**椎间孔镜手术系统技术参数**

★ 一、总体要求：

1、内窥镜的注册证名称必须为“椎间孔镜”

2、内窥镜与内窥镜器械为同一品牌

二、高频 / 射频机1套，参数要求：

1、工作频率≥1MHz，功率≥50W

2、射频消融电极可独立拆装，工作头端长度≥23mm

3、脚踏开关操作

三、椎间孔镜1支，参数要求：

1、 视向角≥30°，

2、 视场角≥75°

3、 工作通道直径3.5mm～3.9mm，

4、 外径6.0 mm～6.5mm

★ 5、 工作长度≥ 205mm

四、手术器械参数及配置要求：

1、 4种尺寸逐级扩张导管及2种尺寸导杆各1支，具有不同的颜色标记，前端为圆锥形。

导管内径2.6mm～6.5mm；导管外径3.9mm～7.3mm，长度175mm～205mm.

导杆内径1.0mm～7.5mm；导杆外径2.5mm～9.6mm，长度165mm～240mm.

★2、 扩张导杆1支，外径≥7.8mm；边缘具有一个贯通的偏心内切圆，内切圆直径≥4.1mm

★3、工作套管1支，前端为半齿冠状，内径≥8.0 mm，外径≥9.3mm，长度≤165mm

★4、工作套管1支，前端为斜面半齿状，内径≥7.5 mm，外径≥9.0mm，长度≤175mm

5、扩孔器1支，长度≤210 mm，内径≥6.5 mm，外径≥7.5 mm

6、扩孔钻推进-取出器1支，外径≥6.0mm,长度≤280mm

7、双通道扩张导杆1支，2个直径≤1.5mm的内通道，外径≤6.3mm

★8、凿型工作套管1支，前端为鸭舌状带锯齿，内表面具有毫米刻度；内径≥6.5mm，外径≤7.8 mm，

长度≥185 mm

9、工作套管1支，后端为可拆卸式手柄，前端为斜面；内径≥6.5mm，外径≤7.5mm，长度≥205mm

10、内窥镜下使用剥离器1支，直径≥3.5mm，L型工作端长度≥3.3mm

11、骨凿1支，外径≥2.5mm，长度≤320mm

12、可曲性窥镜探棒及手柄各1支，能手动控制弯曲角度和伸缩长度，直径≥2.0mm

13、内窥镜下使用的勺型活检钳1把，直径≤2.5mm, 钳口长度≥4.0mm，长度≤320mm

14、内窥镜下使用的带角度勺型活检钳1把，直径≥2.0mm，钳口上翘角度〉40°，长度≤320mm

★15、内窥镜下使用的可随意控制弯曲弧度的半柔性抓钳1把，直径≥2.5mm，钳口上翘角度〉35°

螺旋弹簧活动关节长度≥2.5mm，长度≤320mm

16、内窥镜下使用的勺型活检钳1把, 直径≥3.5mm, 钳口长度≥4.0mm，长度≤320mm

★17、内窥镜下使用的打孔钳1把，头端上翘〉10°，直径≥2.5mm，钳口长度≥4.5mm，长度≤320mm

18、内窥镜下使用的咬骨鞘管1把，直径≥3.5mm，长度≤320mm，钳口为40°，工作宽度〈2.5mm

19、内窥镜下使用的咬骨鞘管1把，直径≥3.5mm，长度≤320mm，钳口为90°，工作宽度〈2.5mm

20、可拆卸式咬骨鞘管手柄1把，手柄内孔道≥5.5mm

21、18G穿刺针1支；配套的定位丝1支，直径0.8mm

五、摄像光源系统

★1、图像传感器： 1/2.8高感度CMOS

2、扫描方式：逐行扫描16：9，分辨率：1920(H)x1080(V) 60帧；1080P，数字输出：≥1100TVL

3、OSD菜单:可通过OSD菜单可以对摄像机的一些详细参数如亮度、饱和度、增益、背光值、进行微调。对八种色调进行单独调整以不同手术要求。

4、输出信号：HD-SDI /DVI/HDMI/CVBS

5、控制按钮：摄像头具有冻结、白平衡两种遥控功能

六、动力系统

★1、支持开放式手术、后路和侧路微创手术的磨钻、刨削处理;人机工程设计，7寸彩色液晶全触摸屏；

2、故障自诊断和自保护技术，最大程度的确保正常使用和手术安全；

3、主机接口具有电机识别功能，能自动识别连接的马达，并对应输出参数；

4、双马达满足不同手术对动力的需求

5、脚踏开关线长3.5m，控制带功能切换按钮，无级调速

6、磁感应传感器控制技术，安全、精准、耐用

7、高速电动马达，最大输出功率＞100W，输出动力强劲；

8、采用传感器速度反馈控制技术，保证速度输出恒定，负载速降＜3%；

9、自动风冷技术，温升小，最高热平衡温度38℃，可持续长时间工作

10、ISO- E类标准接口，接插方便快捷，可高温高压消毒；

★11、1:1倍速比，最高输出转速40000r/min