

# 采购需求

## 一、项目概况

采购人：海南西部中心医院

项目名称：购置移动式 C 型臂 X 射线机等设备一批

项目编号：HNZT2020-263

采购预算：299.82 万元

交货期：合同签订之日起 60 天内

分包及采购清单：

| 包号  | 序号 | 采购品目名称         | 数量 | 单位 | 备注       |
|-----|----|----------------|----|----|----------|
| A 包 | 1  | 移动式 C 型臂 X 射线机 | 1  | 台  | 允许进口产品投标 |
| B 包 | 2  | 婴儿辐射保暖台        | 1  | 台  | /        |
|     | 3  | 婴儿暖箱           | 2  | 台  | /        |
|     | 4  | 麻醉机            | 1  | 台  | /        |
|     | 5  | 高频电刀           | 1  | 台  | 允许进口产品投标 |
| C 包 | 6  | 超声内镜图像处理装置     | 1  | 套  | 允许进口产品投标 |
| D 包 | 7  | 电子十二指肠内窥镜      | 1  | 台  | 允许进口产品投标 |

## 二、技术参数要求

### 1、移动式 C 型臂 X 射线机

| 序号    | 项目         | 技术指标  |
|-------|------------|---|
| 1     | 总体概述       |   |
| 1.1   | 产品基本要求     | 机型为知名厂家 2016 年上市主流产品最新款，并获得欧洲 CE 认证证书，以及中国 CFDA 认证证书。 |
| 1.2   | 主要功能及用途    | 多功能型 C 形臂，适用于骨科、普外科、泌尿外科，消化内科，肝胆外科，疼痛科，呼吸内科，血管外科等     |
| 1.3   | 电源要求       | 普通照明，民用电源 220V，16A                                    |
| 2     | 主要技术规格     |   |
| 2.1   | C 形臂架构     |   |
| 2.1.1 | 垂直升降(电动)   | 420mm   |
| 2.1.2 | 水平移动       | 200 mm  |
| 2.1.3 | 沿轨道旋转      | 130° (- 40° /+ 90° )                                  |
| 2.1.4 | 轴向旋转       | ±190°   |
| 2.1.5 | 左右摆角       | ±12°  |
| 2.1.6 | 影像增强器到焦点距离 | 1000 mm   |
| 2.1.7 | C 臂开口径     | 780 mm  |

|            |                  |                       |
|------------|------------------|-----------------------|
| 2.1.8      | C臂弧深度            | 730 mm                |
| 2.1.9      | 一体化刹车系统          | 是                     |
| 2.1.10     | 单手柄方向控制系统        | 是                     |
| 2.1.11     | 色彩引导运动控制         | 具备                    |
| <b>2.2</b> | <b>X线发生器</b>     |                       |
| 2.2.1      | 最大输出功率           | 2.5KW                 |
| 2.2.2      | 发生器频率            | 44KHZ 高频/多脉冲处理器控制     |
| 2.2.3      | 最大电压             | 110KV                 |
| 2.2.4      | 透视最大电流           | 13mA                  |
| 2.2.5      | 脉冲透视最大电流         | 24mA                  |
| 2.2.6      | 最大脉冲频率           | 10 帧/秒                |
| 2.2.7      | 最小脉冲频率           | 0.5 帧/秒               |
| 2.2.8      | 最短曝光时间           | 7ms                   |
| 2.2.9      | 单幅点片最大电流         | 13mA                  |
| <b>2.3</b> | <b>球管</b>        |                       |
| 2.3.1      | 球管焦点             | 小焦点:0.6mm, 大焦点:1.0mm  |
| 2.3.2      | 阳极热容量            | 101KHU                |
| 2.3.3      | 阳极散热率            | 40.8 千焦耳/分钟           |
| 2.3.4      | 阳极靶角             | 9°                    |
| 2.3.5      | 球管热容量            | 1.1MHU                |
| 2.3.6      | 阳极滤过片            | 3 mm Al               |
| <b>2.4</b> | <b>影像增强器</b>     |                       |
| 2.4.1      | 影像增强器视野          | 9 英寸 可变野              |
| 2.4.2      | 影像增强器中心分辨率       | 5.4LP/mm              |
| 2.4.3      | 图像采集矩阵           | 1024×1024             |
| 2.4.4      | 图像处理矩阵           | 1024×1024             |
| 2.4.5      | CCD 旋转角度         | ±360°                 |
| <b>2.5</b> | <b>准直器及滤线栅</b>   |                       |
| 2.5.1      | 矩形准直器            | 具备                    |
| 2.5.2      | 狭缝准直器            | 具备                    |
| 2.5.3      | 无射线数字图像旋转        | 具备                    |
| 2.5.4      | 滤线栅栅比            | 1/8                   |
| 2.5.5      | 滤线栅密度            | 40 线/厘米               |
| <b>2.6</b> | <b>监视器</b>       |                       |
| 2.6.1      | 监视器              | 19" TFT 高分辨率医用显示器 2 台 |
| 2.6.2      | 最大分辨率            | 1280 × 1024           |
| 2.6.3      | 最大亮度             | 300cd/cm <sup>2</sup> |
| 2.6.4      | 可视角度             | ±170°                 |
| 2.6.5      | 对环境光亮度自动补偿功能     | 具备                    |
| 2.6.6      | 配备原厂显示器台车        | 具备                    |
| <b>2.7</b> | <b>数字图像处理</b>    |                       |
| 2.7.1      | 图象左右翻转、上下翻转、旋转功能 | 具备                    |

