

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	右江民族医学院附属医院
拟采购产品名称	高清电子胃肠镜系统
拟采购产品金额	1 套，共 400 万元
采购项目所属项目名称	医疗设备采购
采购项目所属项目金额	
二、申请理由	
☒ 1. 中国境内无法获取：国内无满足技术要求的产品	
☐ 2. 无法以合理的商业条件获取：	
☐ 3. 其他。	
一、采购产品的设备用途 用于消化道系统内镜下常规检查、精查及早癌的筛查等；并满足内镜下取活检、内镜下黏膜切除术（EMR）、内镜黏膜下剥离术（ESD）、经口内镜下括约肌切开术（POEM）、内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术（STER）、经内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）等多种内镜下手术要求。 二、主要技术指标参数 (一)、图像处理装置 1. 支持 HDTV、SDTV、数字信号输出、图像可采用 1080P 线图片信息有效扫描线（可选择 RGB、YPbPr、SDI、DVI 输出），保证输出高保真图像。 2. 具有窄波光成像，利用两段窄波光照射可凸现粘膜下毛细血管和粘膜表面腺管开口等结构。 3. 具有自体荧光成像技术，可将光源输出并经粘膜反射的绿光和自体荧光自动分配到监视器的 R、G、B 通道形成自体荧光影像；可识别肿瘤性病变和正常组织。 4. 具有血色素指数色彩强调功能，强调粘膜细微色彩改变，从而更易查明细微的病变改变。 5. 具有自动亮度调节功能，根据视野明暗变化自动调节图像亮度。 6. 测光模式分为三种，平均、峰值、全自动三种，保证任何时候都可获得良好的观察环境。 7. 具有构造强调功能，能够突出细微结构的构造。 8. 具有轮廓强调功能，能够突出病变部位范围和轮廓。 9. 具有电子放大功能，将正常显示的光学图像放大≥ 1.8 倍。 10. 具有快速实时冻结功能，能从按下冻结之前的图像中挑选色差最少的图像显示出来。 11. 具有图像记录和回放功能。 12. 具备自动白平衡功能。 13. 影像处理中心与冷光源分体具备独立的电源系统及散热系统。 14. 具有患者数据录入功能，存贮≥ 50 名患者资料数据。 15. 具有数据存储功能：可通过机器缓存存储或者 USB 便携存储工具存储图片。 (二)、内窥镜冷光源 1. 氙气光源，300 瓦氙气短弧灯，无臭氧；可持续照明 500 小时，应急灯评价寿命 500 小时。 2. 可经滤光片过滤后输出两种波长的窄波光用于照射黏膜以获得特殊光成像画面。 3. 输出的特殊光波长：共两种波长， 4. 照明光线颜色转换：通过切换专用滤光片得以实现，通过面板按键进行切换。 5. 散热模式：强制冷空气散热，前方进冷风后方排出热风。 6. 自动亮度调节模式：伺服光圈模式。	

7. 自动曝光：17 档。
8. 气泵具备 4 级压力开关(关, 高, 中, 低)。
9. 调光电缆在机器的后端，可通过数字信号输出模式与主机连接，减少信号的衰减。
10. 可在有效降噪的同时，提高图像由暗到明的转化速度。
11. 为可拆卸式水瓶加压，实现送水。

(三)、电子上消化道内窥镜（放大型）

1. 视野角度：140 度(广角)，95 度(长焦)；
2. 视野方向：直视；
3. 景深：7~100mm（广角），1.5-3mm(长焦)焦距范围可转换；
4. 最小可视距离：距离先端部 3mm（广角）；
5. 先端部外径≤9.9mm
6. 插入部外径≤9.6mm
7. 弯曲部角度：上 210 度、下 90 度；左 100 度、右 100 度；
8. 钳子管道内径：2.8mm；
9. 插入部有效长度：1030mm；
10. 具有优良的光学放大性能；
11. 图像质量：高清画质，保证内镜图像质量，有利于内镜诊断，更容易进行对焦；
12. 具备附送水功能，能够有效的冲洗粘膜表层粘液，避免漏诊；能够迅速找到出血点，配合周边设备迅速止血。
13. 防水连接，内镜与主机连接一步到位，无需内镜电缆，无需防水帽。

