**4K超高清腹腔镜系统技术参数**

**一、摄像主机与摄像头**

01. ★摄像系统主机可兼4K分辨率超高清摄像头，具备4K图像处理性能，能够输出3840\*2160P 60Hz动态图像；

02. ★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；

03.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，主机内置3个USB接口；

04. ★摄像主机具备USB移动设备识别功能，可读取移动设备并在触摸屏上显示移动设备状态和可录制剩余时间；

05.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。

06. ★具备至少4个够同时输出4K的超高清信号，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和工作站时可以只通过一根线缆进行4K连接，便于手术室线缆管理。

07.具备至少2个能够同时输出的全高清信号，信号输出方式包括3G-SDI或DVI中至少一种；

08.出厂预设手术模式≥15种，满足不同手术需求，另可通过菜单，调节其他设置，进行客户自定义操作；

09.摄像头可连接目镜杯卡口为32mm直径的各类光学视管；

10. ★摄像头具备≥5个遥控按钮，可进行白平衡、拍照、录像、电子放大等功能设置，自定义按钮≥2个；

**二、LED冷光源**

01.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；

02.设备类型：Ⅰ类CF型，保证可用于直接接触心脏的手术需要；

03.灯泡输入功率：135W；

04.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；

05. ★LED灯泡工作寿命≥60000小时，节约医院后续维护成本；

06.色温≥6600K，确保能最接近于自然光；

07.光输出最大中心照度≥3000000LUX，确保照明充足；

08.可进行多级亮度调节，满足不同临床手术的亮度要求；

09.冷光源在正常运行时产生的最大噪音噪音≤55dB（A），能保证在手术室安静运行，不影响手术室环境。

**三、高流速气腹机**

01. ★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；

02.压力范围：1mmHg-30mmHg，气压显示准确性±2mmHg；

03.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≥6英寸；

04.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；

05.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；

06.气压过高时，具有自动排气功能，防止体内压力过高；

07.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≥8L/min；

08.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；

09. 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**

01. 与摄像主机为同一制造商，以确保成像链的匹配程度高；

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

03.视场中心角分辨率≥7.0C/(°)；

04. ★大景深光学视管，有效景深3mm-190mm；

05.专利设计降低畸变现象，可减少中心到边缘图像扭曲；

06.可进行高温高压、等温等离子等灭菌，高温高压灭菌次数≥450次。

**五、55寸医用监视器**

01.55寸或以上4K医用LCD监视器；

02.支持3840\*2160P 50/60Hz超高清4K显示；

03.具有HDMI或12G-SDI的4K超高清接口，可满足4K图像显示；

04.具有3G-SDI或DVI的全高清接口，可满足全高清图像显示；

05. ★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；

06.最大背光亮度≥700cd/m2，能更清晰显示暗部细节，提升手术安全性；

07.具有≥178°可视角度，满足手术室不同站位需求；

08.显示器对比度≥1400:1；

**六、医用台车**

01.医用台车一个；

02.简洁美观，经久耐用，易于清洁；

03.★台车可放置55寸医用4K医用监视器，节约手术室空间。

**七、配置清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** |
| 01 | 摄像主机 | 1 | 台 |
| 02 | 4K摄像头 | 1 | 个 |
| 03 | LED光源 | 1 | 台 |
| 04 | 热熔导光束，耐高温，Φ4.8X3000，适用于胸腹腔镜 | 2 | 根 |
| 05 | 55寸显示器 | 1 | 台 |
| 06 | 腹腔镜（10mm 30°，高温） | 2 | 根 |
| 07 | 50L气腹机 | 1 | 台 |
| 08 | 双表减压阀 | 1 | 个 |
| 09 | 低压连接管 | 1 | 根 |
| 10 | 医用台车 | 1 | 台 |
| 11 | 摄像头灭菌盒 | 1 | 个 |
| 12 | 腹腔镜灭菌盒 | 1 | 个 |