

学术报告通知



报告题目：有机光伏器件中分子聚集行为和激子行为的调控

报告人：徐新军 教授，北京师范大学

时间：2022年10月14日（星期五）下午16:00

地点：南楼三层会议室

邀请人：孙向南 研究员

摘要：目前高性能的有机光伏器件主要使用非富勒烯电子受体与聚合物电子给体组成的体相异质结作为活性层，其中非富勒烯电子受体一般具有大 π 共轭骨架结构，易导致分子刚性过强、 π - π 堆积严重，在活性层中产生大的聚集体，影响器件性能的提高。为此，我们分别从材料分子结构设计和引入第三组分的角度入手调控分子聚集行为。此外，器件中的激子产生、扩散、衰减、解离等过程会对光伏性能起决定性作用，如何在活性层已具有最佳聚集形貌的基础上调控激子行为，影响激子过程，进一步提升光伏器件性能，具有极大的挑战性。我们利用电子受体分子与固体添加剂分子间的振动耦合作用抑制非辐射衰减通道，延长激子寿命，在分子振动层面实现对电子受体分子的激子行为调控。

报告人简介：

徐新军，北京师范大学教授，博士生导师。

2000年本科毕业于西安交通大学，2000年至2002年于南京华飞彩显系统有限公司任工艺工程师，2007年于中国科学院化学研究所（物理化学专业）获得博士学位。2008年至2009年于美国田纳西大学（材料学专业）从事博士后研究。2007年入职北京科技大学材料科学与工程学院。2015年入职北京师范大学化学学院。主要从事有机半导体光电材料与器件的研究工作，在低成本、高效率有机光伏材料和器件的研究方面取得了一系列重要进展，在Nat. Commun., J. Am. Chem. Soc., Adv. Mater.等国际著名SCI期刊上发表论文100余篇；多篇论文入选ESI高被引论文，近5年单篇最高引用量达400余次。