**4K/3D/荧光内窥镜手术系统及附件/1套**

1. 技术参数要求

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 需求描述 |
| **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1920x1080全高清录像及3840x2160超高清图片 |
| 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 | 具备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全面连接 |
| 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Auto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可清晰呈现 |
| 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≥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** | **4K 3D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 | 导支持多种 4K 3D 以及 HD 3D 图像输入格式，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 | 医用台车 |
| 6.2 | 可放置主机、气腹机、冷光源、监视器 |
| **7** | **配置要求** |
| 7.1 | 影像系统主机 1套 |
| 7.2 | LED荧光冷光源 1套 |
| 7.3 | 脚踏开关 1个 |
| 7.4 | 30°硬性三维胸腹腔电子内窥镜 2根 |
| 7.5 | 纤维导光束 2根 |
| 7.6 | 电子镜消毒盒 2个 |
| 7.7 | 4K 3D医用监视器 1台 |
| 7.8 | 台车 1辆 |
| 7.9 | 气腹机1台 |

1. 售后服务要求
2. 响应时间：
   1. 一旦接到报修电话或传真后，应在2h内作出响应，在4h 内派遣有经验的维修工程师到现场提供维修服务（质量保证期内免费，质量保证期后只收取合理成本费）；
   2. 维修工程师赴现场后应及时对故障设备进行检修，对于一般故障应在24h内修复；对于重大故障一般应在48h内修复，如在3天内无法修复提供与投标设备相同的备用机。
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。
5. ★保修年限：原厂保修≥36个月
6. 伴随服务要求：
7. 产品附件要求：同配置要求
8. 产品升级服务要求：软件永久免费升级和安装
9. 安装调试：在货物到达使用单位后，投标人应在7天内派工程技术人员到达现场，在招标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。
10. 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：投标人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，并提醒招标人该设备存在的问题或隐患等内容，并出具设备制造商的维护报告。
11. 培训：
    1. 现场培训：投标人应免费提供现场技术培训，应对招标人临床医生及技术人员提供正规的整套设备；
    2. 集中培训：根据设备技术要求，定期向招标人免费提供临床、维修技术人员培训
12. 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，双方即按照招标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。
13. 付款方法和条件
14. 项目结束验收合格后一次性支付合同总价的100%。