**附件：**

**西苑医院2020年自筹资金采购医疗设备招标参数**

**一、心脏体外除颤仪 使用部门：心内二科**

（一）主机设备：

1.显示屏：

尺寸：7英寸对角线，约17.8cm的对角线观察区域

类型：彩色TFT LCD

分辨率：800×480像素（VGA）,每种颜色有 32 个亮度级别.

波形显示时间：6.5秒±10%

2.外形尺寸（W×D×H）：29 cm（宽） x 23.5cm （高） x 20.5 cm （厚）

3.重量：

基本重量（不含电池）：≤5.66KG

≤6.1 kg （包括一块电池、一卷新纸及一条治疗电缆）

（二）除颤参数

1.除颤波形：

低能量智能双相截顶波，根据病人阻抗调整除颤波形，保持最有效的经心电流

2.除颤能量：

体外除颤：1-10J、15J、20J、30J、50J、70J、100J、120J、150J、170J、200J

自动除颤：固定150J，每次可连续发出2个、3个或4个除颤脉冲

3.充电时间：充电到150J时间小于5秒，充电到最大能量时间小于6秒

4.发放能量：通过多功能除颤电极片或者除颤电极板

5.病人阻抗范围：

最小：15欧姆（内除颤），25欧姆（外除颤）

最大：250 欧姆实际的功能范围可能会超出以上数值。

自动放电：定义在未发出电击的情况下已充好电的设备会保持充电状态时间可设置30s，60s，90s

6.AED模式：除颤提示的特异性和敏感性符合AAMI DF-39指南和AHA建议

（三）监护参数

1.心电性能：

扫描速度：20mm/s

共模抑制能力：105 dB 适用于导联心电图，96 dB 适用于电极片心电图

频率响应：交流线路滤波:60Hz或50Hz

供显示的心电图：0.15 - 40 Hz ，0.05 -40 Hz，2.0-20Hz

供打印的心电图：0.05 -150 Hz（诊断用），0.15 -40 Hz （ST监护），0.05 -40 HZ（监护），2-20Hz（EMS）

2.心率监护

心率显示范围和精度：从16 到 300 bpm （成人病人类别）或从 16 到 350 （婴儿/儿童），精度为±10% 或±5 bpm （以较大者为准）。

心率/ 心律失常报警：心率快/心率慢、心搏停止、室颤/室速、室速、极度心动过速、室性早，搏心率、起搏器未夺获、起搏器未起搏。

共模抑制比：105 dB 适用于导联心电图，96 dB 适用于电极片心电图。

心电图尺寸：1/4x 、1/2x 、1x 、2x 、4x 、自动增益（1x 增益相当于打印条图上的 10mm/mV ）

ECG 波形：显示于固定时基 25 mm/sec （打印机）±5% 或 20 mm/sec （显示器）±10% 下

心电图模拟输出带宽：0.5 到 70 Hz

心电图模拟输出增益：每输入 1mV±10%, 则输出 1V

心电图模拟输出延迟：从心电图输入到心电图模拟输出的传播延迟时间为<25ms 。

心率响应时间：7 sec （80 至 120 bpm ）；6 sec （80 至 40 bpm ）。

发生心动过速到报警的时间：4 sec 适用于 206 bpm和 195 bpm

（四）工作条件

1.环境要求：

环境温度：0℃-45℃工作（设备）EtCO2工作温度0℃-40℃，-20℃-70℃储存（不包含电池）

相对湿度：15-95%

大气压力：-382至 4,568m

防水/ 防固体颗粒：达到防护等级 IP 54