(四)、电子上消化道内窥镜（治疗型）

1. 采购到货后，其至少可与科室保有的 2 套或以上主机向兼容，保证手术开台灵活性；
2. 视野角度：140°；景深：3-100mm；最小可视距离：距离先端≤3.0mm；先端部外径 ≤9.9mm；插入部外径 ≤9.9mm；弯曲部角度：上 210 度、下 120 度；左 100 度、右 100 度；钳子管道内径≥3.2mm；插入部有效长度 1030mm；
3. 高频电兼容性能：可兼容
4. 内镜信息记忆：内置记忆芯片，可存储相关参数及白平衡信息，可提示器械伸出方向。
5. 遥控功能：按钮数量≥4 个，可按需要将主机功能设置在任意一个按钮上，至少可遥控图像大小、图像强调、图像冻结四种功能；
6. 具备副送水功能：内镜具备副送水管道（非附件管道），能连接内镜专用送水泵，可有效冲洗粘膜表面保持诊疗过程中消化道视野清洗。
7. 采用了高分辨率 CCD（光电耦合器），可实现高清晰画质。拥有 3.2mm 大钳道，插入附件的同时，能进行有效的吸引。是一款从常规诊断到治疗的多用途内镜。

(五)、电子结肠内窥镜（放大型）

1. 视野角：170 度（广角）、85 度（长焦）；
2. 景深：7-100mm（广角）； 1-2 mm（长焦）；
3. 照明方式：光导方式；
4. 插入部外径≤11.8mm；
5. 先端部外径≤11.7mm；
6. 弯曲角度：上下各 180 度，左右各 160 度；
7. 全长 1655mm，有效长度 1330mm；
8. 钳子管道：≥3.2mm；
9. 插入管具有独特的渐软型设计、插入管表面非常光滑，弹性和钢性好、送气、送水管道和活检管道分别独立清洗消毒，有效防止感染、具备副送水功能，插入附件，能进行有效吸引、激光兼容性：YAG，810nm 二极管、可变硬度通过调节镜子的软硬度，提高插镜的效率，减少穿孔的风险；
10. 具有光学放大功能，通过手动拉杆旋钮可进行焦距调节，实现细微结构观察、强力传导有助于以较小的力量向内镜先端部传导较强的力量、智能弯曲部位位于常规弯曲部近端，当内镜先端部触及结肠壁时，此弯曲部将自

动弯曲，可防止内镜先端卡在褶皱中，有助于顺利的插入，大大减少患者不适；

11. 防水连接，内镜与主机连接一步到位，无需内镜电缆，无需防水帽。

（六）、电子结肠内窥镜（治疗型）

1. 视野角：常规焦距模式 140 度（0 度直视）。

2. 景深：常规焦距模式 5-100mm；

3. 插入部外径 $\leq 11\text{mm}$ ；先端部外径 $\leq 10\text{mm}$ ；弯曲角度：上 210 度、下 180 度，左右各 160 度；全长 1655mm，有效长度 1330mm；钳子管道： $\geq 3.2\text{mm}$ ；最小可视距离距先端部 4mm

4. 导光束：三条，能提供高的亮度，避免钳子等器械产生阴影，影响视野。

5. 插入性、操作性很好：插入管具有独特的渐软型设计；插入管表面非常光滑，弹性和钢性好；

6. 镜身洗涤性能良好：送气、送水管道和活检管道分别独立清洗消毒，有效防止感染，消毒灭菌性良好：送水、送气、吸引按钮、清洁用具活检等器具均可高温、高压灭菌，减少了交叉感染情况的发生。

7. 具备副送水功能，插入附件，能进行有效吸引。

8. 激光兼容性：YAG，810nm 二极管

9. 强力传导功能有助于以较小的力量向内镜先端部传导较强的力量。

10. 先端短弯曲设计，内镜在肠腔内操作的便捷性得以提高。提升内镜接近病变的能力。

11. 防水连接，内镜与主机连接一步到位，无需内镜电缆，无需防水帽。

（七）、电子十二指肠镜

1. 视野角度 $\geq 100^\circ$

2. 视野方向： 15°

3. 景 深：5-60 mm；

4. 先端部直径 $\leq 13.5\text{ mm}$

5. 插入部直径 $\leq 11.3\text{ mm}$

6. 钳子管道内径 $\geq 4.15\text{ mm}$

7. 弯曲角度：上 120° 、下 90° 、左 90° 、右 110°

8. 有效长度：1240 mm

9. 导丝固定功能：有

10. 大钳道设计易于进行器械交换，兼容附件范围广，特别是内置 V 型槽的抬钳器设计，可以固定导丝，配合丰富的 V 式系统配件可实现单人操作，提高胆胰治疗效率，缩短检查时间，保护医护人员的身心健康。

