



# 第 25 届电子封装技术国际会议

2024年8月7-9日 中国·天津

<http://www.icept.org>

**演讲题目:** 纳米硅通孔技术发展及应用

**演讲人:** 刘子玉 青年研究员 复旦大学

## 演讲摘要:

三维系统集成是未来重要的发展方向，不仅可以应用于硅基芯片集成，还可以应用于其他多功能芯片集成。硅通孔是三维系统集成的核心技术。当前，硅通孔研发方向主要是不断缩小直径，因为缩小直径可以提高集成密度，同时缩小热应力影响区，降低互连延迟。因此，纳米通孔技术不断得到关注。其中重要的应用方向就是提高电源完整性的背部供电技术。本报告将主要介绍纳米通孔技术发展，包括国内外研究进展，同时介绍其可能的应用场景。

## 演讲人简介:

刘子玉，青年研究员，博士生导师。长期从事三维异质异构集成关键技术的相关研究，特别是在芯片-芯片/芯片-晶圆/晶圆-晶圆的多层级键合技术、再布线技术、硅通孔技术和三维电容/电感方向，具有丰富的电热力学协同仿真设计、单步工艺集成经验，共发表论文 80 余篇，在顶级封装会议 ECTC 发表 2 篇和国内顶级封装会议 ICEPT 发表 8 篇、顶级器件/封装杂志 TED 等杂志上发表论文共 16 篇。共申请发明专利 28 项，其中已经授权 6 项。目前主持国家自然科学基金等省部级以上项目 6 项、横向项目 5 项，参与国家重大专项 02 专项 1 项，并与多家国内知名封装企业合作，如华为海思、华天昆山（科技）和飞腾等。完成并出版了一本《芯”想事成--集成电路的封装测试》专著。