**手术室设备及附件采购项目**

手术室设备及附件设备购置明细表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量(台) | 单价预算金额(万元) | 是否接受进口产品投标 | 医疗设备类别 |
| 1 | 超声电外科集成系统 | 2 | 49 | 否 | 三类 |
| 2 | 能量平台高频手术系统 | 2 | 69.86 | 附件2-2接受进口产品，附件2-1不接受进口产品 | 三类 |
| 3 | 高清腹腔镜系统（主机、光源、气腹机、刻录机） | 3 | 117.6 | 否 | 二类 |
| 4 | 手术无影灯（单头） | 1 | 4.9 | 否 | 二类 |
| 5 | 移动无影灯 | 2 | 3.92 | 否 | 一类 |
| 6 | 恒温毯 | 5 | 4.5 | 否 | 二类 |
| 7 | 温液仪 | 6 | 2.98 | 是 | 二类 |
| 8 | 高频电刀 | 5 | 10 | 否 | 三类 |
| 9 | 荧光腹腔镜系统 | 2 | 200 | 否 | 二类 |
| 10 | 马丁刀 | 1 | 100 | 是 | 三类 |

荧光腹腔镜系统为核心产品。

注:★上述设备不得少报漏报，每台设备投标价不能超过单价预算金额，否则将作为无效投标处理。

**投标人应根据需求提供投标产品的《中华人民共和国医疗器械注册证》或《第一类医疗器械备案凭证》。**

供应商应具备以下资质：1如果投标人是投标产品制造厂家，应提供《医疗器械生产许可证》和《第一类医疗器械生产备案凭证》。2.如果投标人是投标产品经营企业，应提供《医疗器械经营许可证》和《第二类医疗器械经营备案凭证》（若两证合一，则只需提供《医疗器械经营许可证》）。

投标人的总体要求:

售后服务要求：1、提供产品的相关技术文件；2.所投产品的详细配置清单及固定的售后服务机构；3.供应商对所投产品报修响应时间、到场时间及配套服务方案。

质保期满后维保服务方案：1、质保期满后备品备件报价、质保期满后维保服务方案；2、质保期满后整机年保修周期维护保养计划内容与次数、质保期满后每次维修的工时的单价等维保相关服务承诺

安装调试验收及培训：1、产品的现场搬运方案、提供产品安装和维修所需的专用工具和辅助材料。2、调试方法、程序及关键点。3、产品验收方案。4、对提供临床操作及维修人员培训及其培训次数、提供免费技术咨询服务及其期限长短。

综合实力：1、投标产品的运行稳定性、返修率以及投标产品的品牌的市场认可度。2、制造商的研发机构设置、产品研发流程及执行情况、设计分析能力。制造商的产品制造能力、供应链管理能力、制造产品配置。

附件1：

**超声电外科集成系统**采购需求

**一、设备名称：超声电外科集成系统**

**二、设备数量：2套**

**三、所属医疗设备类别：三类**

**四、是否可以采购进口产品：否**

**五、总体要求：**

1.交货期：签订合同后30天内交付至招标人指定地点。

2.保修时间≥3年。

3.售后服务要求

3.1投标人负责设备免费安装和调试，安装调试合格后，进行免费操作培训和维修培训并提供操作培训与技术培训资料。

3.2如是代理商，必须提供原代理商或原生产厂家维修服务承诺。

3.3投标人在中国境内设有维修机构，有专职维修工程师和备品备件库。质保期过后，设备制造商（或代理商）对设备提供终身整机维修服务，先修后付且只收取零件成本费，不收取任何其他费用，节假日维修按同样标准收费。

3.4设备制造商（或代理商）应提供厂家原版Data Sheet，提供随机操作说明书，维修说明书及中文操作说明书2套。

3.5响应时间：在招标人提出维修要求后，设备制造商（或代理商）应在1小时内响应，24小时内到达现场，48小时解决问题。

3.6定期保养：保修期内，每半年定期做一次设备保养和维护。

3.7医疗设备必须符合IHE 医疗信息系统集成规范，并免费提供信息系统接口，具体包括但不限于:医学影像设备须提供 DICOM 软硬件接口;数字化医疗设备须提供 HL7 软硬件接口;实验室信息系统(LIS)与医院信息系统(HIS)的数据通讯系统接口等其他接口。以上接口及相关软件应确保与招标人现有系统兼容并能够实现数据交换。此外，所有涉及到接口的开发、维护、连接等费用均由投标人承担。

3.8付款方式：每一台设备安装调试验收合格正常使用后，乙方应向甲方出具与该设备合同金额相对应的发票，一次性支付货款。

**六、技术规格、参数及要求：**

1. 主机至少具备超声刀，高频电刀单双极，等离子电切，双极血管闭合功能。
2. ▲主机双极血管闭合模式下，可用于外科手术中凝闭组织和直径≤ 7mm 的动脉血管、静脉血管及淋巴管。
3. 可至少同时连接1把超声刀头、2把单极器械、1把双极器械。
4. 具备以太网接口，支持数据传输功能。
5. 具备增强凝血功能：通过应用高级算法，同时结合超声刀头对组织的感应，实时调节能量输出，实现超声刀头应用于最大7mm血管凝闭功能。
6. 具备单极共享凝结功能，可同时激发两个单极器械。
7. 主机配备≥8英寸LCD触摸屏操控，分辨率达到1024 x 768 。
8. 所有器械均可使用自带手控按键或连接脚踏控制激发。
9. 提供一键恢复键，按此键恢复上次关机前的电刀参数设置
10. 具备智慧组织感应技术，≥2000万次/秒侦测组织阻抗，根据组织特性实时精准调控能量，保证切割不同组织始终流畅。
11. 主机具备报警功能，报警发生时，可点击查看解决措施，便于操作者及时处理故障。
12. 双极血管闭合模式，无需设置模式、功率，插入器械主机可自动识别，并进入双极血管闭合模式。
13. 双极血管闭合模式凝结完成自动停止输出，并发出声音提示。
14. 高频单极切割模式≥2种：激励频率：≥430kHz；纯切功率：≥300W；混切功率：≥200W。
15. 高频单极凝结模式≥3种：激励频率：≥430kHz；凝血功率：≥120W。
16. 高频双极凝结模式≥4种模式；双极凝结模式精确、标准、宏的工作频率≥430kHz；双极柔和电凝的工作频率≥350kHz。双极凝结模式功率≥70W。
17. 双极血管闭合功能工作频率≤350kHz±10%；额定功率≥300W±15%。
18. 等离子双极电凝模式，工作频率≥430kHz，最大功率不小于200W。
19. 等离子双极电切模式≥2种，可设置为电切、汽化。工作频率≥430kHz，最大功率≥340 W。
20. 等离子功能所有模式的功效级数均可调1~3级。

**七、外设和附件（单台配置清单）**

1. 主机\*1套
2. 台车\*1套
3. 电刀单极脚踏\*1
4. 电刀双极脚踏\*1

附件2-1：

**能量平台高频手术系统**采购需求

**一、设备名称：能量平台高频手术系统**

**二、设备数量：1套**

**三、所属医疗设备类别：三类**

**四、是否可以采购进口产品：否**

**五、总体要求：**

1.交货期：签订合同后30天内交付至招标人指定地点。

2.保修时间≥3年。

3.售后服务要求

3.1投标人负责设备免费安装和调试，安装调试合格后，进行免费操作培训和维修培训并提供操作培训与技术培训资料。

3.2如是代理商，必须提供原代理商或原生产厂家维修服务承诺。

3.3投标人在中国境内设有维修机构，有专职维修工程师和备品备件库。质保期过后，设备制造商（或代理商）对设备提供终身整机维修服务，先修后付且只收取零件成本费，不收取任何其他费用，节假日维修按同样标准收费。

