



超分子结构与材料国家重点实验室

STATE KEY LABORATORY OF

SUPRAMOLECULAR STRUCTURE AND MATERIALS

# 年度工作报告

ANNUAL REPORT

**2010**

---

吉林大学

JILIN UNIVERSITY · CHINA



---

主办单位：超分子结构与材料国家重点实验室(吉林大学)

责任编辑：吴立新、裘令瑛

通讯地址：中国吉林省长春市前进大街 2699 号  
吉林大学超分子结构与材料国家重点实验室

邮政编码：130012

电 话：(0431) 85168476

传 真：(0431) 85193421

电子信箱: klssm@jlu.edu.cn

Edition: State Key Laboratory of Supramolecular Structure and Materials, Jilin University,  
P. R. China

Editor: Lixin Wu, Lingying Qiu

Address: State Key Laboratory of Supramolecular Structure and Materials, Jilin University,  
2699 Qianjin Avenue, Changchun 130012, P. R. China

Tel. No.: (0431) 85168476

Fax: (0431) 85193421

E-mail: klssm@jlu.edu.cn

## 目 录

一、研究工作进展	1
二、承担的研究工作任务	24
三、国内外学术交流	33
四、本年度批准的开放课题	38
五、人才培养	41
六、授权和申请的专利	46
七、获奖情况	49
八、大型仪器的运行管理	50
九、学术委员会	52
十、公众开放活动	54
十一、文体活动	54
发表文章目录	55
国际、国内会议论文	83

# 前 言

## ——2010 年工作总结

在依托单位吉林大学及学校各职能部门的大力支持和协助下,过去的一年里,超分子结构与材料国家重点实验室按照科技部建设国家重点实验室计划要求和专家意见,在研究方向、队伍建设、人才培养和实验室管理等方面集中力量进行整合,6个研究部和1个技术保障部进行了内部工作理顺和制定工作计划,目前已全部走上正轨。实验室专项经费的使用都已经安排完毕,我们制定了严格的方案和管理办法。在建设论证过程中提出的各项任务指标都已经圆满完成,2010年实验室通过验收。

在研究工作进展方面,实验室在全体研究人员和实验技术人员的共同努力下,取得了丰富的科研成果。获国家自然科学基金二等奖1项(杨柏等)。以我室为第一完成单位发表的SCI收录论文共149篇,其中影响因子3以上论文102篇(其中影响因子6以上15篇)。授权专利10项,新申请专利30项。应邀在学术会议上作邀请报告54人次。与他人合作发表论文共计31篇,其中影响因子3以上论文26篇(其中影响因子6以上3篇),与他人合作编著3部。开放课题发表论文65篇,其中影响因子3以上论文27篇(其中影响因子6以上1篇)。

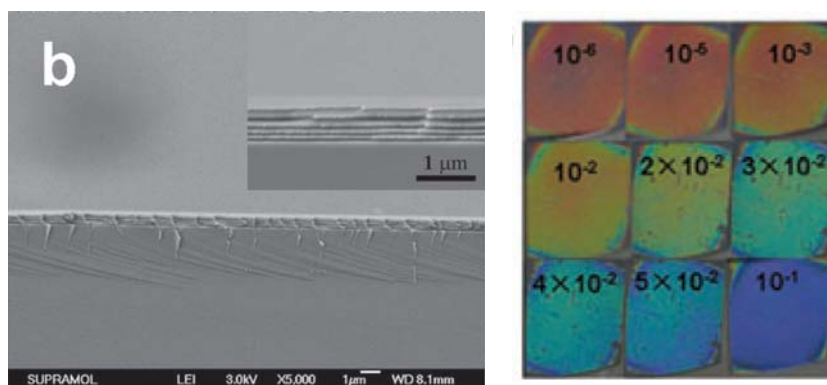
## 一、研究工作进展

### (一) 多尺度组装研究部

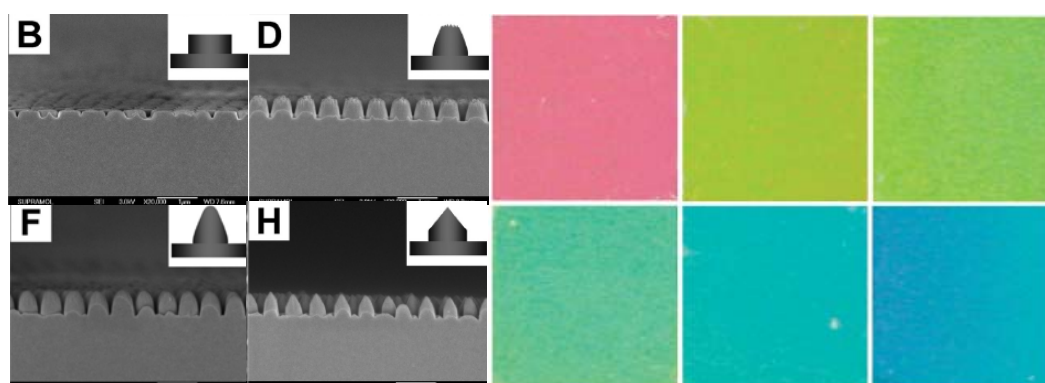
#### 1. 仿生有序微结构的组装与功能

一维光子晶体是最简单的一种光子结构,其制备方法简单,结构单一,光学性质可调性强,使其在传感器,显示器,以及光学器件领域有着广泛的应用。自然界中好多结构色产生于一维光子晶体,这些结构色可以随外界的改变而改变,当去掉刺激时,又能很快恢复到最初状态。例如生活在深海处的一种鱼的上颌外部可以随着外界渗透压的改变迅速从红色变成绿色再变成蓝色,当周围环境恢复到最初的渗透压时,其颜色又能很快恢复到蓝色。受此启发,我们利用旋涂的办法制备了有机-无机杂化的一维光子晶体,并且对其基本光学性质进行了研究,并将其应用于结构色湿度传感器(*Adv. Funct. Mater.*, 2010, 20, 3784)。进一步发展了一种基于一维光子凝胶的可视传感器,将其应用于硫氰酸根离子的检测,并且具有检测限低,灵敏度高,重复性好等优点。将刺激-响应材料与光子晶体结合可以制备响应性光子晶体。利用简单的成膜技术,可以将很多刺激-响应材料引入一维光子晶体结构中。利用旋涂技术制备了聚合物/纳米粒子层状多层膜,并且利用聚合物和有机溶剂的特定作用,实

现了有机溶剂的特定彩色传感等 (*Chem. Commun.*, 2010, 46, 8636)。

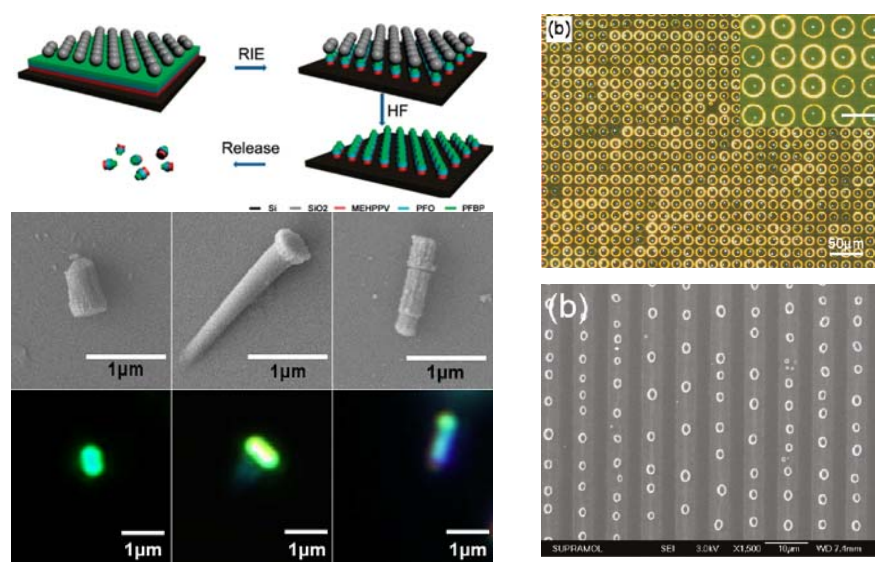


构筑同时具有减反射、增透和超疏水性能的光学表面一直以来都是人们十分关注的课题。我们受昆虫复眼表面有序微结构产生的减反射、超疏水性能的启发，利用二维胶体晶体为掩膜，结合反应性离子刻蚀，在平面的烧结石英基底上制备了二氧化硅的亚微米尺度的类锥状阵列，这种阵列的形貌和尺寸与蛾眼角膜上的结构类似，可以实现近红外波段内的有效的减反射，同时增加透过。通过控制不同的刻蚀时间可以容易的控制不同的结构形貌，进而对光学性能进行调控。(*Langmuir* 2010, 26, 9842)。我们进一步将这种仿生纳米锥阵列作为白光 OLED 的基底，实现了其发光效率提高了 1.4 倍 (*Appl. Phys. Letter.* 2010, 96, 153305)。基于贵金属有序结构的表面等离子体共振由于特殊的光学性质，其在非标记的、适时的化学和生物传感器上有重要的应用。我们利用二维聚苯乙烯胶体晶体，结合反应性离子刻蚀技术和真空蒸镀技术实现了可见光全色的 LSPR 表面的制备。通过控制刻蚀的时间可以容易的实现对其光学性质的精细调控。这种结构可以作为生物传感器对牛血清蛋白进行非标记的、适时的检测 (*J. Phys. Chem. C* 2010, 114, 19908)。基于我们的工作，结合仿生减反射表面的制备的进展，我们对这一领域进行了总结。我们分别对减反射表面结构的特点、构筑方法、相关的应用、存在的问题和发展趋势进行详尽的阐述 (*Nano Today* 2010, 5, 117)。



发展了一系列通过表面结构诱导构筑聚合物有序微结构的新方法。例如，通过聚合物薄膜的可控去润湿过程构造了大面积的有序二元结构阵列。通过调整几个简单的实验条件，包括聚合物旋涂溶液的浓度和基底 PFS 修饰的图案，我们成功地构造多种拓扑形貌的表面结

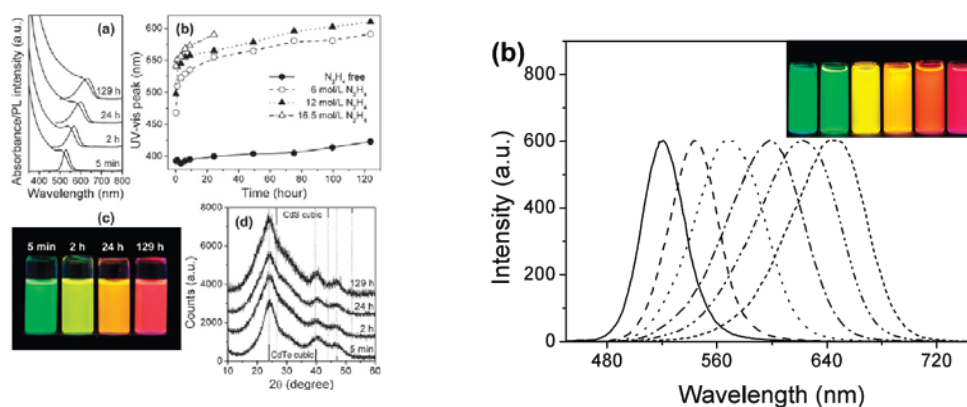
构(Langmuir, 2010, 26, 14276)。提出了一种新颖的构造方法——通过简单的操作,在 SAMs 图案化的金基底表面构造有序的同质和异质的靶心结构阵列。首先,通过表面 SAMs 诱导去润湿过程得到了 PVK 的有序点阵。同时,我们优化了不同材料的点阵形成条件。然后,由于 SAMs 的化学性质没有被破坏,我们通过一个两步去润湿的过程,在冷凝水滴的保护下构造了环状阵列。最后,我们在金基底上得到了有序的靶心结构阵列。因为两部分实验操作相对独立,靶心结构不仅可以用同种材料得到,也可以是异质的。我们分别构造了 PVK/PVK, PVK/DTQA 和 PVK/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> 纳米粒子的靶心结构阵列。只要满足简单的条件,各种材料都可以引入我们的体系,例如荧光材料、导电材料和磁性材料等。这种有序异质靶心结构阵列在许多领域都有潜在的应用价值,包括光电器件、表面催化、场发射器件和集成的磁/气/生物/化学传感器等(Langmuir, 2010, 26, 5172)。发展了一种新奇的构筑聚合物荧光编码纳米棒的方法,这种方法用非紧密堆积的胶体晶体微球阵列为掩板通过对聚合物多层膜进行反应性离子刻蚀。荧光的聚合物多层膜首先被旋涂到基底上,然后非紧密堆积微球阵列被转移到这些膜层上面。在刻蚀过程中,暴露的聚合物将会被选择性的刻蚀掉,最后留下荧光性质得到很好保持的荧光编码的纳米棒。通过改变旋涂条件,在每层中的决定编码纳米棒的相对荧光强度的聚合物的量是可以被调控的。而且由于不同材料所特有的不同的刻蚀速率,纳米棒的形状也是可以被调控的,同时赋予了纳米棒以形状的编码。这种方法为构筑用于检测和跟踪的荧光编码提供了很多的机遇(ACS nano, 2010, 4, 4350)。



## 2. 半导体纳米晶的制备及复合

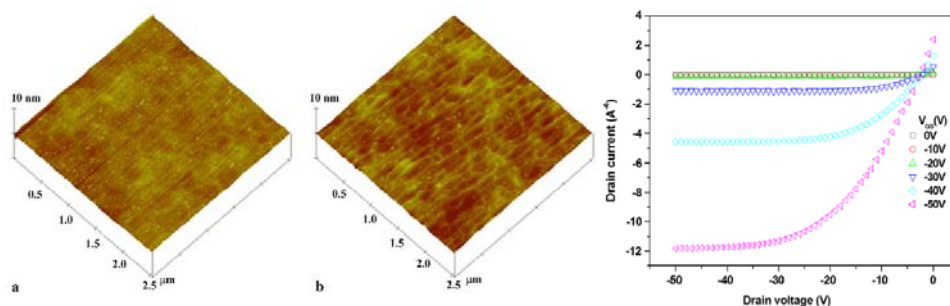
发展制备纳米晶的“绿色”方法。研究发现,将氨水、胍等氨类分子加入到水相纳米晶的生长溶液中去,能显著促进水相 CdTe 纳米晶生长,在室温条件下就能迅速制备出不同荧光颜色的产品。由于该方法避免了加热及其它能量促进生长的过程,有效节约了能量,并避免了巯基配体的分解及分解产物硫对纳米晶性能的影响(Phys. Chem. Chem. Phys., 2010, 12,

332)。进一步研究了氨类分子存在下纳米晶生长的动力学过程。研究表明，纳米晶生长由动力学有利的聚集和热力学控制的扩散平衡两方面因素决定。一方面，在氨类分子存在下的快速生长属于聚集生长。氨类分子是弱电解质，加入它们会显著降低纳米晶间的静电排斥力。相应的，纳米晶之间的吸附融合将得到促进，引起纳米晶的快速聚集生长(*J. Phys. Chem. C*, 2010, 114, 6418)。选取液体石蜡做溶剂，合成了多种高质量的油溶性纳米晶。以 ZnSe 为例，我们发展了一种“一锅”制备方法，即包括锌源、硒源、配体在内的所有原料都预先在液体石蜡中混合，从而避免了在高温条件下注射硒源。该方法得到的 ZnSe 纳米晶具有高荧光量子产率和窄尺寸分布(*J. Mater. Chem.*, 2010, 20, 4451)。



### 3. 薄膜晶体管绝缘层聚合物材料

以传统的聚合物为出发点，合成了可直接光写入的新型聚甲基丙烯酸甲酯与甲基丙烯酸肉桂酸乙酯的共聚物，并测试了以此为有机薄膜晶体管的绝缘层材料的性能，紫外交联后，聚合物薄膜形成三维网状结构，具有良好的抗溶剂性，这样就放宽了其有机半导体薄膜的制备工艺，而且交联后的薄膜具有优良的绝缘性能，我们首次将其应用于有机薄膜晶体管绝缘层材料。(*Appl. Phys. A*, 2010, 99(1), 85)

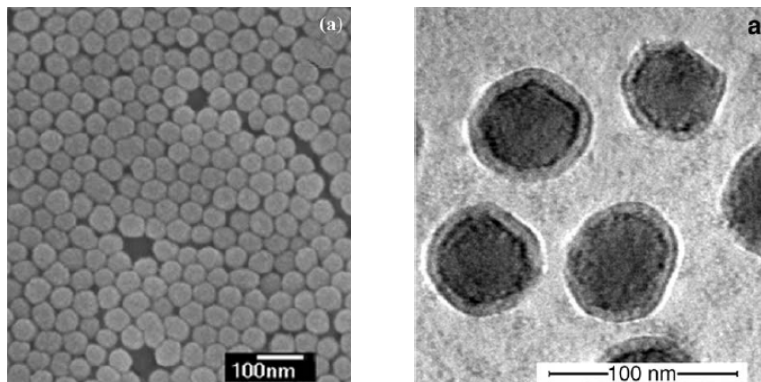


### 4. 稀土掺杂纳米粒子与有机无机杂化材料

从制备稀土掺杂的无机纳米粒子出发，分别运用微乳液法、通入潮湿空气法、浸渍法等方法成功制备稀土掺杂的二氧化硅纳米粒子；又在稀土盐存在的情况下水解钛酸丁酯，在二氧化硅纳米粒子表面包覆一层二氧化钛，成功制备了多种稀土掺杂的  $\text{TiO}_2@SiO_2$  核壳纳米



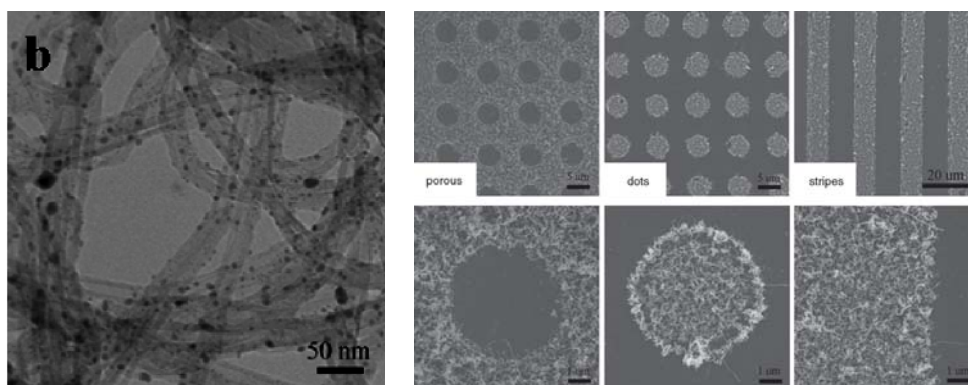
粒子 (*J Mater. Sci.*, 2010,45(9), 2359); 我们制备了表面用油酸修饰的钕镱共掺杂的氟化镧纳米粒子, 将其与我们合成的新型含氟光刻胶进行复合杂化, 利用旋涂技术, 制备了有机无机杂化薄膜, 对薄膜的热学、光学等性能进行了表征, 结果表明这种杂化材料满足光波导放大器的制作要求 (*Mater. Letter.* 2010, 64, 846)。



大器的制作要求 (*Mater. Letter.* 2010, 64, 846)。

### 5. 两亲性嵌段共聚物自组装制备有序功能纳米材料

利用两亲性嵌段共聚物胶束做为纳米反应器制备出尺度均一的, 规整排布的氧化铁纳米粒子阵列, 这些铁纳米粒子还原后可作为催化剂, 利用等离子体增强气相沉积法制备出尺度均一的碳纳米管。另外, 将这种纳米反应器和微接触印刷 ( $\mu\text{CP}$ ) 结合起来, 以嵌段共聚物胶束和铁盐的络合溶液作为墨水, 在基底上形成图案化的络合物层。然后对这些纳米粒子进一步处理, 并作为生长碳纳米管的催化剂, 制备出图案化的碳纳米管阵列。对生成的碳纳米管通过适当的表面修饰, 就可以制成碳纳米管/金的复合结构, 为碳纳米管的进一步研究和利用提供了一个新的思路。(*J Nanosci. Nanotech.*, 2010, 10, 508; *Mater. Chem. Phys.*, 2010, 119, 249)



### 6. 水杨醛类西佛碱离子识别性质与分子逻辑功能的研究

设计合成了两类联二萘桥联的双齿西佛碱化合物 (BCHB 和 BHB), 研究发现铜离子的引入使 BCHB 分子原有的荧光发生淬灭, 溶液由无色变为黄色; 锌离子的引入使 BCHB 分子出现一个新的荧光发射, 溶液由无色变为浅黄色。其它金属离子的存在不会对这两种离子

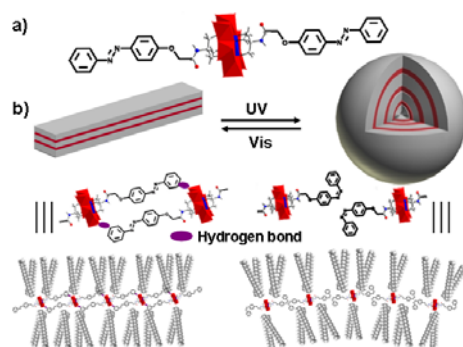


检测产生干扰，从而达到了荧光与“裸眼”双重检测识别的目的。进一步地，选择  $Zn^{2+}$ 、 $Cu^{2+}$  作为输入信号，紫外吸收与荧光强度作为输出信号，实现了集一个 IHIBIT 门、一个 OR 门为一体的单分子逻辑电路。而相同输出信号条件下，选择  $Cu^{2+}$ 、EDTA 作为输入信号则可以得到集一个 NOT 门和一个 OR 门为一体的新颖的 IMPLICATION 逻辑电路。针对 BHB 分子体系，将锌离子与紫外光照射作为输入信号，在合适的逻辑阈值条件下，成功地实现了半减法器操作。（*Sensor Actuat B-Chem*, 2010, 145, 826; *Spectrochim Acta A*, 2010, 77, 226）

## （二）分子组装研究部

### 1. 超分子复合物自组装及光致可逆结构调控

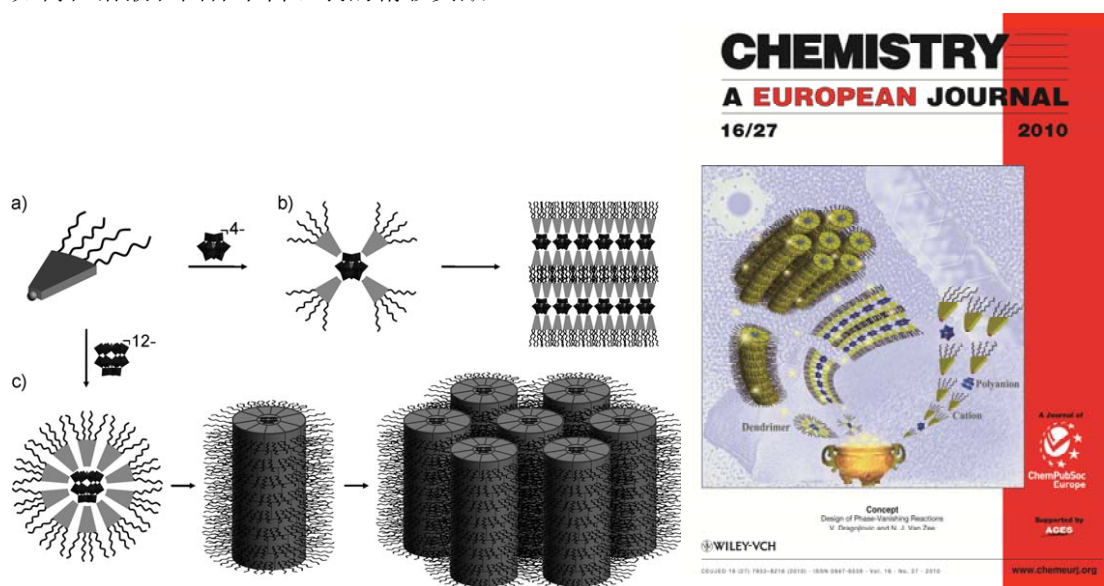
在超分子体系中，实现自组装结构的动态可控调节是分子组装于组装过程研究的重要的科学问题。为了实现组装体结构的适时可逆调控，我们在多金属氧簇表面通过共价连接引入偶氮光调控基团。经过这样的修饰，表面活性剂包覆的共价杂化多金属氧簇超分子复合物在溶液中仍然表现出很好的聚集特性，动态光散射结果和丁达尔效应证实溶液中聚集体的存在。有趣的是，电镜结果证明，聚集形态由初始状态的纤维状结构经紫外光照后卷曲缠结逐渐转变为球状结构。这种聚集形态经过可见光照时，球形结构联结并舒展回到纤维状结构。交替光照后可以发生多次的可逆结构转变（Figure 2.1）。利用 X-射线衍射对聚集结构研究表明，自组装层的厚度亦发生了可逆变化。对自组装过程的详细研究表明，杂化组装体中存在多种超分子相互作用。静电相互作用将多金属氧簇和双烷基链阳离子紧密结合在一起，层内多金属氧簇间通过氢键连接形成网状结构，而烷基链间的范德华相互作用则促进层结构的稳定存在。有趣的是，机理研究表明光照诱导偶氮基团的顺反异构化破坏了多金属氧簇层内的氢键作用，使层的刚性减弱，复合物的柔性增加促使层结构发生变形弯曲，形成球型洋葱相结构。当用可见光照时，偶氮基团由顺式结构又变回到反式结构并促进了氢键的再形成，使弯曲的层变为刚性层，而球型聚集也转成带状纤维。这样的结构变化有望用于调控组装体中多金属氧簇的磁性和催化功能特性（*Angew. Chem. Int. Ed.* **2010**, 49, 9233 –9236.）。



**Figure 2.1.** a) Structure of anionic SEOP; b) Scheme for the reversible morphology change of SEOP-2 between fibrous and spherical structure upon light stimulation.

## 2. 多金属氧簇诱导的树枝状超分子复合物自组装与结构演化

我们设计合成了带有烷基链的二代树枝状阳离子，并以此通过静电作用包覆多金属氧簇，获得了一多金属氧簇为核的树枝状超分子复合物。根据多金属氧簇的电荷变化，由静电作用方式决定的超分子复合物中树枝状阳离子个数也相应变化。我们研究了所形成的树枝状超分子复合物作为构筑基元在溶液和固体中的自组装性质。非常有趣的是，复合物中树枝阳离子个数对聚集形态和聚集结构具有重要作用。在溶液体系中，含树枝阳离子少的复合物表现出球形聚集，而含树枝阳离子多的复合物表现为单分散状态。与此相对应，在固体中含树枝阳离子少的复合物表现为层状结构，而含树枝阳离子多的复合物则以六方柱状堆积的形式存在。透射电镜与X-射线衍射给出了一致性结果。对多金属氧簇表面树枝分子的体积分析表明，表面有机组分在复合物形成相分离状态时，会根据占有体积的不同分离成轴对称结构和中心对称结构 (Figure 2.2)。前者主要以层结构存在，而后者以柱状结构存在。由此，我们实现了通过电荷调控的树枝状超分子复合物的结构对聚集形态和结构的调控。这种电荷数调控的树枝状超分子复合物组装结构的概念为扩展多金属氧簇构筑基元由层的组装到线的组装提供了有益的思路，该项工作也因此被选为“Chem. Eur. J.”杂志的封面文章 (Chem. Eur. J. 2010, 16, 8062 – 8071)。审稿人称该项工作为“涉及树枝表面活性剂包覆的多金属氧簇如何在溶液和固体中自组装的精彩贡献”。



**Figure 2.2.** Schematic representation of a) dendritic molecule D, b) the complex SEP-D4 and its bilayer structure, in which these complex units are accommodated in the layers without packing curvature, and c) the complex SEP-D10 and its hexagonal columnar structure, in which the complex adapts itself to an oblate shape to form the hexagonally packed cylinders instead of layers.

### 3. 通过连续分子内C-C键生成反应用简单原料合成顺式-9,10-二氢邻菲二胺基钛化合物

通过 $\text{TiCl}_4$ 与两当量 *ortho*- $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}=\text{NR})\text{Li}$  [ $\text{R} = 2,6\text{-}^i\text{Pr}_2\text{C}_6\text{H}_3$ ;  $2,6\text{-Me}_2\text{C}_6\text{H}_3$ ;  $^t\text{Bu}$ ] 反应, 经连续两次分子内C-C键生成还原消除和氧化偶联过程, 合成一系列新型顺式-9,10-二氢邻菲二胺基钛化合物, *cis*-9,10- $\text{PhenH}_2(\text{NR})_2\text{TiCl}_2$  [ $\text{PhenH}_2 = 9,10\text{-dihydrophenanthrene}$ ,  $\text{R} = 2,6\text{-}^i\text{Pr}_2\text{C}_6\text{H}_3$ ;  $2,6\text{-Me}_2\text{C}_6\text{H}_3$ ;  $^t\text{Bu}$ ], 测定了其中部分化合物的晶体结构, 详细研究了反应条件对产物的影响, 初步探讨了反应机理。(参见 *Chem. Eur. J.* 2010, 16, 4394 - 4401)。

### 4. 结构调节的金属荧光增强基底

我们结合纳米压印技术同电化学沉积技术, 发展了一种构筑银纳米粒子有序结构的新方法。这种方法有效地结合纳米压印和电化学沉积的优点, 能够简单、高效地构筑出有序的、不同尺寸的银纳米粒子阵列。在此基础上, 我们通过热蒸渡 (*thermal evaporation*) 的方法, 将染料均匀蒸渡到该有序阵列表面。该阵列可以使染料分子的荧光强度显著增强, 即产生金属荧光增强现象。不同阵列的金属表面等离子共振吸收峰位有着差别, 因此可以产生结构调节的荧光增强, 从而提高检测灵敏度。(Small, 2010, 6, 1038-1043)。

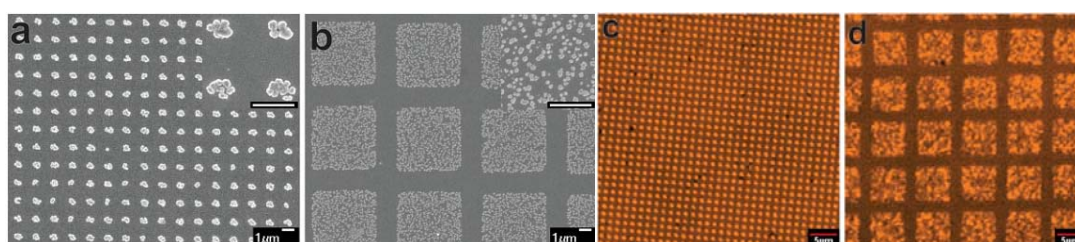


图 2.3. 不同的银纳米粒子阵列的扫描电镜图片及其附有荧光分子的荧光显微镜照片。

### 5. 利用自组装方法来制备多种仿生微结构

由于仿生结构在光学传感器、太阳能电池以及光学器件中的广泛应用前景。我们基于自组装技术和湿法刻蚀, 利用岛状自组装单层膜做掩膜, 通过  $\text{KOH}$  的各向异性刻蚀, 在单晶硅表层可以构筑出大面积、高密度的锥形结构, 在 300-2000 nm 宽波长范围内, 反射率由 35% 以上降低到低于 3.8%。同时我们系统的研究了溶液的 pH 值, 刻蚀温度对抗反射结构的影响, 通过反射光谱表征我们发现, 这些结构均可达到高效的抗反射目的 (*J. Phys. Chem. C*, 2010, 114, 1989-1995)。为了进一步提高抗反射性能, 我们利用两次刻蚀的处理方法制备波纹状的硅纳米锥阵列表面, 降低了结构尺寸且使得折射率的有效过渡层的厚度增加, 从而在波段为 400-1000 nm 范围内, 把平面硅 40% 的反射率降至 0.7% 以下 (*Nano Res*, 2010, 3, 520-527)。

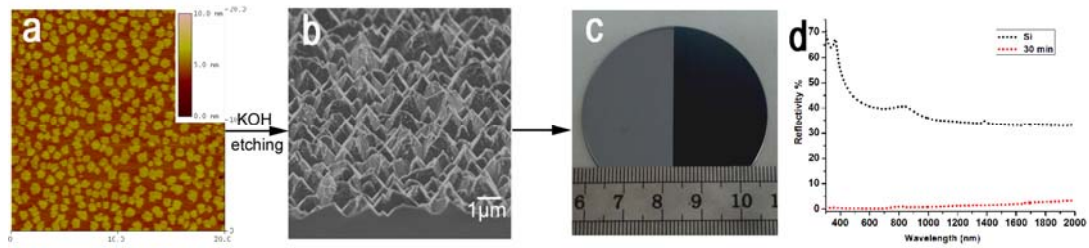


图 2.4. 利用岛状自组装单层膜做掩膜，通过 KOH 的各向异性刻蚀构筑抗反射结构。

## 6. 纳米压印技术结合边缘效应构筑高分辨率导电高分子表面微结构

基于纳米压印技术，我们发展了一种将毛细力现象用于构筑导电高分子表面微结构的方法。这种方法突破了压印模板的分辨率对构筑微结构的分辨率的限制，而且可以极其方便的调控导电高分子导线的宽度。使用这种方法，我们构筑的导电高分子导线的分辨率比原模板分辨率高 10 倍左右 (Langmuir, 2010, 26, 9142–9145)。同时我们也利用边缘效应和电化学技术，发展了一种构筑金属纳米线的新方法 (Microelectronic Engineering, 2010, 87, 1509–1511)。这种方法简单，成本低，有效减小传感物质的尺寸，在传感领域有潜在的应用。

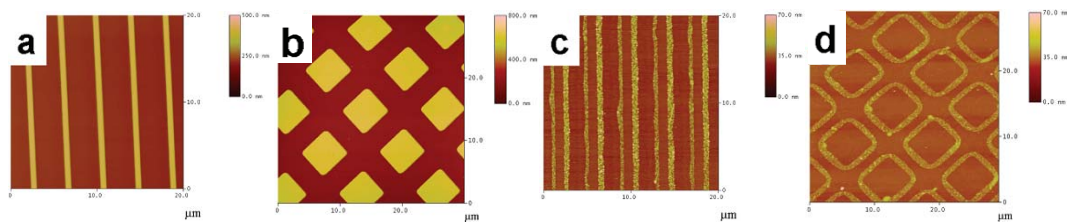


图 2.5. (a) 和 (b) 硅模板，(c) 和 (d) 通过边缘压印和刻蚀得到的聚苯胺条带。

## 7. 模板诱导有机半导体分子各向异性生长

利用 LB 技术构筑有序的条带状有机单层膜结构，并以该条带结构为模板诱导有机半导体分子各向异性生长。当 perylene 蒸镀到该结构表面，可形成明显的线形结构。通过控制晶粒边界密度分布、晶粒尺寸、及分子取向调控器件的各向异性迁移率。在提高有机场效应晶体管 (OFET) 迁移率的同时制备出具有较高迁移率各向异性比的 OFET，这种方法简单，成本低，在减小集成电路中的 crosstalk 效应领域有潜在的应用 (Soft Matter, 2010, 6, 5302–5304)。



