**一、数字化移动式X射线机（中C臂）**

**设备选型：数字化移动式X射线机 产地：进口**

**一、设备的技术性能要求及配置（主要技术参数）：**

**主要用途及功能：**大功率下的优异CT骨窗图像质量以及简便的操作性，可实现二维图像与三维图像的任意切换。三维MPR重建图像可获得普通二维X线图像所无法获得的实时横截面或任意植入物长轴斜面断层图像。同时具备二维透视及数字摄影功能。

1 C型臂主机架

★1.1 四轴电动与手动并存，并在任意位置随意切换

1.2 C臂开口：≥840 mm

1.3 垂直升降：≥420 mm

1.4 圆周旋转：≥-120°/ +45°

1.5 支点旋转：≥±225°

★1.6 电动水平移动：≥220 mm

移动速度：

1.7 支点及圆周旋转：≥9.5°/秒

1.8 垂直及水平移动：≥15 mm/秒

1.9 专利的导向/制动操作手柄，刹车与移动方向均由同一手柄控制

1.10 3D采集轨迹：平移+旋转+平移组合型扫描轨迹，确保采集数据的完整与冗余检测

★1.11 可变3D中心：智能3D中心，根据不同的扫描部位，源像直线上任意一点均可作为3D旋转采集中心点。

**2 组合机头（球管高压发生器一体化）：**

2.1 旋转阳极球管

★2.11 球管管套热容量:≥5MHu（封闭式主动循环冷却系统）

2.12 球管管套连续散热率：≥1200W/分钟

2.13 整机持续曝光不过热死机时间：> 24小时

2.2 双焦点：小焦点≤0.3mm，大焦点≥0.6mm

2.3 滤片组合：铜铝双滤片，铝片层厚度≥4.3 mm，铜片层厚度≥0.1mm

2.4 高压发生器

2.41 高频逆变，频率: ≥40KHZ，高频/多脉冲，微机控制

2.42 最大输出功率: ≥25 KW

2.43 最高电压: 120 KV

2.44 最大电流: ≥250 mA

2.5 数字脉冲透视：

2.51 管电流范围: 1.5-250 mA

2.52 频率范围：1～25次/秒（50Hz电源）

2.6 数字点片:

2.61 最大管电压：≥120 KV

2.62 最大管电流：≥250 mA

**3 准直器**

3.1 对称式矩形准直器≥±90°

3.2 多翼虹膜光圈

**4 平板探测器（非晶硅动态平板）**

4.1 像素尺寸: ≥30cm\*30cm

4.2 三级视野可变(30x30cm、20x20cm、15x15cm)

