**附件：**

**说明：**本技术要求仅做参考，不是唯一指标。

1. **手术显微镜**
2. **用途**：用于外科精细手术治疗
3. **数量**：1套
4. **技术要求**
5. 光学：全镜组复消色差，光学镀膜保护
6. 工作距离：最小工作距离≤200mm，最大工作距离≥610mm，且可在单一物镜下连续变焦
7. 放大倍数：最小放大倍数≤2.0x，最大放大倍数≥16x（12.5x目镜下）
8. 可电动连续变焦，可手动精细调焦
9. 具备定位锁焦功能，可双激光自动对焦
10. 主刀镜：0-180°可调双目镜筒；目镜：广角目镜，眼杯高度可调，10x或12.5x可选；屈光补偿范围≥+5D至-6D；具备助手镜
11. 光源：主光源与备用光源皆为≤300W氙灯；具备辅助照明，光斑可调
12. 支架具备3种以上移动模式，具备减震设计、定位记忆功能、限位保护功能
13. 支架最大水平伸展范围：≥1635mm，可脚踏控制
14. 具备操作控制系统
15. 具备全高清摄像系统，分辨率1920X1080p以上，配24寸以上双屏高清监视器
16. 具备术中血管荧光模块
17. **配置要求**
18. 主机(含支架、摄像系统、监视器等要求内容） 1套
19. **神经内镜系统**
20. **用途**：用于
21. **数量**：1套
22. **技术要求**