11. 抬钳器设有更大偏角的 V 形槽，以更轻松牢固地固定导丝。

12. 内镜具有信息记忆功能。内镜中载有记忆芯片，能储存多项内镜信息。当内镜连接到图像处理装置上时，内镜信息会自动显示在监视器中，方便信息管理。

（八）、超声小探头

1. 扫描方法：机械环形扫描

2. 超声频率：20MHz

3. 有效长度：2050mm

4. 全长：2140mm

5. 插入部：2.4mm

6. 最大外径：2.5mm

（九）、监视器

1. 专业内镜监视器，为电子内镜及超声内镜专用监视器，与电子内镜同一品牌；

2. 液晶面板：31.5 寸，可与全数字信号兼容，提供稳定、无闪烁的超清晰图像；

3. 输入/输出信号：

1) 4K 端口：输入端口具有 12G-SDI 输入端口、Display Port、HDMI 信号接口；输出端口具有 12G-SDI 输出端口；

2) 2K 端口：输入端口具有 3G-SDI 输入端口、DVI-D 端口；输出具备 3G-SDI 端口；

4. 视野角度：178 度（垂直和水平）；

5. 多种显示模式：画中画、画外画、克隆输出，能够同时查看不同的实时图像；
6. FLIP 功能：可上下、水平（180 度）翻转，为诊疗过程提供合适的图像显示和监视器布局；
7. 分辨率/长宽比：3840X21600 像素 /16：9；
8. 对比度：1000:1；
9. 色域：BT. 2020/BT. 09
10. 色量：10.7 亿；
11. 背光源：LED

（十）、电子镜专用台车

1. 上下左右可旋式支架，方便固定固定液晶显示器，方便操作者不同角度观察图像。
2. 可升降支架，可同时悬挂两根镜子。
3. 可调节底板，随时调整主机放置高度，以便配合周边设备同时配置。

可拉伸键盘托盘，方便医生不同角度操作。光滑防水设计，键盘面无接缝，符合医院的卫生要求。内置式电源，保证人身安全。

三、进口产品与国产产品的性能比较

1. 进口产品采用高精度 CCD 成像，能够获得清晰的图像从而帮助医生找到病变部位进行诊断，而国产产品受光学技术局限，图像质量较差，容易产生误诊，不利于特殊病例的内镜下诊断和治疗。

2. 进口产品镜子，技术成熟且操控性佳，插入部纤细从而可以非常顺畅地插入狭窄的腔道，保证内镜下诊疗的顺利进行，而国产产品规格无法完全满足临床使用需求。

3. 进口产品具有特殊光功能，用于增强毛细血管和黏膜血管形态的可视性，可以对耳鼻咽喉部恶性肿瘤的进行诊断，特别有利于早期癌的诊断，国产产品无此类技术。

4. 进口产品与主机系统的图像后处理功能较强，具有轮廓强调与结构强调等，对病灶内部纹理观察更细致，国产产品无此类技术。

5. 进口产品内镜放大功能通过手动拉杆旋钮可进行焦距调节，实现细微结构观察、强力传导有助于以较小的力量向内镜先端部传导较强的力量、智能弯曲部位位于常规弯曲部近端，当内镜先端部触及结肠壁时，此弯曲部将自动弯曲，可防止内镜先端卡在褶皱中，有助于顺利的插入，大大减少患者不适；

