

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	白内障超声乳化仪
拟采购产品金额	92 万元（92 万元/台，共采购 1 台）
采购项目所属项目名称	购买 308nm 准分子激光系统等一批医用激光、超声波仪器及设备项目
采购项目所属项目金额	628 万元
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 白内障超声乳化仪是一种先进的手术设备，特别适用于治疗白内障。它的工作原理基于超声波空化作用，通过强超声波在液体中产生大量的气泡，这些气泡在超声振动下逐渐生长和破灭，从而产生高温高压和强烈的局部激波，实现晶状体的粉碎和乳化。在医学领域，特别是眼科领域，白内障超声乳化仪通过 3-5mm 大小的角膜或巩膜切口，应用超声波将晶状体核粉碎成乳糜状，然后连同皮质一起吸出，保留晶状体后囊膜，并可同时植入后房型人工晶状体。这种手术方式相比传统白内障手术，具有更好的手术效果，已成为国际上公认的最先进、可靠的白内障治疗方法。 白内障超声乳化仪的特点包括手术时间短、无痛苦、术后反应轻、视力恢复快、手术切口小、愈合快。此外，该设备还具有视力恢复更好、术后反应更轻、术后散光小且更利于矫正或控制术后散光的优点。随着技术的发展，白内障超声乳化仪的性能也在不断改进，例如通过软件升级和硬件改进，提高了手术效率和安全性，减少了手术并发症，为更多白内障患者提供了更好的诊疗体验。 白内障超声乳化仪设备是当前白内障手术治疗的主流方法，具有多项先进功能，旨在提高手术效率和安全性。 高效能量利用与安全性能改进：最新的白内障超声乳化仪技术，通过改进能量释放模式，实现了高效利用超声乳化能量，同时有效避免了切口热损伤，被称为“冷超声乳化”技术。 手术效率与安全性提升：白内障超声乳化仪采用 100Hz 可调节左右摆动碎核模式和低频摆动，极大减少了超声能量和热量，有效避免角膜热灼伤，提高了手术的效率 and 安全性。 手术创伤小，恢复快：该技术减少了手术创伤，术后组织愈合恢复快，术后视力恢复更快、更好，反应更轻，散光小，更利于矫正或控制术后散光。 手术时间短，切口小：通过减少手术时间、使用小切口，降低了手术过程中的光损伤，同时也减少了手术并发症，提高了手术的安全性和患者的舒适度。 无需等待白内障成熟：这项技术允许医生在白内障未成熟阶段进行手术，避免了患者长时间等待的痛苦，提高了患者的生活质量。 综上所述，白内障超声乳化仪设备通过其高效能量利用、手术效率提升、减少手术创伤等多方面的改进，为白内障患者提供了更为安全、高效的手术治疗方案。 （二）、主要技术指标参数 1. 超声系统：	



