

采购需求

一、采购标的

包号	品目	标的名称	采购项目单价限价 金额（万元）	数量 （台/套）	是否进口 产品
1	1-1	中频胃肠治疗仪	21.60	1	否
	1-2	4K荧光腹腔镜系统	214.00	1	否
	1-3	射频消融仪	22.60	1	否
	1-4	电子胸腔内窥镜系统	43.50	1	否
	1-5	射频治疗仪	58.80	1	否

二、商务要求

- 1. 交付时间及地点：自合同签订之日起15个日历日内交付至采购人指定地点。
- 2. 付款条件：详见合同条款。
- 3. 售后服务（质保期）

3.1 质量保证期

质量保证期以技术要求中为准，如果质保期时间延长为更优，供应商在仪器设备运行的质保期内，负责因仪器设备本身导致的各种故障的技术服务及维修（费用包含在应答总价中）。供应商应提供有效的维修联系人和维修联系电话，如有变更，供应商应及时、主动通知采购人。

3.2 投标人需保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

3.3 投标人需保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，投标人需对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

3.4 如果投标人在收到通知后 3 天内没有弥补缺陷，采购人可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由投标人承担。

3.5 服务方案

供应商需提供本项目的售后服务方案及措施（包括但不限于售后服务范围、售后服务流程、售后网点分布情况、设备保养方案及供货服务方案）。

3.6 维修响应时间

有相应的技术人员，设立维护电话，提供7×24小时电话技术服务；设备出现故障后，提供2小时响应，8小时内排除故障的技术服务。

3.7 质保期内由厂家每年提供≥2次的定期巡检和维护保养。

4. 技术培训要求

4.1 培训要求

供应商应有计划的对采购人的业务、维护、操作及管理人员进行培训。供应商应制订采购人人员的培训计划和内容。因供应商的原因导致培训不能按期完成或未达到预期培训目标，采购人有权要求供应商重新进行培训，所有费用应由供应商承担。合同签订起根据甲方要求完成培训目标。

4.2 培训内容要求

供应商在应答文件中提出详细的培训方案和培训计划，以确保供应商的相关人员能管理、操作、维护本设备、以及设备正常使用和相关业务的顺利发展。供应商应对采购人操作、维护、管理人员进行全面的技术培训。培训内容应包括本项目中全部硬件设备使用培训。

三、技术要求

品目1-1：中频胃肠治疗仪

一、技术参数：

- 1、输出波形为方波，包括单向波和双向波；
- 2、中频频率：
 - 2.1、双向波：1~5kHz，允差±10%；
 - 2.2、单项波：1~10kHz，允差±10%；
- 3、低频频率范围：0~100Hz，允差±5%；
- 4、输出电流：在500Ω负载电阻下，输出电流为0.10~9.50mA，精度为±0.05mA（设定值范围在0.10~0.50mA），精度为±10%（设定值范围在0.50~9.50mA）；
- 5、脉冲波宽：输出的脉冲波宽为0.02~0.90ms，精度为±0.01ms（设定值范围：0.02~0.10ms），精度为±10%（设定值范围：0.10~0.90ms）；
- 6、电流调节方式：输出连续可调，调节步长0.05mA；
- 7、输出通道：≥1个；
- 8、在500Ω负载电阻下，峰值调幅度范围：50mV~4.75V（±5%）；

