兰林锋

博士生导师、广东省工程中心主任、光电系主任、国家优青、珠江学者

Email：

lanlinfeng@scut.edu.cn

招生专业与类型

- 学术硕士：材料物理与化学
- 学术博士：材料物理与化学
- 工程博士：电子信息、材料与化工

教育与工作经历

- 2005　华南理工大学　光电信息与应用　学士
- 2010　华南理工大学　材料物理与化学　博士

职务

- 广东省柔性OLED显示工程技术研究中心主任
- 广东省印刷OLED材料及显示技术工程实验室主任
- 广州市平板显示行业工程技术研究中心主任
- 光电材料与器件系主任

学术兼职

- 科技部“十五五”规划专家组专家
- 国际信息显示协会（北京分会）技术委员会委员
- 中国物理学会发光分会委员
- 广东省材料研究学会青委会副主任
- Materials期刊编委

科研工作

研究方向：柔性电子、印刷电子、薄膜晶体管、半导体材料与器件、新型显示、神经形态器件、类脑计算等。

主要业绩：发现了稀土离子的电荷转移跃迁对氧化物半导体的光稳定性的改善作用，提出了稀土离子光生电荷转移过程新的物理机制，据此发明了稀土掺杂氧化物半导体材料（Ln-Oxide），大幅度提高了迁移率和稳定性，并在国内率先实现了氧化物TFT的柔性AMOLED彩色显示屏。

构筑了类皮肤结构的可拉伸氧化物突触晶体管，实现了无机氧化物晶体管的可拉伸化和可穿戴化。实现了具有计算、感知、学习、记忆、训练功能的光电一体化超低功耗类脑计算单元，单一触发功耗最低至15.89 aJ，双脉冲刺激增强（PPF）高达494%；成功模拟出大脑视听融合特性，并首次应用于视网膜启发多波段光二进制通信，展现了视觉自适应功能。利用新型超窄带隙（1.5 eV）半导体PTDPPSe-6Si制备了全弹突触晶体管，可拉伸至50%，首次将突触晶体管的光响应范围拓展到近红外II区（1050 nm），并实现了世界上最低单一触发功耗（0.2 aJ）；此外，不同光波长和PPF值可以开发自适应成像、图像存储、加密信息、低温（213 K）下视觉自适应等新型应用。

奖励及人才：获广东省科技奖一等奖、全国颠覆性技术创新大赛优胜奖、中国光学科技奖三等奖、广东省材料研究学会青年科技奖；国家优青、教育部黄大年式教师团队成员、珠江学者。