
大方县人民医院三甲创建服务能力提升医疗设
备采购项目（B包）（二次）

公示文件

项目编号：0733-25232364-2

采购单位：大方县人民医院

采购代理机构：中信国际招标有限公司

二〇二五年八月

一、资格要求

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

1.1 具有独立承担民事责任的能力：提供合法有效的法人或者其他组织有效的工商营业执照。【复印件（扫描件）加盖投标供应商公章】

1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供经会计师事务所出具的2023或2024年度财务审计报告或银行出具的资信证明（证明开具日期为本项目采购公告发布日期之后）。【复印件（扫描件）加盖投标供应商公章】

1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供相关证明材料或承诺书（格式自拟）。【复印件（扫描件）加盖投标供应商公章】

1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供2025年5至7月缴纳税收和社会保障资金的凭据或证明材料原件扫描件（依法免税和不需要缴纳社保资金的投标人须提供相应证明文件）；【复印件（扫描件）加盖投标供应商公章】

1.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录：提供参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（须提供承诺函，格式自拟）；【复印件（扫描件）加盖投标供应商公章】

1.6 法律、行政法规规定的其他条件：供应商须承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果，提供承诺函，格式自拟；【复印件（扫描件）加盖投标供应商公章】

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目不专门面向中小微企业采购。供应商若为小微企业的，给予小微企业报价扣除，用扣除后的价格参加评审；须提供“中小微企业声明函”，本项目所属行业为：工业。监狱企业和残疾人福利性单位视同中小微企业，必须符合《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准，按《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的证明其属于监狱企业的文件。

3.本项目的特定资格要求：①生产厂商投标器提供《医疗器械生产许可证》医疗器械经营许可证》;②供应商投标器提供《医疗器械经营许可证》。

4.本项目 不接受 联合体投标

5.本项目 否 专门面向中小企业采购。

二、采购方式：竞争性磋商

三、商务要求

1、交货期：签订合同之日起 30 个日历天内。

2、交货地点：大方县人民医院。

3、检验报告：交货时应提供经国家认可的第三方质量检测机构出具的、判定供应商生产此批次货物品质符合招标技术要求的质量检验报告。

4、质保期：自本项目验收合格之日起 3 年（若国家规定或厂家有更长免费质量保修期的，应适用其免费质量保修期）

5、其他交货要求：在交货期内一次性交付合同全部货物。

6、付款方式:签订合同时约定

7、验收标准：

7.1 以相应的国家或者行业标准及采购文件规定的具体要求为准，如需进行验证的中标人须积极配合。

7.2 采购人将按照招标文件、响应文件及双方签订的合同进行验收，验收过程中如需第三方机构介入，所产生的费用由投标人自行承担。（只对安全到达指定地点的合格产品进行验收，运输过程中的安全及质量损坏、数量损失由供应商自行负责）

8、质量保证：应保证合同货物是全新且经检验合格的产品。

9、售后服务：

9.1 投标人投标时须提供详尽的售后服务计划，计划应包括但不限于以下内容：

9.1.2 售后服务体系。

9.1.3 产品保质期内的服务承诺。

9.2 投标人必须提供后援支持，为产品提供长期的技术支持。技术支持的方式包括：电话技术服务、现场技术服务、定期巡查服务、免费技术保障及升级服务等。

9.3 在接到采购人通知后的 2 小时内必须响应，24 小时到达现场。

10、供应商需承诺：收到中标通知书后，应在规定时间内与采购人签订合同。确有特殊原因不能规定时间内签订合同的，应向采购人提交书面说明。超过 30 日不签订合同，

视为自动放弃中标，由此给采购人造成损失的，应予以赔偿。（提供承诺函原件）

（一）采购清单

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	超高清神经内镜系统	1	套	接受进口产品 投标
2	神经外科头架系统	1	套	
3	胰岛素泵	10	台	
4	超声骨刀	1	台	
5	髓核钳、咬骨钳、咬骨钳手柄	1	套	
6	床旁超声	2	台	含高端便携式 彩色多普勒超 声诊断系统
7	内窥镜用超声诊断设备(超声小探 头)	1	台	

（二）技术要求

1、超高清神经内镜系统

一、摄像主机 数量：1 套

- 1.1、可处理 3D 和 4K 画面信号，输出分辨率不小于 3840x2160，逐行扫描；
- 1.2、可同时处理可见光波段及近红外波段；
- 1.3、可实现双镜联合，双镜联合时能够将两幅不同内镜图像在同一显示器分屏显示；
- 1.4、主机可同时处理两路图像信号，手术过程中能够进行标准画面与增强画面进行同屏对比显示；
- 1.5、可根据手术需要，动态调节画面亮度，暗处增亮并降低反光；可实现图像色彩增益；至少 2 种腔镜光谱分析处理模式，可提高对血管及组织的辨识度；
- 1.6、系统可实现 3D 和 2D 图像之间的一键切换且术野画面 ≥ 2 倍电子放大功能，6 级可调，具备自适应缩放功能；
- 1.7、具有纤维镜图像优化功能，减小使用纤维内窥镜时出现的摩尔纹；
- 1.8、术野画面可实现 180° 翻转功能；
- 1.9、输出端口至少满足 12G-SDI 端口 1 个，3G-SDI 端口 1 个，HD-SDI 端口 1 个；
- 1.10、可兼容同品牌不同领域新老代内窥镜系统。包含 4K 光学腹腔镜、3D 腹腔镜、鼻窦镜、电子输尿管镜、电子膀胱肾盂镜、宫腔镜、电子胆道镜等，经济便携；系统可持续升级兼容新产品和新功能；
- 1.11、根据用户根据自身需求可通过主机将功能分配到摄像头和电子内窥镜的遥控开关；
- 1.12、系统可实现 3D 和 2D 图像之间的一键切换且术野画面 ≥ 2 倍电子放大功能，6 级可调，具备自适应缩放功能；
- 1.12、具备荧光亮度可调功能，可调级别 ≥ 3 档，满足临床在不同荧光应用场景中做个性化处理；
- 1.13、颜色风格 ≥ 3 种，摄像主机具有细节增强、色彩增强、构造强调、AGC 自动增益控制等模式，可提高手术血管，组织的辨识度；
- 1.14、电气安全：医用设备电气安全 CF-1 类，可应用于心脏设备。

