

付磊 Lei Fu (Principal Investigator)



Professor of Physical Chemistry

Office: E101 Chemistry Building (化东 101)

Lab: N118, E101 Chemistry Building (化北 118, 化东 101)

College of Chemistry and Molecular Science

Wuhan University, Wuhan 430072, China

E-mail: leifu@whu.edu.cn

Research Interests: Carbon nano-materials and devices (碳纳米材料与器件)

教育与研究经历

«2011 年至今，武汉大学化学与分子科学学院，“楚天”特聘教授

«2011 年，德国莱布尼茨固态和材料研究所(IFW)，Visiting Professor

«2009 年，日本理化学研究所(RIKEN)，Visiting Professor

«2007~2011 年，北京大学前沿交叉学科研究院，副研究员

«2006~2007 年，美国洛斯阿拉莫斯国家实验室(LANL)，Director's Postdoc Fellow

«2001~2006 年，中国科学院化学研究所，有机固体实验室，理学博士

«1997~2001 年，武汉大学化学与分子科学学院，化学基地班，理学学士

Education and Experience: Dr. Lei Fu received his B.S. degree in chemistry from Wuhan University in 2001. He obtained his Ph.D. degree from Institute of Chemistry, Chinese Academy of Sciences in 2006. After obtaining his Ph. D, he worked as a Director's Postdoctoral Fellow at Los Alamos National Laboratory (LANL), USA (2006-2007). In the end of 2007, he became an associate professor of Peking University in Center for Nanochemistry. In 2012, he joined Wuhan University as a full professor in College of Chemistry and Molecular Science. His research interests cover two-dimensional materials and flexible devices.

研究领域与兴趣

«碳纳米材料（石墨烯、碳纳米管等）的可控生长与结构调控；

«异质结构与器件及其光、电、传感性质；

«纳米加工与操纵方法，高性能柔性器件的构建方法；

«探索碳纳米材料在柔性电子学、能源领域的应用前景。

承担项目与课题

«参加科技部重大研究计划纳米研究项目：碳基无掺杂纳电子器件和集成电路
«参加科技部重大研究计划量子调控项目：单原子/单分子尺度的精确量子表征、检测及其在量子调控中的应用
«参加科技部 973 项目：纳米标准物质和检测用纳米标准样品的可控合成、量产及微加工方法标准化研究（已结题）
«主持国家自然科学基金面上项目：石墨烯的化学气相沉积法生长及其在柔性电子器件中的应用（已结题）
«主持国家自然科学基金青年基金项目：一维纳米材料基柔性薄膜晶体管的制作与性能研究（已结题）
«主持北京分子科学国家实验室开放课题项目：石墨烯的偏析生长与能带调控（已结题）
«高等学校博士学科点专项科研基金项目（博导类）：石墨烯的表面控制生长及其在柔性电子器件中的应用
«参加北京大学跨院系交叉学科发展项目：石墨烯剪纸电子学研究

人才计划和获奖情况

«入选湖北省“百人计划”特聘教授人才支持计划 (2012)
«中国化学会“青年化学奖” (2012)
«入选湖北省楚天特聘教授人才支持计划 (2011)
«入选北京大学专业技术岗位青年人才支持计划 (2010)
«全国百篇优秀博士论文提名 (2008)
«中国科学院优秀博士学位论文奖 (2007)
«中国科学院院长特别奖 (2005)



学术兼职与服务

«2008.2.~2011.11. 中国电化学专业委员会，秘书
«J. Am. Chem. Soc.、Adv. Mater.、Angew. Chem. Int. Ed.、ACS Nano、Carbon 等审稿人

研究成果

«在国内外著名学术刊物上发表论文 **45** 篇，包括 Nature Commun. 1 篇、Sci. Rep. 1 篇、Adv. Mater. 6 篇、J. Am. Soc. Chem. 2 篇、Nano Lett. 2 篇、Adv. Funct. Mater. 2 篇、Chem. Mater. 1 篇、Chem. Commun. 2 篇、Nano Res. 5 篇；7 篇。第一作者/通讯作者论文发表在影响因子>9 的学术刊物上。

近期代表性论文

1. Boya Dai, Lei Fu, Zhiyu Zou, Min Wang, Haitao Xu, Sheng Wang, Zhongfan Liu, "A Rational Design of Binary Metal Alloy for CVD Growth of Perfect Single Layer

Graphene", *Nature Commun.* **2011**, 2, 522.

2. Zhonghuai Pan, Nan Liu, Lei Fu, Zhongfan Liu, "Wrinkle Engineering: A New Approach to Massive Graphene Nanoribbon Arrays", *J. Am. Chem. Soc.* **2011**, 133, 17578.

3. Chaohua Zhang, Lei Fu, Nan Liu, Minhao Liu, Yayu Wang, Zhongfan Liu, "Synthesis of Nitrogen-Doped Graphene using Embedded Carbon and Nitrogen Source", *Adv. Mater.* **2011**, 23, 1020.

4. Nan Liu, Lei Fu, Boya Dai, Kai Yan, Xun Liu, Ruiqi Zhao, Yanfeng Zhang, Zhongfan Liu, "A Universal Segregation Growth Approach to Wafer-size Graphene from Non-noble Metals", *Nano Lett.* **2011**, 11, 297.

5. Liang Ren, Lei Fu, Yuwen Liu, Shengli Chen, Zhongfan Liu, "Electrochemical Synthesis of High-Quality AgTCNQ Nanowires Using Carbon Nanotube Electrodes", *Adv. Mater.* **2009**, 21, 4742.