3.4设备制造商（或代理商）应提供厂家原版Data Sheet，提供随机操作说明书，维修说明书及中文操作说明书2套。

3.5响应时间：在招标人提出维修要求后，设备制造商（或代理商）应在1小时内响应，24小时内到达现场，48小时解决问题。

3.6定期保养：保修期内，每半年定期做一次设备保养和维护。

3.7医疗设备必须符合IHE 医疗信息系统集成规范，并免费提供信息系统接口，具体包括但不限于:医学影像设备须提供 DICOM 软硬件接口;数字化医疗设备须提供 HL7 软硬件接口;实验室信息系统(LIS)与医院信息系统(HIS)的数据通讯系统接口等其他接口。以上接口及相关软件应确保与招标人现有系统兼容并能够实现数据交换。此外，所有涉及到接口的开发、维护、连接等费用均由投标人承担。

3.8 付款方式：2025年11月30日前支付30%，2026年6月30日前支付70%。

**六、技术规格、参数及要求：**

1. 主机使用期限≥10年
2. ▲大血管凝闭功能可用于闭合直径不超过7mm的脉管（包括肺血管）和淋巴管以及适合器械钳口大小的组织束
3. 大血管闭合功能峰峰值电压≥500V，额定功率≥270W，输出频率≥400KHZ
4. 可满足环境温度+10°~+40°和大气压力700hPa~1060hPa的要求
5. 主机具备RFID器械类型识别功能，RFID发射/接收频率范围 ≥13.50 MHz
6. 大血管闭合功能额定负载电阻下输出功率变化≤±15％或者≤5W
7. 具备一次性及可重复使用的7mm大血管闭合器械
8. 具备使用限制指示灯，当已经使用过的器械插入时会有灯光提示，可控制一次性使用或重复使用
9. 具备ECG消隐接口，用于向主机输送高频能量的外部器械发送信号,用于连接排烟机等扩展功能
10. 具备USB通信接口，用于与外部连接的设备通信

**七、外设和附件（单台配置清单）**

1主机\*1套

2脚踏\*1套

3电源线\*1套

4合格证\*1

5说明书\*1

6台车\*1

附件2-2：

**能量平台高频手术系统**采购需求

**一、设备名称：能量平台高频手术系统**

**二、设备数量：1套**

**三、所属医疗设备类别：三类**

**四、是否可以采购进口产品：是**

**五、总体要求：**

1.交货期：签订合同后30天内交付至招标人指定地点。

2.保修时间≥3年。

3.售后服务要求

3.1投标人负责设备免费安装和调试，安装调试合格后，进行免费操作培训和维修培训并提供操作培训与技术培训资料。

3.2如是代理商，必须提供原代理商或原生产厂家维修服务承诺。

3.3投标人在中国境内设有维修机构，有专职维修工程师和备品备件库。质保期过后，设备制造商（或代理商）对设备提供终身整机维修服务，先修后付且只收取零件成本费，不收取任何其他费用，节假日维修按同样标准收费。

3.4设备制造商（或代理商）应提供厂家原版Data Sheet，提供随机操作说明书，维修说明书及中文操作说明书2套。

3.5响应时间：在招标人提出维修要求后，设备制造商（或代理商）应在1小时内响应，24小时内到达现场，48小时解决问题。

3.6定期保养：保修期内，每半年定期做一次设备保养和维护。

3.7医疗设备必须符合IHE 医疗信息系统集成规范，并免费提供信息系统接口，具体包括但不限于:医学影像设备须提供 DICOM 软硬件接口;数字化医疗设备须提供 HL7 软硬件接口;实验室信息系统(LIS)与医院信息系统(HIS)的数据通讯系统接口等其他接口。以上接口及相关软件应确保与招标人现有系统兼容并能够实现数据交换。此外，所有涉及到接口的开发、维护、连接等费用均由投标人承担。

3.8 付款方式：2025年11月30日前支付30%，2026年6月30日前支付70%。

**六、技术规格、参数及要求：**

1. 适用范围：用于手术中对人体组织进行切割和凝血。可闭合直径不超过7mm的动、静脉血管和淋巴管。
2. 具备智能组织感应技术，能够以≥434,000次/秒的感应速度监测组织阻抗变化，实时调控，调整功率的输出，控制主机输出恒定电流，恒定功率，恒定电压；电容耦合及视频干扰少，可最大限度减少火花发生。
3. 输出功率：≥300W。
4. 隔离式输出，CF型设备防除颤。
5. 主机具备RFID器械识类型别功能，插入器械后对应屏幕有灯光提示，防止误操作。RFID发射/接收频率范围 ≥13.50 MHz。
6. 系统设置：具备系统选择，维修记录，错误记录，语音选择等功能。
7. 液晶触摸显示屏：屏幕尺寸≥7英寸，触摸屏分为4个象限，分别显示，方便使用。
8. 主机集单极、双极、大血管闭合系统于一体，可闭合直径不超过7mm的动、静脉血管和淋巴管以及适合器械钳口大小的组织束。
9. ▲大血管闭合器械集切割、闭合一体化设计，一次性使用。
10. 单极切割模式：≥二种；纯切：1-300W，混切：1-200W。
11. 智能模式：将止血和分离独特地结合在一起，可减慢移动速度以提高止血效果，或加快移动速度以实现快速切割效果。
12. 配合连接的器械，医生可在无菌区调整主机功率输出
13. 单极凝血模式：≥五种；软凝、电灼、喷凝、双路输出电灼、双路输出喷凝。
14. 双极模式≥3种，功率最低可至0.5W。
15. 具备双极切除术（等离子功能）：切割、凝血。
16. 具备病人回路电极监控器（REM）系统，降低负极板烫伤风险，监测阻抗范围：5-135欧姆，当监测到接触电阻较初始电阻增大40%时，REM报警系统启动。
17. 访问电流≤100μA。
18. 具备心电图（EKG）消隐和排烟接口。
19. 具备等离子功能升级：可与兼容的电切内窥镜配合用于在生理盐水环境下进行组织的切除或凝血。
20. 具备以太网链接方式，并可以通过三种方法连接到 IT 网络：有线点对点连接、有线自动连接、有线手动连接。
21. 具有远程诊断功能：能自动存储错误代码，显示错误信息和时间。
22. 具备4个脚踏开关连接口。可连接2个单极脚踏开关、1个双极脚踏开关，1个大血管闭合脚踏开关，启动响应功能。

**七、外设和附件（单台配置清单）**

1、主机\*1

2、单极脚控开关\*1

3、双极标准脚控开关\*1

4、组织熔合脚控开关\*1

5、台车\*1

附件3-1：

**高清腹腔镜系统（主机、光源、气腹机、刻录机）**采购需求

**一、设备名称：高清腹腔镜系统（主机、光源、气腹机、刻录机）**

**二、设备数量：1套**

**三、所属医疗设备类别：二类**

**四、是否可以采购进口产品：否**

**五、总体要求：**

1.交货期：签订合同后30天内交付至招标人指定地点。

2.保修时间：主机≥3年，镜头≥2年。

3.售后服务要求

3.1投标人负责设备免费安装和调试，安装调试合格后，进行免费操作培训和维修培训并提供操作培训与技术培训资料。

3.2如是代理商，必须提供原代理商或原生产厂家维修服务承诺。

3.3投标人在中国境内设有维修机构，有专职维修工程师和备品备件库。质保期过后，设备制造商（或代理商）对设备提供终身整机维修服务，先修后付且只收取零件成本费，不收取任何其他费用，节假日维修按同样标准收费。

3.4设备制造商（或代理商）应提供厂家原版Data Sheet，提供随机操作说明书，维修说明书及中文操作说明书2套。

3.5响应时间：在招标人提出维修要求后，设备制造商（或代理商）应在1小时内响应，24小时内到达现场，48小时解决问题。

3.6定期保养：保修期内，每半年定期做一次设备保养和维护。

3.7医疗设备必须符合IHE 医疗信息系统集成规范，并免费提供信息系统接口，具体包括但不限于:医学影像设备须提供 DICOM 软硬件接口;数字化医疗设备须提供 HL7 软硬件接口;实验室信息系统(LIS)与医院信息系统(HIS)的数据通讯系统接口等其他接口。以上接口及相关软件应确保与招标人现有系统兼容并能够实现数据交换。此外，所有涉及到接口的开发、维护、连接等费用均由投标人承担。