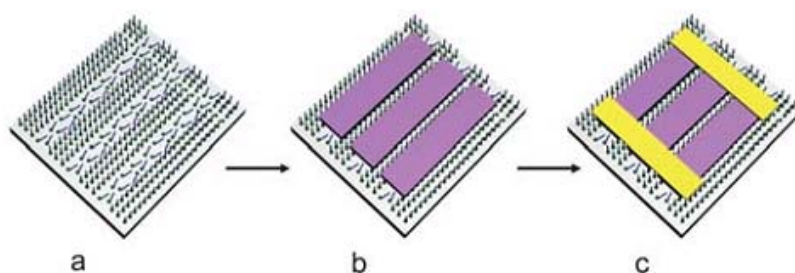


图 2.6. 条带结构为模板诱导有机半导体分子各向异性生长构造场效应晶体管示意图

## 8. 聚合物复合物层层组装膜的构筑及自修复超疏水涂层

进一步系统发展了基于溶液中预组装的聚合物复合物为构筑基元的层层界面组装膜的构筑方法，实现了聚合物复合膜的快速构筑和特殊结构，并将这一概念拓展至大尺度的无机粒子的层层组装膜的快速构筑，获得了透明、高耐磨和可见光区增透-防雾涂层（参见 *Macromolecules* **2010**, *43*, 2413–2420; *J. Mater. Chem.* **2010**, *20*, 7721 – 7727; *J. Mater. Chem.* **2010**, *20*, 6125–6130）。

利用层层组装聚电解质复合物所获得的特殊膜结构，制备了耐磨的自修复超疏水涂层。超疏水涂层在自清洁、抗腐蚀、抗粘附和减阻等方面具有重要的潜在应用。人工制备的超疏水涂层通常是在具有微纳复合结构的粗糙表面沉积一层疏水物质而获得。由于太阳的光漂白或机械刮擦，人工制备的超疏水涂层容易失去超疏水性能。赋予超疏水涂层自修复的功能，是解决上述问题，获得长寿命、实用性超疏水涂层的一条重要途径。基于前期发展的溶液中预组装的聚合物复合物层层组装的工作，我们成功制备了自修复超疏水涂层：将聚烯丙基胺（PAH）和磺化聚醚醚酮（SPEEK）在水溶液中复合，再将荷正电的 PAH-SPEEK 复合物与聚丙烯酸（PAA）基于静电作用交替沉积，经热交联，制备了具有微纳复合结构且具有通透微孔的(PAH-SPEEK/PAA)\*60.5 膜。化学气相沉积低表面能的物质全氟辛基三甲氧基硅烷（POTS）后，获得了具有自修复功能的超疏水涂层（图 2.7b）。(PAH-SPEEK/PAA)\*60.5 涂层表面的微孔使得在化学气相沉积时 POTS 不但能沉积于涂层的表面实现超疏水功能，而且 POTS 能进入涂层的内部而储存起来。一旦表面的 POTS 因光照分解或机械刮擦而被去除，储存在涂层内部的 POTS 便可以在湿润的环境中从膜的内部通过聚合物链段的调整而迁移到涂层表面，进而修复涂层的超疏水功能。储存在膜内部的大量的 POTS 可以实现多次的自修复功能（图 2.7c）。即使是在膜因刮擦损伤时，也能实现超疏水的修复（参见 *Angew. Chem. Int. Ed.* **2010**, *49*, 6129 – 6133）。

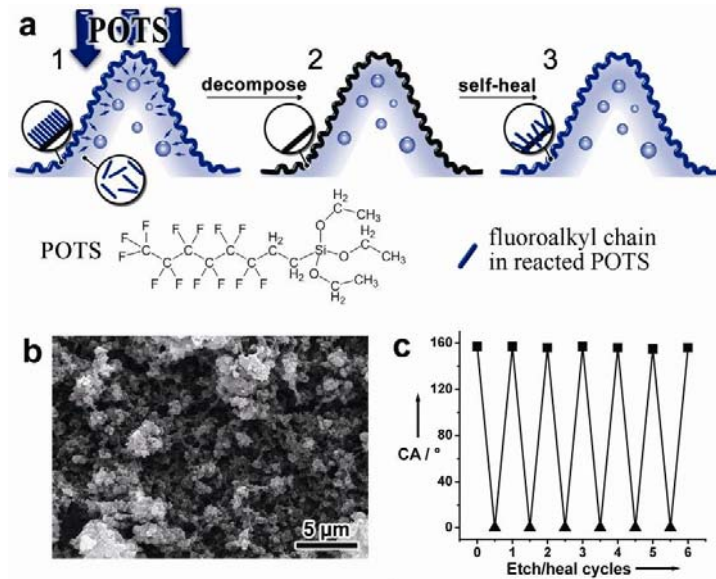
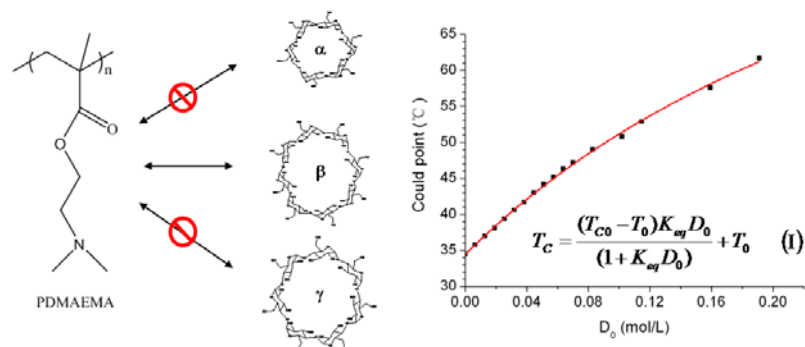


图 2.7 a) Working principle of self-healing superhydrophobic coatings. b) Top-view SEM images of a (PAH - SPEEK/PAA)60.5 coating on a silicon wafer. c) Contact angle (CA) of O<sub>2</sub> plasma-treated coating (▲) and the coating after self-healing (■).

### 9. 利用主客体相互作用调控热敏均聚物的相转变温度

调控热敏高分子的温度响应性的传统方法是通过无规共聚引入亲水或疏水基团。利用主客体作用调控热敏均聚物的浊点是一种更简便的方法，这方面的研究还很少。我们研究了聚甲基丙烯酸 2-（二甲氨基）乙酯(PDMAEMA)和 β 环糊精之间的包合作用，环糊精的加入使高分子溶液的相转变温度可控地升高。我们发现，PDMAEMA 与环糊精之间选择性地形成包合物，在 α-环糊精、β-环糊精和 γ-环糊精中，只有 β-环糊精可以使 PDMAEMA 溶液的相转变温度升高。保持聚合物的浓度不变，随着 β-环糊精浓度的增大，PDMAEMA 溶液的浊点逐渐升高。我们从热力学的角度推导了方程(I)，它很好地描述了浊点与环糊精浓度之间的关系（参见 *Langmuir* 2010, 26, 8966）。利用主客体作用调控热敏均聚物的浊点是一种新方法，我们的研究表明这种方法适用于许多热敏均聚物，例如：聚 N-正丙基甲基丙烯酰胺，聚 N-(乙氧基丙基)丙烯酰胺。

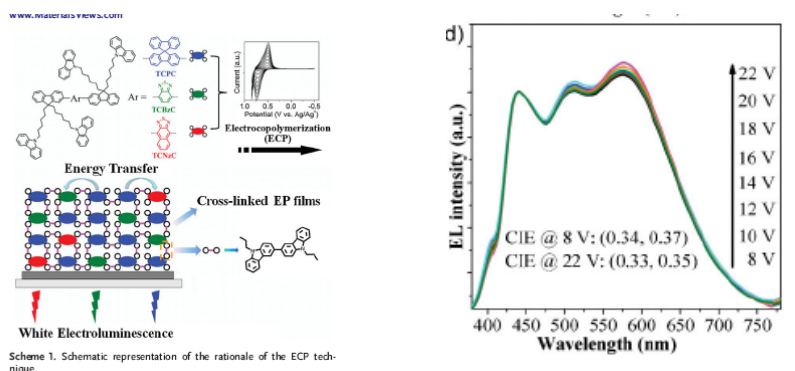




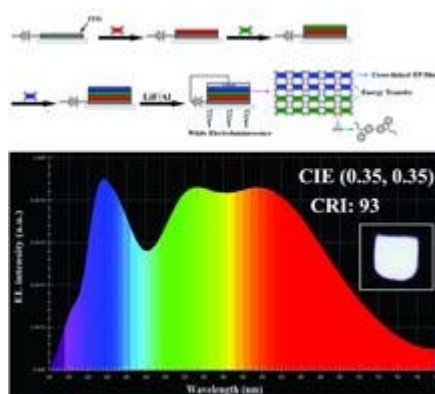
### (三) 有机光电信息材料与激发态研究部

#### 1. 电化学聚合交联结构发光薄膜

发展了交联结构聚合物薄膜制备的新方法,利用电化学聚合制备了交联结构的高发光效率的薄膜,通过不同染料的共聚合,实现光色稳定的白光器件。(参见*Adv. Mater.* 2010, 22, 2702)

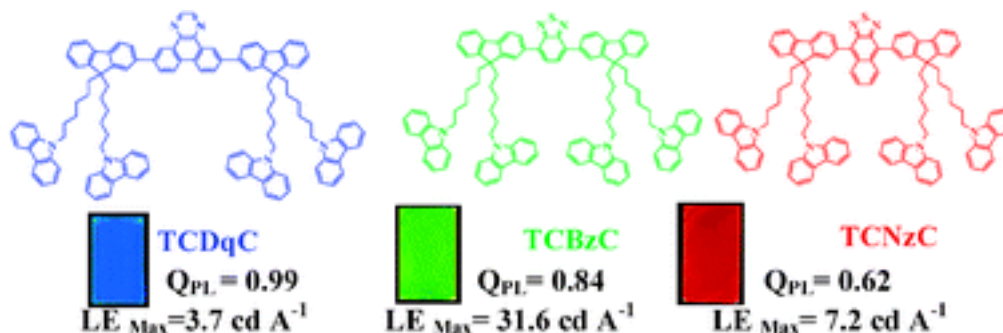


发展了多层异质结构薄膜制备的新方法,即“层状电聚合”技术。通过染料的程序化聚合成功制备了多层异质结构白光薄膜,器件显示色度质量极高的白光。(参见 *Adv. Mater.* adam. 201003027)

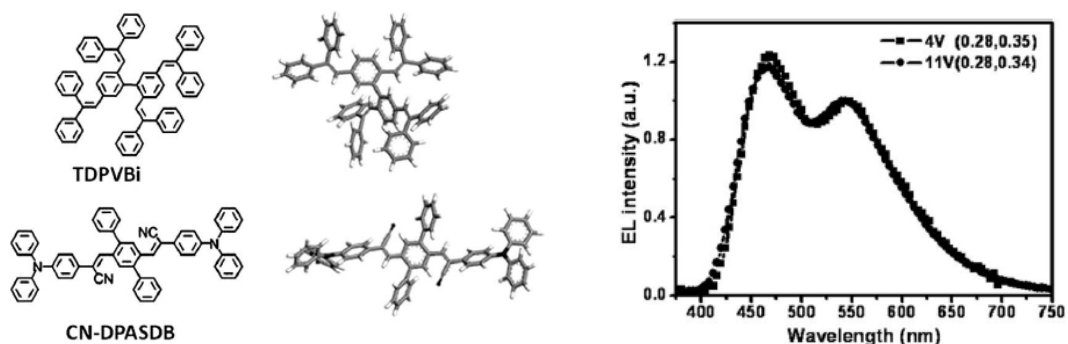


#### 2. 溶液加工的小分子发光材料新体系

适合溶液加工的小分子发光材料是有机光电的重要研究方向。我们在材料设计上兼顾材料发光效率、载流子平衡、成膜质量等因素,发展了一系列高质量小分子体系,溶液加工的器件达到较高的水平,其中绿光器件效率超过30 cd/A。(参见*Chem. Commun.* 2010, 46, 3923)



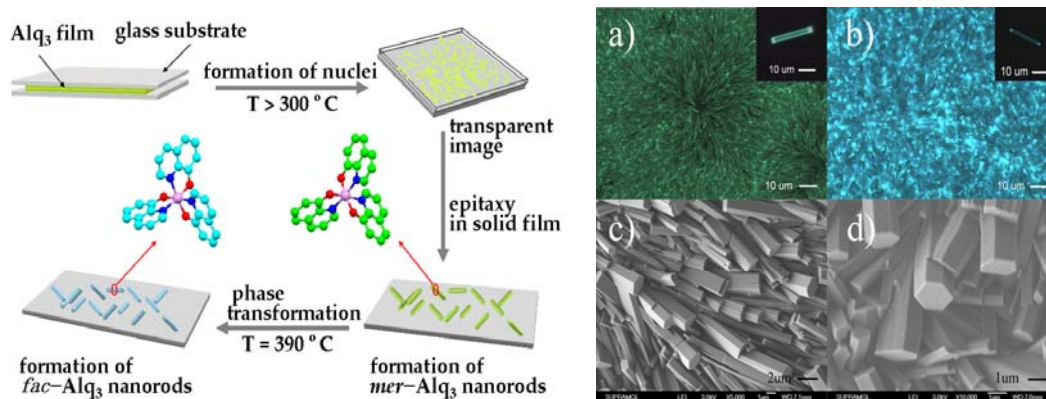
进一步利用我们研发的聚集诱导发光的材料体系，实现了稳定的高效率白光器件。由于白光器件需要在高亮度、大电流密度下工作，热效应引起的材料聚集（通常猝灭荧光）比较严重，聚集诱导发光的材料体系可以克服这种效应，前景广阔。（参见 *Org. Electr.* 2010, 11, 613）



#### (四) 有机光电材料与技术研究部

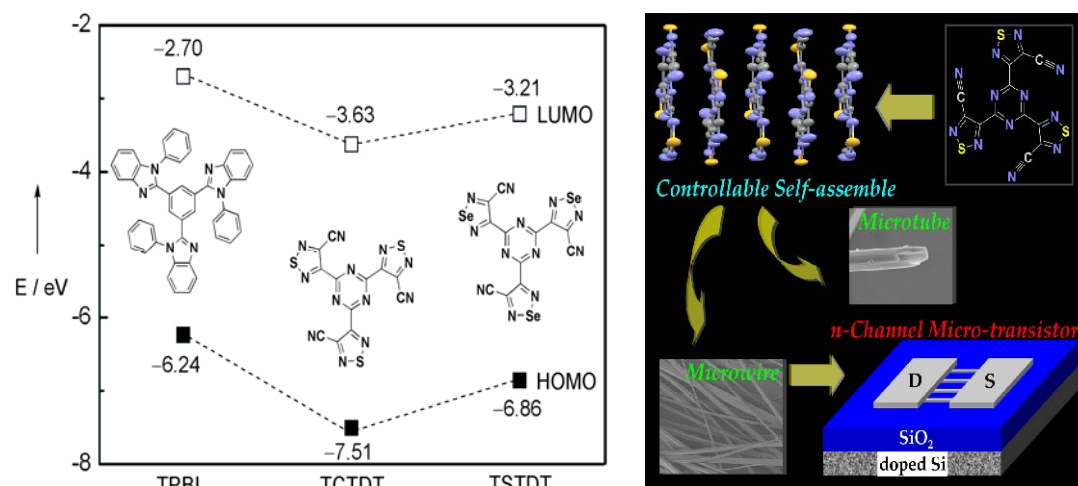
##### 1、有机半导体材料的制备与性能研究

以经典有机半导体发光材料 $\text{Alq}_3$ 为构筑单元，进行了纳米材料及薄膜的制备，并对其性能进行了研究。发展了一种双基片热处理制备面式- $\text{Alq}_3$  ( $\text{fac-Alq}_3$ ) 和经式- $\text{Alq}_3$  ( $\text{mer-Alq}_3$ ) 纳米材料的方法，使 $\text{fac-Alq}_3$ 薄膜材料及光电器件的制备变为现实。利用双基片热处理制方法可以制备出由 $\text{fac-Alq}_3$ 和经 $\text{mer-Alq}_3$ 纳米材料构成的薄膜器件，通过电学性能表征首次发现 $\text{fac-Alq}_3$ 是一类p-型半导体材料。研究表明，有机半导体材料的电学特性对于分子构型具有显著的依赖关系 (*Adv. Mater.*, 2010, 22, 1631.)。



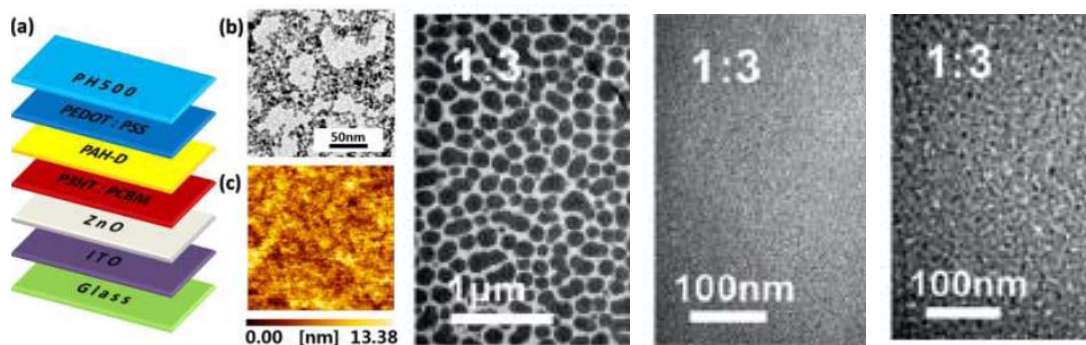
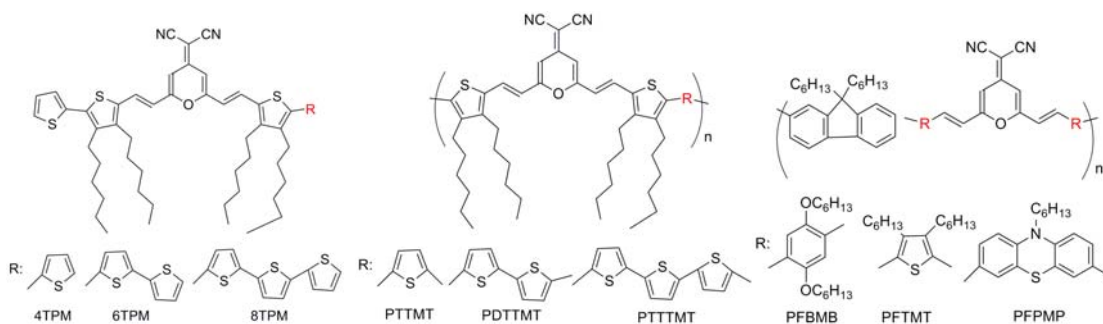
设计合成了含有三嗪及腈基取代噻二唑构成的有机分子TCDTD，电化学及其它谱学分析表明，该分子同时具有很低的LUMO和HOMO能级，说明TCDTD是一种潜在的宽带隙n-型半导体材料。单晶结构分析表明TCDTD分子在形成晶体时采用强的分子间 $\pi \cdots \pi$ 相互作用，

该结构特征有利于载流子的传输。利用TCDDT分子制备了1维纳米材料，并制备了场效应晶体管，电学测试结果表明TCDDT是一类优良的n-型半导体材料 (*Adv. Mater.*, 2010, 22, 4905.)。



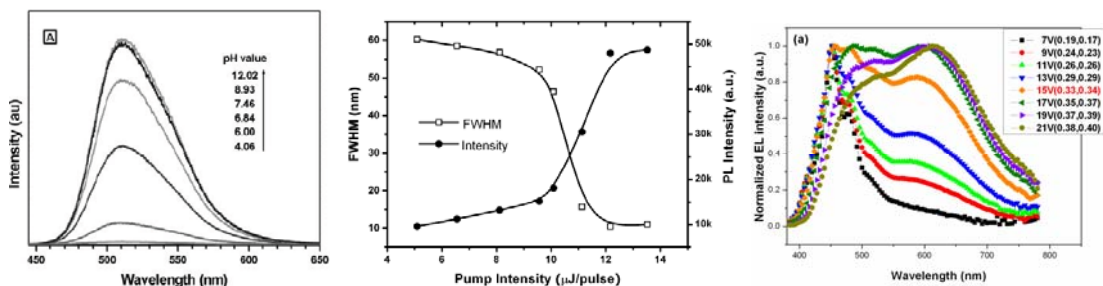
## 2. 有机高分子光伏材料的设计、合成与器件性能

通过改变给体单元的个数，受体单元中桥连基团的种类等方法，设计合成了几类给受体 (Donor-Acceptor, D-A) 结构的性能较高的有机高分子光电功能材料，包括系列可溶液加工的D-A-D型有机小分子(4TPM, 6TPM, 8TPM); 基于齐聚噻吩的给受体交替共聚物(PTTMT, PDTTMT, PTTTMT) 以及基于芴的给受体交替共聚物 (PFBMB, PFTMT, PTPMP) 等。系统研究了这些材料的热学、光物理和电化学等基本性质。基于这些材料制备了能量转换效率为1%–2%的有机聚合物太阳能电池。( *J. Phys. Chem. C* 2010, 114, 18270; *J. Polym. Sci. Pol. Chem.* 2010, 48 (13), 2765; *Polymer* 2010, 51, 1786)。以修饰了 ZnO 纳米晶的 ITO 玻璃为阴极，PEDOT:PSS PH500 为阳极，P3HT:PCBM 为活性层制备了反向无需真空过程的聚合物太阳能电池。通过在活性层与聚合物电极之间引入一层自组装分子 PAH-D，使活性层表面由疏水变为亲水，从而提高了 PEDOT:PSS PH500 在疏水的活性层表面的成膜性质。这种无需真空过程的聚合物太阳能电池的效率可以达到相同活性层的传统 (需要真空过程) 太阳能电池的 70%，为 roll-to-roll 制备技术提供了一种新途径；以 D-A 型交替共聚物 PFTMT, PPTMT, PDTTMT 为给体材料，PCBM 为受体材料，制备了体异质结太阳能电池。系统研究了内在因素 (给受体材料间的相互作用) 和外在因素 (溶剂效应、给受体组分比等) 对活性层形貌的影响，结果表明由分子结构所引起的给受体间的相互作用是影响活性层形貌的主要因素。( *Org. Electron.* 2010, 11, 1327; *Nanotechnology* 2010, 21, 155201)



### 3. 有机高分子光电功能材料的发光性质研究

研究了三种具有聚集诱导发光性质 (AIE) 的新型葱衍生物的荧光性质。发现通过环境刺激可以调控它们的 AIE 性质，研究表明这些新型 AIE 分子适用于 pH 传感器和生物探针；研究了一种甲基取代的 9,10-二苯乙烯基葱衍生物的光物理性质，发现晶体内部通过超分子相互作用产生的紧密分子间堆积导致了分子高的固态荧光量子效率，且分子形成了高质量的大尺寸针状单晶，在光泵浦下，单晶表现出放大自发发射现象，获得了较低的阈值 10 J/pulse；研究了两种可溶液加工的新型化合物的电致发光性质，分别以两种化合物为单发光分子制备了高纯度白光发射的电致发光器件，研究表明发射的白光来自于激基缔合物和高电压下电致激基缔合物的发光。(Langmuir 2010, 26(9), 6838; New J. Chem. 2010, 34, 1838; Synthetic Met. 2010, 160, 1968)

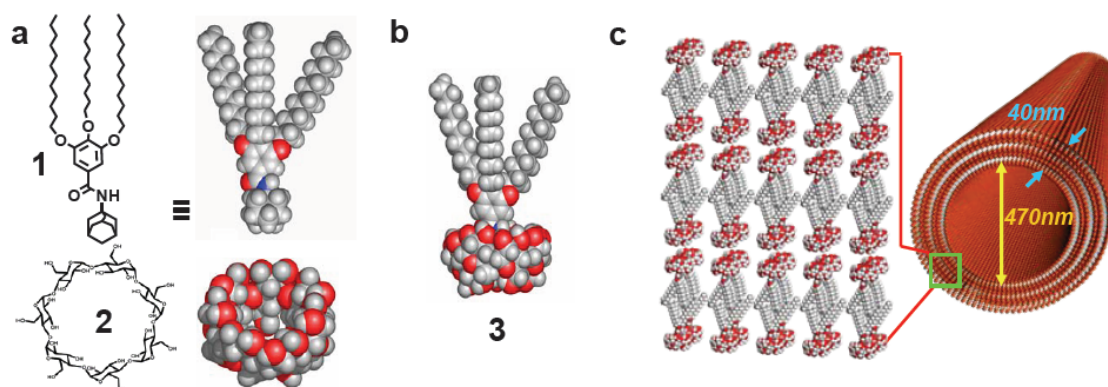




## (五) 生物超分子研究部

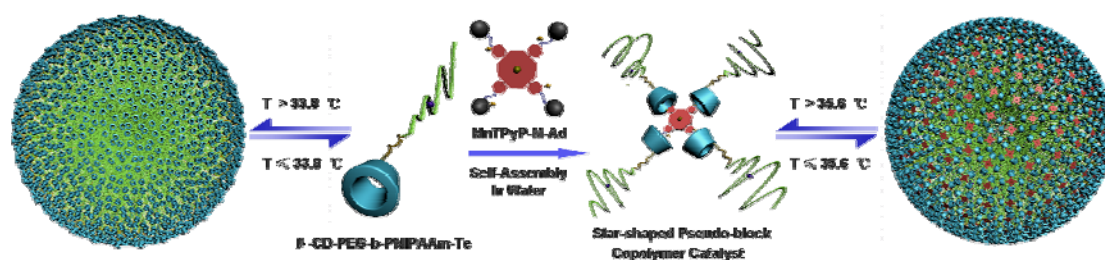
### 1、超分子自组装构筑人工酶纳米管

我们在构筑分子识别与催化高度协同的仿酶体系方面获得进展。利用超分子组装制备了以环糊精为基础的新型超分子两亲性分子，并实现在水相的自组装，成功获得巨大纳米管(纳米管内径达 500 纳米，长度达 50 微米)。基于超分子自组装并结合分子印迹技术，我们将谷胱甘肽过氧化物酶活性中心构筑在巨大纳米管的表面。将催化官能团成功引入印迹产生的活性中心，使催化硒原子与反应性底物谷胱甘肽的硫原子在空间位置准确定位，精确模拟硒酶活性中心，获得高效抗氧化酶活力。该研究首次利用超分子组装概念和分子印迹技术相结合，在纳米管上获得高效人工硒酶（参见 *Angew.Chem.Int. Ed.* 2010,49,3920）。



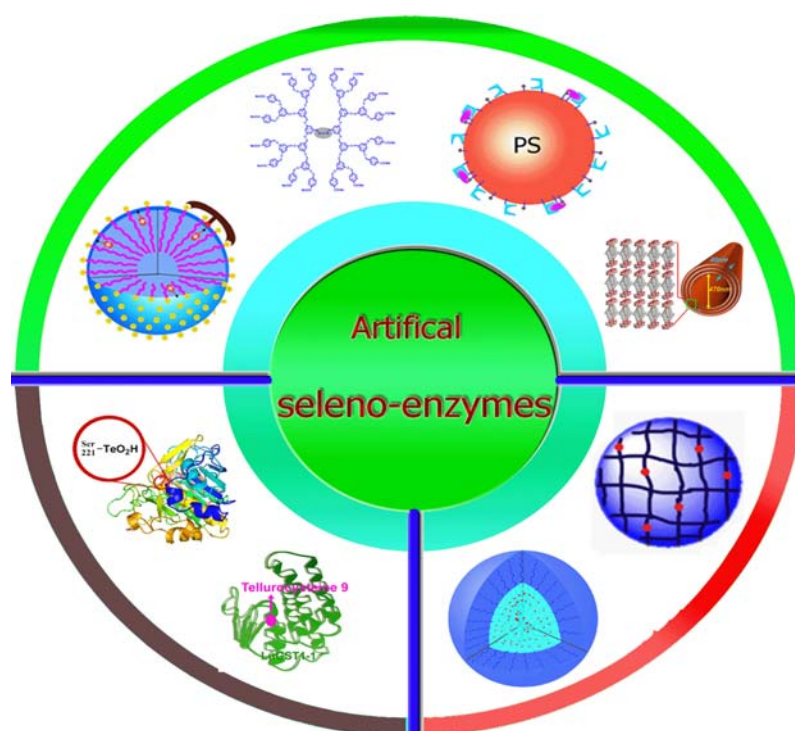
### 2、智能双功能酶设计与合成

我们利用超分子组装法，成功制备了酶活性可通过温度调控的智能双功能酶体系，实现了 SOD 和 GPX 协同抗氧化。我们将环糊精与温敏聚合物利用点击化学法偶联，采用环糊精和金刚烷主客体识别作用，将 SOD 活性中心锰卟啉连接，构成以卟啉为核的星型超分子聚合物，GPX 活性中心则构筑与聚合物主链上。利用聚合物温敏性质，可调控组装体聚集形态。聚集形态的变化直接影响识别与催化并影响酶催化活性。因而实现了双功能酶的协同与调控（*Soft Matter*, 2010, 6, 5342）。将多种 GPX 催化因素偶联在温敏聚合物上，利用简单混合法制备了温敏型酶性囊泡。从而拓展了智能人工酶体系的制备方法（*Soft Matter*, 已接受）。



### 3.人工酶设计新策略

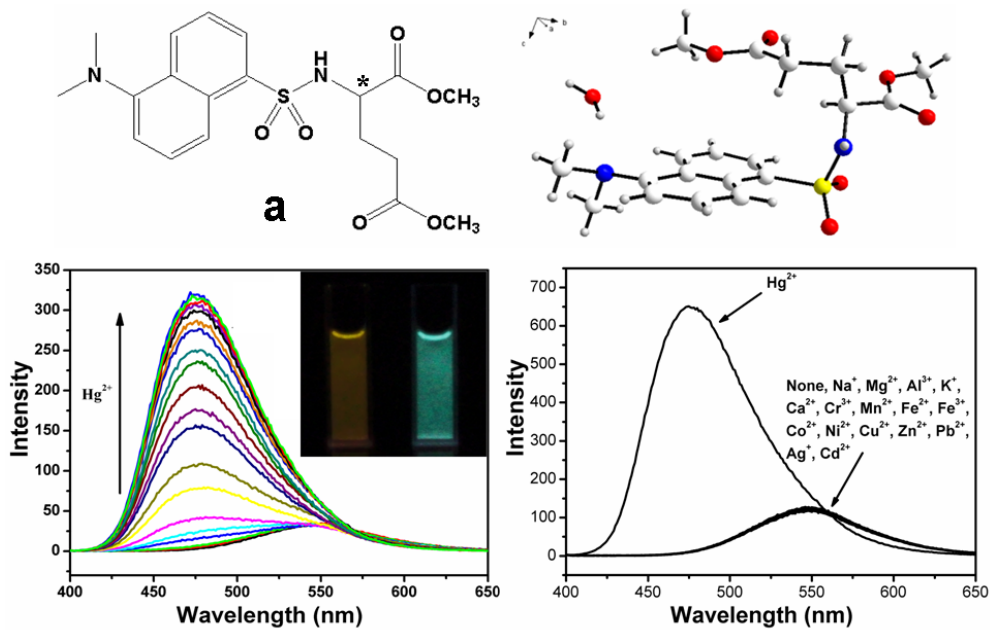
作为人体内重要的抗氧化酶，谷胱甘肽过氧化物酶受到人们越来越多的关注。为探索其催化机制，并开发极具潜力的抗氧化药物，国际上广泛开展了人工模拟谷胱甘肽过氧化物酶的研究工作。基于化学、生物学、超分子科学以及纳米科学及其深度交叉，人们研究构建了从小分子到大分子，再到纳米等不同结构的谷胱甘肽过氧化物酶模拟物。我们研究组基于多学科交叉，在人工模拟谷胱甘肽过氧化物酶方面提出了研究新思路和新策略，获得了多种高效含硒酶。包括大分子硒酶模型，自组装大分子硒酶模型，生物大分子硒酶模型等。应 Chem. Soc. Review 主编邀请完成综述 (Chem. Soc. Review, 2010, online)。



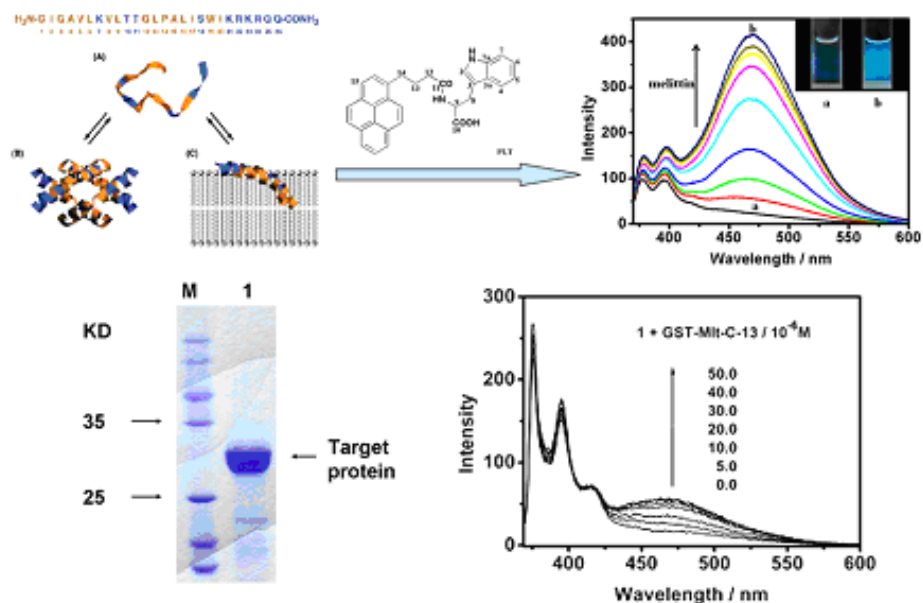
### 4. 小分子荧光探针的构筑及其应用

(a) 聚集诱导荧光增强型 (AIEE) 双功能汞离子荧光探针: 对汞离子的检测在生命、环境和医学等诸多领域都具有非常重要的意义。基于前期研究基础，进一步设计合成了双酯基的小分子荧光探针——丹磺酰基谷氨酸二甲酯 (a)。汞离子的加入使探针分子 a 的荧光发射峰蓝移增强，并且该识别响应具有非常高的选择性和灵敏度，以及较强的抗干扰能力。利用核磁共振波谱和红外吸收光谱对其识别机理的研究表明：汞离子能够诱导探针分子 a 聚集沉淀，进而产生荧光发射峰的蓝移和增强。这种沉淀的产生，使得探针分子除具有检测汞离子的功能外，还能通过离心将汞离子有效除去。这种  $\text{Hg}^{2+}$  诱导的聚集还具有良好的可逆性，能够被重复利用，因此在实际应用中具有很强的应用潜力。(参见 *Sensor Actuators B*, 2010, 148, 49)