- 1.1 超声频率:>35-40KHZ
- 1.2 手柄:4 压电晶片手柄
- 1.3 超声模式:
 - a. 连续超声, 脉冲式, 爆破式
 - b. Burst 爆破/微爆破模式, 爆破脉宽 5-500ms, 爆破间歇 2500-0ms, On ms/Off ms-Limit 连续可调。具有 MicroBurst 微爆破技术
 - c. 低频摆动联合超声乳化模式, (Neosonix) 摆动幅度 $\pm 2^\circ$, 摆动频率 100Hz, 超声振动频率 38.0 ± 1.9 kHz, 行程为 $88.9 \pm 27.0 \mu\text{m}$ 。启动阈值:0-超声能量预设值, 超声能量线性/固定/连续/超脉冲/微爆破输出
- 1.4 能量控制:0-100%能量可调
2. 负压系统:
 - 2.1 泵系统:采用蠕动泵
 - 2.2 负压范围:0-650mmHg, 具有固定和线性可调两种模式
 - 2.3 光敏压力传感器感应负压变化
3. 液流系统:
 - 3.1 液流独立控制与负压分开控制
 - 3.2 抽吸速率:流量 0-60cc/min, 线性和固定模式可调
 - 3.3 具有自动液体泄压功能
4. 前段玻切:
 - 4.1 负压及流速:负压 0-600mmHg, 流速 0-50cc/min
 - 4.2 模式:具有切/抽吸及抽吸/切两种模式
 - 4.3 前节切速:电动玻切 ≥ 1500 次/分
5. 超乳针头:
 - 5.1 超乳针头, 直径 0.9mm 超乳针头角度 30° 和 45° 、专利 ABS 或非 ABS、针头形状包括 Round 标准, Straight 直口, Flared 喇叭口, Tapered 锥形口, Mini-Flared 微型喇叭口
6. 脚控模式:
 - 6.1 具有线性/定性控制两种方式
 - 6.2 操作程序全程脚踏可控
 - 6.3 脚踏设有三档位, 行程可调, 2 档 3 档行程可调步长 1%
7. 主机界面:
 - 7.1 记忆功能:可编辑 ≥ 8 个医生数据
 - 7.2 彩色显示屏
 - 7.3 声音提示功能
8. 配置要求:
 - 8.1 主机 1 台
 - 8.2 多功能脚踏控制器 1 个(配有连接线)
 - 8.3 应标配 2 套超乳手柄, 微流超乳针头 10 个及 2 套注吸手柄, 注吸头直弯各 5 个
 - 8.4 普通超乳套包 2 个
 - 8.5 针头扳手 2 个
 - 8.6 超乳灌注套管(套管直径 $\leq 0.9\text{mm}$) 10 个
 - 8.7 前节玻切手柄 2 个以及玻切针头 4 个
 - 8.8 电凝线, 电凝镊各 1 个
 - 8.9 超乳清洗包 2 个
 - 8.10 一套自动升降杆及台车设备等以备医院接台消毒使用
 - 8.11 集液盒子 30 个

(三)、进口产品与国产产品的性能比较

1、进口白内障超声乳化仪具有多种超声乳化模式，安全性高，效率高，目前国内只有单一传统超声模式，无法满足患者治疗。

2、进口白内障超声乳化仪具有双系统无缝切换超声乳化技术，可以在任何手术进程中获得稳定而合理的眼内压，并能对每个阶段的眼压实时监控，0-650mmHg的负压极大的改善了手术安全，不会出现因为管路高顺应性导致的眼球塌陷，手术安全性高。国产白内障超声乳化仪负压范围在10-650mmHg，不能很好的满足需求。

3、进口白内障超声乳化仪的前节切割速率范围能达到0-4000切/分钟，使手术效率大大提高，可更接近视网膜切割，减少了其他手术器械的进出次数，使手术时间及并发症减少，缩短了病人的痊愈时间。国产白内障超声乳化仪只能达到10-800切/分钟，不能很好的满足需求。

4、进口超声乳，化仪具有扭动超声碎核技术系统，不但提高了传统超声乳化效率，大大减少超声能量的使用，对角膜内皮的保护起到关键作用。国产白内障超声乳化仪不具备此技术。

(四)、进口和国产产品价格比

进口产品价格92万元左右，国产产品价格65万元左右。

(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，申请采购进口白内障超声乳化仪。

三、专家论证意见

进口白内障超声乳化仪具有多种超声模式，安全性高，目前国内产品只有单一传统超声模式，无法满足患者治疗。进口产品具有双系统无缝切换超声乳化技术，可以在任何手术进程中获得稳定而合理的眼内压，0-650mmHg的负压极大改善了手术安全，而国产产品负压范围在10-650mmHg，不能很好满足要求，进口产品的前节切割速率范围能达到0-4000切/分钟，可更接近视网膜切割，减少了其他手术器械的进出次数，而国产产品只能达到10-800切/分钟，进口产品具有扭动超声碎核技术系统，而国产不具备此技术。综上所述，建议采购进口白内障超声乳化仪。