3.8 付款方式：2025年11月30日前支付30%，2026年6月30日前支付70%。

**六、技术规格、参数及要求：**

**高清内窥镜摄像系统主机**

1. 为保证最佳的使用效果，内窥镜摄像系统、胸腹腔内窥镜、荧光光源、气腹机为同一品牌；
2. 摄像主机输出分辨率3840×2160P或1920×1080可选，宽高比为16:9；逐行扫描，帧率≥60帧/秒；
3. 一台主机同时兼容电子镜和光学镜。包含：2D高清及后续升级4K或3D等多种需求；
4. 主机具有两个摄像头接口，可同时处理双路信号，同时连接光学镜和电子内窥镜，无需增加任何模块或设备即可实现双镜联合。
5. 双镜联合时同步显示，可分在同屏幕分别设置两幅画面图像效色彩，增益，对比度，亮度，无任何延时，图像可以在同一显示器分屏显示，也可在不同显示器同时显示；
6. 视频输出接口数量≥3，HDMI2.0×1、3G-SDI×1，DVI×1；
7. USB接口≥4个，可实时通过摄像头按键或触摸屏进行录像或拍照，录制高清画面的视频。导出的图片格式为JPG，视频格式为MP4；
8. 主机自带刻录，支持格式FAT32、exFAT和NTFS格式，容量≥2T的U盘，并可实时显示剩余存储容量；
9. 主机具备格式化存储设备功能；
10. 主机面板具备触摸屏，便于操作，触摸屏尺寸≥10.1英寸；
11. 触摸屏界面具有自动锁屏功能，防误触，操作更安全；
12. 可通过主机UI主界面可实现：白平衡、录像、拍照、亮度、电子放大、自动调光、菜单、宽动态、曝光修正、暗处修正、血管增强、烟雾修正、语言设置、锁屏，去摩尔纹、科室模式选择，立体感调节等功能。
13. 科室模式≥5个，肝胆外科、妇科、胃肠外科、标准、自定义可选；
14. 语言种类≥2，中文和英语，满足不同客户群体要求；
15. 视频输出接口数量≥10。其中2D输出接口：HDMI2.0接口2个、3G-SDI接口5个；后续可升级3D输出接口： HDMI2.0接口1个、3G-SDI接口1个、DVI接口1个；
16. 具有电子放大功能，可通过手柄按键或触摸屏按键放大或缩小画面，放大级数≥10级，放大倍数≥2.0倍；
17. 具备电子除烟功能，且≥50级可调，降低手术过程中由于镜头起雾或者电刀、超声刀等能量平台使用过程带来的烟雾对于手术的影响；
18. ▲具有360度水平自适应功能，镜体旋转过程中图像画面始终保持正向。旋转补正灵敏度可调，调节等级≥90级；
19. 具有多种色彩调节功能：亮度 ( ≥50级可调）、对比度 ( ≥50级可调）、饱和度 ( ≥50级可调）、色调( ≥100级可调）、gamma（1.4-5.0）、防色彩溢出( ≥50级可调）；
20. ≥4种色彩空间可选：标准、冷色、暖色、自定义，其中自定义可以精准调节红色、绿色、蓝色，调节等级≥20档，增益细化调节等级≥128档；
21. 图像增强调节功能≥5种，降噪 ( ≥50级可调）、锐度 ( ≥50级可调)、暗区提升( ≥50级可调)、增益( ≥50级可调)、过亮压制( ≥50级可调)；
22. 可通过触摸屏或手柄按键进行一键2D/3D切换;
23. 具有画面翻转功能，可实现即时水平180°翻转，上下翻转；
24. 具备画面冻结功能，可实时冻结多维图像；
25. 支持DICOM功能，可实时上传图片和病人信息；
26. 电气安全CF型，可应用于心脏手术。

**摄像头**

1. 分辨率：≥3840×2160像素（宽高比17:9）的图像采集；
2. 成像芯片：超高清3 CMOS图像传感器；
3. 标准C-Mount接口：焦点规格≥4个（可选）；
4. 放大功能：具有电子放大功能可调，放大倍数≥2.5倍；≥15级放大倍数
5. 摄像头功能按键：≥4个；
6. 按键功能设定：≥8种；
7. 单手对焦：镜头低阻尼调焦环设计，术中可实现单手轻松对焦；
8. 摄像头重量：≤140g；
9. 接口兼容性：可广泛兼容10mm、5.5mm、4mm等不同规格的光学硬镜；
10. 光学物镜速锁接口结构：具备；
11. 消毒方式：可进行环氧乙烷气体消毒灭菌、戊二醛浸泡消毒；
12. 液体防护程度：IPX8。

**硬性光学内窥镜**

1. 同品牌光学内窥镜：摄像系统，光源系统，气腹机，镜头同一品牌，同制造商；
2. 直径：10mm
3. 工作长度：≥330mm（10mm镜子）；
4. 视向角：30°
5. 视场角：75°
6. 景深：3~250mm；
7. 分辨率：支持超高清光学视管；
8. 前端加热功能：具备，可减少起雾；
9. 视场中心角分辨力：≥8.7C/(°)
10. 显色指数Ra：≥93
11. 有效光度率：≤364cd/(m²X1m)
12. 单位相对畸变控制量：≤0.9%
13. 消毒灭菌:可高温高压,≥400次高温高压循环，低温等离子消毒灭菌。

**电子胸腹腔内窥镜**

1. ▲电子镜，双路CMOS成像；
2. 输出分辨率≥3840\*2160P；
3. 镜体长度≥320mm 或≥450mm可选；
4. 镜体直径≤10.0mm；
5. 视向角30° 或 0°可选；
6. 景深3-270mm；
7. 视场角≥85°，可观察更大范围；
8. 按键数量≥4，可至少实现6种功能，如白平衡、放大、录像、2D/3D切换、拍照、缩小等功能；
9. 可采用环氧乙烷灭菌、低温等离子等多种灭菌方式进行灭菌；
10. 线缆长度≥2.8m；
11. 摄像头防水等于高于IPX8；
12. 具备双目视差调节功能，满足临床三维效果的需求；
13. 电气安全CF型，可应用于心脏手术。

**医用内窥镜LED冷光源**

1. 光输出孔（直径）≥10mm；
2. 触摸屏LCD≥7”，分辨率≥1024\*600p；
3. 色温：3000-7000K；
4. 使用时间：≥60000小时；
5. 近红外光峰值波长785nm；
6. 色彩显示指数：≥90；
7. 输出总光通量：≥1100lm；
8. 亮度调节：≥20档手动可调；
9. 照度≥5000000Lux
10. 静音性能：噪声工作条件下≤55dB；
11. 电击的防护程度：CF型，I类
12. 具有自动调光功能；
13. 具有自动调光和插拔保护功能；
14. 具有摄像系统和光源联动功能；
15. 具有锁屏和解锁功能；
16. 导光束接口兼容性：可兼容其他品牌导光束；
17. 连接性能：可匹配各类电子内镜、硬性光学内窥镜和纤维内镜；

**高流量CO2气腹机**

1. 最大充气流量：≥50升/分；
2. 压力范围：1~30mmHg，压力测量精度：±1mmHg；
3. 模式：≥3种支持模式，支持儿童、成人、肥胖等模式；
4. 显示：≥5寸液晶屏；
5. 气源选择：可兼容中央供气、钢瓶供气；
6. 过压保护：多重过压保护；
7. 压力报警功能：具备；
8. 液体回流监测功能：具备；
9. CO2消耗总量统计：具备。

**导光束**

1. 有效直径：≥4.8mm；
2. 工作长度：≥3米。

**液晶医用监视器**

1. 显示尺寸：32寸；
2. 分辨率3840×2160P，实时2D或3D成像；
3. 宽高比：16：9；
4. 亮度：700cd/m²；
5. 色域：兼容BT.709与BT2020；
6. 功耗：135W；
7. 视频输入：HDMI2.0×1、DP1.2×2、DVI×1、3G-SDI×4、12G-SDI×2；
8. 视频输出：DP1.2×1、DVI×1、3G-SDI×4、12G-SDI×2；

**台车**

1. 材质:高强度铝合金结合高性能塑料;
2. 内置连接线:具备;
3. 自锁静音车轮:具备;

