

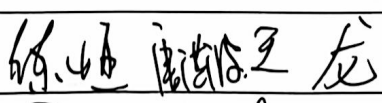
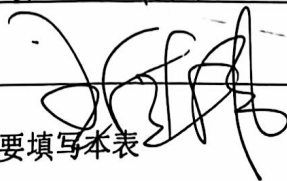
中国科学院分子植物科学卓越创新中心

仪器设备采购活动记录

记录时间：2024 年 10 月 16 日

仪器名称	电动倒置荧光显微镜
用途	<p>可以直接观察培养皿中的植物细胞，无需将细胞转移到载玻片上，这对于长时间观察细胞生长、分裂和繁殖过程非常有用。可以提供高对比度的图像，使得未染色的细胞结构清晰可见。</p> <p>在植物细胞生物学研究中，可以用于观察经过荧光标记的细胞结构或蛋白质。这对于研究细胞内部的动态过程，如细胞信号传导、蛋白质定位和细胞周期等非常重要。可以进行活细胞成像，这对于研究细胞在自然状态下的行为和反应至关重要。</p> <p>例如，可以观察植物细胞对环境变化的响应，如温度、光照和化学物质的影响。可以用于计数和分类不同的植物细胞，如叶绿体、花粉粒等，这对于植物生理学和生态学研究具有重要意义。通过 Z 轴层扫功能，全自动倒置显微镜可以获取细胞的三维图像，这对于研究细胞的立体结构和动态变化非常有价值。同时，时间序列成像可以记录细胞在一段时间内的变化，如细胞分裂和迁移过程。可以快速扫描和分析大量样本，这对于药物筛选、基因功能研究和细胞毒性测试等领域非常有用。可用于荧光定量定性分析，蛋白亚细胞定位分析，蛋白相互作用等。</p> <p>可以进行时间延迟成像，活细胞成像分析，搭载活细胞培养箱，实现精确的温度、湿度和气体控制，在生理学条件下进行各种生物学应用研究。</p>
性能配置比较	Olympus IX83: 采用 Olympus IX83 高稳定性机身，配

	<p>置高精度 z 轴防漂移系统，高精度电动载物台系统行程为 114 × 75mm；载物台位置锁定功能和全套载物台适配器，并且配备全电动控制器实时同步，控制系统，并行控制部件，操纵各硬件同步协调工作，可以根据指令自行调整各硬件同步工作状态。校准速度快。配备 6 颗高分辨率物镜。使用 Olympus 无限远校正光学系统，齐焦距离为国际标准 45mm。电动 8 孔位滤色镜转盘盒，光源采用高亮度宽谱白光 LED 光源寿命 ≥ 25000h。使用 cellSens 软件进行高精度，多位点成像，为塑料底培养皿和悬浮细胞观察而设计的物镜，轻松对获取的图像进行分析。优化图像采集：在复杂的结合多种观察方式的成像系统中，cellSens 成像软件简化从观察到的图像分析和数据管理的过程。该设备可升级高速高灵敏激光扫描显微镜系统、超高分辨转盘共聚焦显微镜、适用于各种活细胞成像的超高分辨系统、高内涵筛选工作站。</p> <p>Nikon 采用 Nikon Ti2 显微镜机身，未配置高精度电动载物台系统，需手动操作，采集速度慢。使用的是常规 Nikon 物镜，在物镜平场性以及光透过率方面存在较大隐患。并且没有实时同步控制器，各部件通过串口控制，运行速度慢。</p> <p>ZEISS Axiovert5 校准速度慢，未配置高精度电动载物台系统。并且切换物镜时只能手动聚焦，在荧光成像时，需要设置更长的曝光时间，实际速度可能更慢。一般使用的是 ZEISS 物镜，在物镜平场性以及光透过率方面存在较大隐患。并且没有实时同步控制器，各部件通过串口控制，运行速度慢。</p>
售后服务比较	目前 EVIDENT(品牌 OLYMPUS) 的供应商能够在第一时间进行电话支持，24 小时内派工程师抵达用户方实

	<p>施修机，2 天内排除故障。其余两家公司的产品通常在 72 小时内能够上门进行维护。</p> <p>质保期过后，供应商公司对仪器提供终身免费维修服务（耗材除外），能提供广泛、即时、优惠的技术服务，并提供质量上乘、价格合理的各种配件。终身免费提供应用咨询及技术帮助。另外两款产品保修期过后，如仪器损坏故障需要付维修费用以及上门费。</p>
性价比	<p>相对来说 IX83 的价格明显低于另外两款产品，而功能上却比另外两款产品更丰富；</p> <p>Axiovert5 产品价格更高，却只能提供 3 颗物镜，物镜 NA 稍低，透射光源卤素灯照明装置，使用寿命较短，软件操作过于复杂。</p> <p>Ti2 更高的价格只能提供 5 颗物镜，物镜 NA 稍低，拓展性能比较受限，高端软件中无法实现高分辨率成像，性价比不高。</p> <p>综合比较 IX83 是价格最低，但是完成实验效果最好和用途最广，性价比最合理的仪器。</p>
选择型号	<p>选择采购 IX83。经过比较三个型号仪器的性能、配置、技术参数等指标，综合考虑售后服务、价格以及用户的使用需求等因素，该型号拓展性更强，且相比于另外两款仪器在预算范围内能够提供 Z 轴防漂移补偿系统和多款高分辨率物镜来满足鉴定空间转录组等实验需求。而另外两款仪器只能提供常规细胞房观测物镜且不能提供 Z 轴防漂移补偿系统。所以选择 IX83 显微镜，该设备能够满足本课题组的多种实验需求。</p>
采购活动参与人签字	 朱鸿哲
课题组长签字	

附仪器设备报价单

注：采购 50-100 万元的仪器设备需要填写本表