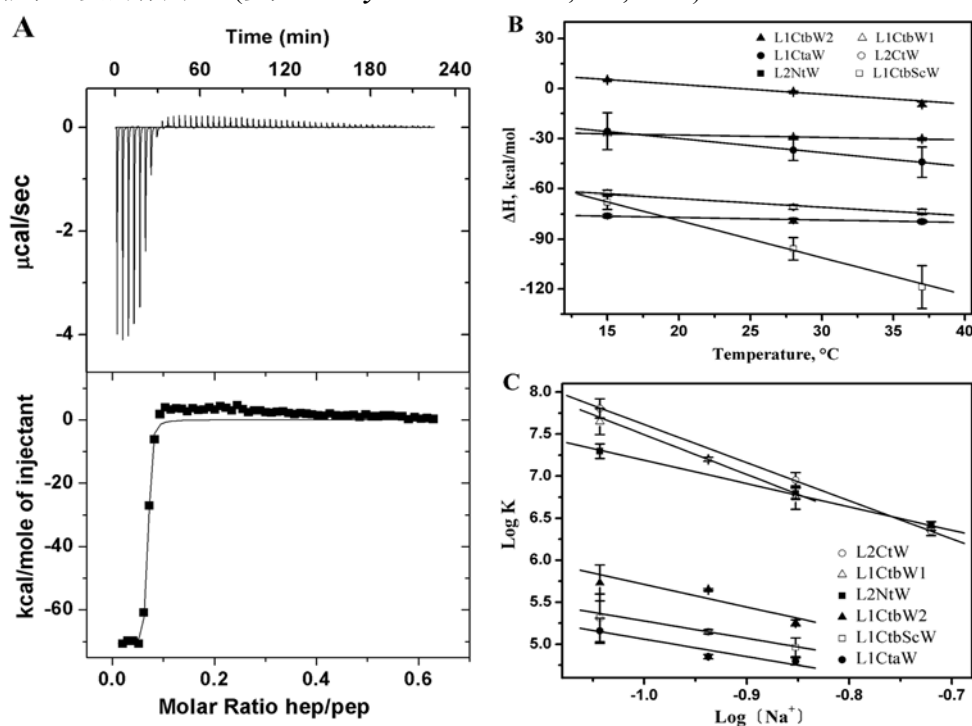


(b) 小肽/荧光探针对的构筑及其在蛋白质检测中的应用：成功设计、合成了能特异识别蜂毒素的高水溶性荧光探针小分子——苊丁酰基色氨酸 (PLT)，在中性条件下 PLT 对蜂毒素的检测限可达  $0.5 \mu\text{M}$ 。利用多种谱学方法证实，蜂毒素 C-端特异性碱性肽链段与探针分子间的弱相互作用诱导 PLT 产生了基激缔合物 (GSD)，进而对蜂毒素产生了特异性识别。同时，通过对蜂毒素 N-端截短以及 C-端色氨酸的定位突变，确定出能诱导探针形成 GSD 的最小肽链段为 C-端 9 肽(Mlt-C-9)，而且肽链段中的色氨酸 (Trp19) 和探针分子的色氨酸对两者间的特异性识别都起重要作用。最后，我们以蜂毒素 C-端 13 肽(Mlt-C-13)为标记肽链段，融合表达出的 GST (GST-Mlt-C-13) 对 DLT 具有类似的荧光响应特性。这种特异性小肽/荧光探针识别对可被扩展应用于其它目标蛋白的融合表达和荧光识别。(参见 *Chem. Commun.*, 2010,46, 3768)



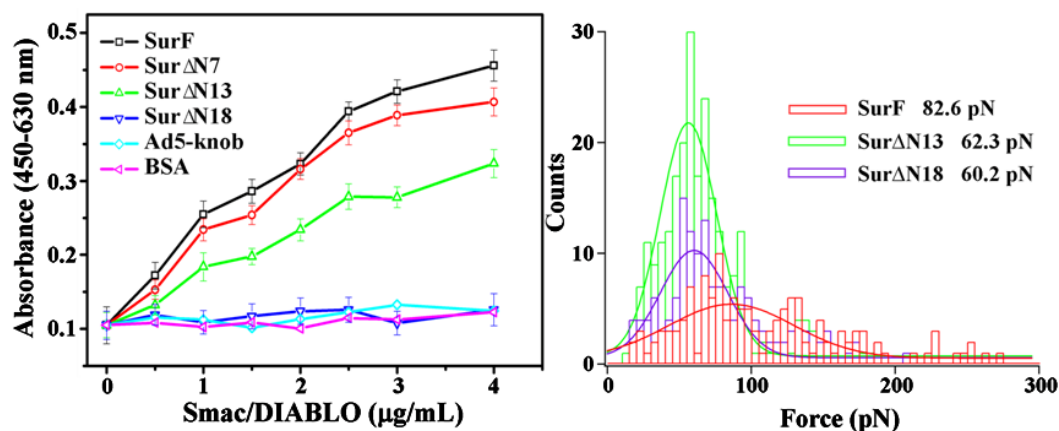
## 5. 生物大分子间弱相互作用揭示:

(a) **HPV 衣壳蛋白碱性肽链段与肝素间相互作用机制的热力学揭示:** 病毒蛋白与细胞表面受体分子的特异性结合是其感染细胞的前提。在人乳头瘤病毒 (HPV) 感染细胞的过程中, 细胞表面的硫酸乙酰肝素蛋白聚糖 (HSPG) 是重要的受体分子。因此, 我们设计合成了 HPV-16 型病毒衣壳蛋白 (L1 和 L2) 的五个小肽链段, 通过等温量热滴定 (ITC) 技术研究了它们与细胞表面聚糖分子之一的肝素 (heparin) 之间的相互作用, 确定了它们之间的结合常数、结合比及一系列热力学常数; 并配合荧光光谱、光散射、圆二色谱等进一步揭示了这些小肽与肝素结合的分子机制, 发现除了小肽表面正电荷与肝素表面负电荷的相互作用以外, 疏水作用、氢键和范德华力等驱动力对它们之间的识别也起了较大的作用。这些结果还表明: 在病毒感染细胞的过程中, 主要衣壳蛋白 L1 和次要衣壳蛋白 L2 中的碱性肽链段都起到了非常重要的作用。(参见 *J. Phys. Chem. B* 2010, **114**, 9854)



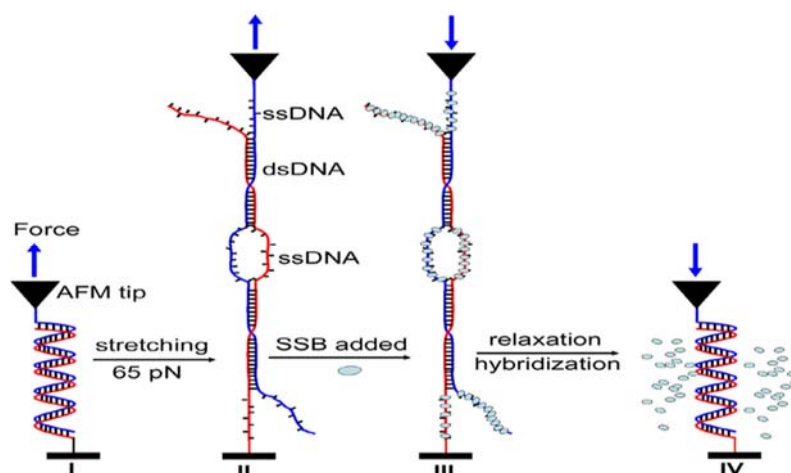
(b) **Survivin N-端序列对其二聚体形成、分子稳定性及性能的影响:** Survivin是凋亡抑制蛋白 (IAP) 家族的最小成员, 具有抑制细胞凋亡和参与细胞有丝分裂的双重功能。Survivin在晶体和溶液中均是以同源二聚体的形式稳定存在, 也是其发挥抗凋亡功能的唯一存在形式。两个Survivin单体分子通过BIR结构域的N-末端残基、Linker区和C-末端α6长螺旋中的前几个螺旋间的氢键和疏水相互作用, 形成特殊的蝶形领结二聚体结构。由于N-末端参与二聚体形成和稳定BIR结构域, 我们通过分子克隆的方法在*E.coli*中构建了野生型Survivin及其多种N-端缺失体 (Sur-ΔN7、Sur-ΔN13和Sur-ΔN18), 并对其进行了表达和纯化。利用生物学和超分子化学相结合的手段, 确定了上述缺失体在溶液中仍是以二聚体的形式存在, 并利

用单分子力谱直接检测了野生型Survivin和缺失体二聚体分子结合力的差异。还通过双抗夹心ELISA法检测了上述几种缺失体在体外与Smac/DIABLO结合效应的差异，以检验其抗凋亡活性。 (*J. Phys. Chem. B* 2010, **114**, 15656)



## 6. 外力诱导下双螺旋 DNA 构象转变机理的研究

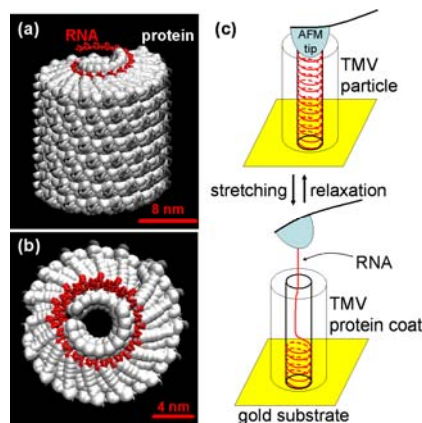
利用基于原子力显微镜技术 (AFM) 的单分子力谱方法以及单股DNA结合蛋白 (SSB) 与单股DNA特异性结合的性质揭示了双螺旋DNA在外力诱导下构象转变的本质：在大约65皮牛顿，双链DNA发生了部分解链，单股DNA结合蛋白(SSB)捕捉到了解链产生的单股DNA片段，导致DNA的拉伸与松弛曲线之间产生了明显的滞后。而当DNA完全松弛之后，结合在单股DNA上的SSB蛋白由于互补DNA片段之间的重新复合而被‘剥离’，双螺旋DNA的结构得以恢复。 (*Langmuir* 2010, **26**, 9491)



## 7. 烟草花叶病毒 (TMV) 中 RNA 基因组与其蛋白质外壳的解组装及再次组装过程研究

通过利用AFM针尖与TMV内部的RNA之间的非特异性物理吸附作用，将RNA基因组从其蛋白质外壳中提拉出来，直接测得了RNA从其蛋白质外壳上解组装所需外力的大小。该

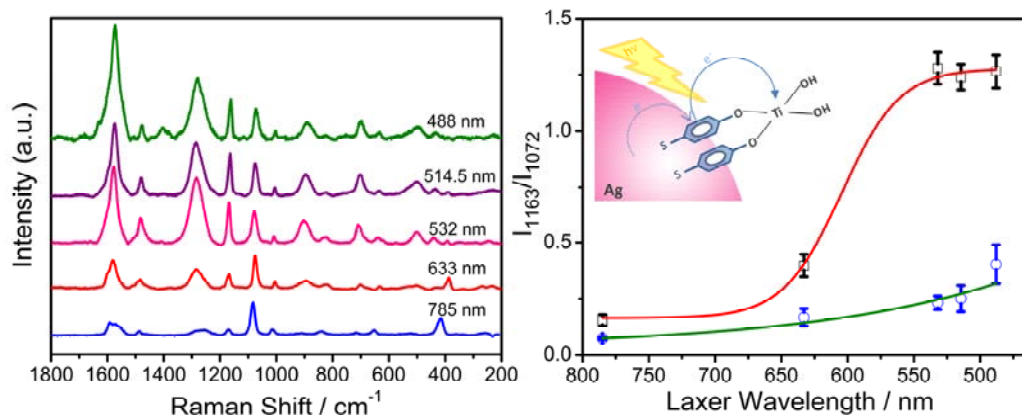
解组装力随着拉伸速率的增加而增大，随着pH值的增加而降低。研究还发现，解组装的RNA在适宜条件下可以重新组装到其蛋白质外壳上。通过此研究我们将AFM单分子力谱方法拓展到相对复杂生物体系中核酸与蛋白质相互作用的研究中，同时有望将该技术应用到病毒感染机理的研究。( *J. Am. Chem. Soc.* 2010, 132, 11036 )



## (六) 超分子体系谱学研究部

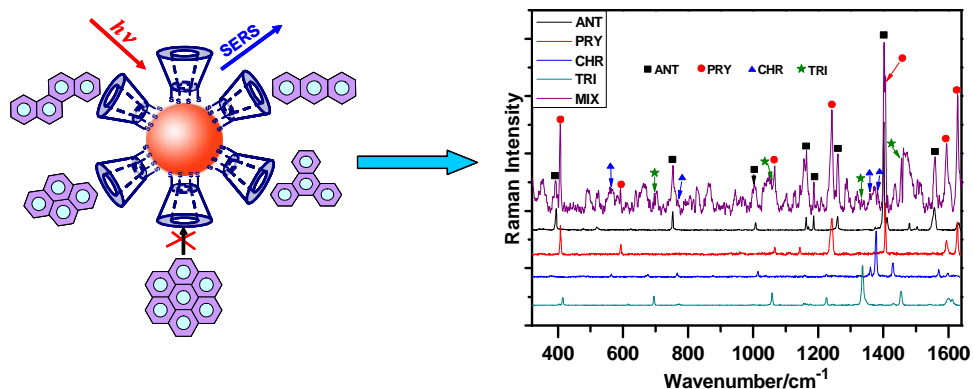
### 1. SERS 增强机理中电荷转移机理的研究

采用自组装的方法制备了Ag/4-MPH/TiO<sub>2</sub>结构。在该体系中观测到4-MPH分子的b<sub>2</sub>振动峰选择性增强，其呈现激光波长依赖的性质。结果表明，当激发光能量足够将电子由分子的C轨道激发到Ti的T<sub>2g</sub>轨道时，就会发生电荷转移过程，在分子上产生空穴，作为易给出电子的银纳米粒子就会填补空穴。该机理在SERS光谱上表现为b<sub>2</sub>选择性增强。反之，当激发光能量不足时，就不会产生这种现象。故电荷转移机理强烈依赖于激发光。由于原子水平的TiO<sub>2</sub>轨道杂化并不完全，当激发一定程度的电子到Ti的T<sub>2g</sub>轨道后，电荷转移度将不再增加，进而出现了一种近似饱和的现象，从而导致SERS出现饱和效应。该工作为电荷转移机理的研究指明了新的方向。( *Chem. Commun.* 2010, DOI:10.1039/C0CC03697H.)

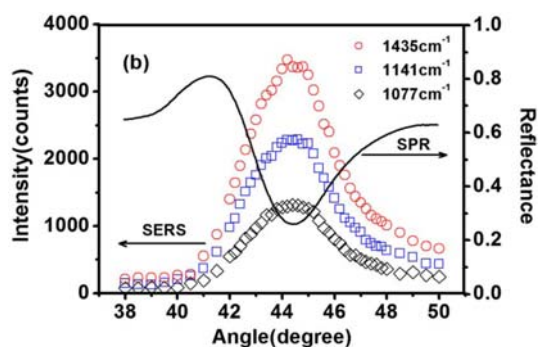
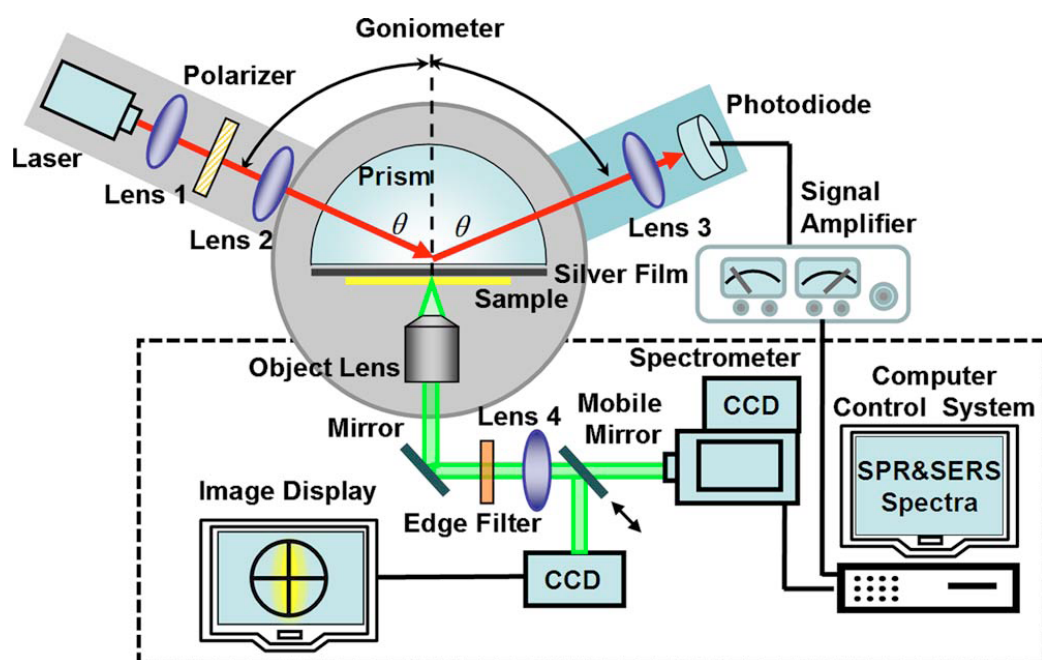


## 2. 表面增强拉曼光谱技术在多环芳烃检测中的应用

我们利用巯基取代的环糊精修饰银纳米粒子，基于金、银纳米粒子优异的表面增强拉曼效应，以及环糊精与多环芳烃分子的超分子作用，将与银没有物理或化学吸附作用的多环芳烃诱导吸附到环糊精内腔，从而将多环芳烃拉近到贵金属的表面等离子体增强区域，实现对其的定性鉴别和定量检测。（*Analyst.* 2010, 135, 1389; *J. Raman Spectrosc.* 2010, DOI: 10.1002/jrs.2818）



## 3. 表面等离子体场增强拉曼光谱及超灵敏检测

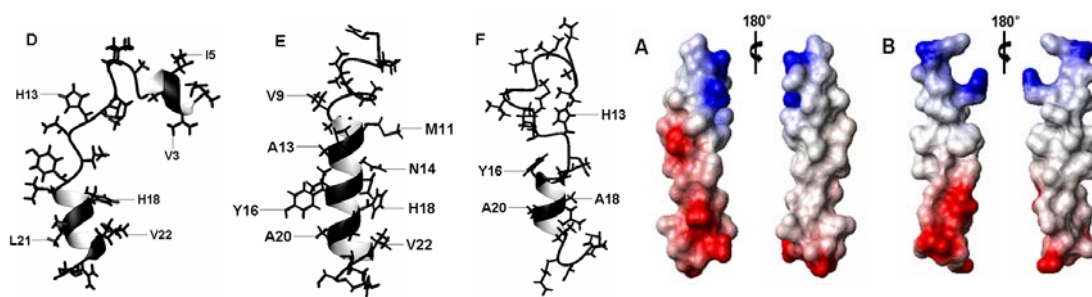




自行搭建了一套能够在同一区域同时检测表面等离子体共振(SPR)谱和与入射角相关的表面增强拉曼(SERS)光谱的 SPR-SERS 显微光谱仪，用于 SERS 电磁增强机理的研究。该仪器主要由光源系统、SPR 检测系统、SERS 检测系统三大部分组成。实验结果表明 SERS 光谱强度最大值出现在 SPR 共振角附近，这一结果为 SPR 是 SERS 增强机理重要模型提供了直接实验证据。共振角处的 SERS 信号强度为非共振角处强度的二十多倍。利用 4-巯基吡啶分子评估该检测模式下的增强因子为  $2 \times 10^6$ 。SPR-SERS 显微光谱仪在 SERS 的超灵敏检测方面具有广阔的应用前景。(Rev. Sci. Instrum. 2010, 81, 036105.)

#### 4. 金属离子传输蛋白 Slc11 跨膜肽段的结构研究

我们利用CD和NMR方法研究了二价阳离子运输体DCT1 (Slc11a2) 中第六跨膜区在阴离子胶束中的结构和定位，首次证明该跨膜区在胶束内形成了非连续的 $\alpha$ 螺旋结构（由 $\alpha$ 螺旋-伸展链段- $\alpha$ 螺旋构成），这种反常的跨膜结构是离子运输体中形成传输通道的特定的结构。用丙氨酸取代其中在生物功能中起关键作用的两个高度保守的组氨酸残基H267和H272后发现跨膜肽段在结构上发生了改变，前者使跨膜肽的中间灵活部分变成刚性结构，而后者使N端螺旋解折叠（*Biochim. Biophys. Acta* 2010, 1798, 1556）。



我们还利用CD和NMR方法研究了Slc11a1第三跨膜肽段及其E139A突变体在60%HFIP水溶液中的结构和聚集。结果表明TMD3形成了两亲性的 $\alpha$ 螺旋结构，虽然E139A突变对跨膜肽结构几乎没有影响，但增加了跨膜肽的疏水性和聚集倾向（*J. Pept. Sci.* 2010, 16, 249）。



## 二、承担的研究工作任务

2010年新批准的国家级任务17项（其中基金委重大研究计划培育项目3项，基金委面上项目11项，基金委青年科学基金项目3项），此外，省部级项目2项。

延续项目、新启动项目和新批准项目共计84项。国家级任务68项，其中国家科技部973课题6项，基金委创新团队项目1项，863项目1项，基金委重点项目1项，国家杰出青年基金项目1项，基金委重大研究计划培育项目3项，基金委面上项目38项，基金委青年科学基金项目15项，基金委国际合作项目1项。省部级及其他项目17项，当年到款经费1220万元。

### 1. 延续和新启动项目

序号	项目名称	项目编号	项目来源	起止时间	总经费(万元)	负责人
1.	“仿生智能纳米复合材料”子课题：“仿生多重有序微结构的组装及制备”	2007CB936402	国家科技部“973”课题	2007-2011	696 (182)	杨柏
2.	“分子聚集体的化学：分子自组装与组装体的功能”子课题：超分子复合物组装与组装过程	2007CB808003	国家科技部“973”课题	2007-2012	310 (153)	吴立新
3.	基于纳/微米材料与结构的分子识别、高选择性及信号增强	2009CB939701	国家科技部973课题	2009.01-2013.12	1000 (127)	迟力峰
4.	新型有机发光材料体系与理论探索	2009CB623605	国家科技部973课题	2009.01-2013.12	639 (96)	马於光
5.	生物膜模拟与人工酶	2007CB808006	国家科技部“973”项目子课题	2007-2012	100 (47)	刘俊秋 吴玉清
6.	具有仿生结构的智能界面材料体系的构筑	2007CB936403	国家科技部“973”项目子课题	2007-2011	96 (31.6)	林权
7.	光电功能超分子组装体系研究	20921003	国家自然科学基金委创新研究群体科学基金	2010.01-2012.12	500	杨柏
8.	高性能蓝色与	3F009A551463	863计划重大项	2009.01-	118.8	杨兵

序号	项目名称	项目编号	项目来源	起止时间	总经费(万元)	负责人
	绿色发光材料		目“新型平板显示技术”	2010.12	(62)	
9.	超分子有机晶体发光材料的研究	50733002	国家自然科学基金重点项目	2008-2011	180	王悦
10.	高分子化学	20725415	国家杰出青年基金项目	2008-2012	200 (40)	刘俊秋
11.	噻吡啶酮衍生物的合成及其超分子分子组装特性研究	50773027	国家自然科学基金面上项目	2008-2010	34	张晶莹
12.	层状组装自支持膜的制备与功能	20774035	国家自然科学基金面上项目	2008-2010	32	孙俊奇
13.	具有分子间强 pi-pi 相互作用的高分子体系设计、合成及迁移率性能研究	20774034	国家自然科学基金面上项目	2008-2010	31	杨兵
14.	导电高分子纳米图案化方法及性能的研究	20773052	国家自然科学基金面上项目	2008-2010	30	吕男
15.	可调控表面等离子体结构下的表面增强拉曼效应	20773045	国家自然科学基金面上项目	2008-2010	30	徐蔚青
16.	基于 Pt...Pt 相互作用形成的发光超分子凝胶	20772045	国家自然科学基金面上项目	2008-2010	28	王悦
17.	烷基铝活化茂金属烯烃聚合催化剂的合成、性质及应用研究	20772044	国家自然科学基金面上项目	2008-2010	28	母瀛
18.	主链含菲醌基团的聚芴衍生物的设计、合成在光伏器件中的应用	20704016	国家自然科学基金青年科学基金项目	2008-2010	24	路萍
19.	新型双连续互穿网络聚合物 / TiO <sub>2</sub> 杂化太阳能电池材料的合成及其性	20704015	国家自然科学基金青年科学基金项目	2008-2010	19	张明

序号	项目名称	项目编号	项目来源	起止时间	总经费(万元)	负责人
	能的研究					
20.	纳米晶一维组装结构的可控制备及其与聚合物的复合	20704014	国家自然科学基金青年科学基金项目	2008-2010	24	张皓
21.	超分子复合物磁性液晶材料的合成、结构与功能	20703019	国家自然科学基金青年科学基金项目	2008-2010	20	李文
22.	利用微纳结构改善白色有机发光器件耦合出光效率的研究	60706016	国家自然科学基金青年科学基金项目	2008-2010	24	李峰
23.	基于结构化胶体晶体的立体图案化及其应用研究	50703015	国家自然科学基金青年科学基金项目	2008-2010	22	张刚
24.	具有催化功能的大孔结构材料的合成与性能	20804017	国家自然科学基金委青年科学基金项目	2009.01-2011.12	19	张恺
25.	热致[2+2]环加成反应的研究	20872047	国家自然科学基金委面上项目	2009.01-2011.12	32	马於光
26.	半导体纳米粒子 SERS 基底活性的机理研究	20873050	国家自然科学基金委面上项目	2009.01-2011.12	35	赵冰
27.	基于有序异质结结构的有机聚合物/ZnO 纳米晶太阳能电池的研究	20874035	国家自然科学基金委面上项目	2009.01-2011.12	35	田文晶
28.	表面印迹聚合物纳米胶模拟硒酶	20874036	国家自然科学基金委面上项目	2009.01-2011.12	35	刘俊秋
29.	主链含氮杂冠醚的仿核酸聚合物的设计、合成与功能模拟	20874037	国家自然科学基金委面上项目	2009.01-2011.12	35	李国文
30.	具有多重响应性的超分子体系的构筑及其	20874038	国家自然科学基金委面上项目	2009.01-2011.12	36	姜世梅

序号	项目名称	项目编号	项目来源	起止时间	总经费(万元)	负责人
	逻辑器件性质的研究					
31.	聚合物仿生粘附功能微结构制备新方法	20874039	国家自然科学基金委面上项目	2009.01-2011.12	35	张俊虎
32.	光电有机功能晶体的制备及应用于发光与激光器件的研究	50820145304	国家自然科学基金委重大国际(地区)合作研究项目(非征集项目使用)	2009.01-2012.12	100	马於光
33.	电化学沉积制备高效率、高质量发光薄膜用于彩色图案化 OLEDs 的研究	50873043	国家自然科学基金委面上项目	2009.01-2011.12	35	陆丹
34.	平板波导结构特殊的漏模模式及其应用于有机电泵浦激光的探索研究	608780113	国家自然科学基金委面上项目	2009.01-2011.12	32	李峰
35.	有机修饰 M12 单分子磁子的溶液和界面自组装	50973042	国家自然科学基金委面上项目	2010.01-2012.12	36 (14.4)	李文
36.	用于 TNT 爆炸物检测的新型荧光有机/聚合物传感材料的设计、合成与性能研究	50973041	国家自然科学基金委面上项目	2010.01-2012.12	36 (14.4)	张明
37.	溶质转运体蛋白 Slc11 相关肽的嵌膜结构及与金属离子的相互作用	20973083	国家自然科学基金委面上项目	2010.01-2012.12	35 (14)	李菲
38.	表面活性剂/多金属氧簇超分子复合物溶液自组装结构与	20973082	国家自然科学基金委面上项目	2010.01-2012.12	35 (14)	吴立新

序号	项目名称	项目编号	项目来源	起止时间	总经费(万元)	负责人
	性质					
39.	生物分子相互作用的表面增强光谱方法	20973075	国家自然科学基金委面上项目	2010.01-2012.12	35 (14)	徐蔚青
40.	具有生物相容性 SERS 基底的制备及应用研究	20973074	国家自然科学基金委面上项目	2010.01-2012.12	35 (14)	赵冰
41.	组织蛋白酶手性拟肽类抑制剂的结构优化及抑制分子机制揭示	20973073	国家自然科学基金委面上项目	2010.01-2012.12	32 (12.8)	吴玉清
42.	PEO 单晶的纳米力学研究	20974039	国家自然科学基金委面上项目	2010.01-2012.12	35 (14)	张文科
43.	基于超分子相互作用构筑功能纳米晶/聚合物组装材料及其在有毒物质检测方面的应用	20974038	国家自然科学基金委面上项目	2010.01-2012.12	36 (14.4)	张皓
44.	聚合物复合物层状组装膜的构筑及功能	20974037	国家自然科学基金委面上项目	2010.01-2012.12	34 (13.6)	孙俊奇
45.	可直接紫外写入的有机-无机杂化有机薄膜晶体管栅层绝缘材料的合成研究	20974036	国家自然科学基金委面上项目	2010.01-2012.12	36 (14.4)	崔占臣
46.	共轭聚合物链运动对半导体纳米晶结构的调控及在太阳能电池方面的应用	50973039	国家自然科学基金委面上项目	2010.01-2012.12	38 (15.2)	杨柏
47.	新型非掺杂有	50903036	国家自然科学基金基	2010.01-	20	刘宇



序号	项目名称	项目编号	项目来源	起止时间	总经费(万元)	负责人
	机电致磷光材料的设计合成与性能研究		金委青年科学基金项目	2012.12		
48.	硼桥联有机梯形共轭材料的合成及应用	50903037	国家自然科学基金委青年科学基金项目	2010.01-2012.12	20	张红雨
49.	电子转移还原反应制备多层次纳米结构材料及其表面增强拉曼特性	20903044	国家自然科学基金委青年科学基金项目	2010.01-2012.12	21	宋薇
50.	各向异性贵金属纳米晶聚集体上的表面增强拉曼研究	20903043	国家自然科学基金委青年科学基金项目	2010.01-2012.12	19	徐抒平
51.	“超分子体系的组装与功能”学科创新引智基地	B06009	教育部“创新引智计划”	2006-2010 滚动支持	900	杨柏
52.	基于卤键的聚合物层状组装	*	教育部新世纪优秀人才培养计划	2008-2010	50	王力彦
53.	纳米晶的可控组装及组装材料性能的研究	200734	高等学校全国优秀博士学位论文作者专项资金	2007-2011	46	张皓
54.	刺激相应性层状组装自支持膜		教育部重点项目	2009.01-2010.12	10	孙俊奇
55.	有机/无机超分子复合物液晶的设计、合成及性能	*	教育部新教师基金	2008.01-2010.12	3.6	李文
56.	主链含非醌基团的聚芴衍生物的设计、合成及在光伏器件中的应用	*	教育部新教师基金	2008.01-2010.12	3.6	路萍
57.	各向异性贵金属纳米晶三明治聚集体上的	20090061120089	博士点基金资助课题-新教师类	2010.01-2012.12	3.5 (1.8)	徐抒平

序号	项目名称	项目编号	项目来源	起止时间	总经费(万元)	负责人
	表面增强拉曼研究					
58.	便携式光纤拉曼光谱对敦煌壁画颜料的无损数据采集		古代壁画保护国家文物局重点科研基地开放课题	2009.09-2011.09	3.0 (1.2)	徐抒平
59.	多功能纳米晶聚合物复合微球的制备	20080101	吉林省青年科研基金	2008-2010	8	张皓
60.	有机超分子晶体发光材料的研究	20080111	吉林省青年科研基金	2008-2010	7	叶开其
61.	有机聚合物/无机纳米晶复合太阳能电池材料研究	20080305	吉林省科技发展计划项目	2008-2010	15	田文晶
62.	高性能二氧化硅荧光-磁性纳米粒子的制备及生物显微成像的研究		省科技厅国际合作处	2009-2011	8 (8)	田文晶
63.	环保型脲醛树脂快速固化催化剂	H0277	省科技厅高新处	2009-2011	5 (5)	崔占臣
64.	高性能透明聚合物复合涂层材料	20096020	省科技厅高新处	2009-2011	10 (10)	杨柏
65.	光电有机功能晶体的制备及应用于发光与激光器件的研究		吉林大学基本科研业务费-创新团队	2009.01-2011.12	10	马於光