|            |                                |                             |
|------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 2.7.2      | 实时边缘增强功能                       | 具备                          |
| 2.7.3      | 实时自动、手动窗位调整功能                  | 具备                          |
| 2.7.4      | 实时动态降噪功能                       | 具备                          |
| 2.7.5      | 实时去除运动伪影功能                     | 具备                          |
| 2.7.6      | 实时金属修正功能                       | 具备                          |
| 2.7.7      | 实时软组织修正功能                      | 具备                          |
| 2.7.8      | 自定义窗位调节范围                      | 具备                          |
| 2.7.9      | 自定义边缘增强范围                      | 具备                          |
| 2.7.10     | 图象同屏显示 1、16 幅多种模式可选            | 具备                          |
| 2.7.11     | IDEAL 剂量智能管理系统                 | 具备                          |
| 2.7.12     | CARE 综合剂量降低技术                  | 具备                          |
| 2.7.13     | 图像剂量三级可调                       | 具备                          |
| 2.7.14     | 最后一幅图像自动冻结功能 LIH               | 具备                          |
| 2.7.15     | 窗口操作界面                         | 具备                          |
| 2.7.16     | 图形化显示按键                        | 便于理解及操作                     |
| 2.7.17     | 光盘刻录功能                         | 具备                          |
| 2.7.18     | UPS 不间断电源                      | 具备                          |
| 2.7.19     | 操作系统                           | 最新 Win7 系统, 64bit 处理器 4G 内存 |
| 2.7.20     | 台车工作站与 C 臂之间单根线连接              | 具备                          |
| 2.7.21     | 台车工作站与 C 臂之间连接线长度              | 8.5m                        |
| <b>2.8</b> | <b>图像资料存储系统</b>                |                             |
| 2.8.1      | 存贮图像容量 (内置工作站硬盘存储)             | 150000 幅                    |
| 2.8.2      | 具备 USB 导出功能                    | 具备                          |
| <b>2.9</b> | <b>其他</b>                      |                             |
| 2.9.1      | 设备主机, 球管、高压发生器、影像增强器等主要部件为同一品牌 | 具备                          |

## 2、婴儿辐射保暖台

### 一、产品功能:

- 1、具有预热、手控、肤温三种温度控制模式;
- 2、设置温度与皮肤温度分屏显示;
- 3、独立的超温保护系统;

- 4、辐射箱水平角度与婴儿床的倾斜角度可调；
- 5、婴儿床四周的有机玻璃挡板可向下翻转或拆卸；
- 6、产品具有自检功能，多种故障报警提示；
- 7、前面板具有温度校正功能；
- 8、具有肤温传感器脱落报警提示功能；婴儿床下可放置 X 光射线拍片盒；
- 9、★具有温度数据储存功能；
- 10 具有 APGAR 评分计时功能；具有 RS-232 接口；
- 11、★具有黄疸治疗装置。

