

“固体所青联会”第四十九期学术论坛

报告题目：金属纳米线及薄膜在触控及热控领域的应用研究

报告人：季书林 副研究员 （固体所）

报告时间：2016年11月11日上午10:10（周五）

报告地点：固体所新楼520会议室

主办单位：中科院固体物理研究所青年联合会

中科院青年创新促进会合肥物质科学研究院小组

报告摘要：针对具体应用需求进行器件设计与材料制备是纳米材料实用化的前提。在氧化铟锡这一传统、优异的透明导电材料面临资源枯竭、高端垄断，特别是柔性化应用受阻的前提下，新型纳米材料被寄予厚望，这其中以金属纳米线及薄膜为代表，被认为最有可能快速实用化；然而实际应用中纳米材料还需克服诸多障碍，以发展迅猛的触控技术为例，超低雾度、超高电阻均匀性是受限于自身结构的金属纳米线薄膜必须逾越的难关，以意义重大的航天航空热控为例，电场、热场、应力场和辐照场综合作用下加热薄膜的精度控制和稳定性维持成为必须攻克的难题，这些都需要从理论上倒推某一特定需求下的器件构型设计与材料特性调控，随之进行反复、苛刻的实验验证。本报告通篇围绕这一思路展开，从需求-器件-薄膜-材料层面逐步阐述问题的产生、思考与解决。

个人简介：季书林，固体所微纳技术与器件研究室副研究员，2010年获中科院凝聚态物理博士学位，主要从事金属纳米线及薄膜在触控及温控领域应用研究、（光）电化学应用研究，先后主持国家自然科学基金项目2项、国家电网项目2项、航天预研项目1项、企业攻关项目数项，发表SCI论文30余篇，拥有发明专利20余项、形成国内多层次匹配专利群、实现转化。