**脊柱内窥镜微创手术与磨钻系统项目主要功能及配置要求（包含但不限于）**

**一、脊柱内窥镜手术器械**

1.脊柱内窥镜：为保障手术流畅度和安全性，脊柱内窥镜及手术器械应为同一品牌。

1.1.器械孔道最小宽度：≥φ3.75mm

1.2.视场角≥80°

1.3.视向角≥ 30°，工作长度 ：≥181mm

1.4.插入部分最大宽度：≥6.3mm

1.5.设计光学工作距 d₀：≥25mm，光学镜的有效景深范围：2mm～35mm

1.6.视场中心角分辨力：ra（d）：≥2.60 [C/(°)]

2.脊柱内窥镜手术器械-穿刺针：工作长度≥200mm,直径≥1.6mm前端斜口，带针芯

3.脊柱内窥镜手术器械-导丝：工作长度≥450mm,直径≥1.0mm

4.脊柱内窥镜手术器械-导丝：工作长度≥450mm,直径≥0.8mm

5.脊柱内窥镜手术器械-扩张管：工作长度≥240mm,内径≥1.0mm，外径≥2.5mm管状

6.脊柱内窥镜手术器械-扩张管：工作长度≥225mm,内径≥2.7mm，外径≥3.9mm管状

7.脊柱内窥镜手术器械-扩张管：工作长度≥210mm,内径≥4.1mm，外径≥5.2mm管状

8.脊柱内窥镜手术器械-扩张管：工作长度≥195mm,内径≥5.3mm，外径≥6.3mm管状

9.脊柱内窥镜手术器械-扩张管：工作长度≥180mm,内径≥6.4mm，外径≥7.0mm管状

10.脊柱内窥镜手术器械-扩张管（双通道管）：工作长度≥250mm,内径≥1.2mm，外径≥6.3mm管状

11.脊柱内窥镜手术器械-扩张管（双通道管）：工作长度≥250mm,内径≥1.2mm，外径≥7.0mm管状

12.脊柱内窥镜手术器械-套管：工作长度≥178mm,内径≥6.5mm，外径≥7.5mm，工作套管，前端梯形头斜口

13.脊柱内窥镜手术器械-套管：工作长度≥175mm,内径≥7.6mm，外径≥8.5mm环锯保护套管，前端尖嘴斜口

14.脊柱内窥镜手术器械-套管：工作长度≥175mm,内径≥8.6mm，外径≥9.5mm环锯保护套管，前端尖嘴斜口

15.脊柱内窥镜手术器械-套管：工作长度≥175mm,内径≥7.6mm，外径≥8.5mm环锯保护套管，前端梯形头斜口

16.脊柱内窥镜手术器械-套管：工作长度≥175mm,内径≥8.6mm，外径≥9.5mm环锯保护套管，前端梯形头斜口

17.脊柱内窥镜手术器械-环锯：工作长度≥225mm,内径≥6.5mm，外径≥7.5mm圆柱状，外壁带刻度，前端带锯齿

18.脊柱内窥镜手术器械-环锯：工作长度≥225mm,内径≥7.5mm，外径≥8.5mm圆柱状，外壁带刻度，前端带锯齿

19.脊柱内窥镜手术器械-环锯：工作长度≥209mm,内径≥7.6mm，外径≥8.5mm，三叶手柄,圆柱状，前端带锯齿，外壁带刻度

20.脊柱内窥镜手术器械-环锯（镜下）：工作长度≥350mm,内径≥2.5mm，外径≥3.5mm圆柱状，外壁带刻度，前端带锯齿

21.脊柱内窥镜手术器械-快装手柄：T型五方

22.脊柱内窥镜手术器械-剥离子：工作长度≥330mm,直径≥2.5mm钩状

23.脊柱内窥镜手术器械-剥离子：工作长度≥330mm,直径≥3mm片状

24.脊柱内窥镜手术器械-椎板咬骨钳：工作长度≥360mm,直径≥3.5mm，角度≥50°勺形，可旋转

25.脊柱内窥镜手术器械-快装手柄：枪型手柄

26.脊柱内窥镜手术器械-篮钳：工作长度≥330mm,直径≥2.5mm头端为直形

27.脊柱内窥镜手术器械-篮钳：工作长度≥330mm,直径≥2.5mm头端向上弯

28.脊柱内窥镜手术器械-髓核钳：工作长度≥330mm,直径≥2.5mm，短嘴杯状，头端为直形

29.脊柱内窥镜手术器械-髓核钳：工作长度≥330mm,直径≥2.5mm，短嘴杯状，头端向上弯

30.脊柱内窥镜手术器械-髓核钳：工作长度≥330mm,直径≥3.5mm短嘴杯状，头端为直形

31.脊柱内窥镜手术器械-抓钳（弹簧钳）：工作长度≥330mm,直径≥2.5mm头端上弯，和杆部连接处可弯曲，蛇形

32.脊柱内窥镜手术器械-抓钳：工作长度≥330mm,直径≥3.5mm，头端直形，带齿

33.脊柱内窥镜手术器械-骨凿：工作长度≥340mm,直径≥3mm，钛合金手柄，骨凿刃部平口，前端带限深

**二、电动骨组织手术系统**

1、主机：主机小巧，移动方便，彩色液晶屏显示，屏幕≤5寸，输入220V，50Hz；输入功率100VA，BF型电气安全设计。

2、脚踏：线缆长≥3m，无级调速，≥IPX8防水等级，金属底座，更稳固，更耐用，防滑、防侧翻。

3、开放手柄：用于开放手术的电机，转速60000 r/min，电机最大功率100W，可高温灭菌。手柄内注水水冷结构，长时间使用，手柄不发热。

4、开放弯曲刀头：刀杆弯曲，刀杆内注水设计，手术操作视野好。具有金刚砂球形和不锈钢切削刃球形两种刀头，直径2-4mm，工作转速≥60000r/min。

5、开放往复刀头，具有全刃刀头设计，可以紧贴神经操作，刀具往复运动磨除骨组织不损伤神经，转速≥60000r/min，刀杆内注水弯曲设计，刀杆直径≥3.5mm。

6、一体式护鞘磨头：前端刀杆弯曲，磨头前端带保护鞘，刀杆内注水设计，手术操作视野好。具有金刚砂球形和不锈钢切削刃球形两种刀头，磨头直径≥3.5mm，长度≥110mm，工作转速≥60000r/min。

