、ECMO等

g.儿童治疗模式

5.自动阀设计不需要手动更换滤器和管路的情况下实行：

a.前稀释CVVH/CVVHDF

b.后稀释CVVH/CVVHDF

c.前加后稀释CVVH/CVVHDF治疗

6.6泵设计，血泵前输液泵（Pre Blood Infusion Pump）设计，可进行枸橼酸抗凝和血泵前稀释处方

7.血液流速：≥10-450ml/h;增幅:10ml/min

透析液流速：≥0-8000ml/h;增幅:50ml/h

置换液流速：≥0-8000ml/h;增幅:50ml/h

滤出液速度：≥0-10000ml/h

血泵前泵（PBP）：0-4000 ml/min\*

患者脱水：0-2000 ml/h；增幅：5-10 ml/min

精确度: ±10%

8.压力监测范围

输入压：-250- +450 mmHg，精准度：+/- 15 mmHg

回输压：-50- +350 mmHg，精准度：+/- 5 mmHg

滤器压：-50- +450 mmHg，精准度：+/- 15 mmHg

废液压：-350- +400 mmHg，精准度：+/- 15 mmHg

9.5个压力传感器

10.动脉压检测范围：≥-250mmHg-+330mmHg

11.静脉压检测范围：≥-50mmHg-+350mmHg

12.抗静电装置， 避免ECG干扰

13.涡流式静脉滴注壶，排气壶液面高度自动调节和自动排气

14.全血路包括排气壶无气-血界面处理技术

15.临时终端循环程序特别适合ICU危重病人

16.连续对比检测、自动判断、分级提示和报警滤器的血凝状况，并提供解决建议，优化设计减少误报警。

17.漏血检测:当废液流速低于5500 ml/h时，Hct25%， 漏血≥0.35 ml/min；当最大废液流速时，HCT 32%，漏血≥0.50 ml/min。

18.超声空气检测

19.漏夜探测器：监测漏夜范围<50ml

20.具备4个电子秤，分别监测透析量、置换液、血泵前输液的使用和排出的废液量,秤称重范围：≥0-11kg

21.加热器：直接静脉血液加温，控制温度：33℃- 43℃，连续可调，0.5℃/档

22.肝素泵连续模式：0或0.1-20ml/h

肝素泵脉冲模式：0或0.5ml/次

肝素泵注射器：10、20、30、50 ml

肝素泵精确度: ±0.6ml/h

23.抗凝选择：局部枸橼酸一体化抗凝，通过设备注射泵输注钙。无需增加额外钙泵。

24.具备计算机网络接口RJ-45 以太网接口、RS-232 串口、USB2.0 插口，远程访问自动存档。

25.可通过存储卡转移资料、存储不低于90个小时的治疗信息，自动存档＞5000个报警及治疗参数变更信息,软件可升级。

26.后备电源：保持断电情况下，继续可以保持治疗10分钟。

27.提供生产厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺函复印件并加盖公章。

**标准配置**

1、主机

基本性能

* 一体化设计， 六个泵(含1个肝素泵),提供全面治疗方案：

SCUF、CVVHD、CVVH、CVVHDF、TPE、HP等

* 内置智能操作软件结合特大高清晰彩色液晶触摸屏，中文引导式互

动操作界面

* 自动评估、提示和预警提示滤器凝血,具有数字及曲线图显示功能
* 全自动快速预充所有管路及滤器
* 自动存档5000个报警及治疗参数达90小时
* 独有的无血气界面静脉壶，抗静电装置及置换液/透析液转换阀门