**刻录机**

1. 单路高清、4K视频、图像无损记录
2. 支持分辨率最高可达4Kp60
3. 自动检测视频分辨率并更改录像设置
4. 视频接口包括HDMI、SDI、LVDS
5. 视频高画质H264编码
6. 实时显示视频分辨率、帧率等格式
7. 码率8mbps-----30mbps多级可调
8. 自适应音频AAC编码
9. 8.8寸防指纹纳米触摸屏：屏分辨率：1600\*600，亮度：900cd/m2
10. 支持HDMI/SDI输入、嵌入音频
11. 录制视频、图片在线预览
12. 图像静态拍照jpg；视频MP4格式
13. 图像、视频格式支持大部分视频播放、剪辑软件
14. 自由更改录制主题
15. 支持外接屏幕预览视频
16. 录制时间自主分段三段可选分别为10分钟、20分钟、30分钟
17. 可添加文字、图片水印
18. 水印可调节位置、大小、透明度
19. 音频声音大小可调
20. 视频亮度、对比度、色度、饱和度可根据实际需要自行调节
21. 系统可对输入视频进行2D及以上的信号转换
22. 系统可对更改为多种规格模式的视频进行录制
23. 外接U盘、移动硬盘等可作为存储媒介
24. 存储媒介可录制时长提示
25. 实时检测存储媒介状态
26. 性价比高、系统维护简单
27. USB2.0、USB3.0支持各类外设接入
28. 支持外接鼠标、键盘
29. 主机内部自带存储空间2TB
30. 软件系统支持患者信息入录管理和列表管理

**七、外设和附件（单台配置清单）**

1、 摄像系统主机 1台

2、 电子胸腹腔内窥镜 2根

3、 LED冷光源 1根

4、 导光束 2根

5、 显示器 1个

6、 气腹机 1台

7、 医用台车 1台

8、 电子镜灭菌盒 1个

9、 数据线 1根

10、U盘（128G） 1个

11、刻录机 2台

附件3-2：

**高清腹腔镜系统（主机、光源、气腹机、刻录机）**采购需求

**一、设备名称：高清腹腔镜系统（主机、光源、气腹机、刻录机）**

**二、设备数量：2套**

**三、所属医疗设备类别：二类**

**四、是否可以采购进口产品：否**

**五、总体要求：**

1.交货期：签订合同后30天内交付至招标人指定地点。

2.保修时间≥3年。

3.售后服务要求

3.1投标人负责设备免费安装和调试，安装调试合格后，进行免费操作培训和维修培训并提供操作培训与技术培训资料。

3.2如是代理商，必须提供原代理商或原生产厂家维修服务承诺。

3.3投标人在中国境内设有维修机构，有专职维修工程师和备品备件库。质保期过后，设备制造商（或代理商）对设备提供终身整机维修服务，先修后付且只收取零件成本费，不收取任何其他费用，节假日维修按同样标准收费。

3.4设备制造商（或代理商）应提供厂家原版Data Sheet，提供随机操作说明书，维修说明书及中文操作说明书2套。

3.5响应时间：在招标人提出维修要求后，设备制造商（或代理商）应在1小时内响应，24小时内到达现场，48小时解决问题。

3.6定期保养：保修期内，每半年定期做一次设备保养和维护。

3.7医疗设备必须符合IHE 医疗信息系统集成规范，并免费提供信息系统接口，具体包括但不限于:医学影像设备须提供 DICOM 软硬件接口;数字化医疗设备须提供 HL7 软硬件接口;实验室信息系统(LIS)与医院信息系统(HIS)的数据通讯系统接口等其他接口。以上接口及相关软件应确保与招标人现有系统兼容并能够实现数据交换。此外，所有涉及到接口的开发、维护、连接等费用均由投标人承担。

3.8 付款方式：2025年11月30日前支付30%，2026年6月30日前支付70%。

1. **技术规格、参数及要求：**

**（一）影像主机**

1. ▲输出分辨率≥1920x1080，逐行扫描。
2. 集成图文工作站功能，可术中记录1920x1080P全高清录像及1920x1080高清图片。
3. 主机可同时处理两路图像信号，进行标准画面与增强画面进行同屏对比显示。
4. ▲可实现单平台双镜联合，两幅不同腔镜图像在同一显示器分屏显示。
5. 可通过画中画功能实现同屏显示模式≥4种
6. 术野画面亮度可调≥5级
7. 术野画面电子放大功能≥5级
8. 图像优化功能≥2种
9. 术野画面可实现上下、左右及180°翻转功能。
10. 可升级同品牌≥4mm3D鼻窦镜
11. 可升级同品牌3D外视镜
12. 输出端口：3G-SDI数字端口≥1个，DVI-D数字端口≥2个。
13. 电气安全：医用设备电气安全CF级别I类防护，可应用于心脏设备。

**（二）冷光源**

1. 色温≥6000K
2. 灯泡寿命≥30000小时
3. 具有待机键，可一键开启或关闭照明
4. 安全等级≥CF级，可直接用于心脏手术

**（三）气腹机**

1. 最大气腹压力≥30mmHg，压力控制范围1-30mmHg，调节精度1mmHg；
2. 流量设定范围：0.1~42L/min，调节精度 0.1L/min，连续可调；
3. 气腹机支持≥7种工作模式，包括气腹针模式、穿刺器模式、儿童模式、成人模式、后腹腔模式、肥胖模式和自定义模式 ；
4. 自动计算进气总量并数字显示；具有自动排烟排气功能；
5. 具有过压提示声光报警功能，当实际压力超过预设压力≥5mmHg时自启动；
6. 气腹机的构成中包含气体过滤器，其过滤部分对气体中0.5μm及以上微粒的滤除率≥99.9%，保证气腹机使用的CO2气体纯净；
7. 防电击程度及类型为I类设备，CF型，可满足心脏手术使用；

**（四）监视器**

1. 医用级全高清监视器≥27寸
2. 分辨率≥ 1920 x 1080，宽高比16：9；
3. 视角（水平/ 垂直）：178°/ 178°；
4. 输入信号：DVI（x 2）、3G-SDI、RGB、S-Video、复合视频；
5. 输出信号：DVI、3G-SDI、S-Video、复合视频。

**（五）刻录机**

1. 连接各种医疗影像设备，录制全高清视频和静态照片，支持视频录制，存储到USB移动硬盘
2. 数字输入信号：DVI，3G-SDI，HD-SDI，SD-SDI
3. 录制分辨率：与输入分辨率相同，最高1920×1080P
4. 录制影像格式：MP4文件，图片格式：JPG
5. 7 英寸触控屏，支持3D信号刻录、3D/2D信号同时刻录

**（六）台车**

1、高度≥1170mm

2、轮子≥4寸，带刹车

1. **外设和附件（全套配置清单）**
2. 摄像系统\*2套
3. 冷光源\*2
4. 气腹机\*2
5. 刻录机\*2
6. 台车\*2

附件4：

**手术无影灯（单头）**采购需求

**一、设备名称：手术无影灯（单头）**

**二、设备数量：1台**

**三、所属医疗设备类别：二类**

**四、是否可以采购进口产品：否**

**五、总体要求：**

1.交货期：签订合同后30天内交付至招标人指定地点。

2.保修时间≥3年。

3.售后服务要求

3.1投标人负责设备免费安装和调试，安装调试合格后，进行免费操作培训和维修培训并提供操作培训与技术培训资料。

3.2如是代理商，必须提供原代理商或原生产厂家维修服务承诺。

3.3投标人在中国境内设有维修机构，有专职维修工程师和备品备件库。质保期过后，设备制造商（或代理商）对设备提供终身整机维修服务，先修后付且只收取零件成本费，不收取任何其他费用，节假日维修按同样标准收费。

