4K超高清关节镜技术参数

**一、4K摄像主机一体机**

★1、主机集成摄像、LED光源照明、图像录像功能。
★2、主机视频输出分辨率：≥4K，图像输出分辨率≥3840\*2160。
3、摄像主机具备USB接口，通过连接外部存储设备实现手术视频与照片的实时存贮，且分辨率≥1920\*1080。

4、显示色彩≥10.7亿色（10Bit）。

5、主机具有多种视频输出端口（DP、HDMI、DVI）输出。）
6、主机至少具有增益调节、亮度调节、锐度调节、高亮抑制调节功能。
7、≥4种专业手术模式选择。
8、至少具有自动白平衡、自动背光补偿、自动图像增强功能。

9、控制模式：至少具有主机按键、摄像头手柄按键。

10、光源类型：LED冷光源。

11、光源显色指数≥90
★12、光源寿命≥20000小时，终身免维护。

13、亮度输出≥1200lm（流明）
14、光源色温范围：≥5000-6000K
15、光源亮度调节模式：连续无级可调。

16、光缆：光缆直径≥5毫米，长度≥3.5米，≥10套

17、光缆灭菌方式：低温等离子消毒。

18、关节镜专用台车。

**二、4K摄像头**★1、超高清4K摄像头：CMOS光电传感器，可采集原生态4K图像。
2、摄像头具有至少3个遥控按键可实现包括白平衡、放大／缩小、拍照和录像、亮度调节、冻结等功能按键，主机面板具有快速功能调节按钮，实现快速调节。
3、成像分辨率≥3840＊2160R像素。
4、照度≤0.5Lux（勒克斯）。
5、自动电子快门。

6、摄像头线缆长度≥3.0米。

**三、4K监视器**1、4K监视器主屏幕尺寸≥31.5英寸。
2、物理分辨率（px）≥3840\*2160，屏幕比例≥16：9，显示颜色≥1.07B
3、最高亮度≥800cd／m2，对比度≥1300：1。
**四、关节镜系统**

★1、关节镜镜体外径≥4mm、视向角≥30°、工作长度≥150mm高清关节镜镜头≥10套；关节镜镜体外径≤2.7mm、视向角≥30°、工作长度≥72mm高清关节镜镜头≥2套。）
2、具备配套双阀可旋转镜鞘、钝穿刺锥。

3、具备配套镜头消毒篮。

**五、关节镜手术器械**1、膝关节半月板基础器械（4套）：直篮钳、左弯45°蓝钳、右弯45°蓝钳、左弯90°蓝钳、右弯90°蓝钳、半月板锉、半月板专用推结剪线器、半月板探勾、抓线钳、缝合钩、膝关节过线枪、专用消毒篮。

2、肩关节镜器械（2套）：探钩、扩创锉、剥离子、抓线钳、肩袖抓钳、鹤嘴钳、开口剪线器、闭口推结器、转换杆、过线套索、直角/左弯45°/右弯45°/左弯90°/右弯90°缝合钩、肩关节过线枪、肩关节牵引架、底座、手掌牵引附件、专用消毒篮。

3、腕关节镜器械（2套）：腕管切开减压所需的钩刀、推刀、工作套筒，双管直套筒，腕关节镜牵引系统。

4、手术器械支持高温高压灭菌。
**六、刨削动力系统**1、刨削主机支持液晶屏触摸操作，液晶屏尺寸≥7英寸。

★2、至少支持正转／反转／往复转三种模式，刨削最大转速≥ 8000r/min。
3、支持过载保护，在堵转的情况下停止工作输出。
4、具有手柄调节按钮，支持在手柄上直接开关、调节速度与运转模式。

5、刨削手柄数量≥8条
6、刨削手柄具有防滑设计。
7、刨削手柄具有耐高温耐磨。
8、手柄防水级别≥IPX 7级。
9、刨削手柄灭菌方式：支持高温高压灭菌。
★10、手柄至少适用于髋关节、肩关节、膝关节、肘关节刨削刀头。
11、脚踏密封级别≥IPX 8级。
★12、刨削脚踏连接孔具有防脱落设计。

13、具有双手柄插口。

**七、等离子射频系统**

1、等离子主机输出功率≥330w。

★2、主机具有消融切割、凝固止血两种工作模式；等离子消融切割：≥9档可调，等离子凝固止血：≥9档可调。

3、主机具备自动识别功能，根据刀头型号能自动设定最佳档位及识别手柄、脚踏的连接状态。

4、脚踏防水等级≥IPX8。

5、主机具备自动保护装置：主机内部的电路系统能够连续监控能量输出，并且在出现瞬间峰值电流时自动暂停能量输出。当刀头回复到安全距离后，又会自动持续工作。

6、根据刀头直径大小至少能用于肩关节、膝关节、踝关节、肘关节、腕关节部位手术。

7、自动实时优化输出功率。