



Academic Presentations in Physics

物理学系列学术报告

报告题目：少周期飞秒-高亮度阿秒光源研制及其电子超快动力学应用

报告人：李加林 副研究员，中国科学院西安光学精密机械研究所

报告时间：2024年12月20日（星期五）上午11:00

报告地点：长安校区物理楼827



报告摘要：

在超快光学和超快动力学领域，少周期飞秒脉冲和高亮度阿秒脉冲技术是研究的热点之一。本报告将介绍我们利用啁啾脉冲放大（CPA）技术和脉冲后压缩技术建设的高性能钛蓝宝石激光系统。通过对波前、脉冲相位和远场光斑等关键参数的优化，我们实现了中心波长800 nm、kHz重频、3 mJ能量、5 fs脉宽以及10 Hz重复频率、15 fs脉宽、焦耳量级的激光系统。进一步，报告将展示其高脉冲能量阿秒光源产生中的应用，并探讨它们在利用近红外飞秒激光与XUV阿秒激光进行泵浦探测，以研究多原子分子体系电子超快动力学过程的实例。

报告人简介：

李加林，本科和博士毕业于中国科学技术大学，随后在新加坡南洋理工大学和美国中佛罗里达大学工作，2022年海外引进高层次人才加入西安光机所，任“先进阿秒激光设施（西安）”研究终端总负责人。主要从事少周期飞秒激光和阿秒脉冲的电子超快动力学，近红外至中外红少周期高能量飞秒激光器研制以及阿秒脉冲的获取与表征。在Nat. Comms., J. Phys. Chem. Lett., J. Chem. Phys., Phys. Chem. Chem. Phys., J. Phys. B等国际期刊发表文章30余篇。其中，在国际上较早设计并实现XUV-NIR泵浦探测，并在强场电离下探测了若干小分子内层电子超快动力学过程。在实验室范围内搭建优化了焦耳量级的钛蓝宝石激光系统，实现了50 eV区域高能阿秒脉冲串输出，并进一步在近红外至中外红的长波高能飞秒驱动激光研制进行了一系列工作。

欢迎广大师生参加！

物理学院、现代物理所、光子所