

采购需求说明

设备功能要求：本设备为4K超高清荧光内窥镜摄像系统，可作为常规4K超高清内窥镜使用，同时与荧光医用内窥镜、荧光造影剂吲哚菁绿(ICG)配合使用，在内镜手术中提供实时的可见光影像及近红外荧光影像

主要技术参数：

一、 摄像系统主机

- 1.1、* 摄像主机支持最高分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，摄像头图像传感器为CMOS芯片，帧率60帧/秒，画面流畅，无闪烁和干扰，实现荧光和白光成像，单个CMOS芯片像素 ≥ 700 万。（提供证明材料）
- 1.2、摄像主机具备除雾功能。
- 1.3、摄像主机需具备降噪调节功能，通过系统菜单，能实现3D降噪功能。
- 1.4、◆摄像主机输出色彩深度 ≥ 12 bit，BT.2020色域。
- 1.5、水平分辨率： ≥ 2000 lines，垂直分辨率： ≥ 1500 lines。
- 1.6、信噪比 ≥ 55 dB。
- 1.7、信号输出接口：支持多种输出端口。
- 1.8、摄像主机采用液晶屏幕显示，屏幕尺寸 ≥ 7 英寸。
- 1.9、摄像主机具备液晶触摸面板，主机面板上可设置白平衡、拍照、录像、触摸屏锁屏等功能，以及增益设置、背光调节、亮度调节、按键设置、色彩调节、对比度调节、荧光调节等功能。
- 1.10、摄像主机支持多种场景选择相应模式，达到精细调节，形成最佳成像效果，选择模式包括：标准检查、腹腔镜检查、宫腔镜检查、纤维镜检查、膀胱镜检查、关节镜检查、显微镜检查、自定义检查。
- 1.11、主机具备手术录像功能，同步显示录像码率和已拍视频数量及USB存储设备剩余可录像时间。录像分辨率为 3840×2160 ，支持码率、帧率可调。
- 1.12、具有预览设置功能，可通过设置在监视器上显示实际时间。
- 1.13、◆摄像主机能实现黑白荧光和彩色荧光的颜色调节功能

二、 摄像头：

- 2.1、* 摄像头控制按键 ≥ 4 个，摄像头4个按键可分别自定义长按/短按功能，可自定义功能。（提供证明材料）
- 2.2、4K摄像头防水性能符合IPX8防水等级的要求。
- 2.3、◆摄像头与具有除雾功能的摄像系统配合使用，能够实现光学除雾功能。
- 2.4、电击防护等级：应用部分为CF型，适合直接用于心脏的应用部分。
- 2.5、摄像头2倍以上光学变焦功能，变焦距离范围 $\geq 16\sim 32\text{mm}$ 。
- 2.6、可实现白光、荧光及合光模式下成像，可控制光源模式切换。
- 2.7、摄像头使用寿命 ≥ 5 年。

三、 光纤

- 3.1、光纤直径 $\geq 4.5\text{mm}$ 。
- 3.2、可同时传输可见光及近红外光专用光纤。
- 3.3、可高温高压消毒。

四、 LED冷光源

- 4.1、光源显色指数 ≥ 90 。
- 4.2、光源可在3000-7000k色温范围内实现白平衡。
- 4.3、具有液晶显示操作屏，拥有中文调节菜单，屏幕尺寸 ≥ 7 英寸。
- 4.4、主机面板可数字显示亮度值，0-100可调节输出亮度。
- 4.5、具备出光防护功能，未连接光缆时，没有光输出，触摸屏有提示，并有语音提醒。
- 4.6、具备出光补偿功能：实时检测出光强度，当出光强度衰减时，设备自动提高输出光强度。
- 4.7、电击防护等级：应用部分为CF型，适合直接用于心脏的应用部分。
- 4.8、光源类型：LED光源，具备两种光源类型。可提供实时的可见光和近红外光。
- 4.9、具备三种工作模式：白光模式、荧光模式、合光（混合光）模式。白光模式仅输出白光，荧光和合光（混合光）模式输出近红外光和白光。
- 4.10、冷光源寿命 ≥ 60000 小时，节约医院后续维护成本。

五、 内窥镜

- 5.1、荧光内窥镜两个

5.1.1、可同时传输白光和近红外光。

5.1.2、直径10mm，视向角30°。

5.1.3、有效景深范围25-150mm。

5.1.4、可高温高压消毒。

5.2、白光内窥镜一个

5.2.1、直径5mm，视像角30°

5.2.2、可高温高压消毒。

六、液晶监视器

6.1、◆LED屏幕≥31.5英寸。

6.2、分辨率：≥3840×2160。

6.3、可视角范围≥178°。

6.4、对比度≥1000:1。

6.5、响应时间≤14ms。

6.6、图像输入/输出端口：HDMI接口、DisplayPort接口、DVI接口、3G-SDI接口等数字接口。

6.7、IP35防护等级认证。

6.8、具备镜像和旋转模式设置。

6.9、支持分屏功能及画中画功能。

七、气腹机

7.1、注入气体流速范围：2L/min-40L/min, 无级调速。

7.2、注气压力控制范围：5-25mmHg。

7.3、噪声≤50dB。

八、台车

8.1、台车可满足摄像主机、监视器、冷光源、气腹机等配置设备的摆放。

8.2、台车滑轮可以锁定。

其他：1、常规手术器械两套

2、每套器械含：气腹针一根，腹腔镜用穿刺器（带保护性）5mm和10mm各一个，分离钳两

把，无损伤肠钳两把，鸭嘴钳(胃肠抓钳)一把，电凝勾一把，电凝棒一把，冲吸器一把，组织夹施夹钳两把（大小型号各一把），有齿抓钳一把，握持式持针器一把，组织剪一把，胆囊抓钳一把，取石钳一把。

3、配备适用于本设备稳压电源一个。

*注：供应商在中标后供应上述两套常规手术器械和设备稳压电源（包含在本项目投标报价中），产品若涉及到二类或三类医疗器械的，供货前须提供产品注册证。（提供承诺函加盖公章）

其他要求：

*1、提供4K超高清荧光内窥镜摄像系统三年免费质保（含人工、配件等）。（提供承诺函加盖公章）

*2、投标产品（4K内窥镜摄像系统）须具有有效的医疗器械注册证（适用第二类和第三类医疗器械）。

*3、投标产品或其生产（或经营）纳入备案管理时，须在投标（响应）文件中提供备案证明材料或者承诺函。如投标（响应）文件中未提供备案证明材料，应提供承诺函，承诺在合同签订前具有相应的生产（或经营）、所投产品的备案证明材料。《免于经营备案的第二类医疗器械产品目录》中的产品可不提供备案证明材料或者承诺函”。

采购需求一览表

序号	名称	技术参数和规格型号	数量	单位	备注
1	▲4K 内窥镜摄像系统	采购需求中要求	1	套	
2	常规手术器械	采购需求中要求	2	套	

3	稳压电源	采购需求中要求	1	个	
---	------	---------	---	---	--