二、全高清 3D 电子内窥镜 数量：1 条

- 2.1、采集像素：电子镜不低于像素 1920 x 1080，不低于双路 1080P 采集；
- 2.2、电子镜整体可环氧乙烷、低温等离子灭菌；

- 2.3、景深范围 20-100mm;
- 2.4、视野范围不小于 80°，提高可视面积;
- 2.5、免调焦设计，在立体视觉中全部景深范围内均清晰呈现;
- 2.6、摄像头按键可设置不少于 4 种快捷键，可预设功能至少包括拍照、打印、调节白平衡、亮度。

三、医用冷光源 数量：1 套

- 3.1、色温范围：3000-7000K，LED 灯泡，寿命不低于 10000 小时;
- 3.2、可实现光源亮度自动调节;
- 3.3、具有待机键，可一键开启或关闭照明;
- 3.4、触摸面板设计，方便显示与控制;
- 3.5、安全等级：CF 级。
- 3.6、纤维导光束 1 条，可高温高压消毒。

四、4K/3D 医用监视器： 数量：1 套

- 4.1、显示分辨率（水平 × 垂直）,分辨率不低于 3840 x 2160;
- 4.2、色域：BT. 2020/ BT. 709;
- 4.3、双屏显示功能，包括画中画、画外画模式等;
- 4.4、输入信号：12G-SDI、3G-SDI、DVI;
- 4.5、输出信号：12G-SDI、3G-SDI、DVI。

五、光学腹腔镜 数量：1 根

- 5.1、采用蓝宝石镜面，透光性优异且耐磨损;
- 5.2、直径≤5mm、30° 光学视管;
- 5.3、超广角视野，光学视管视场角≥80°，视野范围开阔;
- 5.4、可高温、高压、低温等离子及浸泡消毒;
- 5.5、腹腔镜消毒盒 1 个。

六、高流量气腹机 数量：1 套

- 6.1、灌流速度最高达≥40 l/min;
- 6.2、高速灌流模式：适用于成人，流速调节范围：1~40 l/min;

- 6.3、高精给灌流模式：适用于儿童，流速调节范围：0.1~15 l/min;
- 6.4、集成安全系统，可快速检测压力过高情况;
- 6.5、具有负压排烟控制功能。

七、超高清摄像头 数量： 1 根

- 7.1、采集像素：摄像头像素不小于 1920 x 1080;
- 7.2、重量≤300g;
- 7.3、摄像头可设置不少于 3 种以上快捷键，可预设功能至少包括拍照、打印、白平衡、亮度。

八、医用内窥镜专用台车 数量：1 套

- 8.1、台车美观轻便、牢固，移动方便。能放置全套腔镜系统。
- 8.2、带脚刹功能。
- 8.3、轮子为耐磨静音轮。

九、神经内镜及器械套：1 套

- 9.1、0 ° 神经内镜 1 条，广角，直径 ≤4 mm，长 ≥18 cm，可高温高压消毒。
- 9.2、30 ° 神经内镜 1 条，广角，直径 ≤4 mm，长 ≥18 cm，可高温高压消毒。
- 9.4、冲洗鞘 1 支，直径 ≤5mm，工作长度 ≥14cm;
- 9.5、冲洗鞘 1 支，直径 ≤5mm，工作长度 ≥15cm;
- 9.7、解剖刀 1 把，尖，圆形压舌板，成 45 ° 角，规格 ≤3mm，带有圆形手柄，长 ≤23 cm;
- 9.8、剥离子 1 把，双头，半锋利半钝形，有刻度，长 ≤26 cm;
- 9.9、鼻钳 1 把，成角度，有效工作长度 ≥13 cm;
- 9.10、45° 鼻钳 1 把，成角度，有效工作长度 ≥13 cm;
- 9.11、反咬钳 1 把，上沿后切口，有效工作长度 ≥ 10 cm;
- 9.12、椭圆形匙状抓钳 1 把，非贯穿切割，≥1.8 mm 宽，有效工作长度 ≥ 18 cm;
- 9.13、抓钳 1 把，圆形匙，直径 ≥2.5 mm，直型，有效工作长度 ≤18 cm;
- 9.14、组织活检及抓钳 1 把，垂直打开，有效工作长度 ≤18 cm;
- 9.15、贯通型鼻钳 1 把，直型，钳头 45°，上弯，直径 1.5mm，工作长度 18cm;
- 9.16、咬骨钳 1 把，成角度，大小 ≤2 mm,有效工作长度 ≥17 cm;
- 9.17、剪刀 1 把， 45°，外鞘 360° 可旋转，工作长度 ≤12cm

