
[电子邮件](#) | [办公系统](#) | [服务门户](#)
 提交

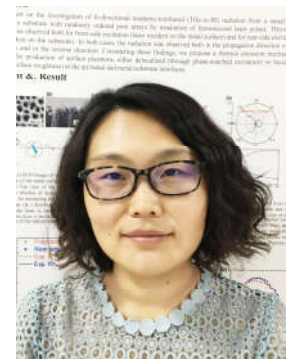
[首页](#) [院系介绍](#) [师资队伍](#) [科学研究](#) [本科生教育](#) [研究生培养](#) [学生工作](#) [党建工作](#) [人才招聘](#) [English](#) [下载专区](#)

 当前位置: [首页](#)» [师资队伍](#)» [全体教师](#)» [教学科研](#)

张亮亮

研究员

所属学科	光学
研究方向	太赫兹光电子学
招生方向	光学、凝聚态物理
联系方式	liangliang_zhang@cnu.edu.cn



个人简介

张亮亮，博士，研究员。于2008年获北京理工大学博士学位，研究方向为太赫兹波谱与成像技术，学位论文《太赫兹波位相成像》被评为2010年度北京市优秀博士学位论文，2011年度全国优秀博士学位论文。分别于2007年和2010年两次去往美国伦斯勒理工大学太赫兹研究中心访问，进行激光激发空气等离子体探测太赫兹波的课题研究。并于2014年去往美国罗彻斯特大学光学所进行了为期半年的学术访问，研究超宽谱太赫兹源，取得一系列开创性成果。在国内外重要学术期刊上发表论文80余篇，其中以第一作者和通讯作者发表30余篇（包括Physical Review Letters、Scientific Reports、Applied Physics Letters、Optics Letters和Optics Express等）。已授权国家发明专利10项、国防发明专利2项，其中以第一发明人授权6项。

研究方向

1. 超宽谱太赫兹源
2. 空气等离子体产生和探测太赫兹波
3. 太赫兹波谱和成像

科研成果

1. 代表性论文

[1] Liang-Liang Zhang, Wei-Min Wang*, Tong Wu, Rui Zhang, Shi-Jing Zhang, Cun-Lin Zhang, Yan Zhang, Zheng-Ming Sheng, and Xi-Cheng Zhang,

- “Observation of Terahertz Radiation via the Two-Color Laser Scheme with Uncommon Frequency Ratios” , Physical Review Letters 119, 235001 (2017)
- [2] Liangliang Zhang, Shijing Zhang, Rui Zhang*, et al., “Excitation-wavelength dependent terahertz wave polarization control in laser-induced filament” , Optics Express 25, 32346 (2017)
- [3] Shijing Zhang, Liangliang Zhang*, Hang Zhao, Tong Wu, Cunlin Zhang, and Yuejin Zhao, “Excitation-wavelength scaling of terahertz radiation in alkali vapor plasmas” , Applied Physics Letters 111, 111104 (2017)
- [4] Rui Zhang, Liangliang Zhang*, et al., “Composite multiscale entropy analysis of reflective terahertz signals for biological tissues” , Optics Express 25, 23669 (2017)
- [5] Rui Zhang, Liangliang Zhang*, et al., “Contrast-enhanced continuous-terahertz-wave imaging based on superparamagnetic iron oxide nanoparticles for biomedical applications” , Optics Express 24, 7915 (2016)
- [6] Rui Zhang, Liangliang Zhang*, et al., “A novel continuous-terahertz-wave molecular imaging system for biomedical applications” , Journal of Biomedical Optics 21, 076006 (2016)
- [7] Liangliang Zhang*, Kaijun Mu, Yunsong Zhou, Hai Wang, Cunlin Zhang, and X.-C. Zhang, “High-power THz to IR emission by femtosecond laser irradiation of random 2D metallic nanostructures” , Scientific Reports 5, 12536 (2015)
- [8] Liangliang Zhang*, Kaijun Mu, Ji Zhao, Tong Wu, Hai Wang, Cunlin Zhang, and X.-C. Zhang, “Intense thermal terahertz-to-infrared emission from random metallic nanostructures under femtosecond laser irradiation” , Optics Express 23, 14211 (2015)
- [9] Liangliang Zhang*, Ji Zhao, Tong Wu, Cunlin Zhang, and X.-C. Zhang, “Terahertz-to-infrared emission through laser excitation of surface plasmons in metal films with porous nanostructures” , Optics Express 23, 17185 (2015)
- [10] Liangliang Zhang*, Fabrizio Buccheri, Cunlin Zhang, and X.-C. Zhang, “Terahertz emission from thin metal films with porous nanostructures” , Applied Physics Letters 107, 071107 (2015)
- [11] Liangliang Zhang*, Tong Wu, Ji Zhao, Cunlin Zhang, and X.-C. Zhang, “Bi-directional terahertz-to-infrared emission from metal-coated nanostructures upon femtosecond laser irradiation” , Optics Express 23, 25202 (2015)
- [12] Liangliang Zhang*, Hua Zhong, Chao Deng, Cunlin Zhang and Yuejin Zhao, “Characterization of birefringent material using polarization-controlled spectroscopy” , Optics Express 18, 20491 (2010)
- [13] Liangliang Zhang*, Hua Zhong, Chao Deng, Cunlin Zhang and Yuejin Zhao, “Terahertz wave polarization analyzer using birefringent materials” , Optics Express 17, 20266 (2009)
- [14] Liangliang Zhang*, Hua Zhong, Chao Deng, Cunlin Zhang and Yuejin Zhao, “Polarization sensitive terahertz time-domain spectroscopy for birefringent materials” , Applied Physics Letters 94, 211106 (2009)
- [15] Liangliang Zhang*, Hua Zhong, Chao Deng, Cunlin Zhang and Yuejin Zhao, “Terahertz wave reference-free phase imaging for identification of explosives” , Applied Physics Letters 92, 091117 (2008)
- [16] Hua Zhong, Cunlin Zhang, Liangliang Zhang*, Yuejin Zhao and X.-C. Zhang, “A phase feature extraction technique for terahertz reflection spectroscopy” , Applied Physics Letters 92, 221106 (2008)
- [17] Liangliang Zhang, Yan Zhang*, Cunlin Zhang, Yuejin Zhao and Xiaohua Liu, “Terahertz multiwavelength phase imaging without 2π ambiguity” , Optics Letters 31, 3668 (2006)
- [18] Liangliang Zhang*, Hua Zhong, Yan Zhang, Nick karpowicz, Cunlin Zhang, Yuejin Zhao and X.-C. Zhang, “Terahertz wave focal-plane multiwavelength phase imaging” , Journal of the Optical Society of America A 25, 1187 (2009)
- [19] Liangliang Zhang*, Nick Karpowicz, Cunlin Zhang, Yuejin Zhao and X.-C. Zhang, “Real-time nondestructive imaging with terahertz waves” , Optics

