宽角非共线光参量啁啾脉冲放大系统原型机研制获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/35716.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

宽角非共线光参量啁啾脉冲放大系统原型机研制获进展。

近期，中国科学院上海光学精密机械研究所与张江实验室合作，在基于宽角非共线光参量啁啾脉冲放大系统（WNOPCPA）技术的原型机研制方面取得进展。

此前，超强超短激光装置的发展，得
益于啁啾脉冲放大技术和光参量啁啾脉冲放大技术
。目前，广泛
建成的皮秒拍瓦激光主要基
于钕玻璃为放大介质的啁啾脉冲放大技术
技术，飞秒拍瓦激光基于钛宝石
为放大介质的啁啾脉冲放大技术
技术。国际上，正在建设的飞秒百
拍瓦级激光，均基于DKDP
为非线性晶体的光参量啁啾脉冲放大技术
技术。然而，面向未来千拍瓦激光即艾瓦激光的发展缺乏支撑技术。

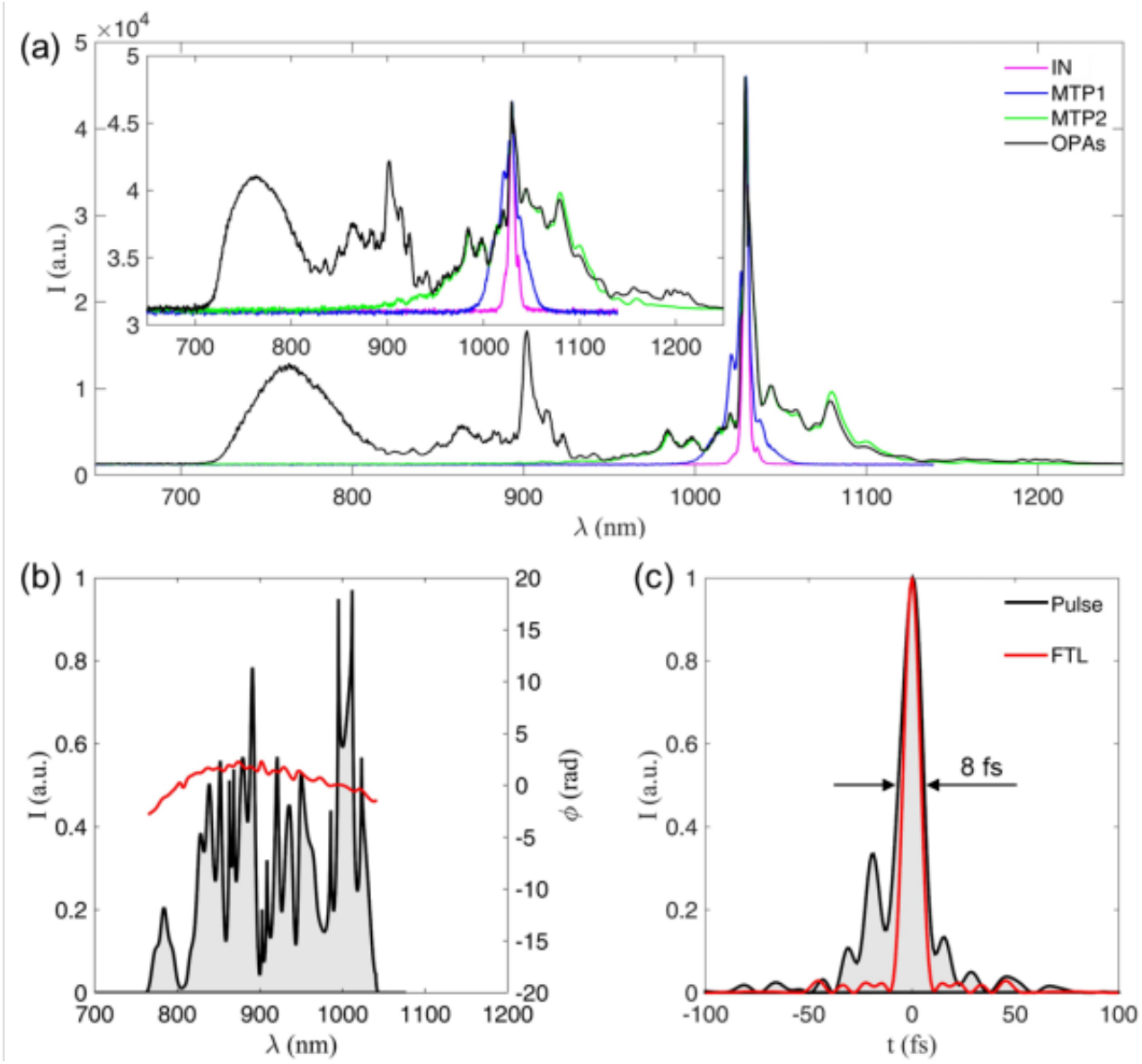
2019年至今，为解决未来艾瓦激光的发
展问题，研究团队

。当前，团队正在建设WNOPCPA
原型机，验证技术路线，以服务于未来艾瓦激光的发展和建设。

研究团队完成了500nm带宽（覆盖700nm至1200nm
）超宽带种子源。驱动激光为一台4nm半高全宽的Yb：YAG
工业飞秒激光
器。团队利用薄片压缩技术
和光参量放大技术，将带宽拓展至500nm
全宽，实现较平坦的光谱输出，为WNOPCPA原型机建设提供了种子源。

相关研究成果发表在《光学快报》（*Optics
Letters*）上。研究工作得到国家重点研发计划和国家自然科学基金等的支持。

论文链接



（a）光谱特性、Wizzler测量的（b）光谱相位和（c）压缩脉冲

研究团队单位：上海光学精密机械研究所

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发