- 9.18、剪刀 1 把，直，有小手柄，有效工作长度 $\leq 18\text{ cm}$ ；
- 9.19、刮匙 1 把，钝，内径 $\geq 3\text{ mm}$ ，弧形柄，带有圆形手柄，长 $\geq 25\text{ cm}$ ；
- 9.20、刮匙 1 把，钝，内径 $\geq 5\text{ mm}$ ，弧形柄，带有圆形手柄，长 $\geq 25\text{ cm}$ ；
- 9.21、吸引管 1 支，可塑性，顶端呈圆锥形，带有通条，有效工作长度 $\leq 15\text{ cm}$ ，直径 8Fr；
- 9.22、吸引管 1 支，成角，外径 3 mm，有效工作长度 $\geq 13\text{ cm}$ ；
- 9.23、吸引管 1 支，有效工作长度 $\leq 15\text{ cm}$ ，直径 3 mm；
- 9.24、吸引管 1 支，有效工作长度 $\leq 15\text{ cm}$ ，直径 3 mm；
- 9.25、吸引管 1 支，可塑性，顶端呈圆锥形，带有通条，有效工作长度 $\leq 15\text{ cm}$ ，直径 10 Fr；
- 9.26、吸引管 1 支，可塑性，顶端呈圆锥形，带有通条，有效工作长度 $\leq 15\text{ cm}$ ，直径 6 Fr；
- 9.27、双极电凝钳 1 把，绝缘，钝的，顶端 $\leq 0.7\text{ mm}$ 宽，长度 $\leq 23\text{ cm}$ ；
- 9.28、精细双极电凝钳钳头 1 支，水平开口，长度 $\leq 220\text{ mm}$ ；
- 9.29、双极电凝钳尖头钳芯 1 支，直型，长度 $\leq 220\text{ mm}$ ；
- 9.30、双极高频电缆 1 条，长度 $\geq 300\text{ cm}$ ；
- 9.31、环形刮匙 1 把，园线，大小 $\leq 7\text{ mm}$ ，尖端侧面成角 90° ，有圆形手柄，长度 $\geq 25\text{ cm}$ ；
- 9.32、刮匙 1 把，钝，内径 $\leq 5\text{ mm}$ ，末端侧弯成 90° 角，带有圆形手柄，长 $\geq 25\text{ cm}$ ；
- 9.33、环形刮匙 1 把，园型 $\leq 5\text{ mm}$ ，尖端成角 45° ，垂直弯曲，有圆形手柄，长度 $\geq 25\text{ cm}$ ；
- 9.34、适配器 1 个，可高温高压灭菌，保护光学镜的消毒。

十、脑室镜及手术器械：1 套

- 10.1、 $\leq 30^\circ$ 脑室镜，镜体外径 $\leq 4.0\text{ mm}$ ，工作长度 $\leq 18\text{ cm}$ ，可高温高压消毒。
- 10.2、操作鞘 1 个，可旋转，外径 $\leq 6.8\text{ mm}$ ，长度 $\leq 14\text{ cm}$ ；
- 10.3、鞘芯 1 个，用于操作鞘搭配使用；
- 10.4、剪刀 1 把，尖头，单侧活动钳口，直径 $\leq 2\text{ mm}$ ，工作长度 $\leq 30\text{ cm}$ ；
- 10.5、活检钳 1 把，双侧活动钳口，直径 $\leq 2\text{ mm}$ ，工作长度 $\leq 30\text{ cm}$ ；
- 10.6、脑室造瘘钳 1 把，直径 $\leq 2\text{ mm}$ ，工作长度 $\leq 30\text{ cm}$ ；
- 10.7、抓钳 1 把，双侧活动钳口，直径 $\leq 2\text{ mm}$ ，工作长度 $\leq 30\text{ cm}$ ；

