

附表 3:

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况	
申请单位	广西中医药大学第二附属医院
拟采购产品名称	4K 高清关节镜及手术系统设备
拟采购产品金额	4 台、162 万元/台，共 648 万元
采购项目所属项目名称	医用设备采购
采购项目所属项目金额	4 台、162 万元/台，共 648 万元
二、申请理由	
<input checked="" type="checkbox"/> 1. 中国境内无法获取：国内无满足技术要求的产品	
<input type="checkbox"/> 2. 无法以合理的商业条件获取：	
<input type="checkbox"/> 3. 其他。	
一、采购产品的设备用途	
<p>本次采购的高清关节镜及手术系统主要用于采购单位华东院区及凤岭南院区开展膝关节交叉韧带损伤、半月板损伤、软骨损伤、内外侧副韧带损伤、髌骨脱位、膝关节炎、腘窝囊肿；肩关节肩袖损伤、孟唇损伤，肩关节脱位，冻结肩，肩锁关节脱位；髋关节孟唇损伤，髋关节撞击综合征；肘关节及腕关节损伤等关节疾病治疗；关节镜手术是微创腔镜手术，对腔镜画面的清晰度、色彩还原度要求极高，4K 超高清关节镜摄像系统分辨率可以达到 3840*2160 像素，高度还原细致图像。传感器采用 CMOS 芯片，功耗小、性能稳定、使用寿命长，完全满足关节镜手术需求；摄像头分辨率可达 3840*2160 像素，支持高温高压灭菌。关节镜技术的开展，极大提高了关节内疾病的诊断能力和治疗水平，使采购单位骨科手术的微创化、精准化水平更上一层楼。</p>	
二、主要技术指标	
1、超高清摄像及光源一体化系统	
1.1 4K 超高清摄像主机	
1.1.1 超高清摄像及光源一体化系统，主机视频输出分辨率：4K UHD（3840×2160），同时支持 1080P 等，图像输出提供超高清影像，像素是高清的四倍。	
1.1.2 扫描方式：逐行扫描。输出接口：4×3G-SDI、HD-SDI、Composit 等多种输出制式，支持 4K/1080i/1080p/720p 等多种制式监视器和远程储存。	
1.1.3 快门速度还至 1/10,000 秒。	
1.1.4 显示色彩≥10 亿色（10Bit）	
1.1.5 可实时捕捉影像和视频，图像和视频自动 USB 存储设备。	
1.1.6 多种客户定制模式，全面支持关节镜，腹腔镜，宫腔镜等多种腔镜模式。	
1.1.7 电子亮度控制功能，可实时影像处理功能较少眩光并增强景深。	
1.1.8 配备 4K 超高清医用监视器。	
1.1.9 配备关节镜专用台车。	
1.2 光源	
1.2.1 光源类型：LED 冷光源。	
1.2.2 寿命≥30000 小时，可通过面板按钮及摄像头按钮进行控制。	

进口设备消融达到 $100\sim 200\mu\text{m}$ ，可有效控制切割深度；国产设备切除深度尚无有效医学证据。

进口设备有温度实时监控功能；国产设备无此功能。

4、关节镜手动工具器械

目前国产同类在材料、材质使用，制造工艺，精度控制，性能稳定性及安全可靠性等方面与进口设备相比较均存在有一定的差距。进口设备使用 M 号、S 号、N 号、O 号钢，国产设备多使用 C 号钢材，钢材硬度（进口多为：440-600HV0.2、国产多为：320-480HV0.2。耐腐蚀度进口多为：YY/T0419 A 级，国产多为 YY/T0419 B 或 C 级）；国产设备耐用性较差，无法满足长时间、高频率手术及消毒的要求，易损耗，折旧率高，同时容易出现术中器械断裂等不可控的术中损伤风险。

5、关节镜以及配套套管

进口关节镜密封性好，采用激光焊接保持密闭性，可经受多次高温高压以及低温等离子消毒而保持气密性，而国产关节镜多为高强度胶进行粘合，在多次高强度使用及消毒后常有起雾、模糊等情况出现，极大影响手术视野观察及使用。

进口设备长度常规为 160mm，同时有 67mm，120mm 及 280mm 型号，可选视场角为 0° ， 30° ， 70° ，可适用于更多复杂解剖部位。而国产设备长度最长为 175mm，视场角为 30° ，无法满足足踝、髌等手术部位操作要求。

经查，拟采购的 4K 高清关节镜及手术系统设备不属于我国《禁止进口货物目录》中的设备。

综上所述，为满足采购单位的临床医疗、教学、科研需要，建议采购进口的 4K 高清关节镜及手术系统设备。

专家签字：

张强 张树军 李强 周阳子 王伟

2026 年 4 月 10 日