广西中医药大学第一附属医院

设备需求参数

**设备名称： 荧光腹腔镜系统**

**数量：1套**

**技术参数及要求：**

（一）4K核心平台+影像模块：

1.输出分辨率不小于3840x2160，逐行扫描。

2.图像色域范围BT. 2020、BT. 709。

3.▲集成图文工作站功能，可术中记录1920x1080 pixels全高清录像及3840x2160 pixels超高清图片。

4.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。

5.▲可实现单平台双镜联合，两幅不同内镜图像在同一显示器分屏显示。

6.▲可根据手术需要，动态调节画面亮度，暗处增亮，并降低反光。

7.▲至少2种腔镜光谱分析处理模式，可提高对血管的辨识度。

8.可通过画中画功能实现至少4种同屏显示模式。

9.术野画面至少5级亮度可调。

10.术野画面至少3倍电子放大功能，7级可调，具备自适应缩放功能。

11.至少2种纤维镜图像优化功能。

12.野画面可实现上下、左右及180°翻转功能。

13.通过摄像头可操控手术设备，如气腹机，电子调光冷光源，并可实现与一体化手术室无缝连接。

14.▲至少4个USB接口。

15.输出端口：DP数字端口≥1个，12G-SDI数字端口1个， DVI-D数字端口1个。

16.电气安全：医用设备电气安全CF级别I类防护，可应用于心脏设备。

17.全数字化4K信号1.或1080P信号传输。

18.支持50Hz和60Hz输出。

19.具有技术过时保护：其模块具有兼容性、可升级。

20.可通过摄像头、键盘多种方式控制录像，拍照。

21.可进行用户个性化菜单编辑、存储、调用，预存术者常用参数。

22.智能化图形菜单，避免术野遮挡，直观易懂。

23.可实现连接打印机即时打印功能。

24.可实时自动调节冷光源输出亮度。

25.可预存患者信息。

26.术野可添加指示栅栏和标记点。

27.具有自适应缩放功能，可识别内窥镜影像进行自动电子变焦。

28.★模块化设计，兼容未来科技，可以原系统基础上升级为3D电子鼻内镜、3D外视镜、节省技术升级成本

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

（二）超高清4K荧光摄像头：

1. 采集像素：摄像头像素不小于3840 x 2160。

2. ▲重量≦230g，握持轻便。

3. 全数字化摄像头，图像在摄像头端完成数字化处理，全程数字化影像传输。

4. 可实现通过摄像头按键控制气腹机，冷光源。

5. 摄像头2个按键可设置不少于4种快捷键，可预设功能至少包括术野录像、拍照、打印、白平衡、亮度、色彩。

6. ▲电气安全：医用设备电气安全CF-1类，可应用于心脏设备。

7. 自动曝光调节。

8. 可同时采集可见光波段及近红外波段

9. ★可实现ICG荧光与电子染色联合，实现双重染色

10. ≥5种显影模式：重叠荧光模式(绿/蓝可选)、黑白荧光模式、强度导航模式等

(三) LED冷光源

1. 输入功率: 300VA；低温：对组织损伤少，对周边电器元件影响少

2. 色温约5700K

3. 灯泡使用寿命＞30000小时

4. 冷光源在工作条件下，整机噪声应不大于55dB（A）

5. 纤维导光束，大小 3.5mm，长度230 cm，耐热

6. ★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，最大程度上保证医务人员的使用安全，提供证明材料

(四) 专业级医用监视器：

1. 动态图像高亮版LED专用显示器。

2. 支持数字高清图像显示。

3. 不小于32寸，4K/全高清格式。

4. 配备标准的输入/输出端口。

（五）气腹机

1.最大流量每分钟≥50升。

2.注气方式：连续式注气。

3.可与加热气腹管联合使用，对输出气体进行加热。

4.10.25寸液晶触摸屏，内含操作系统，可播放安装及使用视频。

5.含成人模式、儿童模式和气腹针模式。

6.儿童模式下，压力调节范围：1-15mmHg；流速调节范围：0.1-15 L/min；

7.流速调节区间：0.1-2 L/min，调节精度0.1 L/min；

8.流速调节区间：2-10 L/min，调节精度0.5 L/min；

9.流速调节区间：10-15L/min，调节精度1L/min。

10.成人模式下，压力调节范围：1-30mmHg；流速调节范围：1-50 L/min；

（六）荧光腔镜镜子

1.支持不少于2种模式应用，ICG模式、白光模式。

2.柱状晶体直视式内镜，广角，0°，30°可选，直径10 mm，有效工作长度31cm，镜身带颜色标识，方便选择使用。

3.▲蓝宝石镜面，图像无球失真，平面图像，超广角，大视野，可浸泡、气熏或高温高压消毒；

4.镜体内外多层涂层，双层外管，增加光亮度；

5.内镜光纤接口整合多个适配器，可拆分设计，兼容其他品牌导光束；

（七）腔镜镜子

1.柱状晶体直视式内镜，广角，0°，30°可选，直径10 mm，有效工作长度31cm，镜身带颜色标识，方便选择使用。

2.▲蓝宝石镜面，图像无球失真，平面图像，超广角，大视野，可浸泡、气熏或高温高压消毒；

3.镜体内外多层涂层，双层外管，增加光亮度；

4.内镜光纤接口整合多个适配器，可拆分设计，兼容其他品牌导光束；

（八）医用内窥镜专用台车

（九）质保期≥2年

配置需求：

| 序号 | 名称 | 数量 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 控制主机模块 | 1 |
| 2 | 连接主机模块 | 1 |
| 3 | 4K摄像头 | 1 |
| 4 | LED冷光源 | 1 |
| 5 | 导光束 | 1 |
| 6 | 32寸医用监视器 | 2 |
| 7 | 光学荧光镜镜头° | 2 |
| 8 | 腹腔镜镜头 | 1 |
| 9 | 气腹机 | 1 |
| 10 | 腔镜专用台车 | 1 |