10.8、活检钳 1 把，直径 ≤ 2.7 mm，单侧活动钳口，工作长度 ≤ 30 cm；

10.9、双极电凝电极 1 颗，直径 ≥ 5 Fr。

十一、机械臂： 1 套

11.1、关节支架 1 个，加强型，L 形，一个中央机械旋钮控制所有关节功能，高度 ≥ 30 cm。

11.2、旋转插座 1 个，用于固定到手术台上，用于标准滑轨，侧面带夹，可调节支架高度和角度。

11.3、神经内镜夹 1 个，带固定轴，用于固定镜体使用，夹口范围

11.4、脑室镜夹 1 个，带固定轴，用于固定镜体使用，夹口范围

十二、动力系统： 1 套

1、动力主机的输入电压 100 伏-240 伏。

2、主机重量轻巧，方便移动。

3、动力主机放置方式 ≥ 2 种，可以放置在水平台面/地面。

4、动力主机接口 ≥ 4 个，满足手术需求，可连接多种手柄马达。

5、动力主机显示屏幕为彩色，对比度高，在完全黑暗的环境下可见。

6、主机触摸屏可同时显示多种控制界面，可通过主机控制手柄的转速、转向（顺、逆时针旋转），同时可显示不活动手柄的控制界面、脚踏板变量控制，以及帮助界面。

7、系统自带探测报警功能，具备故障自检系统，并通过故障代码显示故障原因。

8、多功能脚踏控制功能 ≥ 6 种，包括：启动/停止马达手柄、控制马达转速、手柄选择、转动方向、多个手柄之间切换、刀头开口角度和运行模式等。

9、可使用多功能脚控进行控制或指控进行控制。

10、电动手柄可高温高压消毒。

11、马达耐高温环境且不易发热。

12、最高钻速 ≥ 75000 转/分。

13、附件带有标记和色标，可与钻头匹配对应。

14、附件件身带有箭头指示，可保证马达与附件正确对准连接。

15、配备 ≥ 3 种附件，包括直行附件、角度附件、铣刀附件等。

16、可调节长度附件可调整钻头的暴露长度。

17、附件可高温高压消毒。

18、安装自停开颅钻头，用于颅骨钻孔，输出最高转速:1035rpm，通过轴来驱动自停开

颅钻头。

19、钻头型号多种可供选择。

20、配备钻头种类 ≥ 3 种，包括橡子头形钻头、球形钻头、铣刀片等。

21、钻头的最小直径 $\leq 0.6\text{mm}$ ，最大直径 $\geq 9\text{mm}$ ，满足各种手术要求。

22、不同的钻头表面处理及钻头形状，符合各种切割力要求。

23、钻头可以连接同样长度的所有类型附件。

2、神经外科头架系统

一、技术参数

1、产品主体材料要求转运轻便且满足强度要求。

2、活动距离：

前后移动量：不小于 350mm

左右移动量：不小于 350mm

上下移动量：不小于 320mm

旋摆角：不小于 70°

3、安装中心距调节范围：两支架向里时为 40-350mm，两支架向外时为 190-550mm。

4、头架床头固定杆标准配置至少包括直径 $\Phi 12\text{mm}$ 和 $\Phi 18\text{mm}$ 两种，如果医院手术床插孔直径与配置的固定杆不匹配，可为医院调换定制。

5、活动臂、固定臂到轴梁之间主要采用连杆、球头部件、齿轮啮合以及能锁紧的调节臂结构组成。该结构既有利于调节各种角度，又能方便立刻紧固，具有操作简单、方便、安全、可靠等特点。

6、固定夹外形为向外扩张型，手术时增大手术操作空间，方便手术操作。

7、固定臂与活动臂部件上增设快速导轨，软轴可不经转接器直接固定于两臂，脑牵开方式更灵活。

8、活动臂头钉调节装置，在装置中标有头钉压力至少 90N、180N、270N、360N 四个参数，为医生加压头钉力量的大小提供了量化指标。

9、弧形块座体装置设有“松”、“紧”两个状态，滚花螺帽旋转 $\leq 60^\circ$ 为松的状态，弧形块座体可转动，滚花螺帽反向转 $\leq 60^\circ$ ，为紧的状态，弧形块座体被固定。“松”“紧”两种状态的设置，使操作更为迅速、简捷。

10、球头万向固定装置，采用径向锁紧，手感舒适，锁紧简捷。

11、头托垫采用凝胶填充，按压时柔软舒适，可避免长时间使用垫破患者皮肤。

12、头托垫与头托底座连接牢固，采用螺栓连接方式固定，安全可靠。

13、本头架有两种用途：安装活动臂、固定臂部件时，可实现固定头部的目的；安装富有弹性的头托部件时可实现垫枕头部的手术要求。

14、配有成人及儿童用两种头钉（前尖锥角较小的为儿童头钉），并可重复使用。

15、带有刻度的头钉由传统的旋转加压，改为直线运动加压，头钉对颅骨损伤更小。

16、可与球体活结开槽的软轴牵开器（弯曲过程手感轻柔）配合使用。

3、胰岛素泵

电池： AA (1.5V) 锂电池，或碱性电池 / 可反复充电的镍氢电池

电池模式： 包括唤醒模式、省电模式、睡眠模式等

储存模式： 有

屏幕时间显示： 是

电池状态显示： 至少 5 种彩色图标显示（电量从 100% 到 0%）

储药器状态显示： 至少 8 种彩色图标显示（剩余的胰岛素的量从 100% 到 1% / 未知）

活性胰岛素显示： 泵主屏幕显示当前活性胰岛素

安全锁： 是（默认，无需设置）

语言种类： 多语种（含中文）

防水型： IPX8（水深最深至少 3.6 米，最长至少 24 小时）

储药器： 至少 300U(3mL)

基础率最小步长： 0.025U / 小时

基础率范围： (0.000-35.0) U / 小时

基础率时段： 至少 48 段（以 30 分钟为增量）

基础率模式： 至少 8 种（基础率 1 到 5+工作日+休息日+患病日）

临时基础率功能： 输注率模式；百分比模式（0-200%，以 5% 为增量）

临时基础率设定时间范围： 30 分钟至 24 小时（以 15 分钟为增量）

预设临时基础率： 至少 8 种（临时基础率 1 到 4+高 / 中 / 低强度活动+患病）

临时基础率增加幅度： 对于 (0.000-0.975) U / 小时，增量为 0.025U / 小时；

对于 (1.00-9.95) U / 小时，增量为 0.05U / 小时；

对于 10.0U / 小时 - 最大值基础率，增量为 0.1U / 小时

大剂量增量： 0.1U、0.05U 或 0.025U

大剂量最小输注量： 0.025U

大剂量上限： 默认 10U，可选 (0.0-75.0) U

大剂量输注速率： 标准模式 (1.5U/ min)；快速模式 (15U/ min)

