

关节镜系统技术要求

一、设备技术参数要求：

1、4K 高清摄像系统：

1.1、4K 高清摄像主机，可应用于关节镜，椎间孔镜，腹腔镜等内窥镜手术，能满足用户多样化需求。

▲1.2、视频输出分辨率：4K（3840×2160）或 1080P（1920×1080），逐行扫描。（投标时须提供产品彩页或产品说明书作为证明材料）

1.3、具备实时捕捉影像和视频功能，具备数字变焦功能。

1.4、存储功能：图像和视频自动存储 USB 存储设备。

2、光源：

2.1、光源类型：LED 冷光源或氙灯冷光源。

2.2、光强度可主机调节，支持冷启动。

2.3、高兼容性：具备多种端口光导接口，可兼容其他主流品牌的导光束。

2.4、光亮度 $\geq 12001\text{lm}$ （流明）；

2.5、光缆灭菌方式：高温高压、STERRAD、STERIS V-Pro 等。

3、4K 高清摄像头：

▲3.1、摄像头为 3-COMS 传感器，清晰度高达 4K 分辨率，可高温高压及低温等离子灭菌。（投标时须提供产品彩页或产品说明书作为证明材料）

3.2、3 个或以上可编程按钮和 6 种或以上预设功能，包括但不限于可自定义遥控实现开启光源、白平衡、拍照和摄像、亮度调节、变焦调节、曝光调节等功能。

3.3、摄像头具备偏角镜头，可防止杂散光进入。

3.4、机身：C-Mount 标准接口。

4、关节镜：

1、4.0mm，30 度柱状广角镜，视野角 ≥ 105 度，长度 $\geq 150\text{mm}$ 。

2、4.0mm，70 度柱状广角镜，视野角 ≥ 105 度，长度 $\geq 150\text{mm}$ 。

3、2.7mm，30 度柱状广角镜，视野角 ≥ 90 度，长度 $\geq 65\text{mm}$ 。

4、蓝宝石物镜，高硬度，抗划伤、划痕。

5、可变焦关节镜，无术中起雾现象，镜面有防眩防雾处理。

6、具备玻璃-金属焊接工艺，密封，可高温高压灭菌

7、配套的套管为双阀、可旋转，具有可快速锁定工作鞘管。

▲8、所配备的关节镜及配套入路系统应与 4K 摄像主机同一品牌。（投标时须提供产品彩页或产品说明书作为证明材料）

5、刨削动力系统：

5.1、主机具有彩色液晶屏显示，可驱动刨削手柄、骨钻、骨锯等动力工具，能提供手控手柄和非手控手柄以及小关节手柄等多种刨削手柄。

▲5.2、刨削手柄转速范围：100-10000rpm，手柄功率 $\geq 90W$ ，手柄扭力 $\geq 32\text{ OZ-in}$ 。（投标时须提供产品彩页或产品说明书作为证明材料）

▲5.3、具有刨刀头自动识别功能及转速记忆功能，具有刨刀头切割窗锁定功能。（投标时须提供产品彩页或产品说明书作为证明材料）

5.4、具有故障自诊断功能。

5.5、可提供常规关节刨削刀头、小关节刨削刀头等多种专业刀头。

6、等离子体手术系统：

6.1、能完成下列手术：半月板成型、软骨成型、粘连分离、滑膜清理、肩关节囊紧缩、腕关节成型、跟腱炎、髌腱炎、肱二头肌炎打孔等治疗。

6.2、主机界面采用一体化全触屏式智能操作，LED 液晶显示屏。

6.3、手术温度 40—70 度。切割精度 100-200 微米。输出功率从 60 到 200W。具有关节镜镜头保护功能，温度过高报警机器自动停止工作。

6.4、系统提供多种不同工作设置，可提供不同部位 ≥ 9 档优化档位设置。内置定时器，连接相应刀头，主机会自动默认到推荐的档位并启动自动定时功能。具有一体化带手控按键刀头。