3.4设备制造商（或代理商）应提供厂家原版Data Sheet，提供随机操作说明书，维修说明书及中文操作说明书2套。

3.5响应时间：在招标人提出维修要求后，设备制造商（或代理商）应在1小时内响应，24小时内到达现场，48小时解决问题。

3.6定期保养：保修期内，每半年定期做一次设备保养和维护。

3.7医疗设备必须符合IHE 医疗信息系统集成规范，并免费提供信息系统接口，具体包括但不限于:医学影像设备须提供 DICOM 软硬件接口;数字化医疗设备须提供 HL7 软硬件接口;实验室信息系统(LIS)与医院信息系统(HIS)的数据通讯系统接口等其他接口。以上接口及相关软件应确保与招标人现有系统兼容并能够实现数据交换。此外，所有涉及到接口的开发、维护、连接等费用均由投标人承担。

3.8付款方式：每一台设备安装调试验收合格正常使用后，乙方应向甲方出具与该设备合同金额相对应的发票，一次性支付货款。

**六、技术规格、参数及要求：**

1. 采用LED冷光源，每一组光源由单独的透镜聚光。
2. 灯头为超薄中空造型，具有良好的层流穿透效果。符合 DIN1946-4 层流手术室要求。(紊流度≤37.5%)。
3. 中置手柄可耐受 134℃、205.8kPa 的高温高压蒸汽灭菌。
4. 灯头光源功率≤65W。
5. 灯头辐照密度(Ee/Ec)≤3.6mW/（㎡·lx）
6. 灯头最大照度≥130,000lux。
7. 光斑直径≤220mm。
8. 深腔照明率≥100%
9. 聚焦深度≥1200mm
10. ▲色彩还原指数（Ra）和红外显色指数（R9）均≥96。
11. 色温：4000K—5000K。
12. 单遮板无影率≥60%，单遮板深腔无影率≥55% 。
13. 双遮板无影率≥50%，双遮板深腔无影率≥50%。
14. 照度达到中心照度 50%区域的光斑分布直径 d50 应不小于对应光斑 d10的50%，既 d50:d10≥50%。
15. 无影灯具备一键环境光模式及智能记忆功能，环境光切换后，快速进入先前记忆的手术 照度，提升手术效率。
16. 控制面板具备亮度提示和调节功能，照度 10 级可调。

**七、外设和附件（单台配置清单）**

1、灯头（含消毒手柄）1 个

2、手术无影灯悬吊系统 1 套

3、天花吊顶装饰组件 1 套

4、LED 灯标准安装及服务（全包）1 套

附件5：

**移动无影灯**采购需求

**一、设备名称：移动无影灯**

**二、设备数量：2套**

**三、所属医疗设备类别：一类**

**四、是否可以采购进口产品：否**

**五、总体要求：**

1.交货期：签订合同后30天内交付至招标人指定地点。

2.保修时间≥3年。

3.售后服务要求

3.1投标人负责设备免费安装和调试，安装调试合格后，进行免费操作培训和维修培训并提供操作培训与技术培训资料。

3.2如是代理商，必须提供原代理商或原生产厂家维修服务承诺。

3.3投标人在中国境内设有维修机构，有专职维修工程师和备品备件库。质保期过后，设备制造商（或代理商）对设备提供终身整机维修服务，先修后付且只收取零件成本费，不收取任何其他费用，节假日维修按同样标准收费。

3.4设备制造商（或代理商）应提供厂家原版Data Sheet，提供随机操作说明书，维修说明书及中文操作说明书2套。

3.5响应时间：在招标人提出维修要求后，设备制造商（或代理商）应在1小时内响应，24小时内到达现场，48小时解决问题。

3.6定期保养：保修期内，每半年定期做一次设备保养和维护。

3.7医疗设备必须符合IHE 医疗信息系统集成规范，并免费提供信息系统接口，具体包括但不限于:医学影像设备须提供 DICOM 软硬件接口;数字化医疗设备须提供 HL7 软硬件接口;实验室信息系统(LIS)与医院信息系统(HIS)的数据通讯系统接口等其他接口。以上接口及相关软件应确保与招标人现有系统兼容并能够实现数据交换。此外，所有涉及到接口的开发、维护、连接等费用均由投标人承担。

3.8付款方式：每一台设备安装调试验收合格正常使用后，乙方应向甲方出具与该设备合同金额相对应的发票，一次性支付货款。

**六、技术规格、参数及要求：**

1. 手术灯配备充电电池，确保手术灯在无交流电源供电状态下工作。充电电池无需保养和维护,可长时间使用。同时具有交流电源供电功能，确保最大的安全性。
2. 选配电池可提供 10 小时连续照明。
3. 75mm 直径大脚轮，移动灵活，带≥4 个刹车。
4. 采用LED冷光源。
5. 灯头为超薄中空造型，具有良好的层流穿透效果。
6. 灯头重量≤3KG,可轻松调节灯头有效减轻频繁操作带来的疲劳。
7. 采用进口 LED 灯泡，灯泡寿命≥60000 小时；每个灯泡可单独更换，减少后续维护售后成本。
8. 灯头光源功率≤28W。
9. 灯头辐照密度(Ee/Ec)≤3.6mW/（㎡·lx）（提供专业医疗机构权威检测报告）。
10. 灯头最大照度 70,000lux。
11. 光斑直径≤170mm。
12. 深腔照明率≥100%
13. 聚焦深度≥1500mm
14. ▲色彩还原指数（Ra）和红外显色指数（R9）均≥96。
15. 色温：4000K—5000K。
16. 医生头部温升≤1℃，术野温升≤1℃。
17. 照度达到中心照度 50%区域的光斑分布直径 d50 应不小于对应光斑 d10 的 50%，既d50:d10≥50%。
18. 控制面板具备亮度提示和调节功能，照度 5 级可调。

**七、外设和附件（单台配置清单）**

1、移动无影灯 1套

附件6：

**恒温毯**采购需求

**一、设备名称：恒温毯**

**二、设备数量：5套**

**三、所属医疗设备类别：二类**

**四、是否可以采购进口产品：否**

**五、总体要求：**

1.交货期：签订合同后30天内交付至招标人指定地点。

2.保修时间≥3年。

3.售后服务要求

3.1投标人负责设备免费安装和调试，安装调试合格后，进行免费操作培训和维修培训并提供操作培训与技术培训资料。

3.2如是代理商，必须提供原代理商或原生产厂家维修服务承诺。

3.3投标人在中国境内设有维修机构，有专职维修工程师和备品备件库。质保期过后，设备制造商（或代理商）对设备提供终身整机维修服务，先修后付且只收取零件成本费，不收取任何其他费用，节假日维修按同样标准收费。

3.4设备制造商（或代理商）应提供厂家原版Data Sheet，提供随机操作说明书，维修说明书及中文操作说明书2套。

3.5响应时间：在招标人提出维修要求后，设备制造商（或代理商）应在1小时内响应，24小时内到达现场，48小时解决问题。

3.6定期保养：保修期内，每半年定期做一次设备保养和维护。

3.7医疗设备必须符合IHE 医疗信息系统集成规范，并免费提供信息系统接口，具体包括但不限于:医学影像设备须提供 DICOM 软硬件接口;数字化医疗设备须提供 HL7 软硬件接口;实验室信息系统(LIS)与医院信息系统(HIS)的数据通讯系统接口等其他接口。以上接口及相关软件应确保与招标人现有系统兼容并能够实现数据交换。此外，所有涉及到接口的开发、维护、连接等费用均由投标人承担。

