
重庆研究院等在单个生物大分子太赫兹超分辨成像研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12227.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！

中国科学院重庆绿色智能技术研究院、中国科学院大学重庆学院、中科院上海高等研究院清华大学和上海交通大学共同攻关，在单个生物大分子的太赫兹超分辨光谱成像研究中取得进展。单个生物大分子的太赫兹探测有望揭示传统单分子技术难以提供的生物大分子的物理化学、结构及生物分子间相互作用等信息，对深入认识和理解生物大分子的作用与功能具有重要意义。生物大分子的尺寸（纳米级）与太赫兹波长（亚毫米级）严重失配以及生物大分子对太赫兹波的响应较弱问题，使得单个生物大分子的太赫兹探测成为科学难题。

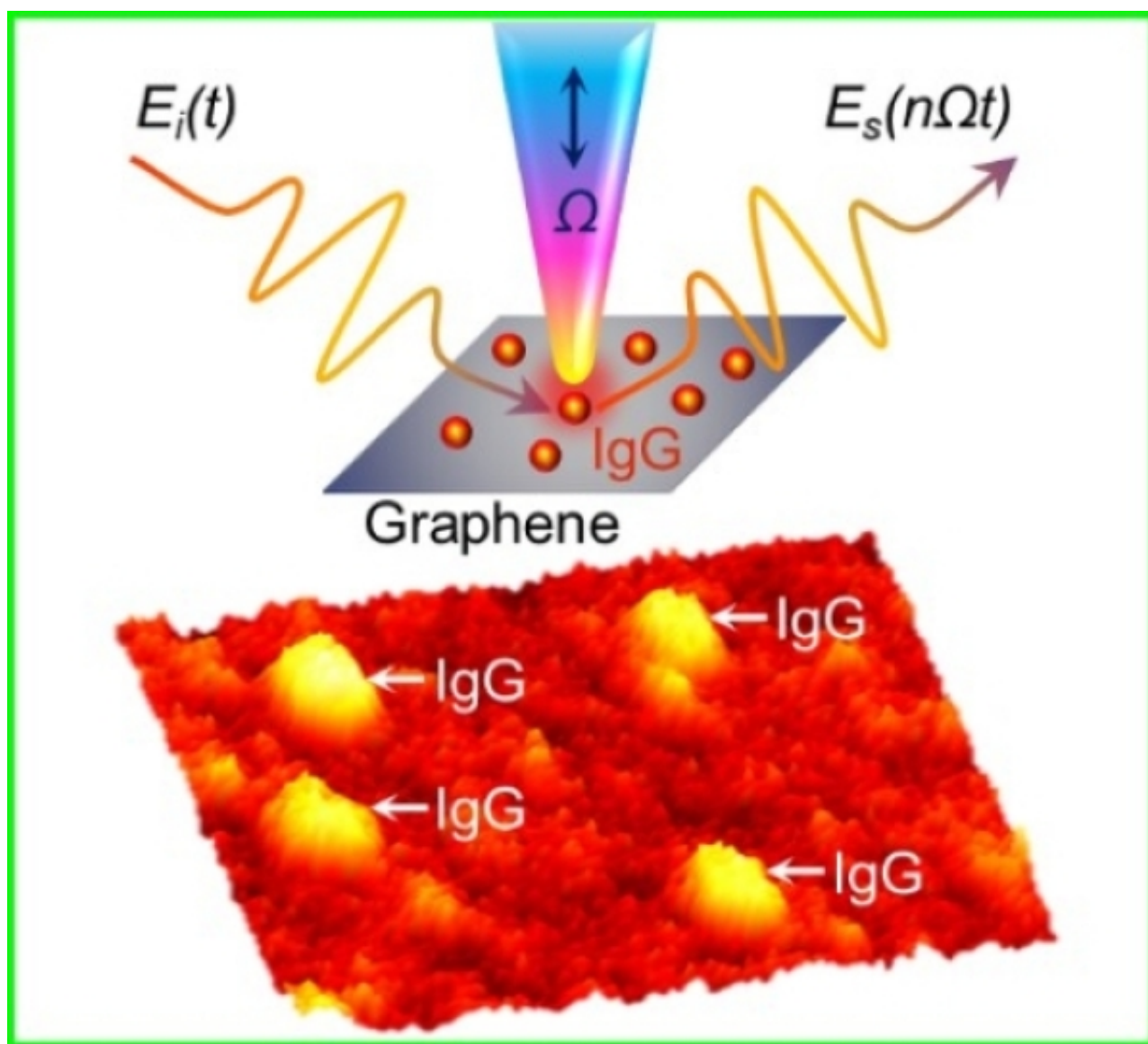
研究利用石墨烯具有原子级的平整度、稳定的单蛋白分子物理吸附能力以及较强的太赫兹波反射性能，设计并采用具有最佳近场太赫兹信号增强能力的铂纳米探针，结合单分子样品制备技术，实现了单个蛋白分子（免疫球蛋白和铁蛋白）的太赫兹光谱成像探测，为单分子水平上生物大分子的太赫兹探测研究提供了有效方法。相关研究成果以*Near-Field Nanoscopic Terahertz Imaging of Single*

*Proteins*为题，以封面文章形式在线发表在*Small*

上。重庆研究院博士研究生杨忠波为论文第一作者，重庆研究院研究员王化斌和高研院研究员李江为论文共同通讯作者。

前期研究中，相关研究团队已先后实现生物组织（*Biotechnology Progress* 2018, DOI: 10.1002/btpr.2741）和单细胞（*Cell Proliferation* 2020, DOI: 10.1111/cpr.12788）的太赫兹超分辨成像检测。

[论文链接](#)



重庆研究院等在单个生物大分子太赫兹超分辨成像研究中取得进展

研究团队单位：重庆绿色智能技术研究院

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](https://www.iikx.com)转发