4.3 有效采集像素矩阵/灰阶:≥1536x1536x16bit

4.4 动态范围: ≥94dB

4.5 像素大小：≤194um

4.6 分辨率：≥2.6线对/mm

4.7 DQE: ≥77% @ 0 lp/mm

4.8 抗散射滤线栅: ≥70线/cm，格栅比：8：1

4.9 集成于平板内的非接触式-防碰撞系统

**5 监示器**

5.1 单体双监示器：医用≥2x19”TFT液晶平面

5.2 矩阵：≥1280\*1024像素

5.3 视角：≥上/下178°

5.4 对比度：≥800:1

5.5 亮度：≥1000 cd/m2

**6 触摸操控屏二台（在C臂主机上、监视台车上各一台）**

6.1 TFT液晶屏：触摸控制、二台界面一致同步

6.2 四轴电动运动控制

6.3 碰撞暂停后原位继续功能

6.4 大视野实时智能控制透视图像

6.5 透视按钮

6.6 监视器台车上紧急曝光终止按钮

6.7 曝光指示灯

**7 三维功能**

7.1 3D容积重建区域大小：≥ 160mm x 160mm x 160mm

7.2 多截面重建：矢状面，冠状面，横断面、MPR和3D图像同时显示

7.3 3D重建分辨率：320矩阵

7.4 采集图像帧数：≥400幅

7.5 3D成像中心点：源像直线上任一点

**8 全数字实时图像处理功能**

8.1 预设解剖部位选择：≥ 5种

8.2 无射线图像旋转和反白显示

8.3 无射线数字准直器

8.4 自动曝光，视野内自动追踪被摄部位，杜绝图像忽明忽暗

8.5 自动金属伪影去除

8.6 五档自动边缘增强

8.7 影像处理灰阶深度：≥32 Bit

8.8 儿童曝光模式

8.9 DAP计算剂量显示

8.10 空气释动比剂量实时显示

8.11 马赛克图像显示和搜索 :≥16幅

**9 图像采集与存储与输出**

9.1 存储容量≥100,000幅硬盘存储

9.2 存储灰阶深度：≥16 Bit

9.3 USB输出格式: DICOM、TIFF、JPG、AVI

9.4 DICOM3.0端口及应用包

9.5 可连接PACS系统，中标价包含与我院现有PACS系统连接相关费用。

**二、其它：**

1、提供产品彩页、技术性能及参数表。

2、提供设备配置的详细清单。

3、提供零配件和耗材价格表。

**二、便携式支气管镜**

**设备选型：便携式支气管镜 产地：进口**

**一、设备的技术性能要求及配置（主要技术参数）：**

1.视野角:≥100度

2.视野方向:0度(直视)

3.景深:≥3-50mm

4.弯曲部弯曲角:上≥160°,下≥130°.先端部外径:5.1mm

6.插入部外径:5.2mm

7.钳道内径:≥2.6mm

8.有效长度:≥600mm

9.全长:≥850mm

10.钳子管道内径2.6mm

11.光源:标准配置便携式干电池光源

12.能够全浸泡消毒:为全密封式防水设计,简化消毒程序

13.人体工程学设计,提高医生使用内镜的优越插入性

14、配置:①便携光源:锂电池和卤素灯泡

②独立适配光源

③导光束适配器

④导管清洁配件若干等

15、整体浸泡式防水性能,可完全浸泡在消毒液中

16.便携性佳一一在病房、1CU或手术室,均可快速进行吸痰操作。插入部仅有5.2m外径,却具有2.6m的吸引管道,即使高粘度痰液也会被轻易吸出。并可以轻松通过大多数成人用的单腔气管插管,置管操作准确。

17、配专用消毒盒或盘，另配专用便携式手提箱，便于运输。

**二、其它：**

1、提供原厂产品彩页、技术性能及参数表。

2、提供设备配置的详细清单。

3、提供零配件和耗材价格表。

**三、全高清胸腔镜系统**

**设备选型：全高清胸腔镜系统 产地：进口**

**一、设备的技术性能要求及配置（主要技术参数）：**

**1、全高清摄像系统**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 技术参数 | 技术要求 |
| 1 | 主机 | 实现高清影像摄像、存录、软硬镜控制 |
| 2 | 摄像头要求3×CCD或3×COMS感光元件 | 3×1/3CCD 晶片或3×1/3COMS，摄像头输出分辨率支持1920×1080p，逐行扫描 |
| 3 | 术中自动补亮照明技术（菜单中能调出该功能） | 有术野边缘，特别是组织深部间隙自动补亮功能，使得整个视野都非常明亮，没有光亮暗区。 |
| 4 | 图像优化解析技术（菜单中能调出该功能） | 增强组织表面积边缘血管色彩表现，在保证图像完美还原度前提下展现出图像的精致细节和锐利质感。 |
| 5 | 染色识别技术（菜单中能调出该功能） | 利用光谱过滤及光谱在粘膜和血管上表现差异性两种方法实现两种染色识别功能，满足手术中不同染色识别需要。 |
| 6 | 图像对比功能 | 同屏显示影像增强画面和正常画面的对比 |
| 7 | 升级功能 | 增加模块即可升级为3D摄像平台 |
| 8 | 图像显示功能 | 可通过画中画功能实现至少4种同屏显示模式 |
| 9 | 图形化菜单 | 智能化图形菜单，避免术野遮挡，直观易懂 |
| 10 | 双镜联合功能 | 具有双图像处理功能，主机可处理两路图像信号，实现单平台多镜种的双镜联合（即一台监视器能同时显示两个镜子的手术影像）。 |
| 11 | 光学变焦功能 | 摄像头一体化的设计，整合≥2倍齐焦光学变焦镜头，改变图像放大倍数图像清晰度不变。 |
| 12 | 术野画面反转功能 | 术野画面可实现上下、左右及180°翻转功能 |
| 13 | 中央集控功能 | 具备中央集控接口，可进行集总控制，通过摄像头操控手术设备，如气腹机，冷光源（可手动调节或实时自动调节），并可实现与一体化手术室无缝连接。 |
| 14 | 输出端口 | 3G-SDI数字端口1个，DVI-D数字端口2个。 |
| 15 | 电气安全 | 主机与摄像头的医用设备电气安全CF-1类或BF-1类。 |