Communications 281, 1473 (2008)

2. 授权专利

- (1) 张岩, 张亮亮, 张存林, 刘小华, 赵跃进, 江洵, 太赫兹XXXX成像方法, 国防发明专利号: ZL200610056142.5
- (2) 张岩, 张亮亮, 张存林, 刘小华, 赵跃进, 江洵, 利用CCD相机进行XXXX探测的成像方法, 国防发明专利号: ZL200610056141.0
- (3) 张亮亮, 钟华, 邓朝, 张存林, 太赫兹偏振分析器及太赫兹偏振测量方法, 发明专利号: ZL200910238732.3
- (4) 张亮亮, 钟华, 邓朝, 张存林, 利用偏振可控的太赫兹波测量双折射晶体光轴方向的方法, 发明专利号: ZL201010150727.X
- (5) 张亮亮, 钟华, 邓朝, 张存林, 一种用太赫兹波进行成像的方法和系统, 发明专利号: ZL201110060492.X
- (6) 张亮亮, 钟华, 邓朝, 张存林, 利用偏振可控的太赫兹波对样品进行成像的方法, 发明专利号: ZL201110060516.1
- (7) 张亮亮, 祝德充, 邓朝, 张存林, 一种菲涅尔棱镜和一种转换太赫兹波的偏振态的方法, 发明专利号: ZL201210048020.7
- (8) 张亮亮, 张锐, 吴同, 张存林, 一种利用交变磁场增强生物组织太赫兹波成像信号强度的系统和方法, 发明专利号: ZL201410160570.7

科研项目

- (1) 国家重大科学仪器开发专项, 2012YQ140005、基于飞秒激光的太赫兹时域光谱仪开发之任务二相干太赫兹源模块、2012/10-2017/09、540万元、主持。
- (2) 国家863计划军口部分课题, 超宽谱××××研究、2015/03-2016/03、40万元、主持。
- (3) 国家863计划军口部分课题, ×××太赫兹源研究、2012/07-2013/06、70万元、主持。
- (4) 北京市属高等学校高层次人才引进与培养项目, 青年拔尖人才培育计划、2014/01-2016 /12、30万元、主持。
- (5) 国家自然科学基金面上项目, 11374007、生物组织在超宽太赫兹频段的偏振光谱和成像研究、2014/01-2017/12、80万元、主持。
- (6) 2011年全国优秀博士学位论文作者专项资金资助项目, 201237、偏振可控太赫兹波在生物医学中的应用研究、2012/01-2016/12、42万元、主持。
- (7) 国家自然科学基金青年项目, 11004140、利用空气等离子体对脉冲太赫兹波进行偏振探测的研究、2011/01-2013/12、22万元、已结题主持。
- (8) 北京市优秀人才培养资助项目, 2012D005016000010、太赫兹波偏振可控技术研究、2013/01-2014/12、8万元、主持。
- (9) 国家重点基础研究发展计划 (973计划) 太赫兹重要辐射源、探测及应用的基础研究之课题八, 2007CB310408、太赫兹波谱与成像、2007/07-2011/08、361万元、

参加。

所获奖项

2006年度 中国仪器仪表学会奖学金

2007年度 中国光学学会王大珩光学高校学生奖

2010年度 北京市优秀博士学位论文

2011年度 全国优秀博士学位论文

2013年度 教育部自然科学奖一等奖

分享到:

版权所有 © 首都师范大学物理系 | 地址: 西三环北路105号 | 邮编: 100048 | 联系电话:010-68902348