大剂量输注方式： 大剂量（常规、方波、双波、声响大剂量），大剂量向导

双波模式下方波持续时间： 30 分钟至 8 小时（以 15 分钟为增量）

声响大剂量： 步长可调整范围 (0.1-2.0) U

预设大剂量： 可支持至少 8 个，（大剂量 1 到 4+早餐 / 午餐 / 晚餐 / 零食）

暂停胰岛素输注功能： 同时暂停基础率+大剂量、可单独暂停大剂量 / 基础率

大剂量输注时是否可进行其他功能的设置： 是

校正大剂量功能： 有

碳水化合物系数分段设置： 至少 8 段

碳水化合物系数范围： (1.0-200) g / U ； (0.075-15.0) U / exch)

胰岛素敏感系数设置范围： 0.3-22.2 mmol / L / U

活性胰岛素时间设置： 2-8 小时（默认 6 小时），以 15 分钟为增量

目标血糖时间段： 至少 8 段

目标血糖设定范围： 3.3-13.9 mmol / L

目标血糖警告界限： 5.0-7.8 mmol / L

报警 / 提示类型： 声响 / 震动 / 声响加震动、通知指示灯闪烁

储药器药量低提示： 有（5-50U 或 2-24 小时）

管路更换提示： 有

错过餐前大剂量提示： 有

大剂量后测指血提醒： 有

个人提示： 至少 8 个（提示 1-6+血糖监测 / 用药）

低电量提醒： 有，彩色图标提示

胰岛素输注受阻报警： 有

自动暂停功能： 有（1-24 小时）

历史记录： 摘要（概述、大剂量、血糖仪）、每日历史、报警历史

多日摘要查看： 摘要查询可选 1 天、7 天、14 天、30 天

历史记录统计： 每日胰岛素总量、基础率与基础率百分比、大剂量与大剂量百分比、每日碳水化合物的量

事件标记： 可输入 5 种事件，含血糖、注射、进食、运动和其他

适用人群： 适用全人群，全年龄段

药物输注耗材 斜插等多种耗材供选择，皮下软针-有快速分离器便于病人检查，运动，洗澡。

系统要求：一体机，无需使用外配控制器，通过泵体键盘即可完成所有胰岛素泵系统操作。

4、超声骨刀

1、主要控制台

1.1功能：利用超声完成骨组织的切割、磨削和钻孔功能，同时具备冲洗的功能

1.2语言设计：支持中文；

1.3 刀尖最大工作振幅： $\leq 120\ \mu\text{m}$ ，在同等切割效率下，振幅越低对软组织保护越高，越安全；

1.4 超声最大电功率： $\leq 140\text{W}$ ，功率可调节；

1.5 显示方式：液晶屏显示，液晶显示屏 ≥ 6 英寸，可以触控操作；

1.6 安全特性：设备防电击类型和防电击程度为I类BF型或更高等级；

1.7 工作频率： $39\text{KHz} \pm 4\text{KHz}$ ，低噪音设计；

1.8 超声技术原理:基于电致伸缩技术，电声转换率 $\geq 95\%$ ，利用超声的纵向振动，无旋转；

1.9 液流设计:最大注水量 $\geq 115\text{ml/min}$ ，液流可调节范围广，降温更充分；

1.10 工作模式：间歇加载连续运行，使用期间不需要暂停；

1.11 软件和控制：通过触控方式调节参数，在主界面可调节输出功率，脉冲和流量参数；

1.12自检功能：主机具有故障的自检功能，主机显示故障代码；

1.13 具有自动记录手术时间功能，便于数据统计，更好的服务于临床科学研究；

1.14 主机界面具有一键启动或关闭自动组织识别功能,为手术提供双重组织保护功能

2、手柄

2.1 手柄设计：所有类型手柄均无旋转，不缠绕软组织；

2.2 手柄材质：手柄外壳采用金属制造，坚固耐磨，握持感好，使用方便；

2.3 手柄装卸：手柄和刀头分离式设计，可在术中迅速更换刀头；

2.4 手柄和连接线：所有手柄及连接线需要均支持常规高温高压消毒灭菌；

2.5 手柄导线长度： $\geq 3\text{m}$ ；

3、刀头

3.1 刀头安全性设计：钝性刀头设计，不打滑，刀尖最薄处 $\geq 0.5\text{mm}$ ；

3.4 适配支持19种以上的超声刀头形状，包括钩刀、V形刀等；

3.5 切骨刀头种类 ≥ 7 种，刀头需提供与投标设备一致的器械类别；

3.6有齿匙形刀头，处理打磨各种骨赘等；

3.7 配备UBE通道下斜面方锉形刀头，完成UBE下骨组织的磨削等操作；

3.8 V形刀头，颈椎后路单开门/双开门等手术；

4、相关附件

4.1 扳手设计：扳手为扭力型扳手设计，方便快捷；

4.2 采用液流管套引导液流，管状；

4.3 有独立的脚踏开关，控制液流和输出；

4.4 所有附件须全部支持常规高温高压灭菌消毒；

5、髓核钳、咬骨钳、咬骨钳手柄

一、整体要求

1.1 为保证临床产品使用兼容性,脊柱内窥镜手术器械须保证与我院现使用系统产品兼容使用。

二、脊柱内窥镜手术器械 4 支:

