|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购需求表（物资类） | | | | | | | |
| 项目名称 | | | | 活细胞高分辨激光共聚焦显微成像系统 | 最高限价（万元） | 450 | |
| 序号 | 需求名称 | 参数 | | 需求具体内容 | | 是否 | 备注（证明材料等其他要求） |
| 性质 | | 量化 |
| 技术要求 | | | | | | | |
| 1 | 基本要求 | ★ | 超高分辨率成像，随时采集和记录检测信号； 具有图像处理功能和细胞生物学功能，可对单、双或多标的细胞及组织标本的荧光进行定量、定位分析，可活细胞及组织进行无损伤的系列光学切片，可获得标本三维数据； 可对细胞周长、面积、平均荧光强度等参数进行测定。能对细胞的溶酶体、线粒体、内质网、细胞骨架、结构性蛋白质、DNA、RNA、酶和受体分子等细胞内特异结构的含量、组分及分布进行定量、定性、定时及定位测定。可测量传递细胞调控信息的离子及小分子物质。 | | | 否 | 白皮书 |
|  |
|  |
|  |
| 2 | 配置要求 | ★ | 1，全电动显微镜主机, 由计算机的激光共聚焦扫描软件系统全自动控制。国际标准齐焦距离≤50mm | | | 否 | 配置清单 |  |
| 2，倒置用扫描台, 行程127x83, 含通用样品夹 | | |  |
| 3，高分辨扫描镜 | | |  |
| 4，分光镜, 用于激光器系统 | | |  |
| 5，3个超高分辨率全光谱探测器 | | |  |
| 6，固体激光器405nm，488nm，550-561nm，638-640nm | | |  |
| 7,工作站, 含30吋显示器 | | |  |
| 8,带液晶显示屏的控制面板 | | |  |
| 9,电脑桌，防震台 | | |  |
| 10,基本软件模块 | | |  |
| 11，活细胞培养系统 | | |  |
|  | | |  |
| 3 | 透射光源 |  | LED光源，色温4500K，支持电动控制 | | | 否 |  |  |
| 4 | 聚光镜 | ▲ | 电动，工作距离≥28mm，数值孔径≥0.55 | | | 是 | 技术资料 |  |
| 5 | 荧光光源 |  | 功率≥120瓦，灯泡寿命≥2000小时，光纤导光； | | | 是 |  |  |
| 6 | 滤色块转盘 |  | 电动荧光滤色块转盘，具备荧光滤块自动识别技术，支持在线更换（在不关闭软件状态下更换荧光滤块， 并且立即识别），5档荧光光强调节， 12个可调视场光阑； | | | 是 |  |  |
| 7 | 荧光激发块 |  | 紫外，蓝色，绿色三个单色滤块 | | | 否 |  |  |
| 8 | 观察筒 |  | 宽视野镜筒并配备目镜10倍，视场数≥25mm | | | 是 |  |  |
| 9 | 物镜 |  | 共聚焦系统专用物镜：且国际标准的齐焦距离不超过50mm | | | 是 |  |  |
|  |
| 10 | 物镜 | ▲ | 10倍数值孔径N.A.≥0.40干镜； | | | 是 | 技术资料 |  |
|  |
|  | 20倍数值孔径N.A.≥0.75干镜； | | | 是 |  |  |
|  |
|  | 40x 数值孔径N.A.≥0.95 干镜； | | | 是 |  |  |
|  |
|  |
|  | 63倍数值孔径N.A.≥1.40共聚焦专用油镜； | | | 是 |  |  |
|  |
|  | 5倍数值孔径N.A.≥0.15干镜 | | | 是 |  |  |
| 11 | 显微镜镜体电动Z轴调焦 |  | 增量调节精度数值≤4nm；重复精度数值≤20nm，调焦行程≥12mm； | | | 是 |  |  |