二、基本配置：辐射箱，控制仪，皮肤温度传感器，婴儿床，托盘，输液架，机架，黄疸治疗装置，可选配置：升降式机架。

三、主要技术参数：

- 1、工作电源：AC220V/ 50HZ，输入功率：≤750VA
- 2、控温方式：预热、手控、肤温三种控制
- 3、肤温控温范围：32℃～37.5℃
- 4、★肤温显示范围：5℃～65℃
- 5、★控温精度：≤0.5℃，皮肤温度传感器精度：±0.2℃内
- 6、床面温度均匀性：≤2℃
- 7、辐射箱水平角度：0°、30°、60°、90° 双向转动
- 8、婴儿床倾斜角度：无级可调
- 9、APGAR 评分计时：运行至 50"～1'、4' 50"～5'、9' 50"～10' 时发出声光提示
- 10、故障报警：断电、传感器、偏差、超温、设置、检查和系统等
- 11、床面上有效表面内的总辐照度：≥0.66mW/cm<sup>2</sup>
- 12、床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值：≥0.58mW/cm<sup>2</sup>
- 13、床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性：>0.4

### 3、婴儿暖箱

产品简介：

具有箱温控制模式；

设置温度与箱内温度分屏显示；

独立的超温保护系统；

自然风道加湿；

婴儿床倾斜角度无级可调功能；

产品具有自检功能，多种故障报警提示；

蜗壳风道及直流离心式风机产生气压差，确保新鲜空气始终保持吸入；

整体储热铝水槽，能大幅降低温度波动；

前面板具有温度校正功能；

具有数据储存功能；

具有正门独立锁定装置；

具有 RS-232 接口；

具有氧气输入接口；

★具有黄疸治疗装置；

★采用低噪音的无刷直流电机。

#### **基本配置：**

主机（含婴儿舱、机箱、控制仪、输液架及托盘），机脚，黄疸治疗装置。

#### **主要技术参数：**

工作电源：AC220V/ 50HZ

输入功率：≤850VA

控温方式：箱温控制

控温范围：25℃～37℃（选配>37℃温度跨越模式设置时，可以设置到 39℃.）

★箱温显示温度范围：5～65℃

★升温时间：≤30min

培养箱温度与平均培养箱温度之差：≤0.5℃

平均培养箱温度与控制温度之差：≤±1.0℃

温度均匀性（床垫处于水平位置）：≤0.8℃

温度均匀性（床垫处于倾斜位置）：≤1.0℃

婴儿床倾斜角度：无级可调

★婴儿舱内噪声：≤45dB（A）（稳定温度状态下）

故障报警：断电、传感器、偏差、超温、风机、系统等

床面上有效表面内的总辐照度：≥1.7mW/cm<sup>2</sup>（光源为 LED）

床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值： $\geq 1.3\text{mW}/\text{cm}^2$ （光源为LED）

床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性： $>0.4$

光源工作时间的计时范围：0-9999 小时 59 分

重量显示精度： $\pm 1\%$ （配置称重装置时）

## 4、麻醉机

### 工作条件及基本配件

- 1) 操作环境，温度： $10^{\circ}$  至 $40^{\circ}$  C，湿度：15 至 95%
- 2) 电源：220V，50Hz
- 3) 后备电池使用时间：90分钟
- 4) ★具有RJ45接口、HL7、以太网连接功能
- 5) 机架：带大工作台侧栏杆推车，三个抽屉
- 6) 适合内窥镜手术模式：具备顶光灯，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明

### 气源

- 1) 标配氧气、空气双气源
- 2) 氧气：具备安全保护装置，在供氧压低于200Kpa时报警
- 3) 具备机械的笑、氧保护装置，不受停电影响，保证任何流量下氧浓度不低于21%
- 4) 快速充氧范围25 - 75 l/min

### 流量计

- 1) ★全电子流量计（可直接设置氧浓度和总流量）
- 2) 具备备用流量计
- 3) ★具备直观的适宜低流量麻醉的新鲜气体流量指示工具

### 挥发罐

- 1) 标配双麻醉罐位
- 2) 配备高品质挥发罐，通过CE和FDA认证，具备压力、流速和温度补偿

### 呼吸回路

- 1) ★回路整体可徒手拆卸，一体化回路，回路整体可旋转
- 2) 回路部件可以耐受 $134^{\circ}\text{C}$ 高温高压消毒以避免院内交叉感染