EMC：符合 EN 60601-1-2:2007/YY0505-2012标准中的要求

安全性：符合 EN 60601-2-4:2011/GB9706.8-2009、EN 60601-1/A1:2013/GB9706.1-2007标准。

2.电源要求：

电压：内部充电锂电池最低14.4V或AC100V-240V

频率：50Hz/60Hz

（五）电池

1.类型：可重复充电的锂离子电池

2.尺寸：28.5mm（高） x 80mm （宽） x 145.7 mm （长）；1.1in （高） x 3.1 in （宽） x 5.7 in （长）

3.重量：0.44 KG

4.充电时间：在设备已关闭并已连接交流电源情况下的充电时间：在25° C 温度下， 3 小时内可充至 100% 容量；2小时内可充至 80% 容量

5.容量：

2.5小时监护（持续监护心电图、EtCO2、 SpO2，每 15分钟抽检一次 NBP），接着进行 20 次全能量充电/电击。

2小时起博（140mA 下 180ppm ，脉冲宽度为 40 ms）和监护（持续监护心电图、EtCO2和 SpO2每 15 分钟抽检一次 NBP）

100次全能量充电/电击。

6.电池指示器：

电池上有剩余电量显示

显示屏上有容量指示器

电池电量低的提示：闪烁的状态指示器，伴随声音提示，屏幕上“电池电量低”的文字提示

提示电池电量低时还可进行10分钟监护时间和6次最大能量放电

（六）条图打印机

1.记录仪：热阵列打印机

2.自动打印：记录仪可配置为自动打印标记的事件、充电、电击和报警

3.报告：事件总结、生命体征趋势、操作检验、配置、状态记录和设备信息

4.走纸速度：25 mm/s，精度为±5%

5.纸张尺寸：50 mm （宽）x 20 m （长）

**二、有创呼吸机 使用部门：心内二科**

（一）一般描述

\*1.1适用于成人，儿童的进口呼吸机（一体化内置涡轮压缩机,不依赖空压机或中心供气）

1.2中文操作界面，报警信息以中文显示，有操作提示

1.3内置式高亮彩色液晶屏幕显示，屏幕6.5寸以上。（不含外接屏幕）

1.4操作简单，方便，操作界面可以个性化配置

1.5有高压氧气接口

（二）呼吸模式：

2.1一般通气模式：

2.1.1 A/C（辅助/控制）：IPPV，IPPVassist

2.1.2 SIMV（同步间歇指令通气）

2.1.3 PSV（压力支持）

2.1.4 CPAP/PEEP

2.1.5 PLV（压力限制通气）

\*2.1.6BIPAP(双水平气道正压通气)

\*2.1.7NIV（无创通气模式）

（三）呼吸机参数设定：

\*3.1潮气量输送精确：范围50 -2000ml

3.2流量传感器测量误差率≤10％

3.3呼吸频率可调:2－80次/分

3.4吸气时间可调：0.2－10秒

3.5吸气峰流速：0—180升/分

3.6压力上升时间可调：0－2秒

3.7吸气压力可调：0－100cmH2O

3.8压力支持：0－35cmH2O

3.9呼气末正压PEEP：0－35cmH2O

3.10流速加速度；5－200mbar/sec

3.11氧浓度精确可调：21-100％

3.12具有叹息功能，间断性复张肺

3.13敏感的流速触发方式：1－15升/分

（四）监测参数：

4.1监测参数精确

4.1.1潮气量监测(0-4000ml)：吸入潮气量，呼出潮气量，压力支持潮气量VTASB(选配)

