

技术、服务及其他要求

(注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。)

3.1. 采购内容

采购包 1:

采购包预算金额(元): 4,100,000.00

采购包最高限价(元): 4,100,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量(计量单位)	标的金额(元)	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及强制采购节能产品	是否涉及优先采购节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品
1	A02100301 显微镜	超高分辨光场激光共聚焦显微镜	2.00 (台)	4,100,000.00	工业	是	否	否	否	否

是否适用本国产品标准: 是

报价要求

采购包 1:

序号	报价内容	数量(计量单位)	最高限价	价款形式	报价说明
1	超高分辨光场激光共聚焦显微镜	2.00(台)	4,100,000.00	总价	无

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02100301 显微镜	超高分辨光场激光共聚焦显微镜	超高分辨光场激光共聚焦显微镜

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2. 技术要求

采购包 1：

标的名称：超高分辨光场激光共聚焦显微镜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		超高分辨光场激光共聚焦显微镜技术要求	★1. 固态激光器数量≥4根，波长至少包括 405nm、488nm、561nm、640nm。激光器具备未使用状态自动休眠功能，激光器功率最小调节精度≤0.01%。（提供软件截图证明） 扫描模块： ▲2. 扫描检测单元与显微镜连接方式采用直接耦合设计（无光纤

		<p>连接)。共聚焦针孔采用复消色差校正技术, 针孔大小可连续调节。</p> <p>★3. 光谱型荧光 PMT 检测器数量≥ 3 个, 每个检测器可检测最小光谱$\leq 1.5\text{nm}$; 透射光检测器≥ 1 个。</p> <p>▲4. 主分光镜: 采用$\leq 15^\circ$ 入射角度技术或 AOBIS 技术, 杂散背景激光压制效率$\geq 99.9999\%$, OD 值≥ 6。(提供产品彩页证明)</p> <p>▲5. 扫描振镜 XY 方向扫描振镜数量≤ 2 个, 采用匀速线性扫描和帧飞回技术, 图像采样有效采集帧时间$\geq 85\%$。</p> <p>6. 实时扫描预览模式: 可$\geq 360^\circ$ 任意旋转实时扫描, 同时可变倍、可移动扫描区域中心。</p> <p>▲7. 最大扫描分辨率$\geq 6000 \times 6000$ 像素, 最小变倍扫描系数≤ 0.5 倍, 变倍连续可调。(提供产品彩页证明)</p> <p>▲8. 非共振扫描模式: 512×512 像素图像扫描速度≥ 8 幅/秒, 512×16 像素图像扫描速度≥ 220 幅/秒, 扫描区域可调。</p> <p>▲9. 可通过两个检测器平行扫描完成光谱成像, 光谱分辨率$\leq 1.5\text{nm}$; 扫描结果可进行线性光谱拆分, 去除自发荧光及荧光串扰。(提供产品彩页证明)</p> <p>显微镜主机:</p> <p>▲10. 内置电动调焦驱动马达, 最小步进$\leq 10\text{nm}$, 齐焦距离$\leq 45\text{mm}$, 电动扫描载物台行程$\geq 130\text{mm}(X) \times 100\text{mm}(Y)$。</p> <p>▲11. 具备显微镜主机同品牌 LED 固态荧光光源, 与显微镜连接方式采用直接耦合设计(无光纤连接), 激发光波长≥ 4 种, 总输出功率$\geq 900\text{mW}$, 可由软件控制开关及波长切换。</p> <p>▲12. 物镜:</p> <p>10\times干镜, 数值孔径≥ 0.45;</p> <p>20\times干镜, 数值孔径≥ 0.8;</p> <p>40\times干镜, 数值孔径≥ 0.95, 工作距离$\geq 250 \mu\text{m}$;</p> <p>63\times油镜, 数值孔径≥ 1.4, 工作距离$\geq 190 \mu\text{m}$;</p> <p>★13. 至少具备以下成像方法中的一种: LSM Plus、SIM、PALM、Re-scan、RESOLFT、STED、STORM, 支持所有激光器及波长应用, 成像通道≥ 3 个, XY 方向分辨率$\leq 90\text{nm}$。(提供软件截图证明 XY 方向分辨率实测数据)</p> <p>专用软件及专用图像工作站:</p> <p>14. 专用图像工作站可用于数据采集、查看、测量、分析, 具备光谱拆分、共定位分析、图像降噪、同步数据处理、自动分析功能, 具备≥ 3 种图像反卷积方法, 具备二维和三维数据自动识别、分割和定量测量功能。</p> <p>▲15. 图像采集的同时(包括连续扫描和时间序列实验), 可对≥ 10 个任意形状区域进行漂白。(提供软件截图证明)</p> <p>16. 具备≥ 5 份离线图像处理软件客户端: 功能至少包括: 查看该设备拍摄的显微图像、调节对比度、对图像添加标尺及标注; 数据导入/导出格式至少包括: JPEG、BMP、TIFF、BigTIFF、PNG、WDP、SUR、AVI、WMF、MOV、OME-TIF、ZVI; 具备二维图像去模糊功能, 具备≥ 10 种图像校正功能, 至少包括: 背景去除、白平</p>
--	--	--

