

“固体所青联会”第三十九期学术论坛

报告题目：可穿戴半导体及信息功能器件

报告人：曾海波（南京理工大学 教授）

报告时间：2015年9月10日（周四）下午3:00

报告地点：中科院固体所大楼221会议室

报告内容简介：

本报告主要介绍南理工纳米光电材料研究所最近一年在新型二维晶体和新型量子点方面的计算及实验进展。在新型二维晶体方面，从理论上设计了单原子层砷烯和锑烯的结构，考察了其热力学与动力学稳定性，预测了维度缩减诱导的“半金属-半导体”电子结构转变，分析了载流子迁移率，从实验上实现了少层与单层锑烯的多种方法制备，初步研究了晶体管器件的物理性能。在新型量子点方面，发展了全无机钙钛矿量子点的室温快速大产量合成，观察到高品质发光、双光子效应、受激发射等光学特性，初步发展了光限幅激光防护玻璃、背光LED、电致发光LED等光电子应用原型器件。

报告人简介：

曾海波，南京理工大学纳米光电材料研究所所长、教授、博导。2006年博士毕业于中科院固体物理研究所，先后在固体所、日本国家材料科学研究所工作，并入选首届国家优青、第二批青年拔尖人才。

从事“低维半导体与可穿戴光电器件”研究，包括低维半导体的理论设计与实验合成、光学、可穿戴显示与传感器件。先后提出了氧化锌蓝色发光的间隙锌缺陷态机制；理论设计并部分实现了新型二维半导体砷烯与锑烯；发展了无机钙钛矿量子点的室温合成、高品质发光、背光与电驱动LED。共发表SCI论文130余篇，近3年第一或通讯作者影响因子10以上期刊论文20余篇，包括*Nano Letters* (2), *ACS Nano* (1), *Angew. Chem. Int. Ed.* (5), *Advanced Materials* (2), *Advanced Functional Materials* (5), *NPG Asia Materials* (2)。论文SCI他引5000多次，ESI高引论文20篇，超过100次12篇，最高超过650次，获*Nature*, *Nature Asia Materials*, *NanoWerk*, *ChemistryViews*, *MaterialsViews*等亮点报道20余次。现担任中国材料研究学会纳米材料与器件分会理事、Elsevier出版社*Current Applied Physics*编辑。

