设备技术参数会审表

|  |  |
| --- | --- |
| 设备名称 | 红外激光刺激深层活体成像系统 |
| 预算金额 | 460.00万元 | 设备数量 | 1 |
| 进口 |
| **设备功能要求** |
| 1.为在体观察提供最大的空间（640 (W) × 355 (H) × 520 (D) mm），可以进行中型动物如小鼠、大鼠等的活体成像及结合行为学的相关成像； 2. 实现更深的、低激光、低热损伤、高信噪比的活体成像，以保证小鼠等小型动物的长时期内（3-6个月）的多次、反复成像； 3. 能够实现紫外、可见光、近红外范围内多染料以及CFP、GFP、YFP、DsRed、mCherry等荧光蛋白的最佳激发及成像； 4. 能够实现活体或活细胞超高速、超敏感成像，如血流、离子浓度、钙火花检测等快速变化的应用。 |
| **软硬件配置清单** |
| 序号 | 描述 | 数量 |
| 1 | 红外超快脉冲激光器系统 | 1套 |
| 2 | 全电动正置显微镜系统 | 1台 |
| 3 | 双光子专用物镜（5×、10×、25×、60×） | 4个 |
| 4 | 计算机工作站 | 1台 |
| 5 | 软件系统 | 1套 |
| 6 | 光学防震平台 | 1台 |
| 7 | 稳压电源 | 1台 |
| **技术参数要求** |
| 序号 | 指标名称 | 技术参数 |
| 1 | ★红外超脉冲激光器 | 带有负色散补偿光路的近红外超快脉冲激光器，波长范围690 nm -1040nm连续可调； |
| 2 | **＃**光轴四轴自动校正功能 | 具有光轴四轴自动校正功能，根据激光波长自动调节光轴，激光光斑角度和位置均可自动调整，达到两个光斑完全重合； |
| 3 | **＃**成像光路波长校正范围 | 成像光路波长校正范围：400nm-1500nm； |
| 4 | 红外激光调节精度 | AOM控制，可0.1%级别连续调节激光强度，有快速光闸控制功能，可使用红外脉冲激光进行局部的随意感兴趣区域扫描（ROI），并有效保护样本； |
| 5 | **＃**深焦模式 | 具有深焦观察模式，光束自动调整，可根据保本的散射情况自动调整激光光束，可以使更多的光子到达位于标本深处的激发焦点，可以在高分辨率和深焦成像模式之间自由选择； |
| 6 | ★扫描单元 | 整合高速共振扫描和常规扫描两套扫描振镜，可以快速灵活的在高速成像和高清晰成像间自由切换，常规扫描镜和与共振扫描镜间直接通过软件切换，无需重新启动设备； |
| 7 | ★扫描速度 | ≥30幅/秒（512×512），≥438幅/秒（512×32）； |
| 8 | ★检测单元 | 可以实现四色以上的多光子荧光，可以同时采集多个波段的多光子激发荧光；具备BFP/CFP/GFP/YFP/DsRed/mCherry等荧光蛋白及荧光染料的采集功能； |
| 9 | 扫描视野 | 常规扫描视野：≥18mm 高速扫描视野：≥18mm； |
| 10 | **＃**全自动正置荧光显微镜 | 全电动正置显微镜系统，电动Z轴，最小精度≤10nm；电动激发块转盘≥6孔，无需拆卸可更换激发块，配置蓝、绿、蓝紫光激发块；长寿命外置式荧光光源，与显微镜光纤连接，灯管寿命2000 h以上； |
| 11 | **＃**双光子专用物镜5×或4× | 数值孔径NA≥0.10，工作距离WD≥20 mm； |
| 12 | **＃**双光子专用物镜10× | 透明化试剂专用10×物镜，支持Clarity/ScaleView/SeeDB等多种透明化试剂，用于组织大视野深层成像，可实现整个组织三维结构重现；数值孔径≥0.6，工作距离 WD≥8.0mm，透过率400nm-1500nm，具备玻片厚度校正功能； |
| 13 | **＃**双光子专用物镜25× | 25×红外专用物镜，数值孔径NA≥1.0，工作距离WD ≥2.0mm，透过率：400nm-1500nm，具备玻片厚度校正功能；对于盖玻片和组织深度进行校准，有扫描深度校正环，注射夹角(显微操作针注射角度) ≥30º ，方便兼容电生理设备； |
| 14 | 60×或63×长工作距离红外高通水镜 | 长工作距离红外高通水镜，数值孔径NA≥1.0，工作距离WD≥2mm； |
| 15 | 软件分析系统 | 15.1所有硬件控制，界面暗室匹配设计，用户自由排列界面；15.2全自动控制采集光路，全自动调整激光光斑位置和角度；15.3自动调节激光光束直径；15.4随成像深度不同，可以随意线性或非线性调节激光强度和检测器灵敏度；15.5多维图像采集，具有不少于Alphablend，Isosurface，MIP等多种三维渲染模式，并在成像过程中实时三维重构；15.6荧光强度测量、荧光强度曲线、表面分析、直方图分析等功能；15.7时间控制编程模块：全自动实验流程的设计和实现，不同成像任务之间按编辑逻辑快速切换，时序控制制器保持毫秒精度以保证数据完整性；15.8可以快速调用以往荧光成像信息，自动将成像信息还原为硬件设置； |
| 16 | 计算机工作站 | CPU Intel Xeon E5-1620v或更高；内存≥64GB；硬盘≥2TB HDD；SSD固态硬盘≥256GB；显卡NVIDIA Quadro K620 2GB或更高；DVD writer；操作系统Windows 7 Professional 64bit；≥30英寸液晶显示屏； |
| 17 | 光学防震平台 | 自动充气平衡光学减震平台，以减少外界震动干扰； |
| 18 | 稳压电源 | 不间断电源断电延迟时间大于1小时； |
| 19 | **＃**在体观察的空间 | ≥635（W）×350（H）×520（D），用户可自搭建行为学的实验设备；可以进行中型动物的活体成像。 |
| **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。 |
| 需求科室负责人 |  | 机关业务部门 |  |
| 专家组 |  |

说明: 功能要求、配置清单为必备要求，从功能角度提出；技术参数应体现设备档次要求，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。售后服务要求尽量填写，没有要求的可不填。