4.1.2.呼吸频率监测(0-150/min)：总呼吸频率，指令呼吸频率，自主呼吸频率

4.1.3分钟通气量监测(0-99L/min)：分钟通气量MV，自主分钟通气量MVspon，泄漏分钟通气量Mvleak。

4.1.4气道压力监测(0-99mbar)：气道峰压，平台压，气道平均压，PEEP，最小气道压，内源性PEEP

4.1.5吸入气体温度：18-51

4.1.6吸入氧浓度FiO221-100% ；

4.2可以区别监测自主呼吸频率和总频率，自主呼吸分钟通气量和总分钟通气量

4.3肺力学监测：实时动态监测气道阻力R和肺顺应性C

4.4具有实时波形监测功能：压力－时间波形和流速－时间波形

4.5记录本功能

（五）报警参数：

5.1报警参数：气道压力上下限，分钟通气量上下限，潮气量上下限、吸入氧浓度上下限、窒息报警时间（窒息时间设定3－60s）、呼吸频率过快报警，吸入潮气量过高报警

5.2呼吸回路断开报警

5.3智能三级声光报警系统，

5.4具有后备通气模式，可以在窒息时提供通气

（六）性能

6.1高压供氧压力：3－6Bar

6.2具有待机功能

6.3具有智能程序吸痰功能

6.4具有呼吸机同步雾化功能

6.5具有吸气保持功能

**三、动态心电图工作站 使用部门：心功能检查科**

（一）记录器技术参数

\*导联数目：12导联/3导联二合一，自动识别导联线类型，实现12导联和3导联两种记录模式。一个记录盒标准配置一副12导联线和一副3导联线。

工作模式：3/12导联连续无压缩数字式记录；

\*采样率250～1000点/秒可调，最高可达32000点/秒；

频率特性：0.05～240Hz；（提供检测报告证明）

\*记录时间：全信息，1节5号电池支持连续记录长达7天，支持不断电更换电池功能，可进行30天长程连续监测，均通过记录盒设置；

存储媒介：SD卡（8GB～32GB），可扩展；

ECG显示：OLED显示彩色文字和波形，支持中、英文操作界面，记录过程中能够随时查看心电图波形，提供记录时间和心电波形之间的任意切换；

\*A/D精度：24位A/D转换精度，通过软件可放大看到高质量的心电图波形；（提供检测报告证明）

增益：0.5、1、2、4；

自动检测电池电量、导联线连接、闪存卡等，提示电池电量不足，导联线干扰和闪存卡不良等报警提示，蜂鸣器可选择关闭。欠压检测：自动检测电池电量，提示报警电池电量不足；

\*记录器具有蓝牙功能，采集的心电波形可通过蓝牙通讯方式发送到接收设备，接收设备可以通过蓝牙通讯对记录器参数进行设置,设置类型包括记录时间、电极脱落报警、电池类型、事件开关、心率参数、停博事件等。（提供检测报告证明）

具有数据保护功能，对未经分析的数据提供删除提示，防止错误删除病人数据。

记录器对有害进液的防护程度为IPX6。（提供检测报告证明）

事件按钮：支持记录过程中突发不适等事件按钮功能；

电子标签：支持电子预约登记，防止不同患者间数据混淆；

回放接口：支持USB数据线/SD卡读卡器两种通讯方式；

体位监测：内置三维加速度传感器，支持体位运动信息；

电源：1节5号（AA）电池；

尺寸：80mm×59mm×18mm；

重量：63克；

兼容性：可与多种第三方分析软件兼容；

（二）软件功能及特点

中文操作界面，兼容3导/12导数据分析。

软件可根据病例建立时间或者病例类型建立文件夹分类管理，方便查询统计；

可人工设定分析开始和终止时间，提供分析参数的重新设置，根据不同的临床需求可以进行分析功能的场景设置，以便实现分析的流程化。

真正的12通道同步分析，可任意选择主通道和辅助通道分析设置。

\*采用多级模板分析技术，提供总模板、二级子模板和心搏三级分析和编辑功能。总模板包含房早、交界性早搏、室早、正常、房性逸搏、交界性逸搏、室性逸搏、伪差、未知等类型，提供模板合并和拆分功能。必须具有伪差自动识别，将伪差与未知心搏分类统计。

提供心搏叠加显示窗口，可以将总模板内心搏列队显示，互相对比，对归类错误的心搏一目了然，同时提供对心搏叠加显示窗的心搏提供重新归类的编辑功能。

提供反混淆（DEMIX）心搏叠加分析功能，提供1000/2000等多心搏叠加显示和分析，对自动归类错误以及疑难的心搏提供很好的判断工具。

具有心率变异性(HRV)分析功能，包括时域，频域分析和LORENZE散点图分析；提供5分钟、24小时心率变异性分析数据及图表。

\*独有的房颤、房扑自动分析功能。独创心搏能量谱技术及P波瀑布图显示分析技术，可显示P波带、QRS波群带、T波带。房颤和房扑分开统计，提供独立的房颤、房扑分析报告。

提供独立起搏脉冲显示通道，自动标注起搏类型，医生快速识别和分析起搏器功能。软件自动归类统计起搏心搏类型，自动分析夺获失败、感知不良、感知过度等起搏异常事件。适用AAI、VVI、DDD、DDDR等多种类型起搏器，提供独立分析报告。