6. 进口治疗内镜采用大弯曲角度、更加高清图像及优化副送水位置，使内镜下特殊手术治疗更便捷和安全，能更好提升工作效率；

目前国产产品的技术参数均无法达到上述要求，无法满足临床要求。进口产品能满足上述技术要求。

四、进口和国产产品价格比较

进口产品价格 400 万元左右，国产产品价格 390 万元左右。

五、进口产品的售后服务

拟采购的进口设备在国内外拥有很多用户，在广西也是有 100 家用户以上，并且厂商在南宁设有办事处，配备有 3 名以上经认证的专业技术工程师，可以做到 2 小时内响应，48 小时内未能解决问题提供备用机使用；

六、结论

综上所述，国内产品不能满足主要技术要求，从我院实际工作要求及业务发展需求考虑，申请采购进口高清电子胃肠镜系统。

（注：采购本仪器无技术转让）

三、专家论证意见

进口高清电子胃肠镜系统设备技术指标要求：

- 1. 图像采集设备：专业的 RGB 顺次成像方式，为内镜提供真实的色彩还原和高清晰的图像。
- 2. 高清图像输出：最高达 1080P 线的逐行扫描，高清晰数字电视图像输出；可选择 SDI（HD-SDI 或 SD-SDI）、DV、DVI 以及 RGB、YPBPR、Y/C、VBS 合成同步输出。HDTV 显示，图像锐化、清晰可将毛细血管和细微的黏膜结构准确清晰的显示出来。
- 3. 可以实施全数字化的信号传输得到无信号损耗的高清晰图像。
- 4. 具备窄波成像技术，可发射两种窄波光得到的图象。两种特殊光可穿透黏膜表层，显示表浅血管和粘膜下层内血管，得到白光下无法发现的细微病变，提高消化道早癌的发现率。
- 5. 具备自体荧光图像处理技术：可将采集自发荧光影像进行处理并形成特殊的荧光图像。正常部位呈绿色，炎症癌变等病变部位呈桔红色，高敏感性可帮助操作者第一时间发现病变。
- 6. 具有光学放大功能，通过手动拉杆旋钮可进行焦距调节，实现细微结构观察、强力传导有助于以较小的力量向内镜先端部传导较强的力量、智能弯曲部位位于常规弯曲部近端，当内镜先端部触及结肠壁时，此弯曲部将自动弯曲，可防止内镜先端卡在褶皱中，有助于顺利的插入，大大减少患者不适；
- 7. 采用了高分辨率 CCD（光电耦合器），可实现高清晰画质。弯曲角度更大，拥有 3.2mm 适合内镜下治疗的钳道大小，插入附件的同时，能进行有效的吸引。是一款从常规诊断到治疗的多用途内镜；
- 8. 满足内镜下早癌筛查及多种困难内镜下手术的需求，如内镜下黏膜切除术（EMR）、内镜黏膜下剥离术（ESD）、经口内镜下括约肌切开术（POEM）、内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术（STER）、经内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）等；

