

网站首页 学院概况 师资队伍 人才培养 科学研究 学科建设 实验中心 党群工作 学生工作 校友风采 下载专区

## 师资队伍

教学科研人员  
实验技术人员  
管理人员  
退休人员

## 最新公告

相控阵超声检测系统 (X...  
关于选聘学院教师担任本...  
陕西省物理学会2018...  
陕西师范大学2018年...  
转发: 《关于开展学位论...

请输入关键字

您的当前位置: 首页 > 张林



## 张林

职称/职务: 副教授 副院长(分管科研、研究生工作)

电话: 029-81530752

传真:

电子信箱: zhanglincn@snnu.edu.cn

出生年月:

办公地点: 致知楼3401

## Welcome to my group for a favorite journey.

### Personal Introduction: 个人简介

北京师范大学理论物理及光学专业博士, 陕西师范大学副教授, 理论物理专业硕士生导师。主要研究领域为量子光学(原子光学、腔光学系统)、微观低维量子系统和冷原子体系内量子非线性动力学和量子控制。曾详细研究过原子集体反弹激光CARL系统的理论机制; 利用李代数群论方法研究了广义相干态及其相位态的演化控制问题。特别是研究了冷原子在可控光场晶格作用下, 系统中单个原子的复杂动力学行为, 原子集团的集体合作动力学相变, 发现约束原子受光场作用的自组织同步、合作辐射及在高精细腔内冷原子非线性相干散射导致的Raman光谱增强现象。近年来的研究工作主要集中于腔光力学系统的非线性动力学和量子含时操控等问题上。以上的研究工作先后受到陕西省教育厅青年人才专项项目(05JK140), 陕西省自然科学基金项目(SJ08A12), 中央高校基础科研基金(GK201302010), 教育部留学回国人员科研启动基金(第47批1792号)和国家自然科学基金(11447025)等项目的支持。

### Research Interests: 研究兴趣

(1). 量子光学和量子信息(Quantum optics): 腔光力学系统(研究光场和微机械振子耦合系统中光声子操控的非线性动力学行为)及其网络集体动力学; 冷原子或BEC在光晶格中的集体动力学行为和量子模拟。

(2). 固态系统的量子调控(Quantum control): 低维、少自由度微结构系统(一维、二维或准二维光学、固体微结构系统)中原子波包、电子波包的量子含时调控动力学; 原子、分子官能团集体动力学行为和量子场控制; 量子少体问题的第一性原理计算。

### Research Projects: 承担项目

(1). 教育部出国留学人员科研启动基金, "光力学系统二次耦合效应", 第47批[2013]1792号, 2014.1-2016.12.

(2). 国家自然科学基金, "光力学系统中的同步控制研究", No:11447025, 2015.1-2017.12.

### Education: 教育经历

2001/09—2004/06, 北京师范大学, 物理系, 博士(理论物理及光学专业)

1998/09—2001/07, 湖南师范大学, 理学院, 硕士(理论物理专业)

1991/09—1995/07, 西北大学, 物理系, 学士(理论物理专业)

### Research Experience: 科研经历

2007—至今, 陕西师范大学, 物理学与信息技术学院, 副教授

2011—2012, 美国亚利桑那大学(The University of Arizona), 光学中心, 访问学者

2005—2007, 宝鸡文理学院, 物理系, 副教授

### Teaching works: 教学工作

主要承担本科物理学专业的《量子力学》和《基础物理》等课程的教学工作。参编教材《量子力学》(科学出版社)和《现代基础物理教程》(高教出版社)。主要的教学论文及成果:

- [1] 夏吾吉 张林\*, 量子力学中无限深势阱问题的教学研究, 大学物理, 34(2) 35, 2015.
- [2] 张林, 高校教师科研重要还是教学重要, 科技导报, 33(1)128, 2015.
- [3] 肖荣, 张林\*, “含时微扰系统中跃迁几率的衍射、干涉及共振现象”, 大学物理, 31(12) 13, 2012.
- [4] 张林, 范中和, 郭建中, “我国大学物理教材建设现状分析及改革思路”, 高等教育研究(成都), 4 82-85, 2008.