专家签字：

徐川东 刘永强 李旭灵

马洪琼 韦立群

2026年3月27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	智能导航眼底激光治疗仪
拟采购产品金额	160 万元（160 万元/台，共采购 1 台）
采购项目所属项目名称	购买 308nm 准分子激光系统等一批医用激光、超声波仪器及设备项目
采购项目所属项目金额	628 万元
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 智能眼底导航激光是一款眼科全固态激光光凝仪，主要用于眼底疾病的激光光凝治疗，如糖尿病视网膜病变、中心性浆液性脉络膜视网膜病变、视网膜裂孔、视网膜变性、黄斑水肿等。眼底病激光治疗即视网膜光凝术，通过利用激光的热效应，作用于视网膜的异常组织，封闭视网膜血管的渗漏，抑制新生血管，使色素上皮细胞的新陈代谢减慢，让网膜和色素膜产生瘢痕粘连，防止网膜脱落。波长较长的激光可使脉络膜的肿瘤萎缩，从而巩固或改善现有视力，降低恶化危险，防止并发症等，达到治疗眼底病的目的。 智能导航微脉冲激光治疗仪（眼科半导体激光光凝仪）的必要性可从以下多维度分析，凸显其在临床、经济和社会层面的综合价值： 1. 技术升级需求：精准医疗的必然选择： 1.1 智能导航融合精准性 结合 AI 影像导航系统（如 OCTA/FFA 实时引导），避免传统激光依赖医生经验的主观误差，尤其适合黄斑区、视盘旁等敏感区域治疗。 例如，在糖尿病黄斑水肿治疗中，导航系统可精准避开黄斑中心凹和视神经，降低医源性损伤风险。 2.2 微脉冲技术安全性保障 微脉冲能量（能量仅为传统激光的 5%~10%）确保治疗仅作用于视网膜色素上皮（RPE）层，不损伤神经视网膜，避免瘢痕、视野缺损等传统并发症，尤其适用于需长期治疗的慢性病 2. 临床需求驱动：疾病谱变迁与疗效提升 2.1 应对高发眼底疾病 糖尿病视网膜病变、老年黄斑变性等致盲眼病发病率逐年攀升（如中国 DME 患者超 1000 万），传统抗 VEGF 药物需反复注射且成本高昂，微脉冲激光可减少注射频率（研究显示联合治疗可降低 40%注射次数），降低患者负担。 2.2 突破传统治疗局限 传统激光因热损伤风险难以应用于黄斑区，而微脉冲技术可安全治疗黄斑水肿、CSC 等疾病，拓	

展适应症范围，覆盖更多难治性病例。

此设备被众多专家称为颠覆了传统激光治疗，真正实现了眼底激光治疗的精准化、标准化。有着非常好的社会效益和经济效益，有利于提高医院的整体综合医疗服务水平，提高医生的诊断治疗能力。

智能眼底导航激光主要采用先进的实时影像采集技术，使医生无需依赖传统的裂隙灯显微镜，通过屏幕即可直接观察和拍摄实时的超广角眼底影像。医生可基于眼底彩照或其他诊断设备的影像，进行人工智能辅助的数字化治疗方案规划，包括激光治疗的位置、光斑大小、间隔及保护区等。结合高速眼动跟踪和智能导航技术，该设备能够直接引导激光至预设位置，实现智能、快速且精准的自动激光治疗。

智能眼底导航激光不仅解决了传统裂隙灯激光治疗的多个痛点，还具备智能化、快速性和精准性等显著优势。

（二）、主要技术指标参数

- 1、激光波长:577 nm
- 2、激光颜色:纯黄色
- 3、激光能量:>2W
- 4、激光类型:纯固体半导体激光
- 5、能量调节:连续可调
- 6、曝光时间:0.01S 到持续
- 7、基础模式光斑大小:50-500 μm 无极连续可调
- 8、黄斑格栅样光凝光斑大小:100-200 μm 无极连续可调
- 9、发射模式:单发、多点、连续、持续、Painting、单点微脉冲、多点微脉冲
- 10、黄斑格栅安全保护:黄斑格栅模式
- 11、连发间隔:0.02s/0.1s/0.15s/0.2s/0.3s/0.4s/0.5s/0.6s/0.7s/1s 间隔
- 12、瞄准光:二极管 635nm 红光
- 13、眼内光纤探头类型:直型、弯型
- 14、眼内光纤探头大小:20G、23G、25G
- 15、冷却方式:帕尔贴半导体冷却
- 16、控制面板:触摸屏，所有参数可通过触摸屏和脚踏调节
- 17、脚踏:全功能脚踏，可调节激光能量、曝光时间、发射模式、瞄准光强度等
- 18、多点扫描方式:方形、三圈弧、圆弧、黄斑格栅样光凝等多种模式
- 19、配置独立多点触摸屏控制器
- 20、配置上光源进口裂隙灯(5X 变倍)