3.8付款方式：每一台设备安装调试验收合格正常使用后，乙方应向甲方出具与该设备合同金额相对应的发票，一次性支付货款。

**六、技术规格、参数及要求：**

（一）产品组成：包括恒温器(主机)、毯子和体温传感器(体温探头)。

（二）恒温器加温性能

1、温度设置范围：33.0℃~39.0℃，步进：0.1℃（自动加温模式下）。

2、温度显示范围：20.0℃~42.0℃，分辨率：0.1℃。

3、接触表面温度均匀性：接触表面温度平均值相对于单个测试点温度平均值差不超过±1℃。

4、接触表面温度波动：温度达稳定后，接触表面温度不超过其平均值的±1℃。

5、最高温度过冲：不超过1℃，正常工作条件下，毯子最高表面温度≤40℃。

6、恒温控制精度：接触表面温度的平均值应不超过设定值的±1℃，且不超过40℃。

7、温度显示准确度：温度显示（毯内传感器）与接触表面实际温度（毯面）误差≤±0.7℃。

8、温控及过载保护：除温度调节装置外，设有完全独立的过温保护安全装置，保证接触表面在正常工作条件下，最高温度≤40℃。

9、系统报警：报警系统符合YY 0709-2009。可提供至少5种中优先级报警。

10、加热时间：适当散热条件下，毯子从20℃ 加温到37℃，加热时间≤10分钟。

（三）毯子

1、▲毯子内置碳纤维加热层，加热均匀，并配有多个温度控制传感器进行控制温度的采样，正常状态下毯子接触表面最高温度≤40℃。

2、毯子可采用低压直流24V供电。

3、毯子至少具备以下四层：碳纤维加热层，导热绝缘布保护层，阻燃记忆海绵缓冲层，TPU复合布接触层。毯子两侧具有固定用绑带

（四）体温传感器

1、可采集患者的皮肤温度。

2、▲具有成品医用温度探头，探头表面的金属部分是医用级不锈钢，其他部分是环氧树脂，全封闭设计。支持可重复使用。

（五）温度传感器

1、测量范围&精度：25 - 45℃，最大误差：±0.3℃。

（六）安全特性

1、电击防护分类：I类。 应用部分：BF型。

2、加热设备：毯子。 加热设备属性：低热传导。

3、使用位置：支持毯子平铺于患者身体下面。

（七）线缆长度

1、电源线：≥3米

2、毯子到恒温器连线：≥2.5米。

3、体温探头连线：≥3米。

（八）其他：

1、毯子尺寸要求：1200×520×30mm（允许误差±10%）

2、具备C形夹，方便将恒温器固定到台车上。

**七、外设和附件（全台配置清单）**

1、恒温器主机：5台

2、升温毯（下铺毯）：5个

3、体温探头：8个

4、使用说明书：5套

5、电源线：5根

6、备用熔断器：5个

附件7：

**温液仪**采购需求

**一、设备名称：温液仪**

**二、设备数量：6套**

**三、所属医疗设备类别：二类**

**四、是否可以采购进口产品：是**

**五、总体要求：**

1.交货期：签订合同后30天内交付至招标人指定地点。

2.保修时间≥3年。

3.售后服务要求

3.1投标人负责设备免费安装和调试，安装调试合格后，进行免费操作培训和维修培训并提供操作培训与技术培训资料。

3.2如是代理商，必须提供原代理商或原生产厂家维修服务承诺。

3.3投标人在中国境内设有维修机构，有专职维修工程师和备品备件库。质保期过后，设备制造商（或代理商）对设备提供终身整机维修服务，先修后付且只收取零件成本费，不收取任何其他费用，节假日维修按同样标准收费。

3.4设备制造商（或代理商）应提供厂家原版Data Sheet，提供随机操作说明书，维修说明书及中文操作说明书2套。

3.5响应时间：在招标人提出维修要求后，设备制造商（或代理商）应在1小时内响应，24小时内到达现场，48小时解决问题。

3.6定期保养：保修期内，每半年定期做一次设备保养和维护。

3.7医疗设备必须符合IHE 医疗信息系统集成规范，并免费提供信息系统接口，具体包括但不限于:医学影像设备须提供 DICOM 软硬件接口;数字化医疗设备须提供 HL7 软硬件接口;实验室信息系统(LIS)与医院信息系统(HIS)的数据通讯系统接口等其他接口。以上接口及相关软件应确保与招标人现有系统兼容并能够实现数据交换。此外，所有涉及到接口的开发、维护、连接等费用均由投标人承担。

3.8付款方式：每一台设备安装调试验收合格正常使用后，乙方应向甲方出具与该设备合同金额相对应的发票，一次性支付货款。

**六、技术规格、参数及要求：**

1.温度监测

▲1.1 加温系统通过微处理器的控制元件调节温度，控制器监测温度≥4次/秒

1.2 维持 41℃的温度设定，波动范围 41℃-42℃

1.3输出温度 33℃-41℃

1.4 过热提示并断电温度≤43℃

1.5 低温提示温度≤33℃

1.6电气最大加热功率：≤900W

1.7保险丝最大电流：≤10A

1.8可配套一次性耗材使用

1.9 加热方式：干热加温，高导热铝板提供最大化传热，无局部热点

1.10 一次性耗材流量支持从保持静脉开放（KVO）≥30000ml/小时，当液体经过铝板即加热

1.11单块加热板体积≥210cm³

1.12加温输液管路适合口径≥5mm

**七、外设和附件（单台配置清单）**

1. 主机1台

2. 清洁内槽擦拭片 1 片

附件5：

**高频电刀**采购需求

**一、设备名称：高频电刀**

**二、设备数量：5套**

**三、所属医疗设备类别：三类**

**四、是否可以采购进口产品：否**

**五、总体要求：**

1.交货期：签订合同后30天内交付至招标人指定地点。

2.保修时间≥3年。

3.售后服务要求

3.1投标人负责设备免费安装和调试，安装调试合格后，进行免费操作培训和维修培训并提供操作培训与技术培训资料。

3.2如是代理商，必须提供原代理商或原生产厂家维修服务承诺。

3.3投标人在中国境内设有维修机构，有专职维修工程师和备品备件库。质保期过后，设备制造商（或代理商）对设备提供终身整机维修服务，先修后付且只收取零件成本费，不收取任何其他费用，节假日维修按同样标准收费。

3.4设备制造商（或代理商）应提供厂家原版Data Sheet，提供随机操作说明书，维修说明书及中文操作说明书2套。

3.5响应时间：在招标人提出维修要求后，设备制造商（或代理商）应在1小时内响应，24小时内到达现场，48小时解决问题。

3.6定期保养：保修期内，每半年定期做一次设备保养和维护。

3.7医疗设备必须符合IHE 医疗信息系统集成规范，并免费提供信息系统接口，具体包括但不限于:医学影像设备须提供 DICOM 软硬件接口;数字化医疗设备须提供 HL7 软硬件接口;实验室信息系统(LIS)与医院信息系统(HIS)的数据通讯系统接口等其他接口。以上接口及相关软件应确保与招标人现有系统兼容并能够实现数据交换。此外，所有涉及到接口的开发、维护、连接等费用均由投标人承担。

3.8付款方式：每一台设备安装调试验收合格正常使用后，乙方应向甲方出具与该设备合同金额相对应的发票，一次性支付货款。

**六、技术规格、参数及要求：**

一、主要功能

1.1所有器械均可使用自带手控按键或连接脚踏控制激发。

1.2所有器械接口均有在位状态及工作状态指示灯。

1.3具备器械激发次数统计功能。

1.4具备≥8英寸LCD触摸屏操控，分辨率不低于1024 x 768 RGB。

1.5具备自检功能，可诊断设备的连接及工作状况，根据出现问题的严重程度，分为高级和低级，提供不同声音的报警功能，当同时存在多个同类报警时，优先显示等级高的报警。

1.6提供报警确认键，按此键可关闭报警音。

1.7提供一键恢复键，按此键恢复上次关机前的电刀参数设置

1.8可根据用户使用习惯预设保存参数配置，并自定义名称；在选择配置界面可选择已保存的参数配置。

1.9主机重量≤12kg

1.10电源输入电压100-240 VAC （±10%），工作电流8-3.4A，频率50/60Hz，输入功率 ≤ 800VA，额定输出功率≥300W。

1.11具备USB 接口，连接 USB 存储设备进行系统升级。

1.12具备以太网接口，支持数据传输功能。

1.13具备CAN接口，支持与其他设备互联，协同工作。

二、高频单极功能参数

2.1单极切割模式可设置为纯切、混切。

2.2单极凝结模式可设置为软凝、电灼、喷凝。

2.3单极切割、凝结模式的工作频率为≥434kHz。

2.4支持连接成人或新生儿类型中性电极，支持连接单片及双片类型中性电极。

2.5具备中性电极监测电路，连续性监测中性电极与主机或病人之间的连接状态，并提供相应报警。

2.6纯切模式功率0-300W可调；1-40W：步长 1W ；40-100W：步长 5W ；100-300W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压≥1200Vp。

2.7混切模式功率0-200W可调；1-40W：步长 1W ；40-100W：步长 5W ；100-200W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压≥2100Vp。

2.8软凝模式功率0-120W可调；1-40W：步长 1W ；40-100W：步长 5W ；100-120W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压≥250Vp。

2.9电灼模式功率0-120W可调；1-40W：步长 1W ；40-100W：步长 5W ；100-120W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压≥3300Vp。

2.10喷凝模式功率0-120W可调；1-40W：步长 1W ；40-100W：步长 5W ；100-120W：步长 10W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压≥3900Vp，可使操作距离范围更大。

2.11▲具备智慧组织感应技术，≥2000万次/秒侦测组织阻抗，保证切割不同组织始终流畅。

2.12具备能量补偿算法，精确补偿链路损耗，无惧老化衰减，确保组织接收能量始终等于设定值。

三、高频双极功能参数

3.1、双极凝结模式可设置为精确、标准、宏，以及双极柔和电凝。

3.2、双极凝结模式精确、标准、宏的工作频率为≥434kHz，双极柔和电凝的工作频率为≥350kHz.

