**一、项目名称**

上海交通大学医学院附属新华医院4K超高清内窥镜摄像系统项目

**二、项目参数:**

**（一）名称**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 |
| 1 | 4K超高清内窥镜摄像系统 | 1套 |

**（二）最高限价**

人民币140.00万元

**（三）资格条件**

（1）在中华人民共和国境内注册，具有独立承担民事责任能力的独立法人、其他组织；

（2）在参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（3）在近三年内未被国家财政部指定的“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、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名单。

（4）如果投标人是投标货物制造厂家，应按照国家有关规定提供《医疗器械生产许可证》或在有效期内的《医疗器械生产企业许可证》或《第一类医疗器械生产备案凭证》；如果投标人是经营销售企业，应按照国家有关规定提供《医疗器械经营许可证》或在有效期内的《医疗器械经营企业许可证》或《第二类医疗器械经营备案凭证》。投标人的生产或经营范围应当与国家相关许可保持一致。

（5）投标人须提供投标货物在有效期内的《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》。投标货物的规格型号应当与《中华人民共和国医疗器械注册证》或者《第一类医疗器械备案凭证》中的规格型号保持一致。

（6）投标人须提供所投产品的制造商出具的针对本项目的授权书。

（7）本项目不接受联合体投标。

**（四）功能及技术参数：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 |
| **1** | 4K超高清内窥镜摄像系统 | 1套 |

**一、主要功能及工作原理：**

1.平台功能全面：主机兼容摄像头和3D镜体，可实现4K超高清分辨率的2D白光、2D荧光、3D白光、3D荧光光影像应用。

2. 图像效果大幅提升：摄像头算法先进，效果突出。

3. 支持多种产品组合：平台支持腔镜与超声、软镜等多模态实时融合模式，可组成超腹联合、多镜联合方案满足精准微创外科手术需求。

**二、应用场景：**

泌尿外科、普外科、肛肠外科、妇科、胸外等外科科室使用

**三、重要技术参数**

**（一）4K超高清内窥镜摄像系统**

1.▲多功能摄像系统：摄像系统主机支持连接2D摄像头实现2D图像，支持连接3D电子镜实现3D图像，能够处理4K信号、3D信号、荧光信号；

2.输出视频分辨率：输出超高清视频信号，分辨率≥3840×2160；

3.▲主机触摸屏设计，触摸屏尺寸≥8英寸，支持在触摸屏上进行功能和参数的设置；

4.具有自动白平衡，支持记忆白平衡；

5.主机具备光源联动功能；

6.支持自动和手动等多种调光方式；

7.具备自动增益功能，图像增益调节：1~10级调节；

8.图像亮度调节：1~10级调节，支持进行逐级调节；

9.具有高亮控制、高动态范围（HDR）显示、图像降噪、轮廓增强、对比度增强等多种功能；

10.▲具有≥4种色调风格，具有防红失真功能，提供高色彩还原图像，满足不同临床医生需求；

11.支持2.3倍光学放大；

12. ▲支持多源显示，超声/内镜等外源信号输入后同屏显示≥2种动态图像。具有≥3种显示模式，包括画中画、左右分屏，可以通过电子镜或摄像头快速切换显示模式；

13. ▲支持内部/外部存储，内部存储空间≥2TB，两个存储设备连接时，支持自动交替刻录；

14.存图格式支持进行设置：jpg、bmp，截图画质支持≥3种设置；

15.支持进行录像分辨率、帧率设置，录像画质支持≥3种设置；支持同屏录制≥2种动态图像；

16.具有≥11种手术模式，支持一键切换；

17. ▲具有电子除烟功能、去摩尔纹功能；

18. ▲支持光电复合染色成像、聚谱成像等特殊光染色成像技术，便于在宫腔镜、膀胱镜、鼻内镜等诊疗场景下实现可疑病灶快速定位和早期病灶的精细观察，开展疾病早筛工作；