（三）、进口产品与国产产品的性能比较

1、进口设备波长控制严格，如 532nm 绿光和 577nm 黄光激光，精确匹配血红蛋白吸收峰，提升止血和脉络膜疾病疗效；部分还支持多波长切换（红、绿、黄光），适应复杂病例。国产设备近年突破 577nm 微脉冲技术（如博视医疗“承光®”），波长稳定性提升，但部分设备仍存在约 20nm 偏差，可能影响黄斑区治疗的精准性。

2、进口设备能量输出均匀稳定，激光扫描速度快，治疗糖尿病视网膜病变时见效快，单次光凝效率高；微脉冲模式可减少组织损伤，提升复杂病变的治愈率。国产设备治疗效果逐步接近进口水平，但能量稳定性稍弱，恢复时间可能延长 20%-30%；新型智能导航激光通过 AI 规划提升定位精度，缩短操作时间。

3、进口设备探头设计小巧，光斑控制精准（50-200 微米），对正常组织损伤小，适用于儿童、敏感

部位（如黄斑区）；故障率低（ $<2\%$ ）。国产设备安全性持续优化，如 577nm 微脉冲激光降低热损伤风险，更适合基层医院的基础治疗；但光斑范围较大时误伤概率略高，需严格操作培训。

（四）、进口和国产产品价格比

进口产品价格约在 160 万元左右，国产产品价格约 50 万元。

（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，申请采购进口智能导航眼底激光治疗仪。

三、专家论证意见

智能导航眼底激光治疗仪进口产品与国产产品的性能比较

1. 进口设备波长控制严格，部分还支持多波长切换，适应复杂病例。国产设备波长稳定性提升，但部分设备仍存在约 20nm 偏差，可能影响黄斑区治疗的精准性。
2. 进口设备能量输出均匀稳定，激光扫描速度快，新型智能导航激光通过 AI 规划提升定位精度，缩短操作时间。国产设备能量稳定性稍弱，恢复时间可能延长 20% - 30%。
3. 进口设备探头设计小巧，光斑控制精准，对正常组织损伤小，适用于儿童、敏感部位，故障率低于 2%。国产设备安全性持续优化，但光斑范围较大时误伤概率高，需严格操作培训。

综上所述，建议采购进口智能导航眼底激光治疗仪。

专家签字：

李旭灵 邓峰登 韦冬群 徐川

马浩峰

2026 年 3 月 27 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	综合验光仪组合
拟采购产品金额	26 万元（26 万元/台，共采购 1 台）
采购项目所属项目名称	购买 308nm 准分子激光系统等一批医用激光、超声波仪器及设备项目
采购项目所属项目金额	628 万元
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 此设备作为眼视光常规门诊设备，区内三甲医院眼科标配，国家眼视光推荐设备，视光中心升级发展的技术提现，高端视觉质量的有力支持，有着非常好的经济效益。对于近视或散光较高、有远视、调节能力异常的人群，电脑验光可能无法提供足够准确的度数。综合验光仪可以通过进一步的散瞳验光来获取更准确的数据，以确保患者得到优良的视力矫正。综合验光仪作为一种先进的视力测试工具，能够提供更准确的度数和视力测试结果，以及检测眼部问题。与电脑验光相比，综合验光仪更能满足患者的个性化需求，并为近视、散光等情况下的眼健康评估提供重要支持。因此，在进行近视手术或配眼镜时，建议寻求专业验光师使用综合验光仪进行主客观验光，以确保准确度数和优良矫正视力的获得。自动综合验光组合，自动化程度高，一台仪器融合多种功能，提升诊疗效率和病患满意度，传统的检影验光仅仅能判断患眼的静态屈光度，而综合验光仪是目前国际公认的、标准的、最好的验光设备，它的主要功能不仅是进行屈光检查，准确判断患者的屈光度，还可以进行眼睛调节和双眼平衡的测定，综合诊断眼睛的功能，更科学地验配眼镜。缩短医师学习曲线，为我科室所带来的可观的检查收益，同时利于我临床科室吸收人才，对于培养视光专科人才意义重大。 （二）、主要技术指标参数 1. 测量范围： 1.1 球镜：-29.00 至 +26.75D （增量为 0.12/0.25D/0.5D/3D） -19.00 至 +16.75D （十字交叉柱镜测试，棱镜测试） 1.2 柱镜：0.00 至 ±8.75D （增量为 0.25D/1D/2D/3D） 1.3 轴位：0 至 180°（1/5/15° 增量） 1.4 瞳距(PD)：48 至 80mm 50~74mm（近视距离 35CM 时） 54~80mm（辐辏时的远用 PD）0.5/1.0mm 间隔 1.5 棱镜：0 至 20Δ（0.1Δ/0.5Δ/2Δ 间隔） 2. 辅助镜片：十字交叉柱镜镜片（±0.25D, ±0.50D, ±0.25D 自动十字交叉柱镜镜片），遮挡镜，小孔镜（直径 2mm），红/绿镜片，偏振滤光片（45°，135°），固定十字交叉柱镜镜片（±0.50D），检影镜用球镜镜片（+1.5D/+2.0D），红色马氏杆，固定分离棱镜，双眼平衡分离棱镜，水平隐斜视分离棱镜，垂直隐斜视分离棱镜，固定十字柱镜+水平隐斜视分离棱镜，双眼开放雾化（单只眼睛可以 0.5Δ 为增量更改）	



