公告附件1：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目编号 | | | 2021-JK15-W1538 | | | | |
| 项目名称 | | | 激光共聚焦显微镜 | | | | |
| 数量 | | | 1 | | □国产 ☑进口 | | |
| 最高投标限价 | | | 190万元 | | | | |
| **设备功能要求** | | | | | | | |
| 1、用于细胞、组织的三维观察和定量测量；对细胞或者组织进行连续扫描，获得精细的单个细胞或细胞群体的各个层面结构信息，并通过软件对这些光学切片进行三维重构，从而得到标本精细的空间结构信息；  2、测定神经细胞内如钠、钙、镁、PH等离子浓度的比率及动态变化。实现解笼锁、FRAP、FRET、FLIP等应用，进行细胞骨架构成、跨膜分子迁移率、细胞膜流动性、细胞间通讯等细胞动力学研究，也可以对活细胞进行长时间的荧光观察及细胞动态变化分析。 | | | | | | | |
| **软硬件配置清单** | | | | | | | |
| **序号** | | **描 述** | | | | **数量** | |
| 1 | | 固体激光器（405nm，488nm，561nm，640nm） | | | | 4个 | |
| 2 | | 光谱型荧光检测器 | | | | 4个 | |
| 3 | | 全自动倒置显微镜系统 | | | | 1套 | |
| 4 | | 共聚焦专用物镜（1.25×、10×、20×、40×、60×、100×） | | | | 6个 | |
| 5 | | 计算机工作站 | | | | 1台 | |
| 6 | | 软件系统 | | | | 1套 | |
| 7 | | 光学防震平台 | | | | 1台 | |
| 8 | | 稳压电源 | | | | 1台 | |
| **技术参数要求** | | | | | | |
| 序号 | 指标名称 | | | 技术参数 | | |
| 1 | **#**激光器 | | | 固体激光器，4个，所有激光谱线均由AOTF控制，可连续调节激光强度。  405nm，功率≥20mW，AOTF控制；  488nm，功率≥20mW，AOTF控制；  561nm，功率≥20mW，AOTF控制；  640nm，功率≥20mW，AOTF控制； | | |
| 2 | ★耦合方式 | | | 一体化设计，共聚焦荧光采集部分与显微镜后部直接耦合，非光纤式导出；一体化像差及色差校正； | | |
| 3 | **#**荧光检测器 | | | ≥4个独立的光谱型荧光检测器，所有荧光通道均为光谱扫描和检测通道，可实现在线实时光谱拆分； | | |
| 4 | ★光谱检测 | | | 全光谱扫描波谱范围：400nm-800nm，光谱扫描分辨率≤5nm，步进调节精度≤1nm，扫描的同时可进行光谱拆分； | | |
| 5 | ★扫描速度 | | | ≥12幅/秒（512×512）全视野； | | |
| 6 | 灰度级 | | | ≥16bit； | | |
| 7 | **#**旋转扫描 | | | 0-360°任意角度旋转扫描； | | |
| 8 | **#**扫描模式 | | | 点扫描，矩形扫描，360°自由旋转扫描，任意线扫描，任意区域扫描，任意角度扫描，光谱扫描或者X、Y、Z、T、λ双向扫描，相向扫描等多维组合扫描；支持2×-100×扫描； | | |
| 9 | 电动载物台 | | | 行程≥110 mm×75 mm，XY分辨率≤0.1um； | | |
| 10 | 全自动倒置荧光显微镜 | | | 10.1 电动Z轴：步进精度≤10nm； | | |
| 10.2电动激发块转盘：≥6孔位，配备紫外、蓝色、绿色窄带荧光激发块； | | |
| 10.3 透射光光源：LED灯光源或卤素灯； | | |
| 10.4 常规荧光光源：长寿命光源，寿命2000小时以上； | | |
| 10.5 电动聚光镜：≥7孔位，长工作距离万能聚光镜； | | |
| 11 | ★物镜 | | | 共聚焦专用物镜：  1.25×或2×或2.5×干镜，数值孔径≥0.04，工作距离≥5.0mm；  10×干镜，数值孔径≥0.40，工作距离≥3.0mm；  20×干镜，数值孔径≥0.80，工作距离≥0.50mm；  40×干镜，数值孔径≥0.95，工作距离≥0.15mm；  60×或63×油镜，数值孔径≥1.42，工作距离≥0.15mm；  100×油镜，数值孔径≥1.45，工作距离≥0.12mm。 | | |
| 12 | 软件功能 | | | 12.1 4个荧光通道及1个DIC成像通道可同时扫描和实时叠加； | | |
| 12.2 3D图像（X，Y，Z）共聚焦图像获取并重建三维可视图像，可对三维图像进行任意面空间切割，和通过鼠标拖动随意观察任何角度和切面图； | | |
| 12.3支持自动时间序列扫描和获取多达六维图像，重建时间序列动态图像，以及按照时间序列对相应图像进行分析； | | |
| 12.4支持图像滤镜，图像运算，荧光强度分析，荧光共定位分析，离子浓度获取等功能并能生成分析图像及图表； | | |
| 12.5具有FRAP、FLIP、FRET、Ratio、离子浓度测量实验功能，FRAP 可实时交互式任意动态选择被漂白区； | | |
| 12.6时间控制编程模块：全自动实验流程的设计和实现； | | |
| 12.7 Z轴荧光亮度校正、深度线性及非线性补偿功能模块； | | |
| 12.8 专用图像数据库、专用荧光染料光谱曲线数据库； | | |
| 12.9支持全幅大视野高分辨成像，可实现从超低倍到高倍的共聚焦扫描成像； | | |
| 12.10带有免费图像浏览软件，可用于共聚焦系统以外的任意计算机，以便于浏览、输出共聚焦图像。 | | |
| 13 | 计算机工作站 | | | 处理器E5-1620 V3以上，内存≥64G，显卡2GB 以上，固态硬盘≥256GB，硬盘≥2TB，不低于30寸液晶高清显示器。 | | |
| 14 | 光学防震平台 | | | 1米×1米，自动充气平衡光学减震平台，以减少外界震动干扰。 | | |
| 15 | 稳压电源 | | | 不间断电源断电延迟时间大于1小时。 | | |
| ★**售后服务要求** | | | | | | |
| 1 | 质保期 | | | 整机质保三年 | | |
| 2 | 备件库 | | | 西安有备件库。 | | |
| 3 | 维修站 | | | 西安有维修站。 | | |
| 4 | 收费标准 | | | 质保期满维修只收零配件成本费，不收人工费。 | | |
| 5 | 培训支持 | | | 免费提供现场操作使用和维护保养培训。 | | |
| 6 | 维修响应 | | | 2小时内响应，24小时内到达客户现场。 | | |
| 7 | 到货时间 | | | 签订正式合同后90天之内。 | | |

说明：功能要求、配置清单为必备要求，从功能角度提出；技术参数体现设备档次要求，参数中区分“★”、“＃”参数，其中“★”参数为核心参数，为必须满足参数；“＃”参数为重要参数，在采购评审中分值较高。一般技术指标参数不作标记。