9、调制波形可设置为方波、三角波、等幅波、指数波、正弦波等；

▲10、输出通道：多通道，支持多人同时治疗；

11、输出电流稳定度：不同负载下的输出电流变化率不大于 10%；

12、管理软件：

12.1、具有管理软件功能；

▲12.2、可通过蓝牙连接治疗仪进行性能参数的设置，并控制其波形输出的开始与停止；

12.3、可实现对就诊人员、处方、设备的管理；

12.4、具有治疗数据下载和打印功能；

12.5、具有治疗数据记录和存储功能；

13、电源：内置可充电电池；3.7V，650mAh；

二、主要配置：

1、台车：1 台；

2、治疗仪主机：10 个；

3、管理软件工作站系统：1 套

4、输出电极线：20 根；

5、电极片：20 包；

三、售后服务：

1、整机质保期：≥5 年。

品目1-2：4K荧光腹腔镜系统

一、技术参数：

1、设备要求：

▲1.1、为保证设备性能和稳定性，图像处理器、摄像头、冷光源、腹腔镜、气腹机均要求同一品牌；

▲1.2、机型具备 4K、3D、荧光功能；

2、图像处理器：

2.1、全数字化 4K 影像平台，具备荧光图像处理能力；

▲2.2、可连接荧光摄像头，可支持 ICG 及 MB 两种荧光显影剂的信号处理；

2.3、可连接三维摄像头，处理双路白光及荧光图像信号，实现 3D 白光及 3D 荧

光功能；

2.4、主机具备 4K 图像输出，能够输出 3840*2160 和 4096*2160 像素影像支持 16:9 和 17:9 图像比例，逐行扫描；

2.5、主机具备 3D 图像输出，能够输出 3840*2160 和 1920*1080 像素影像；

2.6、视频输出帧率 60 帧/秒或 50 帧/秒可选；

▲2.7、接口：包括：12G-SDI、4×3G-SDI、HDMI2.0、DP、DVI；

▲2.8、摄像主机内置刻录功能，支持 2D 及 3D 视频录制，录像分辨率 3840*2160 和 1920*1080 可选，录制格式≥3 种，包括 MP4、MKV 及 TS 格式；

2.9、视频录像支持上下格式，左右格式和逐行格式可选；

2.10、摄像主机至少具备以下 4 种模式：4K 超高清白光，4K 标准荧光，4K 彩色荧光，4K 多模荧光(该模式下四图不可重复显示)；

2.11、可显示二维或三维荧光，摄像主机具备白光模式、标准 ICG 模式、标准 MB 模式、四图双荧光融合模式；

2.12、图像增强及优化功能≥4 种，其中至少包含去雾功能；

2.13、具有≥4 种色调切换功能，可根据用户需求选择不同的色调，其中至少包括自定义色调功能；

2.14、连接 3D 内窥镜摄像头时，具有 2D/3D 图像切换、3D 图像翻转等功能；

2.15、摄像主机通过控制线连接冷光源，实现自动或手动控制白光亮度和荧光亮度；

2.16、功能菜单支持多种语言，包括简体中文，繁体中文，英语等；

2.17、触控屏设计，具有锁定防误触功能，在锁定状态仍可拍照和录像；

2.18、可连接脚踏，实现拍照录像等功能；

2.19、图像处理器可控制光源系统，并实现两者之间的通信；

3、医用内窥镜冷光源：

3.1、具有 805nm 激光光谱波段输出；

3.2、具有 660nm 激光光谱波段输出；

3.3、激光分类：3R；

3.4、LED 灯泡寿命：≥36000 小时；

3.5、具有灯泡寿命提示功能；

3.6、具有光照过低提示功能；

3.7、具有待机功能，手术过程中可以短时关闭光源，提高光源寿命；

3.8、未插入光纤时光源不输出光，避免对人眼的意外损伤；

3.9、导光束耐高温，可传输可见光及近红外光；

4、内窥镜摄像头

4.1、CMOS 芯片，分辨率 3840×2160 及 1920×1080 可选，图像比例 16:9；

4.2、双光谱荧光成像：能同时对 $850\text{nm} \pm 30\text{nm}$ 及 $730\text{nm} \pm 30\text{nm}$ 的近红外光照明物体进行成像

4.3、荧光探测灵敏度：可探测 ICG 造影剂浓度 $\leq 300\text{nmol/L}$ （或 0.23ug/mL ）；

4.4、荧光探测灵敏度：可探测 MB 造影剂浓度 $\leq 1000\text{nmol/L}$ （或 $\leq 0.32\text{ug/mL}$ ）；

4.5、摄像头功能按键 ≥ 3 个，可自定义按键功能；

4.6、支持低温等离子消毒灭菌；

4.7、摄像对有害进液和颗粒物质的防护分类：不低于 IPX7；

4.8、防电击程度分类：CF 型；

5、三维内窥镜荧光摄像头：

5.1、CMOS 芯片，分辨率 3840×2160 及 1920×1080 可选，图像比例 16:9，可实现 3D4K 双荧光摄像；

5.2、具有调焦旋钮，针对不同术式要求，在不同工作距离下，可手动调节焦距；

5.3、摄像头功能按键 ≥ 3 个，可实现一键白平衡、亮度调节、录像、拍照、电子放大、色调调节、一键切换 2D/3D、增强模式切换、3D 图像 180° 翻转及自适应旋转回正等功能；

