|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | **激光共聚焦显微镜** |
| **使用科室** | **国家中心** |
| **一** | **基本要求** |
| 1.1 | 用途：利用共聚焦成像原理，观察组织、细胞或细胞器等的二维或三维结构，得到清晰锐利的多层Z平面结构 （光学切片），及大视野拼图等，应用领域包括细胞生物学、生物医学、发育生物学、遗传学、微生物学、分子生物学、神经生物学、植物生物学、干细胞、生物材料等交叉学科； |
| 1.2 | 数量：1套。 |
| **二** |  **主要功能及参数** |
| 1 | 激光器部分： |
| 1.1 | 包含405nm、488nm、561nm、640nm四个独立的固体激光器； |
| 1.2 | 软件可以直接调节所有激光器开关以及强度，具有未使用自动进入关闭状态功能； |
| 2 | 扫描模块 |
| 2.1 | 扫描器与显微镜一体化设计，一体化像差及色差校正；所有扫描器组件都直接耦合，无光纤连接； |
| 2.2 | 共聚焦针孔采用复消色差校正，范围可调节； |
| 2.3 | 荧光检测器≥3个，透射光明场检测器≥1个； |
| 2.4 | 荧光检测器类型：具备超高灵敏度检测器和PMT检测器，可实现全光谱扫描和成像，提供QE值及检测精度； |
| 2.5 | 具备高效率的分光系统，荧光分光精度≤1nm； |
| 2.6 | 透射光检测器可自动切换透射光照明及透射光成像 |
| 2.7 | 可实现X、Y、Z、T、λ（发射光谱扫描）、Λ（激发光谱扫描）、θ（旋转角度）、I（光强度）、A（区域）等多维组合扫描，可实现不限于直线扫描，剪切扫描、旋转扫描及变倍扫描等扫描方式； |
| 2.8 | 一次实验中单次扫描可以实现≥3个荧光检测通道同时成像，如果一次实验设置分次扫描，分次扫描次数不限； |
| 2.9 | 具有实时电子组件：控制显微镜、激光器、扫描模块和其他附件；通过实时电路进行数据采集和同步管理；过量采样读取逻辑电路，用以获得最佳灵敏度；数据在实时电路与用户计算机之间通过 LVDS 进行交换，在采集图像的同时可进行数据在线分析。 |
| 2.10 | 具备反卷积PLUS模块 |
| 3 | 显微镜主机 |
| 3.1 | 采用研究型全自动倒置显微镜，高效率光路设计； |
| 3.2 | 显微镜内置电动调焦驱动马达，最小步进≤10nm； |
| 3.3 | 配置全电动扫描台，具有独立的控制器及操控手柄； |
| 3.4 | 显微镜透射光源： 采用LED光源，采用与透射光检测器一体化部件，电子控制方式切换； |
| 3.5 | 荧光附件：采用复消色差荧光光路，≥6位电动滤色镜转盘，电动光闸，含UV、B、G激发滤色镜组件和长寿命荧光光源； |
| 3.7 | 多功能长工作距离电动聚光镜，NA≥0.55； |
| 3.8 | 最多可配置≥6个物镜：2x或5x干镜1个，10x干镜，数值孔径≥0.45；20x干镜，数值孔径≥0.8； 40x干镜，数值孔径≥0.95；63x油镜，数值孔径≥1.4；工作距离≥190um；40x水镜，数值孔径≥1.2；工作距离≥410um； |
| 3.9 | 配有专业共聚焦显微镜系统防震装置； |
| 4 | 超高分辨率模块 |
| 4.1 | 超高分辨率模块： 使用超分辨率模块的达到XY方向分辨率≤120nm，Z方向分辨率≤500nm； |
| 4.2 | 超高分辨率多通道成像：可以灵活选择荧光收集波段，最小光谱成像范围≤1nm； |
| 4.3 | 荧光样品制备：无需选择特定的荧光标记物，常规的激光共聚焦样品都可以进行超高分辨率成像； |
| 4.4 | 超高分辨率成像深度：同一样品具有与共聚焦相同的超高分辨率成像深度； |
| 5 | 软件系统 |
| 5.1 | tile支持大视野拼图或多位点拍摄，可以同时设置多个区域拼图和和多个位点拍摄； |
| 5.2 | 拼图功能支持设置聚焦地形图支持功能，通过手动或自动聚焦，修正大样品不平导致的焦平面差异； |
| 6 | 进口设备可申请免税。 |
|  |  |
| **三** |  **主要配置及附件** |
| 3.1 | 研究级倒置荧光显微镜1台 |
| 3.2 | 荧光检测器≥3个，透射光检测器≥1个 |
| 3.3 | 普通物镜1个(2x或5x），共聚焦物镜≥5（10x干镜，数值孔径≥0.45；20x干镜，数值孔径≥0.8； 40x干镜，数值孔径≥0.95；63x油镜，数值孔径≥1.4；工作距离≥190μm；40x水镜，数值孔径≥1.2；工作距离≥410um；） |
| 3.4 | 基本的图像分析和处理功能，包括拼图（无边框效应）、3d构建、色彩调配等 |
| 3.5 | 固态激光器4个（405/488/561/640nm） |
| 3.6 | 专业共聚焦显微镜防震台1套 |
| 3.7 | 稳压电源1台 |
|  |  |
| 四 | **售后服务要求** |
| 4.1 | 原厂质保期不少于（ 5 ）年  |
| 4.2 | 提供常用配件和附件更换报价清单（包括激光器、光源等） |
| 4.3 | 保修期后来院维修只收取配件费，先维修后付款 |
|  |  |
| 五 |  **配套耗材情况** |
| 5.1 | 无 |