19.防电击类型：I类设备，电击防护程度：防除颤CF型应用部分；

20. ▲视频信号输出接口：至少包含HDMI\*2，12G-SDI\*1，DP\*1，DVI\*1；

支持图像左右翻转、上下翻转和中心对称功能；

**四、一般技术参数**

精确度：

**（一）摄像头**

1、▲支持多种定焦和变焦摄像头可选，变焦摄像头支持一键光学变焦；

2、▲具有自动对焦功能，可通过摄像头的快捷键实现一键对焦，F14mm-32mm；

3、具有≥4个自定义按键，可进行白平衡、录像、切换显示模式等功能自定义设置；

4、支持摄像头一键切换成像模式、画中画和左右分屏；

5、摄像头防护等级：≥IPX7；

6、支持戊二醛消毒和低温等离子灭菌；

7、摄像头防电击程度分类防除颤 CF 级别 I 类；

**（二）腹腔镜镜子**

1、工作长度为≥300mm；

2、 工作直径为≥10mm；

3、 视场角：≥75°；

4、 景深：3~200mm；

5、 设计光学工作距d0≥75mm；

6、 ▲设计光学工作距d0处时，中心角分辨力：≥9C/(°)；

7、 在A标准照明体下的显色指数Ra≥94；

8、 ▲支持高温高压灭菌或低温等离子灭菌≥500次；

9、 消毒灭菌后照明光路输出光通量变化率≤1%；

10、 在有效景深范围内检查，其边缘均匀度≤3%；

11、 内窥镜在工作视场形状下单位相对畸变的控制量应≤3%；

12、 视野方向为0°或30°；

13、 与主机为同一生产厂家；

**（三）光源**

1、▲设备采用触摸屏设计，屏幕尺寸≥8 英寸，可在触摸屏上进行 LED 光源的常用参数调整；

2、支持自动调光、手动调光；

3、光源的输出总光通量≥1400lm；

4、LED灯泡工作寿命≥40000小时；

5、色温在3000~7000K，显色指数≥90.

6、设备运行最大噪声应≤55dB；

7、▲可进行至少20级亮度调节，满足不同临床手术的亮度要求；

8、冷光源 300nm-1700nm 波长范围内的辐射通量和光通量比值≤6mW/lm；

9、具有光源寿命提示功能；

10、防电击类型：I类设备，电击防护程度：防除颤CF型应用部分；

稳定性：

**（四）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、▲最大进气速度>50L/min，流速范围0.1-52L/min，调节精度0.1L/min；

3、具有气体加热功能，气体加热：37℃±4℃；

4、具有控制排烟功能，与摄像主机系统为同一生产厂家；；

5、自动计算进气总量并数字显示，欠压补充时间≤10S；

6、具有声光报警功能，支持过压和过温报警提示；（要求提供检验报告）

7、自动计算进气总量并以数字显示；

8、电气安全等级为CF型

9、气体过滤器对气体中0.5um及以上微粒的平均滤除率不小于99.9%，保证气腹机使用的CO2气体纯净；

**（五）32英寸4K医用监视器**

1. 监视器尺寸：≥32英寸，分辨率≥3840\*2160；

2. 信号输入接口至少包括HDMI、DP、DVI、SDI；

3. 信号输出接口至少包括12G-SDI、3G-SDI、CLONE输出；

4. 具备高级影像多重增强功能，包括≥6级结构增强，≥8级色彩增强，大于等于6级阴影增强；

5. 支持多种显示模式，包括画中画、画外画和图像翻转，图像翻转包括镜像和旋转

**（六）台车**

1、原厂高性能台车，带气弹簧显示器支臂，支臂可360°旋转；

2、显示器高度可调；

3、自带隔离电源模块；

4、多层设计，且层高可调，可满足不同腔镜主机摆放需求。

**五、配置清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 数量 |
| 1 | 4K超高清内窥镜摄像系统 | 1台 |
| 2 | 冷光源 | 1台 |
| 3 | 4K摄像头 | 1根 |
| 4 | 导光束 | 2根 |
| 5 | 腹腔镜镜子（带灭菌盒） | 2个 |
| 6 | 监视器 | 1台 |
| 7 | 气腹机 | 1台 |
| 8 | 台车 | 1台 |

**（五）商务要求**

**一、技术服务要求**

**（一）售后服务要求**

1. 响应时间：卖方接到买方故障信息后在2小时内予以响应，并在2小时内到达买方现场，并在24小时内解决故障。

★2. 原厂保修期限：主机≥5年，镜子≥ 3年（提供售后服务承诺函）

3.维保内容与价格：

（1）质保期内提供每年4次定期预防性维护,乙方工程师向甲方提供定期保养报告。质保期内一切费用全免。

（2）质保期后，终身维修，投标人须承诺质保期满后，维修人工费全免，差旅费全免。年度定期预防性维护保养次数，不少于4 次。维保费用以双方最终认定价格为准，原则上不超过设备总价的5%。 以双方最终认定价格为准，且采购人有权更换服务商。

4.备品备件供货价格：承诺负责器械的终身维修并应继续提供优质的服务，储备足够的零配件备库。不得超过市场价格的50%。投标时需填写上述价格，出质保期后，上述产品供货价格以双方最终认定价格为准，且采购人有权更换供货方。

**（二）伴随服务要求：**

1. 产品附件要求：配置清单

2. 产品升级服务要求：软件终身免费升级

3. 安装：对产品的现场搬运方案、供产品安装和维修所需的专用工具和辅助材料安装由公司提供。

4. 调试：对产品调试方法、程序及关键点等需提供说明文件，必要时厂家工程师到场调试。

5. 提供技术援助：能够提供样机或样品等辅助培训有效开展，积极配合培训备案工作，免费提供培训课件、操作手册、掌上手册等。

6. 培训：在设备安装，调试，验收合格后，免费负责临床医生及维修人员的操作培训≥2次/年，按临床需求予以跟台。

7. 验收方案：签约后60天内免费负责将设备运输、安装至使用方指定地点，并进行调试。须配合采购方和使用方按照合同等有效文件进行配置数量和功能验收。

**二、商务条款**

1. 交货期：中标方应在合同生效的30天内，向采购人交付上述设备。

2.交货地点：中标方应根据采购方要求送到指定地点。

3.付款方式：采购人在设备验收合格后三个月内付清全款。