| 12 | 扫描检测系统 |  | 激光扫描组件与所接显微镜一体化设计，一体化像差及色差校正。软件对硬件的有效控制，使系统有优异的稳定性及可维护性，光纤藕合和镜藕合可接低功率激光器； | | | 否 |  |  |
| 13 | 扫描检测系统 |  | 高分辨率能够进行X、Y、Z、T、λ、θ（旋转角度）、I（光强度）、A（区域）等多维组合扫描，可实现点扫描、线扫描、曲线扫描、区域扫描、光谱扫描等功能； | | | 否 |  |  |
| 14 | 分光系统 | ▲ | 高效率棱镜分光系统或其他分光效率≥90%的分光系统，实现连续荧光波长范围410-750nm检测功能 | | | 是 | 技术资料 |  |
| 15 | 光学扫描放大 | ▲ | 1X-40X，连续可调； | | | 是 | 技术资料 |  |
| 16 | 大视场扫描 | ★ | 单次扫描视场对角线≥22mm； | | | 是 | 技术资料 |  |
| 17 | 扫描分辨率 | ▲ | 单次扫描最大分辨率≥4096×4096；扫描速度≥10幅/秒（512x512） | | | 是 | 技术资料 |  |
|  |
| 18 | 检测器 | ▲ | 内置三个全光谱型高灵敏度检测器，全部采用超高灵敏度的硅基阵列式雪崩型二极管混合型检测器或GaAsP检测器； | | | 否 | 技术资料 |  |
|  |
| 19 | 超高分辨率成像 | ▲ | 3个通道都是超高分辨率成像：XY方向≤120nm，Z方向≤200nm，在超高分辨率模式下支持在线大视野拼图； | | | 是 | 技术资料 |  |
| 20 | 超高分辨功能 | ★ | 至少采用Airyscan、LIGHTNING、STED、STORM其中一种超高分辨成像功能，可分辨样品最小结构细节在XY方向上≤120nm,Z方向上≤200nm;高分辨率成像速度 (包含计算及处理时间)实现10幅/秒（512 x 512像素，16位）； | | | 是 | 技术资料 |  |
| 21 | 控制板 | ▲ | 快速六旋钮控制板，实现显微镜观察和软件成像之间进行快速切换功能，对共聚焦成像常用参数进行快速设置，每个参数具有液晶显示； | | | 否 | 技术资料 |  |
| 22 | 固体激光器 |  | 405nm，488nm，550-561nm，638-640nm | | | 是 |  |  |
|  |
| 23 | 激光器可见光激光调节 |  | 可见光激光调节：快速调节激光强度。可通过鼠标及旋钮面板快速调节激光强度； | | | 否 |  |  |
| 24 | 激光器布光技术 |  | 激光器具有布光技术，利用主动调节反馈回路来稳定成像过程中的激光能量； | | | 否 |  |  |
| 25 | 数据采集分析工作站配置 |  | 由共聚焦设备原厂进行系统及软件安装调试。配置不低于：CPU采用i5-8500或更高版本，内存≥32GB，Nvidia RTX 4000系 graphics card专业显卡 ，液晶真彩显示屏(1个)≥32寸，分辨率≥4096 x 2160，系统固态硬盘256+512G，数据存储硬盘≥3T， 建立在Windows操作系统上，标准配置计算机工作站桌 | | | 是 |  |  |
| 26 | 数据采集分析工作站系统软件 |  | 系统控制软件建立在Windows系统上，使用先进程序语言，程序执行效率高，快，稳定。整个系统程序，包括控制，检测、分析功能； | | | 否 |  |  |
| 27 | 数据采集分析工作站硬件控制 |  | 具备控制硬件的功能，控制电动显微镜、选择激光波长、调节激光强度、拍摄2-5维图像、选择光谱拍摄范围、分辨率、实验条件实时记录、一键式恢复等； | | | 否 |  |  |
| 28 | 数据采集分析工作站活细胞成像 |  | 活细胞图像时间变化记录,具有复杂的时间记录，可设置时间循环，可编程记录。 | | | 否 |  |  |
