



王晓东



王晓东，博士，研究员，博士生导师。2001年毕业于中科院半导体所获博士学位，研究方向为长波长自组织In(Ga)As/GaAs量子点的分子束外延生长。2001年到2002年，日本国立神户大学Venture Business实验室，讲师、研究机关研究员身份，主要进行了III-V族异质结构的研究。2002年到2004年，在瑞典chalmers工学院微技术与纳米科学系(MC2)光学实验室做博士后研究，主要研究长波长自组织In(Ga)As量子点激光器和GaInNAs量子阱激光器。2004年到现在任职于中科院半导体所集成技术工程研究中心，主要负责多种微纳器件加工及高质量光学膜技术等，研究领域涉及半导体量子点光电器件，相变存储器件，高效太阳能电池，纳米热电器件等。在半导体量子点器件研究方面，研制出量子点场效应管光电探测器件，发现器件的负微分电阻等现象并提出了物理模型。在高效多结太阳能电池方面，研究了III-V电池的制备工艺及其优化技术，并且进行了纳米陷光结构研究，所获成果被多次引用。在光学膜应用方面，成功改善多种光电器件的性能，如明显提升大功率LED的出光效率等。同时，还负责了大量对外工艺服务项目，涉及国内外多家研究机构，大学，及公司企业等，内容包含了微电子、光电子等众多领域，积累了丰富的技术经验。近年来负责和参与了多项国家自然科学基金、863、973等科研项目，在国内外核心期刊发表和合作发表论文60余篇，培养博士、硕士多名。

主要研究方向：半导体微纳加工技术，纳米热电结构与器件，高效叠层太阳电池，量子点场效应晶体管

联系方式：电话010-82305042，E-mail: xdwang@semi.ac.cn

主要项目情况：

主持国家自然科学基金面上项目“面向片上集成的纳米热电结构及其制冷器件研究”（2011年2013年）

主持国家自然科学基金面上项目“基于纳米陷光结构的柔性高效薄膜太阳电池研究”（2013年至2016年）

参与973项目“超衍射纳米光子加工关键技术及其应用基础研究”（2010年至2014年）

代表性论文：

[1] Yangyang Qi, Zhen Wang, Mingliang Zhang, Fuhua Yang and Xiaodong Wang*, Thermoelectric devices based on one-dimensional nanostructures, Journal of Materials Chemistry A (2013)

[2] Rui Xu, Xiaodong Wang*, Liang Song, Wen Liu, An Ji, Fuhua Yang, and Jinmin Li, Influence of the light trapping induced by surface plasmons and antireflection film in crystalline silicon solar cells, Optics Express, Vol. 20, Iss. 5(2012), 5061–5068

[3]W. Liu, X.D. Wang*, Y.Q. Li, Z.X. Geng, F.H. Yang, J.M. Li, Surface plasmon enhanced GaAs thin film solar cells, Solar Energy Materials and Solar Cells, 95 (2011) 693-698

[4]Y.Q. Li, X.D. Wang*, X.N. Xu, W. Liu, F.H. Yang, Y.P. Zeng, Observation of N-shaped Negative Differential Resistance in the GaAs-based Modulation Doped Field Effect Transistor with InAs Quantum Dots, Jpn. J. Appl. Phys. 49 (2010) 104002

[5] Jiayong Zhang, Xiaofeng Wang, Xiaodong Wang, Fuhua Yang, Fully lithography independent fabrication of nanogap electrodes for lateral phase-change random access memory application , Appl. Phys. Lett. Vol. 96 (2010), 213505-1-213505-3

关于 我们

1956年，在我国十二年科学技术发展远景规划中，半导体科学技术被列为当时国家新技术四大紧急措施之一。为了创建中国半导体科学技术的研究发展基地，国家于1960年9月6日在北京成立中国科学院半导体研究所，启发了中国半导体科学技术的发展之路。

联系 方式

通信地址

北京市海淀区清华东路甲35号 北京912信箱 (100083)

电话

010-82304210/010-82305052(传真)

E-mail

semi@semi.ac.cn

[交通地图](#)

友情 链接

[中华人民共和国科学技术部](#)

[中国科学院](#)