可持续发展的软件操作系统,可通过存储卡下载并保存治疗资料

1台

2、操作手册 1本

3、维修手册 1本

4、血液加温仪，33-43℃范围内温度任意可调，最小调整幅度0.5℃ 1个

5、加温套管（内径6.55mm，长度1.69m） 1条

6 、加温器支架 1个

7、血液加温仪使用说明书 1本

8、血液加温仪维修手册 1本

9、秤调教套件 1件

10、碳肾支架 1个

**输液泵技术规格要求：**

1、输液总量设置：0.1～9000ml，以0.01ml递增。

2、速率范围：0.01～1200ml/h，以0.01ml/h递增。

3、快推功能：＞1～1200ml/h可调，手动/自动快推可选，并可同步显示给入的快推量。还可预置快推设定时间，1分钟～24小时可调。

4、精确度：输液精度≤±5%，机械精度≤±0.2%。

5、输血、输液、输营养三合一，获得SFDA认可，在注册证上有标注。

6、适用于各种PVC耐压输液器。

7、空气探测器：可探测出所有＞0.01ml的气泡。单个气泡＞0.02ml时报警，每小时累计的气泡＞0.3ml时报警。报警灵敏度可调。

8、单泵无需连接系统即可实现公斤体重模式。

9、动态压力监测：动态监测并显示输液泵管、注射器管路中的压力。压力阈值至少8级可调。

10、预报警时间3-240分钟可调。

11、具有可保持静脉开放速率（KVO）功能。

12、具有数据锁功能，防止意外更改输液速度，种类等。。

13、电池：可充电，工作时间≥4小时。具有电池维护程序。

14、系统扩展：可连接工作站组成“输液治疗中央监护管理系统”。

15、每台输液泵的重量≤1.5千克

16、预置输液时间范围可达到：00:01-99小时59分

17、提供生产厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺函复印件并加盖公章。

**多功能电动床技术参数:**

**一、规格：2320\*1130\*530~720mm**

**二、产品构成与功能**

1.本产品由床体、五个进口丹麦力纳克直流电机、驱动盒、电动刹车机构、触摸键盘和彩色触摸10.2英寸液晶屏构成。

2.产品配备有蓄电池，在无外接交流电源时，产品依然可以工作。

3.背部可升降角度：0-75°±5° ，腿部可升降角度：0-40°±5°，床面整体升降：530～720mm，床体头尾倾斜：0-12°±2°

4.内建多功能数码称重系统,数字显示屏嵌装于床尾板下缘,避免碰撞,可量测体重0-240公斤,称重精确度≤0.1公斤,可连续测量并实时显示患者体重;

**5.监测重量变化功能,**设置允许重量变化的范围，显示重量变化的曲线图，超限后系统产生报警，从而提醒医护人员进行处理该事件，防止事故恶化。

**三、材质说明**

1.床体可载重≥250kg；高低动态载重≥170kg.

2.床母采用30×60×1.8㎜矩型碳素钢管焊接 ；床背板采用双支撑式底梁坚实耐用,承受1500N压力不变形；床面板采用1.2mm优质冷轧钢材一体冲压成型，整床面板凹型透气孔透气性强，有效防治褥疮，透气防湿。整床采用进口机器人焊接，精度高、强度高、金属熔深大。金属表面采用双重涂层技术：环氧树脂保护膜＋树脂粉末涂层，真正达到内外防锈；，经电泳静电喷塑处理工艺，抗酸碱腐蚀，防霉，耐褪色。漆粉采用优质漆粉，防锈、抗酸碱、耐腐蚀,附着力强，更好的保护患者的身体健康。

3.床头尾板弧线形设计,带防撞轮,采用全新进口ABS,床尾板内嵌触摸10.2英寸液晶屏，

准确显示床体各部位角度和体重，床头尾板挂耳装置，稳定可靠，开关自动锁定装置，快速拆卸，满足临床急救需求。

4.四片豪华PP护栏，采用全新进口纯正PP材料，一体吹塑成型，手感光滑，无缝隙，易清洁，护栏两侧内嵌式控制按钮，操作方便，方便患者自控。

5.脚轮采用进口材质6寸豪华中控脚轮，内置全封闭自润滑轴承，防水、防异物卷入；轮面采用TPR耐磨材料，静音耐磨；中控刹车系统具有一键式刹车开关功能，床在推动过程中容易掌控，轻松省力。

6.床垫是60mm高密度海棉，20mm天然机压环保椰棕，优质防水布套.外套采用防水布，经高温水消毒，防虫处理，防止变形,具透气、透湿、防霉、耐磨作用，带拉链可灵活拆卸，

