

# 个人简历

个人基本情况	姓名	刘勇	性别	男	
	出生年月	1985.10	籍贯	辽宁营口	
	政治面貌	群众	婚姻状况	已婚	
	最后学历	博士研究生	最后学位	理学博士	
	毕业院校	大连理工大学	所学专业	原子与分子物理	
	研究方向	激光与物质相互作用	应聘单位	物理系	
	联系电话		电子邮件		
	通信地址	辽宁省大连市			
学习经历	起止时间	毕业院校及专业		担任职务	
	2004.09-2008.07	大学：大连理工大学 光信息科学与技术		无	
	2008.09-2013.10	硕博连读：大连理工大学 原子与分子物理		无	
工作经历	起止时间	工作单位		担任职务	
	2013.11-至今	大连化学物理研究所		博士后	
参与科研项目	获得第 57 批中国博士后科学基金面上二等资助				
科研状况	<b>博士期间:光控分子定向和玻色子磁 Feshbach 共振的理论研究。</b> 1. 利用激光脉冲控制分子的定向。基于密度矩阵理论,研究了飞秒激光脉冲和 THz 脉冲控制散射环境中 CO 分子的定向动力学,研究了利用双色整形飞秒脉冲与 THz 脉冲控制分子的场后定向。基于含时波包理论,研究了光周期 THz 调制脉冲控制分子场后定向。这些成果发表在 JTCC, Laser Phys. Lett.和 Chem. Phys.杂志上。 2. 利用光场控制超冷原子磁 Feshbach 共振。基于平均场近似理论,研究了光场控制 Bose 气体的磁 Feshbach 共振,研究了双色光控制 Feshbach 共振,以及利用绝热通道将超冷原子转换为超冷基态分子。这些成果发表在 Phys. Lett. A 和 Chinese Phys. B 杂志上。				
	<b>博士后期间:利用含时量子波包理论研究强激光场中双原子分子的电离和解离动力学。</b> 1. 在光物理和光化学中,分子的电子态之间的量子干涉在控制电子和核动力学起到了非常重要作用。我们从实验和理论上观测和模拟 NO 分子在相位可控双色飞秒激光脉冲中的光电子角分布,证明了光电子角分布随着相位和光电子能量的变化包含了两个激发电子态干涉的相干信息。该结果表明人们可以利用超短激光脉冲控制和描述小分子甚至复杂大分子中的电子相干动力学。此成果已发表在 Physical Review A 杂志上。 2. 定向 H2+分子离子在飞秒强激光场中电离动力学研究。为了得到收敛的数值计算结果,我们在长椭球坐标系和圆柱坐标系分别对 H2+在激光场中的量子薛定谔方程进行了精确。1) 对于长椭球坐标系中相关薛定谔方程,我们利用了之前发展的投影有限元-离散格点表象 (Mapped Finite Element Discrete Variable Representation) 方法对其进行求解。2) 对于圆柱坐标系下的薛定谔方程,我们则采用投影离散格点表象方法和之前发展的 modification Crank-Nicolson combined split operator 传播方法对其进行求解。通过比较这两种坐标系下的高次谐波光谱结果,发现这两种结果符合的很好,从而证明了验证了相应数值方法的精确性和收敛性。目前论文还在整理中。				

发表论文作者、题目、刊物或会议等名称、发表时间等		检索情况	引用次数	期刊分区	影响因子
论 文 发 表 情 况	Wenhui Hu, <b>Yong Liu</b> (共同第一作者), Sizuo Luo, Xing Li, Jiaqi Yu, Xiaokai Li, Zhigang Sun (导师), Kai-Jun Yuan, André D. Bandrauk, and Dajun Ding, Physical Review A, <b>2019</b> , 99(1), 011402(R).	SCI	0	2 区	2.909
	<b>Yong Liu</b> , Jian Li, Gao-Ren Wang, Shu-Lin Cong (导师), Optical Control of Magnetic Feshbach Resonances in Bose Gases, Physics Letters A, <b>2014</b> , 378(1-2): 43.	SCI	3	3 区	1.772
	<b>Yong Liu</b> , Jian Li, Yu, Jie, Shu-Lin Cong (导师), Field-Free Molecular Orientation by Two-Color Shaped Laser Pulse together with Time-Delayed THz Laser Pulse, Laser Physics Letters, <b>2013</b> , 10(7), 076001.	SCI	5	3 区	2.537
	<b>Yong Liu</b> , Jian Li, Yu, Jie, Shu-Lin Cong (导师), Field-Free Molecular Orientation in Dissipative Media by A Combination of Femtosecond and THz Laser Pulse, Journal of Theoretical and Computational Chemistry, <b>2013</b> , 12(3), 1350006.	SCI	无	4 区	0.953
	Jian Li, <b>Yong Liu</b> , Yin Huang, Shu-lin Cong (导师), Two-Color Laser Modulation of Magnetic Feshbach Resonances, Chinese Physics B, <b>2015</b> , 24(8), 080308.	SCI	1	3 区	1.223
	Jian Li, <b>Yong Liu</b> , Shu-lin Cong (导师), Production and Detection of Ultracold Cs <sub>2</sub> Molecules via Four-Photon Adiabatic Passage, Chinese Physics B, <b>2014</b> , (01): 010308.	SCI	无	3 区	1.223
	Jian Li, <b>Yong Liu</b> , Shu-lin Cong (导师), Conversion from Atomic to Molecular Bose-Einstein Condensate via Chainwise Adiabatic Passage, Modern Physics Letters B, <b>2013</b> , 27(15), 1350109.	SCI	1	4 区	0.617
	Jie Yu, <b>Yong Liu</b> , Qian-Zhen Su, Shu-Lin Cong (导师), Long-lived Field-Free Molecular Orientation Driven by Modulated Few-Cycle Terahertz Pulses, Chemical Physics, <b>2012</b> , 405(3), 89.	SCI	4	4 区	1.767