注：总经费一栏括号内是当年到款经费。

## 2. 新批准的项目

序号	项目名称	项目编号	项目来源	起止时间	总经费(万元)	负责人
1.	丙交酯、环氧烷等环状单体配位开环聚合用超分子手性催化剂合成及性质研究	21074043	国家自然科学基金委面上项目	2011.01-2013.12	36 (21.6)	母瀛
2.	新型聚合物荧光纳米粒子及其在荧光显微成像中应用的研究	21074045	国家自然科学基金委面上项目	2011.01-2013.12	38 (22.8)	田文晶
3.	基于环糊精的包合作用调控热敏高分子的温度响应性	21074047	国家自然科学基金委青年科学基金项目	2011.01-2013.12	36 (21.6)	王力彦
4.	基于 SERS 技术的环境中 PAHs 快速分析方法的研究	21073072	国家自然科学基金委面上项目	2011.01-2013.12	36 (21.6)	王旭
5.	微乳液滴模板法构筑高分子自组装有序多孔膜	21074046	国家自然科学基金委面上项目	2011.01-2013.12	37 (22.2)	吴立新
6.	基于干涉结构下的表面增强拉曼散射	21073073	国家自然科学基金委面上项目	2011.01-2013.12	35 (21)	徐抒平
7.	分子内弱电子耦合 Donor-Acceptor 材料体系的光电性能研究	51073069	国家自然科学基金委面上项目	2011.01-2013.12	37 (22.2)	杨兵
8.	基于胶体刻蚀的不对称微结构制备、组装及其应用探索	51073070	国家自然科学基金委面上项目	2011.01-2013.12	38 (22.8)	张刚
9.	有机光电材料激子态动力学研究	21073077	国家自然科学基金委面上项目	2011.01-2013.12	32 (19.2)	张厚玉
10.	具有不对称构筑基元的微结构阵列及其各向异性光学性质	21074048	国家自然科学基金委面上项目	2011.01-2013.12	37 (22.2)	张俊虎
11.	新型甲基酮桥连的给体-共轭-受体类分子电子开关的研究	21072025	国家自然科学基金委面上项目	2011.01-2013.12	36 (21.6)	张晓安
12.	基于量子点的比率型荧光离子探针的设计合成及识别机理揭示	21003061	国家自然科学基金委青年科学基金项目	2011.01-2013.12	20 (12)	李洪伟
13.	基于水溶性聚噻吩衍生物和石墨烯的绿色太阳能电池	21004027	国家自然科学基金委青年科学基金项目	2011.01-2013.12	19 (11.4)	刘雷静

序号	项目名称	项目编号	项目来源	起止时间	总经费(万元)	负责人
14.	构建具有生物活性的蛋白酶超分子聚合物	21004028	国家自然科学基金委青年科学基金项目	2011.01-2013.12	20 (12)	罗全
15.	人乳头瘤病毒(HPV)结构蛋白的体外可控杂合自组装	91027027	国家自然科学基金委重大研究计划培育项目	2011.01-2013.12	60	吴玉清
16.	基于表面等离子共振效应的自组装体系的分析方法	91027010	国家自然科学基金委重大研究计划培育项目	2011.01-2013.12	60	徐蔚青
17.	可控自组装体系及其功能化	91027023	国家自然科学基金委重大研究计划培育项目	2011.01-2013.12	110	刘俊秋
18.	基于有序结构 SERS 基底的蛋白质组装及应用研究	20100061120087	博士点基金资助课题-新教师类	2011.01-2013.12	3.6	阮伟东
19.	分子内弱电子耦合体系发光性能研究	20100061120091	博士点基金资助课题-新教师类	2011.01-2013.12	3.6	沈方中

注：总经费一栏括号内是当年到款经费。

### 三、国内外学术交流

#### 1. 主办会议

序号	时 间	地点	会议名称
1.	2010年1月26日	长春	第五届联合学术报告会（超分子结构与材料-高分子物理与化学国家重点实验室学术研讨会）
2.	2010年7月2-3日	长春	超分子科学理论研讨会
3.	2010年7月24-28日	长春	Japan-China Joint Symposium on Functional Supramolecular Architectures
4.	2010年10月30日-11月1日	杭州	Hangzhou Symposium on Supramolecular Systems and Biomaterials

#### 2. 出国访问、合作研究：

序号	姓名	出访地点或大学	时 间	出访性质
1	杨秉杰	新加坡 南洋理工大学	2009.08.30-2010.12.31	合作研究
2	卜天佳	加拿大 英属哥伦比亚大学	2009.09.01-2010.08.31	合作研究
3	谢云飞	日本 关西学院大学	2009.09.09-2010.09.01	博士生联合培养
4	唐 彬	澳大利亚 迪肯大学	2009.11.06-2010.11.08	合作研究
5	郝娟媛	德国 明斯特大学	2009.12.02-2011.03	合作研究
6	赵 冰	韩国 江原国立大学	2009.12.27-2010.06.27	合作研究
7	林 权	泰国 乌汶	2010.01.21-23	学术会议
8	马於光	日本	2010.03.25-27	学术会议
9	杨 柏 吴立新 马於光	韩国 首尔	2010.04.01-04	学术会议
10	徐 斌	荷兰 格罗宁根大学	2010.05.15-06.15	合作研究
11	刘俊秋	日本 大阪大学 京都大学	2010.05.30-06.07	学术交流
12	陈 雷	韩国 江原国立大学	2010.07.06-2011.01.05	合作研究
13	姜世梅 吴立新 吴玉清 吴 英 李 文 杨 扬 王莹琳	加拿大 魁北克	2010.07.18-21	学术会议



序号	姓名	出访地点或大学	时 间	出访性质
14	李 峰	荷兰	2010.08.30-09.03	学术会议
15	吕宏光	美国 亚利桑那大学	2010.09.01-2011.09.01	博士生联合培养
16	吴玉清	法国 里昂第一大学	2010.09.05-09	学术交流
17	姜世梅	捷克 布拉格	2010.09.05-10	学术交流
18	齐殿鹏	新加坡 南洋理工大学	2010.09.18-2011.09	博士生联合培养
19	路 萍 王志明 胡德华 刘随军	俄罗斯	2010.09.27-10.03	学术会议
20	徐蔚青	美国 纽约城市大学	2010.09.29-10.18	学术交流
21	杨 柏	法国 巴黎	2010.10.03-08	学术会议
22	马於光 杨 兵 路 萍	日本	2010.10.17-22	学术会议
23	刘俊秋	台湾 交通大学	2010.11.02-10	学术交流
24	陆 丹	美国,UMASS, Polymer Science and Engineering Department	2010.12.03-05	学术会议
25	田文晶 吴立新 徐蔚青 徐抒平 阮伟东 陆 丹 徐 斌 谢云飞 纪 伟 刘 钰	美国 夏威夷	2010.12.14-21	学术会议

### 3、国内、外国学者来我室访问、讲学

序号	姓 名	来 访 者 所 在 单 位	时 间
1	Prof. Xungai Wang	Centre for Material and Fibre Innovation, Deakin University, Australia	2010.01.06-11
2	Dr. Mei Li	School of Chemistry, University of Bristol, UK	2010.01.07-10
3	徐瑞雪 教授	中国科技大学	2010.01.15-23
4	史强 研究员	中科院化学研究所	2010.01.15-23
5	庄薇 研究员	大连化学物理所	2010.01.15-23

序号	姓名	来访者所在单位	时间
6	谢代前 教授	南京大学	2010.01.15-23
7	严以京 教授	香港科技大学	2010.01.15-23
8	苏忠民 教授	东北师范大学	2010.01.15-23
9	Dr. Darius Abramavicius	University of California, Irvine, USA	2010.01.17-22
10	Prof. Todd B. Marder	University of Durham, England	2010.01.20
11	高明远 教授	中科院北京化学所	2010.01.28-30
12	陈政一 教授	Director of Center for Electro- and Photo-Responsive Molecules, Korea University	2010.02.01-06
13	黄维扬 教授	Department of Chemistry and Centre for Advanced Luminescence Materials, Hong Kong Baptist University	2010.03.03-06
14	张先正 教授	武汉大学生物医用高分子材料教育部重点实验室	2010.03.11-12
15	Dr. Zhonghan Hu	Columbia University, USA	2010.04.04-06
16	江雷 教授	北京航空航天大学	2010.04.09
17	伊原 博隆 教授	日本 熊本大学 物质生物化学科 精密有机高分子研究室	2010.04.16
18	高藤 誠 副教授	日本 熊本大学 物质生物化学科 精密有机高分子研究室	2010.04.16
19	澤田 剛 副教授	日本 熊本大学 物质生物化学科 精密有机高分子研究室	2010.04.16
20	Prof. Ulrich Kortz	德国不莱梅国际大学	2010.05.11-15
21	Prof. Harm-Anton Klok	瑞士 Matériaux 研究院	2010.05.30-31
22	李宏斌 副教授	加拿大英属哥伦比亚大学	2010.05.12-19
23	陈小江 教授	美国南加州大学	2010.05.29-31
24	余葵 教授	加拿大全国研究委员会	2010.05.27-06.05
25	Prof. Volker Abetz	德国高分子研究所	2010.06.02-05
26	Yi Liao 助教授	美国奥兰多中央佛罗里达大学	2010.06.02-07
27	李振声 教授	香港城市大学	2010.06.03-06
28	Christopher Li 副教授	美国费城 Drexel 大学	2010.06.09-11
29	涂永强 教授	兰州大学	2010.06.11-13
30	Prof. Guillermo C. Bazan	美国加利福尼亚圣巴巴拉大学	2010.06.14-16
31	Dr. Gang Li	美国 Solarmer 能源公司	2010.06.17-19
32	Jiangeng Xue	Florida 大学	2010.06.20-23
33	党群 博士	美国新泽西 Merck 研究实验室	2010.06.22-25
34	葛子义 教授	华东理工大学化工学院	2010.06.23-25
35	J. R. Oliveira 主编	Small 杂志	2010.06.23-26
36	Prof. Qian Wang	美国南卡罗来纳大学	2010.07.01-03
37	杨文君教授	青岛科技大学	2010.07.14-16

序号	姓名	来访者所在单位	时间
38	Prof. Ben Beake	Micro Materials Ltd., UK	2010.07.14-15
39	Prof. John R. Lombardi	美国纽约城市大学	2010.07.10-31
40	Prof. Shuichi Hiraoka	日本东京大学	2010.07.24-28
41	Prof. Hiroshi Shinokubo	日本名古屋大学	2010.07.24-28
42	Prof. Kenichiro Itami	日本名古屋大学	2010.07.24-28
43	Associate Prof. Norimitsu Tohnai	日本大阪大学	2010.07.24-28
44	Associate Prof. Tetsuro Murahashi	日本大阪大学	2010.07.24-28
45	Dr. Hidetoshi Kawai	日本北海道大学	2010.07.24-28
46	Dr. Seiya Kobatake	日本大阪城市大学	2010.07.24-28
47	Associate Prof. Taishi Takenobu	日本 Waseda 大学	2010.07.24-28
48	Dr. Masateru Taniguchi	日本科技代理处	2010.07.24-28
49	Dr. Susumu Ikeda	日本 Tohoku 大学	2010.07.24-28
50	Prof. Jun-ichi Fujita	日本 Tsukuba 大学	2010.07.24-28
51	Dr. Hiromitsu Maeda	日本科技代理处	2010.07.24-28
52	Dr. Yasujiro Murata	日本科技代理处	2010.07.24-28
53	Dr. Donglin Jiang	日本自然科学国家研究院	2010.07.24-28
54	Dr. Takashi Uemura	日本科技代理处	2010.07.24-28
55	Dr. Kiyohiko Kawai	日本大阪大学	2010.07.24-28
56	Dr. Yukikazu Takeoka	日本 Nagoya 大学	2010.07.24-28
57	Dr. Jun Terao	日本京都大学	2010.07.24-28
58	Prof. Shu Seki	日本大阪大学	2010.07.24-28
59	Dr. Masayoshi Higuchi	日本材料科学国家研究院	2010.07.24-28
60	Dr. Isao Noda	日本东京大学	2010.08.20-22
61	Dr. Minghong Ma	美国宾夕法尼亚大学	2010.08.24-27
62	干福熹院士	中科院上海精密机械研究所	2010.08.27-30
63	尉志武教授	清华大学化学系	2010.08.27-29
64	Prof. Hidetoshi Sato	日本关西学院大学	2010.09.01-04
65	Prof. Katsunori Tanaka	日本关西学院大学	2010.09.01-04
66	Prof. Paul H. M. van Loosdrecht	荷兰格罗林根大学先进材料 Zernike 研究 院	2010.09.14-29
67	Prof. Ozaki	日本关西学院大学	2010.09.28-30
68	Prof. Noritaka Mizuno	日本 Tokyo 大学应用化学系	2010.10.10-13
69	陶冶教授	加拿大国家研究院微结构科学研究所	2010.10.11-16
70	朱进 教授	南京大学化学化工学院	2010.10.08-13
71	宋文龙 博士	葡萄牙米尼奥大学高分子工程系	2010.10.14-19
72	陈虹宇 副教授	新加坡南洋理工大学	2010.10.27-29
73	高毅勤 教授	北京大学化学与分子工程学院	2010.11.03-05

序号	姓名	来访者所在单位	时间
74	阳仁强 研究员	中科院青岛生物能源与过程研究所	2010.11.09-11
75	陈学思 研究员	中科院长春应用化学研究所	2010.11.16
76	谢存毅 博士	安捷伦科技(中国)有限公司	2010.12.14
77	马宏伟 研究员	中科院苏州纳米技术与纳米仿生研究所	2010.12.01-03
78	李昊龙 博士	德国马普高分子研究所	2010.12.02-05
79	李述周 副教授	新加坡南洋理工大学材料学院	2010.12.05-07
80	霍峰蔚 副教授	新加坡南洋理工大学材料学院	2010.12.05-07
81	董泽元 博士	IECB, Bordeaux, France	2010.12.07-11
82	李振 教授	武汉大学	2010.12.08-10
83	Prof. Dayang Wang	University of South Australia	2010.12.15-18
84	Dr. Fajun Zhang	Institut für Angewandte Physik, Universität Tübingen, Germany	2010.12.21-23
85	秦立东 博士	The Cancer prevention and research institute of Texas, USA	2010.12.27-29
86	Prof. Ze Xiang Shen	Nanyang Technological University	2010.12.29-31

#### 4. 其他

韩国高丽大学化学系陈政一教授 2010 年被授予“国家友谊奖”。

日本关西学院大学尾崎幸洋教授 2010 年被授予吉林省“长白山友谊奖”。

#### 四、本年度批准的开放课题

编号	申请人	项目名称	执行期限	经费 万元	所在单位	室内 合作者
SKLSSM 200901	卢 然 教 授	齐聚咪唑功能化的卟 啉类小分子有机凝胶 剂的合成与性质研究	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	吉林大学化 学学院	林 权 教 授
SKLSSM 200902	胡家文 副教授	基于 SERS 技术的 pH 传感器	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	湖南大学	徐蔚青 教 授
SKLSSM 200903	陆 云 教 授	金属/导电聚合物复 合体系的光学增强效 应研究	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	南京大学	赵 冰 教 授
SKLSSM 200904	孙宏晨 教 授	载 BMP 基因微球的制 备及促进牙槽骨再生 的机理研究	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	吉林大学口 腔医院	张 恺 副教授
SKLSSM 200905	查 晓 研究员	HPV 病毒 L1 蛋白自组 装和 E2/核酸分子识 别研究	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	四川省肿瘤 研究所	吴玉清 沈家骢 教 授
SKLSSM 200906	付 昱 教 授	基于氢键的多孔自支 持交替沉积膜	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	东北大学	吴立新 教 授
SKLSSM 200907	郑以松 教 授	光电功能有机晶体中 电子输运性质的理论 研究和计算模拟	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	吉林大学物 理学院	田文晶 教 授
SKLSSM 200908	韩 杰 副教授	[1, 3, 4]-恶二唑类液 晶化合物的合成、结 构与性质关系研究	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	南开大学	吴立新 教 授
SKLSSM 200909	程建波 教 授	利用含时密度泛函理 论研究几种半导体纳 米材料的表面增强拉 曼光谱	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	烟台大学	赵 冰 教 授
SKLSSM 200910	姜艳霞 教 授	分子光谱研究酶的固 定及性能	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	厦门大学	徐蔚青 教 授
SKLSSM 200911	计 剑 教 授	层层组装构建心血管 原位再生功能界面材 料的研究	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	浙江大学	孙俊奇 教 授
SKLSSM 200912	陈 立 教 授	量子点标记基因复合 体癌细胞检测分析	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	吉林大学白 求恩医学院 药理教研室	赵 冰 教 授



编号	申请人	项目名称	执行期限	经费 万元	所在单位	室内 合作者
SKLSSM 200913	康博南 副教授	基于聚四氟乙烯的有机/聚合物太阳电池研究	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	吉林大学电子科学与工程学院	王悦 教授
SKLSSM 200914	帅心涛 教授	抗氧化纳米聚合物组装体研究	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	中山大学	刘俊秋 教授
SKLSSM 200915	罗贵民 教授	多功能抗氧化酶分子设计	2009. 6. 1- 2011. 5. 31	8	吉林大学分子酶学与工程实验室	刘俊秋 教授
SKLSSM 201001	张先正 教授	介导基因/多肽药物协同作用的高分子材料研究	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	武汉大学	杨柏 教授
SKLSSM 201002	刘晓霞 教授	无机-有机原位杂化组装及电化学性能研究	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	东北大学	吴立新 教授
SKLSSM 201003	汤钧 教授	表面引发开环移位聚合方法制备的聚合物分子刷模板固定酶的研究	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	吉林大学化学学院	张皓 教授
SKLSSM 201004	许林 教授	多酸、半导体复合膜的制备及其光电性质研究	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	东北师范大学	吴立新 教授
SKLSSM 201005	葛子义 教授	溶液加工型高性能小分子 OLED 发光材料及其期间研发	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	华东理工大学化工学院	马於光 教授
SKLSSM 201006	卜伟锋 教授	嵌段共聚物/多酸杂化材料的制备、自组装以及光物理性能研究	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	兰州大学化学化工学院	吴立新 教授
SKLSSM 201007	田维全 教授	分子体系的结构与非线性光学性能研究	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	哈尔滨工业大学	沈家骢 教授
SKLSSM 201008	严以京 教授	光合过程中能量传递的量子动力学理论与模拟	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	中国科技大学	张厚玉 副教授
SKLSSM 201009	石峰 教授	非平面基底上磁性纳米薄膜的组装及其应用	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	北京化工大学	姜世梅 教授

编号	申请人	项目名称	执行期限	经费 万元	所在单位	室内 合作者
SKLSSM 201010	魏 壮 副教授	可降解高分子神经导 管	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	吉林大学中 日联谊医院	孙俊奇 教 授
SKLSSM 201011	尉志武 教 授	生命相关超分子体系 的主客体识别的机理 研究	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	清华大学	吴玉清 教 授
SKLSSM 201012	黄志纾 教 授	不同环境条件下 G-四 链体 DNA 的结构研 究	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	中山大学药 学院	张文科 教 授
SKLSSM 201013	张海全 副教授	$\pi$ -共轭聚合物薄膜聚 集态与其表面微力学 相关性研究	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	秦皇岛市燕 山大学	马於光 教 授
SKLSSM 201014	陈永明 研究员	设计合成具有类酶功 能的有机/无机杂化 聚合物纳米材料	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	中国科学院 化学化研究 所	刘俊秋 教 授
SKLSSM 201015	杨文君 教 授	蒽基共轭有机小分子 与高分子的设计合成 及其光电性质研究	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	青岛科技大 学	马於光 教 授
SKLSSM 201016	闫寿科 教 授	梯形聚硅氧烷光电材 料的合成及性能的研究	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	北京化工大 学	马於光 教 授
SKLSSM 201017	Prof. P.H.M van Loosdrecht	可溶液加工的新型有 机功能材料的合成及 其光伏性质研究	2010. 1. 1- 2010. 12. 31	3	荷兰格罗宁 根大学	田文晶 教 授

## 五、人才培养

### 1. 队伍建设和人才培养:

实验室固定人员共有 58 人，其中院士 1 人，教授 28 人，副教授 13 人，讲师 3 人。技术保障人员共 11 人，其中研究员 2 人，高工 5 人，具有博士学位的讲师 3 人，工程师 1 人。管理人员 2 人，技工 1 人。

本年度，按千人计划引进人才 1 人（张晓安教授），其他人才引进 2 人（胡中汉教授、陈志俊副教授），校内调入 1 人（王玲高工）。

本年度，获吉林大学唐敖庆特聘教授 1 人（孙俊奇教授），退休教师 1 人（李国文教授）。

### 2. 研究生获奖情况:

获全国优秀博士论文提名奖 1 人（李昊龙），获校优秀博士论文一等奖 1 人（李昊龙），获中国科学院奖学金 1 人（李云峰），获赢创奖学金 3 人（魏浩桐、朱守俊、母晓玥），获三星奖学金 1 人（韩吉姝），获杜邦奖学金 1 人（郝娟媛），获德国明斯特大学 SFB 858 项目研究生奖学金 1 人（郝娟媛），获石油集团奖学金 3 人（徐洪波、王文涛、王丹），获首届教育部“博士研究生学术新人奖” 1 人（顾成），获 2010 CASC 一等奖学金 1 人（刘宁宁）。

获吉林大学 2010 年博士研究生杰出人才培育资助计划 3 人（李云峰、王艳东、顾成）。

获第二届吉林大学化学学院杰出青年基金奖 3 人（韩吉姝、齐殿鹏、顾成）。

获第 24 届吉林大学研究生“精英杯”学术成果大奖赛特等奖 3 人（李云峰、黄春玉、毕海），一等奖 4 人（王铁强、郝娟媛、周天雷、彭太），二等奖 13 人（韩吉姝、李晓、杨秉杰、高立国、石刚、齐殿鹏、王文涛、刘随军、王欢、窦传东、张宇、张佐伦、唐彬），三等奖 9 人（王传洗、张学民、逢淑杰、侯秋飞、朱守俊、高海南、徐洪波、陈飞鹏、刘钰）。

获吉林大学优秀研究生一等奖金 10 人（韩吉姝、魏浩桐、朱守俊、李云峰、齐殿鹏、王艳东、王文涛、马任平、顾成、董庆峰、谢云飞），二等奖金 6 人（石刚、王欢、黄龙、陈飞鹏、唐彬、王馨楠），优秀研究生干部 6 人（朱守俊、黄龙、石刚、齐殿鹏、刘雪松、马任平），获研究生新生优秀奖学金 6 人（范占西、刘轶、王铁强、于也、董庆峰、张育楠）。

获第 16 届全国分子光谱学学术会议优秀论文奖 2 人（谢云飞、纪伟），优秀墙报奖 2 人（陈雷、常晶晶）。

### 3. 2010 年毕业生情况:

#### (1) 获博士学位

种类	姓名	性别	导师	专业	论文题目
1	朱迪夫	男	杨 柏	高分子化学与物理	通过多元方法构造功能性有序微结构阵列
2	程元荣	男	杨 柏	高分子化学与物理	原位聚合法制备半导体纳米粒子/聚合物复合光学材料
3	李 晓	男	杨 柏	高分子化学与物理	胶体晶体辅助构筑功能结构
4	吴 杰	男	杨 柏	高分子化学与物理	纳米粒子的组装及其与导电聚合物的复合
5	赵志慧	男	杨 柏	高分子化学与物理	多面体形硫化铅纳米晶的制备与自组装性质的研究
6	王艳萍	女	杨 柏	高分子化学与物理	TiO <sub>2</sub> 及其符合微球的制备与性能研究
7	张学辉	男	崔占臣	高分子化学与物理	有机薄膜晶体管绝缘层材料的合成、表征与应用
8	逢淑杰	男	崔占臣	高分子化学与物理	用于泵浦激光放大器的稀土掺杂纳米粒子及有机杂化材料的制备与表征
9	侯秋飞	男	姜世梅	高分子化学与物理	小分子凝胶因子的设计合成及其性质研究
10	林显坤	男	吴立新	高分子化学与物理	嵌段分子-多金属氧簇超分子复合体系组装与结构研究
11	赵元元	女	吴立新	高分子化学与物理	多金属氧簇超分子复合物在二氧化硅微球中的组装与功能化
12	赵 乐	女	任咏华 吴立新	物理化学	两亲性 Pt(II) 配合物的设计、合成、光物理及 Langmuir-Blodgett 成膜性质
13	赵大鹏	男	母 瀛	有机化学	通过连续偶联反应合成新型顺式二氢邻菲二胺及其钛配合物
14	黄春玉	女	迟力峰 吕 男	高分子化学与物理	基于纳米压印技术构筑导电高分子图案
15	杨秉杰	男	吕 男 迟力峰	物理化学	金属纳米粒子有序结构的构筑及应用研究
16	刘小孔	男	孙俊奇	高分子化学与物理	功能性聚合物复合物层层组装膜
17	张连斌	男	沈家骢 孙俊奇	高分子化学与物理	多功能集成的层层组装膜材料
18	马 莹	女	孙俊奇	高分子化学与物理	层层组装自支持膜
19	刘 峰	男	孙俊奇	高分子化学与物理	具有抗菌和自支持性能的层层组装膜

种类	姓名	性别	导师	专业	论文题目
20	费腾	男	马於光	高分子化学与物理	磷光铈配合物和宽禁带聚合物母体的合成与光电性质研究
21	朱莹莹	女	马於光	高分子化学与物理	新型磷光钕配合物的合成及其电致发光器件的研究
22	王慧萍	女	马於光	高分子化学与物理	聚芴类共轭聚电解质、聚合物的合成及结构性质研究
23	谷新	女	马於光	高分子化学与物理	磷光 Ir(III)配合物光物理性质的理论研究及分子设计
24	段桂花	女	马於光	高分子化学与物理	有机光电材料分子结构与载流子传输性质关系的理论研究
25	张佐伦	男	王悦	有机化学	有机硼发光化合物的合成、结构及性能研究
26	张宇	男	王悦	有机化学	平面配位化合物的合成及其光电功能研究
27	薛丽丽	女	田文晶	高分子化学与物理	有机/聚合物太阳能电池：活性层结构、形貌及光伏性能
28	李耀文	男	田文晶	高分子化学与物理	聚集体异质结太阳能电池：给体材料的设计、合成及性质
29	林婷婷	女	沈家骢 刘俊秋	高分子化学与物理	TRAIL 联合谷胱甘肽过氧化物酶模拟物治疗乳腺癌的实验研究
30	吴平	男	刘俊秋	高分子化学与物理	基于偶氮苯的光调控人工酶研究
31	于双江	男	刘俊秋	高分子化学与物理	具有 SOD 和 GPx 活力的超分子双功能酶模型的构建
32	王晓光	男	刘俊秋	高分子化学与物理	鸟嘌呤核苷衍生物的自组装
33	李岳	男	吴玉清	物理化学	基于苝的蛋白质荧光探针对的构筑及应用
34	张丽萍	女	吴玉清	物理化学	大分子体系微结构变化的谱学新方法研究
35	张瑀健	女	李国文	高分子化学与物理	仿核酸共聚物的制备和性能以及糖囊泡荧光传感器的研制
36	张巍	男	赵冰	物理化学	药物分子与人血清白蛋白分子相互作用的表面增强拉曼光谱研究
37	惠歌	女	赵冰	物理化学	人参皂苷分子与生物膜作用的研究
38	杨立滨	男	赵冰	物理化学	几种基于半导体涉及电荷转移的 SERS 及其增强机制研究
39	纪南	男	赵冰	物理化学	利用阳极氧化铝模板制备表面增强拉



种类	姓名	性别	导 师	专 业	论文题目
					曼散射活性基底
40	石秀敏	女	赵 冰	物理化学	几种过渡金属有机配位化合物的光谱研究
41	常晶晶	女	徐蔚青 徐抒平	物理化学	古代壁画中颜料及染料的拉曼光谱研究
42	肖淑艳	女	李 菲	物理化学	溶质转运蛋白 11 第三和第六跨膜区的结构研究
43	宋元德	男	李 菲	物理化学	Nramp2-exo-loop1 相关肽与金属离子的相互作用

## (2) 获硕士学位

种类	姓名	性别	导 师	专 业	论文题目
1	吕 昊	男	杨 柏	高分子化学与物理	纳米粒子及金属离子与聚合物的自组装行为研究
2	唐 玥	女	杨 柏	高分子化学与物理	II-VI 族半导体纳米晶-聚合物复合结构的构筑及光学性质的调控
3	成 巍	女	杨 柏	高分子化学与物理	以核壳微球构筑催化功能材料
4	吴 琼	男	迟力峰 吕 男	高分子化学与物理	单层膜图案诱导组装有机发光分子
5	田 露	男	迟力峰 吕 男	高分子化学与物理	高分辨率导电高分子结构的制备
6	王文彬	男	王力彦	高分子化学与物理	侧基含有碘原子和溴原子的卤键给体聚合物在层状组装中的比较
7	王春雷	男	李 峰	高分子化学与物理	多层白色有机电致发光器件的研究
8	毕 海	男	王 悦	物理化学	经式和面式-三(8-羟基喹啉)铝间的互变特性及其光电性能
9	刘 洋	男	沈家骢 刘俊秋	高分子化学与物理	构建主客体含硒人工酶
10	李 楠	女	刘俊秋	物理化学	硫(硒)代枯草杆菌蛋白酶水解活力的研究
11	刘慧慧	女	刘俊秋 王力彦	物理化学	有机溶剂对基于卤键的层状组装影响及多层膜在有机溶剂的稳定性
12	李 磊	男	吴玉清	物理化学	基于西佛碱的锌离子荧光探针的设计、合成及识别机理研究

种类	姓名	性别	导 师	专业	论文题目
13	郭 洁	女	赵 冰	物理化学	基于考马斯亮蓝表面增强拉曼散射的蛋白质检测研究
14	杨竞秀	女	赵 冰	物理化学	利用阳极氧化铝制备不同直径银纳米结构阵列及其 SERS 研究
15	曹焱鑫	男	徐蔚青 徐抒平	物理化学	银纳米粒子自组装膜的表面增强荧光
16	谷玥娇	女	徐蔚青 徐抒平	物理化学	表面等离子体/二维光子晶体材料光学性质的研究
17	邵云亮	男	徐蔚青 徐抒平	物理化学	光纤 LSPR 传感器及光纤 SERS 探针的制备与应用研究

## 六、授权和申请的专利

### 1. 授权专利

序号	专利名称	发明人	授权专利号	国别性质
1	波长可调的近红外透明体相复合材料的制备方法	孙海珠, 杨柏, 张皓, 鞠婕, 张俊虎	200810050721.8	中国发明
2	一种构造聚合物有序微观结构的方法	杨柏, 李伟, 聂雅茹, 张俊虎, 朱迪夫	200810050402.7	中国发明
3	硅中空纳米锥阵列的制备方法	杨柏, 李云峰, 张俊虎, 朱守俊, 贾菲	200910066607.9	中国发明
4	无机-有机杂化二阶非线性光学膜的电场诱导制备方法	崔占臣, 王世伟, 赵莉莎, 王耀	200810050756.1	中国发明
5	中性非桥联茂金属铬催化剂及其用途	母瀛, 徐铁齐, 高伟, 倪建国	ZL200710055300.X	中国发明
6	胺亚胺锌催化剂的用途	母瀛, 姚伟, 高爱红	ZL200710056195.1	中国发明
7	一种催化环内酯聚合的方法	母瀛, 姚伟, 高爱红	ZL200710056196.6	中国发明
8	一种催化乙烯与降冰片烯共聚的方法	母瀛, 倪建国	ZL200710056015.X	中国发明
9	在基底表面构筑抗反射结构的方法	吕男, 郝娟媛, 徐洪波, 王文涛, 高立国	CN 100576439C	中国发明
10	荧光离子探针及其在离子检测方面的应用	马立军, 吴玉清, 吴立新, 刘毅夫, 李洪伟, 李磊	ZL200710056138.3	中国发明
11	一种基于层状组装技术制备防雾抗反射涂层的方法	孙俊奇, 张连斌, 沈家骢	ZL200810051126.6	中国发明

### 2. 申请专利

序号	专利名称	发明人	申请号	国别性质
1	全水相纳米晶/导电聚合物杂化太阳能电池的制备方法	杨柏, 于伟利, 张皓, 张俊虎, 范占西, 魏浩桐	201010247438.1	中国发明
2	立方晶型硫化锌纳米粒子及其制备的纳米复合光学薄膜	杨柏, 程元荣, 吕长利	201010137928.6	中国发明
3	一种提高平板发光器件耦合出光效率的方法	杨柏, 李云峰, 李峰, 张俊虎, 朱俊守	201010143598.1	中国发明
4	一种球形三氧化二铝催化剂载体的制备方法	崔占臣, 逢淑杰, 史作森, 李向伟	201010030842.3	中国发明

序号	专利名称	发明人	申请号	国别性质
5	一种高温处理纳米粒子时防止纳米粒子团聚的方法	崔占臣, 逢淑杰, 李先亮, 史作森	201010137953.4	中国发明
6	可直接光写入图案化的有机薄膜晶体管绝缘层材料	崔占臣, 张学辉, 王磊, 史作森	201010030843.8	中国发明
7	高含氟负性光刻胶及其在聚合物光波导器件中的应用	崔占臣, 万莹, 费旭	201010251529.2	中国发明
8	在液体石蜡中利用“一锅法”制备油溶性半导体纳米晶	张皓, 刘轶, 韩吉姝, 杨柏	201010130673.0	中国发明
9	一种异质二元不对称微粒的制备方法	张刚, 赵志远	201010100390.1	中国发明
10	具有荧光和磁性的稀土铈纳米晶的制备方法	林权, 王传洗, 张丹, 徐琳, 杨柏, 崔占臣, 董凤霞	201010555670.1	中国发明
11	一种荧光性质温敏可控的纳米微球的制备方法	林权, 姜英男, 杨旭东, 马骋, 杨柏, 崔占臣, 董凤霞	201010555176.5	中国发明
12	一种新型室温阳离子液晶材料	李文, 周明军, 李豹, 吴立新	201010293727.5	中国发明
13	一种制备多金属氧簇掺杂二氧化硅纳米粒子的方法	吴立新, 赵元元, 李文	201010500149.8	中国发明
14	一种自修复超疏水涂层的制备方法	孙俊奇, 李洋	201010107704.0	中国发明
15	一种抗刮擦涂层及其制备方法	孙俊奇, 刘小孔	201010117074.5	中国
16	用于检测 TNT 硝基类爆炸物的咪唑类聚合物荧光传感材料	张明, 聂赫然, 马於光, 赵阳, 吕营	CN201010107745.X	中国发明
17	基于叔丁基异腈铂纳微米线的光电器件及制备方法	王悦	201010030846.1	中国发明
18	腈取代噻吡啶酮类化合物及其在有机太阳能电池中的应用	王悦	201010559437.0	中国发明
19	2-(2'-羟基苯基)-苯并噻唑衍生物发光材料	王悦	201010576040.2	中国发明
20	一种可溶液加工的有机共轭分子及在太阳能电池中的应用	田文晶, 李在房, 徐斌, 李耀文, 裴佳宁	201010130635.5	中国发明
21	一种新型的可溶液加工的有机共轭分子及在太阳能	田文晶, 李在房, 董庆锋, 徐斌	201010279284.4	中国发明