目前国产同类产品无法达到上述技术要求，无法满足采购单位需求，因此，建议购买进口高清电子胃肠镜系统。

专家签字： 韦冬萍 胡晓峰 谢晓亮 徐川 江伟

2026 年 1 月 7 日

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	右江民族医学院附属医院
拟采购产品名称	嗓音分析和矫治
拟采购产品金额	1 套，共 44 万元
采购项目所属项目名称	医疗设备采购
采购项目所属项目金额	
二、申请理由	
☒ 1. 中国境内无法获取：国内无满足技术要求的产品	
☐ 2. 无法以合理的商业条件获取：	
☐ 3. 其他。	
一、采购产品的设备用途 嗓音分析和矫治为门诊嗓音疾病病人提供嗓音评估和矫治，也可用于声带及喉部手术病人的术前术后对比，满足病患需求。也可用在教师等嗓音检测，对嗓音外科医疗和科研教学有积极意义。 二、主要技术指标参数 1、软件需兼容 Windows 10 操作系统。可选 DICOM 接口，直接兼容 PACS（医院影像管理系统）。 2、软件需汉化，并提供中文菜单，并可切换至其它国家语言显示菜单 3、专业嗓音分析软件，提供嗓音学各种参数以及图表，参数既可显示点值，亦可计算平均值以及标准方差。 4、实时语谱图应为彩色 5、提供宽频和窄频 2 种语谱图 6、可自定义共振峰 7、专业音域测量和矫治软件，软件需内置标准钢琴或其它乐器键用于嗓音矫治。 8、提供唱音和言语音两种测试方法 9、具有计算 DSI（嗓音障碍综合指数）功能 10、所有嗓音学参数可导出至 Excel 表格，并提供各音调单独的参数 11、音域点可单独生成 FFT 图，并导出至声音分析模块同屏比较。 12、专业声音疲劳测试软件，使用 Seidner 变化声压级测试法，另可自定义测试模式。结果可导出至 EXCEL 表格。 13、软件需为模块式组成，可根据需要进行增减 14、需配置嗓音软件专用麦克风，USB 接口，频率范围：70-20000Hz，对嘴距离需恒定为 30cm 15、提供软件说明书，提供系统重装的全部软件备份。 16、系统专用电脑 1 套：笔记本电脑。显示器≥14 寸， 硬盘≥1T，处理器：i5 或以上 17、配置彩色喷墨打印机一台：六色彩色喷墨，可加墨水 18、配置品牌音响 1 套：声道 2.0；音量控制：旋钮；接口：USB+3.5mm 音频接口。 频率响应：100HZ-20KHZ 三、进口产品与国产产品的性能比较 1. 声学分析精度：进口设备性能更优，国产设备不如进口设备 进口设备：多维度定量评估：德国 XION、美国 KAYPENTAX 支持嗓音质量定量显示（如基频、共振峰、声	

门噪声能量等），自动分析患者嗓音质量，误差率 $\leq 2\%$ ，DSI 快速测试：内置发声障碍严重程度指数（DSI）模块，30 秒内完成病理分级（如声带息肉、声带麻痹，音域图整合：将嗓音质量检查模块整合至音域图中，同步显示发声频率与质量参数，支持精细化评估（如音域宽度、音高稳定性），

国产设备：依赖主观评估：仅通过医生听觉判断嗓音质量，无客观数据支撑，误诊率高达 15%-20%。功能模块缺失：无法实现 DSI 测试及音域图整合，仅提供基础声学参数（如基频、强度）。

2. 矫治训练功能：

进口设备的生物反馈训练、个性化矫治方案，多元化，性能更优，如：德国 ATMOS、XION 提供实时声学反馈（如声门压力、共振峰轨迹），指导患者调整发声方式，康复效率提升 40%，结合 ICF 国际功能分类标准，自动生成康复计划（如教师嗓音保护、术后发声训练）。

国产设备：训练模式单一：仅支持基础发声练习，缺乏动态反馈与数据追踪。

3. 声学算法：进口设备采用多维声学模型（如 KAYPENTAX 的多带语图分析），国产设备仅支持单维参数提取。

4. 硬件集成：与声学分析系统同步率 $\geq 99\%$ （德国 XION 的高速喉镜影像），国产设备因硬件延迟导致数据不同步

5. 国际标准兼容：进口设备支持 VHI（嗓音障碍指数）国际评估标准，国产设备缺乏标准化评估体系。

6. 术前术后对比：三甲医院喉外科需通过嗓音分析指导声带手术方案（如息肉切除范围），进口设备的 DSI 测试与音域图整合是术前评估的金标准

7. 职业嗓音保护：教师、歌手等职业群体需定期监测嗓音疲劳，进口设备的定量分析功能是职业健康筛查的必备工具

8. 科研教学：高校耳鼻喉学科需声学数据支持基础研究（如发声机制、病理模型），国产设备数据精度不足。

四、进口和国产产品价格比较

进口产品价格在 44 万元左右，同类国产产品价格 35 万元左右。

五、进口产品的售后服务：

拟采购的进口仪器在国内外拥有很多用户，具有在广西区内提供技术支持，上门服务的能力。售后服务系统及技术与方法支持系统非常完善。

六、结论

综上所述，因目前无性能优异的同类国产产品，从我院实际工作要求及业务发展需求考虑，申请采购进口嗓音分析和矫治。

（注：采购本仪器无技术转让）

三、专家论证意见

进口嗓音分析和矫治设备技术指标要求：

- 1、专业嗓音分析软件，提供嗓音学参数以及图表，参数需显示点值，非平均值。
- 2、实时语谱图应为彩色。
- 3、提供宽频和窄频 2 种语谱图。
- 4、可自定义共振峰。
- 5、专业音域测量和矫治软件，软件需内置标准钢琴或其它乐器键用于嗓音矫治。
- 6、提供唱音和言语音两种测试方法。
- 7、具有计算 DSI（嗓音障碍综合指数）功能。

