

智能算法赋能超快激光器

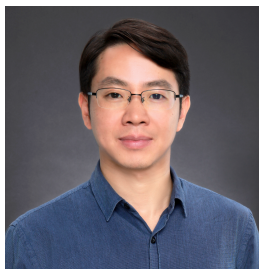
上海交通大学

义理林

Email: lilinyi@sjtu.edu.cn

超快激光器在多学科研究中具有重要应用，但面临设计复杂、良品率低、成本高和工作状态不稳定等挑战。在当前人工智能时代，算法的重要性和价值越来越高，本报告将介绍智能算法如何引用于超快激光器，实现超快光纤激光器能量和稳定性的提升。包括在超快激光器中，通过智能算法实现种子源的自动锁模，高能量超窄脉冲飞秒激光器的反向设计，以及飞秒脉冲幅相信息的智能单帧识别和单脉冲能量和脉宽的主动稳定。

个人简介:



义理林，上海交通大学信息与电子工程学院特聘教授，光子传输与通信国家重点实验室副主任。主要从事智能光纤通信系统和智能光纤激光系统方面的研究。在光电子领域知名期刊 *Light: Science & Applications*, *Optica*, *Laser & Photonics Reviews* 等发表论文 100 余篇，入选全球前 2% 顶尖科学家榜单。解决光纤通信系统快速精确建模难题，发布智能光传输开源仿真平台（ifibertrans.sjtu.edu.cn），获得同行广泛采用。解决超快激光智能调控难题，相关工作被美国光学学会杂志《*Optics & Photonics News*》评为全球光学进展，并入选中国光学十大进展，相关研究成果实现产业化并获中国产学研合作促进会产学研合作创新奖。主持国家杰出青年科学基金、国家重大科研仪器专项、科技部重点研发计划等项目。