独立的12导联ST扫描分析功能，提供独立的分析报告，自动分析抬高和压低类型，提供心肌缺血总负荷。提供ST段重新扫描功能，对24小时内任意导联任意时间段心电图重新扫描分析ST段，重置参数和基线参照点，提供更准确的ST段分析结果。

心率震荡（HRT）分析功能。

具有心向量和心室晚电位分析功能，能够提供每分钟心向量和24小时心向量值，他提供心向量动画播放功能。

具有T波电交替分析功能。

具有睡眠呼吸暂停综合征分析功能。

\*具有心率减速力DC和DRs分析功能。

\*具有散点图反向编辑心搏类型功能且可以从模版或任意子模板进入散点图编辑。散点图选取方式可以方框拉选或用鼠标任意圈取，人性化设计。

\*具有网络化功能，提供独立的客户端和服务器软件，网络管理软件与心电图分析软件分开，方便病例管理和分析，实现医院内部或与其他医院远程应用。

\*网络版软件需能够兼容各种品牌心电图机、实现动态血压、心电工作站、运动平板等心脏电生理设备的统一管理。

方便导出心电图间期等参数，方便临床研究数据后处理。

（三）制造厂家资质要求

通过ISO9001、ISO13485质量管理体系认证、动态心电图分析系统通过CE认证。

提供动态心电产品计量证书。

软件具有软件登记证书和软件著作权登记证书。

**四、次氯酸发生器 使用部门：口腔科**

1.电压：220v(50Hz)

2..额定功率：≤60W

3.尺寸：550mmx450mmx1250mm

4.净重：≤75kg

5.主要材质：ABS-

6.水压：0.1mpa- 0.3 mpa

7.最大生成量：≥1000L/h2

8.浓度：10ppm 和 100ppm 自动切换

9. pH 值：5.5～6.9

10. 生成方式：合成法

11. 安全性能：pH 值在线监测，漏液监测，流量监测

12.操作环境：触摸屏人机交互

13.远程控制：远程实时监控。

**五、制剂楼冷却塔 使用部门：制剂科**

（一）招标内容：

低噪音方形横流玻璃钢冷却塔150t/h 2台，安装、调试、运输、整体检修、旧设备拆除、清运。

（二）主要参数：

1.整套冷却塔设备，包括塔体（骨架及外板）、塔顶、底盘、风机及减速机填料、补充部分供回水管、增加截止阀、蝶阀（带配接管对法兰）、布水器等；

2.冷却塔基础改动部分；

3.冷却塔配电部分；

4.冷却塔技术参数；

5.冷却塔：方形横流；

6.循环水量：150m³/h；

7. 湿球温度：28C°；

8. 进出水温度：37-32C°；

9. 降温幅度：3-8C°；

10.电机：≥六级电机4KW；

11.噪音：≥62。

**六、麻醉机复合酶消毒机 使用部门：麻醉科**

1.★消毒机理：醇类复合消毒液，不使用氧化类消毒剂（臭氧、过氧化氢）。

2.★产品级别：产品获得国家二类医疗器械许可证、注册证、消毒产品生产企业卫生许可证、消毒产品卫生安全评价报告。

3.消毒级别：必须杀灭芽孢，符合卫生部对消毒设备高水平消毒要求,枯草杆菌黑色变种芽孢灭菌对数值：＞3.0。（提供国家政府机构监测报告为准）

4.★消毒残留：消毒完成后回路内无任何残留，可提供无腐蚀性报告。

5.★消毒时间：≤15分钟消毒，≤5分钟干燥，节省使用时间。

6.温度检测：OMRON温度控制装置，监控核心部位温度，保证机器低于55°内部温度运行。

7.雾化方式：可逆式等离子雾化。

8.★自动加液:采用机械手弹匣式定量精准自动加液方式，无液自动报警，更加合理人性化。

9.打印消毒记录：消毒结束后，可打印消毒记录，方便使用方查验

10.★售后提示：消毒机使用周期达到上线，自动提示设备需要维护保养。

11.人机对话模式： ≥9.7寸触摸屏，操作简单，一键式模式操作方便使用者对设备的操控。

12.其他：噪声≤55dB；电源：AC220V±22V/50Hz±1Hz；功率：300W。

附：带★号的技术参数属于临床使用要求，不允许有偏离。

**七、全自动软式内镜清洗消毒机 使用部门：内镜中心**

1.用途：对软式内镜进行清洗消毒时, 内镜全部浸泡在清洗消毒舱中，并且全过程对内镜进行全自动渗漏检测，如发现渗漏，机器自动报警,符合ISO15883-1&4的国际标准以及GB30689内镜消毒机国家标准。