#### 代表作 Publications (\*Corresponding author) :

- [0] Lin Zhang\*, Xv Li, Tingting Xu, Resonant synchronization and information retrieval from memorized Kuramoto network, arXiv:1809.01445, 2018.
- [0] Lin Zhang\*, Xiaoting Xu, Xing Liu, Weiping Zhang\*, The classical and quantum synchronization between two scattering modes in Bose-Einstein condensates generated by the standing-wave laser beams, arXiv:1703.03704, 2017.
- [1] Cheng Yang, Lin Zhang\*, Weiping Zhang, Squeezed cooling of mechanical motion beyond the resolved-sideband limit, **Europhys. Lett.** 122, 14001, 2018 (arXiv:1705.04936).
- [2]. Lin Zhang\*, Fengzhou Ji, Xu Zhang, Weiping Zhang, Photon-phonon parametric oscillation induced by the quadratic coupling in an optomechanical resonator, **J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.** 50 (14), 145501, 2017.
- [3]. Lin Zhang\*, Weiping Zhang, Lie transformation method on quantum state evolution of a general time-dependent driven and damped parametric oscillator, **Ann. Phys.** 373 (10), 424–455, 2016. (Full-length paper with 32 pages)
- [4]. 张旭, 张林\*, 腔耦合光力学系统的绝热理论及其计算方法, **中国科学**, 45(4), 044201, 2015.
- [5].Lin Zhang\*, Song Zhangdai, Modification on static responses of a nano-oscillator by quadratic opto-mechanical couplings, **Sci China-Phys.G: Mech. Astron.** 57(5) 880-886, 2014.
- [6].Lin Zhang\* and Hongyan Kong, Self-sustained oscillation and harmonic generation in optomechanical systems with quadratic couplings, **Phys. Rev. A**, 89(2) 023847, 2014.
- [7].Lin Zhang\*, Opto-mechanical estimation of micro-trap with cold atoms via nonlinear stimulated Raman scattering spectrum, **Appl. Phys. B: Lasers and Optics**, 111(2) 195-202, 2013.
- [8]. L. F. Buchmann, Lin Zhang, A. Chiruvelli, and P. Meystre, Macroscopic tunneling of a membrane in an opto-mechanical double-well potential, **Phys. Rev. Lett.** 108(21) 210403, 2012.
- [9]. Xiao Rong, Wang Can-Jun and Zhang Lin\*, Enhancement of density divergence in an insect outbreak model driven by colored noise, **Chin. Phys. B** 21(11) 110504, 2012.
- [10].Lin Zhang\*, H. Y. Kong, and S. X. Qu , Diverse classical walking of a single atom in an amplitude-modulated standing wave lattice , **Chin. J. Phys.** 49(3) 759-776, 2011.
- [11].Lin Zhang\*, Hongyan Kong, A theoretical study of the long-range disorder mixed-spin anti-Ferromagnetic  $L_2BaNiO_5$ , **Sci. China Series G-Physics and Astronomy**, 49 576, 2006.
- [12].Lin Zhang\*, Guo-jian Yang, Demonstration of collective atomic spatial structures and their emission properties in the collective recoil laser model, **Chin. J. Phys.** 44(1)28, 2006.
- [13].Lin Zhang\*, Guo-jian Yang and Li-xin Xia, Self-organization effects and Light amplification of collective atomic recoil motion in a harmonic trap, **J. Opt. B: Quant. & classical**, 73 55, 2005.
- [14].Lin Zhang, Guo-jian Yang, and Zhi-hong He, Light amplification related to collective atomic recoil affected by the dipole-dipole interaction, **Phys. Lett. A** 322(3-4) 166, 2004.
- [15]. Guo-jian Yang, Lin Zhang and Wei Shu, Light amplification through collective atomic recoil motion modified by a harmonic potential, **Phys. Rev. A** 68, 063802, 2003.
- [16].Lin Zhang, Guo-jian Yang and De-zhong Cao, Generalized phase states and dynamics of generalized coherent states, **Phys. Lett. A** 308(4) 235, 2003.

#### 研究生 Graduate students :

在读研究生：杨成，冀峰洲，许小婷，刘军鹏，李旭

毕业研究生：贾振强，肖荣，宋张代，张旭，刘兴

#### Other Links: 其他链接

ScienceNet.cn 科学网博客：http://blog.sciencenet.cn/u/Zhanglincn

Research Gate 科学之门：https://www.researchgate.net/profile/Lin\_Zhang30

版权所有: 陕西师范大学物理学与信息技术学院 | 地址: 陕西师范大学长安校区致知楼 | 邮编: 710119 | 电话: 029-81530750 | Email: wlbgsnnu.edu.cn

copyright © 2013 wuli.snnu.edu.cn Inc. All right Reserved.