一、设备名称及数量：内窥镜摄像设备/壹套

二、交货日期：

1、中华人民共和国关境外交付的货物：信用证开立后90天内

2、中华人民共和国关境内交付的货物：合同签订后90天内

3、若因招标人原因（包括但不限于机房不具备装机条件、免税办理时效等情况），造成在前述交货期内不具备收货条件，从而导致交货延迟的，则交货期应顺延至收货条件完备后，但不得晚于招标人出具的书面交货通知后30天内。

三、交货地点：采购人指定地点

四、主要用于开展EMS经皮肾镜取石术，超细经皮肾镜（带涡流冲石）、超微经皮肾镜（带负压吸引）、Fr4.8可视经皮肾镜（2毫米以下通道）、斜仰卧截石位双镜（输尿管软镜+肾镜）联合碎石手术、局麻下高危复杂肾结石的处理，以及小儿泌尿系结石的微创治疗、前列腺癌根治术、腹腔镜下根治性肾切除、肾上腺肿瘤切除手术、等离子前列腺剜除、激光治疗前列腺增生、输尿管软镜和超细肾镜下激光碎石

五、应用场景：至少应用于泌尿外科肿瘤微创手术

六、主要技术规格

1 主机模块、影像模块

1.1可处理3D和2D画面信号，输出分辨率≥3840x2160，逐行扫描

1.2 图像色域范围符合BT.2020、BT.709

1.3集成图文工作站功能，可术中记录至少包括1920x1080录像及3840x2160图片

1.4 可同时处理可见光波段及近红外波段

1.5主机可至少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

★1.6 可实现单平台双镜联合，两幅不同内镜图像在同一显示器分屏显示

1.7 具备≥五种影像增强功能，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；腔镜光谱分析处理模式≥2种，用于提高对血管的辨识度

