**设备名称：4K医用内窥镜摄像系统**

**设备编号：NYZBB-SBK-2024020**

**数 量：1台**

**性 能 配 置 要 求**

**一、4K摄像系统主机**

1. 主机输出分辨率：分辨率≥4096×2160像素（宽高比17:9），同时可输出1920\*1080p；
2. 图像色彩空间标准：BT.2020标准；
3. 视频输出接口：≥7个，HDMI2.0×2（4K超高清输出和1920\*1080高清输出）、3G-SDI×4（4K超高清输出）；3G-SDI×1(全高清输出)；
4. 电子放大功能：放大倍数≥2.5倍；≥15级放大倍数；
5. 烟雾去除功能：具备烟雾去除功能，可降低图像中的烟雾干扰，保证图像清晰；
6. 血管增强功能：具备血管增强功能，突出血管的形态，清晰显示组织层次及血管走向；
7. 宽动态功能：具备宽动态功能，调整过亮过暗处，使图像亮度均一，轮廓清楚；
8. 暗处修正功能：具备暗处修正功能，对暗处区域进行信号强化，从而保持能正常且清晰观察
9. 曝光修正功能：具备曝光修正功能，对过量区域进行信号调整，从而保持能正常且清晰观察
10. 特殊摄像功能：具备特殊摄像功能，用于特殊成像。
11. 图像录制功能：可进行静态和动态画面的录制并通过USB3.0接口保存
12. 实时4K3D成像：可以同品牌扩展4K+3D同步实时显示；
13. 双镜联合：可结合同品牌软镜，如输尿管软镜、胆道镜、支气管镜等，双镜联合；
14. 电气安全类别：满足最高CF型（可提供证明材料），确保手术的安全性，特别是心外科、神经外科手术；
15. 兼容主流品牌4K刻录机，实现4K超高清手术视频及图像的记录。
16. NMPA、FDA、CE均获得相关证书。

**二、4K摄像头**

1. 分辨率：≥4096×2160像素（宽高比17:9）的图像采集；
2. 成像芯片：4K超高清3 CMOS图像传感器；
3. 标准C-Mount接口：尺寸≥4个（f=18mm、f=21mm、f=25mm、f=14~32mm）等4K光学物镜连接，满足不同手术的需求；
4. 放大功能：具有电子放大功能可调，放大倍数≥2.5倍；≥15级放大倍数
5. 摄像头功能按键：≥2个；
6. 按键功能设定：≥6种；
7. 单手对焦：镜头低阻尼调焦环设计，术中可实现单手轻松对焦；
8. 摄像头重量：≤180g；
9. 接口兼容性：可广泛兼容10mm、5.5mm、4mm等不同规格的光学硬镜；
10. 液体防护程度：IPX7。

**三、医用内窥镜LED冷光源**

1. 色温：≥6000K；
2. 使用时间：≥30000小时，需提供寿命检测报告；
3. 温度：整机外表面温度≤55℃
4. 色彩显示指数：≥88；

5.电气安全类别：满足最高CF型（可提供证明材料）

6.亮度调节：≥20档可调；

**四、气腹机**

1. 最大充气流量：≥50升/分，与摄像系统、胸腹腔内窥镜、光源系统，同一品牌。
2. 压力范围：1~30mmHg，压力测量精度：±1mmHg；
3. 模式：≥3种支持模式，支持儿童、成人、肥胖等模式；
4. 显示：≥5寸液晶屏；
5. 气源选择：可兼容中央供气、钢瓶供气；
6. 过压保护：多重过压保护；
7. 具备压力报警功能；
8. 具备液体回流监测功能；
9. 具备CO2消耗总量统计；

**五、胸腹腔内窥镜**

1. 与摄像系统、气腹机、光源系统，同一品牌，保证图像质量及稳定性；
2. 直径：≥三种规格，10mm，5mm，4mm；
3. 工作长度：≥330mm（10mm镜子）；
4. 视向角：≥4种角度，0°，30°，45°；70°；
5. 景深：3~210mm；
6. 分辨率：支持4K超高清光学视管；
7. 前端加热功能：具备，可减少起雾；
8. 视场中心角分辨力：≥8.7C/(°)
9. 显色指数Ra：≥93
10. 有效光度率：≤364cd/(m²X1m)
11. 单位相对畸变控制量：≤0.9%

**六、液晶医用监视器**

1. 4K液晶医用监视器：具备；
2. 尺寸：≥32寸；
3. 分辨率≥3840×2160；
4. 宽高比：16:9；
5. Si TFT有源矩阵面板；
6. 视频输入：HDMI2.0×1（4K 超高清）、SDI×1、DVI-D×1、DP×1；
7. 视频输出：DVI-D×1、DP×1、SDI×1；
8. 可视范围（上下左右）：＞89°/＞89°/＞89°/＞89°。

**八、台车**

1.材质：SPCC冷轧钢；  
2.内置连接线：具备；  
3.自锁车轮：具备；  
4.车轮间距：≥955\*716mm；  
5.监视器固定架可承重：≥90Kg；  
6.尺寸：约1000(W)\* 716(D)，高度（H）在1350~1650mm之间可调节;  
7.净重：≥45Kg；  
最大承重：≥90Kg