3. 视野: 40° ($VD=12mm$), 39° ($VD=13.75mm$)
4. 近视力验光距离: 350 至 700mm(50mm 增量)
5. 近视力灯: 白色 LED
6. 前额托调节范围: $14 \pm 2mm$
7. 顶点距离标记: 12mm, 14mm ($13.75mm$), 16mm, 18mm, 20mm
8. 水平调节: $\pm 2.5^{\circ}$
9. 显示: 8.4 英寸点阵式可翻转触摸彩色 LCD 屏
10. 程序更新和版本升级可通过 CF 卡完成, 简单而迅速, 大幅度扩充仪器潜在功能
11. 尺寸及重量: 主机 405 (W) X 102 (D) X 276 (H) mm, 约 3.5kg
控制器 220 (W) X 206 (D) X 200 (H) mm, 约 1.9kg
继电器箱 194 (W) X 227 (D) X 72 (H) mm, 约 4.0kg
打印机 102 (W) X 86 (D) X 121 (H) mm, 约 0.3kg
12. 电源及功耗: AC 230V ($\pm 10\%$), 50/60Hz, 120VA
13. 内部计算机界面 RS-232C/USB/LAN 接口
14. 开放接口, 可与医院信息系统连接
15. 外形小巧轻便, 易于运输
16. 尺寸约 260 (W) X 481 (D) X 457 (H) mm
17. 电源 AC100 - 240V $\pm 10\%$ 50/60Hz 100VA
18. 投影仪
- 18.1 投影距离: 2.9 到 6.1 米
- 18.2 投影放大比例: 30 倍 (UK 型 25 倍) (5 米处)
- 18.3 视标: 33 种 (UK 型 27 种)
- 18.4 光栅功能: 无光栅, 单排光栅, 单列光栅, 单个光栅
- 18.5 滤光片: 红/绿滤光片
- 18.6 视标转换速度: 0.3 秒/帧
- 18.7 视标尺寸: UK 型 约 250 (W) X 225 (H) mm, 直径 250mm (5 米处)
- 18.8 其它型约 330 (W) X 225 (H) mm, 直径 275mm (5 米处)
- 18.9 光源: 3W 白色 LED, 波长 373 到 801nm
- 18.10 使用寿命: 5 万小时
- 18.11 视标亮度: 230cd/ m^2 (5 米处), 5 级调节可变
- 18.12 尺寸: 主机 177 (W) X 278 (D) X 192 (H) mm, 约 3.5kg
- 18.13 遥控器 66 (W) X 184 (D) X 21 (H) mm, 约 120g
- 18.14 电源及功率: AC 100 到 240V $\pm 10\%$ 50/60Hz, 60VA

