附件1

设备名称: 4K荧光腹腔镜系统

数量：壹套

设备主要技术参数：

一、摄像主机与摄像头

1. ★摄像系统主机连接4K分辨率超高清荧光摄像头，具备4K图像处理性能，能够输出≥3840\*2160P 60Hz动态图像；

2. 主机界面采用触摸屏设计，屏幕尺寸≥7英寸，可在触摸屏上进行功能设置和常用参数显示；

3. ★触摸屏具备锁屏功能，可进行触摸屏滑动解锁，避免手术过程中的误操作；

4. ★摄像主机内置刻录功能，可进行静态和动态图像采集功能，并通过USB端口进行录像和图片输出，在视频录制过程中，设有刻录标记功能，可以根据需要设置插入视频标签，便于后期影像回溯及剪辑。主机内置≥3个USB接口；

5. ★摄像主机具备USB移动设备识别功能，可自动识别USB存储设备的存储状态，判断U盘可刻录时间，

6. 能够同时具备4K和全高清输出能力，具备多种4K和全高清输出接口，满足医院多显示器需求；

7. 主机具有图像增益功能，可对图像进行红色增益，蓝色增益及饱和度调节；也可对图像进行锐度及曝光调节，满足个性化需求；

8. 具备至少4个够同时输出的4K超高清信号，信号输出方式应包括12G-SDI或HDMI中至少一种，以便于手术室在连接副显示器时可以只通过一根线缆进行连接，便于手术室线缆管理。。

9. 专用荧光摄像头可捕捉荧光信号，传输到影像处理系统；

10. 具备≥2倍光学齐变焦和2倍电子变焦，最大可实现4倍图像放大

11. 出厂预设≥6种手术场景模式，

12. 摄像头具备≥5个遥控按钮，自定义按钮≥2个；

13. ★ 摄像头可进行模式切换，切换模式≥5种，显示模式包括：白光模式，亮荧光模式，彩色荧光模式、三分屏模式，二分屏模式等；

二、LED冷光源技术参数

1. 设备采用触摸屏设计，屏幕尺寸≥7英寸，可在触摸屏上进行LED光源的常用参数调整；

2. 具有待机模式，在待机状态下导光束关闭，保证手术安全；

3. 设备类型：Ⅰ类CF型，保证可用于直接接触心脏的手术需要；

4. 灯泡输入功率：135W；

5. 冷光源的输出总光通量应≥2000lm，确保大量出血后仍然能够保证高亮度；

6. LED灯泡工作寿命≥60000小时，节约医院后续维护成本；

7. 色温≥5900K，确保能最接近于自然光；

8. 光输出最大中心照度≥3000000LUX，确保照明充足；

9. 设备支持同时输出近红外激光和白光，且激光为3R级医用激光光源；

10. ★与影像链成像系统为同一制造商，以确保腹腔镜系统各项功能稳定。

三、高流速气腹机50L

1. ★流速≥50升/分钟，流量调节范围0.1-50L/min，以满足精确调节和高流速供气的需求；

2. 压力范围：1mmHg-30mmHg，气压显示准确性±2mmHg；

3. 采用触摸屏设计，能够更好进行设置操作，显示参数和故障信息，屏幕尺寸≥7英寸；

4. 具备少儿模式、成人模式、肥胖模式、后腹腔模式，亦可自定义模式，满足不同手术需求；

5. 具有双重报警系统，气压过高、管道堵塞、供气不足、自检失败、温度过高等情况下，既有声音提醒，亦有文字提示；

6. ★具有排烟功能，在负压吸力为0.04-0.06MPa的情况下，最大排烟流量≥10L/min；

7. 气腹机末端CO2气体加热功能，加热温度理论值为37℃，可有效减少病人肌体刺激反应，加速病人康复；

8. ★与影像链成像系统为同一制造商，以确保腹腔镜系统各项功能稳定。

四、高清腹腔镜镜头

1. ★与摄像主机为同一制造商，以确保成像链的匹配程度高；

2. 可同时传输白光和近红外光；耐高温高压，具备高温高压消毒能力，高温高压灭菌次数≥500次。

3. 直径10mm， 30度视野方向，视野角度≥80°，工作长度≥320mm；

4. 视场中心角分辨率≥7.0C/(°)；

5. ★大景深光学视管，最小景深≤3mm，最大景深≥200mm；

五、31寸医用监视器

1. 31寸或以上4K医用LCD监视器；

2. 支持3840\*2160P 50/60Hz超高清4K显示；

3. 具有HDMI或12G-SDI的4K超高清接口，可满足4K图像显示；具有3G-SDI或DVI的全高清接口，可满足全高清图像显示；

4. 显示面板使用光学玻璃全贴合技术，有效避免保护面板和显示面板之间空气层所带来的折射，提升显示亮度和色彩还原性；

六、医用台车

1. 医用台车一个；

2. 简洁美观，经久耐用，易于清洁；

配置清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 产品描述 | 数量 |
| 1 | 内窥镜摄像系统 | 1 |
| 2 | NIR摄像头（国内） | 1 |
| 3 | 医用内窥镜冷光源 | 1 |
| 4 | 导光束（Φ4.8X3m，国内） | 2 |
| 5 | LCD 显示器 31" 4096\*2160 BK | 1 |
| 6 | 硬性光学腹腔内窥镜 | 2 |
| 7 | 腹腔镜气腹机（50L） | 1 |
| 8 | 钢瓶低压供气物料包 | 1 |
| 9 | 中央供气连接管（德标） | 1 |
| 10 | 台车（国内，支持31寸显示器） | 1 |
| 11 | 摄像头消毒盒（国内） | 1 |
| 12 | 腹腔镜消毒盒（国内） | 2 |