序号	专利名称	发明人	申请号	国别性质
	电池中的应用			
22	拟肽类荧光离子探针及其在金属离子检测方面的应用	吴玉清, 李洪伟, 王彬	201010217126.6	中国发明
23	一种在掩膜的边缘处实现纳米粒子表面诱导自组装的方法	阮伟东, 王旭, 周铁莉, 赵冰, 宋薇, 徐蔚青	201010539289.6	中国发明
24	利用磁性印迹表面增强拉曼光谱技术检测药物分子的方法	赵冰, 丁兰, 郭志男, 王旭, 阮伟东, 宋薇, 徐蔚青	201010538733.2	中国发明
25	多环类芳烃及其取代物的表面增强拉曼检测方法	王旭, 谢云飞, 赵冰, 阮伟东, 宋薇, 徐蔚青	201010294404.8	中国发明
26	利用微球排列多孔膜筛选实现纳米粒子自组装的方法	阮伟东, 纪南, 杨有铭, 周铁莉, 谢云飞, 赵冰	201010554946.4	中国发明
27	利用图案化聚电解质膜实现纳米粒子自组装的方法	阮伟东, 李志士, 王月, 周铁莉, 毛竹, 于凤银, 郭志男, 赵冰	201010561531.X	中国发明
28	基于干涉和衍射激励的表面增强拉曼光谱检测方法	徐抒平, 徐蔚青, 李海波	201010524200.9	中国发明
29	隐形广谱呼吸净化器	张晓安, 李敏杰	201020616976.9	中国发明
30	轻松无痛输药装置	张晓安, 张晶莹, 李敏杰	201010537167.3	中国发明

## 七、获奖情况

序号	获奖名称	奖种和奖励等级	年份	主要完成人
1	具有微、纳结构特征的聚合物复合光功能材料的合成与构筑	国家自然科学基金二等奖	2010	杨柏, 张俊虎, 张皓, 崔占臣, 沈家骢

### 成果介绍

具有微、纳结构特征的聚合物复合光功能材料的合成与构筑”获 2010 年度国家自然科学基金二等奖，获奖人：杨柏、张俊虎、张皓、崔占臣、沈家骢；该项目涉及发光、折光和光调控等光功能聚合物材料的合成与制备，是高分子化学的一个前沿方向，主要研究内容为通过原位合成和原位聚合在聚合物中引入发光和高折射率的半导体纳米粒子，利用聚合物特性构筑具有介观尺度的有序微结构，所取得的相关研究结果及所发展的系列合成与构筑方法为光功能材料的进一步应用奠定了基础。主要创新点包括：

- 1、设计并建立了一种独特的原位聚合体相纳米复合方法，这种方法实现了亲水纳米晶在疏水聚合物中的均匀分散。
- 2、设计并建立了在聚合物网络中原位合成纳米微粒复合膜的制备方法。
- 3、建立了独特的非紧密堆积微球阵列及有序微结构构筑新方法。

该项目 8 篇代表性论文被 SCI 他引 623 次，最高单篇 SCI 他引 179 次，共发表相关 SCI 收录论文 108 篇，其中包括 J. Am. Chem. Soc. 5 篇, Adv. Mater. 10 篇, Adv. Funct. Mater. 1 篇，影响因子 3 以上论文 45 篇；论文被 SCI 他引 2045 次，他引总计 2225 次（SCI+CSCD），出版专著 1 部；获授权中国发明专利 15 项；研究工作及相关合成方法多次被 Science, Nature Materials, Chemical Review, Chem. Soc. Rev., Materials Today, Progress in Polymer Science 等权威杂志作为亮点进行介绍或引用评述；相关工作 10 余次在国际会议上做大会报告和邀请报告；培养研究生 30 余名，其中 1 人获得全国百篇优秀博士学位论文奖；2007 年获吉林省科技进步奖（基础类）一等奖。

## 八、大型仪器的运行管理

大型仪器设备共享平台是学校教学、科研和学科建设必不可少的公共服务体系之一，对提高教学与科研水平、促进学科交叉和融合、加强高层次创新人才的培养起着至关重要的作用。建立大型仪器设备共享平台，有利于仪器设备合理布局、规范管理、共用共享，有利于促进大型仪器设备高效配置、综合集成，有利于提高资金使用的有效性，为高水平科学研究、高层次人才培养及创新成果的取得提供有力的条件保障。因此，作为国家重点实验室我们会尽力发挥其有效的作用。

本实验室现有 30 万元以上大型仪器设备 40 台。2010 年新购置 30 万元以上设备 4 台，目前执行开放服务有 12 台设备，平均共享率 30%。我们正在努力逐渐开放大型仪器，建立合理的共享平台，为最终形成布局合理、功能齐全、开放高效、体系完备的大型仪器设备资源共享平台奠定基础。

实验室 30 万元以上大型仪器一览表

序号	设备名称	设备型号	购买时间	价格(万元)	状况
1.	红外光谱仪	IFS-66V	5/1/1993	101	良
2.	扫描探针显微镜	NS3A Multimode	12/1/1999	67	良
3.	激光共聚焦拉曼光谱仪	RM1000	2/1/2000	97	优
4.	X 射线单晶衍射仪	R-AXIS RAPID-F	4/1/2001	245	优
5.	图形工作站	VB-518	9/1/2001	35	良
6.	核磁共振波谱仪	AVANCE500	10/1/2001	377	优
7.	时间分辨荧光光谱仪	C-701	11/1/2001	85	良
8.	自动扫描平台控制系统	X50 XYZ 三维自动	1/1/2002	53	优
9.	紫外可见分光光度计	Lambda800	1/1/2002	32	优
10.	差式扫描量热仪	DSC204	2/1/2002	38	优
11.	成像椭偏仪	I-111i2000	2/1/2002	114	良
12.	扫描探针显微镜	Dimension 3100	1/1/2003	141	优
13.	纳米微印刷系统	NIL-25_OB-LT-PL-LW	7/1/2004	136	优
14.	表面等离子清洗机	PVA Tepla Plasma system 100	9/1/2004	33	优
15.	冷场发射扫描电子显微镜	JEOL JSM 6700F	9/1/2004	176	良
16.	真空样品系统	*	2/1/2005	30	优
17.	光电检测系统	ACH-C	2/1/2005	80	优
18.	惰性气体系统	MB200MOD	3/1/2005	138	优
19.	有机样品真空升华性能分析	JTU-S-200	10/1/2005	51	优



序号	设备名称	设备型号	购买时间	价格 (万元)	状况
	提纯仪				
20.	傅里叶变换红外光谱仪	Vertex 80V 真空型	8/1/2006	78	优
21.	紫外可见近红外分光光度计	UV3600	10/1/2006	35	优
22.	纳米粒度及 ZETV 电位分析仪	Zetasizer Nano XS	11/1/2006	38	优
23.	荧光光谱仪	Fluorolig-3	1/1/2007	73	良
24.	激光扫描共聚焦荧光显微镜	FV1000	1/1/2007	143	优
25.	快速反应停留分析仪	MOS-450/AF-CD	3/1/2007	147	良
26.	高密度离子反应检测系统	ICP65	5/1/2007	203	优
27.	生物用原子力显微镜	JPK00385	5/1/2008	151	优
28.	扫描探针显微镜	NPS SPA-300HV SPM	9/1/2008	87	良
29.	透射电子显微镜	H-800	10/1/2008	33	良
30.	傅立叶近红外光谱分析仪	MPA	10/1/2008	31	优
31.	光栅型拉曼光谱仪	T64000	6/1/2009	139	优
32.	手套箱镀膜系统	ZHD450	10/1/2009	37	优
33.	棱镜耦合测试仪	2010/M	11/1/2009	39	优
34.	元素分析仪	Vario Micro Cube	11/1/2009	40	优
35.	气质联用仪 (ITQ 系列)	ITQ 1100	12/1/2009	83	优
36.	多功能圆二色光谱仪	MOS-450/AF-CD	12/1/2009	74	优
37.	激光器	OPOLETTE 355II	5/1/2010	37	优
38.	激光闪光光解光谱仪	LP920-KS	5/1/2010	40	优
39.	太阳光模拟与光谱特性测试系统	IPCE	6/1/2010	56	优
40.	液相色谱仪	1525EF	6/1/2010	33	优

## 九、学术委员会

### 1. 第二届学术委员会名单

序号	学术委员会职务	姓名	性别	职称	专业	工作单位
1	主任	佟振合	男	院士	有机化学	中科院理化技术研究所
2	副主任	沈家骢	男	院士	高分子化学与物理	吉林大学
3	委员	周其凤	男	院士	高分子化学与物理	吉林大学 北京大学
4	委员	江明	男	院士	高分子化学	复旦大学
5	委员	田中群	男	院士	物理化学	厦门大学
6	委员	任咏华	女	院士	无机化学	香港大学
7	委员	张希	男	院士	高分子化学与物理	清华大学
8	委员	赵东元	男	院士	物理化学	复旦大学
9	委员	段雪	男	院士	应用化学	北京化工大学
10	委员	颜德岳	男	院士	高分子化学与物理	上海交通大学
11	委员	冯守华	男	院士	无机化学	吉林大学
12	委员	迟力峰	女	教授	高分子物理与化学	吉林大学 德国明斯特大学
13	委员	严以京	男	教授	理论化学物理	香港科技大学
14	委员	王琛	男	研究员	化学	中科院纳米中心
15	委员	杨柏	男	教授	高分子化学与物理	吉林大学

### 2. 第二届学术委员会第一次会议纪要

吉林大学超分子结构与材料国家重点实验室第二届学术委员会第一次会议于 2010 年 11 月 27-28 日在杭州举行。学术委员会主任佟振合院士，副主任沈家骢院士，学术委员颜德岳院士、冯守华院士、段雪院士、任咏华院士、赵东元院士、严以京教授、王琛研究员、杨柏教授参加了本次会议。本次会议还邀请了国家自然科学基金委化学部董建华教授到会。实验室主要研究人员参与了会议并听取报告和讨论。

会议由学术委员会主任佟振合院士主持。学术委员们首先听取了实验室主任杨柏教授关于 2009 年 11 月北京学术委员会会议以来的工作汇报、亮点成果及在研究方向、人才队伍建设等方面的五年规划。随后，实验室孙俊奇教授、张皓教授作了 PI 申请报告。会议还通过墙报的形式介绍了最新研究工作进展和拟开展工作设想。学术委员们根据报告内容发表了意见和评价，并与实验室研究人员进行了详细的研究工作交流与讨论。

实验室 2007 年经科技部批准开始建设超分子结构与材料国家重点实验室，2010 年 1 月通过了科技部组织的专家验收，正式进入国家重点实验室队伍。在建设期间，实验室根据国家重点实验室的建设要求，成立了多尺度组装、分子组装、信息材料与激发态、有机光电材料与技术、生物超分子和超分子体系谱学六个研究部和一个由实验技术人员组成的技术保障部。目前，实验室根据上一届学术委员会的建议，继续围绕超分子结构与材料这一多学科交叉的前沿领域，把握本领域国际科学发展前沿，开展多元多维组装方法与组装过程，光、电功能材料与器件及超分子晶体，生物功能组装与生物纳米体系以及超分子体系微结构与谱学四个方面的研究，并取得了多项有重要意义的研究成果。2010 年，实验室获得新批准自然科学基金项目 14 项，省部级项目 3 项，当年到款经费 1111 万元，延续项目和新批项目共计 80 项。2009 年底以来，在包括“Angew. Chem. Int. Ed.”、“J. Am. Chem. Soc.”、“Adv. Mater.”、“Adv. Func. Mater.”、“ACS Nano”和“Small”等国际重要刊物上发表论文和评述（SCI）200 篇。部分研究结果被重要杂志作为亮点介绍、被评论或被选为杂志的封面。马於光、王悦和沈家骢院士的“新概念有机电致发光材料”研究成果获 2009 年国家自然科学二等奖。杨柏、张俊虎等人的“具有微、纳结构特征的聚合物复合光功能材料的合成与构筑”研究成果获 2010 年国家自然科学二等奖。刘俊秋等人的“生物酶功能模拟及其应用基础研究”获 2010 年吉林省科学技术进步一等奖。

本年度实验室固定人员增加到 60 人，其中研究人员 49 人，包括教授 30 人，副教授 13 人，讲师 6 人。实验室多年来一直重视人才梯队的建设，现已形成了一支具有很强合作精神、良好学术氛围和结构合理的研究团队。实验室正在筹建“超分子理论研究中心”和“超分子材料与技术研究中心”，本年度引进千人计划教授 1 人，引进学术带头人 1 人，学术骨干 2 人。

实验室坚持把国际交流与合作作为培养人才、提高研究水平的重要方式。通过国际合作与交流，提升了实验室的国际地位和国际影响，使实验室成为国际超分子研究的重要基地之一。本年度实验室主办了超分子科学理论研讨会、中日双边功能超分子构筑研讨会、杭州超分子体系和生物材料研讨会，同时与高分子物理化学国家重点实验室主办了第五届联合学术报告会，与韩国同行进行第二次 5+5 双边研讨会。实验室继续与美国西弗吉尼亚大学纳米中心的开展学生交流，进一步加强与荷兰格罗宁根大学的合作与交流。

依托单位吉林大学十分重视实验室的基地建设，在实验设备建设上投入了大量资金，用于购置新的仪器设备。吉林大学鼓励实验室加强人才引进并在管理和政策上给与积极协调。

目前，实验室正积极进行管理体制和管理方式的改革，开始逐步实行 PI 制。本次会议对实验室建议和申请 PI 的研究人员进行了评议和审定。学术委员对 PI 制给予了充分的肯定并提出了进一步完善的方向。

学术委员会高度评价了实验室本年度各方面所取得的成绩，提出了很多有关实验室发展中肯的建设性意见。学术委员们希望实验室能以国家重点实验室的良好条件为契机，加大鼓励年轻人员的措施，加强内部人员的合作，更强调基础性和原创性工作，不断加强实验室自身建设，在关注超分子体系的基本科学问题的同时坚持自己的研究特色和更高的发展目标。

## 十、公众开放活动

我室自 1991 年开始，就对国内外公众开放，目的是让更多人了解超分子化学，让更多的青年学生投身于美妙的超分子化学世界，激发他们的科研兴趣。同时，也让世界各国了解我们实验室，起到一定的宣传作用，扩大实验室的影响力度和范围。

本年度，来室参观的重要的国际友人和团体有：美国波特兰州立大学副校长一行 3 人，加拿大阿尔伯特大学教授协会一行 2 人，美国佐治亚理工大学校长一行 3 人，荷兰高分子研究所所长一行 2 人，日本电气通信大学教授一行 2 人，英国皇家化学学会一行 4 人，美国南加州州立大学教授一行 2 人，瑞典科学与技术学院一行 3 人。接待来室参观的国内团体有：东莞市松山湖企业老总 6 人次；吉林大学莱姆顿学院大学生 70 多人次；吉林大学附属中学初中生 2300 人次；吉林大学化学学院本科生 200 多人次；吉林大学“学生年”国家重点实验室开放日期间，物理学院、数学学院、电子学院、文学院、计算机学院学生 150 人次。

我们向来访客人介绍了实验室在教学、科研和管理体系方面的概况，带领他们参观了我室大型的仪器设备，讲解了我室在超分子领域所取得的突出成果。来访客人对我室科研环境和研究工作所取得的成果给予了高度评价。东莞市松山湖企业老总对纳米新材料应用的新领域，发光材料的最顶尖发光亮度、发光时长和目前的标准展开了论坛。一些青年学生对超分子化学也表现出浓厚的兴趣，纷纷表示了要从事超分子化学研究的志向。

## 十一、文体活动

序号	时间	内容
1	2010 年 5 月 8 日	第五届超分子杯乒乓球赛
2	2010 年 12 月 23 日	第二届超分子杯卡拉 OK 大赛

## 2010 年 发 表 文 章 目 录

A: SCI 检索文章; B: 非 SCI 检索文章; \*: 影响因子在 3-6 之间的杂志; \*\*: 影响因子在 6 以上的杂志;

1: 第一完成单位文章; 2: 非第一完成单位, 合作发表文章。

### (一) 多尺度组装研究部

Antireflective surfaces based on biomimetic nanopillared arrays

Nano Today 2010, 5, 117-127 (A\*\*1, IF=13.237)

Yunfeng Li, Junhu Zhang, Bai Yang\*

Colloidal Self-Assembly Meets Nanofabrication: From Two-Dimensional Colloidal Crystals to Nanostructure Arrays

Adv. Mater., 2010, 22, 4249-4269. (A\*\*1, IF= 8.379)

Junhu Zhang, Yunfeng Li, Xuemin Zhang, and Bai Yang\*

Controlled Fabrication of Fluorescent Barcode Nanorods

ACS Nano, 2010, 4, 4350-4360. (A\*\*1, IF= 7.493)

Xiao Li, Tieqiang Wang, Junhu Zhang,\* Difu Zhu, Xun Zhang, Yang Ning, Hao Zhang, and Bai Yang

Structural fabrication and functional modulation of nanoparticle-polymer composites

Adv. Funct. Mater., 2010, 20, 1533–1550. (A\*\*1, IF= 6.99)

Hao Zhang, Jishu Han, Bai Yang\*

Bioinspired Water-Vapor-Responsive Organic/Inorganic Hybrid One-Dimensional Photonic Crystals with Tunable Full-Color Stop Band

Adv. Funct. Mater., 2010, 20, 3784-3790. (A\*\*1, IF= 6.99)

Zanhua Wang, Junhu Zhang, Jing Xie, Chuang Li, Yunfeng Li, Sen Liang, Zhicheng Tian, Tieqiang Wang, Hao Zhang, Haibo Li, Weiqing Xu, and Bai Yang\*

Patterning Colloidal Crystals and Nanostructure Arrays by Soft Lithography

Adv. Funct. Mater., 2010, 20, 3411-3424. (A\*\*1, IF= 6.99)

Junhu Zhang and Bai Yang\*

[Photoluminescent smart hydrogels with reversible and linear thermo-responses](#)

[Small 2010, 6\(23\), 2673–2677. \(A\\*\\*1, IF 6.171\)](#)

[Yingnan Jiang, Xudong Yang, Cheng Ma, Chuanxi Wang, Hui Li, Fengxia Dong, Xiaoming Zhai, Kui Yu\\*, Quan Lin\\*, Bai Yang](#)

- Organic–inorganic hybrid photonic hydrogels as a colorful platform for visual detection of SCN  
Chem. Commun. 2010, 46, 8636–8638. (A\*1, IF= 5.504)  
Zhanhua Wang, Junhu Zhang, Zhicheng Tian, Zhaoyi Wang, Yunfeng Li, Sen Liang, Liying Cui, Liang Zhang, Hao Zhang and Bai Yang\*
- "One-pot" synthesis and shape control of ZnSe semiconductor nanocrystals in liquid paraffin  
J. Mater. Chem., 2010, 20, 4451-4458. (A\*1, IF= 4.795)  
Yi Liu, Yue Tang, Yang Ning, Minjie Li, Hao Zhang\*, Bai Yang
- Morphology-controlled two-dimensional elliptical hemisphere arrays fabricated by a colloidal crystal based micromolding method  
J. Mater. Chem., 2010, 20, 152–158. (A\*1, IF= 4.795)  
Tieqiang Wang, Xiao Li, Junhu Zhang,\* Zhiyu Ren, Xuemin Zhang, Xun Zhang, Difu Zhu, Zhanhua Wang, Fang Han, Xianzhe Wang, Bai Yang
- An Effective Method to Prepare the Polymer/Nanocrystal Composites with Tunable Emission over the Whole Visible Light Range  
Nano Res 2010, 3, 496–505. (A\*1, IF= 4.37)  
Haotong Wei, Haizhu Sun, Hao Zhang, Cong Gao, and Bai Yang\*
- Growth Kinetics of Aqueous CdTe Nanocrystals in the Presence of Simple Amines  
J. Phys. Chem. C 2010, 114, 6418–6425. (A\*1, IF= 4.224)  
Jishu Han, Xintao Luo, Ding Zhou, Haizhu Sun, Hao Zhang,\*Bai Yang
- Full Color Plasmonic Nanostructured Surfaces and Their Sensor Applications  
J. Phys. Chem. C 2010, 114, 19908-19912. (A\*1, IF= 4.224)  
Yunfeng Li, Junhu Zhang, Tieqiang Wang, Shoujun Zhu, Huijun Yu, Liping Fang, Zhanhua Wang, Liying Cui, and Bai Yang\*
- Nucleation of Aqueous Semiconductor Nanocrystals: A Neglected Factor for Determining the Photoluminescence  
J. Phys. Chem. C 2010, 114, 22487–22492. (A\*1, IF= 4.224)  
Ding Zhou, Jishu Han, Yi Liu, M. Liu, X. Zhang, Hao Zhang\*, Bai Yang
- Manipulating the growth of aqueous semiconductor nanocrystals through amine-promoted kinetic processw  
Phys. Chem. Chem. Phys., 2010, 12, 332–336. (A\*1, IF= 4.116)  
Jishu Han, Hao Zhang,\* Haizhu Sun, Ding Zhou and Bai Yang

Polymer-mediated growth of fluorescent semiconductor nanoparticles in preformed nanocomposites

Phys. Chem. Chem. Phys., 2010, 12, 11843–11849. (A\*1, IF= 4.116)

Yue Tang, Hao Zhang, Zhanxi Fan, Minjie Li, Jishu Han, Fengxia Dong and Bai Yang\*

A Universal Approach To Fabricate Ordered Colloidal Crystals Arrays Based on Electrostatic Self-Assembly

Langmuir 2010, 26(23), 17936–17942. (A\*1, IF= 3.898)

Xun Zhang, Junhu Zhang,\* Difu Zhu, Xiao Li, Xuemin Zhang, Tieqiang Wang, and Bai Yang

Bioinspired Silica Surfaces with Near-Infrared Improved Transmittance and Superhydrophobicity by Colloidal Lithography

Langmuir, 2010, 26, 9842-9847. (A\*1, IF= 3.898)

Yunfeng Li, Junhu Zhang, Shoujun Zhu, Heping Dong, Fei Jia, Zhanhua Wang, Yue Tang, Liang Zhang, Shiyu Zhang, and Bai Yang\*

Modulating Two-Dimensional Non-Close-Packed Colloidal Crystal Arrays by Deformable Soft Lithography

Langmuir 2010, 26(4), 2930–2936. (A\*1, IF=3.898)

Xiao Li, Tieqiang Wang, Junhu Zhang,\* Xin Yan, Xuemin Zhang, Difu Zhu, Wei Li, Xun Zhang, and Bai Yang

A Versatile Approach to Fabricate Ordered Heterogeneous Bull's-Eye-Like Microstructure Arrays

Langmuir, 2010, 26(7), 5172–5178. (A\*1, IF= 3.898)

Difu Zhu, Xiao Li, Gang Zhang, Wei Li, Xun Zhang, Xuemin Zhang, Tieqiang Wang, and Bai Yang\*

Improvement of the stability of colloidal gold superparticles by polypyrrole modification

Langmuir, 2010, 26(11), 8751–8755. (A\*1, IF= 3.898)

Jie Wu, Xue Zhang, Tongjie Yao, Jing Li, Hao Zhang\*, Bai Yang

Elliptical Silicon Arrays with Anisotropic Optical and Wetting Properties

Langmuir 2010, 26(16), 13715–13721. (A\*1, IF= 3.898)

Tieqiang Wang, Xiao Li, Junhu Zhang,\* Xianzhe Wang, Xuemin Zhang, Xun Zhang, Difu Zhu, Yudong Hao, Zhiyu Ren, and Bai Yang

Mimicking the Rice Leaf; From Ordered Binary Structures to Anisotropic Wettability

Langmuir, 2010, 26(17), 14276–14283. (A\*1, IF= 3.898)

Difu Zhu, Xiao Li, Gang Zhang, Xun Zhang, Xuemin Zhang, Tieqiang Wang, and Bai Yang\*

Improved light extraction efficiency of white organic light-emitting devices by biomimetic



antireflective surfaces

Appl. Phys. Letter 2010, 96, 153305. (A\*1, IF= 3.554)

Yunfeng Li, Feng Li, Junhu Zhang, Chunlei Wang, Shoujun Zhu, Huijun Yu, Zhanhua Wang, and Bai Yang

Preparation and Characterization of Novel ZnS/Sulfur-containing Polymer Nanocomposite Optical Materials with High Refractive Index and High Nanophase Contents

Polymer 2010, 51, 5424-5431. (A\*1, IF= 3.573)

Zhe Lin, Yuanrong Cheng, Hao Lv, Liang Zhang, Bai Yang\*

Direct synthesis of polymerizable surfactant-stabilized nanoparticles: the macromolecular monomers for fabricating nanoparticle–polymer composites

Nanotechnology, 2010, 21, 285604. (A\*1, IF= 3.137)

Yang Ning, Hao Zhang, Fengxia Dong, Xueli Liu, Jie Wu and Bai Yang\*

Thermal-Induced Surface Plasmon Band Shift of Gold Nanoparticle Monolayer: mMorphology and Refractive Index Sensitivity

Nanotechnology, 2010, 21, 465702. (A\*1, IF= 3.137)

Xuemin Zhang, Junhu Zhang,\* HuanWang, Yudong Hao, Xun Zhang, Tieqiang Wang, Yunan Wang, Ran Zhao, Hao Zhang and Bai Yang

Monolithic polyaniline/polyvinyl alcohol nanocomposite actuators with tunable stimuli-responsive properties

Sensor Actuat B-Chem, 2010, 145, 839–846. (A\*1, IF= 3.083)

Hainan Gao, Junhu Zhang\*, Weili Yu, Yunfeng Li, Shoujun Zhu, Yang Li, Tieqiang Wang, Bai Yang

Binaphthyl-Derived Salicylidene Schiff Base for Dual-channel Sensing of Cu, Zn Cations and Integrated Molecular Logic Gates

Sensor Actuat B-Chem, 2010, 145, 826-831. (A\*1, IF=3.083)

Shichao Wang, Guangwen Men, Liyan Zhao, Qiufei Hou, Shimei Jiang\*

Biomimetic polyimide nanotube arrays with slippery or sticky superhydrophobicity

J Colloid Inter. Sci. 2010, 344, 541–546. (A\*1, IF= 3.019)

Shoujun Zhu, Yunfeng Li, Junhu Zhang,\* Changli Lü, Xin Dai, Fei Jia, Hainan Gao, Bai Yang

CdTe nanocrystal–polymer composite thin film without fluorescence resonance energy transfer by using polymer nanospheres as nanocrystal carriers

J Colloid Inter. Sci. 2010, 346, 330–336. (A\*1, IF= 3.019)

Minjie Li, Xiang Xu, Yue Tang, Zhinan Guo, Henan Zhang, Hao Zhang, Bai Yang \*

Controllable fabrication of carbon nanotubes on catalysts derived from PS-b-P2VP block copolymer template and in situ synthesis of carbon nanotubes/Au nanoparticles composite materials

Mater. Chem. Phys., 2010, 119, 249-253. (A1, IF= 2.015)

Peng Xu, Xin Ji, Hongmin Yang, Junlei Qi, Weitao Zheng, Volker Abetz, Shimei Jiang\*, Jiacong Shen

Synthesis of size and shape controlled PbS nanocrystals and their self-assembly

Colloid Surface A 2010, 355, 114–120. (A1, IF= 1.988)

Zhihui Zhao, Kai Zhang, Junhu Zhang\*, Kai Yang, Chengzhi He, Fengxia Dong, Bai Yang

Preparation and characterization of sol–gel derived Er<sup>3+</sup>–Yb<sup>3+</sup>-codoped SiO<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub> core–shell nanoparticles

Mater. Letter 2010, 64, 846–848. (A1, IF= 1.94)

Shujie Pang , Xianliang Li , Zuosen Shi , Guang Yang, Zhanchen Cui\*

A two-step method combining electrodepositing and spin-coating for solar cell processing

J Solid State Electrochem, 2010, 14, 1051–1056. (A1, IF= 1.837)

Weili Yu, Bin Xu, Qingfeng Dong, Yinhua Zhou, Junhu Zhang, Wenjing Tian, Bai Yang

A photosensitive copolymer for the gate insulator of organic thin-film transistors

Appl. Phys. A 2010, 99(1), 85-91. (A1, IF= 1.595)

Xuehui Zhang, He Wang, Lei Wang, Zhanchen Cui\*, Donghang Yan

A molecular half-subtractor with Zn<sup>2+</sup> and UV-light as inputs

Spectrochim Acta A, 2010, 77, 226-231. (A1, IF= 1.566)

Shichao Wang, Libin Zang, Liyan Zhao, Xiaoliang Wang, Qiufei Hou, Shimei Jiang\*

A facile method for preparation of lanthanide-doped titania-coated silica nanoparticles

J Mater. Sci., 2010, 45(9), 2359-2364. (A1, IF= 1.471)

Shujie Pang, Xianliang Li, Guang Yang, Zuosen Shi, Ying Wan, Zhanchen Cui\*

Patterned Carbon Nanotubes Fabricated by the Combination of Microcontact Printing and Diblock Copolymer Micelles

J Nanosci. Nanotech., 2010, 10, 508–513. (A1, IF= 1.435)

Peng Xu, Xin Ji, Junlei Qi, Hongmin Yang, Weitao Zheng, Volker Abetz, Shimei Jiang\*, and Jiacong Shen

Photoinduced cleaning of water-soluble dyes on patterned superhydrophilic/superhydrophobic substrates

Nanoscale, 2010, 2, 277–281. (A1)

Xuemin Zhang, Junhu Zhang,\* Zhiyu Ren, Xun Zhang, Tian Tian, Yunan Wang, Fengxia Dong, Bai Yang

用于透射电子显微镜表征的单层纳米晶/聚合物复合薄膜的制备

高等学校化学学报, 2010, 31(3), 616-622. (A1, IF= 0.62)

姚晰, 董凤霞, 吴杰, 宁阳, 张皓\*

胶体刻蚀——纳米结构化表面的构筑与应用

高等学校化学学报, 2010, 31(5), 839-854. (A1, IF= 0.62)

张刚, 赵志远, 汪大洋

可控异质不对称微粒的制备与组装

高等学校化学学报, 2010, 31(11), 2283-2288. (A1, IF= 0.62)

赵志远, 陈俊波, 张刚\*

CdTe@TiO<sub>2</sub> 复合纳米微粒的制备与表征

高等学校化学学报, 2010, 31(11), 2153-2156. (A1, IF= 0.62)

王燕萍, 张恺, 魏浩桐, 孟庆男, 周鼎, 杨柏

CdS Magic-Sized Nanocrystals Exhibiting Bright Band Gap Photoemission via Thermodynamically Driven Formation

ACS Nano, 2009, 3 (12), 3832–3838. (A\*2, IF= 5.472)

Minjie Li, Jianying Ouyang, Christopher I. Ratcliffe, Laetitia Pietri, Xiaohua Wu, Donald M. Leek, Igor Moudrakovski, Quan Lin, Bai Yang, and Kui Yu \*

Mechanism of charge transport in ligand-capped crystalline CdTe nanoparticles according to surface photovoltaic and photoacoustic results

Mater. Chem. Phys., 2010, 123, 98-103. (A2, IF= 2.015)

Kuiying Li\*, Hao Zhang, Weiyong Yang, Sailing Wei, Dayang Wang,\*

## (二) 分子组装研究部

47. Smart Self-Assemblies Based on a Surfactant-Encapsulated Photoresponsive Polyoxometalate Complex

Angew. Chem. Int. Ed., 2010, 49, 9233–9236. (A\*\*1, IF=11.829)

Yi Yan, Huanbing Wang, Bao Li, Guangfeng Hou, Zhendong Yin, Lixin Wu,\* Vivian W. W. Yam

48. In situ fabrication of flower-like gold nanoparticles in surfactant-polyoxometalate-hybrid spherical assemblies

Chem. Commun., 2010, 46, 3750–3752. (A\*1, IF=5.504)

- Haolong Li, Yang Yang, Yizhan Wang, Wen Li, Lihua Bi, Lixin Wu\*
49. Vesicular assemblies of modified Mn<sub>12</sub> single molecular magnets  
Chem. Commun., 2010, 46, 6548–6550. (A\*1, IF=5.504)  
Wen Li, Bao Li, Yinglin Wang, Jing Zhang, Shan Wang, Lixin Wu\*
  50. An electroswitchable fluorescence thin-film based on a luminescent polyoxometalate cluster  
Chem. Commun., 2010, 46, 7163–7165. (A\*1, IF=5.504)  
Bin Wang, Zhen-Dong Yin, Li-Hua Bi,\* Li-Xin Wu\*
  51. Surfactant-Encapsulated Polyoxometalates as Immobilized Supramolecular Catalysts for Highly Efficient and Selective Oxidation Reactions  
Chem. Eur. J., 2010, 16, 1068 – 1078. (A\*1, IF=5.382)  
Wei Qi, Yizhan Wang, Wen Li, Lixin Wu\*
  52. Self-Assembly and Structural Evolvement of Polyoxometalate-Anchored Dendron Complexes  
Chem. Eur. J., 2010, 16, 8062 – 8071. (A\*1, IF=5.382)  
Yang Yang, Yizhan Wang, Haolong Li, Wen Li, Lixin Wu\*
  53. Luminescent Amphiphilic 2,6-Bis(1-alkylpyrazol-3-yl)pyridyl Platinum(II) Complexes: Synthesis, Characterization, Electrochemical, Photophysical, and Langmuir–Blodgett Film Formation Studies  
Chem. Eur. J., 2010, 16, 6797 – 6809. (A\*1, IF=5.382)  
Le Zhao, Keith Man-Chung Wong,\* Bao Li, Wen Li, Nianyong Zhu, Lixin Wu,\* Vivian Wing-Wah Yam\*
  54. Thermo- and Acid-Responsive Photochromic Spiroanthoxazine-Containing Organogelators  
Chem. Eur. J., 2010, 16, 8690 – 8698. (A\*1, IF=5.382)  
Yongguang Li, Keith Man-Chung Wong, Anthony Yiu-Yan Tam, Lixin Wu, Vivian Wing-Wah Yam\*
  55. Reaction Controlled Assemblies of Polyoxotungstates (-molybdates) and Coordination Polymers  
Inorg. Chem., 2010, 49, 6474–6483. (A\*1, IF=4.657)  
Guangfeng Hou, Lihua Bi, Bao Li, Lixin Wu\*
  56. A novel heptatungstovanadate fragment stabilized by organo-ruthenium group: [HVW<sub>7</sub>O<sub>28</sub>Ru(dmsO)<sub>3</sub>]<sup>6-</sup>  
CrystEngComm, 2010, 12, 3511-3514. (A\*1, IF= 4.183)  
Li-Hua Bi,\* Bin Wang, Guang-Feng Hou, Bao Li, Li-Xin Wu\*
  57. Covalent Dispersion of Surfactant-Encapsulated Polyoxometalates and In Situ Incorporation of Metal Nanoparticles in Silica Spheres  
Langmuir, 2010, 26, 4437–4442. (A\*1, IF=3.898)  
Yuanyuan Zhao, Wei Qi, Wen Li, Lixin Wu\*
  58. Thermotropic Liquid Crystals of a Non-Mesogenic Group Bearing Surfactant-Encapsulated Polyoxometalate Complexes  
Langmuir, 2010, 26, 13201–13209. (A\*1, IF=3.898)  
Xiankun Lin, Wen Li, Jing Zhang, Hang Sun, Yi Yan, Lixin Wu\*
  59. Incorporation of Polyoxotungstate Complexes in Silica Spheres and in Situ Formation of Tungsten Trioxide Nanoparticles