因目前无同类国产产品，无法满足采购单位需求，因此，建议购买进口嗓音分析和矫治。

专家签字：

韦冬萍 邱峰登 徐川东
江坤建 谢文

2026 年 1 月 7 日

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	右江民族医学院附属医院
拟采购产品名称	数码裂隙灯
拟采购产品金额	2 台，共 90 万元
采购项目所属项目名称	医疗设备采购
采购项目所属项目金额	
二、申请理由	
☒ 1. 中国境内无法获取：国内无满足技术要求的产品	
☐ 2. 无法以合理的商业条件获取：	
☒ 3. 其他。	
一、采购产品的设备用途 1.1 用于眼科眼前节检查（如角膜、结膜、虹膜、晶状体等），辅助诊断青光眼、白内障、干眼症等疾病，并将观察到的内容采集，记录存档，进行病灶分析、治疗前后的对比，同时满足科研和教学要求，为科室研究和论文方面提供相关数据支持 1.2 具备红外睑板腺成像系统、数据库存储功能、背景照明功能、角膜内皮成像功能等临床科学研究型裂隙灯必备功能 二、主要技术指标参数 配置要求 2.1 上光源 5 档变倍裂隙灯显微镜； 2.2 双光源可选： LED 和卤素灯均可适配； 2.3 具备红外睑板腺照相功能； 2.4 观察光路滤光片：激发滤光片、栅滤光片； 2.5 采集触发方式：操纵杆集成照明触发按钮，支持单手操作； 具体规格及技术参数 主要技术参数： 3.1 裂隙灯显微镜主体 3.1.1 类型：伽利略式 3.1.2 放大倍率：6 X、10X、16 X、25 X、40 X 3.1.3 目镜：12.5X 3.1.4 放大倍率调节方式：5 档鼓式旋钮 3.1.5 主体与轨道一体设计，操作更稳定 3.1.6 可拆卸配重弹簧：用于调节升降力量 3.2 裂隙照明 3.2.1 裂隙宽度：≥14mm，并可在 0~14mm 之间连续可调 3.2.2 裂隙长度：≥14mm，并可在 1~14mm 之间连续可调	

3.2.3 最小光斑直径：0.2mm

3.2.4 裂隙角度：0°~180°

3.2.5 裂隙倾斜角度：5°、10°、15°、20°

3.2.6 照明光路滤光片：钴蓝光滤光片、无赤光滤光片、琥珀色滤光片、UV 滤光片、灰度滤光片（13%透过率）、弥散滤光片

3.2.7 观察光路滤光片：激发滤光片、栅滤光片

3.2.8 双光源可选：LED 和卤素灯均可适配

3.3 数码成像部分

3.3.1 相机类型：一体内嵌式专业相机，无外置分光器

3.3.2 采集方式：图片和视频，可进行动态显示和视频录像

3.3.3 具有睑板腺拍摄功能：有

3.3.4 自动调整曝光参数功能：有

3.3.5 手动曝光参数调整：可手动设置相机的 ISO、快门速度、白平衡

3.3.6 支持智能多张连拍，可分别提供按下快门前和按下快门后的各两张图片，避免因患者眼动而错过的图片。

3.3.7 数据传输方式：网线传输

3.38 左右眼识别：自动识别

3.3.9 采集触发方式：使用裂隙灯手柄按键触发采集

3.3.10 影像系统：患者数据管理、图像处理、数据传输（支持 DICOM 3.0 标准）、报告输出

。

三、进口产品与国产产品的性能比较

1、机械性能稳定：进口裂隙灯使用的轴承精细度高，微调节灵敏，更容易发现患者眼部细微病变，长期使用，机械性能仍然优秀、移动平滑，照明焦点及显微镜焦点一致性仍非常好；国产轴承长期使用后，容易发生卡顿，增加了故障率，细微调节能力弱，难以满足临床需求。

