



复旦大学物理系 Colloquium

Time: 15:50, Tuesday, 2026.09.22

Location: C108, Jiangwan Physics Building

太赫兹辐射物理

常超 教授

军事科学院国防科技创新研究院

摘要：报告介绍了团队在太赫兹辐射场检测物质、诊断载流子、生物辐射效应方面的研究进展。实现通过等离子体调制太赫兹辐射的幅度及频谱（Science Adv.）提出太赫兹高效率低损耗亚波长传输辐射结构（PRL）。实现了太赫兹超快、非接触辐射诊断电热材料的载流子动力学（Science），为优化光电材料载流子输运特性、载流子寿命、提升光电转换效率等提供新方法（Nature）。实现了太赫兹辐射定性、定量、灵敏特异性检测分子（Nature Comm.）。发现太赫兹辐射能选择性调控神经离子通道分子（PNAS），进一步促进神经及脑认知活动（Nature Comm.），促进脑认知增强及脑创伤修复，实现对老年痴呆的无创非接触式治疗（Research）。



报告人简介：常超，国家杰青、卓青、万人领军、国家百千万人才工程，有突出贡献的中青年专家、国务院政府特贴。清华大学本硕博，斯坦福大学博士后。曾获国家自然科学二等奖、何梁何利奖、陈嘉庚青年奖、中国青年奖特别奖、求是杰出青年奖、科学探索奖。主持国家自然科学基金重大级专项、国家重点研发重点专项。

主要从事太赫兹辐射物理研究，以第一/通讯作者在 Science, Nature, PNAS, Nature Biomed. Engin., Nature Comm., PRL, AM, JACS, Science Bulletin, Optica, Research, AFM, Nano Lett., ACS Nano 等发表SCI论文130余篇，封面论文10余篇，Q1区50余篇。以第一发明人授权发明专利25项。被引8000余次 (Scopus)，H因子50。连续入选爱思唯尔中国高被引学者、全球前2%顶尖科学家。