- Langmuir, 2010, 26, 14894–14900. (A\*1, IF=3.898)  
 Yuanyuan Zhao, Haimei Fan, Wen Li, Lihua Bi, Dejun Wang, Lixin Wu\*
60. Preparation, Structure, and Imaging of Luminescent SiO<sub>2</sub> Nanoparticles by Covalently Grafting Surfactant- Encapsulated Europium- Substituted Polyoxometalates  
 Langmuir, 2010, 26, 18430–18436. (A\*1, IF=3.898)  
 Yuanyuan Zhao, Yue Li, Wen Li, Yuqing Wu, Lixin Wu\*
61. 水滴模板法构筑蜂窝状有序多孔膜  
 化学进展, 2010, 22, 1784-1798. (A1, IF= 0.649)  
 孙航, 吴立新\*
62. Poly[[hexaaqua(μ<sub>2</sub>-fumarato-κ<sup>4</sup>O<sup>1</sup>,O<sup>1'</sup>:O<sup>4</sup>,O<sup>4'</sup>)bis(μ<sub>3</sub>-maleato-κ<sup>4</sup>O<sup>1</sup>,O<sup>1'</sup>:O<sup>4</sup>,O<sup>4'</sup>)disamarium(III)hexahydrate]  
 Acta Cryst. E, 2010, 66, m1540. (A1, IF=0.411)  
 Bao Li, Li-Xin Wu\*
63. Poly[di-μ<sub>2</sub>-aqua-μ<sub>4</sub>-chlorido-μ<sub>4</sub>-(2-mercaptopyrimidine-4,6-diolato-κ<sup>4</sup>O:O:O':O')-disodium(I)]  
 Acta Cryst. E, 2010, 66, m1546. (A1, IF=0.411)  
 Bao Li, Wen Li, Ling Ye, Guang-Feng Hou, Li-Xin Wu\*
64. Direct synthesis of new titanium complexes with chelating *cis*-9,10-dihydrophenanthrenediamide ligands through sequential C-C bond-forming reactions from *ortho*-metalated arylimines  
 Chemistry, A European Journal, 2010, 16(14), 4394-4401. (A\*1, IF= 5.382)  
 Dapeng Zhao, Wei Gao, Ying Mu\*, Ling Ye
65. Bis(imino)aryl NCN pincer Al and Zn complexes: synthesis, characterization and catalysis on L-lactide polymerization  
 Organometallics, 2010, 29(22), 5783-5790. (A\*1, IF= 4.204)  
 Zhizhou Liu, Wei Gao\*, Jingshun Zhang, Dongmei Cui, Qiaolin Wu and Ying Mu\*
66. Propylene polymerization to high molecular weight atactic polypropylene with monocyclopentadienyl titanium catalysts  
 Dalton Transactions, 2010, 39(9), 2525-2535. (A\*1, IF= 4.081)  
 Qiaolin Wu, Qing Su, Ling Ye, Guanghua Li, Ying Mu\*
67. Synthesis, structures and ethylene polymerization behavior of half-metallocene chromium(III) catalysts bearing salicylaldiminato ligands  
 New Journal of Chemistry, 2010, 34(12), 2979-2987. (A\*1, IF= 3.006)  
 Mingtai Sun, Ying Mu\*, Qiaolin Wu, Wei Gao, and Ling Ye
68. Synthesis, structures, photoluminescent and electroluminescent properties of boron complexes with anilido-imine ligands  
 Inorg. Chem. Acta, 2010, 363, 1441-1447. (A1, IF= 2.322)  
 Xiaoming Liu, Yi Ren, Hong Xia, Xiao Fan, Ying Mu\*
69. New binuclear half-titanocene derivatives with aryl-substituted cyclopentadienyl ligands: synthesis, structures and catalytic properties  
 Journal of Coordination Chemistry, 2010, 63(22), 3880-3887. (A1, IF= 0.825)  
 Qiaolin Wu\*, Qing Su, Wei Gao, Kefeng Liu, Ling Ye, and Ying Mu\*
70. Chromium(III) complexes with chelating anilido-imine ligands: synthesis, structures, and catalytic properties for ethylene polymerization

- Eur. J. Inorg. Chem., 2010, 3360-3364. (A1, IF= 2.941)  
Tieqi Xu\*, Haiyan An, Wei Gao, and Ying Mu\*
71. Tuning the Intensity of Metal-Enhanced Fluorescence by Engineering Silver Nanoparticle Array  
Small, 2010-04, 6, 1038–1043. (A\*\*1, IF= 6.171)  
Bingjie Yang, Nan Lu,\* Dianpeng Qi, Xiaodong Chen,\* and Lifeng Chi\*
72. Fabrication of flexible superhydrophobic biomimic surfaces  
Soft Matter. 2010, 6, 1438–1443. (A\*1, IF=4.869)  
Miaojun Xu, Nan Lu,\* Hongbo Xu, Dianpeng Qi, Yandong Wang, Shoulei Shi and Lifeng Chi\*
73. Anisotropic growth of organic semiconductor based on mechanical contrast of pre-patterned monolayer  
Soft Matter, 2010, 6, 5302–5304. (A\*1, IF=4.869)  
Juanyuan Hao, Nan Lu,\* Liqiang Li, Michael Hirtz, Liguao Gao, Wenchong Wang, Chuan Du, Harald Fuchs and Lifeng Chi\*
74. Biomimetic Corrugated Silicon Nanocone Arrays for Self-Cleaning Antireflection Coatings  
Nano Res. 2010 ,3: 520–527. (A\*1, IF=4.37)  
Yandong Wang, Nan Lu, Hongbo Xu, Gang Shi, Miaojun Xu, Xiaowen Lin, Haibo Li, Wentao Wang,  
Dianpeng Qi, Yanqing Lu, and Lifeng Chi
75. Self-Assembled Monolayer Islands Masked Chemical Etching for Broad-Band Antireflective Silicon Surfaces  
J. Phys. Chem. C. 2010, 114, 1989–1995. (A\*1, IF=4.224)  
Wen-Tao Wang, Nan Lu,\* , Juan-Yuan Hao, Hong-Bo Xu, Dian-Peng Qi, and Li-Feng Chi\*
76. A Simple Method for the Fabrication of High-Resolution Conducting Polymer Patterns  
Langmuir. 2010, 26, 9142–9145. (A\*1, IF=3.898)  
Chunyu Huang, Nan Lu,\* Yandong Wang, Lu Tian, Bingjie Yang, Bin Dong, and Lifeng Chi\*
77. Generation of metal patterns by topography-directed deposition  
Microelectronic Engineering, 2010, 87, 1509 - 1511. (A1, IF=1.488)  
Dianpeng Qi, Nan Lu \*, Bingjie Yang , Hongbo Xu, Miaojun Xu, Lifeng Chi
78. 银纳米树的选择性沉积及其催化性质  
高等学校化学学报, 2010, 31, 2319-2321. (A1, IF=0.62)  
吕男, 齐殿鹏, 马任平, 王皓南, 赵晓杰, 于景生
79. 有机发光分子在聚苯胺微结构上的选择性吸附  
高等学校化学学报, 2010, 31, 1485-1487. (A1, IF=0.62)  
田露, 卜凤泉, 黄春玉, 吕男
80. 在导电高分子薄膜表面沉积密度可控的银纳米粒子  
高等学校化学学报, 2010, 31, 1288-1290. (A1, IF=0.62)  
黄春玉, 卜凤泉, 马任平, 齐殿鹏, 吕男
81. Bioinspired Self-healing Superhydrophobic Coatings  
Angew. Chem. Int. Ed. 2010, 49, 6129 - 6133. (A\*\*1, IF= 11.829)

- Yang Li, Long Li and Junqi Sun\*
82. Exponential growth of layer-by-layer assembled coatings with well-dispersed ultrafine nanofillers: a facile route to scratch-resistant and transparent hybrid coatings  
J. Mater. Chem. 2010, 20, 7721 - 7727. (A\*1, IF= 4.795)  
Xiaokong Liu, Lu Zhou, Feng Liu, Mingyang Ji, Wenge Tang, Meijuan Pang, and Junqi Sun\*
  83. Rapid and Substrate-Independent Layer-by-Layer Fabrication of Antireflection- and Antifogging-Integrated Coatings  
J. Mater. Chem. 2010, 20, 6125 - 6130. (A\*1, IF= 4.795)  
Ling Zhang, Zhen-An Qiao, Miao Zheng, Qisheng Huo, and Junqi Sun\*
  84. Layer-by-layer deposition of magnetic microgel films on plastic surface for the preparation of magnetic resonance signal enhancing coatings  
J. Mater. Chem. 2010, 20, 555–560. (A\*1, IF= 4.795)  
Xu Wang, Shengyan Zhou, Ying Lai, Junqi Sun\* and Jiacong Shen
  85. Layer-by-Layer Codeposition of Polyelectrolyte Complexes and Free Polyelectrolytes for the Fabrication of Polymeric Coatings  
Macromolecules 2010, 43, 2413–2420. (A\*1, IF= 4.539)  
Ling Zhang and Junqi Sun\*
  86. Layer-by-Layer Assembled Polyampholyte Microgel Films for Simultaneous Release of Anionic and Cationic Molecules  
Langmuir 2010, 26, 8187–8194. (A\*1, IF= 3.898)  
Xu Wang, Lianbin Zhang, Lin Wang, Junqi Sun\* and Jiacong Shen
  87. Effect of Inclusion Complexation with Cyclodextrin on the Cloud Point of Poly(2-(dimethylamino)ethyl methacrylate) Solution  
Langmuir, 2010, 26, 8966-8970. (A\*1, IF=3.898)  
Yu Zhao, Kai Guo, Chunyu Wang\*, Liyan Wang\*
  88. Charge-Transfer Interaction between Poly(9-vinylcarbazole) and 3,5-Dinitrobenzamido Group or 3-Nitrobenzamido Group  
Langmuir, 2010, 26, 3275-3279. (A\*1, IF=3.898)  
Ying Yu, Yuan Yao, Liyan Wang\*, Zesheng Li

### (三) 信息材料与激发态研究部

89. Color-stable White Electroluminescence Based on a Cross-linked Network Film Prepared by Electrochemical Copolymerization  
Adv.Mater., 2010, 22, 2702–2705. (A\*\*1, IF= 8.191)  
Cheng Gu, Teng Fei, Ying Lv, Feng Tao, Shanfeng Xue, Dan Lu, Yuguang Ma\*
90. Highly-efficient solution-processed OLEDs based on new bipolar emitters  
Chem. Commun., 2010,46,3923-3925. (A\*1, IF= 5.34)  
Ming Zhang, Shanfeng Xue, Wenyue Dong, Qi Wang, Teng Fei, Cheng Gu, Yuguang Ma\*
91. Electrochemical polymerization films for highly efficient electroluminescent devices and RGB color pixel



- Electronchem.Commun., 2010, 12, 553–556. (A\*1, IF= 4.194)  
Cheng Gu, Teng Fei, Ming Zhang, Chuannan Li, Dan Lu, Yuguang Ma\*
92. Full spin-coated multilayer structure hybrid light-emitting devices  
Appl. Phys. Lett., 2010, 97, 101101(1-5). (A\*1, IF= 3.726)  
Gang Cheng, Marco Mazzeo, Sonia Carallo, Huiping Wang, Yuguang Ma\*, Giuseppe Gigli\*
93. Aggregation-induced enhanced emission materials for efficient white organic light-emitting devices  
Org. Electron., 2010, 11 613–617. (A\*1, IF= 3.590)  
Suijun Liu, Feng Li, Quan Diao, Yuguang Ma\*
94. [Direct measurement of the magnetic field effects on carrier mobilities and recombination in tri-8-hydroxyquinoline-aluminum based light-emitting diodes](#)  
[Appl. Phys. Lett., 2010, 97, 073301. \(A\\*1, IF 3.554\)](#)  
[Feng Li\\*, Linyuan Xin, Shiyong Liu, and Bin Hu](#)
95. Bipolar Host Molecules for Efficient Blue Electrophosphorescence: A Quantum Chemical Design  
J. Phys. Chem. A., 2010, 114, 965-972. (A1, IF= 2.871)  
Xin Gu, Houyu Zhang\*, Teng Fei, Bing Yang, Hai Xu, Yuguang Ma\*, Xiaodong Liu
96. Highly Efficient White Organic Light Emitting Diodes with a p-Type Structure  
Acta. Phys. Chim. Sin., 2010, 26 , 392-396. (A1, IF= 0.673)  
Chunlei Wang, Teng Fei, Feng Li\*, Yuguang Ma
97. Charge Transport Properties of Anthracene Derivatives  
Acta. Phys. Chim. Sin., 2010, 26 , 2292-2297. (A1, IF= 0.673)  
Guihua Duan, Honhze Gao, Lijuan Wang, Houyu Zhang\*, Yuguang Ma\*
98. Carrier Injection Property of Fluorene-Aromatic Nitrogen Heterocycle Copolymers  
Acta. Phys. Chim. Sin., 2010, 26 , 2529-2534. (A1, IF= 0.673)  
Guannan Sun, Hai Xu, Xiaodong Liu, Dandan Liu, Bing Yang\*, Leilei, Tian, Yuguang Ma\*
99. Theoretical Study of Electronic and Charge Transport Properties of Cruciform pi-Conjugated 3,6-Diphenyl-1,2,4,5-(2',2''-diphenyl)-benzobisazole  
Chem. J. Chin. Univ., 2010, 31, 1029-1033. (A1, IF= 0.592)  
Guihua Duan, Lijuan Wang, Houyu Zhang\*, Xin Gu, Jie Chen, Yuguang Ma\*
100. Theoretical study of substituent effect on the charge mobility of 2,5-bis(trialkylsilylethynyl)-1,1,3,4-tetraphenylsiloles  
Sci. Chem.Ser. B., 2010, 53, 2311-2317. (A1, IF= 0.552)  
ZuJin Zhao, Dandan Liu, Jacky W. Y. Lam, Ping Lu P, Bing Yang, Yuguang Ma\*, Benzong Tang\*
101. Changing the Behavior of Chromophores from Aggregation-Caused Quenching to Aggregation-Induced Emission: Development of Highly Efficient Light Emitters in the Solid State  
Adv.Mater., 2010, 22, 2159–2163. (A\*\*2, IF= 8.191)  
Yuan Wangzhang, Ping Lu, Shuming Chen, Jacky W. Y. Lam, Zhiming Wang, Yang Liu, Hoi Sing Kwok, Yuguang Ma\*, Ben Zhong Tang\*
102. Facile fabrication of high quality graphene from expandable graphite: simultaneous

- exfoliation and reduction  
 Chem. Commun., 2010,46,4920-4922. (A\*2, IF= 5.34)  
 Baojiang Jiang, Chungui Tian, Lei Wang, Yuanxiang Xu, Ruihong Wang, Yingjie Qiao, Yuguang Ma\*, Honggang Fu\*
103. Time-Resolved Fluorescence Study of Aggregation-Induced Emission Enhancement by Restriction of Intramolecular Charge Transfer State  
 J. Phys. Chem. B., 2010, 114, 128-134. (A\*2, IF= 4.189)  
 Bingrong Gao, Haiyu Wang, Yawei Hao, Limin Fu, Honghua Fang, Ying Jiang, Lei Wang, Qidai Chen, Hong Xia, Lingyun Pan, Yuguang Ma\*, Hongbo Sun\*
104. Iridium Complex Grafted to 3,6-Carbazole-alt-tetraphenylsilane Copolymers for Blue Electrophosphorescence  
 J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem., 2010, 48, 1859-1865. (A\*2, IF= 3.821)  
 Teng Fei, Gang Cheng, Dehua Hu, Wenyue Dong, Ping Lu, Yuguang Ma\*
105. Two-photon excited highly polarized and directional upconversion emission from slab organic crystals  
 Opt. Lett., 2010, 35, 441-443. (A\*2, IF= 3.772)  
 Honghua Fang, Qidai Chen, Jie Yang, Hong Xia, Yuguang Ma\*, Haiyu Wang, Hongbo Sun\*
106. Highly efficient white polymer light-emitting devices based on wide bandgap polymer doped with blue and yellow phosphorescent dyes  
 Opt. Lett., 2010, 35, 2436-2438. (A\*2, IF= 3.772)  
 Gang Cheng, Teng Fei, Yu Duan, Yi Zhao, Yuguang Ma\*, Shiyong Liu\*
107. Temporal dynamics of two-photon-pumped amplified spontaneous emission in slab organic crystals  
 Opt. Lett., 2010, 35, 2561-2563. (A\*2, IF= 3.772)  
 Honghua Fang, Qidai Chen, Ran Ding, Jie Yang, Yuguang Ma\*, Haiyu Wang, Bingrong Gao, Jing Feng, Hongbo Sun\*
108. Polarization dependent two-photon properties in an organic crystal  
 Appl. Phys. Lett., 2010, 97, 101101(1-5). (A\*2, IF= 3.726)  
 Honghua Fang, Jie Yang, Ran Ding, Qidai Chen, Lei Wang, Hong Xia, Jing Feng, Yuguang Ma, Hongbo Sun\*
109. Amplified spontaneous emission in the cyano-substituted oligo(p-phenylenevinylene) organic crystals: Effect of excitation wavelength  
 Appl. Phys. Lett., 2010, 96, 103508(1-3). (A\*2, IF= 3.726)  
 Honghua Fang, Qidai Chen, Jie Yang, Lei Wang, Ying Jiang, Hong Xia, Jing Feng, Yuguang Ma\*, Haiyu Wang, Hongbo Sun\*
110. Ambipolar behavior of 2,5-diphenyl-1,4-distyrylbenzene based field effect transistors: An experimental and theoretical study  
 Appl. Phys. Lett., 2010, 97, 033305(1-3). (A\*2, IF= 3.726)  
 Yan Wang, Dandan Liu, Susumu Ikeda, Ryotaro Kumashiro, Ryo Nouch, Yuanxiang Xu, Hui Shang, Yuguang Ma\*, Katsumi Tanigaki\*
111. Efficient Two-Photon Excited Amplified Spontaneous Emission from Organic Single

Crystals

ChemPhysChem., 2010, 11, 1871-1875. (A\*2, IF= 3.636)

Hong Xia, Jie Yang, Honghua Fang, Qidai Chen, Haiyu Wang, Xiaoqiang Yu, Yuguang Ma\*, Minhua Jiang, Hongbo Sun\*

112. White phosphorescent polymer light-emitting devices based on a wide band-gap polymer derived from 3,6-carbazole and tetraphenylsilane  
Org. Electron., 2010, 11, 498–502. (A\*2, IF= 3.590)  
Gang Cheng, Teng Fei, Yi Zhao, Yuguang Ma\*, Shiyong Liu\*
113. Crystallization-Induced Phosphorescence of Pure Organic Luminogens at Room Temperature  
J. Phys. Chem. C., 2010, 114, 6090-6099. (A\*2, IF= 3.398)  
Wangzhang Yuan, Xiaoyuan Shen, Hui Zhao, Jacky W. Y. Lam, Li Tang, Ping Lu, Chunlei Wang, Yang Liu, Zhiming Wang, Qiang Zheng, Jingzhi Sun, Yuguang Ma\*, Benzhong Tang\*
114. Mass Production of Graphene via an in Situ Self-Generating Template Route and Its Promoted Activity as Electrocatalytic Support for Methanol Electrooxidation  
J. Phys. Chem. C., 2010, 114, 8727-8733. (A\*2, IF= 3.398)  
Lei Wang, Chungui Tian, Huan Wang, Yuguang Ma\*, Baoli Wang BL, Honggang Fu\*
115. Two-Photon Pumped Amplified Spontaneous Emission from Cyano-Substituted Oligo(p-phenylenevinylene) Crystals with Aggregation-Induced Emission Enhancement  
J. Phys. Chem. C., 2010, 114, 11958-11961. (A\*2, IF= 3.398)  
Honghua Fang, Qidai Chen, Jie Yang, Hong Xia, Bingrong Gao, Jing Feng, Yuguang Ma, Hongbo Sun
116. Steric Hindrance, Electronic Communication, and Energy Transfer in the Photo- and Electroluminescence Processes of Aggregation-Induced Emission Luminogens  
J. Phys. Chem. C., 2010, 114, 7963-7972. (A\*2, IF= 3.398)  
Zujin Zhao, Shuming Chen, Jacky W. Y. Lam, Cathy K. W. Jim, Carrie Y. K. Chan, Zhiming Wang, Ping Lu, Chunmei Deng, Hoising Kwok, Yuguang Ma\*, Benzhong Tang\*
117. Luminescent tetraphenylethene-substituted silanes  
Pure Appl. Chem., 2010, 82, 863-870. (A2, IF= 2.237)  
Zujin Zhao, Shuming Chen, Jacky W. Y. Lam, Carrie Y. K. Chan, Cathy K. W. Jim, Zhiming Wang, Chunlei Wang, Ping Lu, Hoising Kwok, Yuguang Ma\*, Benzhong Tang\*
118. Organic Two-photon Fluorescence Nanoparticles for Cell Stains  
Chem. J. Chin. Univ., 2010, 31, 632-634. (A2, IF= 0.592)  
Hong Xu, Shumin Yang, Geng Chen, Leilei Tian, Feng He, Guangyi Wang\*, Yuguang Ma\*

#### (四) 有机光电材料与技术研究部

119. Fac-Alq<sub>3</sub> and Mer-Alq<sub>3</sub> Nano/Microcrystals with Different Emission and Charge-Transporting Properties  
Adv. Mater., 2010, 22, 1631-1634. (A\*\*1, IF= 8.38)

- Hai Bi, Hongyu Zhang, Yu Zhang, Hongze Gao, Zhongmin Su, and Yue Wang\*
120. Controllable Self-Assembly of n-Type Semiconductors to Microtubes and Highly Conductive Ultralong Microwires  
*Adv. Mater.*, 2010, 22, 4905-4909. (A\*\*1, IF= 8.38)  
 Xiaoyue Mu, Weifeng Song, Yu Zhang, Kaiqi Ye, Hongyu Zhang,\* and Yue Wang\*
  121. Photo- and vapor-responsive conducting microwires based on Pt...Pt interactions  
*Chem. Commun.*, 2010, 7727-7729. (A\*1, IF= 5.50)  
 Yu Zhang, Hongyu Zhang, Xiaoyue Mu, Siu-Wai Lai, Bin Xu, Wenjing Tian, Yue Wang\* and Chi-Ming Che\*
  122. Novel Urea-Functionalized Quinacridone Derivatives: Ultrasound and Thermo Effects on Supramolecular Organogels  
*Chem. Eur. J.*, 2010, 16, 10744-10751. (A\*1, IF= 5.38)  
 Chuandong Dou, Chenguang Wang, Hongyu Zhang,\* Hongze Gao, and Yue Wang\*
  123. Carbazolyl-contained phenol-pyridyl boron complexes: syntheses, structures, photoluminescent and electroluminescent properties  
*Dalton Transactions*, 2010, 39, 5123-5129. (A\*1, IF= 4.08)  
 Zuolun Zhang, Dandan Yao, Shanshan Zhao, Hongze Gao, Yan Fan, Zhongmin Su, Hongyu Zhang\* and Yue Wang,
  124. Sonication-Induced Molecular Gels Based on Mono-Cholesterol Substituted Quinacridone Derivatives  
*Langmuir*, 2010, 26, 2113-2118. (A\*1, IF= 3.90)  
 Chuandong Dou, Di Li, Hongze Gao, Chunyu Wang, Hongyu Zhang,\* and Yue Wang\*
  125. Fluorinated quinacridone derivative based organic light-emitting device with high power efficiency  
*Org. Electron.*, 2010, 11, 1180-1184. (A\*1, IF= 3.26)  
 Hai Bi, Kaiqi Ye, Yunfeng Zhao, Yu Yang, Yu Liu,\* Yue Wang\*
  126. Basket-shaped quinacridone cyclophanes: synthesis, solid-state structures, and properties  
*New Journal of Chemistry*, 2010, 34, 2213-6048. (A\*1, IF= 3.00)  
 Dingyi Yu, Tai Peng, Hongyu Zhang,\* Hai Bi, Jingying Zhang and Yue Wang\*
  127. Direct Observation of Enantiospecific Substitution in a Two-Dimensional Chiral Phase Transition  
*J. Am. Chem. Soc.* 2010, 132, 10440-10444. (A\*\*2, IF= 8.58)  
 Bing Yang, Yeliang Wang, Huanyao Cun, Shixuan Du, Mingchun Xu, Yue Wang, Karl-Heinz Ernst, and Hong-Jun Gao
  128. Tunable Multicolor Ordered Patterns with Two Dye Molecules  
*Adv. Mater.*, 2010, 22, 2764-2769. (A\*\*2, IF= 8.38)  
 Wenchong Wang , Chuan Du , Hai Bi , Yinghui Sun , Yue Wang , Christian Mauser , Enrico Da Como , Harald Fuchs , and Lifeng Chi \*
  129. Homochiral Recognition among Organic Molecules on Copper (110)  
*Langmuir*, 2009, 26, 3402-3406. (A\*2, IF= 3.90)  
 Huanyao Cun, Yeliang Wang, Bing Yang, Lei Zhang, Shixuan Du, Yue Wang, Karl-Heinz Ernst,\* and Hong-Jun Gao\*

130. Synthesis and Photovoltaic Properties of Solution Processable Small Molecules Containing PM and Oligothiophene Moieties.  
J. Phys. Chem. C, 2010, 114, 18270-18278. (A\*1, IF=4.224)  
Zaifang Li, Jianing Pei, Yaowen Li, Bin Xu, Meng Deng, Zhaoyang Liu, Hui Li, Hongguang Lu, Qiang Li, Wenjing Tian\*.
131. [Novel Fluorescent pH Sensors and a Biological Probe Based on Anthracene Derivatives with Aggregation-Induced Emission Characteristics](#)  
Langmuir 2010, 26( 9), 6838-6844. (A\*1, IF=3.898)  
Hongguang Lu, Bin Xu, Yujie Dong, Feipeng Chen, Yaowen Li, Zaifang Li, Jiating He, Hui Li and Wenjing Tian\*
132. Novel Low-Bandgap Oligothiophene-Based Donor Acceptor Alternating Conjugated Copolymers: Synthesis, Properties, and Photovoltaic Applications  
J. Polym. Sci. Pol. Chem., 2010, 48(13), 2765-2776. (A\*1, IF=3.971)  
Yaowen Li, Zaifang Li, Chunyu Wang, Hui Li, Hongguang Lu, Bin Xu, Wenjing Tian\*
133. [Molecular structure-property engineering for photovoltaic applications: Fluorene-acceptor alternating conjugated copolymers with varied bridged moieties](#)  
Polymer, 2010, 51, 1786-1795. (A\*1, IF=3.573)  
Yaowen Li, Hui Li, Bin Xu, Zaifang Li, Feipeng Chen, Dongqing Feng, Jibo Zhang and Wenjing Tian\*
134. All-spin-coating vacuum-free processed semi-transparent inverted polymer solar cells with PEDOT:PSS anode and PAH-D interfacial layer  
Org. Electron., 2010, 2010, 11, 1327-1331. (A\*1, IF=3.262)  
Qingfeng Dong, Yinhua Zhou, Jianing Pei, Zhaoyang Liu, Yaowen Li, Shiyu Yao, Jibo Zhang and Wenjing Tian\*
135. [Donor-acceptor alternating copolymers as donor materials for bulk-heterojunction solar cells: effects of molecular structure on film morphology and device performance](#)  
Nanotechnology, 2010, 21, 155201: 1-11. (A\*1, IF=3.137)  
Lili Xue, Yaowen Li, Fengxia Dong and Wenjing Tian\*
136. Solid state emission enhancement of 9,10-distyrylanthracene derivatives and amplified spontaneous emission from a large single crystal.  
New J. Chem., 2010, 34, 1838-1842. (A\*1, IF=3.006)  
Bin Xu, Honghua Fang, Yujie Dong, Feipeng Chen, Qidai Chen, Hongbo Sun and Wenjing Tian\*
137. Solution-processed white organic light-emitting diode based on a single-emitting small molecule  
Synthetic Met., 2010, 160, 1968-1972. (A1, IF=1.901)  
Leijing Liu, Feipeng Chen, Bin Xu, Yujie Dong, Zujin Zhao, Wenjing Tian\*, Lu Ping
138. White organic light-emitting diodes based on electroplex from polyvinyl carbazole and carbazole oligomers blends  
Chinese Physics B 19 (3), 2010. 037801-1-037801-5. (A1, IF=1.293)  
Feipeng Chen, Bin Xu, Zujin Zhao, Wenjing Tian\*, Ping Lue, Chan Im

139. Solution processable D-A small molecules for bulk-heterojunction solar cells  
Energy & Environmental Science, 2010, 3(10), 1427-1436. (A1)  
Yaowen Li, Qing Guo, Zaifang Li, Jianing Pei, Wenjing Tian\*
140. Orientation Behavior of Bulk Heterojunction Solar Cells Based on Liquid-Crystalline Polyfluorene and Fullerene  
J. Phys. Chem. C, 2010, 114(41), 18001-18011. (A\*2, IF=4.224)  
Kai Yao, Yiwang Chen\*, Lie Chen\*, Daijun Zha, Fan Li, Jianing Pei, Zhaoyang Liu, Wenjing Tian
141. Two-Photon Absorption and Spectral-Narrowed Light Source  
IEEE J. Quantum Elect., 2010, 46(12), 1775-1781. (A2, IF=1.968)  
Honghua Fang\*, Bin Xu, Qidai Chen, Ran Ding, Feipeng Chen, Jie Yang, Rui Wang, Wenjing Tian, Jing Feng, Haiyu Wang, Hongbo Sun

## (五) 生物超分子研究部

142. Giant nanotubes loaded with artificial peroxidase centers: self-assembly of supramolecular amphiphiles as a tool to functionalize nanotubes.  
Angew. Chem. Int. Ed. 2010, 49, 3920–3924 (A\*\*1, IF= 11.829)  
Yong Tang, Lipeng Zhou, Jiayi Li, Quan Luo, Xin Huang, PingWu, YongguoWang, Jiayun Xu, Jiacong Shen, and Junqiu Liu\*.
143. A modulatory bifunctional artificial enzyme with both SOD and GPx activities based on a smart star-shaped pseudo-block copolymer.  
Soft Matter, 2010, 6, 5342–5350 (A\*1, IF= 4.869)  
Shuangjiang Yu, Yanzhen Yin, Junyan Zhu, Xin Huang, Quan Luo, Jiayun Xu, Jiacong Shen and Junqiu Liu\*
144. Photoregulating catalytic activity of cyclodextrin-based artificial glutathione peroxidase by charged azobenzene.  
Catal Lett 2010, 138, 62–67 (A1, IF=2.021).  
Ping Wu, Ruiqing Xiao, Chunqiu Zhang, Lipeng Zhou, Quan Luo, Jiayun Xu, Junqiu Liu\*.
145. A Unique Protein Labeling System Based on Melittin and the Non-covalent Binding-induced Pyrene Excimer  
Chem. Commun., 2010, 46, 3768-3770. (A\*1, IF=5.504)  
Yue Li, Hong-Wei Li, Li-Jun Ma, Yong-Qiang Dang, Yuqing Wu\*.
146. The Effects of Human Survivin N-Terminal Sequences on Its Dimer Formation and the Binding Ability to SMAC/Diablo *in Vitro*  
J. Phys. Chem. B, 2010, 114, 15656-15662. (A\*1, IF=3.471)  
Yang Gao, Huafei Zhang, Min Zhang, Haihong Zhang, Xianghui Yu, Wei Kong, Xiao Zha, Yuqing Wu\*
147. Interaction of Synthetic Peptides of HPV-16 Capsid Proteins with Heparin: Thermodynamic Parameters and Binding Mechanism  
J. Phys. Chem. B, 2010, 114, 9854-9861. (A\*1, IF=3.471)

- Jian Sun, Jisheng Yu, Shi Jin, Xiao Zha, Yuqing Wu\*, Zhiwu Yu\*,
148. Sinomenine, theophylline, cysteine and levamisole: Comparisons of their effects on mineral formation induced by matrix vesicles  
*J. Inorg. Biochem.*, 2010, 104, 446-454. (A\*1, IF=3.252)  
 Lina Li, René Buchet and Yuqing Wu\*
  149. A Highly Selective Fluorescent Sensor for Mercury Ions in Aqueous Solution: Detection Based on Target-induced Aggregation  
*Sensor Actuat. B-Chem.*, 2010, 148, 49-53. (A\*1, IF=3.083)  
 Hong-Wei Li, Bin Wang, Yong-Qiang Dang, Lei Li and Yuqing Wu\*
  150. Concatenated Two-Dimensional Correlation Analysis: A New Possibility of the Generalized 2D Correlation Spectroscopy and Its Application to the Revealing of Process Reversibility  
*Appl. Spectros.* 2010, 64(3), 343-350. (A1, IF=1.564)  
 Liping Zhang, Isao Noda, Yuqing Wu\*
  151. An Application of “Concatenated” 2D Correlation Spectroscopy: Exploration of the Reversibility of the Temperature Dependent Hydration Variation of Poly (N-isopropylmethacrylamide) in Aqueous Solution  
*J. Mol. Struct.*, 2010, 974, 80-87. (A1, IF=1.551)  
 Liping Zhang, Isao Noda, Yuqing Wu\*
  152. 一种便捷方法制备表面氨基化的超顺磁 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> 粒子  
*物理化学学报*, 2010, 26(3): 789-794. (A1, IF=0.718)  
 刘星辰, 党永强, 吴玉清\*
  153. 双膦酸化合物对基质金属蛋白酶的抑制效应及机理研究  
*高等学校化学学报*, 2010, 31(1), 88-93. (A1, IF=0.62)  
 刘星辰, 王焯, 李洪伟, 房学迅, 吴玉清\*
  154. Commercially activated carbon as the source for producing multicolor photoluminescent carbon dots by chemical oxidation  
*Chem. Commun.*, 2010, 46, 8812–8814 (A\*2, IF=5.504)  
 Zhen-An Qiao, Yifan Wang, Yang Gao, Hongwei Li, Tianyi Dai, Yunling Liua, Qisheng Huo\*
  155. Pulling Genetic RNA out of Tobacco Mosaic Virus Using Single-Molecule Force Spectroscopy  
*J. Am. Chem. Soc.*, 2010, 132, 11036 - 11038. (A\*\*1, IF=8.58)  
 Ningning Liu, Bo Peng, Yuan Lin, Zhaohui Su, Zhongwei Niu, Qian Wang, Wenke Zhang\*, Hongbin Li, Jiacong Shen
  156. The Nature of the Force-Induced Conformation Transition of dsDNA Studied by Using Single Molecule Force Spectroscopy  
*Langmuir* 2010, 26, 9491 - 9496. (A\*1, IF=3.898)  
 Ningning Liu, Tianjia Bu, Yu Song, Wei Zhang, Jinjing Li, Wenke Zhang\*, Jiacong Shen, Hongbin Li