2、数码照相环节：进口裂隙灯使用一体化眼科专用数码相机，光路密闭性好，避免外环境干扰，无外置分光器及外挂单反相机，且无外置诸多连线，成像效果好，性能稳定、易操作。而国产数码照相系统采用的是民用相机或民用摄像头（芯片单独密封），成像效果一般，操作复杂，稳定性差，光路易受环境影像。进口光学系统更精密，尤其在高倍率下细节呈现优势明显；国产产品基础功能达标，但色彩一致性和景深控制待提升。

3、整体封装工艺上，进口裂隙灯更加成熟，光路不易衰减及霉变，长期使用仍然有非常好的成像效果；国产设备装配和封装工艺难以达到此要求，使用过程中，光路衰减明显。

4、高分辨率成像：进口支持光学变倍（如：瑞士 Haag-Streit BI 900 的开普勒显微镜支持 10×/16× 光学变倍），而国产设备多为多档机械变倍（如六六视觉 YZ5T）。

5、复杂场景适配：进口的裂隙光斑可调节至 0.2mm 窄缝（如：意大利 CSO SL990 Elite HR），适用于角膜内皮细胞计数，国产设备最小光斑为 1mm。

6、光源稳定性：进口 LED 光源寿命普遍超 10000 小时（如 Keeler KSL-H），而国产卤钨灯需每 2000 小时更换，寿命不如进口。

7、进口 AI 诊断成熟度高，国产聚焦基础场景，便携式产品。

8、独有睑板腺照相功能：进口裂隙灯具有常规彩色照相功能，而且标配具有睑板腺照相功能，无需额外设备，医生在诊室就可便捷的对患者的睑板腺状态进行检查。

9、高端手术支持：进口的可满足白内障超声乳化术中的实时导航需求（如：德国蔡司 SL130 的短工作距离

设计 80mm)，国产的无此功能。

10、科研级功能：进口的产品适配角膜生物力学研究（如：瑞士 Haag-Streit BP 900 的伽利略显微镜支持 25×放大率），国产无此功能。

四、进口和国产产品价格比较

进口产品价格 45 万元左右，国产产品价格 15 万元左右。

五、进口产品的售后服务：

拟采购的进口仪器在国内外拥有很多用户，具有在广西区内提供技术支持，上门服务的能力。售后服务系统及技术与方法支持系统非常完善。

1. 全球联保与响应速度。
2. 保修期限：主流品牌提供 3-5 年原厂质保，涵盖核心部件（光学系统、电机）终身保修。
3. 技术支持：7×24 小时多语言在线支持，关键问题（如光路故障）响应时间≤2 小时。
4. 现场服务：三甲医院客户享 48 小时上门维修，复杂故障由原厂工程师直接处理。