5.4、摄像头与 3D 胸腹腔镜可拆卸设计；

5.5、与主机可通过快捷接口相连，采集并处理双路白光和荧光（ICG+MB）图像；

5.6、荧光探测灵敏度：可探测 ICG 造影剂浓度 $\leq 300\text{nmol/L}$ 或 $\leq 0.23\text{ug/mL}$ ；

5.7、荧光探测灵敏度：可探测 MB 造影剂浓度 $\leq 1000\text{nmol/L}$ 或 $\leq 0.32\text{ug/mL}$ ；

5.8、摄像头支持低温等离子消毒灭菌。

5.9、防护程度分类：不低于 IPX7。

5.10、防电击程度分类：配套后 CF 型。

6、胸腹腔内窥镜：

6.1、与主机同一制造商；

6.2、直径 $\leq 10.3\text{mm}$ ，工作长度 $\geq 330\text{mm}$ ；

- 6.3、可高温高压灭菌或低温等离子灭菌；
- 6.4、30° 视向角，视野角 $\geq 75^\circ$ ；
- 6.5、0° 视向角，视野角 $\geq 75^\circ$ ；
- 6.6、有效景深 25~130mm；
- 6.7、可传输 4K 白光信号和近红外光信号；
- 7、三维胸腹腔镜内窥镜：
 - 7.1、双光路光学胸腹腔镜，兼容白光及荧光功能；
 - 7.2、直径 $\leq 10.3\text{mm}$ ，工作长度 $310 \pm 10\text{mm}$ ；
 - 7.3、30° 视向角，视野角 $\geq 75^\circ$ ；
 - 7.4、有效景深 40~100mm；
 - 7.5、独立 3D 光学镜，可与摄像头拆分；
 - 7.6、可高温高压灭菌或低温等离子灭菌；
- 8、气腹机：
 - 8.1、采用触摸屏设计，流量调节范围：0.1~50L/min；
 - 8.2、压力设定范围：1~30mmHg, 最小调节步长 1mmHg, 气压显示准确性 $\pm 2\text{mmHg}$ ；
 - 8.3、具有声音和文字或图标提醒的双重报警功能，气压过高时自动启动排气功能；
 - 8.4、具有少儿模式、成人模式、肥胖模式、气腹针模式以及后腹腔模式；
 - 8.5、具备气体加温功能，加热温度为 37℃；
 - 8.6、具有气压及流量设定记忆功能，开机显示上一次关机前设定的气压及流量值；
 - 8.7、防电击程度分类为：1 类，CF 型应用；
 - 8.8、与摄像主机同一品牌。
- 9、导光束：
 - 9.1、荧光专用导光束；
 - 9.2、直径： $\geq 4.5\text{cm}$ ，长度： $\geq 300\text{cm}$ ；
- 10、医用 4K3D 监视器：
 - 10.1、分辨率： $\geq 3840 \times 2160$ ；
 - 10.2、尺寸： ≥ 32 英寸；