2.1 钳口环状直形髓核钳 1 支:长度 $\geq 330\text{mm}$,直径 $\geq 2.5\text{mm}$,具备手指弯钩功能设计,具有最大加持力保护。

2.2 钳口环状直形髓核钳 1 支:长度 $\geq 330\text{mm}$,直径 $\geq 3.5\text{mm}$,具备手指弯钩功能设计,具有最大加持力保护。

2.3 可拆卸分体式咬骨钳管轴 1 支:长度 $\geq 360\text{mm}$,直径 $\geq 3.5\text{mm}$,切口角度 50° 左右,可旋转调节。

2.4 咬骨钳手柄 1 支:可以和不同角度的椎板钳拆换使用,可以辅助椎板钳 360° 旋转。

6、床旁超声

6.1 床旁超声

技术规格及要求

一、产品用途说明：满足腹部、妇科、产科、心脏、小器官、血管、肺部等检查需要

二、系统技术规格及概述：

1.系统通用功能

1.1 大于等于 15 英寸高分辨率 LED 显示器，可根据环境光变化自动调节亮度，可独立主机调节。

1.2 操作键盘：物理键盘，机械式轨迹球控制

1.3 主机探头接口： ≥ 1 个，可扩展 3 接口

1.4 整机重量 5kg（含电池）以下

1.5 支持英语，中文，法语等语种（包括键盘输入、注释、操作面板等）

1.6 获得 SFDA 和 CE 认证

2.二维灰阶模式

2.1 组织谐波成像

2.2 组织特异性成像

2.3 多角度空间复合成像技术，支持 ≥ 3 条偏转线，多级可调，支持线阵和凸阵探头

2.4 频率复合成像

2.5 斑点噪声抑制成像

2.6 回波增强技术

2.7 局部图像增强技术

3.M 型成像模式

3.1 彩色 M 型

3.2 解剖 M 型，取样线 ≥ 2 条，可 360 度任意旋转

4.彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）

4.1 高分辨率血流成像

4.2 双实时同屏对比显示

4.3 自动调节取样框的角度及位置

5.频谱多普勒成像

5.1 脉冲多普勒、高脉冲重复频率

5.2 连续多普勒

6.一键自动优化（包括应用于二维、彩色、频谱模式、TDI）

7.图像放大技术

7.1 一键实现全屏放大

7.2 倍局部放大（支持前端、后端放大）

8.超声教学助手

四、 测量分析和报告

1.常规测量软件包

2.多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）

3.妇科/产科专用测量软件包

4.心脏功能专用测量软件包

5.血管内中膜自动测量 1，可同时进行血管前、后壁的内中膜一段距离的自动描记、自动生成测量数据结果

6.Auto EF 射血分数自动测量

五、电影回放及原始数据处理

1.电影回放

1.1 所有模式下支持手动、自动回放

1.2 支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储 ≥ 5 分钟的电影

1.3 支持保存后的图像同屏对比分析（动态、静态）

2.原始数据处理，可对回放图像进行 ≥ 20 个参数调节

六、信息管理与存储

1.128G 固态硬盘

2.内置超声工作站，支持同步存储，即后台存储或导出图像数据的同时前台可以完成实时扫描，不影响检查操作

3.支持直接一键存储至硬盘或 U 盘，突然关机或未结束检查关机资料不丢失

4.动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出（支持单帧图像文件包含：DCM、TIFF、BMP、JPG 单帧等，电影文件包括：CIN、AVI、DCM、MP4 等），无需特殊软件即能在普通 PC 机上直接观看图像。

5.支持主机一键将动态和静态图像快速传输至手机和电脑，并可对接收到的图像能够通过微信分享，添加标签、评论，便于会诊、交流

七、连通性

- 1.HDMI、USB3.0 接口或以上、网络接口
- 2.支持数据无线传输
- 3.DICOM3.0 系统或以上
- 4.多功能台车：可拆卸的储物篮，电源缆线专用放置架，防撞支架
- 5.专用旅行箱，可装载主机、探头及相关备件
- 6.国标 220V 电源线，

八、配置

- 1.主机 1 台
- 2.台车 1 个
- 3.凸阵探头 1 把，频率范围：1.5-5.5MHz
- 4.线阵探头 1 把，频率范围：3.0-13.0MHz
- 5.相控阵探头 1 把，频率范围：2.0-4.0MHz

6.2 高端便携式彩色多普勒超声诊断系统

技术规格及要求：

一、 产品用途说明：满足腹部、 心脏、浅表、血管、神经肌骨、妇产等全身 应用需求，全面拓展麻醉、TEE、 ICU/CCU、介入、术中（人体内）、 急诊等新兴临床领域