## (六) 超分子体系的谱学研究部

157. Coomassie Brilliant Dyes as Surface-Enhanced Raman Scattering Probes for Protein-Ligand Recognitions  
Anal. Chem., 2010, 82, 4102-4106. (A\*1, IF= 5.214)  
Xiaoxia Han, Lei Chen, Jie Guo, Bing Zhao\*, Yukihiro Ozaki\*
158. Sensing of polycyclic aromatic hydrocarbons with cyclodextrin inclusion complexes on silver nanoparticles by surface-enhanced Raman scattering  
Analyst, 2010, 135, 1389-1394. (A\*1, IF= 3.272)  
Yunfei Xie, Xu Wang, Xiaoxia Han, Xiangxin Xue, Wei Ji, Zhenhui Qi, Junqiu Liu, Bing Zhao\*, Yukihiro Ozaki\*
159. Adsorption study of 4-MBA on TiO<sub>2</sub> nanoparticles by surface-enhanced Raman spectroscopy  
J. Raman Spectrosc., 2009, 40, 2004-2008. (A\*1, IF= 3.147)  
Libin Yang, Xin Jiang, Weidong Ruan, Bing Zhao\*, Weiqing Xu, John R. Lombardi\*
160. Improved surface-enhanced Raman scattering properties of TiO<sub>2</sub> nanoparticles by Zn dopant  
J. Raman Spectrosc., 2010, 41, 721-726. (A\*1, IF= 3.147)  
Libin Yang, Yu Zhang, Weidong Ruan, Bing Zhao\*, Weiqing Xu, John R. Lombardi\*
161. Site-specific deposition of Ag nanoparticles on ZnO nanorod arrays via galvanic reduction and their SERS applications  
J. Raman Spectrosc., 2010, 41, 907-913. (A\*1, IF= 3.147)  
Wei Song, Xiaoxia Han, Lei Chen, Youming Yang, Bin Tang, Wei Ji, Weidong Ruan, Weiqing Xu, Bing Zhao\*, Yukihiro Ozaki\*
162. Fabrication of one-dimensional ZnO/4-Mpy/Ag assemblies and their spectroscopic studies  
J. Colloid Interf. Sci., 2010, 344, 251-255. (A\*1, IF= 3.019)  
Hailong Hu, Wei Song, Weidong Ruan, Yanfei Wang, Xu Wang, Weiqing Xu, Bing Zhao\*, Yukihiro Ozaki
163. Near-infrared spectroscopy quantitative determination of Pefloxacin mesylate concentration in pharmaceuticals by using partial least squares and principal component regression multivariate calibration  
Spectrochim. Acta A, 2010, 75, 1535-1539 (A1, IF= 1.566)  
Yunfei Xie, Yan Song, Yong Zhang, Bing Zhao\*
164. 纳米 TiO<sub>2</sub> 的光致发光性能与 SERS 效应的关系  
高等学校化学学报 2010, 31, 1019-1022. (A1, IF= 0.62)  
杨立滨, 江欣, 陈雷, 阮伟东, 徐蔚青, 赵冰\*
165. 黄芩素和黄芩苷与人血清白蛋白相互作用的光谱研究  
高等学校化学学报, 2010, 31, 1834-1840. (A1, IF= 0.62)  
张巍, 赵雨, 白雪媛, 惠歌, 赵大庆, 赵冰\*
166. 拉曼光谱研究人参皂苷 Rb1 与 DPPC 双层膜的作用  
光谱学与光谱分析, 2010, 30, 2393-2396. (A1)

- 惠歌, 赵雨, 张巍, 谢云飞, 杨竞秀, 赵大庆, 赵冰\*
167. Highly Sensitive Protein Concentration Assay over a Wide Range via Surface-Enhanced Raman Scattering of Coomassie Brilliant Blue  
Anal. Chem., 2010, 82, 4325-4328. (A\*2, IF= 5.214)  
Xiaoxia Han, Yunfei Xie, Bing Zhao, Yukihiko Ozaki\*
  168. Preparation of Nanoscale Ag Semishell Array with Tunable Interparticle Distance and Its Application in Surface-Enhanced Raman Scattering  
J. Phys. Chem. C, 2010, 114, 2886-2890. (A\*2, IF= 4.224)  
Chunxu Wang, Weidong Ruan, Nan Ji, Wei Ji, Sa Lv, Chun Zhao\*, Bing Zhao\*
  169. Size and Wavelength Dependence of the Charge-Transfer Contributions to Surface-Enhanced Raman Spectroscopy in Ag/PATP/ZnO Junctions  
J. Phys. Chem. C, 2010, 114, 1610-1614. (A\*2, IF= 4.224)  
Alexander P. Richter, John R. Lombardi\*, Bing Zhao
  170. Surface micropatterning technique for surface-enhanced Raman scattering analysis  
Anal. Methods, 2010, 2, 684-687. (A2)  
Weidong Ruan, Zhicheng Lu, Tieli Zhou, Bing Zhao\*, Li Niu\*
  171. Two-Dimensional Correlation Localized Surface Plasmon Resonance Spectroscopy for Analysis of the Interaction between Metal Nanoparticles and Bovine Serum Albumin  
J. Phys. Chem. C 2010, 114 (49), 20990-20996 (A\*1, IF=4.224)  
Bin Tang, Shuping Xu, Jinlong Tao, and Weiqing Xu\*
  172. A Rapid Phase Transfer Method for Large Metal Nanoparticles by Alkylamines  
J. Coll. Inter. Sci., 2010, 348, 24-28. (A\*1, IF=3.019)  
Xinnan Wang, Shuping Xu, Ji Zhou, Weiqing Xu\*
  173. Multilayer Polyelectrolyte Assemble Gold Nanoparticle for Fabricating Optical LSPR Biosensor  
Sensors-Brasil, 2010, 10, 3585-3596. (A1, IF=1.821)  
Yunliang Shao, Shuping Xu, Xianliang Zheng, Weiqing Xu\*
  174. Real-Time in-Situ Extinction Spectroscopy Studies on Silver Nanoseed Formation  
Appl. Spectrosc., 2010, 64(12)1407-1415.  
Bin Tang, Shuping Xu, Xiaoguang Jian, Jinlong Tao, Bing Zhao, Weiqing Xu\* (A1, IF=1.564)
  175. Simultaneous Measurement of Surface Plasmon Resonance and Surface-Enhanced Raman Scattering  
Rev. Sci. Instrum., 2010, 81, 036105. (A1, IF=1.521)  
Yu Liu, Shuping. Xu, Bin Tang, Ye Wang, Ji Zhou, Xianliang Zheng, Bing Zhao, Weiqing Xu\*
  176. 波长型 SPR 检测仪的灵敏度探讨  
高等学校化学学报, 2010, 31(11), 2157-2161. (A1, IF=0.62)  
李海波, 徐抒平, 刘钰, 菅晓光, 徐蔚青\*
  177. 表面等离子体共振与表面增强拉曼散射相关性研究  
光散射学报, 2010, 22(1), 29-33. (B1)

刘钰, 徐抒平, 唐彬, 徐蔚青\*

178. Identification of an " $\alpha$ -helix-extended segment- $\alpha$ -helix" conformation of the sixth transmembrane domain in DMT1  
Biochim. Biophys. Acta, 2010, 1798, 1556-1564. (A\*1, IF=3.998)  
Shuyan Xiao, Jiantao Li, Yuxia Wang, Chunyu Wang, Rong Xue, Shuo Wang, Fei Li\*
179. Study on structure and assembly of the third transmembrane domain of Slc11a1  
J. Pept. Sci., 2010, 16, 249-255. (A1, IF=1.807)  
Shuyan Xiao, Yuxia Wang, Lei Yang, Haiyan Qi, Chunyu Wang and Fei Li\*
180. Phase Separation of Organic/Inorganic Hybrids Induced by Calcination: A Novel Route for Synthesizing Mesoporous Silica and Carbon Materials  
J. Colloid and Interface Sci., 2010, 345, 257-261 (A\*2, IF=3.019)  
Sen Liu, Zhe Zhang, Haiyan Zhang, Yonglai Zhang, Shu Wei, Limin Ren, Chunyu Wang, Yinyan He, Fei Li and Feng-Shou Xiao\*

#### Book Chapters

181. Synthesis and Applications of Gold Nanorods,  
Trace Analysis with Nanomaterials, David T. Pierce and Julia Xiaojun Zhao (ed.),  
Wiley-VCH, 2010, 359-381.  
Carrie L. John, Shuping Xu, Yuhui Jin, Shaina L. Strating, Julia Xiaojun Zhao\*
182. Silica-Based Nanoparticles: Design and Properties  
Advanced Fluorescence Reporters in Chemistry and Biology II, Series on Fluorescence, A.  
P. Demchenko (ed.), Springer, 2010, 9, 229-251.  
Song Liang, Carrie L. John, Shuping Xu, Jiao Chen, Yuhui Jin, Quan Yuan, Weihong Tan,  
Julia Xiaojun Zhao\*

#### 183. 有机半导体激光

《有机纳米与分子器件》第 17 章, 科学出版社, 2010 年 5 月  
李峰、马於光

#### 补录:

184. 基于两种模式识别技术的盐酸左氧氟沙星注射液近红外光谱定量分析  
吉林大学学报(理学版) 2009 47(6) 1318 (B3)  
张勇; 宋岩; 丛茜; 赵冰\*

## 开放课题发表文章目录

课题编号: SKLSSM200901 项目负责人: 卢然 教授 单位: 吉林大学化学学院

1. Rigid dendritic gelators based on oligocarbazoles  
Chem. Commun. 2010, 46, 1088-1090. (A\*1, IF=5.504)  
X. C. Yang, R. Lu\*, F. Y. Gai, P. C. Xue, Y. Zhan
2. Organogel based on b-diketone-boron difluoride without alkyl chain and H-bonding unit directed by optimally balanced  $\pi$ - $\pi$  interaction  
Chem. Commun. 2010, 46, 8419-8421. (A\*1, IF=5.504)  
X. F. Zhang, R. Lu\*, J. H. Jia, X. L. Liu, P. C. Xue, D. F. Xu, H. P. Zhou
3. Hybrid self-assembly of a  $\pi$  gelator and fullerene derivative with photoinduced electron transfer for photocurrent generation  
Langmuir, 2010, 26, 6669-6675. (A\*1, IF=3.898)  
P. C. Xue\*, R. Lu, L. Zhao, D. F. Xu, X. F. Zhang, K. C. Li, Z. G. Song, X. C. Yang, M. Takafuji, H. Ihara
4. Multicolor fluorescent switches in gel systems controlled by alkoxy chain and solvent  
Org. Biomol. Chem. 2010, 8, 4289-4296. (A\*1, IF=3.762)  
Y. Xu, P. C. Xue\*, D. F. Xu, X. F. Zhang, X. L. Liu, H. P. Zhou, J. H. Jia, X. C. Yang, F. Y. Wang, R. Lu\*
5. Phenothiazine-based oligomers as novel fluorescence probes for detecting vapor-phase nitro compounds  
Talanta, 2010, 82, 1943-1949. (A\*1, IF=3.29)  
X. F. Zhang, X. P. Qiu, R. Lu\*, H. P. Zhou, P. C. Xue, X. L. Liu
6. A potent triphenylbenzene-based H-bonding donor to assist formation of two-component organogels with stilbazoles  
Tetrahedron Lett. 2010, 51, 3685-3690. (A1, IF=2.66)  
O. Simalou, P. C. Xue, R. Lu\*
7. Synthesis and photophysical properties of monodisperse oligo(9,9-di-n-octylfluorene-2,7-vinylene)s functionalized anthracenes  
Tetrahedron Lett. 2010, 51, 5287-5290. (A1, IF=2.66)  
H. P. Zhou, R. Lu\*, X. Zhao, X. P. Qiu, P. C. Xue, X. L. Liu, X. F. Zhang

课题编号: SKLSSM200903 项目负责人: 陆云 教授 单位: 南京大学

8. Gold microspheres with hierarchical structure / conducting polymer composite film: preparation, characterization and application as catalyst  
Polymer, 2010, 51(6) : 1328-1335. (A\*资助, IF=3.573)  
Xia Youyi, Shi Zhiquan, Lu Yun
9. Surface Enhanced Raman Scattering study of [Ag@PPy](#) nanoparticles  
J. Raman Spectroscopy, 2010, 41(10): 1119-1123 (A\*资助, IF= 3.147)  
Ye Sunjie, Fang Li, Qing Xutang, Lu Yun
10. Controlled fabrication of nanostructured polypyrrole on ion association template: tubes, rods

and networks

Synthetic Metals, 2010, 160(9-10): 849–854. (A 资助, IF=1.901)

Wei Min, Dai Tingyang, Lu Yun

11. Room temperature synthesis of Ag/polypyrrole core-shell nanoparticles and hollow composite capsules,

Synthetic Metals, 2010, 160(19-20): 2121–2127(A 资助, IF=1.901)

Shi Zhiqian, Dai Tingyang, Zhou Hui, Lu Yun,

**课题编号: SKLSSM200906 项目负责人: 付昱 教授 单位: 东北大学**

12. A facile and efficient approach to speed up layer-by-layer assembly: dipping in agitated solutions

Langmuir ASAP (A\*资助, IF=3.8)

Yu Fu\*, Su-Jing Li, Jing Xu, Min Yang, Ji-Dong Zhang, Yong-Hua Jiao, Ji-Cheng Zhang, Kai Zhang, Ying-Gang Jia

13. Layer-by-Layer Assembly of Poly(lactic acid) Nanoparticles: A Facile Way to Fabricate Films for Model Drug Delivery

Langmuir 2010, 26(11): 8270-8273 (A\*资助, IF=3.8)

Yong-Hua Jiao, Yan Li, Shu Wang, Kai Zhang, Ying-Gang Jia, and Yu Fu\*

14. 超支化聚乙烯亚胺-聚天冬氨酸苄酯共聚物的制备及性能

高等学校化学学报, 2010, 31(6), 1280-1284 (A 资助, IF=0.6)

Yong-Hua Jiao, Yan Li, Shu Wang, Kai Zhang, Ying-Gang Jia, and Yu Fu\*

**课题编号: SKLSSM200907 项目负责人: 郑以松 教授 单位: 吉林大学物理学院**

15. Spin polarized electron transport through a graphene nanojunction

Appl. Phys. Lett. 96, 132108(2010) (A\*资助, IF=3.726)

Xiaoling Lv, Yisong Zheng, Huanwen Xin, Liwei Jiang

**课题编号: SKLSSM200908 项目负责人: 韩杰副教授 单位: 南开大学**

16. Synthesis, single crystal structure and photo-luminescent property of bipolar compounds containing 1,3,4-oxadiazole and carbazolyl units,

J. Mol. Struct. 2010, 968, 32-35. (A资助, IF= 1.551)

Jie Han, Yong-Heng Wei,

17. Non-symmetric twin mesogens based on 1,3,4-oxadiazole derivatives: synthesis, photoluminescence and liquid crystal property,

Liq. Cryst. 2010, 37, 1471-1478. (A 资助, IF= 1.451)

Jie Han, Miao Zhang, Fuli Wang, Qiang Geng,

18. Synthesis, mesomorphic behavior and photo-luminescent property of new mesogens containing 1,3,4-oxadiazole fluorophore,

Liq. Cryst. 2010, 37, 1521-1527. (A 资助, IF= 1.451)

Jie Han, Fu-Li Wang, Feng-Yan Zhang, Li-Rong Zhu

**课题编号: SKLSSM200909 项目负责人: 程建波教授 单位: 烟台大学**

19. Competition between hydrogen bond and halogen bond in complexes of formaldehyde with hypohalous acids  
Physical Chemistry Chemical Physics 12(2010): 6837-6843. (A\*资助, IF=4.116)  
Li Qing-Zhong, Xu Xi-Sen, Liu Tao, Jing Bo, Li Wen-Zuo, Cheng Jian-Bo, Gong Bao-An, Sun Jia-Zhong
20. A new unconventional halogen bond C–X···H–M between HCCX (X = Cl and Br) and HMH (M = Be and Mg): An ab initio study  
Journal of Computational Chemistry 31(2010): 1662-1669. (A\*资助, IF=3.769)  
Li Qing-Zhong, Dong Xu, Jing Bo, Li Wen-Zuo, Cheng Jian-Bo, Gong Bao-An, Yu Zhi-Wu
21. Surprising enhancing effect of methyl group on the strength of O···XF and S···XF (X = Cl and Br) halogen bonds  
Journal of Chemical Physics 133(2010): 114303. (A\*资助, IF=3.093)  
Li Qing-Zhong, Jing Bo, Liu Zhen-Bo, Li Wen-Zuo, Cheng Jian-Bo, Gong Bao-An, Sun Jia-Zhong
22. Big effect of alkali metals on MCCBr-NCM (M = Li and Na) halogen-bonded complexes  
Journal of Physical Chemistry A 114(2010): 10320–10325. (A 资助, IF=2.899)  
Cheng Jian-Bo, Li Ran, Li Qing-Zhong, Jing Bo, Liu Zhen-Bo, Li Wen-Zuo, Gong Bao-An, Sun Jia-Zhong
23. Ab initio study of the cooperativity between NH···N and NH···C hydrogen bonds in H<sub>3</sub>N-HNC-HNC complex  
Theoretical Chemistry Accounts 127(2010): 303-309. (A 资助, IF=2.584)  
Gong Bao-An, Jing Bo, Li Qing-Zhong, Liu Zhen-Bo, Li Wen-Zuo, Cheng Jian-Bo, Zheng Qing-Chuan, Sun Jia-Zhong
24. Theoretical investigation on H<sub>2</sub> elimination reactions of germylenoid H<sub>2</sub>GeLiF with RH (R = F, OH, and NH<sub>2</sub>)  
Journal of Organometallic Chemistry 695(2010): 909-912. (A 资助, IF=2.347)  
Li Wen-Zuo, Liu Tao, Cheng Jian-Bo, Li Qing-Zhong, Gong Bao-An
25. Partially covalent nature and substitution non-additivity of Au-bonding in H<sub>2</sub>O-AuCH<sub>3</sub> complex.  
Chemical Physics Letters 498(2010): 259-262. (A 资助, IF=2.169)  
Li Qing-Zhong, Li Hui, Jing Bo, Li Ran, Liu Zhen-Bo, Li Wen-Zuo, Luan Feng, Cheng Jian-Bo, Gong Bao-An, Sun Jia-Zhong
26. Theoretical study of halogen-hydride halogen bonds in F<sub>3</sub>CL···HM (L = Cl, Br; M = Li, BeH, MgH) complexes  
Molecular Physics 108(2010): 611-617. (A 资助, IF=1.634)  
Li Qing-Zhong, Yuan Hui-Fu, Jing Bo, Liu Zhen-Bo, Li Wen-Zuo, Cheng Jian-Bo, Gong Bao-An, Sun Jia-Zhong
27. A theoretical analysis of the weakly bound complexes HM···HXY (M = O and S; XY = CN and NC): Comparison with H<sub>2</sub>M···HXY complexes

- Molecular Physics 108(2010): 1655-1664. (A 资助, IF=1.634)  
Jing Bo, Li Qing-Zhong, Gong Bao-An, Cheng Jian-Bo, Li Wen-Zuo, Liu Zhen-Bo
28. Large blue shift of the H-Ar stretching frequency in hydrogen- and halogen-bonded complexes of HArF with dihalogen molecules  
Spectrochimica Acta Part A 77(2010): 506-511. (A 资助, IF=1.566)  
Li Qing-Zhong, Liu Zhen-Bo, Jing Bo, Li Wen-Zuo, Cheng Jian-Bo, Gong Bao-An, Sun Jia-Zhong
29. Competition and cooperativity between hydrogen bond and  $\pi$ -hole bond in SCS-(HF)<sub>n</sub> (n = 1 and 2) systems  
Journal of Molecular Structure-Theochem. 952(2010): 90-95. (A 资助, IF=1.216)  
Li Qing-Zhong, Jing Bo, Liu Zhen-Bo, Li Wen-Zuo, Cheng Jian-Bo, Gong Bao-An, Sun Jia-Zhong
30. Theoretical study of halogen bonding between F<sub>n</sub>H<sub>3-n</sub>CBr (n = 0, 1, 2, 3) and HMgH  
Journal of Molecular Structure (Theochem). 942 (2010): 145-148. (A 资助, IF=1.216)  
Li Qing-Zhong, Yuan Hui-Fu, Jing Bo, Liu Zhen-Bo, Li Wen-Zuo, Cheng Jian-Bo, Gong Bao-An, Sun Jia-Zhong
31. 三重态类硅烯 HB=SiLiF 的结构及其与 R-H(R = F, OH, NH<sub>2</sub>)的插入反应  
物理化学学报 26(2010): 2543-2548. (A 资助, IF=0.718)  
李文佐, 祝洪杰, 程建波, 李庆忠, 宫宝安
32. 氯代苯阳离子的密度泛函理论研究  
高等学校化学学报 31(2010):1446-1450. (A 资助, IF=0.62)  
程建波\*, 刘怀成, 李文佐, 李庆忠, 于健康, 宫宝安, 孙家钟
33. 几种取代苯硫酚分子结构与振动光谱的理论研究  
光谱学与光谱分析 30(2010): 368-371. (B 资助)  
刘怀成, 程建波\*, 李文佐, 赵冰

**课题编号: SKLSSM200910 项目负责人: 姜艳霞教授 单位: 厦门大学**

34. Synthesis and Durability of Highly Dispersed Platinum Nanoparticles Supported on Ordered Mesoporous Carbon and Their Electrocatalytic Properties for Ethanol Oxidation.  
J Phys Chem C, 2010. 114(44): 19055-19061. (A\*资助, IF=3.726)  
Chen, M.H., Jiang\*, Y.X., Chen, S.R., Huang, R., Lin, J.L., Chen, S.P. Sun\*, S.G.,
35. Room Temperature Synthesis of Thorn-Like Pd Nanoparticles and Their Enhanced Electrocatalytic Property for Ethanol Oxidation.  
Acta Phys-Chim Sin, 2010. 26(8): 2139-2143. (A 资助, IF=0.673)  
Xu, J.X., Jiang\*, Y.X., Liao, H.G, Chen, S.P. Sun, S.G.

**课题编号: SKLSSM200911 项目负责人: 计剑教授 单位: 浙江大学**

36. Biocompatible Vesicles Based on PEO-b-PMPC/ $\alpha$ -Cyclodextrin Inclusion Complexes for Drug Delivery  
Soft Matter, DOI: 10.1039/c0sm00708k (A\*资助, IF= 4.869)  
Gongyan Liu, Qiao Jin, Xiangsheng Liu, Liping Lv, Chaojian Chen, Jian Ji\*
37. Photo-responsive supramolecular self-assembly and disassembly of an azobenzene-containing block copolymer  
Soft Matter, 2010, 6, 5589-5595 (A\*资助, IF= 4.869)  
Qiao Jin, Gongyan Liu, Xiangsheng Liu, Jian Ji\*
38. Humidity Responsive Asymmetric Free-Standing Multilayered Film  
Langmuir, 2010, 26 (22), 16634–16637 (A\*资助, IF= 3.898)  
Liyan Shen, Jinhong Fu, Ke Fu, Catherine Picart, Jian Ji\*
39. Netlike Knitting of Polyelectrolyte Multilayers on Honeycomb-Patterned Substrate  
Langmuir, 2010, 26(17),14236–14240 (A\*资助, IF= 3.898)  
Wei Sun, Liyan Shen, Jiaming Wang, Ke Fu, and Jian Ji\*
40. Construction of Multifunctional Coatings via Layer-by-Layer Assembly of Sulfonated Hyperbranched Polyether and Chitosan  
Langmuir, 2010, 26(4): 2624-2629 (A\*资助, IF= 3.898)  
Xiaofen Hu, Jian Ji\*
41. Particle-assisted fabrication of honeycomb-structured hybrid films via breath figures method  
Polymer, 2010, 51, 4169-4175 (A\*资助, IF= 3.573)  
Wei Sun, Zhen Shao, Jian Ji\*
42. Phenylboronic acid as a sugar- and pH-responsive trigger to tune the multiple micellization of thermo-responsive block copolymer  
Polymer, 2010,51, 3068-3074 (A\*资助, IF= 3.573)  
Qiao Jin, Li-Ping Lv, Gong-Yan Liu, Jian-Ping Xu, Jian Ji\*
43. Fabrication of core or shell reversibly photo cross-linked micelles and nanogels from double responsive water-soluble block copolymers  
Polymer, 2010, 51, 1311-1319 (A\*资助, IF= 3.573)  
Qiao Jin, Xiangsheng Liu, Gongyan Liu, Jian Ji\*
44. Self-assembled chitosan/heparin multilayer film as a novel template for in situ synthesis of silver nanoparticles  
Colloids and Surfaces B-Biointerfaces, 2010, 76 (2): 549-555 (A 资助, IF= 2.6)
45. Ferrocenyl branched poly (ethylene imine) micelles as reductive templates for the preparation of silver nanoparticles  
J Nanopart Res, 2010,12, 2179-2187 (A 资助, IF= 2.478)  
Lei-ze Zhu, Wen-bo Zhou, Jian Ji\*
46. Preparation of reversibly photo-cross-linked nanogels from pH-responsive block copolymers and use as nanoreactors for the synthesis of gold nanoparticles  
European Polymer Journal, 2010, 46, 2120-2128 (A 资助, IF=2.310)  
Qiao Jin, Gongyan Liu, Jian Ji\*  
Weiyong Yuan, Jinhong Fu, Kai Su, Jian Ji\*,



47. 基于聚多巴胺辅助自组装单分子层技术的 PTFE 表面修饰及其内皮细胞选择性黏附研究  
高分子学报, 2010, (4): 479-483 (A 资助, IF= 0.437)  
肖琳琳,魏雨,计剑\*

48. 具有内皮细胞选择性的细胞膜仿生支架材料的研究  
高分子学报, 2010, (12): 1474-1478  
魏鱼, 纪瓔, 肖琳琳, 计剑\* (A 资助, IF= 0.437)

**课题编号: SKLSSM200915 项目负责人: 罗贵民教授 单位: 吉林大学分子酶学与工程教育部重点实验室**

49. Antioxidant Enzyme Mimics with Synergism.  
Mini Reviews in Medicinal Chemistry, 2010,10, 342-356 (A2, IF=2.971)  
Fei Yan, Ying Mu, Ganglin Yan, Junqiu Liu, Jiacong Shen, Guimin Luo\*.  
50. A Novel Selenium- and Copper-Containing Peptide with Both Superoxide Dismutase and Glutathione Peroxidase Activities.  
Journal of Microbiology and Biotechnology. 2010,20, 88-93 (A2, IF=1.463)  
Xian-Feng Zou, Yue-Tong Ji, Gui Gao, Xue-Jun Zhu, Shao-Wu Lv, Fei Yan, Si-Ping Han, Xing Chen, Chang-Cheng Gao, Jun-Qiu Liu, Gui-Min Luo\*

**课题编号: SKLSSM201002 项目负责人: 刘晓霞教授 单位: 东北大学**

51. One-dimensional growth and electrochemical properties of polyaniline deposited by a pulse potentiostatic method  
Electrochim. Acta, 2010, 55, 7175–7181 (A\*资助, IF=3.078)  
Hai-Fei Jiang, Xiao-Xia Liu\*

**课题编号: SKLSSM201004 项目负责人: 许林教授 单位: 东北师范大学**

52.  $[\text{Mn}(\text{C}_4\text{H}_9\text{ON})(\text{H}_2\text{O})][\text{Fe}(\text{CN})_6]$ : A three-dimensional cyanide-bridged ferrimagnet with morpholine ligand  
Inorg. Chem., 2010, ASAP, DOI: 10.1021/ic102145s (A\*资助, IF=4.657)  
Ning Jiang, Feng-Yan Li, Lin Xu, Li-Li Zhao, and Yu-Chao Wang

**课题编号: SKLSSM201007 项目负责人: 田维全教授 单位: 哈尔滨工业大学**

53. Hydrogen storage capacity of Ti substitution-doped pyracylene: density functional theory investigations  
Int. J. Hydrogen Energy 2010, (10.1016/j.ijhydene.2010.09.075) (A\*资助, IF=3.452)  
S. Zhang, X.-Z. Meng, L.-L. Yu, Q. Dong, and W. Q. Tian\*

54. Adsorption Sensitivity of Pd-doped SWCNTs to Small Gas Molecules  
Sensors and Actuators B: Chemical, 2010, 151, 56-64 (A\*资助, IF=3.122)  
X. Zhou, W. Q. Tian\*, and X.-L. Wang

55. Electronic isomerization in fullerene: A density functional trial  
J. Mol. Struct. (THEOCHEM), 2010, 958, 122-132 (A 资助, IF=1.167)  
X.-Z. Meng, S. Zhang, L.-L. Yu, X.-Q. Ran, W. Q. Tian\*,

课题编号: SKLSSM201009 项目负责人: 石峰教授 单位: 北京化工大学

56. Diving–Surfacing Cycle Within a Stimulus-responsive Smart Device Towards Developing Functionally Cooperating Systems

Adv. Mater. 2010, 22, 5125-5128 (A\*\*资助, IF=8.191)

Yongfeng Gao, Mengjiao Cheng, Baoling Wang, Zeguo Feng, Feng Shi

课题编号: SKLSSM201015 项目负责人: 杨文君教授 单位: 青岛科技大学

57. Alternating Copolymers of 2,6-Bis(p-dihexylamino-styryl)anthracene-9,10-diyl and N-Octylcarbazole with Large Two-Photon Cross Sections

Journal of Polymer Science: Part A: Polymer Chemistry, Vol. 48, 5704–5711(2010) (A 资助)

Xueheng Zhang, Wen Li, Xiaojing Li, Tongliang Liu, Wenjun Yang\*

58. 9,10-Anthracene-centered oligo(p-phenylene- ethynylene)s with end-capping didecylamines exhibiting enhanced two-photon fluorescence action cross-section

Journal of Luminescence, 130, 527–530 (2010) (A 资助, IF=1.183)

Yanli Zhang, Peihua Ren, Haichang Zhang, Erqian Guo, Wenjun Yang\*

59. Synthesis, One- and Two-Photon Properties of Poly[9,10-bis(3,4-bis(2-ethylhexyloxy)phenyl)-2,6-anthracenevinylene-alt-N-octyl-3,6-/2,7-carbazolevinylene]

Journal of Polymer Science: Part A: Polymer Chemistry, Vol. 48, 463–470 (2010) (A资助)

Haichang Zhang, Erqian Guo, Xueheng Zhang, Wenjun Yang\*

课题编号: SKLSSM201016 项目负责人: 闫寿科教授 单位: 北京化工大学

60. A study on the hydrogen bonding interaction of the electrospun ladder

polyphenylsilsesquioxane/polyisophthalamide composite fibers by ATR FT-IR.