(三)、进口产品与国产产品的性能比较

1. 各类丰富的视标可应对不同类型的患者, 在散光测试和双眼视觉上面可以用棱镜分离技术可以更加直观的看到对比差异, 相较于传统技术, 棱镜分离可以更加直观和快速的检查出精确的度数与轴位, 从而有效提升医生工作效率和减轻患者负担。
2. LED 节能环保光源
3. 高稳定 LED 无热量光源, 视标清晰明亮均匀, 免换灯泡, 长寿命免维修, 有效工作时间 50,000 小时
4. 视标清晰度与视标大小双重调整, 适合各种场地条件与各类验光组合台
5. 33 种视标快速切换, 只需 0.2 秒, 静音运行, 无震颤, 可单个、单行、单列显示, 满足视功能检查
6. 通过编码技术, 即使 8 台设备并列同时使用, 也不会相互干扰
7. 5 段可调亮度, 适应不同验光环境

8. AI 智能化测量模式，验光师可根据自己的经验，预先设置视标出现顺序。一旦制定完成，视标切换只需按“NEXT”键即可

以上都是国产设备 未能完全具备的功能；且进口厂家在广西拥有稳定的售后团队，可以及时响应维修售后。而国产厂家无固定的本地售后团队，可能无法及时售后。

(四)、进口和国产产品价格比

进口产品价格 在 26 万元左右，国产产品价格 在 20 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，申请采购进口综合验光仪组合。

三、专家论证意见

综合验光仪作为一种先进的视力测试工具，各类丰富的视标可应对不同类型的患者，在散光测试和双眼视觉上可以用转镜分离技术更直观的看到对比差异，可更加直观和快速的检查出精确的度数与轴位。LED光源节能环保，稳定无热量，视标清晰明亮，5档可调亮度，适应不同验光环境，以及视标切换便捷等，这些是国产设备不完全具备的功能，更重要的是国内产品不能满足主要技术要求。建议采购进口

专家签字：

综合验光仪组合。

马浩琛 韦冬青 李旭灵 刘永峰 徐永航

2026 年 3 月 27 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	308nm 准分子激光系统
拟采购产品金额	350 万元（350 万元/台，共采购 1 台）
采购项目所属项目名称	购买 308nm 准分子激光系统等一批医用激光、超声波仪器及设备项目
采购项目所属项目金额	628 万元
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 利用纳米级（308 nm）的脉冲气体激光，通过光化学效应、光热效应和光机械效应三种原理处理病变：发出高能脉冲引起细胞的碳键断裂，释放的能量使细胞内水温升高致组织汽化产生压力，从而引起迅速膨胀和收缩导致组织的崩解，消蚀斑块物质，达到改善冠脉血流的效果。 （二）、主要技术指标参数 1. 可用于冠脉介入治疗的准分子激光系统 2. 激光激发媒介：氯化氙（XeCl）气体 3. 可发射波长为 308nm 的脉冲激光 4. 脉冲宽度：125nS-200nS，半峰全宽 5. 带有氯化氙气体储存罐，体积不小于 20 升 6. 激光激发气体媒介可更换，气体寿命：≥三个月 7. 带有可转向可调节激光输出能量及频率的触摸屏控制面板，可手动调节激光输出的能量及频率 8. 可记录每次手术激光发射的次数以及累计发射次数并通过触摸屏显示 9. 带有专用插座可连接专用于冠脉介入激光光纤导管以及电极导线激光拔除鞘 10. 系统通过激光导管输出能量密度：30-80mJ/mm² 可手动调节 11. 激光输出频率：25-80HZ，可手动调节 12. 预热时间：≤5min 13. 带有光学传导系统用于输出激光能量 14. 带有激光发射控制脚踏 15. 可根据所使用的激光光纤导管直径不同自动限定激光最高发射能量及频率，以避免激光输出能量过大 16. 带有故障报警功能，激光发射能量低于要求时自动报警	

17. 带有紧急关停按钮，可随时关停激光系统

18. 当使用冠状动脉介入治疗用光纤导管时，激光系统每发射 5 秒自动停止 10 秒

19. 配有激光系统能量校准导管，用于每次开机后校准激光系统能量

20. 带有能量探测器，在校准模式（Calibration）下可检测所使用的激光光纤导管输出能量是否符合要求

21. 带有读取能量（Read Energy）模式，可读取来自光纤的能量

22. 移动要求：可移动，带有不少于 2 个转动轮，可应用于导管室

23. 重量：≤295kg

24. 尺寸：长≤125cm；高≤89cm

25. 电源要求：200-230 VAC，50/60Hz，16Amp

（三）、进口产品与国产产品的性能比较

1. 光源与波长绝对优势：进口为纯 308nm XeCl 准分子激光，波长精准 ±1nm、纯度 99.8%+，无杂波、无有害紫外线，精准作用于病变组织，减少对健康皮肤的刺激；国产含非准分子方案，波长误差大、纯度低，可能夹杂其他紫外线波长，导致治疗精准度下降，需额外遮盖健康皮肤、影响治疗效果。