7、增速磨头：一体式刀杆弯曲磨钻头，刀杆内注水设计，手术操作视野好。球形金刚砂头，磨头直径2-3mm，刀具转速≥120000r/min（1:2增速传动）。

8、动力骨刀：刀杆直径≥4.5mm，长度≥110mm，内注水设计，刀头齿部长度≥9mm，刀头前后往复运动，转速≥60000r/min。

9、环形动力骨刀：刀杆直径≥6mm，长度≥110mm，环形刀刃，前端有齿，刃部≥直径6mm，刀头往复运动转速≥60000r/min。

10、摆动形动力骨刀：刀杆直径≥6mm，长度≥110mm，摆动形刀刃，前端有齿，刃部直径≥7mm，刀头往复运动转速≥60000r/min。

11、微创脊柱磨头：具有金刚砂球形和不锈钢切削刃球形两种刀头，刀头直径≥3.5mm，刀杆有效长度≥280mm，工作转速≥60000r/min。

**三、医用内窥镜摄像系统**

三合一集成摄像机、LED光源、图像录放存储功能的摄像系统

1.摄像主机、摄像头Camera

1.1.感光芯片：1/1.8英寸 逐行扫描 全高清CMOS传感器

1.2.分辨率： 1920\*1080P

1.3.扫描帧率： 60帧每秒

1.4.最低照度：3Lux

1.5.具有一键自动白平衡,自动背光补偿功能

1.6.具有图像增强功能：可对边缘、细节、血管、增益、感光度、背景噪音、进行调节

1.7.具有色彩调节功能：可对亮度、对比度、色彩、高亮抑制、GAMMA进行调节

1.8.系统设置功能：应具有语言类型、时间设置、录像设置、初始化设置、升级功能。

1.9. ≥五种专业手术模式选择：针对不同手术及镜头的预设，保证最佳的视频还原

1.10.摄像头≥4个遥控按键可实现包括白平衡、拍照、录像、冻结等功能按键，主机面面板具有快速功能调节按钮，实现快速调节

5.1.11.视频输出模式：DVI\*1、HDMI\*1实时二次输出，可扩展至任意主流输出模式

1.12.摄像主机自带全高清图像录制、播放、存储功能

1.13.多种控制模式：主机按键、摄像头手柄按键、红外遥控器

2.医用LED光源

2.1.功率：≥30W

2.2.色温：5000K~7000K

2.3.照度：≥700,000Lux

2.4.输出总光通量：700 lm，允差-10%

2.5.显色指数： ≥90

2.6.调节模式： 连续无级可调

3.全高清录制存储模块

3.1.可通过摄像头、遥控器、主机面板进行视频和图片的采集

3.2.存储介质：外置USB接口，支持USB接口进行图像及录像的存储，最大支持1T存储介质

3.3.录制格式： H.264，1920\*1080P60

3.4.抓拍图片格式： JPEG、MP4

3.5.操作： 支持图像冻结

3.6.界面：实时操作状态显示

4.医用液晶显示器

4.1.显示尺寸：≥27寸

4.2.结构外观：至少需要防眩光防护玻璃，触摸按键

4.3.电源：外置电源24V/6A

4.4.分辨率：1920x1080

4.5.比例：16：9

4.6.最高亮度：≥800

4.7.对比度：1000:1

4.8.灰阶/颜色：1.07B

4.9.响应时间(/ms)：16ms

4.10.视角：178/178

4.11.安装标准：VESA 100x100mm

4.12.输入接口：DP/VGA/HDMI1.4/HDMI2.0