		<p>衡、阴影校正；对图像进行乳化或锐化算法≥ 8种；具备3D渲染功能，可导出3D渲染视频；可生成三维图像的正交投影图像，可创建XY/YZ/XZ任一切面层图像；具备交互测量工具，可自定义测量参数，可对轮廓、曲线、面积、灰度进行测量。</p> <p>17. 专用图像工作站：处理器≥ 4核、主频≥ 3.6 GHz、固态硬盘≥ 512 G、机械硬盘≥ 2个，容量均≥ 6TB、内存≥ 64GB、专用显示器尺寸≥ 32英寸，分辨率$\geq 3840 \times 2160$像素。</p> <p>★18. 2台显微镜整体配置要求</p> <p>(1) 显微镜主机2套</p> <p>(2) 物镜：10\times 2个、20\times 2个、40\times 2个、63\times油镜2个</p> <p>(3) 探测器：8个</p> <p>(4) 激光器：405nm 固态激光器2个、488nm 固态激光器2个、561nm 固态激光器2个、640nm 固态激光器2个</p> <p>(5) 软件部分及图像处理系统2套</p> <p>(6) 活细胞工作站1套</p>
--	--	---

3.3. 服务要求

3.3.1. 服务内容要求

采购包1:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
1	★	售后服务要求	<p>1. 为采购人提供使用操作培训，保证受训人员能对设备进行熟练操作及日常维护；为采购人维修工程师提供技术培训，直至其具备保障设备正常运行和排除一般性故障的能力。如未达到上述要求，采购人有权延后支付合同价款。</p> <p>2. 如在质保期内出现质量问题，供应商须在接到通知后2小时内响应，24小时内到场维修，并承担相关费用。</p> <p>3. 如设备在质保期内因同一故障经供应商两次维修仍不能达到合同约定的技术要求及国家法律法规规定的质量标准，采购人有权要求供应商更换全新设备或退货，并追究供应商违约责任。</p> <p>4. 质保期内，设备因自身故障导致的停机率不应超过5%（一年按365天计算），否则供应商应就超出部分（供应商已提供备用机并保障采购人正常使用的时间，不计算为停机时间）按天数向采购人赔偿经济损失。</p> <p>5. 质保期内，如设备因维修无法使用，供应商应根据采购人需要向采购人提供备用设备。</p> <p>6. 供应商须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。</p>
2	★	其他要求	<p>1、投标人须在投标文件中单独提供配置清单（不同产品分别提供，格式详见投标文件格式），采购人将以此为依据进行验收。</p> <p>2、技术参数中采购人的实质性配置要求★包含的内容须在分项报价明细表中报价（技术参数第18条），除此之外，若涉及设备正常运行所需的其他配置内容，投标人在配置清单中列明涉及</p>

			的产品名称、型号（若有）、数量即可，供应商可根据投标产品实际情况确定是否单独报价。 3、需承诺提供的产品的生产日期与到货日期时间间隔不大于3个月，格式自拟。
3	★	付款进度安排	因系统固化原因，付款进度安排以此处要求为准： 验收合格后，供应商向采购人提交请款资料，采购人确认无误后，于10个工作日内向供应商支付合同总金额的100%。