二、 系统技术规格及概述：

1. ≥ 15.6 寸高清晰、医用专业彩色显示屏，分辨率不低于 1280x1024，根据环境光变化自动调节亮度

1.1 探头接口 1 个，可扩展到 3 个

1.2 整机重量 6.5kg（含电池）

1.3 支持用户自定义按键数量 ≥ 4 个，同一个自定义键支持 ≥ 4 个功能

1.4 支持英语，中文，法语等语种（包括键盘输入、注释、操作面板等）

1.5 主机自带 QWERTY 物理英文全键盘，支持多语言输入，支持用户自定义按键数量 ≥ 4 个

1.6 通过 CE、FDA 及 NMPA 认证

2. 二维灰阶模式

2.1 组织谐波成像模式

2.2 组织特异性成像

2.3 多角度空间复合成像技术，支持 ≥ 7 条偏转线，多级可调，支持线阵和凸阵探头

2.4 频率复合成像

2.5 斑点噪声抑制成像

2.6 回波增强技术

3. M 型成像模式

3.1 彩色 M 型

3.2 解剖 M 型，取样线 ≥ 2 条，可 360 度任意旋转，支持实时扫描以及离线重构 M 型图像

4. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）

4.1 超宽动态血流技术

4.2 高分辨率血流成像

4.3 双实时同屏对比显示

4.4 自动调节取样框的角度及位置

5. 频谱多普勒成像
 - 5.1 脉冲多普勒、高脉冲重复频率
 - 5.2 连续多普勒
 - 5.3 智能多普勒自动优化频谱多普勒取样线角度，以及快速矫正取样角度
6. 组织多普勒成像及定量分析单元
 - 6.1 支持至少 TDI、TEI、TVD、TVM 四种模式
 - 6.2 专用的 TDI 速度、应变、应变率定量分析工具
 - 6.3 曲线解剖 M 型
7. 实时宽景成像：支持凸阵、线阵和相控阵探头，具有扫描速度提示功能方便用户操作，可 360 度旋转
8. 一键自动优化（包括应用于二维、彩色、频谱模式、TDI）
9. 图像放大技术
 - 9.1 一键实现全屏放大
 - 9.2 10 倍局部放大（支持前端、后端放大）
10. 自动工作流协议
 - 10.1 可根据医生习惯自定义检查规范，减少重复操作
 - 10.2 自动打开彩色、频谱成像模式，自动添加体位图和注释，无需手动输入
11. 穿刺针增强技术
 - 11.1 双屏实时对比显示增强前后效果
 - 11.2 增强平面角度可调，步进 10° 左右
12. 超声教学助手，能提供标准超声声像图、解剖示意图、手法图及扫查技巧提示等，并支持以上帮助信息区域的单窗口放大功能。

三、 测量分析和报告

1. 常规测量，支持距离、椭圆、描迹测、体积、斜率等
2. 多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）
3. 妇科/产科专用测量及分析
 - 3.1 含多胎测量、胎儿生理评分、中国人群产科公式等
 - 3.2 自动产科测量（支持双顶径、头围、枕额径、股骨长、腹围等）
 - 3.3 自动 NT 测量
4. 心脏功能专用测量及分析，包括 Simpson BP，Tei 指数分析，PISA 等

5. 血管内中膜自动测量，可同时进行血管前、后壁的内中膜一段距离的自动描记、自动生成测量数据结果

6. Auto EF 射血分数自动测量

6.1 自动识别左室舒张期切面和左室收缩期切面

6.2 自动包络心内膜边界，自动计算左室舒张期容积、左室收缩期容积，左室射血分数 EF 以及每搏量 SV

6.3 支持心室容积随时间变化的容积变化曲线

7. 儿科髋关节测量、神经测量和急重症测量

四、 电影回放及原始数据处理

1. 电影回放

1.1 所有模式下支持手动、自动回放

1.2 支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储 ≥ 5 分钟的电影

1.3 支持保存后的图像同屏对比分析（动态、静态）

2. 原始数据处理，可对回放图像进行 ≥ 20 个参数调节

五、 检查存储和管理

1. 240G 固态硬盘及以上

2. 内置超声工作站，支持同步存储，即后台存储或导出图像数据的同时前台可以完成实时扫描，不影响检查操作

3. 支持直接一键存储至硬盘或 U 盘，突然关机或未结束检查关机资料不丢失

4. 动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出（支持单帧图像文件包含：DCM、TIFF、BMP、JPG 单帧等，电影文件包括：CIN、AVI、DCM 等），无需特殊软件即能在普通 PC 机上直接观看图像。

六、 技术参数及要求

1. 二维灰阶模式

1.1 焦点： ≥ 4 个，动态可调

1.2 扫描频率：电子凸阵：超声频率 1.3-5.0MHz，支持扩展成像；电子相控阵：超声频率 1.5-5.0MHz，扫描角度 $\geq 90^\circ$ ；电子线阵：超声频率 3.0-13MHz，支持扩展成像；

1.3 最大显示深度： $\geq 39\text{cm}$

- 1.4 TGC: ≥ 8 段, LGC: ≥ 4 段
- 1.5 动态范围: 30-190dB, 可视可调
- 1.6 增益调节: B/M/D 分别独立可调, ≥ 100
- 1.7 伪彩图谱: ≥ 8 种
- 1.8 扫描帧率: 相控阵探头 $\geq 18\text{cm}$ 深, 全视野二维帧频 ≥ 50 帧/秒; 凸阵探头 $\geq 18\text{cm}$ 深, 全视野二维帧频 ≥ 40 帧/秒

