【激光片层扫描显微系统】采购需求

**一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求：**

**（一）采购标的需实现的功能或者目标**

本项目采购激光片层扫描成像系统1套，用于对大体积的经过透明化处理过的样品，如实体肿瘤块、小鼠、脑、类器官等进行深层组织的快速三维成像研究，要求具有透明化样品和活体样品进行荧光标记的多角度、低光毒性、大视野、快速的观察拍摄，能够实现对细胞团、组织、类器官、小型胚胎、斑马鱼等活体样品的低光毒性、超快速和高分辨率的三维动态成像功能。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

1.根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）规定，本项目采购标的为中小型企业制造、承建或承接的，投标人应提供办法规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。

本项目采购标的对应的《中小企业划型标准规定》所属行业为：工业 。

2. **🗹 本采购项目允许进口产品参加。**

**（说明：请项目单位根据采购实际情况在“□”中打勾（☑）。未进行勾选的，视为只接受本国产品参加）**

**二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：**

采购项目中所含的投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件的复印件。

**三、采购标的概况**

（一）采购项目名称： 激光片层扫描显微系统

（二）采购数量及计量单位： 1套

（三）最高限价：人民币 540万 元。

（四）交付时间：合同签订后 180 天内。

（五）交付地点： 中国西部科技创新港18号楼分析测试中心指定实验室 。

（六）付款进度安排： 合同签订后，开具100%信用证，见开箱单解付90%，学校组织验收合格后付余款。

**四、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

（一）功能性需求：

具备较高的成像视野面积，适用于动植物个体或器官以及各种材料类样本的观察，如斑马鱼、果蝇、线虫、拟南芥等模式生物和动物胚胎、组织、器官、类器官等多种样本的三维成像。

（二）技术性需求：加★为重要核心参数（包括所有分项指标要求），不作废标项处理

**1.光片主机**

1.1双侧照明或四测照明，光片厚度范围优于2μm-4μm

1.2激光器（配置对应分光装置）

 405nm激光器，激光功率≥20mW

488nm激光器，激光功率≥20mW

561nm激光器，激光功率≥20mW

637nm/638nm/639nm /647nm激光器，激光功率≥75mW

★1.3物镜：照明物镜至少1对，不同成像物镜至少4类，要求物镜匹配折射率覆盖不同折射率透明化成像介质、折射率范围（1.33～1.58）。

★1.4样品仓/样品池：

至少3类，匹配不同折射率样品类型，兼容小体积到大体积透明化样品成像。

★1.5相机：sCOMS相机≥1个，可实现多通道图像叠加显示。

 像元尺寸≥6.5μm×6.5μm，分辨率≥1920×1920，成像速度≥55幅/秒（@1024 x1024）

1.6电动载物台： XYZ行程范围优于10 mm×50 mm×10 mm，最小步进X，Y≤1 μm，Z≤50 nm。

1.7其他配附件，投标方可选配以提升系统性能。

配备透明化装置/活体培养装置/大数据存储设备，具体要求如下：

透明化装置：全自动透明化和染色仪；

活体培养装置：温度、CO2浓度可调，有仓室加湿装置;

大数据存储：≥500TB。

**2.计算机工作站2套：**

2.1 图像采集工作站：intel至强四代及以上CPU，≥12核心数，≥3.2GHz频率，≥256GB内存，24GB独立显卡，2TB固态硬盘，10TB存储硬盘，30寸以上4K高清液晶显示器。

2.2图像处理工作站：专业图像工作站，intel至强四代及以上CPU，≥12核心数，≥3.2GHz频率，≥256GB内存，≥24GB独立显卡，2TB固态硬盘，20TB存储硬盘，30寸以上4K高清液晶显示器。

**3.软件**

3.1成像功能：专业显微镜控制软件，具备时间序列成像、多通道成像、Z轴序列拍摄、多位多视角、长时程连续采集、大视野拼图、三维重构、多角度图像融合等功能模块。

3.2分析功能：具有直方图（Histogram）分析工具，可测量直线和任意形状曲线的荧光强度分布，可测量长度、角度、面积、荧光强度；可对自定义的类和子类进行图像分割、计数和面积、强度等的测量，并将结果以表格、列表和散点图/直方图形式显示；可进行批量图像分析。