3.3、精确模式功率0-70W可调；1-40W：步长 1W ；40-70W：步长 5W ；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压≥284Vp。

3.4、标准模式功率0-70W可调；1-40W：步长 1W ；40-70W：步长 5W ；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压≥415Vp。

3.5、宏模式功率0-70W可调；1-40W：步长 1W ；40-70W：步长 5W ；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压≥530Vp。

3.6、双极柔和电凝模式功率0-70W可调；1-10W：步长 1W ；10-70W：步长 2W；方便功率调节，提高操作效率；峰值电压≥150Vp。

四、双极血管闭合功能参数

4.1、双极血管闭合模式下，可用于外科手术中凝闭组织和直径≤ 7mm 的动脉血管、静脉血管及淋巴管。

4.2、无需设置模式、功率，插入器械主机可自动识别，并进入双极血管闭合模式。

4.3、凝结完成自动停止输出，并发出声音提示。

4.4、主机可通过刀头感应组织阻抗变化，自动控制能量输出直至凝闭完成。

4.5、具备效果级数种类≥2种

**七、外设和附件（单台配置清单）**

1、主机\*1套

2、单极脚踏\*1

3、双极脚踏\*1

4、一次性电刀笔\*2

5、中性电极\*10

6、中性电极连接线\*2

7、医用台车\*1

附件9：

**荧光腹腔镜系统**采购需求

**一、设备名称：荧光腹腔镜系统**

**二、设备数量：2套**

**三、所属医疗设备类别：二类**

**四、是否可以采购进口产品：否**

**五、总体要求：**

1.交货期：签订合同后30天内交付至招标人指定地点。

2.保修时间≥3年。

3.售后服务要求

3.1投标人负责设备免费安装和调试，安装调试合格后，进行免费操作培训和维修培训并提供操作培训与技术培训资料。

3.2如是代理商，必须提供原代理商或原生产厂家维修服务承诺。

3.3投标人在中国境内设有维修机构，有专职维修工程师和备品备件库。质保期过后，设备制造商（或代理商）对设备提供终身整机维修服务，先修后付且只收取零件成本费，不收取任何其他费用，节假日维修按同样标准收费。

3.4设备制造商（或代理商）应提供厂家原版Data Sheet，提供随机操作说明书，维修说明书及中文操作说明书2套。

3.5响应时间：在招标人提出维修要求后，设备制造商（或代理商）应在1小时内响应，24小时内到达现场，48小时解决问题。

3.6定期保养：保修期内，每半年定期做一次设备保养和维护。

3.7医疗设备必须符合IHE 医疗信息系统集成规范，并免费提供信息系统接口，具体包括但不限于:医学影像设备须提供 DICOM 软硬件接口;数字化医疗设备须提供 HL7 软硬件接口;实验室信息系统(LIS)与医院信息系统(HIS)的数据通讯系统接口等其他接口。以上接口及相关软件应确保与招标人现有系统兼容并能够实现数据交换。此外，所有涉及到接口的开发、维护、连接等费用均由投标人承担。

3.8 付款方式：2025年11月30日前支付30%，2026年6月30日前支付70%。**六、技术规格、参数及要求：**

* 1. 主机
		1. 具备4K图像处理性能，可处理2D和3D画面信号，能够输出3840\*2160和4096\*2160超高清像素影像；
		2. 主机兼容4K白光摄像头、4K荧光摄像头、4K3D电子一体镜；
		3. 支持八种图像模式：白光、绿色荧光、彩色荧光、黑白荧光、白光主屏-四分屏、绿色荧光-四分屏、黑白荧光-四分屏、彩色荧光-四分屏；不同图像于同一画面，实时动态同步观察识别对比判断病灶组织情况；
		4. 具有光谱染色功能，可针对性地对黏膜层血管网进行深度透视，便于区分异形血管，辅助临床诊断；
		5. 具有细节增强、颜色增强、亮度均匀、去雾优化、HDR等多种智能图像算法，提供更佳的分辨力与色彩区分度；
		6. 支持3D模式下显示特殊光谱染色成像，支持800~880nm波长下的吲哚菁绿荧光成像；
		7. 主机自带内置4K刻录功能，具备USB3.0接口，可同时支持两个USB存储设备，当其中一个USB设备存满后会自动切换到另一个USB设备进行存储；
		8. 主机内置3D和2D刻录功能，支持在触摸屏上显示移动设备状态和可录制剩余时间；
		9. 具有≥4种录像格式选择，录像文件大小可选，储存文件更自由；其中最大录像码率≥80Mbps
		10. 具有去网格功能，便于连接纤维镜使用；
		11. ▲具有画幅自适应调控开关，可根据临床需要选择开启，开启后自动全屏或内切圆（需提供产品说明书或产品技术要求证明）；
		12. 具有3D自动旋转功能，可实现3D显示模式下旋转回正功能；
		13. ▲主机可通过HDMI等接口接入超声等外部显示信号源，可同屏同时显示≥2种动态影像，可同屏同时间轴刻录（需提供产品彩页或说明书或产品技术要求证明）；
		14. ▲具备跨设备联动功能，能够与监护仪联动，将监护仪中心静脉压CVP数值在腔镜屏幕中，让外科医生更全面掌握患者生命体征信息。（需提供产品彩页或说明书或产品技术要求证明）
	2. 4K3D电子镜
		1. 一体化电子镜，采用双路4K CMOS，支持 3840\*2160 和4096\*2160 像素超高清视频显示；
		2. 电子镜整体重量≤420g（含手柄），轻便易操作；
		3. 工作长度≥320mm。视场角≥80度；
		4. 电子镜防水防尘等级IPX7，整镜支持高温高压、低温等离子、环氧乙烷灭菌方式；
		5. 支持3D/2D自动旋转功能，可实现旋转状态下，图像自动回正；
		6. 免对焦设计，无需手动对焦；
		7. 具备防雾功能，有效防止镜体头端光窗起雾；
	3. LED荧光光源
		1. 具有主机光源联动功能，可根据当前手术视野的情况自动调节互联光源亮度；
		2. 设备采用触摸屏设计，屏幕尺寸≥7.8英寸，可在触摸屏上进行LED光源的常用参数调整；
		3. 设备类型：Ⅰ类除颤CF型，保证可用于直接接触心脏的手术需要；
		4. ▲白光冷光源的输出总光通量应≥2000lm（需提供产品彩页或说明书或产品技术要求证明）；
		5. LED灯泡工作寿命≥60000小时；；
		6. ▲具有智能亮度功能，可以通过摄像头按键或在图像处理主机上启动白平衡，灯光将快速调节到合适亮度；如按下摄像头上其他按键，光源将缓慢亮起，当内窥镜从病人体内退出后，光源将自动变暗（需提供产品彩页或说明书或产品技术要求证明）。
	4. 气腹机
		1. 流速≥50升/分钟，流量调节范围0.1-50L/min，以满足精确调节和高流速供气的需求；
		2. 具有气体加热功能，更好的保证患者体温平衡。
		3. 压力范围：1mmHg-30mmHg，气压显示准确性±2mmHg；
		4. 设备类型：Ⅰ类CF型，保证可用于直接接触心脏的手术需要；
	5. 4K监视器
		1. 4K医用LCD监视器，尺寸≥32英寸，支持4K 60Hz超高清显示；
		2. 可通过前面板按钮直接切换3D/2D工作模式
		3. 最大背光亮度≥1750cd/m2，能更清晰显示暗部细节，提升手术安全性；
		4. 显示器对比度≥1000000；
		5. 具有≥178°可视角度，满足手术室不同站位需求；
	6. 台车
		1. 台车具有总控开关，可一键开启和关闭腔镜相关配套设备；

