

D 包技术参数

产品名称	4K 腹腔镜摄像系统	数量	1
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：			
利用4K 高清成像系统，精细完成超低位直肠癌经肛全直肠系膜切除术，也可用于其他腹腔经手术的使用			
具体技术参数：			
一、超高清摄像主机			
*1、输出分辨率不小于3840x2160，逐行扫描。			
2、图像色域范围 \geq BT. 2020、BT. 709。			
*3、单台主机实现集成图文工作站功能，术中用U盘刻录 \geq 1920x1080 像素全高清录像及 \geq 3840x2160 像素超高清图片。可连接外接存储设备（U盘和移动硬盘），控制设备（键盘、鼠标、脚踏），打印机（实现术中打印）。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。			
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、支持单平台双镜联合功能，可在同一显示器分屏显示两幅不同内镜图像，分屏比例支持1:1/2:1/1:2 可调； 提供相关证明材料			
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4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，至少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、术野画面可实现上下、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、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 \geq 2个， 12G-SDI数字端口 \geq 1个， DVI-D数字端口 \geq 1个。			
16、主机可升级为3D和荧光。			

二、超高清摄像头

*1、采集像素：摄像头像素 $\geq 3840 \times 2160$ 。

2、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。

3、支持通过摄像头物理按键联动控制气腹机、冷光源，控制功能包括亮度调节、压力调节、启停控制。

4、摄像头可设置不少于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。

5、电气安全：医用设备电气安全不低于CF-1类，可应用于心脏设备。

三、腹腔镜镜头

1、 ≥ 30 度斜视腹腔镜镜头，光学视管直径 $10mm \pm 0.1mm$ ；超广角设计，视场角 $\geq 120^\circ$ ，满足微创手术广视野观察需求，激光焊接、蓝宝石镜片防划通透，防雾。可浸泡、气薰、高温高压消毒，柱状晶体排列，配套原装消毒盒。

2、中心分辨率 $\geq 201p/mm$ 。

3、防球变系统，图像逼真无变形。

四、冷光源

*1、LED冷光源 $\geq 250W$ ，色温：5500K-6500K

*2、灯泡寿命： ≥ 30000 小时。

3、可自动检测灯泡寿命，可预报警，有快速更换灯泡功能。

4、光亮度连续可调

5、同品牌纤维导光束1根，可高温高压消毒。

五、医用4K高清液晶监视器

1、4K医用显示器 ≥ 30 英寸，分辨率 $\geq 3840*2160$ ，宽高比：16:9，抗电刀干扰。

2、像素数量： $\geq 3840 \times 2160$

3、具有双屏显示功能

4、输入接口包括 HDMI、DVI-D、SDI。

5、输出接口包括 DVI-D、SDI、DC。

六、医用台车

内窥镜专用台车，分层，层数 ≥ 4 层（含工作台面）；

七、气腹机

- 1、每分钟最大进气量 $\geq 40L$ 。
- 2、具有全自动功能，负压显示功能。
- 3、压力1—40mmHg连续可调，进气量0—40L/分连续可调，并带数字和光柱显示。
- 4、可适应于高压气瓶和低压中央供气。有SCB集总监控功能、细菌和杂质过滤功能。可自动识别二氧化碳。

八、外科手术器械（与主机同品牌）：

- 1、鸭嘴抓钳1把：Φ5x330mm。
- 2、弯分离钳（60°）1把：Φ5x330mm。
- 3、弯剪刀1把：Φ5x330mm。
- 4、大型抓取钳1把：Φ10x330mm。
- 5、无损小抓钳1把：Φ5x330mm。
- 6、胆囊抓钳1把：Φ5x330mm。
- 7、无创抓钳1把：Φ5x330mm。
- 8、阑尾抓钳1把：Φ5x330mm。
- 9、内窥镜高频手术器械/单极电凝棒1把：电凝（棒状）Φ5x330mm。
- 10、内窥镜高频手术器械/单极电凝钩1把：电凝（钩状）Φ5x330mm。
- 11、可拆换吸引器1把：推杆吸引器 Φ5x330mm。
- 12、转换器1把。
- 13、腹腔镜手术器械/气腹针1把：气腹针普通Φ2.2x120mm。
- 14、腹腔镜手术器械/持针钳1把：枪式持针钳Φ5x330mm。
- 15、腹腔镜手术器械/穿刺器1把：磁片穿刺器Φ12.5x95mm。
- 16、腹腔镜手术器械/穿刺器1把：磁片穿刺器Φ10x95mm。
- 17、腹腔镜手术器械/穿刺器1把：磁片穿刺器Φ5x95mm。

▲每套产品配置清单：

名称	数量
4K 腹腔镜主机	1
4K 腹腔镜模块	1
4K 摄像头	1

LED 冷光源	1
光纤	1
医用监视器	1
气腹机	1
4K 腹腔镜镜头	1
台车	1
外科手术器械	1 套

注：此配置清单为中标后需向医院提供的产品。