**2、影像存储系统**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ★1 | 影像存储系统 | 内置：摄像主机有2个USB接口，插U盘、移动硬盘即可实现1080p高清图片、1080P录像的刻录，且全程可通过摄像头，由术者自由控制。  或外配：同品牌全高清图文工作站，完成抓取1080p图像，刻录1080P录像（需列出具体型号、价格等）。 |

**3、氙灯冷光源**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 技术指标 | 技术要求 |
| 1 | 灯泡 | ≥300W |
| ★2 | 使用寿命 | ≥500小时（500小时内保修） |
| 3 | 色温 | ≥6000K |
| 4 | 电器安全 | CF一类认证 |

**4、全高清监视器**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 技术指标 | 技术要求 |
| 1 | 显示器类别 | 全高清LED背光医用监视器 |
| 2 | 尺寸 | ≥26寸 |
| 3 | 分辨率 | 最高像素≥1920\*1080 |
| 4 | 信号输入方式 | BNC复合视频信号;S-VIDEO、Y/C信号;RGB分色信号;DVI数字信号 |

**5、全自动气腹机**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 技术指标 | 技术要求 |
| 1 | 最大流速 | ≥30升/分 |
| 2 | 气腹压力控制 | 自动检测控制，数码显示流量，流速气量不足提示等 |
| 3 | 电源 | 100～240V |

**6、胸腔镜**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 技术指标 | 技术要求 |
| ★1 | 30度镜头 | 30°斜视镜，广角，直径10mm，长度≥30cm，可高温高压消毒。集成光纤传输可适配多个厂家光束。 |

**7、手术器械**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 器械名称 | 技术要求 | 数量 |
| 1 | 长弯分离抓钳 | 可旋转, 可拆卸, 绝缘, 带单极电凝连接头, 带LUER锁清洁连接口, 双动钳头, 长, 尺寸5 mm, 长度36 cm | 1把 |
| 2 | 双动无损抓钳 | 可旋转, 可拆卸, 绝缘, 带单极电凝连接头, 带LUER锁清洁灌流连接口, 双动钳头, 带孔, 尺寸5 mm, 长度36 cm | 1把 |
| 3 | 翘嘴无损抓钳 | 可旋转,拆卸,绝缘,带单极电凝连接头, 带LUER锁清洁灌流连接口, 单动钳头, 无创, 弯, 尺寸5 mm, 长度36 cm孔, 尺寸5 mm, 长度36 cm | 2把 |
| 4 | 剪刀 | 可旋转, 可拆卸, 带单极电凝连接头, 带LUER锁清洁连接口, 双动钳头, 弯曲, 钳口长度15mm, 尺寸5 mm, 长度36 cm | 1把 |
| 5 | 直角分离抓钳 | 可旋转, 可拆卸, 绝缘, 带单极电凝连接头, 带LUER锁清洁灌流连接口, 双动钳头, 钳头直角, 尺寸5 mm, 长度36 cm | 1把 |
| 6 | 吸引器 | 具有双向旋塞的冲洗吸引管，表面抗反射，单手操作 | 1把 |
| 7 | 持针器 | 优化设计手柄带锁齿，左弯钳夹，直径 5 mm，长度 33 cm，与直径6 mm的穿刺器配合使用 | 1把 |
| 8 | 电钩 | 电凝和分离电极，L 形，带单极电凝的连接器，直径5mm，有效工作长度 36cm | 5把 |

