



## 人才队伍

### ■ 院士

### ■ 万人计划

### ■ 创新人才推进计划

### ■ 杰出青年

### ■ 国家百千万人才工程

### ■ 优秀青年

### ■ 研究员

### ■ 副研究员

 您现在的位置: [首页](#) > [人才](#)

## 研究员

姓名:	何天白	性别:	男
职务:		职称:	研究员
通讯地址:	人民大街5625号		
邮政编码:	130022	电子邮件:	tbhe@ciac.ac.cn



### 简历:

2001-2005, 国家863计划新材料技术领域专家委员会成员

2000-2004, 高分子物理与化学国家重点实验室主任

1994-2000, 中国科学院高分子物理联合开放研究实验室副主任、主任

1991-至今, 中国科学院长春应用化学研究所研究员

1985-1987, 美国麻省大学Amherst分校、Akron大学等访问学者

1981-1991, 中国科学院长春应用化学研究所研究实习员、助研、副研

1981, 中国科学院长春应用化学研究所理学硕士

1976, 合肥工业大学化学工程系毕业

### 研究领域:

在物质世界中有一些行为特殊的物质, 如既有液体又有晶体特征的液晶, 对油和水这对相憎的介质都可亲和的两亲性物质, 本质是流体但一定尺度上具有有序结构的复杂流体, 显示多层次多尺度结构的大分子等。这些物质的行为特殊, 体现在对环境和刺激所表现出的灵活性。在较小的环境变化、较弱的外界刺激下, 都可以在结构形态上做出相应的调整, 在性质和功能上有着对应的体现。诺贝尔物理学奖得主Pierre-Gilles de Gennes将这些物质归纳为软物质, 在其1991年的获奖演讲中提出了要开展软物质的研究。

de Gennes认为弱影响强响应的特征是软物质的主要的和基本的定义。软物质对外界刺激的灵活可变性, 具有熵驱动的特点。软物质的性质和功能主要受分子以上层次的聚集状态所影响。de Gennes提出的软物质包括如聚合物、液晶、胶体、膜、泡沫、颗粒物质、构成生命物质的细胞、蛋白质、DNA等, 具有多尺度结构, 表现出复杂行为, 在自然界中广泛存在, 日常生活中经常接触。一些软物质如聚合物、液晶、胶体等, 可以形成介观尺度上的简单时空有序, 一些软物质如生物活性物质, 可以显现出非常复杂的分子以上层次的聚集。

高分子的软物质行为的分子基础, 是其丰富的链构象, 弱的链间相互作用和分散的链结构。在高分子软物质行为的研究中, 我们将长链分子进行组装、组织和聚集, 构建分子以上层次的有序结构, 从而赋予具有满足需求的性质、功能和行为(图1、2和3)。希望借助当代科学技术在原子和分子层次上观察和操纵物质能力的改善, 利用高分子的软物质特性, 调控环境变化将长链分子自下(微观)而上(宏观)地取向、排列、聚集和组织, 通过开展组织形貌、组织过程及组织结构的演变和逆变等的研究, 促进长链分子组装、组织和聚集手段的工程化, 帮助实现新材料和新薄膜器件的开发。

### 获奖及荣誉:

2004, 国家科技进步二等奖

2003, 中国化工集团公司科技进步一等奖

2003, 中国石油和化学工业协会科技进步二等奖(科学著作)

1994, 国家杰出青年科学基金

1991, 中国科学院青年科学家奖一等奖

### 代表论著:

1. Solvent-Induced Novel Morphologies in Diblock Copolymer Blend Thin Films, Yongzhong Chen, Zongbao Wang, Yumei Gong, Haiying Huang and Tianbai He\*, J. Phys. Chem. B, 2006, 110: 1647-55

2. Inverted to Normal Phase Transition in Solution-Cast Polystyrene-Poly(methyl methacrylate) Block Copolymer Thin Films, Yumei Gong, Haiying Huang, Zhijun Hu, Yongzhong Chen, Dongju Chen, Zongbao Wang and Tianbai He\*, Macromolecules, 2006, 39: 3369-76.

3. Effect of Crystallization on the Lamellar Orientation in Thin Films of Symmetric Poly(styrene)-b-Poly(L-lactide) Diblock Copolymer, Dongju Chen, Yumei Gong, Tianbai He\*, Fajun Zhang\*, *Macromolecules*, 2006, 39: 4101-07.

4. Rhythmic growth-induced concentric ring-banded structure in poly( $\epsilon$ -caprolactone) solution-casting films obtained at the slow solvent evaporation rate, Zongbao Wang, Zhijun Hu, Yongzhong Chen, Yumei Gong, Haiying Huang, and Tianbai He\*, *Macromolecules*, 2007, 40: 4381-85.

5. Competition of lamellar orientation in thin films of a symmetric poly(styrene)-b-poly(L-lactide) diblock copolymer in melt state, Dongju Chen, Yumei Gong, Haiying Huang, Tianbai He\* and Fajun Zhang\*, *Macromolecules*, 2007, 40:6631-37.

6. Effect of the Nature of Annealing Solvent on the Morphology of Diblock Copolymer Blend Thin Films, Rui Guo, Haiying Huang, Yongzhong Chen, Yumei Gong, Binyang Du, Tianbai He\*, *Macromolecules*, 2008, 41: 890-900.

7. Rhythmic Growth-Induced Ring-Banded Spherulites with Radial Periodic Variation of Thicknesses Grown from Poly( $\epsilon$ -caprolactone) Solution with Constant Concentration, Zongbao Wang, Giovanni C. Alfonso, Zhijun Hu, Jidong Zhang and Tianbai He\*, *Macromolecules* 2008, 41, 7584-7595.

8. Rui Guo, Haiying Huang, Binyang Du and Tianbai He\*, "Solvent-Induced Morphology of the Binary Mixture of Diblock Copolymer in Thin Film: The Block Length and Composition Dependence of Morphology", *J. Phys. Chem. B*, 2009, 113:2712-2724.



版权所有：中国科学院长春应用化学研究所 Copyright. 2009-2016  
地址：中国·吉林省长春市人民大街5625号 邮编：130022 电话：86-0431-85687300  
吉ICP备12000082号