1.8 通过画中画功能实现同屏显示模式≥4种

1.9 术野画面亮度可调≥5级

1.10纤维镜图像优化功能≥2种

1.11荧光和白光模式的切换方式≥2种

1.12术野画面具备上下、左右及180°翻转功能

1.13通过摄像头可操控手术设备，至少包含气腹机，电子调光冷光源，并可实现与一体化手术室无缝连接

1.14 USB接口≥4个

1.15配置DP数字端口≥2个，12G-SDI数字端口≥1个， DVI-D数字端口≥1个

1.16电气安全：医用设备电气安全至少CF级别I类防护，能用于心脏设备

2 LED荧光冷光源

2.1 近红外光源

2.2 色温≥5700K

2.3 灯泡寿命≥30000小时

2.4 触摸屏，图形直观

2.5 具有自动调光模式，可自动调节光源亮度

2.6 安全等级≥CF级，能用于心脏相关手术

3 30°硬性三维胸腹腔电子内窥镜

3.1 4K 3D 荧光电子镜

★3.2 采集像素：电子镜像≥3840x2160，双路 4K 采集，逐行扫描

★3.3 电子镜整体均可以进行预真空高温高压灭菌

★3.4 具备3D/2D旋转模式，可360°旋转，具备180°自动翻转功能，支持自动水平校准

★3.5 ≥5种显影模式：至少具有重叠荧光模式、黑白荧光模式、强度导航模式

3.6 术野画面电子放大功能≥5级

3.7 具有防止镜面起雾功能

3.8 重量≤420g，可进行单手控制

3.9 免调焦设计，在立体视觉中全部景深范围内均清晰呈现

3.10 可实现通过摄像头按键控制气腹机、冷光源

3.11 摄像头具备≥3个按键，可设置≥4种快捷键，可预设功能至少包括术野录像、拍照、打印、调节白平衡、荧光模式、荧光模式开关

3.12 电气安全：医用设备电气安全至少CF 级别I 类防护，可应用于心脏设备

3.13 外径≤10.3mm，视向角≥30°，镜体长度≥320mm

4 纤维导光束

4.1 长度≥300mm，直径≤4.8mm

4.2 带直型接口

5 4K3D医用监视器

5.1 ≥31英寸医用级 4K 3D 监视器

5.2 分辨率≥3840x2160，宽高比16: 9

5.3 色域：至少包含 BT.2020/ BT.709

5.4 支持≥4种4K 3D 以及 HD 3D 图像输入格式，至少包括逐行、上下、左右、同时格式

5.5 输入信号: 至少支持 DP、12G-SDI(x2)、HDMI、DVI

5.6 输出信号: 至少支持 DP、12G-SDI、DVI

5.7 4K输入信号: 至少支持 DP、12G-SDI(x2)、HDMI

5.8 4K输出信号: 至少支持 DP、12G-SDI

6 台车

6.1 需为医用台车

6.2 可至少放置主机、气腹机、冷光源、监视器

7 4K荧光摄像头

7.1 采集像素：摄像头像素≥3840\*2160，支持逐行扫描

7.2 可同时采集可见光波段及近红外波段  
7.3 重量≤260g

7.4 ≥5种显影模式：至少具有重叠荧光模式、黑白荧光模式、强度导航模式

7.5 可实现ICG荧光与电子染色联合，实现双重染色

7.6 具备术野画面放大功能，≥7级可调，具备自适应缩放功能

7.7 电气安全：医用设备电气安全至少CF 级别I 类防护，可应用于心脏设备

8 4K荧光硬镜

8.1 荧光光学镜，镜体长度≤31cm，镜体外径≤10mm

8.2 视向角至少有0°和30°可选

8.3 导光束接口**具有**≥3种接头

8.4 支持高温高压消毒

9 气腹机

9.1 灌流速度≥40L/min。

9.2 灌流模式≥2种。

9.3 最大压力调节≥30mmHg；最小压力调节≤1mmHg；流速调节精度≤0.1 L/min。

9.4 电气安全：医用设备电气安全至少CF 级别I 类防护，可应用于心脏设备

10、配置清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **数量** | **是否需要注册证** |
| 1 | 影像系统主机 | 1套 | 是 |
| 2 | LED荧光冷光源 | 1套 | 是 |
| 3 | 气腹机 | 1台 | 是 |
| 4 | 30°硬性三维胸腹腔电子内窥镜 | 1根 | 是 |
| 5 | 纤维导光束 | 1根 | 否 |
| 6 | 电子镜消毒盒 | 1个 | 否 |
| 7 | 4K 3D医用监视器 | 1台 | 否 |
| 8 | 4K 荧光摄像头 | 1个 | 是 |
| 9 | 4K荧光硬镜 | 1根 | 是 |
| 10 | 台车 | 1辆 | 否 |

七、售后服务要求：

1. 响应时间：

1) 故障紧急叫修时， 2 小时内维修响应

2) 专业维修工程师要求 4 小时内到达现场

3) 24小时内排除故障或提供应急措施，如在 3 天内无法修复提供与该设备相同的备用机

★2. 保修年限：原厂质保≥36个月

3. 维保内容与价格：提供质保期外每年的全保保修价格(不超过投标总价的7%）

4. 备品备件供货价格：如备件为原厂备件或可替代质量合格其他，备件价格不高于市场价

八、伴随服务要求

1. 产品附件要求：

1.1、影像系统主机\*1套

1.2、LED荧光冷光源\*1套

1.3、气腹机\*1台

1.4、30°硬性三维胸腹腔电子内窥镜\*1根

1.5、纤维导光束\*1根

1.6、电子镜消毒盒\*1个

1.7、4K 3D医用监视器\*1台

1.8、4K荧光摄像头\*1个

1.9、4K荧光硬镜\*1根

1.10、台车\*1辆

2. 产品升级服务要求：供应商若有新的版本软件推出，给予永久免费升级和安装。

3. 安装：在货物到达使用单位后，供应商应在7天内派工程技术人员到达现场，在采购人技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装、调试，并承担因此发生的一切费用。

4. 调试：现场调试

5. 提供技术援助：至少提供中英文操作手册一套。至少提供维修手册，维修手册必须包含有常见故障与排除方法等内容，提供故障维修定位诊断软件及软件使用说明等。每年技术回访：供应商应对所售设备进行每年4次免费预防性维护，包括巡检，整机清洁，与用户的操作人员作技术交流，并提醒采购人该设备存在的问题或隐患等内容，并出具厂方的维护报告

6. 培训：

1) 现场培训：供应商应提供现场技术培训，应对采购人临床医生及技术人员提供正规的整套设备，费用包含在投标总价中。

2) 集中培训：根据设备技术要求，定期向采购人提供临床、维修技术人员培训，费用包含在投标总价中。

7. 验收方案：设备安装、调试、培训后，经过一定时期的试运行，设备的各项性能指标均能达到招标要求的，双方即按照院方规定签署设备验收文件，验收合格后所有投标设备及其附属易耗件（包括第三方外购设备及易耗件）终身维修