**8、另配备**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 技术指标 | 技术要求 |
| 1 | 台车 | 五层专用台车 |

**二、其它：**

1、提供原厂产品彩页、技术性能及参数表。

2、提供设备配置的详细清单。

3、提供零配件和耗材价格表。

**四、电动骨科手术床（脊柱专用）**

**设备选型：电动骨科手术床（脊柱专用） 产地：进口**

**一、设备的技术性能要求及配置（主要技术参数）：**

**1、使用条件：**

1）、适用范围：符合医院房间区域现行标准和指南。

2）、运行参数：电压：220-240V，主频率：50/60Hz，电池输出：24V，最大输出功率：220V

**2、材质**

1）、手术床基座：采用最高等级不锈钢质地的底座，内部及表面具有防腐能力。采用“L”形底座设计，提供更大的脚部活动空间，能够降低长时间手术产生的疲劳感。

2）、支柱外罩：由最高等级不锈钢制成，易于清洁。

3）、手术床台面：台面框架均由最高等级不锈钢制成，坚固耐用。床板采用可透X线材质。

**3、技术规格要求：**

★1）、采用全偏心床柱设计，床面无需平移，即可达到无阻挡透X光区域≥175cm。便于术中G臂、C臂使用。

2）、床板为5段式设计，头板与腿板可交换位置，达到100%无阻挡透X光效果

3）、在肩部等坐姿手术体位中，臀部段最低端距地面的高度≤30cm

4）、床体自重：≥290kg，便于控制重心，保持平衡。

5）、手术床的框架、床体支柱及底座全部采用高品质镍铬合金制造。满足百级层流手术室净化要求。

★6）、采用防水式镍铬不锈钢双轴承轮设计，运动灵活，采用传感式液压柱技术，锁定时使轴承轮悬浮于地面。同时床体移动方向性设计，控制移动的前进方向。

7）、手术床最高高度大于1140mm，升降调节范围大于450mm，便于术中G臂、C臂使用。

8）、液压驱动系统由两套电机、两套油压泵构成，一套作为正常使用、一套作为备用。确保手术床100%无停机率。

9）、供电方式：采用蓄电池组和交流电源两种方式供电，每组蓄电池组充满电后，可支持80例手术。

★10）、体位调节方式，以下体位采用电动液压调节并且在控制器上具有相应的一键式功能键：手术床面的升降、头脚倾斜、左右倾斜、背板倾斜、胸桥、肾桥、坐姿、水平复位。床体的左倾、右倾、上升、下降均是无极变速，保证手术过程中，体位调节时病人的安全性；保证术者的安全。

**4、控制器：**

1、具有两套独立的电子控制操作系统

2、报告输出系统，显示出故障代码、电池电量、手术床所处的体位状态。

★3、地面锁定方式：采用4个液压柱将手术床顶起，实现电动地面锁定。

**5、骨科牵引架**

1、 可提供平卧位及侧卧位下肢牵引，适用于所有髋部及髋部以下的手术体位摆放，保证颈部以下100%术野透光区

2、 牵引架采用悬空式设计，方便术中拍片。

3 、牵引架具有灵活的外展、内收、内旋及外旋体位摆放功能，医生可根据手术需要摆放出各种患者体位，方便手术。

4、可使手术部位充分暴露在C臂或G臂之下，提供最大的扫描空间，牵引架的各部件完全可以偏置在扫描区外，保证不会影响成像。

5、会阴支撑柱、侧位抗支架提供适当的术中牵引对抗，增加牵引稳定性。

6、牵引靴可牢固固定患者足部，保证术中牵引的稳定与牢固。

7、 臀部托板与手术床背板相连接，保证手术床的稳定性并提供最佳手术空间。

8、带垫整形腿架在股骨髓内针内固定等手术中，为患者提供更舒适、更平稳的术中牵引和支撑，医生的操作更简易。

**6、技术参数**

1、床身长度：≥1900mm

2、床身宽度：≥520mm

3、床高：620-1140mm

4、头脚倾斜（头高脚低/头低脚高）：≥25°/25°

5、侧倾斜（左/右）：≥18°/18°

6、头部段（上/下）：≥30°/30°

7、背部段（上/下）：≥80°/40°

8、臀部段（上/下）： ≥28°/28°

9、腿部段（上/下/张开）：≥14°/45°/180°

10、承载重量：≥220kg

11、电池充电时间：6-8小时

12、电池工作时间：80次手术

13、碳纤维板长度≥1400mm

**7、配置要求**

1电动手术床 1台

2手板及绑带 1套

3身体绑带 1个

4固定锁 1个

5麻醉幕帘架 1个

6碳纤维板 1个

7脊柱腹部垫 1个

8 骨科牵引架 1套

9 国产头架 1套

**二、其它：**

1、提供产品彩页、技术性能及参数表。

2、提供设备配置的详细清单。

3、提供零配件和耗材价格表。