

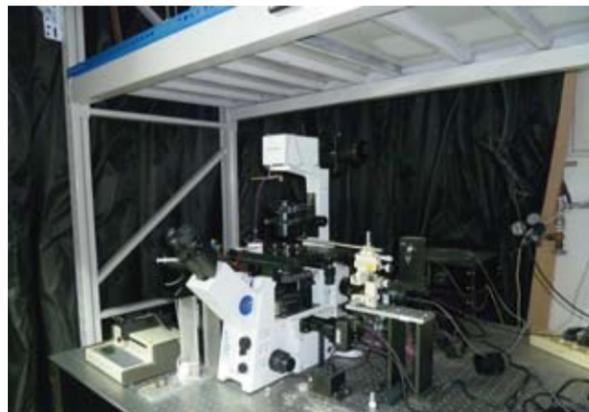
中国科学院物理研究所 软物质与生命物质物理重点实验室



Key Laboratory for the Physics of Soft and Biological Matter, Institute of Physics, CAS

软物质与生命物质研究是典型的学科交叉,其内容跨越物理、化学和生物三大学科,是物质科学通向生命科学的桥梁,是 21 世纪凝聚态物理研究的前沿。为促进交叉学科发展,中科院物理研究所结合已有基础和综合优势,于 2001 年 4 月率先在国内成立软物质物理实验室,由王鹏业研究员和陆坤权研究员分别担任实验室主任和学术委员会主任。又于 2009 年 12 月由中科院组织专家论证并批准升级为中科院软物质物理重点实验室,由李明研究员任实验室主任,欧阳钟灿院士和王志珍院士任学术委员会主任。

学科方向:主要研究对象是软物质与生命系统。软物质是指处于简单流体和结晶固体状态之间的物质。随着人们对复杂现象的理解逐渐深入,这些传统物理学难以覆盖的研究对象,由于其丰富的自组装结



自行研制的单分子操纵与检测实验设备



软物质实验室学术委员会会议合影2009年

构和复杂的响应特性,吸引了越来越多物理学家的注意力。生命系统是有活性的软物质,物质科学与生命科学的交叉融合正在拉开新一轮创新革命的帷幕,目标是为定量理解和刻画生命系统提供基础理论、创新



自行研制的脉冲升温
时间分辨中红外瞬态光谱实验平台



单分子及活细胞荧光观测实验平台
概念和先进技术。

主要研究领域:1)分子与细胞的物理生物学;2)蛋白质静态和动态结构;3)复杂系统的结构、响应与动力学。

实验室设备:实验室配有公共生化平台,主要用于蛋白质表达、纯化及各种实验样品准备。配备多种生化仪器,包括超高速离心机、色谱仪、极低温冰箱和各类光谱仪等。各研究组还研制和配备了多种专门设备,包括微流体细胞研究平台、超分辨荧光显微镜、生物单分子操纵装置、快速反应-停流装置、脉冲升温超快激光光谱设备等。装备的配置体现出了交叉学科的特色。

人才队伍:实验室现有研究员 14 名,其中中科院院士 1 人。实验室重视年轻人才的培养和引进,引进中科院“百人计划”人才 4 人,学术带头人中 3 人获得国家杰出青年基金。实验室十分重视研究生的培养,已培养博士、硕士研究生近百名,目前共有在读研究生

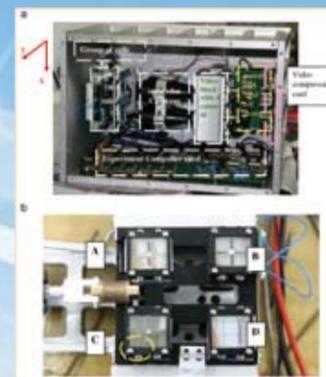


公共实验室

37 名。

承担科研项目:实验室长期承担着国家和部委研究课题,包括 973 课题、国家重大科学研究计划、国家自然科学基金重点项目、杰出青年基金、重大国际合作项目、面上项目和中科院创新专项(重大和方向性)项目等多项科研任务。

获得成果:实验室特别注重独特分析方法的发展和仪器的研制与应用,在生物大分子的结构和动力学、复杂流体和颗粒物质等方面取得了一系列成果。例如:在用直接法推演蛋白质晶体衍射相位的研究上一直占有重要国际地位;研发了先进的脉冲升温-时间分辨中红外瞬态光谱实验平台;研制了单分子操纵和单分子荧光综合系统,可在单分子水平研究生物分子机器;制备的电流变液体系的剪切强度至今还保持着纪录;以颗粒物质为实验平台研究非平衡态体系方面处于领先水平。实验室研究工作获得国家自然科学奖二等奖一项,陈嘉庚数理科学奖一项和省部级突出贡献集体奖一项。



颗粒物质微重力实验装置

我们的目标是,精诚团结,密切合作,将实验室建设成为国际一流的软物质与生物物理研究中心、高层次国际学术交流中心以及高级优秀人才培养基地。实验室期待与国内外同行更好的合作,欢迎有志于软物质与生物物理研究的青年学子与优秀科技人员加盟!

实验室地址:北京市海淀区中关村南三街 8 号

邮编:100190

电话:86-10-82649565

传真:86-10-82640224

网站: <http://softmatter.iphy.ac.cn>

电子邮箱: sfmatter@aphy.iphy.ac.cn

联系人:范玮