2. 彩色多普勒成像

- 2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等
- 2.2 显示方式: B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW 等
- 2.3 取样框偏转: $\geq \pm 30$ 度 (线阵探头)
- 2.4 扫描帧率: 相控阵探头 18cm 深, 高线密度全视野彩色帧频 ≥ 4 帧/秒; 凸阵探头 18cm 深, 高线密度全视野彩色帧频 ≥ 6 帧/秒

2.5 支持 B/C 同宽

3. 频谱多普勒模式

- 3.1 显示控制: 反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等
- 3.2 PW 最大速度: $\geq 9.21\text{m/s}$
- 3.3 最小速度: $\leq 5\text{mm/s}$
- 3.4 取样容积: 0.5-20mm
- 3.5 偏转角度: $\geq \pm 30$ 度 (线阵探头)
- 3.6 零位移动: ≥ 8 级
- 3.7 快速角度校正

七、 连通性

- 1.1 参考信号: 心电, 呼吸波, 心电触发
- 1.2 数据接口: HDMI、USB3.0 及以上接口、音频接口
- 1.3 支持数据无线传输
- 1.4 支持 DICOM3.0 系统及以上, 可选配 DICOM 妇产科、心脏、血管、乳腺结构化报
- 1.5 外设数据模块: 包含 S-视频、VGA 视频接口、高清音视频接口
- 1.6 专用台车: 可升降
- 1.7 具备可装卸探头扩展槽
- 1.8 专用旅行箱, 可装载主机、探头及相关备件

八、 备件、技术及维修服务，培训要求及其它

- 1.1 备件要求：卖方应设置备件库，存入所有必须的备件，保证必要时可以及时供应
- 1.2 技术及维修服务：应配置多名工程技术人员，随时提供开箱验货、安装、调试或维修等服务
- 1.3 技术培训要求：应配置专业技术人员提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能

7、内窥镜用超声诊断设备（超声小探头）

1.主体功能介绍

(1)成像模式： B 模式；

(2)扫描方式：机械 360°环扫

(3)放大：超声诊断系统的声像图可局部放大，以便呈现更清晰的组织细节；

(4)图像镜像功能：具备将图像进行左右翻转，适用不同医生使用；

(5)图像旋转功能：支持图像进行 360°旋转， 基于垂直方向的镜像操作；

(6)支持整体增益、对比度调节、动态范围等功能

(7)显示范围调节：显示深度最小值 2cm，最大值 12 cm；

(8)图像标记：在图像冻结状态下，支持在图像上进行箭头和文字标注操作，单幅图像 至少 26 组；

(9)距离测量：具备长度测量功能，在图像冻结状态下，支持图像上任意两点之间的长度测量，单幅图像长度测量 至少 8 组；

(10)面积和周长测量：具备面积和周长测量功能，在图像冻结状态下，支持图像上任意成像区域的周长和面积测量，单幅图像周长和面积测量至少 8 组；

(11)画中画功能：系统支持内镜图像输入，内镜图像与超声图像同屏显示，并可进行主副屏切换，图像位置可根据医生习惯进行调节；

(12)存储功能：实时高清静态图像存储和动态视频录制功能，通过 USB 接口传输，方便临床教学；

(13)冻结回放功能：具有图像冻结、回放功能，可冻结至少 500 帧超声图像，可回放至少 500 帧超声图像；

(14)信息库管理功能：病例信息录入保存； 具备患者检查信息库管理功能，可对患者检查信息进行检索、查看、编辑、保存、预览、报告打印；

(15)防水：IPX7 级及以上超声小探头， 方便临床清洁、消毒和灭菌；

(16)接口： HDMI、VGA、USB 等多接口；

(17)预设功能：根据操作医生使用习惯调整参数，一键保存，一键导入；

(18)兼容性： 兼容器械通道 $\geq 2.8\text{mm}$ 的各品牌内镜， 方便医院与内窥镜结合，操作方便、易清洁，搭配 12MHz、20MHz 超声小探头，满足临床需求；

(19)超声系统可记录和回放采集到的原始声像图数据，可在图像冻结时进行显示范围调节、对比度调节、STC 调节、图像标注、测量等；

(20)支持通过 USB 接口可将患者检查信息（图像、检查报告）导出到外接 USB 存储器；

- (21)支持 USB 3.0 协议、 TCP/IP 协议、DICOM 协议，通过网络可传输患者检查信息
- (22)支持 3 种格式图像，包括 BMP、JPG、PNG 等
- (23)具备与现有内窥镜工作站的图像传输、报告打印等对接功能

2. 超声小探头

（一）12M 超声小探头：

- (1)工作频率： 12MHz，频率偏差 $\pm 15\%$
- (2)探测深度： $\geq 30\text{mm}$
- (3)图像几何畸变： $\leq 10\%$
- (4)扫描角度： 环形 360°

（二） 20M 超声小探头：

- (1)工作频率： 20MHz，频率偏差 $\pm 15\%$
- (2)探测深度： $\geq 25\text{mm}$
- (3)图像几何畸变： $\leq 10\%$
- (4)扫描角度： 环形 360°

五、评审办法

本项目采用 综合评分法 进行评审。

综合评分法，是指投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

以采购文件为准。