10.3、支持 3D 图像显示，输入格式包括左右格式、上下格式、逐行格式或同时格式可选；

10.4、3D 显示时，支持双眼视差调节；

10.5、显示色彩：10 位（10.7 亿色）；

11、专用设备台车：

11.1、主体材质采用碳钢、铝合金和工程塑料结构组成；

11.2、活动式万向支臂，高度可调节，360 度旋转，可支持安装 2 个大屏幕显示器，最大承重 $\leq 21\text{kg}$ ；

11.3、抽拉式置物抽屉；

11.4、载物托架可升降调节高度；

11.5、医用静音万向脚轮，其中两只带刹车功能；

11.6、磁性吸附方式闭合紧固后门；

11.7、标配含六孔电源插线板，最大电流 10A 过载保护式电源插座；

二、主要配置：

1、图像处理器：1 台；

2、医用内窥镜冷光源：1 台；

3、导光束：5 根；

4、三维内窥镜荧光摄像头：1 个；

5、荧光摄像头：1 个；

6、医用监视器：1 个；

7、三维胸腹腔内窥镜（ 30° ）：2 根；

8、腹腔内窥镜（ 30° ）：2 根；

9、腹腔内窥镜（ 0° ）：2 根；

10、气腹机：1 台；

11、专用台车：1 辆；

三、售后服务：

1、整机质保期： ≥ 5 年。

品目1-3：射频消融仪

一、技术参数：

- 1、系统自动监测病人阻抗，可识别出当前附件，进入相应工作模式；
- 2、可连接注水型消融针、内冷型消融针；
- 3、输出模式：包括连续模式（可移动消融）、温控模式、阻抗模式和针道消融模式；
- 4、阻抗模式采用脉冲射频技术；
- 5、射频输出功率：0~200W±20%；
- 6、额定负载：50Ω；
- 7、射频频率：470KHz+10%；
- 8、温度测量范围：15~125℃，根据电极不同温控范围为：55~103℃；
- 9、最大供电电流：6.3A，当电源电压在198~242V之间变化时，输出功率在220V时输出的基础上变化不大于±20%。
- 10、可在实时影象（B超、CT等）引导下经皮穿刺。
- 11、可匹配多种内冷型消融针，均可直接穿刺；
- 12、注水型消融针可通过注入生理盐水，控制阻抗环境，实现温控，可支持直径16G、17G、18G消融针；
- ▲13、支持多针联用模式，可智能识别多针联用状态下各通道的状态，并智能判断切换；
- 14、可匹配可调节型注水消融针，可调节范围：5~40mm；
- ▲15、射频消融过程中可持续监测和显示阻抗值、实时功率、消融针或病灶温度；
- 16、主机控制要求：
 - 16.1、主机界面为液晶触摸屏控制；
 - 16.2、有温度控制设定、能量输出时间设定、射频输出开/关、电源开/关、工作模式设定、功率设定、针道消融功能；
- 17、系统具备安全保护装置：阻抗过低或过高、温度过高终止，负极板连接报警，蠕动泵状态报警等。
- ▲18、蠕动泵：
 - 18.1、蠕动泵可自动识别针型并匹配蠕动泵功能；
 - 18.2、蠕动泵和主机可通讯，能识别当前附件状态，并对故障给与提示；
 - 18.3、具备泵头紧急打开报警和停止功能。
- 19、脚踏：

19.1、具备 360 ° 全方位脚踏；

19.2、防水级别：不低于 IPX8

二、主要配置：

1、主机：1 台；

2、蠕动泵：1 个；

3、脚踏开关：1 个；

三、售后服务：

1、整机质保期：≥5 年。

品目1-4：电子胸腔内窥镜系统

一、技术参数：

1、医用内窥镜图像处理器：

1.1、主机具有操控显示屏，支持电容触控；

1.2、视频信号输出分辨率：≥1920×1080；

1.3、至少具有 CVBS、DVI、SDI 三种信号输出方式，每种输出接口：≥2 个；

1.4、主机可实现图像比例设置：≥3 种；

1.5、具有蓝色调节功能，增强血管的显示；

1.6、具有自动增益控制（AGC）功能，可设置调节范围：-15～15 等级可调；

1.7、具有轮廓增强功能，可设置调节范围：-15～15 等级可调；

1.8、具有对比度调节功能，可设置调节范围：-15～15 等级可调；

1.9、具有电子放大功能，可对图像进行放大，可设置调节范围：1～3 倍；

1.10、具有平均测光、峰值测光模式；

1.11、具有亮度调节功能，可设置调节范围：0～15 档，可关闭内窥镜 LED 灯；

1.12、可通过自定义按键功能，设置操作部功能按键实现拍照/录像、图像冻结/释放、画面大小、蓝色调节、自动增益控制、轮廓增强功能、对比度调节、测光模式、电子放大等功能；