- 3) 内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端
- 4) 具有回路加温功能，保证回路不受积水影响，保证流量传感器精准及向病人提供温暖气体，避免对呼吸道的刺激
- 5) 具备智能回路识别报警系统，当钠石灰罐未安装到位时，机器能智能识别，并报警提示

### 呼吸机

- 1) ★气动电控呼吸机，全中文操作和显示
- 2) ★提供辅助/控制通气，可选通气模式：容量控制压力限制模式、压力控制容量保证通气（PCV-VG）、SIMV-VC、SIMV-PC、CPAP/PS，带窒息后备保护通气的PS
- 3) 潮气量设置范围：20ml-1500ml（在压力模式下潮气量可达5ml）
- 4) 吸气压力设置范围：PEEP+5~70 cmH<sub>2</sub>O
- 5) 呼吸频率：4-100次/分钟
- 6) 吸呼比：4:1到1:8
- 7) 压力限制范围：10到100 cmH<sub>2</sub>O
- 8) 电子PEEP，显示屏设置，范围：OFF，3到30 cmH<sub>2</sub>O
- 9) 吸气暂停：OFF，5%-60%吸气时间
- 10) 上升式风箱，可以直接观察病人实际呼吸状态，保证安全

### 数字和波形监测

- 1) ★15.1寸彩色触摸屏，可同屏显示3通道波形
- 2) ★内置插件槽，可直接热插拔插件
- 3) 监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）、气道阻力、顺应性
- 4) 同屏幕3通道任意波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形），波形和环图可以同屏显示
- 5) 潮气量监测范围：0到2500ml
- 6) 分钟通气量监测范围：0L/min 到100L/min

## 5、高频电刀

1. ★电刀有效输出功率不小于 98%。
2. ★电刀具备 $\geq$ 三种切割模式， $\geq$ 四种凝血模式， $\geq$ 三种双极输出模式。
3. 具备低电压切割，峰值电压 $\geq$ 1350V，适用于整形、小儿、五官外科等精细组织的切割和腔镜外科。
4. 具备 LCF 电灼凝血，峰值电压 $\geq$ 6900V，适用于大部分浅表和腔镜手术凝血。
5. ★具备喷射性凝血功能，峰值电压 $\geq$ 9000V，适用于大面积的组织渗血，而只造成非常表浅的组织焦痂。
6. 双极部分具备宏双极输出模式，可以用于现代腔镜外科的双极切割和凝血。
7. 微双极电凝，功率 1-70W（广于等于），在此功率范围内当双极间组织电阻值达到一定值时，输出功率自动下降，方便用于神经外科、显微外科和其它应用双极的外科手术。
8. 具有开机自检及数字化错误检测功能：如发现非正常情况显示错误代码，指明需要检查的部件，安全性好，易于检修机器。
9. 设备至少具备 2 个单极脚踏接口和至少 1 个双极脚踏接口，以及至少具备 2 个单极手控接口和至少 1 个双极手控接口，方便腔镜连接使用。
10. 电刀主机带有回路负极板接触质量监测系统，可随时监测负极板和病人体表的接触面积质量，接触质量不好时主机立刻停止输出，彻底消除负极板烫伤的危险。
11. 有超声外科吸引接口，具备超声外科吸引接口模式，主机能够与超声外科吸引系统的手机连接进行电切电凝，方便肝叶切等临床手术的使用。
12. 数字显示功率输出：能调节并显示切割、电极凝血和双极凝血三种模式功率，触摸按键式功率调节、快捷，防水设计，方便消毒清洁。
13. ★设备具有组织密度即时反馈系统，该系统可依组织密度变化而由电脑 200 次/秒的控制进行输出的自动调节，而不必人为调节。
14. 带有超声外科吸引接口，通过通讯装置或者多媒体可采集电刀的有关信息，为医疗事故提供依据。带射频启动口，可以连接吸烟装置。
15. 可与所有内窥镜相连，将来可联接氩气车而升级为氩气刀。
16. 主机全部微电脑控制，数字式输出功率显示且输出时伴有不同声光指示，可以同时接两个单极电刀笔，而且可以同时输出同时工作（并非交替输出工

