

清华大学物理系

TSINGHUA UNIVERSITY
DEPARTMENT OF PHYSICS[首页](#)[概况](#)[人员](#)[科学研究](#)[本科生](#)[研究生](#)[招聘信息](#)

教师

概况

按拼音顺序

按专业分类

离退休教师

技术人员

行政人员

薛平
教授清华大学物理系
理科楼B-307室
北京 100084电话：010-62784531-197
传真：010-62781598xuep@tsinghua.edu.cn

个人网页：

个人简历

教育：

清华大学现代应用物理系学士学位（1988）

清华大学物理系博士学位（1993）

工作经历：

清华大学物理系 激光单原子探测教育部重点实验室讲师（1993 - 1996）

清华大学物理系 单原子分子测控教育部重点实验室副教授（1996 - 2000）

清华大学人事处副处长（1999 - 2003）

美国麻省理工学院电子工程与计算机系、电子学实验室，访问科学家（2001）

清华大学物理系 原子分子纳米科学教育部重点实验室教授（2000 - 2011）

清华大学物理系 低维量子物理国家重点实验室 教授（2011-）

清华大学-创律 前沿科学研究中心 教授（2012-）

短期访问：

美国光谱物理激光公司（1996）

美国斯坦福大学化学系、麻省理工学院物理系（1996）

量子力学 (量子力学, 1994年)

激光和光谱 (春季学期, 1998年)

原子分子物理专题选讲 (夏季学期, 2000年)

近代物理与高新技术物理基础 (春季学期, 2003年-2007年)

大学物理 (春季学期、秋季学期, 2004年)

普通物理 (春季学期, 2006、2007年)

激光光谱学——基本概念和仪器 (春季学期, 1999、2000年、2006年-)

近代物理实验 (秋季学期, 2010年-)

研究领域

- 一、生物光学：光学相干CT；光学影像新方法和原理、灵敏检测等及学光子学等；
- 二、激光与原子相互作用：激光原子冷却；原子高激发态；强耦合等
- 三、激光物理：超快、扫频、光纤激光器等。

生物光学是目前国际上研究热点领域之一，它将光学和生命科学学科融合在一起，是目前生物物理快速发展的交叉研究方向之一。我物、医学中的重要问题，发展无损或微创的多维、微区、高灵敏探测法。在此基础上，将其结合与集成，推广应用于实际应用。具体研究

- 1、散射介质中光子扩散传播特性研究
- 2、光学相干层析和多普勒成像及生物医学应用研究
- 3、激光相干遥感及成像技术研究
- 4、相干显微成像和光谱成像及应用研究
- 5、光纤器件、微型光机电器件和系统的应用研究

激光与原子相互作用是原子物理学的重要研究领域之一。我们的杂原子双电子高激发态研究及库仑多体问题。在此基础上，利用激光原子高激发态的特性和动力学过程，进一步研究少体原子过渡到凝聚态学和动力学，以及与量子信息和等离子体物理相关的交叉研究。具体

- 1、原子与激光相互作用过程。
- 2、原子高激发态的动力学行为和理论研究
- 3、激光原子冷却及冷原子的高激发态
- 4、原子干扰态的研究
- 5、原子、分子及纳米团簇材料的关联效应及动力学过程

激光物理是光物理的重要研究内容之一。我们感兴趣的工作主要内容所相关联的超快、扫频、光纤激光器等的研究。

奖励、荣誉和学术兼职

获奖：

- “极细微尺度超灵敏谱学及其应用”，教育部科技进步二等奖，1999
- “原子分子测控的谱学基础”，北京市科委科技进步二等奖，2002

发表研究论文110余篇, 专利10余项, 合著教材1本, 在国内外学术会议作邀请报告10多次。选录如下:

