一、设备名称及数量：高清4K电子腹腔镜/伍套

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：买方指定地点。

四、项目概述：

1、 主要功能及工作原理：应用图像处理技术，使得内窥镜手术图像呈现。通过4K超高清成像技术可以帮助术者明辨组织细节，完成精准操作，同时通过影像增强功能与双路影像处理功能帮助术者区分组织与血管，提升手术安全性，可进行大屏示教、手术转播演示。

2、应用场景：至少包含普外科、泌尿外科、心胸外科、妇产科、小儿外科微创内窥镜手术。

五、技术参数要求

1、 影像主机

1.1、 输出分辨率≥3840\*2160，支持逐行扫描

1.2、 图像色域范围至少包含BT.2020、BT.709

1.3、 影像主机具备集成图文工作站功能,集成图文工作站可术中记录≥1920x1080P录像及≥3840x2160图片

1.4、 具备≥5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

1.5、 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

1.6、 纤维镜图像优化功能≥2种

1.7、 可同时处理可见光波段及近红外波段

1.8、 可通过画中画功能实现同屏显示模式≥4种

1.9、 具备≥2种腔镜光谱分析处理模式，可提高对血管的辨识度

1.10、 术野画面≥5级亮度可调

1.11、 术野画面≥3倍电子放大功能，≥7级可调

1.12、 术野画面至少可实现上下、左右及180°翻转功能

1.13、 主机可实现单平台双镜联合功能，具备两幅不同腔镜图像在同一显示器分屏显示功能

★1.14、 主机模块化设计，可同时连接≥4种功能的模块，至少包含3D、4K、荧光、电子镜功能模块，可连接同品牌电子软镜：至少包含电子输尿管镜、电子膀胱镜、电子鼻咽喉镜

★1.15、 主机可兼容同品牌电子镜及光学摄像头，至少实现4K荧光、4K白光、4K3D荧光功能

1.16、 通过后期增加模块可至少升级到3D外视镜的技术

1.17、 输出端口：DP数字端口≥2个，12G/3G-SDI数字端口≥1个，DVI-D数字端口≥1个

1.18、 电气安全不低于CF级别，可应用于心脏设备

2、 超高清4K摄像头

2.1、 采集像素：摄像头像素≥3840\*2160，支持逐行扫描

2.2、 图像格式至少支持16：9

2.3、 重量≤260g

2.4、 可同时采集可见光波段及近红外波段

2.5、 具备≥5种显影模式：至少有重叠荧光模式(绿)、重叠荧光模式(蓝)、黑白荧光模式、强度导航模式、白光模式

2.6、 可实现ICG荧光与电子染色联合，实现双重染色

2.7、 可实现通过摄像头按键控制气腹机，冷光源

2.8、 摄像头至少具有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、FI模式、FI开关

2.9、 术野画面放大功能，≥7级可调，具备自适应缩放功能

2.10、 电气安全：医用设备电气安全不低于CF-1类，可应用于心脏设备

3、 冷光源

3.1、 光源使用LED技术，白光和荧光均使用LED技术实现，不使用激光技术

3.2、 色温≥5700K

3.3、 灯泡寿命≥30000小时

3.4、 具备触摸屏

3.5、 具有Auto模式，可自动调节光源亮度

3.6、 支持荧光和白光模式的切换（脚踏、摄像头）

3.7、 安全等级：不低于 CF级I类防护，可直接用于心脏手术

3.8、 具有单踏板脚踏，具备安全功能

4、 医用监视器

4.1、 ≥32英寸4K医用监视器

4.2、 分辨率≥3840×2160，宽高比16：9

4.3、 视角范围≥178°

4.4、 图像色域范围至少包含BT.2020、BT.709

4.5、 图像输入输出信号至少支持DP、12G-SDI、DVI数字接口

5、 荧光内窥镜

5.1、 荧光光学镜，镜体长度≤31cm，镜体外径≤10mm

5.2、 视向角至少有0°和30°可选，集成光纤传输

5.3、 导光束接口≥3种接头，可与不同品牌导光束连接

5.4、 支持高温高压消毒

6、 内窥镜

6.1、 柱状晶体镜，非球面镜，蓝宝石镜面

6.2、 镜体长度≤31cm，镜体外径≤10mm

6.3、 视向角≥30°

6.4、 导光束接口≥3种接头，可与不同品牌导光束连接

6.5、 支持高温高压消毒

7、 纤维导光束

7.1、 直径≤4.8mm，长度≤300cm

8、 其他

8.1、 影像主机、超高清4K摄像头、冷光源、荧光内窥镜、内窥镜为同一生产厂家

六、配置清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **数量** | **是否按医疗器械管理** |
| 1 | 影像主机 | 5套 | 是 |
| 2 | 超高清4K摄像头 | 5个 | 是 |
| 3 | 冷光源 | 5套 | 是 |
| 4 | 荧光内窥镜 | 5根 | 是 |
| 5 | 内窥镜 | 7根 | 是 |
| 6 | 纤维导光束 | 12根 | 否 |
| 7 | 医用监视器 | 5台 | 否 |
| 8 | 气腹机 | 5套 | 是 |
| 9 | 医用台车 | 5辆 | 否 |

七、售后服务要求：

1、响应时间：故障紧急叫修时，2 小时内维修响应，专业维修工程师要求 4 小时内到达现场，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%）

八、伴随服务要求：

1、产品升级服务要求：投标人若有新的版本软件推出，给予永久免费升级和安装。

2、安装：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

3、调试：免费现场调试

4、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不少于4次免费预防性维护，至少包括巡检，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

5、 培训：

5.1、 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

5.2、 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

6、 验收方案：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