2. 洗消内镜种类：兼容各种品牌软式内镜，活检管道、抽吸管道及附加管道均可进行连接，可实现全管道灌流清洗消毒及酒精 。兼容奥林巴斯、富士、宾得、开立等多种品牌的软式内镜各种品牌软式内镜，活检管道、抽吸管道及附加管道均可进行连接，全管道浸泡式消毒，彻底清洗消毒内镜的内外表面。

3. 洗消数量：洗消1条胃镜或肠镜，避免交叉污染。

4. 一次性使用试剂：一次性使用清洗剂及消毒剂，无交叉感染危险，对病人更安全。

一次性使用消毒剂便于消毒效果的监控和管理，不需要每天 检测消毒剂浓度。不需要活化，可以直接使用。

5. 对内镜进行渗漏检测功能：全自动全过程持续的对内镜持续监测，一旦发现渗漏，立刻报警，自动排水；避免清洗消毒过程中对内镜造成的损坏，减轻操作人员渗漏检测的繁琐过程。

6. 清洗功能：使用低泡多酶酶清洗剂，35℃下进行清洗，且具备去除生物膜功能。

7. 消毒功能：使用一次性低浓度过氧乙酸消毒灭菌。

8. 漂洗功能：使用无菌水漂洗（经过绝对0.2微米过滤塞过滤的水即为无菌水），通过0.2微米过滤塞过滤产生漂洗用无菌水。避免清洗消毒后漂洗过程再次污染内镜。

9. 干燥功能：通过0.2微米空气过滤塞过滤产生无菌空气干燥内镜管腔，并可选用酒精干燥功能。

10. 消毒方法：使用低浓度过氧乙酸消毒液，浸泡消毒，浓度为≤500ppm，接触时间≤6mins，消毒阶段温度为40℃。

11. 清洗消毒全过程所用时间（软式内镜的预清洗洗、酶清洗、漂洗、消毒、漂洗、干燥等工作程序）：完成软式内镜的渗漏检测，预清洗、酶清洗、漂洗、消毒、无菌水漂洗、干燥等全部工作程序时间≤22分钟。其中过氧乙酸消毒剂的作用时间≤6分钟。

12. 清洗消毒机具备自身消毒功能：设置有专门的一键式的每日自身消毒程序，保证可以由工作人员自行操作。

13. 自身消毒后的漂洗：机器自身消毒后，水过滤芯以及清洗机的整个循环系表面覆盖有低浓度消毒剂，处于抑菌状态，第二天早上设备自动进行大冲洗。

14. 自动故障诊断：机器自动显示故障信息，以及故障编号。

15. 工作程序数量：五种工作程序：标准清洗消毒程序，仅消毒程序，仅漂洗程序，自身消毒程序，除垢程序：标准程序适用于病人间内镜的洗消；仅消毒程序适用于内镜的早消毒；