1.13、具有内存卡插槽，可支持插入容量≤128G 的标准 SD 存储卡；

1.14、主机可兼容同一品牌的电子鼻咽喉镜、电子支气管镜及电子胸腔内窥镜；

2、电子内窥镜图像处理器：

2.1、显示屏尺寸：≥10 英寸，触控操控；

2.2、显示屏分辨率： $\geq 1280 \times 800$ ；

2.3、具有通过操作部功能按键即可实现：图像放大缩小，图像冻结，拍照，录像功能；

▲2.4. 双镜切换功能：配置 2 路信号输入接口，根据需要，能够同时连接两条内窥镜，切换实时视频输入信号；

2.5、视频转接线：线缆可 180 度旋转；

2.6、具有调节图像输出比例功能，在外接显示器时，可向外接显示器输出 16:9、4:3 以及 16:10 三种显示比例的图像；

3、电子胸腔内窥镜

3.1、适用范围：通过视频监视器提供图像，用于对胸腔进行观察、诊断、摄影和治疗；

3.2、先端头内含 LED 发光二极管，不含导像、导光纤维；

▲3.3、软镜插入管外径： $\leq 7.0\text{mm}$ ，工作管道内径： $\geq 3.2\text{mm}$ ；

3.4、插入部有效长度： $\leq 270\text{mm}$ ，产品总长度： $\leq 520\text{mm}$ ；

3.5、视场角： $\geq 120^\circ$ ，景深：3~150mm；

3.6、插入管前端弯曲部角度：向上 $\geq 180^\circ$ ，向下 $\geq 130^\circ$ ，双向 $\geq 310^\circ$ ；

3.7、操作手柄具备左右旋转开关，可带动插入软管部先端左右旋转，向左 $\geq 120^\circ$ ，向右 $\geq 120^\circ$ ；

▲3.8、配备弯角锁紧机构，可上下拨动，能锁紧角度把手；

3.9、吸引阀座上有内凹槽式吸引按钮，防脱设计；

3.10、操作手柄具有独立电子功能的按键 ≥ 3 个；

3.11、激光兼容性：兼容；

3.12、消毒灭菌无需 ETO 帽、NT 阀，无需更换配件；

3.13、产品使用寿命 ≥ 10 年；

4、高清工作站：

4.1、彩色液晶显示器尺寸： ≥ 21 英寸，分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ ；

4.2、CPU：四核，主频 $\geq 3.3\text{GHz}$ ；

4.3、内存： $\geq 8\text{G}$ ；

4.4、硬盘： $\geq 1\text{TB}$ ；

4.5、具备图文输出设备；

4.6、支持高清视频采集卡，可采集 DVI、HDMI 等视频信号；

5、医用监视器：

5.1、医用监视器尺寸：≥24 英寸；

5.2、分辨率：≥1920*1080；

6、专用台车：

6.1、可折叠式内镜挂架，高度可调；

6.2、可收纳型键盘托；

二、主要配置：

1、医用内窥镜图像处理器：1 台；

2、电子内窥镜图像处理器：1 台；

3、电子胸腔内窥镜：1 根；

4、高清工作站：1 套；

5、医用监视器：1 台；

6、专用台车：1 辆；

三、售后服务：

1、整机质保期：≥5 年。

品目1-5：射频治疗仪

一、技术参数：

1、工作频率：550KHz±40KHz；

2、输出功率范围：15~50W 可调，步进为 1W；

3、具备阻抗百分比显示功能；

▲4、吸烟率≥95%；

5、真空系统：

5.1、真空压力：≤-700mmHg；

5.2、抽吸量：≥140L/min，

5.3、噪音量：≤45dB；

6、宫颈自动环形电切手柄：管径≥5mm，可自动旋切病变组织；

7、环形电切手术电极：具有锥形电极、环形电极；

8、宫颈刀具：宫颈凝固刀、宫颈肥大刀、宫颈息肉刀、尖锐湿疣刀、前庭大腺

囊肿刀；

9、锥切范围可控：冷刀切割范围可控制，可根据宫颈坏死组织大小，控制深入的深浅从而控制切割的范围；

10、自动锥切通过电机控制，完全冷锥切，无热损伤；

11、活组织细胞取检：手动控制切割；

12、具备侧开式窥阴器；

二、主要配置：

1、主机：1 台；

2、宫颈糜烂刀：10 把；

3、特号糜烂刀：6 把；

4、宫颈息肉刀：5 把；

5、囊肿刀：3 把；

6、尖锐湿疣刀：5 把；

7、联接电缆：2 根；

8、锥形电极：10 个；

9、一号环形电极：5 个；

10、二号环形电极：5 个；

11、三号环形电极：5 个；

12、B 形电极：5 个；

13、Autleep 操作手柄：2 个；

14、一号锥切刀：3 把；

15、二号锥切刀：3 把；

16、三号锥切刀：3 把；

17、柯凝卡操作手柄：1 把；

18、吸烟器净化系统：1 套；

19、一次性使用中性电极：100 片；

20、侧开式阴道扩张器：3 个；

21、台车：1 辆；

三、售后服务：

1、整机质保期：≥5 年。