

## 高分子化学与物理硕士点简介

### 一、硕士点概况

高分子物理与化学硕士点建立于2006年，硕士点负责人任天瑞，教授，博士生导师，1996年中国农业大学应用化学系博士毕业。1996.7 - 2007.8, 在中国科学院过程工程研究所工作并在法国科学院工作一年。2007.9 人才引进到上海师范大学工作，从事高分子化学研究，任校重点学科学科带头人，兼职贵州大学教育部资源化学开放实验室教授及博导，中国化工学会生物化工专业委员会委员，中国农药学会理事，《现代农药》编委。培养研究生40余人。

学位点现有5位研究生导师，设无机高分子材料，精细高分子化工与生物高分子化学等3个研究方向。设置高分子化合物的合成、化学反应、物理化学、加工成型、机械性能、溶液性质及其应用等课程，与材料学、生命科学和环境科学密切相关。学科特色在于，高度重视研究课题的应用性，研究生论文内容与国家及企业项目紧密结合，解决国家科技重大需求的关键技术，研究生就读大部分为全公费。目前承担国家自然科学基金、科技支撑项目、863高技术研究、上海市科委重点项目和企业委托研究等多项科研项目。获得省级科技进步奖2项，100余篇SCI与EI论文。就业去向：由于学位点培养方向与社会需求紧密集合，就业非常容易。2012毕业12个研究生，4位考取博士研究生，其他分派在中化化工集团、上海泰禾集团、中国科学院与中国知识产权局等单位。

### 二、研究方向

1. 无机高分子材料：研制与开发具有光、电、磁、热特殊性能的高分子材料，以及生物活性等多种功能或特殊功能材料，开拓高、新技术应用。
2. 精细高分子化工：研究聚合物表面活性剂的合成工艺，应用技术及其产业化过程中的科学问题。运用现代高分子理论研究农药剂型加工技术与制备工艺。
3. 生物高分子化学：研究生物大分子的分离、结构与功能关系以及高分子材料在医学领域的应用。

### 三、师资队伍

任天瑞 教授  
孙大志 研究员  
姚建华 研究员（兼职）  
许东芳 副教授  
王 丰 博士（与任天瑞合作招生）  
燕云峰 博士（与任天瑞合作招生）

### 四、代表性论文（近三年）

1. Dielectric Property of Functionally Graded Ferroelectric materials, Xiaoyan Wang, Yanxue Tang, Dazhi Sun, Ferroelectrics, 2010, 403, 191 (Taylor & Francis Group)
2. Preparation and property of BaTiO<sub>3</sub>/PVDF composites, Li Ma, Zhaoquan Gong, Dazhi Sun, Materials Science Forum, 2010, 572, 366 (TTP)
3. Feng Wang, Zhenqing Li, Mahmood Khan, Kenichi Tamama, Periannan Kuppasamy, William R. Wagner, Chandan K. Sen, Jianjun Guan. Injectable, rapid gelling and highly flexible hydrogel composites as growth factor and cell carriers. Acta biomaterialia, 2010, 6, 1978.
4. Feng Wang, Jianjun Guan. Cellular cardiomyoplasty and cardiac tissue engineering for myocardial therapy. Advanced drug delivery reviews, 2010, 62, 784.
5. Feng Wang, Zhenqing Li, Kenichi Tamama, Chandan K. Sen, Jianjun Guan. Fabrication and Characterization of Prosurvival

- Growth Factor Releasing, Anisotropic Scaffolds for Enhanced Mesenchymal Stem Cell Survival/Growth and Orientation. *Biomacromolecules*, 2009, 10, 2609.
- Bin Liu, Fucheng Zhu, Ying Huang, Yuhui Wang, Fei Yu, Botao Fan, Jianhua Yao, Screening Rules for Leads of Fungicide, Herbicide and Insecticide, *J. Agric. Food Chem.*, 2010, 2673-2684
  - Menghua Wang, Ruizhi Zhu, Zhijin Fan, Yifeng Fu, Liang Feng, Jianhua Yao, Alain Maggini, Yi Xia, Fanqi Qu, Ling Peng, Bitriazolyl Acyclonucleosides synthesized via Huisgen reaction using internal alkynes show antiviral activity against tobacco mosaic virus, *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 2011, 354-357
  - Bin Liu, Fucheng Zhu, Ying Huang, Yuhui Wang, Fei Yu, Botao Fan, Jianhua Yao, Screening Rules for Leads of Fungicide, Herbicide and Insecticide, *J. Agric. Food Chem.*, 2010, 2673-2684
  - Menghua Wang, Ruizhi Zhu, Zhijin Fan, Yifeng Fu, Liang Feng, Jianhua Yao, Alain Maggini, Yi Xia, Fanqi Qu, Ling Peng, Bitriazolyl Acyclonucleosides synthesized via Huisgen reaction using internal alkynes show antiviral activity against tobacco mosaic virus, *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 2011, 354-357
  - 羧酸盐磺酸盐共聚物分散剂合成及其分散性能研究.王利东, 任天瑞, 燕云峰, 吁松瑞, 徐文平. *过程工程学报*, 2010, 10(6), 1193-1199.
  - 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微囊藻缓释剂的制备及性能. 巫娅坤, 任天瑞, 燕云峰, 吴青海, 王全喜, 徐文平. *过程工程学报*, 2011,11(3):475-480
  - 蓝藻为载体的阿维菌素抗紫外缓释剂的制备及其性能. 侯宏伟, 任天瑞, 燕云峰, 王全喜, 徐文平. *过程工程学报*, 2011,11(5):846-850

## 专著

- 《松香化学与应用》，任天瑞, 李永红, 编著, 化学工业出版社, 2005年
- 《计算机化学与分子设计》，范波涛, 张瑞生, 姚建华著, 高等教育出版社, 2009
- 软件著作：表面活性剂信息管理系统V1.0, 任天瑞, 范奉艳, 孙月萍, 2011

## 五、主要科研项目

- 国家自然科学基金“分离鱼类GABA受体及其农药安全性靶标研究”，项目编号：2011AA100503，项目时间：2012.1-2015.12
- 国家自然科学基金“磁性纳米荧光探针分离家蝇GABA受体及其复合物的制备”，项目编号：20872093，项目时间：2009—2011
- 十二五科技支撑“甲基丙烯酸系列分散剂的合成与中试”，项目编号：2011BAE06B06-4 项目时间：2011-2015
- 十二五-农药-973“新分子靶标导向的杀虫候选药物研究”，项目编号：2010CB126106 项目时间：2009-2013
- 十二五-节水863“抗旱节水材料与制剂”，项目编号：2011AA100503项目时间：2011-2015
- 上海市教委创新项目“GABA-A受体结构的研究及先导化合物的筛选”，项目编号：08ZZ68项目时间：2008—2010
- 上海市基础研究重点项目“家蝇和大鼠GABA受体的生物信息研究”，项目编号：08JC1416800，项目时间：2008—2010
- 上海市教委创新项目“阿维菌素类农药-微囊藻缓释制剂研究”，项目编号：11ZZ122，项目时间：2011-2013
- 国家自然科学基金“择优取向的高性能PVDF/PMNT薄膜材料研究”
- 上海市科委重点项目“高性能梯度铁电厚膜材料研究”
- 专利实施课题：靖江市开元化学材料有限公司，“一种羧酸盐类三元共聚物分散剂及其制备工艺”及“一种三元共聚物分散剂及其制备工艺和应用”

## 六、联系方式

联系人：任天瑞 教授  
E-mail: [trren@shnu.edu.cn](mailto:trren@shnu.edu.cn)

更新时间：2012-06-26

