

4K 荧光腹腔镜系统招标参数

一、数量：2套 档次：国产

二、设备用途：适用于在微创内窥镜手术中，与荧光造影剂配合提供实时的可见光影像及近红外荧光影像（提供CFDA注册证）。

三、配置要求：需包含4K荧光摄像主机、荧光冷光源、4K荧光摄像头、4K荧光腹腔镜、导光束、显示器、台车及气腹机

四、技术参数

1、4K 荧光摄像主机

1.1 具备4K图像处理性能，可同时捕捉并处理可见光和近红外光图像；

1.2 输出4K荧光图像最高分辨率 $\geq 3840*2160$

1.3 图像扫描方式：逐行扫描

1.4 图像宽高比：16：9

1.5 主机屏幕为触摸屏（尺寸自行标注），可在触摸屏上实现图像增强、荧光颜色、亮度调整、录像、白平衡等功能设置和参数显示

1.6 多种图像模式可选，包括4K白光、4K黑白荧光、4K彩色荧光等

1.7 具有细节增强、颜色增强、亮度调节、自动除雾、荧光颜色选择、录像等功能

1.8 具有自动对焦功能

1.9 具有去网格功能，便于连接纤维镜使用

1.10 具备胸腹腔镜、宫腔镜、纤维镜、耳鼻喉镜等多种手术模式

1.11 具有数字降噪功能，优化图像质量

1.12 具有画中画功能

1.13 内置刻录系统，USB3.0 接口支持 U 盘、移动硬盘存储设备即插即用，触摸屏上显示移动设备状态和可录制剩余时间

1.14 具有医生自定义参数保存功能，最多保存数量 ≥ 20

2、荧光冷光源

2.1 设备支持同时输出近红外激光和白光

2.2 冷光源为 LED 光源，使用寿命 $\geq 30000\text{h}$

2.3 近红外激光为 3R 级医用激光，使用寿命 $\geq 15000\text{h}$

2.4 亮度多级可调，满足多种手术需求

2.5 具有待机功能，节约灯泡使用寿命

2.6 具有导光束插入识别功能

2.7 具有灯泡使用寿命报警功能

2.8 导光束数量 ≥ 2

2.9 电气安全：医用设备电气安全 CF 级别 I 类防护

3、4K 荧光摄像头

3.1 CMOS 数量 ≥ 4 个，可同时捕捉可见光和近红外光

3.2 消毒方式：支持环氧乙烷和低温等离子消毒消毒

3.3 摄像头卡扣匹配世界主流品牌镜子

3.4 摄像头功能按键 ≥ 4 个

3.5 摄像头轻巧便于取放

4、4K 荧光腹腔镜

4.1 10mm 30° 腹腔镜 2 条 5mm 30° 腹腔镜 1 条

4.2 有效景深 3-100mm

4.3 消毒方式：支持高温高压、低温等离子消毒

5、显示器

5.1 尺寸 \geq 32 寸

5.2 分辨率 \geq 3840*2160

5.3 扫描方式：逐行扫描

5.4 具有 HDMI 或 12G-SDI 的 4K 超高清接口，可满足 4K 图像显示

5.5 具有 3G-SDI 或 DVI 的全高清接口，可满足全高清图像显示

6、台车

配套显示器使用，带可旋转臂架，便于术者多方位观察，配备静音脚轮

7、气腹机

7.1 最大流速 \geq 40L/min

7.2 压力设定范围：5~25mmHg

7.3 彩色触摸屏设计，可在显示屏上完成各种参数设定及故障信息

7.4 具有明显的故障报警（声/光）

7.5 具有排烟功能

7.6 压力过高时具有排气功能

7.7 具有 CO₂ 气体加温功能

五、整机质保 \geq 3 年

六、端口全部免费开放，软件终身免费升级

七、腹腔镜配套手术器械：

- 1、腹腔镜使用金手指 1 个
- 2、腹腔镜 5mm 大直角钳 5 把
- 3、腹腔镜针持 5 把
- 4、单极线 5 根
- 5、腹腔镜鸭嘴钳 5 把
- 6、按压式腹腔镜吸引器 5 个

八、通用器械：

- 1、爱丽丝 16cm 20 把 18cm 20 把
- 2、组织剪 16cm 20 把 18cm 20 把
- 3、持针器 16cm 20 把
- 4、劈核刀 左式直 45° /头长 1.5mm 5 个