



### 长江学者

- 师资概况
- 两院院士
- 千人计划
- 长江学者
- 国家杰青
- 教授
- 副教授
- 讲师及其他
- 人才招聘

您现在的位置: 首页 > 师资队伍 > 长江学者

## 缪向水

更新时间: 2013-03-20 作者: 该文章已被浏览854次



姓名: 缪向水

职称: “长江学者”特聘教授、博士生导师

研究所: 信息存储材料及器件研究所

职务: 所长

### 学习工作经历:

1982 年至1986 年 华中工学院（现华中科技大学）电子材料与元器件专业本科生；

1986 年至1989 年 华中理工大学（现华中科技大学）电子材料与元件专业硕士研究生；

1994年至1996 年 华中理工大学（现华中科技大学）电子材料与元器件专业博士研究生；

1989 年至1996 年 任华中理工大学（现华中科技大学）助教、讲师、副教授；

1996 年至1997 年 任香港城市大学电子工程系副研究员、材料研究中心研究员；

1997 年至2007 年 任新加坡国家数据存储研究院高级工程师、主任工程师、3级科学家、4 级科学家；

2007 年至现在 任华中科技大学“长江学者”特聘教授。

### 学科专业/研究方向:

1. 微电子学与固体电子学专业/微电子材料与器件方向；
2. 电子信息材料与元器件专业/信息存储材料与器件方向；
3. 材料物理与化学专业/半导体材料与器件方向；
4. 半导体芯片系统设计与工艺专业/小尺寸半导体器件方向；
5. 光学工程专业/光电信息存储方向

### 主要成果:

近5年主持科研项目共11项，包括国家863重大项目子课题、863面上项目、科技部国际合作项目、总装预研项目、国家自然科学基金面上项目、国家外专局重点项目等。已发表论文200余篇，其中被SCI收录87篇；已申请专利34项，其中申请国际发明专利12项。

科研获奖：

- (1) “Superlattice-like rewritable phase-change optical media”, National Technology Award (Singapore) 新加坡国家技术奖(年度唯一), 2004年
- (2) “XXXX光盘技术研究”, 国家科技进步三等奖, 1998年
- (3) “XX光记录材料工艺研究”, 国家科技进步三等奖, 1992年
- (4) “Phase change random access memory (PCRAM) chip”, DSI Award 2004/2005 for Most Outstanding Staff (R&D), 2005年
- (5) “Nonvolatile phase change memory nanocell fabrication by femtosecond laser writing assisted with near-field optical microscopy”, DSI FY2005 Best Paper of The Year, 2005年
- (6) “XXXX光盘技术研究”, 国家教育委员会科技进步二等奖, 1998年
- (7) “XX光记录材料工艺研究”, 国家教育委员会科技进步二等奖, 1992年
- (8) “The properties of RE-TM magneto-optical films”, 湖北省自然科学优秀学术论文一等奖, 1994年
- (9) “磁光记录的新电介质材料- AlSiN膜”, 中国电子学会1989~1990年度获奖论文, 1991年

代表论文：(2008.02-2012.04)

- Amorphization and amorphous stability of Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> chalcogenide films, Ju C, Cheng XM, Miao XS, APPLIED PHYSICS LETTERS, Volume: 100, Issue: 14, Article Number: 142114, APR 2 2012
2. Phonon Properties and Low Thermal Conductivity of Phase Change Material with Superlattice-Like Structure, Long PY, Tong H, Miao XS, APPLIED PHYSICS EXPRESS, Volume: 5, Issue: 3, Article Number: 031201, MAR 2012
- Dynamic switching characteristic dependence on sidewall angle for phase change memory, Long XM, Miao XS, Sun JJ, Cheng XM, Tong H, Li Y, Yang DH, Huang JD, Liu C, SOLID-STATE ELECTRONICS, Volume: 67, Issue: 1, Pages: 1-5, JAN 2012
- Insulator-metal transition in GeTe/Sb<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> multilayer induced by grain growth and interface barrier, Tong H, Miao XS, Yang Z, Cheng XM, APPLIED PHYSICS LETTERS, Volume: 99, Issue: 21, Article Number: 212105, NOV 21 2011
5. Anomalous second ferromagnetic phase transition as a signature of spinodal decomposition in Fe-doped GeTe diluted magnetic semiconductor, Tong F, Hao JH, Chen ZP, Gao GY, Tong H, Miao XS, APPLIED PHYSICS LETTERS, Volume: 99, Issue: 20, Article Number: 202508, NOV 14 2011
- Phase-change control of ferromagnetism in GeTe-based phase change magnetic thin-films by pulsed laser deposition, Tong F, Hao JH, Chen ZP, Gao GY, Miao XS,

APPLIED PHYSICS LETTERS, Volume: 99, Issue: 8, Article Number: 081908, AUG 22

2011

Nonthermal phase transition in phase change memory cells induced by picosecond electric pulse, Huang DQ, Miao XS, Li Z, Sheng JJ, Sun JJ, Peng JH, Wang JH, Chen Y, Long XM, APPLIED PHYSICS LETTERS, Volume: 98, Issue: 24, Article Number:

242106, JUN 13 2011

Thermal conductivity of chalcogenide material with superlattice-like structure, Tong H, Miao XS, Cheng XM, Wang H, Zhang L, Sun JJ, Tong F, Wang JH, APPLIED PHYSICS LETTERS, Volume: 98, Issue: 10, Article Number: 101904, MAR 7 2011

9. SET/RESET properties dependence of phase-change memory cell on thickness of phase-change layer, Qu LW, Miao XS, Sheng JJ, Li Z, Sun JJ, An P, Huang JD, Yang DH, Liu C, SOLID-STATE ELECTRONICS, Volume: 56, Issue: 1, Pages: 191-195, FEB

2011

Effective method to identify the vacancies in crystalline GeTe, Tong F, Miao XS, Wu Y, Chen ZP, Tong H, Cheng XM, APPLIED PHYSICS LETTERS, Volume: 97, Issue: 26,

Article Number: 261904, DEC 27 2010