- 1 “Linear-in-wavenumber swept laser with an acousto-optic deflector for optical coherence tomography” *Optics Letters*, 39(2): 247-50, (2014)(**Featured article** 1/2/14 and **Feature of The Week** 2/14/14 in OCT News and Selected for additional publication in *Virtual Journal for Biomedical Optics*)
- 2 “Compact piezoelectric transducer fiber scanning probe for optical coherence tomography” *Optics Letters*, 39(2): 186-8, (2014) (**Featured article** 1/2/14 in OCT News and Selected for additional publication in *Virtual Journal for Biomedical Optics*)
- 3 “Automated Assessment of Epidermal Thickness and Vascular Density of Port Wine Stain OCT Image” *Journal of Innovative Optical Health Sciences* 7(1): 1350052 (2014)
- 4 “Understanding three-dimensional spatial relationship between the mouse second polarization and first cleavage plane with full-field optical coherence tomography” *Journal of Biomedical Optics* 18(1), 010503. (2013). (Won The **2013 OCT News Student Paper Award** and Selected for additional publication in *SPIE Letters*)
- 5 “Tiny endoscopic optical coherence tomography probe driven by a miniaturized hollow ultrasonic motor” *Journal of Biomedical Optics* 18(8), 086011 (2013). (**Featured article** and **Feature of The Week** 10/13/13 in OCT News)
- 6 “Completely invisible open tunnel for cylindrical metamaterial devices,” *Phys. Rev. A* 88, 013821 (2013)
- 7 “Noninvasive three-dimensional live imaging methodology for the spindles at meiosis and mitosis” *Journal of Biomedical Optics* 18(5), 050505. (2013). (Featured article 13/5/13 in OCT News and Selected for additional publication in *SPIE Letters Virtual Journal*)
- 8 “Speckle-constrained variational methods for image restoration in optical coherence tomography” *J. Opt. Soc. Am. A* 30(5):878-885, (2013)
- 9 “The Probe Transmission Spectra of 87Rb in an Operating Magneto-Optical Trap in the Presence of an Ionizing Laser”, *Chin. Phys. Lett.* 30(4):043201, (2013)
- 10 “Compressed sensing with linear-in-wavenumber sampling in spectral-domain optical coherence tomography” *Optics Letters*, 37(15) : 3075-7, (2012)
- 11 “Spectral-domain optical coherence tomography with a Fresnel spectrometer” *Optics Letters*, 37(8) : 1307-9, (2012)
- 12 “Label-free subcellular 3D live imaging of preimplantation mouse embryos with full-field optical coherence tomography”. *Journal of Biomedical Optics* 17, 070503. (2012) (**Feature of The Week** 7/22/12 in OCT News and Selected for additional publication in *SPIE Letters*)
- 13 “Wave Front Division Interferometer Based Optical Coherence Tomography for Sensitivity Optimization”, *Optics Communications*. 285, 1589-1592, (2012)
- 14 “Measurement of the photoionization cross section of the $5P_{3/2}$ state of rubidium in a vapor loaded magneto-optic trap” *Chinese Physics Letters*. 29(1): 013201, (2012)
- 15 “Handheld optical coherence tomography device for photodynamic therapy” *Chinese Science Bulletin* 57(5) : 450-4, (2012)
- 16 “Imaging of Skin Microvessels with Optical Coherence Tomography: Potential Uses in Port Wine Stains”, *Experimental and Therapeutic Medicine*, 4: 1017-21. (2012)

of O^{6+} with He and H^{-2} " *J. Phys. B*, 43(18): 185202, (2010)

21 "Reconstruction of complementary images in second harmonic generation microscopy" *Optics Express*, 14(1): 4727-35, (2006)

22 "Particle-Fixed Monte Carlo Model for Optical Coherence Tomography", *Optics Express*, 2182-95, (2005)

23 "How to Optimize the OCT image" *Optics Express*, 9 (1): 24-35, (2001)

24 "Atomic triply excited double Rydberg states of lanthanum investigated by selective laser excitation" *Physical Review A*, 64 (3): art. no. 031402 , (2001)

办公