四、配置：ABS床头尾板1付、进口丹麦电机一套、PP护栏1付、不锈钢输液架1支、ABS病历卡1个、豪华中控脚轮4个，床垫1张。

**等离子体空气消毒器技术参数**

1. 适用范围（m3）：≤120

2. 消毒效果：设备持续工作2小时，可使100m3房间空气中的自然菌的消亡率≥90%；

3. 臭氧残留量检测：室内空气中臭氧残留平均浓度均≤0.1mg/m3

4. 循环风量（m3/h）：≥1200

5. 人机共存：设备为动态消毒机，可在人机共存的环境中使用，且不生成二次污染

6.等离子体密度值（提供检测报告）：5.85×1017-8.02×1017m-3

7. 温度湿度检测功能：能适时显示室内温度、湿度。

8. 等离子密度分布：要求等离子体空气净化消毒机用等离子体发生器部件的放电结构所产生的等离子体为一种密度较高的电晕放电。

9. 等离子体的电源：是一种能自动调节放电频率的电源，可随排风量的大小来自动调节。（提供专利）

10. 多档风速可调，提供手动、常开、定时三种工作模式供用户选择：

11. 工作模式

手动模式：默认消毒时间为2小时，可调整工作时间，多种时间可选；

常开模式：设备一直工作在消毒状态；

定时模式：按所设定的时间启停消毒，可设定十组定时消毒时间。

12. 程控数量：程控程序数量不低于十组。

13. 查询功能：具有查询整机已工作时间和过滤网累计工作时间。

14. 智能提示功能：具备电机故障报警、滤网过期提示功能。

15. 安装方式：移动搁置

16. 噪声dB（A）：≤50

17. 待机功耗：≤0.5W

18. 中文显示，让用户更直观的了解设备的运行状态，当出现报警时液晶屏也会同时显示故障提示，直观方便。

19. 电源要求：工作电源: 220V 50Hz 额定功率（W）：≤100

19. 产品证件：卫生安全评价报告（提供卫生安全评价报告）

**电子人体气管插管训练模型（带报警）**

**功能特点：**

1、可进行口腔、鼻腔气管插管的训练操作与教学演示。  
2、在进行口腔、鼻腔气管插管的训练操作时，正确操作插入气道，有电子显示及奏乐功能；供气使双肺膨胀，并注入空气到管子气囊固定管子。  
3进行口腔鼻腔气管插管的训练操作时，错误操作插入食道，电子显示及报警功能。供气使胃膨胀。  
4、进行口腔、鼻腔气管插管的训练操作时，错误操作使喉镜造成牙齿受压，有电子报警功能。  
5、观察对比一侧正常与另一侧散大之瞳孔。  
6、指示环甲膜穿刺部位。

标准配置：

1、气管插管训练模型 1台

2、电子控制盒 1个

3、软包箱1只

4、气管插管1条

5、电源线1条

6、说明书1份

7、合格证、保修卡各1份

**胎儿母亲监护仪技术参数**

1. 监护参数：胎心率（FHR），宫缩压力（TOCO），胎动（FM）,母亲参数（血压、血氧、脉搏、心电、呼吸、体温）；
2. 多晶片1MHz超声胎心探头，超声波束声强：Iob<1 mW/cm2，胎心率范围： 30~240bpm 分辨率: 1bpm，精度：±2bpm；
3. 无凸点设计的宫缩探头，0~100相对单位，分辨率1 ，非线性误差≤±10%，归零方式：自动/手动；
4. 胎动：手动/自动胎动检测，显示并打印胎儿活动图；
5. 母亲参数指标：

5.1 心电导联选择：三导，心率范围：30~240 bpm，测量精度：±2bpm；

5.2 无创血压测量方法：振荡法，计量单位：mmHg/Kpa可选，测量方式：手动/自动，袖带压力范围：0～300 mmHg，测量范围：收缩压40~270mmHg； 平均压20~235mmHg；舒张压10~215mmHg，测量精度：最大平均偏差不超过 ± 5 mmHg（ ± 0.8 kPa）；最大标准偏差不超过 8mmHg（ 1.2 kPa）；

5.3 血氧饱和度显示方法：脉搏波形、血氧饱和度值，测量范围：50%~100%，分辨率：1%，测量精确度：90% ~ 100%： ±2%；70% ~ 90%： ±4%；< 70%： 未明确；

