

高分子科学系列讲座

高分子物理与化学国家重点实验室 中国科学院长春应用化学研究所

序 号	PSLAB131-PS2012-09	总 序 号	PSLAB131-PS2012-09
报 告 人	陈康	职 称	教授
从事专业	凝聚态物理		
建 议 人	孙昭艳	主 持 人	韩艳春
报 告 时 间	2012年5月21日 10:30	报 告 地 点	实验主楼 410
单 位	苏州大学		
通 讯 地 址 / 邮 编	苏州大学软凝聚态物理及交叉研究中心, 215006		
电 话	0512-69156391	电 子 邮 箱	kangchen@suda.edu.cn
出 生 年 月	1978年4月		
报 告 人 背 景	<p>苏州大学教授。1996年获南京大学强化部生物物理专业学士学位。2005年获南京大学软物质物理专业博士学位。2005年到美国 Illinois 大学 Urbana-Champaign 分校 Polymer Physics Prize 得主 Kenneth S. Schweizer 的研究组从事博士后研究, 参与美国自然科学基金纳米尺度交叉研究组 (NSF-NIRT) 项目“Glassy polymers & nanocomposites”, 研究聚合物材料的玻璃化动力学及力学响应。2008年加入加州大学 Santa Barbara 分校 Polymer Physics Prize 得主 Glenn H. Fredrickson 的研究组, 作为主要完成人参与和 Los Alamos 国家实验室的合作项目。2010年回国加入苏州大学软凝聚态物理及交叉研究中心, 被聘为特聘教授。在 Phys. Rev. Lett 等期刊上发表论文 14 篇, 此外, 还受邀撰写了 2 篇综述文章, 分别发表在 <i>J. Phys.: Condens. Matter</i> 和 <i>Annu. Rev. Condens. Matter Phys.</i> 上。</p>		
			
报 告 题 目	Molecular Theories of Segmental Dynamics and Mechanical Response in Polymer Glasses		
内 容 摘 要	<p>Polymer glasses are ubiquitous “thermoplastic” materials that are widely employed in industry and daily life. Fundamental understanding of their ultraslow nonequilibrium dynamics and nonlinear mechanical properties remains a challenging problem. Recently, we have developed a microscopic nonlinear Langevin equation theory of segmental relaxation and elasticity of polymer glasses and then extended it to address many important issues including physical aging, mechanical rejuvenation, stress-accelerated relaxation, yielding, strain softening, strain hardening, etc. The key structural variable of the theory is the amplitude of long wave length density fluctuations which is directly observable in scattering experiment.</p>		