

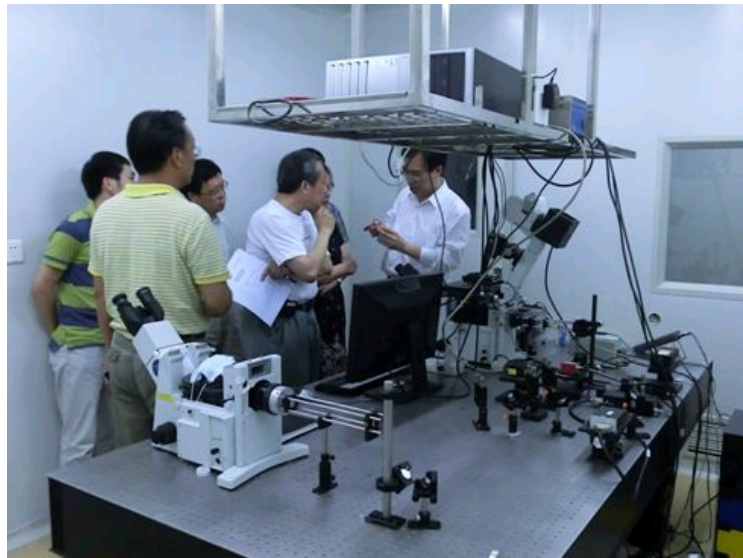


“光敏定位超高光学分辨率显微镜系统”通过验收

文章来源：生物物理研究所

发布时间：2012-07-13

【字号：小 中 大】



验收专家现场核查设备情况

7月11日，中国科学院计划财务局组织专家在生物物理研究所对徐涛研究员负责的“光敏定位超高光学分辨率显微镜系统”仪器研制项目进行了现场验收。

验收专家组听取了研制工作报告及经费决算报告、用户报告和技术测试报告，现场核查了设备的运行情况，审核了相关文件档案及财务账目。经过提问与讨论，验收专家组一致认为该项目实现了预期的研制目标，完成了实施方案规定的各项任务，同意通过验收。

2006年9月，美国科学家Eric首次在*Science*杂志上提出光敏定位显微镜（PALM）的概念，使得光学显微镜能够获得与电子显微镜相匹配的分辨率。PALM的基本原理是将荧光分子附着在目标蛋白上，利用全内反射显微镜（TIRFM）技术和单分子定位技术得到细胞内荧光蛋白纳米级分辨率的精确定位。“光敏定位超高光学分辨率显微镜系统”研制项目总体设计灵活高效，结合了TIRFM、EMCCD成像系统、闭环锁焦系统等技术，提出了新的单分子定位算法，实现了三维防漂移反馈校正、细胞内单分子的三维定位和超精细结构观察，完成了一套具有国际领先水平的超高分辨光学显微成像系统，具有较高的创新性。

目前，该系统已在细胞内单分子（如微管蛋白、离子通道等）成像方面发挥了关键作用。研究人员在*Nature Methods*、*PNAS*等杂志上发表了世界领先的研究成果，可应用于细胞生物学的超高分辨荧光成像，具有广泛的应用前景。

该项目研制的仪器符合目前蛋白质科学和系统生物学对创新仪器设备和技术的有关需求，有望产生一定的经济效益。