5.4 呼吸 阻抗法，测量范围：0~120rpm，测量精度：±3rpm；

5.5 脉率显示范围：30 bpm ~ 240 bpm，测量精度：±3bpm；

5.6 体温显示范围：0°C ~ +50°C，测量精度：±0.3°C（ 不包括探头误差: ±0.1 °C； 探头: ≤ ±0.2 °C）

1. 10.1英寸高清晰TFT屏， 0-60°度内多角度翻转；
2. 良好的人机对话界面，多种界面可选；
3. 监护曲线显示支持30 ~ 240（美标）和50 ~ 210（国际）两种标准；
4. 一体化探头架设计，支持挂墙放置探头、移动放置探头；
5. 飞梭和硅胶按键操作；
6. 易装纸打印结构设计，不用喂纸；
7. 隐藏式提手，方便移动；
8. 内置式152mm（或150mm）宽行打印，符合国际标准，连续准确记录胎心率、宫缩压曲线及胎儿活动曲线；
9. 打印机走纸速度1、2、3cm/min可调，支持缺纸缓存打印，选段打印和定时长打印功能，定时时长范围：10-90min；
10. 打印结束后给与声音提示；
11. 每十分钟自动打印时间、日期、母亲参数（心率、血压、血氧、呼吸、体温等参数数值）；
12. 支持NIBP省纸打印；
13. 胎心率报警范围可调，当胎心率过缓或过速时自动报警，报警内容中文显示，报警持续时间可调；
14. 具有超声传感器信号质量指示功能，以得到准确和稳定的胎心参数值和曲线；
15. 双胎心率重合报警(SOV)，母胎心率信号重合验证；
16. 探头IPX8防水等级；
17. 探头可在水下1.1m工作24小时，支持水中分娩，需提供相应检测报告说明；
18. 宫缩压探头采用防水透气设计，不受水压和温度变化影响，确保TOCO测量的精准性，需提供相应的专利文件说明；
19. 打印纸实时记录信号质量和报警，并用图标显示，方便医护人员随时确认曲线异常情况；
20. 在宫缩数值大于50单位的情况下，在界面上弹出禁止测量血压的提示信息；
21. 回顾报警功能，可回顾最近的100条报警信息；
22. 48小时CTG存储、回放，打印，掉电数据存储；
23. 支持外接U盘存储监护数据；
24. 具有查找监护记录功能；
25. 可外接胎儿刺激器，刺激标识与胎心宫缩曲线同步显示并描记打印；
26. 内置通讯接口，可与中央站组成网络系统；
27. 支持拓展无线探头，支持无线双胎心监护，无线探头采用自识别探头基座设计，随意安放，无线探头工作距离＞100m，内置锂电池≥15小时的超强续航能力；
28. 中英文操作界面；
29. 可选配大容量锂电池供电；
30. 可选配无线TOCO探头外接心电导联线测量母亲心率
31. 通过欧盟CE认证；
32. 通过美国FDA认证。

**听力筛查仪技术参数**

（一）技术参数：

1、工作条件

1.1操作环境噪音声最大允许范围：＜40dbSPL

1.2供电电源：交流220±22V，50±1Hz。

2、产品适用范围：主要用于对婴幼儿进行听觉损失检查。

3、性能特点

3.1 同时具备TEOAE和DPOAE两种不同的测试手段

3.2 全中文界面，图形和数据双重显示

3.3 Windows XP系统操作平台

3.3.1 采用通用的数据格式，系统资源共享和网络数据通信

3.3.2可方便详细录入医院名称、病人姓名、性别、年龄、测试日期、临床表现、医生结论等信息；

3.4 可存入500万条以上的病例信息

4、TEOAE性能：

4.1 刺激声 非线性click序列

4.2频率：500 Hz，1000 Hz，2000 Hz，4000 Hz，误差±5%。

4.3听力级范围：60dB～80dBspl分级可调，每级5dBspl，实际输出与显示值误差不大于±2dBspl。

5、探头性能：

5.1麦克风的声压值 94dB±2dB SPL；

5.2麦克风灵敏度 小于-30 dB

5.3 扬声器（Spk1）和扬声器（Spk2）分别产生1000Hz的声信号时，其声压值：79dB±3dB SPL；

5.4扬声器（Spk1）和扬声器（Spk2）同时工作时，其声压值：60dB±3dB SPL.

