

位置: [首页](#) > [研究队伍](#)

搜索



降雨强

降雨强博士，研究员，博士生导师。

1989年毕业于北京师范大学物理系，2004年获得山西大学理学博士学位。2004至2007年期间，在日本大阪大学应用物理系从事博士后研究，研究方向为光镊技术开发及在生物学中的应用；2007至2010年，在日本国立自然科学研究机构分子科学研究所从事飞秒光镊及近场光学方面的研究；2011年应聘到华南师范大学任特岗教授，2012年加中科院遗传发育所，任影像技术中心主任。2012年入选中科院“百人计划”。

主要的研究内容：

1、开发新的生物实验技术平台，利用光学微操纵（激光光镊）技术、膜片钳技术、原子力显微镜和近场光学显微镜等物理学手段研究细胞、生物大分子等之间的相互作用及各种动力学过程。

2、超快激光及矢量光束在光学微操纵中应用

发现了基于超快激光与金属颗粒之间的非线性极化作用产生的“光阱劈裂”现象 (*Nature Physics*, 6, 1005 – 1009, 2010)。通过矢量光束形成等手段，我们将进一步研究飞秒激光在光操纵中引起的非线性光学效应，及其在物理、生物等学科中的应用。

3、影像技术及其生物学应用

利用confocal、multiphoton以及superresolution等成像设备及技术手段，结合荧光纳米探针技术、电镜技术等，进行细胞成像等方面的研究。

近期代表性论文：

1. Jiang Y.Q., Narushima T., Okamoto H. (2010). Nonlinear optical effects in trapping nanoparticles with femtosecond pulses, *Nature Physics*, 6, 1005 – 1009.
2. Jiang Y.Q., Ma C.G., Oh I., Hosokawa I., Masuhara H. (2010). Secondary convergence in femtosecond laser trapping, *Modern Physics Letter B*, 24, 1 – 8.
3. Jiang Y.Q., Horimoto N.N., Imura K., Okamoto H., Matsui K., and Shigemoto L. (2009). Biolmaging with Two-Photon-Induced Luminescence from Triangular Nanoplates and Nanoparticle Aggregates of Gold, *Advanced Materials*, 21, 2309-2313.