| 29 | 数据采集分析工作站三维软件 |  | 具有多种三维重构渲染方式，允许xy、xz、yz任意角度进行切面观察，可对重构图进行任意角度旋转、平移、放大和缩小； | | | 否 |  |  |
| 30 | 数据采集分析工作站扫描拼图 |  | 可进行XYZ三个方向的自动扫描拼图，支持低倍物镜寻找视野圈定后由高倍物镜进行图像拼接扫描，支持任意不规则区域扫描； | | | 否 |  |  |
|  |
| 31 | 数据采集分析工作站 |  | 具备自多种视图、荧光强度动态分析、图像分析、图像测量功能 | | | 否 |  |  |
| 31.1 | 自多种视图 |  | 1D，2D，正交视图，图片叠加，最大强度投影等； | | | 否 |  |  |
|  |
| 31.2 | 荧光强度动态分析 |  | 荧光强度动态分析，动态显示，Ratio值测量（钙离子等） | | | 否 |  |  |
|  |
| 31.3 | 图像分析 |  | 直方图，距离，强度，强度断面分布 | | | 否 |  |  |
|  |
| 31.4 | 图像测量 |  | 长度、面积、荧光强度、荧光强度随时间变化分布等； | | | 否 |  |  |
| 32 | 活细胞培养系统 | ▲ | 要求配置小培养箱，可进行细胞在线培养及观测72小时或以上；≥3通道加热，二氧化碳浓度及湿度控制； | | | 是 | 技术资料 |  |
|  |
| 33 | 独立培养孵育装置 |  | 50-60mm培养皿，35mm培养皿，多孔板，细胞载玻片等； | | | 否 |  |  |
| 34 | 活细胞培养系统温度控制范围 |  | 20-60℃，精度≤0.01℃； | | | 否 |  |  |
|  |
| 35 | 活细胞培养系统二氧化碳浓度控制 |  | 范围：0至8%，精度为≤0.01%； | | | 否 |  |  |
|  |
| 36 | 活细胞培养系统其他附件 |  | 加湿装置加热器；防蒸发附件 | | | 否 |  |  |
|  |
| 经济要求 | | | | | | | |  |
| 1 | 交货时间、交货地点 | ★ | 合同签订后3个月内交付，交付地点由甲方指定。 | | | 否 | 企业承诺 |  |
| 2 | 付款及结算方式 | ★ | 到货验收后付95%。 | | | 否 | 企业承诺 |  |
| 3 | 履约保证金/质量保证金 | ★ | 验收合格后满1年无质量问题支付剩余5%（不超过5%） | | | 否 | 企业承诺 |  |
| 4 | 产品包装和运输要求 | ★ | 按照国家、行业相关标准规范，产品确保包装完好，运输确保不对产品造成损伤。 | | | 否 | 企业承诺 |  |
| 5 | 售后服务1 | ★ | 保修年限不低于1年，全年故障停机时间不高于5%（按365日/年计算)。 | | | 否 | 原厂授权（企业承诺） |  |
| （质保） |  |
| 6 | 售后服务2 | ★ | 保修期内免费提供定期维护保养服务，免费升级和维护软件，免费提供使用培训。 | | | 否 | 企业承诺 |  |
| （质保） |  |
| 7 | 售后服务3 | ★ | 提供不少于2人次、2天的工程师维修培训。 | | | 否 | 企业承诺 |  |
| （质保） |  |
| 8 | 售后服务4 | ★ | 维修响应时间≤2小时，维修到达现场时间≤48小时。 | | | 否 | 企业承诺 |  |
| （响应时间） |  |
| 9 | 备品备件要求（零配件） | ★ | 由供应商承诺项目使用寿命周期内保证零配件供应。 | | | 否 | 企业承诺 |  |
| 10 | 专用工具 | ★ | 描述应提供的配套专修工具和使用工具。 | | | 否 | 企业承诺 |  |
| 11 | 物资编目编码、打码贴签要求 | ★ | 本项目对物资的编目编码、打码贴签要求，报价供应商应当予以明确响应，相关费用包含在报价中。 | | | 否 | 企业承诺 |  |