公告附件1：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目编号 | | | 2020-JK15-W1312 | | | | |
| 设备名称 | | | 电子激光扫描显微镜 | | | | |
| 设备数量 | | | 1套 | | ☑国产 ☑进口 | | |
| 最高投标限价 | | | 400万元 | | | | |
| **设备功能要求** | | | | | | | |
| 该设备主要用于自由移动动物脑神经机制研究的双光子显微成像设备。要求显微镜可佩戴于动物头部等位置，满足其在自由移动模式，如社交、打斗、觅食、哺乳、嬉戏、睡眠等自然行为条件下，在不小于400μm×400μm的视野范围内，实时记录数百个神经元、上千个神经突触的动态信号，实现数百个细胞水平观察并获得清晰稳定的图像。 | | | | | | | |
| **软硬件配置清单** | | | | | | | |
| **序号** | | **描 述** | | | | **数量** | |
| 1 | | 大视场微型化双光子显微镜 | | | | 1 | |
| 2 | | 显微镜传导光纤 | | | | 2 | |
| 3 | | 920 nm飞秒光纤激光器 | | | | 1 | |
| 4 | | 宽场显微镜 | | | | 1 | |
| 5 | | 双光子与宽场成像模式切换装置 | | | | 1 | |
| 6 | | 激光信号调制与传输装置 | | | | 1 | |
| 7 | | 荧光信号采集控制装置 | | | | 1 | |
| 8 | | 光学气浮平台 | | | | 1 | |
| 9 | | 计算机及软件 | | | | 1 | |
| 10 | | 动物行为学实验箱 | | | | 1 | |
| 11 | | 微机电扫描振镜供电线缆 | | | | 2 | |
| 12 | | 数据处理服务（图像去噪去抖、胞体识别、钙信号提取） | | | | 1 | |
| 13 | | 小鼠负重训练器 | | | | 10 | |
| 14 | | Baseplate（适用于大视场微型化双光子显微镜） | | | | 10 | |
| 15 | | 清醒小鼠固定架 | | | | 2 | |
| 16 | | 小鼠头件 | | | | 20 | |
| **技术参数要求** | | | | | | |
| 序号 | 指标名称 | | | 技术参数 | | |
| 1 | 基本要求 | | | 配置抵抗震动设备 | | |
| 2 | 整体噪音 | | | ＜60dB | | |
| 3 | 行为学试验箱体积 | | | ≥1.2m×1.2m×1.2m，具有遮光隔音功能 | | |
| 4 | 整体体积 | | | ≤2.5m×1.5m×2m | | |
| 5 | 显微镜 | | | ★5.1探头重量：≤2.8g  ★5.2探头体积：≤10mm×16mm×30mm  #5.3显微镜基于MEMS微机电扫描振镜成像  #5.4探头最高成像速度不小于20Hz（256×256）  5.5探头物镜数值孔径（NA值）：0.5  5.6探头工作距离：≥950μm  ★5.7探头分辨率：≤1.3μm  #5.8探头视场：≥400 μm×400μm  5.9传导光纤长度1.5m  #5.10MEMS微机电扫描振镜线缆1.5m  5.11集成宽场显微镜，具备双光子与宽场成像模式切换装置 | | |
| 6 | 920nm飞秒光纤激光器 | | | 6.1中心波长920~930nm  #6.2输出功率≥1W  #6.3重复频率>80MHz  #6.4脉宽≤150fs  6.5脉冲能量≥5nJ  6.6光斑大小1.0~2.0mm  #6.7包含显微镜色散补偿功能，补偿范围：0~30000fs2  6.8无水冷激光主机系统 | | |
| 7 | 激光信号调制与传输装置 | | | 7.1AOM声光调制器可调制光强，可调制频率＞10kHz  7.2带激光快门保护  #7.3飞秒激光传导光纤采用空心光子带隙光纤结构  #7.4飞秒激光传导光纤损耗≤250dB/km  #7.5飞秒激光传导光纤色散：~75ps/nm/km  7.6飞秒激光传导光纤非线性系数≤0.1W-1\*km-1  7.7飞秒激光传导光纤通光带宽：900nm-950nm  #7.8可扩展升级双路耦合 | | |
| 8 | 荧光信号采集控制装置 | | | 8.1高灵敏度PMT进行荧光采集，光谱接收范围：300~720nm  8.2最大采样率≥120MS/s，模拟输入分辨率≥16bits，模拟输入带宽≥110 MHz  8.3集成低噪声电源、设备驱动  #8.4控制器体积≤250mm×300mm×130mm  ★8.5控制器重量≤7.5kg  #8.6可扩展升级双通道采集 | | |
| 9 | 宽场显微镜 | | | 9.1 LED宽场光源  9.2科研级CCD相机  9.3成像视场≥1.5mm×1.5mm  9.4 3轴电动位移台，最小步进≤100nm | | |
| 10 | 计算机及软件功能要求 | | | 10.1计算机  10.1.1屏幕：≥30英寸显示器  10.1.2 CPU内存：≥32G  10.1.3显卡：2GB DDR5专业级显卡  10.1.4硬盘：≥256G固态硬盘和8T机械硬盘  10.2软件功能  10.2.1实时数据显示  10.2.2成像速度像素值可调  10.2.3激光功率实时调整  10.2.4荧光成像数据实时存储。  10.2.5可用文件格式：tiff，可兼容ImageJ  10.2.6提供软件的至少两年的免费升级服务 | | |
| 11 | #数据处理服务 | | | 成像图像去噪去抖、胞体识别、钙信号提取等 | | |
| 12 | 售后 | | | 12.1投标方需为本项目配备足够的售后服务力量，具有国内本地化的服务团队。  12.2投标方售后服务响应时间：接到用户报修通知响应时间8小时。本地到现场时间：24 小时；外地到现场时间：48小时。  12.3投标方免费提供技术支持热线电话。  12.4投标方免费提供email技术支持，并且在24小时内回复。  12.5投标方提供仪器设备的免费保修期至少两年（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理）。  12.6投标方提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等。  12.7投标方提供配套软件至少两年的免费升级服务。 | | |

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。投标人须提供所有“正偏离”、“无偏离”响应的技术参数的支持资料，包括但不限于生产商公开发布的资料（含生产商出具的产品规格表、检测机构出具的检测报告、技术白皮书、使用说明书、公开发布的宣传彩页等）。并在技术参数偏离表备注栏中注明支持材料在标书中的页码、行数并显著标记，凡未提供有效证明文件的响应不予认可。未按要求填写的，可能被认定为无效投标，提供虚假指标参数的，其投标将被否决。