**七、外设和附件（全套配置清单）**

1. 主机\*2套
2. 冷光源\*2套
3. 气腹机\*2套
4. 显示器\*2台
5. 3D电子腹腔镜\*6根
6. 导光束\*18根
7. 台车\*2台
8. 台车支架\*2个
9. 消毒盒\*6个
10. 中央气腹管\*2根
11. 3D眼镜（挂耳式）（含5副眼镜）\*2盒
12. 3D眼镜（夹片式）（含5副眼镜）\*4盒
13. 刻录机\*2台

附件10：

**马丁刀**采购需求

**一、设备名称：马丁刀**

**二、设备数量：1套**

**三、所属医疗设备类别：三类**

**四、是否可以采购进口产品：是**

**五、总体要求：**

1.交货期：签订合同后30天内交付至招标人指定地点。

2.保修时间≥3年。

3.售后服务要求

3.1投标人负责设备免费安装和调试，安装调试合格后，进行免费操作培训和维修培训并提供操作培训与技术培训资料。

3.2如是代理商，必须提供原代理商或原生产厂家维修服务承诺。

3.3投标人在中国境内设有维修机构，有专职维修工程师和备品备件库。质保期过后，设备制造商（或代理商）对设备提供终身整机维修服务，先修后付且只收取零件成本费，不收取任何其他费用，节假日维修按同样标准收费。

3.4设备制造商（或代理商）应提供厂家原版Data Sheet，提供随机操作说明书，维修说明书及中文操作说明书2套。

3.5响应时间：在招标人提出维修要求后，设备制造商（或代理商）应在1小时内响应，24小时内到达现场，48小时解决问题。

3.6定期保养：保修期内，每半年定期做一次设备保养和维护。

3.7医疗设备必须符合IHE 医疗信息系统集成规范，并免费提供信息系统接口，具体包括但不限于:医学影像设备须提供 DICOM 软硬件接口;数字化医疗设备须提供 HL7 软硬件接口;实验室信息系统(LIS)与医院信息系统(HIS)的数据通讯系统接口等其他接口。以上接口及相关软件应确保与招标人现有系统兼容并能够实现数据交换。此外，所有涉及到接口的开发、维护、连接等费用均由投标人承担。

3.8 付款方式：2025年11月30日前支付30%，2026年6月30日前支付70%。**六、技术规格、参数及要求：**

1. 功能适用于对人体组织进行切割和凝血,可用于闭合直径不超过7mm的血管。
2. 主机功能：主机功能≥9种，必须包含电刀功能、利普刀（LEEP）刀功能、血管闭合功能、组织切割止血功能、内镜下切割（Endo-cut）功能、双极等离子功能。
3. 程序储存：主机可个性化编程且可储存≥90个程序，可将至少6组常用程序显示在液晶屏上。
4. 额定频率：可根据组织阻抗的变化调节功率输出，变频处理，至少包括三种可自动切换频率。
5. 电切功率：最高输出功率≥300W。
6. 主机显示彩色液晶显示器≥7英寸，全中文菜单显示：可根据临床经验设定不同的中文专用程序。
7. 连接器械数：单极输出接口≥2组，双极输出接口≥2组
8. 负极板模式：具有的病人控制系统（PCS）双回路监测，实时监控功率输出和中性电极板的使用，出现异常，病人控制系统（PCS）立即停止高频输出，发出声光报警。
9. 儿童模式：具有婴儿专用监测系统,在使用婴儿负极板时会自动识别并降低输出功率，以保护病人安全。
10. 单极电切模式≥6种，至少包括纯切、混切、超混切；
11. 单极电凝模式≥8种，至少包括接触凝血、强力接触凝血、喷射凝血；
12. 双极电切模式≥3种，至少包括双极纯切、双极混切；
13. 双极电凝模式≥6种；至少包括双极凝血、双极强凝血；
14. 水下等离子功能：至少须具有盐水下等离子切割功能
15. 最大电切氩气流量：≥12 升/分钟；
16. 最大电凝氩气流量：≥12 升/分钟；
17. ▲氩气容量可在电外科主机屏幕上显示。
18. 具备氩气气路阻塞报警系统及氩气低压力报警系统
19. 具备器械末端氩气压力的自动恒定系统
20. 具有错误代码存储功能：便于进行远程诊断
21. 具有一键式预冲洗氩气功能；
22. 配备同品牌移动手术照明灯。
23. 移动手术照明灯所有连接处采用内焊接技术，无任何裸露螺丝，外部无焊点突起，无毛刺。自重轻，移动灵活。
24. 灯头采用一次成型的全封闭流线型设计，满足高标准的净化要求，双灯紊流度≤27%。表面采用独特的喷涂技术，防水，防尘，防静电，且耐腐蚀，防撞击，易清洁，感控效果好。
25. 灯光为光引擎内混合好白光，非多种颜色在手术区域混合，避免有遮挡时颜色阴影在手术区域产生。灯光采用多元抛物面反射技术，及菲涅尔透镜原理。
26. 光源采用高性能LED光引擎，模块化设计，LED保持特性不变寿命≥60,000小时。
27. 能提供充足的照明强度，1m距离处测得（LUX）最高照度：≥100,000 lux。
28. 色温≥4300K。
29. 光斑直径：≥170mm
30. 色彩还原指数(CRI)≥99
31. 红色饱和指数R9≥99
32. 照明深度（L1+L2）≥160cm
33. 灯头功率：功率≤15W
34. 采用高效LED光源，发光效率≥320 lm/W。
35. 医生头部温升≤1℃。
36. 设备最大吸力≥700L/min；
37. 吸力值设置分为主动吸力值及待机吸力值，可分别进行强度调节。
38. 吸力激活方式≥3种；
39. ▲与主机联用时，可通过电外科主机进行吸烟设备的参数调节；
40. 设备装载超高效空气过滤滤芯，可实现φ0.1um烟雾颗粒滤除，滤除率≥99.9995%；
41. 设备具备滤芯工作寿命指示装置，可动态直观展示滤芯工作状态和寿命；
42. 设备可实现滤芯寿命预警及报警双重提示，以确保滤芯得到及时更换，报警激活后，设备吸烟功能将锁定，直至滤芯更换完成；
43. 设备具备吸烟管路堵塞检测功能，如遇堵塞，主机外面板报警信号灯点亮；
44. 设备包含φ22mm及φ10mm双烟雾通道接口，可同时满足两把吸烟器械使用需要，无需转接头；
45. 工作模式≥3种；
46. 设备具有腔镜气腹保护设置，包括内部单向通气角阀及50%吸力限制。

**七、外设和附件（单台配置清单）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 数量 |
| — | 主机 |  |
|  | 主机，国际版插口 | 1 |
|  | 预装外科手术软件模块 |  |
|  | 预装胸外科手术软件模块 |  |
|  | 预装泌尿科手术软件模块 |  |
|  | 预装妇科手术软件模块 |  |
|  | 预装儿外科手术软件模块 |  |
|  | 预装消化内科软件模块 |  |
|  | 预装双路喷凝软件模块 |  |
|  | 预装腔镜软件模块 |  |
|  | 预装盐水等离子软件模块 |  |
|  | 氩气工作站 | 1 |
|  | 排烟系统 | 1 |
| 二 | 配件 |  |
|  | 双脚踏开关 | 1 |
|  | 负极板连线 | 1 |
|  | 台车 | 1 |
|  | 氩气钢瓶 | 1 |
|  | 移动手术照明灯 | 1 |