★3.3**显微图像可视化和数据分析软件：**支持多种显微数据格式，提供多维超大数据图像可视化与分析；提供多种图像预处理工具，支持基于人工智能的多维图像可视化和分析，基于图像灰度阈值的图像分割和人工智能的图像分割工具内置在软件中。提供包括细胞计数，干细胞集落分析（相差），钙震荡，胞吐实验，神经元生长，划痕实验（相差），共定位分析，区室分析、细胞及细胞核的自动追踪，细胞系图谱建立，自动神经元追踪分析功能等功能，具备在三维层面上对任意角度获取的两个大数据体积图像进行拼接、融合功能。

3.4成像及分析功能模块终身免费维护，显微图像可视化和数据分析软件3年内免费升级。

3.5提供离线版软件，具备全功能分析模块，可多人同时使用。

**4.其他：**

**防震台：**配备主动减震台1个，尺寸不小于900mm×750mm。

UPS：≥10kVA稳压不间断电源。

**五、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

1. 质保期：≥3 年，质保期内免费维保≥2次/年。质保期满后，仍需提供专业维修服务，免人工服务费2年，投标人在投标文件中需注明维修服务单项报价。
2. 服务响应时间：接到维修电话后4小时内给予明确答复，8小时内到达现场维修。维修人员到现场后若问题特殊无法现场修复的，供货方需在24小时内给出合理解决方案。
3. 培训要求：提供培训电子资料及视频；供方免费为用户培训至少2名操作人员进行为期至少5天的现场操作培训以及应用培训，保证用户掌握有关设备的使用、维护、管理和应用等工作要求。不定期的免费提供相关设备应用方面的技术咨询等。

**六、采购标的的履约验收标准**

|  |
| --- |
| 现场的检验指标及方法 |
| 序号 | 功能或指标 | 验收或测试方法 |
| **项目建设单位验收要求：** |
| 1 | 货物外包装与外观无损伤 | 现场核查 |
| 2 | 货物配置、包括备品备件、耗品耗材等提供齐全，货物实物品牌、规格、型号、配置数量与采购结果、合同约定相符。 | 依据《合同》及其附件（包括但不限于《采购需求》《供应商投标（响应）文件》《投标澄清函》《技术协议》等）约定，现场核查。 |
| 3 | 所有功能和指标参数（包括边界极限值）达到采购结果合同约定要求。 | 依据《合同》及其附件（包括但不限于《采购需求》《供应商投标（响应）文件》《投标澄清函》《技术协议》等）约定，现场测试，供应商应提供《产品出厂检测报告》《产品合格证书》和根据合同约定提供《第三方检测报告》。 |
| 4 | 提供《培训视频》影像资料 | 现场核查 |
| 5 | 验证测试设备的运行稳定性 | 试运行验证测试设备运行稳定达标 |
| 6 | 《供应商货物类项目完工报告》《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》《第三方检测报告》等与验收相关的材料由项目建设单位妥善保管存档。 |
| **学校验收复核要求：** |
| 1 | 项目建设单位填写《学校采购货物类项目验收复核申请表》 |
| 2 | 提供《供应商货物类项目完工报告》 |
| 3 | 提供《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》 |
| 4 | 学校组织验收专家组现场复核供应商与项目建设单位货物到货完工验收完成情况 |
| 验收时是否需要供应商提供样品 | 是☑ | 否□ |
| 验收时是否需供应商提供必要的其他设备 | 是□ | 否☑ |
| 除现场验收外，需提供的其他验收要求 |
| 除现场验收外，是□否☑需提供第三方检测报告 | 对于检测机构的要求：国家正规检测机构，出具的检测报告由验收复核专家认可之后作为验收复核通过的主要依据。对于检测执行标准的要求：各项检测项目标准以检测机构按照行业相关要求最新适用并执行的标准为准。 |