自身消毒程序适用于设备的每日自身消毒；除垢程序适用于每周维护。

16. 操作面板：≥7寸液晶显示屏显示清洗消毒各个阶段的温度，时间，所使用的化学试剂，如发生故障显示报警号及处理方案，以及其他即时信息。

17. 化学试剂注入：设备直接与试剂桶相连，由机器全自动计量、注入清洗剂、消毒剂。

18. 清洗舱门密封圈：清洗舱全封闭，完全避免消毒剂挥发气体外泄。

19. 加热方式：内置加热装置，同时外部直接供应热水。

20. 数据处理：通过扫码枪扫描内镜，操作者信息；内置打印机通过UBS接口通讯；记录洗消过程，打印消毒记录，具有可追溯性；内部SD存储卡可存储历史打印记录。

21. 安装要求：电压：220V；电流：50Hz， 16A；水压：3.5—4.0Kg；水硬度：碳酸钙含量低于300mg/L；入水温度：33-35 ℃。

**八、血液透析滤过机 使用部门：透析中心**

1.原装进口血液透析滤过机；

2.用于慢性肾功能衰竭患者进行血液透析、在线血液透析滤过的治疗。

3.具备人机对话技术平台，支持中文、英文等操作界面；

4.# 屏幕可旋转，旋转角度≥180°，屏幕>10英寸,彩色液晶触摸显示屏，具备屏幕保护界面；

5.8种UF程序和8种A/B液原液程序，可为患者提供个性化的透析方案；

6.除水方式：平衡腔+超滤泵

7.除水速度的设定范围0-5L/h，除水精度为±30g/h；

8.透析液流速可视可调，调整范围在0,100～800ml/min，且每100ml/min可调；

9.透析液温度设定范围33～39℃，误差不高于±0.3℃；

10.血液流速设定范围0,10～600ml/min；

11.支持联机配置置换液，置换液流量10～500ml/min，既能满足儿童、极低体重、心肺功能不稳定患者治疗个体化需求；又能满足高置换液量HDF治疗；

12.自动血泵滚轮间隙调整，可以适配各品牌血液管路，兼容各种透析液配方；

13.# 配备预充废液联机排液口，支持预充废液联机排放，无需连接废液袋；

14.支持自动双向引血功能，全自动密闭式双向引血，符合感控及SOP要求；

15.自动排液功能，可同时排放透析器膜内、膜外以及血液管路中的废液；

16.具有透析液流量联动血流量功能；

17.#具有置换液流量联动血流量功能，具有一次性补液注入功能；

18.配备在线血压计

19.具有应急处置按键，可一键切换到安全的体外循环模式，以应急各种突发状况；

20.血压监测联动应急处置功能，当监测到患者血压异常，机器可以自动切换到安全的体外循环模式，为医务人员争取更多的抢救时间；

21.# 动脉滴壶的液面可以通过屏幕进行调整；

22.静脉滴壶的液面可以通过屏幕进行调整；

23.配备细菌过滤器组件和细菌过滤器，可随时开展高通透析；并且具备细菌过滤器泄露检测功能，提高透析的安全性；

24.配备在线KT/V监测系统，辅助医护人员评估透析方案的合理性，了解患者透析是否充分，及时调整治疗方案；

25.支持热化学消毒和化学消毒，可采用柠檬酸、冰醋酸、次氯酸钠等消毒液进行消毒，热消毒时间<40min，消毒温度≥95℃，消毒结束后可自动关机；

26.# 具备IHR联机消毒模式

27.肝素泵具有注射器脱落检测和注入速度异常检测，具有快速注入功能；

28.肝素流量范围0.0～20.0mL/h

29.肝素注射器可选用10ml、20ml、30ml规格的各品牌注射器；

30.配备电导度监测功能；

31.配备B电导度监测功能；

32.配备漏血监测器，采用红外线监测方式，报警范围50～500ppm；

33.动脉压监测范围-500～+500mmHg，精度±10mmHg；

34.静脉压监测范围-500～+500mmHg，精度±10mmHg；

35.跨膜压监测范围-500～+500mmHg，有跨膜压自动跟踪报警功能；

36.气泡传感器采用超声监测方式，能够检测到10uL以上的单独气泡或0.3uL以上的气泡，单位时间（5分钟）累计气泡达到规定值时报警输出（规定值：1、50、100uL的3个阶段）；

37.# 配备显示治疗状态的高位四联指示灯，指示灯高度≥1.5m，可以直观的显示机器的运行状态；

38.配备人性化的旋转托盘，方便医护人员的操作；

39.配备B干粉筒支架；

40.配备A/B原液罐台,提高透析室的整洁；

41.配备消毒液罐支架，提高透析室的整洁；

42.配备备用电池，在停电后可同时提供血泵、注射泵、静脉压、动脉压、气泡传感器、静脉夹钳、显示屏等部件持续运转≥30min。