作), 更便于开展心脏手术。

## 6、超声内镜图像处理装置

### 一、超声内镜图像处理装置

1、超声扫描方式：电子扫描、机械扫描

2、EUS 系统组成方式：可与电子内镜系统设置于同一台车，组成一体化超声内镜系统。

3、兼容设备：

3.1 按探头分类：可兼容机械环形扫描超声内镜、小探头（小探头的优势对于初学者和开始使用超声的用户小探头更佳方便，安全，容易操作）、电子环形扫描超声内镜、电子凸阵扫描超声内镜

3.2 按临床分类：可兼容电子超声胃镜，可兼容电子超声支气管镜

4、可用频率：

4.1 机械扫描：C5, C7.5, C12, C20, 7.5 MHz、12 MHz、20 MHz

4.2 电子扫描：5 MHz、6 MHz、7.5 MHz、10 MHz、12 MHz

5、显示模式：B 模式可进行强调，提升画质质量，可更有效地定位肿瘤，并更准确的确认病变特性及边界范围，利于开展有效的治疗方案；

6、超声图像显示方式：

6.1 至少 2 种显示方式:2D 显示 3D 实时显示

6.2 可显示环扫、线扫和 3D 图像

6.3 图像提供双画面显示

7、图像调节方式：可通过增益、对比度、STC、增强、复合等方式进行超声图像调节；

8、显示范围：

8.1 机械扫描：2、3、4、6、9、12CM

8.2 电子扫描：2、3、4、5、6、7、8、9、12CM

9、测量：距离、面积、周长, PW 测量

★10、键盘功能：内置轨迹球、LCD 触摸板、具备 LED 背光键

11、画中画功能：内镜图像与超声图像可以画中画的形式显示在同一显示器，能同时观察内镜图像及超声图像

12、图像回放：启动图像冻结后可暂存 160 张机械扫描连续图像或 600 张以上的电子扫描连续图像，可动态回放。

13、数字影像储存方式：可进行超声主机内部存储器存储静态图片和动态视频，也可通过 USB 接口存储与外接设备

## 二、配置

| 序号 | 名称               | 数量 |
|----|------------------|----|
| 1  | 超声内镜图像处理中心       | 1  |
| 2  | EVIS-EUS 键盘遥控器电缆 | 1  |
| 3  | 有接头电缆            | 1  |
| 4  | SDI 电缆 2.5M      | 1  |
| 5  | 探头驱动器            | 1  |
| 6  | 支架               | 1  |
| 7  | 支座               | 1  |
| 8  | 超声小探头（12MHZ）     | 1  |
| 9  | 超声小探头（20MHZ）     | 1  |
| 10 | 内镜送水泵            | 1  |
| 11 | 供水管（注水装置）        | 1  |
| 12 | 供水管（注水装置）        | 1  |

## 7、电子上消化道内窥镜

### 一、电子上消化道内窥镜

- 1、视野角度 $\geq 140$ 度；
- 2、景深 $\leq 3\sim 100$ mm；
- 3、最小可视距离 $\leq 3$ mm
- 4、尖端部外径 $\leq 9.9$ mm；
- 5、插入部外径 $\leq 9.9$ mm；
- ★6、弯曲部角度：上 $\geq 210$ 度、下 $\geq 90$ 度；左 $\geq 100$ 度、右 $\geq 100$ 度；
- 7、钳子管道内径 $\geq 3.2$ mm；
- 8、插入部有效长度：1030mm；
- 9、激光兼容性能：可兼容 YAG, 810nm 二极管激光；
- 10、高频电兼容性能：可兼容
- 11、内镜信息记忆：内置记忆芯片，可存储相关参数及白平衡信息，可提示器械伸出方向。

12、遥控功能：按钮数量 $\geq 4$ 个，可按需要将主机功能设置在任意一个按钮上。

## 二、配置

| 序号 | 名称    | 数量 |
|----|-------|----|
| 1  | 电子内窥镜 | 1  |