2. 治疗精确度与安全性：进口产品使用点状光斑（如 1.2×1.2cm），可精确作用于白斑局部，避免损伤周围正常皮肤，适用于敏感部位（如眼睑、生殖器）及特殊人群（如儿童、孕妇）；国产产品多为方形大探头，照射范围广，易波及健康皮肤，可能引发红斑、发硬等副作用，且对敏感部位和特殊人群限制较多。

3. 疗效与起效速度，能量与穿透力决定治疗深度：进口能量密度更高（10-50mJ/cm²）、穿透力更强（0.5-1.0mm），直达毛囊与真皮浅层，高效激活黑素细胞，因波长稳定、能量集中，通常 10-15 次治疗即可观察到色素恢复，复色更均匀，色差小；国产能量低、穿透力弱，仅作用于表皮，起效慢、疗程长、效果差，治疗周期可能延长 1-3 个月，复色效果较弱，尤其对肢端等末梢部位效果不佳。

4. 光斑与靶向性保障精准与安全：进口光斑锐利、能量均匀、尺寸精准，精细部位治疗安全、误伤率极低；国产光斑模糊、能量不均，小面积 / 敏感部位易误伤，安全性与精准度不足。

5. 稳定性与寿命确保长期可靠：进口能量漂移 < 5%、灯管寿命 400-500 小时、故障率 < 1%，长期输出稳定、效果一致；国产漂移大、寿命短、故障率高，频繁更换耗材、治疗效果波动大。

6. 临床效果与安全性最终胜出：进口起效快、疗程短、复发率低、安全性高，适合所有人群与部位；国产起效慢、疗程长、复发率高，仅适合大面积、非敏感部位，无法满足高端临床需求。

7. 临床证据与技术成熟度：进口技术积累 ≥ 30 年，全球数百万例临床验证，参数精准、疗效可预期；国产技术发展快但成熟度不足，核心部件依赖进口，临床数据与国际标准存在差距。

综上，进口产品在技术先进性、安全性和疗效上更具优势。

（四）、进口和国产产品价格比较

目前进口产品价格约 350 万元，国产产品价格约 80 万元。

（五）、进口产品的售后服务：

进口产品在国内设有售后服务机构，响应时间短，能兼顾临床使用以及维修，能保证产品的售后服务。



- 1、有专业人员对仪器进行安装、调试、培训（包括理论和仪器实际使用）；
- 2、临床应用专家平时有专业应用人员随访及支持。并且进口产品的厂家和公司会提供不定期的专家讲座和境内外临床专家的学术交流，提供相关领域的学术进展和最新动向；
- 3、保修期内，提供每年两次免费的现场指导和预防性保养；
- 4、无论保内/保外，在接到报修电话或查询后，厂家将立即给与响应，电话响应时间为4小时；24小时内到现场及时解决故障问题。

(六)、结论

综上所述，无国内产品满足主要技术要求，从我院实际工作要求及业务发展需求考虑，申请采购进口准分子激光系统。

(注：目前，该类产品的进口版本尚未向国内开展技术转让。同时，该产品未被列入《中华人民共和国禁止进口、限制进口产品目录》的禁止或限制范围，建议采购进口设备。)

三、专家论证意见

308nm准分子激光系统进口产品与国产产品性能比较：

- 1.光源与波长对比优势：进口为纯308nmXeCl准分子激光，波长精准21nm，纯度99.8%+，无杂波、无有害紫外线，减少对健康皮肤的刺激。国产非准分子激光波长误差大，纯度低，精准度下降，影响治疗效果。
- 2.带灯罩转向可调节激光输出能量及频率的触摸屏控制面板，手动调节激光输出的能量及频率，目前国内产品无法达到此项技术要求，无法满足临床治疗需求。

综上所述，建议购买进口308nm准分子激光系统。

专家签字：

徐小强 韦冬梅
马浩琼 谢瑞堂 李旭昆

2026年3月27日