6、语言显示： 中文

7、DPOAE性能：

7.1刺激声 纯音

7.2频率：500 Hz，1000 Hz，2000 Hz，4000 Hz误差±5%。

7.3听力级范围：60dB～80dBspl分级可调，每级5dBspl，实际输出与显示值误差不大于±2dBspl。

（二）基本配置

1、电脑：1套

2、激光打印机：1台

3、操作台：1个

4、探头：1个（内含进口麦克风）

5、探头套：30个（成人5个，儿童5个，婴儿20个）

6、声导管：3个

7、数据线及软件光盘：1套

**婴儿辐射保暖台技术参数**

1. 电源：220V / 50Hz
2. 功率：1000VA
3. 温控方式：微电脑高精度伺服控温
4. 温控模式：预热、自动、手动控制模式
5. 温控范围：32℃～38℃
   1. 低温操作模式：25℃-38℃，用于特殊婴儿护理
6. 温度显示范围：至少25℃～42℃
7. 温控精度：≤0.5℃
8. 床面温度均匀度：≤2℃
9. 温度显示精度：≤0.1℃
10. 温度传感器精度：≤0.3℃
11. 温度波动范围：±0.5℃
12. 升温时间：≤45min
13. APGAR评分计时器
14. 显示方式：设置温度、肤温、计时、加热功率百分比实时LED分屏显示
15. 报警功能：具有断电、偏差、超温、传感器故障、手动五种声光报警和自检功能
16. 温度校正：温度偏差可在前面板修正
17. 超温保护：具备双CPU控制系统、三重超温保护独立切断装置
18. 脱落保护：肤温传感器具有防脱落保护装置
19. 斜照辐射（具有自主知识产权, 专利号：ZL 2014 2 0132877.1）：
    1. 采用进口防爆碳钢加热管，保用10万小时
    2. 斜照设计辐射光始终聚照床面
    3. 减少周围辐射热，方便医护人员临床操作
    4. 婴儿床下置X光拍片板，可直接进行X光拍片，无需旋转辐射源，中断对婴儿的辐射热
20. 电动床面倾斜角度无级可调，四周有机玻璃挡板可向下翻转可拆卸
21. 超静音双轮
22. LED照明灯：照明方向360°无极可调
23. APGAR评分计时器
24. 材质工艺：整机铝镁合金支架，氟喷涂工艺防酸防碱、不掉漆不生锈
25. 整体支架采用立柱轨道，可复合其他复苏设备
26. 双托盘、输液架在立柱轨道上下可调
27. 底座超大托盘
28. 超大床面：床面尺寸≥640mm\*780mm，方便护理
29. 具有RS-232接口、输液密封口
30. 配置低压吸引器

基本配置：斜照辐射头、超大床面、控制面板、超静音双轮、摇床、双托盘、输液架、输液密封口，RS232接口、LED照明灯、下置X光拍片盒。

**纯水机技术参数**

* 1. 原水水质：城市自来水
  2. 供电要求：220V、2.5KW
  3. 脱盐装置：反渗透+抑菌系统
  4. 操作压力：0.8～1.2Mpa
  5. 最大操作压力：1.4Mpa
  6. 产水量：150L/H（25℃）
  7. 产水水质：≤ 15ЦS.CM、符合WS 507-2016 《软式内镜清洗消毒技术规范》保证细菌总数≤10 CFU/100mL
  8. 主机体积：700×800×1100mm(长×宽×高）
  9. 配有120L容积不锈钢纯水箱和独立增压模块

1. 纯水机整机性能
   1. 高质量的元件及严格工艺流程设计可直接将自来水制成符合内镜清洗用水标准的无菌水。
   2. 高灵敏度的电阻率传感器精确连续在线监测，保证产水质量。
   3. 多种保护功能，能在缺水、高压的情况下自动保护。
   4. 采用进口4021型高压反渗透膜，脱盐率高达98%以上，最大程度降低耗材消耗。
   5. 全自动操作及控制，实现无人化操作。
   6. 整机采用模块结构设计，设备维护方便，省时，可因客户需要随时地移动。

7、设备内配有抑菌系统、保证水质满足要求。

8、配有独立增压模块，在停水或设备维护保养时可通过外加水独立供水，并且满足清洗压力要求