4.13.应用：内窥/电子胃肠镜，腹腔镜，关节镜/术野显示器

4.14.内置曲线(≥5条DICOM曲线为一组）：GAMMA/DICOM/其他医疗专用曲线

4.15.认证：CCC

4.16.背光模组：LED

4.17.触控一体机

4.18.一体化双屏：支持

4.19.底座：白色底座，可俯仰、可升降

三、配置清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称型号** | **数量** |
| 1 | 脊柱内窥镜 | 1 |
| 2 | 穿刺针 | 1 |
| 3 | 导丝 | 1 |
| 4 | 导丝 | 1 |
| 5 | 扩张管 | 1 |
| 6 | 扩张管 | 1 |
| 7 | 扩张管 | 1 |
| 8 | 扩张管 | 1 |
| 9 | 扩张管 | 1 |
| 10 | 扩张管（双通道） | 1 |
| 11 | 扩张管（双通道） | 1 |
| 12 | 套管 | 1 |
| 13 | 套管 | 1 |
| 14 | 套管 | 1 |
| 15 | 套管 | 1 |
| 16 | 套管 | 1 |
| 17 | 环锯 | 1 |
| 18 | 环锯 | 1 |
| 19 | 环锯 | 1 |
| 20 | 环锯（镜下） | 1 |
| 21 | 快装手柄 | 1 |
| 22 | 剥离子 | 1 |
| 23 | 剥离子 | 1 |
| 24 | 椎板咬骨钳 | 1 |
| 25 | 快装手柄 | 1 |
| 26 | 篮钳 | 1 |
| 27 | 篮钳 | 1 |
| 28 | 髓核钳 | 1 |
| 29 | 髓核钳 | 1 |
| 30 | 髓核钳 | 1 |
| 31 | 抓钳 | 1 |
| 32 | 抓钳 | 1 |
| 33 | 骨凿 | 1 |
| 34 | 脊柱内窥镜手术器械盒 | 1 |
| 35 | 脊柱内窥镜器械盒 | 1 |
| 36 | 电动骨组织手术设备主机 | 1 |
| 37 | 脚踏开关 | 1 |
| 38 | 通用磨钻手柄 | 1 |
| 39 | 磨钻头（切削刃2.0） | 1 |
| 40 | 磨钻头（切削刃3.0） | 1 |
| 41 | 磨钻头（切削刃4.0） | 1 |
| 42 | 磨钻头（金刚砂2.0） | 1 |
| 43 | 磨钻头（金刚砂3.0） | 1 |
| 44 | 磨钻头（金刚砂4.0） | 1 |
| 45 | 往复磨钻头（全刃3.5） | 1 |
| 46 | 护鞘磨钻头（切削刃3.5） | 1 |
| 47 | 护鞘磨钻头（金刚砂3.5） | 1 |
| 48 | 增速磨钻头（金刚砂2.0） | 1 |
| 49 | 增速磨钻头（金刚砂3.0） | 1 |
| 50 | 骨科用电锯片（扁形锯片） | 1 |
| 51 | 骨科用电锯片（全环形锯片） | 1 |
| 52 | 骨科用电锯片（斜型摆动锯片） | 1 |
| 53 | 微创脊柱磨头（孔镜用金刚砂） | 1 |
| 54 | 微创脊柱磨头（孔镜用切削刃） | 1 |
| 55 | 内窥镜主机（含摄像、录像、光源） | 1 |
| 56 | 全高清摄像头 | 1 |
| 57 | 光纤 | 1 |
| 58 | 医用监视器 | 1 |
| 59 | 台车 | 1 |