▲6.5、可提供集成式液体外流调节器。具备集成调节器门把手，外流管路智能检测。（投标时须提供产品彩页或产品说明书作为证明材料）

▲6.6、具备液体外流控制消融效果技术，可调节等离子场大小和强度。（投标时须提供产品彩页或产品说明书作为证明材料）

▲6.7、所配备的等离子体手术系统应与 4K 摄像主机同一品牌。（投标时须提供产品彩页或产品说明书作为证明材料）

7、关节镜基础器械：

7.1、具有多种关节的手动器械可供选择。

▲7.2、具有 ≥ 4 种握持方式手柄设计的手动器械可供选择。（投标时须提供产品彩页或产

品说明书作为证明材料)

7.3、所配备的基础器械要求无销钉滑杆结构，精钢材质制作。

▲7.4、所配备的手动器械应与 4K 摄像主机同一品牌。(投标时须提供产品彩页或产品说明书作为证明材料)

8、交叉韧带重建器械:

8.1、点对点式，超薄斜面式设计，前端为钩状，可单人单手操作。

8.2、要求配备的器械可开展用半腱肌-骨薄肌，髌骨-髌韧带和股四头肌交叉韧带等方法的重建技术，能够开展交叉韧带双束重建术，具备相关方法的重建固定产品。

▲8.3、所配备的手动器械应与 4K 摄像主机同一品牌。(投标时须提供产品彩页或产品说明书作为证明材料)

二、配置要求:

1、内窥镜摄像系统:

1.1、4K 超高清摄像系统主机: 1

1.2、4K 超高清摄像头: 2

1.3、视频耦合器: 2

1.4、导光束 ($\geq 5.0\text{mm} \times 3.6\text{m}$): 2

1.5、导光束-镜端接头: 2

1.6、导光束-面端接头: 2

1.7、 ≥ 32 寸 4K 高清监视器 (配转换器): 1

1.8、台车: 1

1.9、图文工作站: 1

2、关节镜及入路系统:

2.1、 $\geq 4\text{mm} \times 30^\circ$ 关节镜: 2

2.2、 $\geq 4\text{mm} \times 70^\circ$ 关节镜: 1

2.3、 $\geq 6.0\text{mm}$ 高流量诊断套管，双阀，可旋转: 3

2.4、 $\geq 4\text{mm}$ 关节镜用穿戳器: 3

2.5、 $\geq 2.7\text{mm} \times 30^\circ$ 关节镜: 1

2.6、 $\geq 2.9\text{mm}$ 短套管: 1

2.7、 $\geq 2.9\text{mm}$ 锥形穿戳器，短状: 1

2.8、消毒盒: 4

3、刨削动力系统：

3.1、动力系统主机：1

3.2、手控刨削手柄：2

4、等离子体手术系统：

4.1、等离子刀主机（含脚踏控制器）：1

5、关节镜基础器械：

5.1、直探针：2

5.2、篮钳，鸭嘴状，左弯：2

5.3、篮钳，鸭嘴状，右弯：2

5.4、直型卵圆篮钳：2

5.5、 $\geq 2.3\text{mm}$ 左反向篮钳：1

5.6、凹陷游离体钳：1

5.7、 45° 半月板锉：2

6、肩关节器械：

6.1、带锁止组织抓钳：1

6.2、滑动缝线剪切器：1

6.3、缝线垂直型抓钳：1

6.4、ELITE 刻度探针：1

6.5、全圈推结器：1

6.6、铲刀：1

6.7、锉：1

6.8、交换棒：1

6.9、骨锉刀：1

6.10、槌击器：1

6.11、 $\geq 4.5\text{mm}$ 骨锥/扩孔器：1

6.12、 $\geq 5.5\text{mm}$ 骨锥/扩孔器：1

6.13、 $\geq 3.8\text{mm}$ 锥形骨锥：1

6.14、 $\geq 170\text{mm}$ 缝合钩，右弯 45° ：1

6.15、 $\geq 170\text{mm}$ 缝合钩，右弯 45° ：1

6.16、直型穿线钳：1

6.17、 45° 右弯穿线钳：1

6.18、45° 左弯穿线钳：1

7、交叉韧带重建器械：

7.1、成角导向器：1

7.2、钻头导向手柄：1

7.3、ACL 尖端瞄准器：1

7.4、空心钻头：1

7.5、≥6mm 镜下钻头：1

7.6、器械消毒盒：3

三、商务要求：

1、交货期：自合同签订之日起 90 天内。

2、质保期：主机设备 1 年。