3.3.2. 商务要求

采购包 1:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	合同签订后30日（自然日）内，供应商须将所有设备及相关货物运抵交付地点，完成安装、调试及试运行后，向采购人进行交付；如供应商因其自身原因逾期交货，应向采购人按逾期天数支付违约金；如供应商因其自身原因逾期超过10天仍未交货，采购人有权单方面解除合同，供应商应向采购人支付违约金。
2	★	交货地点	四川省人民医院（本部）
3	★	支付方式	一次付清
4		付款进度安排	1、（因系统固化原因，付款进度安排以本章3.3.1.服务内容要求中的付款进度安排要求为准）验收合格后，供应商向采购人提交请款资料，采购人确认无误后，达到付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的100.0%
5	★	验收、交付标准和办法	【注：由于系统固化，若与2.6.6履约验收方案有冲突的，以此

		<p>处为准】 一、验收组织方式：自行验收；</p> <p>二、是否邀请本项目的其他供应商：否；</p> <p>三、是否邀请专家：否；</p> <p>四、是否邀请服务对象：否；</p> <p>五、是否邀请第三方检测机构：否；</p> <p>六、履约验收程序：一次性验收；</p> <p>七、履约验收时间：供应商完成本项目涉及的所有设备的安装、调试并具备验收条件后，于5日内通知采购人验收，采购人接供应商通知后10日内组织验收；</p> <p>八、验收组织的其他事项：验收主体：采购人；验收方式说明：现场整体验收；</p> <p>九、技术履约验收内容：按照基于本项目采购需求编制的采购文件要求及供应商响应文件情况，由供应商向采购人交付的全部内容；</p> <p>十、商务履约验收内容：按照基于本项目采购需求编制的采购文件要求及供应商响应文件情况，由供应商向采购人交付的全部内容；</p> <p>十一、履约验收标准：1. 国家相关法律法规、行业标准、技术规范。</p> <p>2. 基于本项目采购需求编制的采购文件相关技术、服务要求、供应商响应文件相关响应内容。</p> <p>3. 产品生产厂家出具的产品说</p>
--	--	--

			<p>说明书、技术白皮书、医疗器械注册证或备案凭证等官方技术资料（如涉及）。4. 如验收时，采购人与供应商认为本项目验收标准中的技术指标、质量要求等内容存在相互抵触或对其理解存在异议，应按照其中更严格的要求、标准等进行验收。5. 按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的要求进行验收。6. 其它标准：无。</p> <p>十二、履约验收其他事项：无。</p>
6	★	包装方式及运输	<p>涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。</p>
7	★	质量保修范围和保修期	<p>1、质保期：验收合格后不低于5年，投标人须在《报价表》及《报价明细表》中明确具体质保期时间。响应的质保期不得超过产品官方技术文件中写明的最长使用寿命（不包括易损附件的使用寿命），否则视为虚假响应，投标人须承担相应后果。</p> <p>2、质保范围：含整机</p>

			所有部件（包含激光器，质保期内涉及维修、产品更换、人工费用等一切费用包含在本项目报价中）。
8	★	违约责任与解决争议的方法	以合同约定为准。

3.4. 其他要求

1、未载明或者载明的标的名称、数量、计量单位及其他政府采购合同实质性内容与采购文件要求不一致，且采购单位无法接受的，属于无效响应。 2、投标人须提供自 2023 年 1 月 1 日(含)以来本次响应产品的销售记录(品牌型号须完全相同，销售方不限)。 3、供应商配备针对本项目的专职售后维修技术人员。拟派人员必须是供应商的在职员工，供应商须提供专职售后维修技术人员的身份证复印件和本公司在职证明，采购人有权在签订合同前对其真实性查实，若与承诺不一致，则上报财政部门依法处理。 ★4、根据《关于在政府采购活动中对有关美国企业采取相关措施的通知》（财库〔2026〕10号）规定，供应商不得提供该通知中所列 46 家美国企业（不包括在华美资企业）生产的产品，否则投标（响应）无效。