**摄像主机：**

1．输出分辨率不小于3840x2160，逐行扫描

2．集成图文工作站功能

3．可同时处理两路图像信号

4．可实现两幅不同内镜图像在同一显示器分屏显示

5．可动态调节画面亮度

6．至少2种腔镜光谱分析处理模式

7．可通过画中画功能实现至少4种同屏显示模式

8．术野画面至少5级亮度可调

9．术野画面至少3倍电子放大功能，具备自适应缩放功能

10．至少2种纤维镜图像优化功能

11．至少4 个USB接口

12．术野画面可实现上下、左右及180°翻转功能

**摄像头：**

1．摄像头像素不小于3840 x 2160

2．全数字化摄像头，图像在摄像头端完成数字化处理，全程数字化影像传输

3．可实现通过摄像头按键控制气腹机，冷光源

4．摄像头可设置不少于4种快捷键，可预设功能至少包括术野录像、拍照、打印、白平衡、亮度、色彩

**医用监视器：**

1．医用级别31寸以上4K监视器

2．分辨率3840×2160以上

3．具有DP、12G-SDI等多种4K信号接口

**医用内窥镜冷光源与纤维导光束：**

1．LED灯泡，灯泡寿命平均30000小时以上

2．可实现高能和静音工作，冷光源更接近日光的色温

3.具备自动存储记忆功能；

4.纤维导光束，长度≥230cm，直径≤3.5mm

**颅底内镜及手术器械（数量各1）：**

1．0°直视式内镜，广角，直径4 mm，长18 cm，可高温高压消毒；

2．30°斜视镜，广角，直径4 mm，长18 cm，可高温高压消毒；

3．锋利型剥离子，圆形压舌板，头端45°上弯，规格3 mm，带有圆形手柄，长23 cm；

4．剥离子，双头，半锋利半钝形，有刻度，长26 cm；

5．双极电凝钳，头端宽1 mm，45°上弯，垂直闭合，长20 cm，包括：手柄、外管、内管、双极钳芯；

6．钳芯，头端宽1 mm，45°上弯，水平闭合，；

7.解剖刀，组成：手柄、外管、小型刀，镰状刀样；

8.环形刮匙，可塑形，内径3 mm，头端45°成角，长25 cm；

9.环形刮匙，可塑形，内径5 mm，头端 45°成角，长25 cm；

10.鼻钳，直角，有效工作长度13 cm；

11.咬切钳，直，有效工作长度13 cm；

12.反咬钳，上沿后切口，有效工作长度10 cm；

13.取瘤钳，杯状钳口，直径2.5 mm，直型，有效工作长度18 cm；

14.咬骨钳，向上前成角60°，大小2 mm，有效工作长度17 cm；

15.剪刀，直，有效工作长度18 cm；

16.剪刀，45°上弯，有效工作长度18 cm；

17.绝缘吸引管，外径3 mm，弯角，有效工作长度17 cm；

18.吸引管，10 Fr.，可塑形，带有加长的控制孔，LUER接口，有效工作长度15 cm；

19.吸引管，成角，外径3 mm，末端上弯呈球型，LUER接口，有效工作长度13 cm；

20.吸引管，成角，外径3 mm，末端下弯呈球型，LUER接口，有效工作长度13 cm；

21.单级高频电缆，带4 mm插头，长300 cm；

22.双极高频电缆，长300 cm；

**脑室镜及手术器械（数量各1）：**

1．脑室镜，6度，外径6.1mm，长18cm，工作通道2.9mm，冲/吸通道1.6mm（软器械通道）；

2．操作鞘，用于脑室镜，外径6.8mm，工作长度13.3cm

3．鞘芯，用于操作鞘；

4．剪刀，单开齿，尖头，1.3mm，单开齿，长30cm，组成：手柄，外管；

5．活检钳，双开齿，2mm，30cm，组成：手柄，外管；

6．脑室造瘘钳，2mm，工作长度30cm，组成：手柄，外管；

7．抓钳，2.0mm，30cm，组成：手柄，外管；

8．电凝电极，双极，5Fr.；

9．双极高频电缆，长300 cm；

10．器械支臂；

1. **配置要求**
2. 4K超高清摄像系统 1套
3. 颅底内镜、脑室镜及手术器械 1批
4. **高速动力系统驱动附件**
5. **用途**：用于手术
6. **数量**：1套
7. **技术要求**
8. 具备高速气动涡轮增压马达
9. 可通过脚踏板提供变速控制
10. 常用压力范围：80—120 psi (5.5—8.3 bar)
11. 钻头可快速更换，马达术后无需用油特殊清洁
12. 噪音水平：<77分贝
13. 具备高温高压或环氧乙烷等消毒方式
14. 具备自动润滑扩散器
15. 具备金属切割附件、骨研磨驱动附件和显微驱动附件，可伸缩的管道等
16. 具备5种以上显微管道可选
17. 钻头：可选择不同型号的钻头可满足全部神经外科的手术选择
18. **配置要求**
19. 主机 1套
20. **术中电生理监测**
21. **用途**：用于术中电生理监测
22. **数量**：1套
23. **技术要求**

**放大器**

1. 16通道以上，具备防液体设计
2. 灵敏度：EP：0.01uV—20mV，可调， EMG：10，20，50，100，200，400uV，1，2，可调
3. 共模抑制比：>105dB；输入阻抗（共模模式）：>99MΩ；噪声：<4.2uV；A/D转换：≥16位；采样频率：≥25 kHz；扫描速度：1-1000mS/D，可调
4. 具备双刺激的专用恒流刺激器；具备独立恒压经颅电刺激器
5. 具备声音、视觉刺激器
6. 监测项目:脑电图、肌电图、体感诱发电位、运动诱发电位、脑干听觉诱发电位、视觉诱发电位、神经肌肉传递功能等，可多项目同步监测
7. 具备麻醉情况监测功能、肌电图及脑电图功能、诱发电位功能
8. 具备趋势图分析功能、数据窗口同屏显示功能、各种监测模式、报告模板、视频功能等
9. **配置要求**
10. 主机 1套
11. **手术动力装置**
12. **用途**：用于开颅手术
13. **数量**：1套
14. **技术要求**
15. 微电脑控制平台，恒速驱动控制系统，负载速降≤5%
16. 电机自动识别功能,可选配鼻刨削功能
17. 具备脚踏开关，防水至少IPX8
18. 具备开颅用微电机，峰值输出功率可达150W，转速可达40000r/min，温升小，噪音低
19. 具备颅骨钻手柄，转速为0-1500r/min，最大外径ф30mm，可高温高压消毒
20. 具备颅骨钻头，具备钻穿即停功能，钻头规格：ф6mm,ф9mm,ф12mm
21. 具备颅骨铣手机，最小铣切半径5mm，脑膜护鞘可自由旋转设计，转速可达40000r/min
22. 具备颅骨铣刀，颅骨缝隙1.6-2.34mm，最小铣切半径R5mm
23. 具备磨钻手柄，最大直径20mm，最高转速80000r/min，具有锁定功能，防止任意旋转
24. 具备磨钻头，抗弯抗扭，高速转动下径向跳动量＜0.01mm，最高转速80000r/min
25. **配置要求**
26. 主机 1套