六、结论

综上所述，国内产品不能满足主要技术要求，从我院实际工作要求及业务发展需求考虑，申请采购进口数码裂隙灯。

（注：采购本仪器无技术转让）

三、专家论证意见

综上所述，进口产品才能完全满足日常诊疗需求，建议采购进口产品。

专家签字：

韦冬辉 邓瑞益 谢晓 徐N1牙立
王坤健

2026 年 1 月 7 日

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	右江民族医学院附属医院
拟采购产品名称	数字化眼底激光诊疗系统
拟采购产品金额	1 套，共 150 万元
采购项目所属项目名称	医疗设备采购
采购项目所属项目金额	
二、申请理由	
☒ 1. 中国境内无法获取：国内无满足技术要求的产品	
☐ 2. 无法以合理的商业条件获取：	
☐ 3. 其他。	
一、采购产品的设备用途 用于开展视网膜激光光凝术 • 视网膜疾病，因视网膜缺血而导致血管增生，例如增殖性糖尿病性视网膜病变、血管堵塞 • 黄斑水肿，例如糖尿病性黄斑水肿 • 脉络膜-视网膜新生血管增生 • 视网膜裂孔以及具有脱离危险的视网膜退化 • 开角型青光眼（ALT） 二、主要技术指标参数 1. 临床应用：用于视网膜光凝、小梁成形术、虹膜切开术。 2. 应用范围：门诊、手术室两用。 3. 主机要求：裂隙灯与激光原厂一体化生产，需显示在一张医疗器械注册证。非不同厂商组装机器。 4. 激光光纤接入裂隙灯采用内耦合方式接入，采用方形光纤，输出方形光斑。 5. 移动方式：激光和裂隙同步移动，有二级微动器电动伺服控制。 6. 二级微动器移动范围：眼底≤2° 半径移动。 7. 控制面板：可移动触摸屏控制。 8. 用户个性化参数设定：≥3 组记忆值。 9. 个性化参数：每组可自定义能量、脉冲间隔和脉冲持续时间。 10. 激光类型：倍频固态激光技术。 11. 激光波长：纯连续波，波长 532nm。 12. 激光束投射：经由裂隙照明光路 13. 医生保护滤片：原色内置固定滤光片，不影响观察，安全可靠。 14. 裂隙灯放大：需有 5 级放大，五档可调，5/8/12/20/32X 15. 裂隙高度：1/3/5/9/14mm，五级调节 16. 裂隙宽度：0-14mm 连续可调。 17. 裂隙旋转：-45° /0° /+45° /90° 四档可调。 18. 光斑直径：50—1000um 可调节，连续可调，等焦面。	

19.瞄准光束：红光二极管，波长 620-650nm，亮度 10 级可调，到角膜 $\leq 1\text{mW}$ 。

20.脉冲持续时间（单脉冲）：10 到 2500ms，CW 到角膜处 $\leq 180\text{s}$

21.脉冲间隔：100 - 6000 ms

22.接触镜数据库： ≥ 13 种预设常用接触镜参数，在设置中可添加。

23. 冷却方式：采用热电冷却技术。

24.激光触发方式：脚踏控制和裂隙灯手控两种方法可选。

25.智能触控：具备裂隙灯控制台触控调节功能，向下、向左、向右，三向调节治疗参数，可调节能量，脉冲持续时间，脉冲间隔。

26.镜内投射：具备裂隙灯目镜治疗参数投射功能，可显示光斑大小，能量，脉冲持续时间，脉冲间隔，治疗光斑计数。左右眼可切换。

27.数字化治疗报告：选中治疗区域，自动生成。

28.报告导出：USB 导出。

29.语言：具有中文界面功能。

三、进口产品与国产产品的性能比较

1.进口产品采用进口高品质裂隙灯内置一体化设计，安全稳定清晰耐用，国产设备采用拼接设计，使用一段时间就需要校准，稳定性兼容性差。

2.进口产品可进行智能化触控操作，在镜内投射下就可进行激光参数设定及调整各项数据，方便操作，国产产品无此功能。

3.进口产品可生成数字化激光治疗报告，无需再手动填写，有利医疗安全和数据保存，国产无此功能。

4.进口产品抗干扰性能强，耐用性好，国产产品抗干扰性差，不能满足临床需求。

四、进口和国产产品价格比较

进口产品价格 150 万元左右，国产产品价格 135 万元左右。

五、进口产品的售后服务：

拟采购的进口仪器在国内外拥有很多用户，具有在广西区内提供技术支持，上门服务的能力。售后服务系统及技术与方法支持系统非常完善。

六、结论

综上所述，国内产品不能满足主要技术要求，从我院实际工作要求及业务发展需求考虑，申请采购进口数字化眼底激光诊疗系统。

（注：采购本仪器无技术转让）

三、专家论证意见

进口数字化眼底激光诊疗系统设备技术指标要求：1、裂隙灯与激光原厂一体化生产，一体化设计，安全稳定清晰耐用；2、激光和裂隙同步移动，有二级微动器电动伺服控制；3、智能触控：具备裂隙灯控制台触控调节功能，向下、向左、向右三向调节治疗参数；可调节能量、脉冲持续时间、脉冲间隔。4、镜内投射：具备裂隙灯目镜治疗参数投射功能，可显示光斑大小、能量、脉冲持续时间、脉冲间隔，治疗光斑计数，左右眼可切换。5、数字化治疗报告：选中治疗区域，自动生成。

目前国产同类产品无法达到上述技术要求，无法满足采购单位需求，因此，建议购买进口数字化眼底激光诊疗系统。

专家签字：

韦冬萍 谢晓 徐川 徐
江峰 邓瑞强

2026 年 1 月 7 日