

论坛六十七：集成电路材料产业发展论坛**分论坛主席：张锁江院士 孙蓉 俞文杰****张锁江 报告摘要**

鉴于电子信息化学品的重大战略意义及多学科高度交叉融合的特征，迫切需要系统认识相关领域的国内外发展态势、技术现状及瓶颈。而工程科学问题主要体现在三个层面，即湿电子化学品及电子特气的分离纯化技术、光刻胶及电子材料的设计与制备技术、以及器件制备及应用中的工程科学问题。

赵玲 报告摘要

具有低介电常数与低介电损耗的聚合物很好地满足了 5G/6G 应用需求，引入多孔结构是使聚合物介电常数小于 2.0 的有效途径。本文采用超临界 CO₂/N₂ 发泡制备了泡孔形貌可控的聚苯醚、液晶聚酯使之具有优良低介电特性，也制备了介电常数呈梯度分布的器件使之具有良好的增益效果。

许群 报告摘要

如何实现非共价分子力的微妙平衡，并由此控制分子构象和拓扑结构将为光、电、磁的利用提供无限可能，并为在电子信息领域的应用打开局面。利用超临界 CO₂，使其在限域空间中构筑抗限域作用，成功制备了过渡金属氧化物 VO₂ 以及钙钛矿结构 (BaTiO₃, SrTiO₃) 的二维室温铁磁材料。

王海梅 报告摘要

1. 简要介绍万华化学集团的基本情况以及其子公司万华化学电子材料公司在半导体材料领域的布局。

2. 重点展示万华化学在先进封装材料领域的业务规划，技术平台，以及目前聚焦开发的应用于 FCBGA 和 2.5D 中的材料方案及项目进展。

任英杰 报告摘要

高速数字信号传输、射频无线信号传输、封装基板等是当前电子电路基材的重点发展领域，而原材料是满足日益提高的性能要求的基础，需要深度理解原材料的特性对材料最终性能的影响，同时需要联合上下游之间的合作及对市场的理解，更好地促进电子电路基材的发展。

张国平 报告摘要

随着摩尔定律发展滞缓,先进封装成为超越摩尔定律、进一步提高芯片性能、降低功耗、器件小型化的关键。业界知名封测巨头包括台积电、SPIL、英特尔、长电科技等都推出各种先进封装解决方案。但是纵观各家封装工艺路线和关键材料需求,都离不开临时键合/解键合材料。同时,本报告重点陈述了临时键合材料及工艺的发展历史,相应的解键合工艺经历了从热滑移解键合、机械解键合、红外激光解键合到紫外激光解键合等,满足了不同封装工艺需要。重点阐述了满足激光响应的临时键合材料及其工艺性能。

贺兆波 报告摘要

电子化学品是半导体产业发展需要优先配套的关键材料。当前,我国电子化学品产业初具规模,但仍存在技术卡脖子、产业链不完善等问题。兴福依托完整磷化工产业链基础,深耕电子化学品十余年,打造了极具竞争力的电子化学品产业集群,为半导体产业稳健发展提供助力。

董晓阳 报告摘要

此报告将从以下几个方面阐述中国电子大宗气体市场及发展。1、电子大宗气体。2、对客户的重要性。3、中国市场客户面临的挑战及痛点。4、气体公司的挑战及解决方案。5、新市场形式下的应对。最终希望通过此次会议促进电子大宗市场的蓬勃发展。

刘义城 报告摘要

随着半导体产业制程的微缩、新材料的采用。对于原来常用于半导体前段或后段晶圆级封装的蚀刻药水,又增加了许多的限制与挑战。对于较大面积的蚀刻或清洗,湿式化学仍是不二的选择,如何对于客户新的要求与挑战,运用现有的高纯度化学药水来调适出超高选择比的蚀刻或清洗药水,一直是我们联仕努力的目标。

孙蓉 报告摘要

本报告将首先介绍国内电子化学品及先进电子封装材料的产业发展现状,其次提出先进电子封装材料领域的几个关键“根问题”,介绍高分子树脂合成与纯化、无机填料表面改性、异质界面调控、聚合物流变学、原位分析检测与服役可靠性等方面的研究进展。在此基础上,介绍芯片级底部填充胶、芯片级热界面材料、积层胶膜材料、晶圆级光敏聚酰亚胺、液态塑封料、临时键合胶等几种高端电子封装材料的研发与产业化进展。报告还将结合上述几种关键材料的产业化实践经验,阐述化学工程在其中扮演的重要作用。最后,报告将简要介绍深圳先进电子材料国际创新研究院的平台建设情况及其对产业发展的支撑作用。