Polymer Chemistry. 2010 (A资助)

Zhongjie Ren, Rongben Zhang, Feng Wang and Shouke Yan

课题编号: SKLSSM200711 项目负责人: 尹炳柱教授 单位: 延边大学

61. 6,7-Bis(methylsulfanyl)-2,3-[(3,6,9-trioxaundecane-1,11-diyl)bis(sulfanediyilmethylene)]-1,4,5,8-tetrathiafulvalene

Acta Cryst. (2010). E66, o1044 (A2, IF=0.411)

Rui-Bin Hou, Bao Li, Bing-Zhu Yin\* and Li-Xin Wu

62. 2,3-(3,6,9-Trioxaundecane-1,11-diyl)disulfanyl)-1,4,5,8-tetrathiafulvalene-6,7-Dicarbonitrile

Acta Cryst. (2010). E66, o1379 (A2, IF=0.411)

Rui-Bin Hou, Bao Li, Tie Chen, Bing-Zhu Yin\* and Li-Xin Wu

63. 2,3-Bis[(2-cyanoethyl)sulfanyl]-1,4,5,8-tetrathiafulvalene-6,7-dicarbonitrile

Acta Cryst. (2010). E66, o2079 (A2, IF=0.411)

Cui-Ping Jiang, Bao Li, Bing-Zhu Yin\* and Li-Xin Wu

64. 4,6,7,9,10,12,13,15,16,18-Decahydro-1,3-dithiolo[4,5-1][1,4,7,10,15]-trioxadithiacycloheptadecine-2-thione

Acta Cryst. (2010). E66, o1335 (A2, IF=0.411)

Rui-Bin Hou, Bao Li, Bing-Zhu Yin\* and Li-Xin Wu

## 补遗文章

课题编号: SKLSSM200902 项目负责人: 胡家文副教授 单位: 湖南大学

65. 水/正己烷界面上超声波介导组装金纳米粒子薄膜用作 SERS 基底  
高等学校化学学报, 2009, 30(11), 2288—2290. (A2, IF=0.62)  
马娟, 卢军军, 芦玲慧, 胡家文, 潘建高, 徐蔚青

## 国际、国内会议论文目录

### (一) 多尺度组装研究部

- 01 Preparation of Polymeric Nanospheres and Colloidal Crystals with Luminescent Properties  
Pure and Applied Chemistry Conference 2010, January. 21-23, 2010, Ubonratchathani, Thailand.  
林权[邀请报告]
- 02 A New Role of Polymers: The Manipulator of Quantum Dots (Qds) in QD-Polymer Nanocomposites  
Seoul Fourm 2010, April 1-4, 2010, Seoul, Korea.  
杨柏[邀请报告]
- 03 A New Role of Polymers: The Manipulator of Quantum Dots (Qds) in QD-Polymer Nanocomposites  
The 4<sup>th</sup> International Symposium on Polymer Chemistry (PC2010), June 2-6, 2010, Suzhou, China.  
杨柏[邀请报告]
- 04 A New Role of Polymers: The Manipulator of Quantum Dots (Qds) in QD-Polymer Nanocomposites  
The 5<sup>th</sup> Sino-US Nano Forum, SINANO, June 5-7, 2010, Suzhou, China.  
杨柏[邀请报告]
- 05 Preparation and Application of Biomimetic Antireflective Surfaces  
International Symposium on Polymer Physics (PP'2010), June 6-10, 2010, Ji'nan, China.  
杨柏[邀请报告]
- 06 聚合物/半导体纳米晶复合物的微结构调控及光电池材料  
2010 中国材料研讨会 2010 年 6 月 19-21 日, 长沙.  
于伟利, 杨柏[邀请报告]
- 07 聚合物作为介质对纳米晶尺度和性能的调控作用  
中国化学会第 27 届学术年会, 2010 年 6 月 20-23 日, 厦门.  
杨柏[邀请报告]
- 08 聚合物分子对纳米晶的稳定作用及可控生长  
2010 年两岸三地高分子液晶态与超分子有序结构学术研讨会, 2010 年 8 月 23-26 日, 郑州.  
杨柏[邀请报告]
- 09 系列三烷氧基苯甲酰胺衍生物的合成及其凝胶性能的研究  
2010 年两岸三地高分子液晶态与超分子有序结构学术研讨会, 2010 年 8 月 23-26 日, 郑州.  
姜世梅[邀请报告]
- 10 静电力驱动纳米晶生长、自组装及与聚合物复合

- 2010 年两岸三地高分子液晶态与超分子有序结构学术研讨会，2010 年 8 月 23-26 日，  
郑州。  
张皓[邀请报告]
- 11 椭圆形纳米微结构阵列的构筑及其各向异性性质  
2010 年两岸三地高分子液晶态与超分子有序结构学术研讨会，2010 年 8 月 23-26 日，  
郑州。  
张俊虎[邀请报告]
- 12 A New Role of Polymers: the Manipulator of Quantum Dots in Polymer Composites  
2<sup>nd</sup> Sino-French seminar on Macromolecules and Soft Matter, October 4-6, 2010, Paris,  
France.  
杨柏[邀请报告]
- 13 The Control Growth of Quantum Dots in Polymeric Fiber and Film and Its Opto-Electronic  
Properties  
2010 年海峡两岸高分子学术研讨会，2010 年 10 月 11-14 日，苏州。  
杨柏[邀请报告]
- 14 The Control Growth of Quantum Dots in Polymer Matrix and Its Opto-Electronic Properties  
Hangzhou Symposium on Supramolecular Systems and Biomaterials, October 30-November  
2, 2010, Hangzhou.  
杨柏[邀请报告]
- 15 A New Role of Polymers: The Manipulator of Quantum Dots (QDs) in QD-Polymer  
Nanocomposites  
6<sup>th</sup> International Symposium on High-Tech Polymer Materials (HTPM-VI)—Synthesis,  
Characterization and Applications, November 7-11, 2010, Xiamen.  
杨柏[邀请报告]
- 16 有机/无机杂化一维光子晶体的制备及应用  
2010 第二届吉林大学超分子实验室-浙江大学生物高分子研究所研究生学术交流报告  
会，2010 年 5 月，杭州。  
王占华，杨柏\*[口头报告]
- 17 贵金属月牙形纳米粒子阵列的构筑及 LSPR 性质研究  
2010 第二届吉林大学超分子实验室-浙江大学生物高分子研究所研究生学术交流报告  
会，2010 年 5 月，杭州。  
张学民，张俊虎[口头报告]
- 18 纳米晶的合成及其表面修饰  
2010 第二届吉林大学超分子实验室-浙江大学生物高分子研究所研究生学术交流报告  
会，2010 年 5 月，杭州。  
刘轶，张皓[口头报告]
- 19 仿生有序微结构的构筑及其在光学上的应用  
2010 第二届吉林大学超分子实验室-浙江大学生物高分子研究所研究生学术交流报告  
会，2010 年 5 月，杭州。

- 李云峰, 杨柏[口头报告]
- 20 不对称微结构的构筑及其各向异性性质的研究  
2010 第二届吉林大学超分子实验室-浙江大学生物高分子研究所研究生学术交流报告会, 2010 年 5 月, 杭州.  
王铁强, 张俊虎[口头报告]
- 21 The Cholesterol-based Gelators: Stimuli-Response and Tunable Self-Assemblies  
The 13th International Conference on Organized Molecular Films, July 18-21, 2010, Quebec, Canada.  
姜世梅[口头报告]
- 22 Synthesis and assembly of functional nanocrystals  
Japan-China Joint Symposium, July 24-28, 2010, Changchun.  
张皓[口头报告]
- 23 荧光性质智能响应的聚合物水凝胶微球研究  
2010 年两岸三地高分子液晶态与超分子有序结构学术研讨会, 2010 年 8 月 23-26 日, 郑州.  
林权 [口头报告]
- 24 以核壳微球构筑催化功能材料  
2010 年两岸三地高分子液晶态与超分子有序结构学术研讨会, 2010 年 8 月 23-26 日, 郑州.  
张恺 [口头报告]
- 25 “绿色”化学合成功能纳米晶  
吉林省科协第四届青年科学家论坛, 2010 年 10 月 16 日, 长春.  
张皓[口头报告]
- 26 异质不对称微结构的制备与组装  
2010 年全国高分子材料科学与工程研讨会, 2010 年 10 月 27-29 日, 南昌.  
张刚[口头报告]
- 27 The Preparation of Polymer/Nanocrystals Composites with Pure White-Light Emission  
2nd International Conference on Nanomechanics and Nanocomposites (ICNN-2) October 11-13, 2010, Beijing.  
魏浩桐, 杨柏[墙报]
- 28 Antireflective and Superhydrophilic Coatings Based on Mesoporous SiO<sub>2</sub> Nanoparticles  
2nd International Conference on Nanomechanics and Nanocomposites (ICNN-2) October 11-13, 2010, Beijing.  
张亮, 杨柏[墙报]
- 29 Biomimetic polyimide nanotube arrays with slippery or sticky superhydrophobicity  
International symposium on polymer physics, June 6-10, 2010, Jinan.  
朱守俊, 张俊虎[墙报]
- 30 Monolithic polyaniline/polyvinyl alcohol nanocomposite actuators with tunable stimuli-responsive properties

- International symposium on polymer physics, June 6-10, 2010, Jinan.  
高海南, 杨柏[墙报]
- 31 Preparation of Aqueous Semiconductor Nanocrystals through “Green” Approach  
International Symposium on Polymer Chemistry (PC2010), June 2-6, 2010, Suzhou.  
韩吉姝, 张皓[墙报]
- 32 Direct Synthesis of Polymerizable Surfactant-Stabilized Nanoparticles: the Macromolecular  
Monomers for Fabricating Nanoparticle-Polymer Composites  
International Symposium on Polymer Chemistry (PC2010), June 2-6, 2010, Suzhou.  
宁杨, 杨柏[墙报]
- 33 Polymeric Nanospheres Containing Rare Earth and Colloidal Crystals with Luminescent  
Properties  
Japan-China Joint Symposium on Functional Supramolecular Architectures, July 24-28, 2010,  
Changchun.  
姜英男, 林权[墙报]
- 34 Preparation of Aqueous Semiconductor Nanocrystals through “Green” Method  
Japan-China Joint Symposium on Functional Supramolecular Architectures, July 24-28, 2010,  
Changchun.  
韩吉姝, 张皓[墙报]
- 35 Multifunctional Asymmetric Colloidal Particles via Colloidal Lithography  
Japan-China Joint Symposium on Functional Supramolecular Architectures, July 24-28, 2010,  
Changchun  
于也, 张刚[墙报]
- 36 Novel Photo-cross-linkable Polymer Bearing Spindle-type Chromophores for  
Second Nonlinear Optical Materials  
Japan-China Joint Symposium on Functional Supramolecular Architectures, July 24-28, 2010,  
Changchun.  
张晓龙, 崔占臣[墙报]
- 37 Facile synthesis of hollow silica particles through a two-step etching process.  
Japan-China Joint Symposium on Functional Supramolecular Architectures, July 24-28, 2010,  
Changchun.  
孟庆男, 张恺[墙报]
- 38 可控异质不对称微粒的制备与组装  
2010 年两岸三地高分子液晶态与超分子有序结构学术研讨会, 2010 年 8 月 23-26 日,  
郑州.  
赵志远, 张刚[墙报]
- 39 Trialkoxybenzoyl-based organogels and their properties  
The 24<sup>th</sup> Conference of the European Colloid and Interface Society, September 5-10, 2010,  
Prague, Czech, Republic.  
姜世梅(Poster)

## (二) 分子组装研究部

16. Self-assembly of Organic-Inorganic hybrid Supramolecular complexes  
2010 Seoul 5+5 Forum Challenges in Chemistry, April 1-4, 2010, Seoul, Korea.  
吴立新 [邀请报告]
17. 聚合物-多金属氧簇超分子复合物组装与结构  
中国化学会第 27 届学术年会,“超分子组装与软物质材料分会”,2010 年 6 月 20-23 日,  
厦门  
吴立新 [邀请报告]
18. Self-assembly and aggregation structure of polymer/polyoxometalate complexes  
Japan-China Joint Symposium on Functional Supramolecular Architectures, July 24-29, 2010,  
Changchun.  
吴立新 [邀请报告]
19. 超分子复合物: 聚集结构与功能组装  
2010 年两岸三地高分子液晶态与超分子有序结构学术研讨会,2010 年 8 月 23-25 日 郑  
州  
吴立新 [邀请报告]
20. Organization and Functionalization of Organic-Inorganic Nano-composites  
3rd International Conference on Multi-Functional Materials and Structures, Sept. 14-18, 2010,  
Jeonju, Korea.  
吴立新 [邀请报告]
21. Supramolecular inverse micelles: Self-Assembly and Functionalization  
Xiangshan Science Conference on Functional Supramolecular Systems, Oct. 27-29, 2010,  
Beijing.  
吴立新 [邀请报告]
22. Honeycomb-Patterned Films Fabricated by Supramolecular Complexes  
6th International Symposium on High-Tech Polymer Materials, Nov. 7-11, 2010, Xiamen.  
吴立新 [邀请报告]
23. 自组装岛状单层膜图案诱导湿法刻蚀构筑抗反射结构  
中国化学会第 27 届学术年会, 2010 年 6 月 20-23 日, 厦门.  
王文涛, 吕男, 迟力峰 [口头报告]
24. Polyelectrolyte complexes as building blocks to the fabrication of functional films  
The 4<sup>th</sup> International Symposium on Polymer Chemistry (PC2010), June 2-6, 2010, Suzhou,  
China  
孙俊奇 [邀请报告]
25. 聚合物复合物为构筑基元的功能复合膜的制备  
2010 年两岸三地高分子液晶态与超分子有序结构学术研讨会, 2010 年 8 月 23-25 日,  
郑州  
孙俊奇 [邀请报告]
26. Polymeric Complexes as Building Blocks for the Fabrication of Functional Composite Films
27. 3rd Sino-German Frontiers of Chemistry Symposium, Seon, August 11-15, 2010 Germany



- 孙俊奇 [邀请报告]
28. 聚合物复合物为构筑基元的功能复合膜的制备  
中国化学会第 27 届学术年会, 2010 年 6 月 20~23 日在福建省厦门市厦门大学  
孙俊奇 [邀请报告]
29. Layer-by-Layer Assembly of Polymeric Complexes  
Japan-China Joint Symposium on Functional Supramolecular Architectures, July 25-28, 2010  
at Changchun, Chin  
孙俊奇 [邀请报告]
30. 利用主客体相互作用调控聚(*N*-正丙基甲基丙烯酰胺)溶液的浊点  
全国第十五届大环化学暨第七届超分子化学学术讨论会, 2010 年 10 月 15-18 日, 重庆.  
袁港, 王力彦 [口头报告]
31. 环糊精的包合对聚(甲基丙烯酸 2-(二甲氨基)乙酯)的浊点的影响  
中国化学会第 27 届学术年会, 2010 年 6 月 20-23 日, 厦门.  
王力彦, 郭开 [墙报]
32. 侧基含有碘原子和溴原子的聚合物的卤键层状组装的比较研究  
中国化学会第 27 届学术年会, 2010 年 6 月 20-23 日, 厦门.  
刘方明, 王力彦 [墙报]
33. Tuning the Cloud Point of Poly(*N*-*n*-propylmethacrylamide) Solution by Host-Guest  
Interaction  
Japan-China Joint Symposium on Functional Supramolecular Architectures, July 24-28, 2010,  
Changchun.  
袁港, 王力彦 [墙报]

### (三) 信息材料与激发态研究部

35. Controlled Molecular Packing in  $\pi$ -Conjugated Molecular Crystal  
WPI-AIMR Annual Workshop, March 25-27, 2010, Sendai, Japan  
Yuguang Ma [邀请报告]
36. Reactive Conjugated Polymers for Optical and Electronic Applications  
PC 2010, June 2-6, 2010, Suzhou  
Yuguang Ma [邀请报告]
37. Cross-Linked Network Film Prepared by Electrochemical Polymerization for RGB Color  
Pixel and Highly Efficient Electroluminescent Devices  
2010 Seoul 5+5 Forum-Challenges in Chemistry, April 1-4, 2010, Seoul, Korea  
Yuguang Ma [邀请报告]
38. 有机微纳管状单晶的制备及其光学性质的研究  
第七届全国光子学学术会议, 2010 年 7 月 11-16 日, 长春  
马於光 [邀请报告]
39. Highly Luminescent Organic Crystal and Applications  
Japan-China Joint Symposium, July 24-28, 2010, Changchun

- Yuguang Ma [邀请报告]
40.  $\pi$ -Conjugated Molecular Crystal-Supramolecular Structure and Optical Properties  
The 10th Japan-China Joint Symposium on Conduction and Photoconduction in Organic Solids and Related Phenomena, Oct 17-23, 2010, Kyoto, Japan  
Yuguang Ma [邀请报告]
  41. 含硅共轭高分子的合成与性质研究  
共轭高分子合成化学研讨会, 2010 年 7 月 20-23 日, 哈尔滨  
胡德华 路萍 [口头报告]
  42. 主链含菲醌基团的桔萘衍生物的合成与性质研究  
EL2010, Sep 26-Oct 3, 2010, Russia  
Zhiming Wang, Ping Lu [口头报告]
  43. 发光性共轭高分子溶液性质的研究  
第七届全国高聚物分子与结构表征学术讨论会, 2010 年 10 月 11-14 日, 上海  
陆丹[口头报告]
  44. Research on Condensed Matter Physics and Photoelectric Property of Conjugated Polymer  
The 9th International Symposium on Polymer Physics, PP' 2010, Jun 6-10, 2010, Jinan.  
Long Huang [墙报]
  45. 分子内 Donor-Acceptor 体系提高 OLED 的稳定性和效率  
全国第八届有机固体电子过程学术讨论会, 2010 年 6 月 14-17 日, 西安  
杨兵 [墙报]
  46. 利用瞬态电致发光的方法研究磁场对有机电致发光器件亮度及电流的影响  
全国第八届有机固体电子过程学术讨论会, 2010 年 6 月 14-17 日, 西安。  
李峰 [墙报]
  47. Bipolar Host Materials for Efficient Blue Electrophosphorescence: A Quantum Chemical Design  
全国第八届有机固体电子过程学术讨论会, 2010 年 6 月 14-17 日, 西安。  
张厚玉 [墙报]
  48. 设计双极性材料的可行性策略: 在具有 HOMO-LUMO 分离特征的体系中实现传输性质的调控  
全国第八届有机固体电子过程学术讨论会, 2010 年 6 月 14-17 日, 西安。  
刘丹丹, 杨兵 [墙报]
  49. 一种结构简单的有机电致白光器件  
全国第八届有机固体电子过程学术讨论会, 2010 年 6 月 14-17 日, 西安。  
王春雷, 李峰 [墙报]
  50. 有机/TiO<sub>2</sub> 互穿结构的太阳能电池材料的合成与性能研究  
全国第八届有机固体电子过程学术讨论会, 2010 年 6 月 14-17 日, 西安。  
赵阳, 张明 [墙报]
  51. 用于 TNT 爆炸物检测的咪唑类聚合物的合成与性能研究

- 全国第八届有机固体电子过程学术讨论会, 2010年6月14-17日, 西安。  
聂赫然, 张明 [墙报]
52. 基于 HOMO/LUMO 分离特性的高性能蓝色有机电致发光材料的设计合成  
全国第八届有机固体电子过程学术讨论会, 2010年6月14-17日, 西安。  
李维军, 马於光 [墙报]
53. 含有三聚芬化合物的有机硅烷前体的合成  
全国第八届有机固体电子过程学术讨论会, 2010年6月14-17日, 西安。  
刁泉, 陆丹 [墙报]
54. Designed SAM of Carbazolyl Thiol on Au for Enhanced Stability and Efficiency of Electrochemical Polymerization Organic Luminescence Films and Devices  
Japan-China Joint Symposium on Functional Supramolecular Architectures, Jul 24-28, 2010, Changchun.  
Ying Lv, Yuguang Ma [墙报]
55. Dual Tuning Color Emission and Electron Injection Properties in situ Reactive Polymer  
Japan-China Joint Symposium on Functional Supramolecular Architectures, Jul 24-28, 2010, Changchun.  
Zhiming Wang, Yuguang Ma [墙报]
56. Cruciform DPVBi: Synthesis, Morphology, Optical and Electroluminescent Properties  
15th International Workshop on Inorganic and Organic Electroluminescence & 2010 Int. Conference on the Science and Technology of Emissive Displays and Lighting & XVIII Advanced Display Technologies International Symposium, Sep 26-Oct 3, Saint Petersburg, Russia  
Suijun Liu, Yuguang Ma [墙报]
57. Phenanthro[9,10-d]imidazol-2-yl Group as A New Building Block for Blue-Light-Emitting Materials  
15th International Workshop on Inorganic and Organic Electroluminescence & 2010 Int. Conference on the Science and Technology of Emissive Displays and Lighting & XVIII Advanced Display Technologies International Symposium, Sep 26 - Oct 3, Saint Petersburg, Russia  
Zhiming Wang, Yuguang Ma [墙报]
58. The experimental evidences to test the proposed models in organic magnetoresistance and magnetoelectroluminescence  
3rd Topical Meeting on Spins in Organic Semiconductors, Aug 30 - Sep 3, 2010 Amsterdam, The Netherlands  
Feng Li [墙报]
59. 共轭高分子凝聚态物理的研究  
第七届全国高聚物分子与结构表征学术讨论会, 2010年10月11-14日, Shanghai.  
黄龙 [墙报]
60. Tunable Optoelectronic Property Based on Cooperative Supramolecular Interactions in Organic  $\pi$ -Conjugated Materials

The 10th Japan-China Joint Symposium on Conduction and Photoconduction in Organic Solids and Related Phenomena, Oct 17-23, 2010, Kyoto, Japan.

Bing yang [墙报]

#### (四) 有机光电材料与技术研究部

84. 有机光电分子的纳米组装与性能研究  
全国第八届有机电子过程暨华人有机光电功能材料学术讨论会, 2010年6月14-17日,  
西安  
王悦 [分会报告]
85. Synthesis of Novel Quinacridone Derivatives and Study of Their Optical and Electrical Properties  
全国第八届有机电子过程暨华人有机光电功能材料学术讨论会, 2010年6月14-17日,  
西安  
Iqbal Javed, Tai Peng, Zuolun Zhang, Hongyu Zhang, Yue Wang [墙报]
86. 喹吖啶酮载流子传输性质的理论研究  
全国第八届有机电子过程暨华人有机光电功能材料学术讨论会, 2010年6月14-17日,  
西安  
高洪泽, 苏忠民, 王悦[墙报]
87. 非掺杂有机磷光材料的设计合成与性能研究  
全国第八届有机电子过程暨华人有机光电功能材料学术讨论会, 2010年6月14-17日,  
西安  
彭太, 宋伟锋, 毕海, 刘争, 杨宇, 王悦[墙报]
88. Synthesis, Molecular Packing, Luminescent Properties of 2, 9 - difluoroquinacridone derivatives  
全国第八届有机电子过程暨华人有机光电功能材料学术讨论会, 2010年6月14-17日,  
西安  
Xiaoyue, Mu, Yunfeng, Zhao, Yu Liu, Yue Wang[墙报]
89. 新型绿光铱配合物的合成及电致发光性能研究  
全国第八届有机电子过程暨华人有机光电功能材料学术讨论会, 2010年6月14-17日,  
西安  
彭太, 刘宇, 王悦[墙报]
90. 双酚基吡啶硼配合物的合成、结构及其发光性能研究  
全国第八届有机电子过程暨华人有机光电功能材料学术讨论会, 2010年6月14-17日,  
西安  
王晨光, 张佐伦, 张红雨, 王悦[墙报]
91. (4-氨基)苯酚基噻吩衍生物的设计合成及光谱性能的研究  
全国第八届有机电子过程暨华人有机光电功能材料学术讨论会, 2010年6月14-17日,  
西安

- 姚丹丹, 郭建华, 王悦[墙报]
92. 系列蒽衍生物的晶体发光性能与分子堆积结构的关系研究  
全国第八届有机电子过程暨华人有机光电功能材料学术讨论会, 2010年6月14-17日, 西安  
张佐伦, 张红雨, 王悦[墙报]
93. 含硼梯形化合物的制备及其电致发光性能研究  
全国第八届有机电子过程暨华人有机光电功能材料学术讨论会, 2010年6月14-17日, 西安  
张佐伦, 毕海, 姚丹丹, 张红雨, 王悦[墙报]
94. 新型给受体有机小分子、共轭聚合物光伏材料的研究  
全国第八届有机固体电子过程暨华人有机光电功能材料学术讨论会, 2010年6月14日-17日, 西安。  
田文晶, 李耀文, 薛丽丽, 李在房 [邀请报告]
95. D-A型共轭聚合物的设计合成及其光伏性能  
2010年全国高分子材料科学与工程研讨会, 2010年10月27日-29日, 南昌  
田文晶 [邀请报告]
96. Aggregation induced emission of 9,10-distyrylanthracene derivatives: small molecules, oligomers and dendrimers  
The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, December 15-20, 2010, Honolulu, Hawaii, USA  
田文晶, 徐斌 [口头报告]
97. Interfacial modification with Amphiphilic Z907 Dye for Hybrid P3HT:ZnO Bulk Heterojunction Solar Cells  
The 5th Aseanian Conference on Dye-sensitized and Organic Solar Cells, August 25-28, 2010, Huangshan  
董庆锋, 姚诗余, 田文晶 [墙报]
98. Amplified spontaneous emission from a large single crystal of 9,10-distyrylanthracene derivatives  
The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, December 15-20, 2010, Honolulu, Hawaii, USA  
徐斌, 田文晶 [墙报]
99. Novel fluorescent pH sensors and biological probe based on anthracene derivatives with aggregation induced emission characteristics  
The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, December 15-20, 2010 Honolulu, Hawaii, USA  
田文晶 [墙报]
100. All-spin-coating vacuum-free processed semi-transparent inverted polymer solar cells with PEDOT:PSS anode and PAH-D interfacial layer

The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, December 15-20, 2010  
Honolulu, Hawaii, USA  
田文晶 [墙报]

(五) 生物超分子研究部

101. Self-assembly of Cyclodextrin-based Amphiphiles  
The 15th International Cyclodextrin Symposium Sunday, May 9- 12, 2010, Vienna.  
刘俊秋, 大会报告
102. Design and Synthesis of Artificial Seleno-enzymes  
The 5th Asian Biological Inorganic Chemistry Conference. November 1-5, 2010 Kaohsiung,  
Taiwan.  
刘俊秋[邀请报告]
103. Design and Synthesis of Seleno-enzymes  
The 9th International Symposium on Selenium in Biology and Medicine (Selenium 2010).  
May 31-June 4, 2010, Kyoto. 刘俊秋[邀请报告]
104. Design of Artificial Seleno-enzymes  
2010 Seoul 5+5 Forum. April 1-4, 2010, *Seoul*.  
刘俊秋[邀请报告]
105. Construction of Artificial Enzymes Based on Supramolecular Concept  
Japan-China Joint Symposium on *Functional Supramolecular Architectures*, July 24-28,  
2010, Changchun, China.  
刘俊秋[邀请报告]
106. Design of Artificial Enzymes Based on Supramolecular Concept  
Hangzhou Symposium on Supramolecular Systems and Biomaterials October 30th -  
November 1st, 2010 Hangzhou, China.  
刘俊秋[邀请报告]
107. 生物催化与酶设计  
吉林省第六届科学技术学术年会, 2010年10月17-18日, 长春  
刘俊秋[邀请报告]
108. 仿酶研究进展,  
香山科学会议(第387次会议): 分子仿生学术讨论会, 2010年11月9-11日, 北京,  
刘俊秋[口头报告]
109. Highly Sensitive and Selective Water-soluble Fluoroionophores  
Japan-China Joint Symposium on Functional Supramolecular Architectures, July 25-28, 2010,  
Changchun.  
吴玉清 [邀请报告]
110. The Design and Synthesis of Highly-Sensitive & Selective Chemosensors for Heavy Metal  
Ions  
6<sup>th</sup> International Symposium on Novel Materials and their Synthesis, October 11-14, 2010,  
Wuhan.

吴玉清 [邀请报告]

111. 高水溶性荧光离子识别体系的构筑及机理揭示  
2010 年两岸三地高分子液晶态与超分子有序结构学术研讨会（暨第十一届全国高分子液晶态与超分子有序结构学术论文报告会）2010年8月23-25日, 郑州.  
吴玉清 [邀请报告]
112. 压力诱导下水溶液中大分子结构变化的红外光谱研究  
第十六届全国分子光谱学术会议, 2010年11月1日-4日, 郑州.  
张敏, 吴玉清 [邀请报告]
113. AFM 在核酸-蛋白质相互作用研究中的应用  
第十一届全国扫描隧道显微学学术会议, 2010 年 11 月 2 日至 5 日, 武汉  
张文科 [大会报告]
114. 超分子体系中弱相互作用的单分子力谱研究  
超分子科学理论研讨会, 2010 年 7 月 2-3 日, 长春  
张文科 [邀请报告]
115. AFM 单分子力谱研究长链核酸与蛋白质之间的相互作用  
第一届全国生物物理化学会议, 2010 年 7 月 5-7 日, 北京大学  
张文科 [邀请报告]
116. Single Molecule Force Spectroscopy Study of Nucleic acid-Protein Interactions  
Japan-China Joint Symposium---on *Functional Supramolecular Architectures*, July 24-28,  
2010, Changchun, China  
张文科 [邀请报告]
117. AFM 单分子力谱研究长链核酸与蛋白质之间的相互作用  
2010 年两岸三地高分子液晶态与超分子有序结构学术研讨会, 2010 年 8 月 23-25 日,  
郑州  
张文科 [邀请报告]
118. Single Molecule Force Spectroscopy Study of Nucleic Acid-Protein Interactions  
Hangzhou Symposium on Supramolecular Systems and Biomaterials, October 30th -  
November 1st, 2010 Hangzhou, China  
张文科 [邀请报告]

#### (六)超分子体系的谱学研究部

120. 应用表面增强拉曼光谱技术检测蛋白质及有机分子  
第十六届全国分子光谱学学术会议, 2010 年 11 月 1-5 日, 郑州  
赵冰 [大会报告]
121. 基于微球掩板的纳米粒子组装和 SERS 研究  
第十六届全国分子光谱学学术会议, 2010 年 11 月 1-5 日, 郑州  
阮伟东 [邀请报告]
122. 基于 SERS 的蛋白质检测

- 化工资源有效利用-超分子结构与材料国家重点实验室学术研讨会，2009年12月9日，  
长春  
赵冰 [口头报告]
123. 拉曼光谱研究分子间相互作用  
超分子科学理论研讨会，2010年7月2-3日，长春  
赵冰 [口头报告]
124. Co 掺杂 ZnO 半导体的 SERS 基底研究  
第十六届全国分子光谱学学术会议，2010年11月1-5日，郑州  
薛向欣，赵冰 [口头报告]
125. 应用环糊精与贵金属纳米粒子的结合体系对多环芳烃进行表面增强拉曼检测  
第十六届全国分子光谱学学术会议，2010年11月1-5日，郑州  
谢云飞，王旭，赵冰 [口头报告]
126. SERS 中电荷转移机理的研究现状及展望  
第十六届全国分子光谱学学术会议，2010年11月1-5日，郑州  
纪伟，赵冰 [口头报告]
127. Investigations on semiconductor-based SERS involved in charge transfer and their enhanced mechanism  
2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies [Pacifichem 2010], Dec 14-20, 2010, Honolulu.  
阮伟东，赵冰 [口头报告]
128. Micropatterned SERS substrates based on protein-mediated sandwich strategy  
2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies [Pacifichem 2010], Dec 14-20, 2010, Honolulu.  
阮伟东 [口头报告]
129. Coomassie brilliant blue G-250 as a SERS probe for proteins  
2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies [Pacifichem 2010], Dec 14-20, 2010, Honolulu.  
韩晓霞，赵冰 [口头报告]
130. Zincon as Resonance Raman Probe for Quantitative Evaluation of Proteins  
第十六届全国分子光谱学学术会议，2010年11月1-5日，郑州  
陈雷，赵冰 [墙报]
131. 磁性分子印迹聚合物对环丙沙星的分离以及 SERS 检测  
第十六届全国分子光谱学学术会议，2010年11月1-5日，郑州  
郭志男，赵冰 [墙报]
132. ZnO-PMBA-Ag 纳米粒子的制备及其拉曼光谱研究  
第十六届全国分子光谱学学术会议，2010年11月1-5日，郑州  
李志士，赵冰 [墙报]
133. 苏丹红 I 的分子光谱研究



- 第十六届全国分子光谱学学术会议, 2010年11月1-5日, 郑州  
毛慧娟, 王旭, 赵冰 [墙报]
134. 基于金属-半导体电荷转移基底的 PAPT 分子 SERS 光谱研究  
第十六届全国分子光谱学学术会议, 2010年11月1-5日, 郑州  
毛竹, 赵冰 [墙报]
135. 4-巯基吡啶与钴(II)、镍(II)、铜(II)配合物的光谱研究  
第十六届全国分子光谱学学术会议, 2010年11月1-5日, 郑州  
石秀敏, 赵冰 [墙报]
136. 电子转移还原反应制备多层次纳米结构材料及其 SERS 应用  
第十六届全国分子光谱学学术会议, 2010年11月1-5日, 郑州  
宋薇, 赵冰 [墙报]
137. Protein separation by biomagnetic glass and detection based on SERS  
2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies [Pacifichem 2010], Dec  
14-20, 2010, Honolulu.  
陈雷, 赵冰 [墙报]
138. Sensing of polycyclic aromatic hydrocarbons with cyclodextrin inclusion complexes by  
SERS  
2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies [Pacifichem 2010], Dec  
14-20, 2010, Honolulu.  
谢云飞, 赵冰 [墙报]
139. Protein-mediated SERS-active substrates for protein detection  
2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies [Pacifichem 2010], Dec  
14-20, 2010, Honolulu.  
韩晓霞, 赵冰 [墙报]
140. 表面等离子体场增强拉曼光谱及超灵敏检测  
第十六届分子光谱学学术会议, 2010年10月16-19日, 郑州  
徐蔚青 [口头报告]
141. 表面等离子体共振增强拉曼光谱的研究  
第二届高分子物理与化学国家重点实验室—超分子结构与材料国家重点实验室青年学  
术研讨会, 2010年1月26日, 长春.  
刘钰, 徐蔚青 [口头报告]
142. Surface-Enhanced Raman Scattering Excited by Propagating Surface Plasmons  
XXII International Conference of Raman Spectroscopy 2010, August 8 - 13, 2010, Boston,  
Massachusetts, USA  
徐蔚青 [墙报]
143. Propagating and Localized Surface Plasmons Coenhanced Raman Scattering of  
4-Mercaptopyridine  
XXII International Conference of Raman Spectroscopy 2010, August 8 - 13, 2010, Boston,  
Massachusetts, USA  
徐抒平 [墙报]
144. Applications of SPR-SERS Microspectroscopy for Ultrasensitive Detection

The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem),  
December 15-20, 2010, Honolulu, Hawaii, USA

徐蔚青[墙报]

145. 角度分辨的拉曼光谱研究SERS的定向辐射  
第十六届分子光谱学学术会议, 2010年11月1-5日, 郑州  
李海波, 徐蔚青[墙报]
146. LSPR与PSPR相互耦合增强拉曼散射  
第十六届分子光谱学学术会议, 2010年11月1-5日, 郑州  
刘钰, 徐蔚青[墙报]
147. 利用时间分辨消光光谱研究香豆素102合成金纳米粒子的过程  
第十六届分子光谱学学术会议, 2010年11月1-5日, 郑州  
陶金龙, 徐蔚青[墙报]
148. PMMA荧光纳米微球在细胞标记中的应用  
第十六届分子光谱学学术会议, 2010年11月1-5日, 郑州  
王绪美, 徐蔚青[墙报]
149. 古代壁画中矿物颜料的拉曼光谱研究  
第十六届分子光谱学学术会议, 2010年11月1-5日, 郑州  
常晶晶, 徐蔚青[墙报]
150. 圆盘银纳米粒子LSPR性质的DDA研究  
第十六届分子光谱学学术会议, 2010年11月1-5日, 郑州  
菅晓光, 徐蔚青[墙报]
151. 含苯并噻二唑的咪唑共轭齐聚物光谱性质的研究  
第十六届分子光谱学学术会议, 2010年11月1-5日, 郑州  
刘春宇, 徐蔚青[墙报]
152. hCtr1 跨膜段的 NMR 研究  
第十六届全国波谱学学术会议, 2010年11月24-26日, 海口  
杨磊, 李菲\* [墙报]
153. Nramp 1 跨膜区在磷脂膜中的结构和取向研究  
第十六届分子光谱学学术会议, 2010年11月1-5日, 郑州  
李建涛, 李菲\* [墙报]