

新闻稿

巴斯夫与弗劳恩霍夫光子微系统研究所（IPMS）共庆半导体行业创新解决方案研发合作十周年

- 合作改进微芯片的互连材料
- 通过在基础设施和专业知识方面的共同努力，双方能够高效评估用于芯片集成的改良化学品和工艺，并达到工业化规模

德国路德维希港——2024年10月22日——巴斯夫和弗劳恩霍夫光子微系统研究所（IPMS）共同庆祝双方在光子微系统领域的合作。作为巴斯夫电镀实验室（BASF Plating-Lab）的一部分，双方一直致力于半导体生产和芯片集成领域的创新和定制解决方案。通过在弗劳恩霍夫 IPMS 的纳米电子技术中心（CNT）进行试点测试，双方开发并实施了各种策略，以提高半导体集成材料和技术的高效性并更具成本效益。

巴斯夫高级副总裁、全球电子材料业务部负责人罗齐乐（Lothar Laupichler）博士表示：“通过合作，我们携手应对市场上日益增长的挑战，并将新技术应用于互连和封装领域。”

基于行业标准进行工艺评估

微芯片的制造和集成过程涉及众多的电化学工艺，必须在晶圆上涂覆各种金属或合金层，以连接各个电路并在芯片内创建导体路径网络。对于整体集成的不同步骤以及不同的后续应用，化学品和工作步骤必须根据客户的不同工艺进行调整。作为与巴斯夫合作的一部分，近年来用于电镀沉积工艺的新型化学品得到了评估。

同时，晶圆级别的产品测试和演示试验也在为客户持续进行。巴斯夫在弗劳恩霍夫 IPMS 的无尘室中安装了先进的工艺设备，由弗劳恩霍夫经验丰富的科学家负责操作。该设备与工业流程中使用的设备一致，这让客户显著降低其资格认证成本，进而节省开发时间和费用成本，并建立更高效的工艺。因此，创新解决方案可以直接在生产条件下进行开发和评估。

为行业伙伴提供直接应用机会

在过去十年里，该项目合作伙伴已经实现超过 12,000 次的工艺运行。弗劳恩霍夫 IPMS 下一代计算业务部负责人 Benjamin Lilienthal-Uhlig 博士表示：“我们所开发的化学包装和产品可直接用于客户的工业流程。”例如，它们可用于采用双重大马士革技术制造的微型电路中的布线结构。这些产品在制造用于重新布线结构（支柱、RDL、TSV）的中间件、芯片和三维封装都很重要，它们也可用于晶圆到晶圆混合接合中的金属层。

2014 年 6 月，巴斯夫与弗劳恩霍夫 IPMS 建立了合作关系，作为在 CNT 开设筛选工厂的一部分。弗劳恩霍夫 IPMS 为巴斯夫提供了 300 毫米无尘室。客户和合作伙伴还可以从弗劳恩霍夫所在的德国萨克森硅谷网络中获益，这使得其他本地机构也能参与其中，如弗劳恩霍夫 IPMS 德累斯顿分部的弗劳恩霍夫可靠性和微集成研究所（IZM-ASSID），或者直接为其全球工业合作伙伴（如博世、英飞凌、格芯）进行工艺开发。新成立的研究中心 CEASAX（先进 CMOS 与异质集成萨克森中心）也将使合作更加紧密，尤其是在微系统异构集成方面提供面向应用的解决方案。

关于巴斯夫分散体和树脂业务部

巴斯夫分散体和树脂业务部致力于在世界各地开发、生产和销售各种树脂、助剂和聚合物分散体。这些材料主要用于许多行业，包括涂料、化学建筑、粘合剂、印刷和包装、电子以及造纸。凭借全面的产品组合和广泛的行业知识，分散体和树脂业务部为客户提供可持续的创新解决方案，帮助他们完善产品配方。如需了解更多关于分散体与树脂业务部的信息，请访问：www.dispersions-resins.basf.com

关于巴斯夫

在巴斯夫，我们创造化学新作用——追求可持续发展的未来。我们将经济上的成功、社会责任和环境保护相结合。巴斯夫在全球拥有约 112,000 名员工，为几乎所有国家、所有行业的客户成功作出贡献。我们的产品分属六大业务领域：化学品、材料、工业解决方案、表面处理技术、营养与护理、农业解决方案。2023 年巴斯夫全球销售额为 689 亿欧元。巴斯夫的股票在法兰克福（BAS）证券交

易所上市，并以美国存托凭证（BASFY）的形式在美国证券市场交易。欲了解更多信息，请访问：
www.basf.com

关于弗劳恩霍夫光子微系统研究所 IPMS

弗劳恩霍夫光子微系统研究所 IPMS 是智能工业解决方案、医疗技术和移动领域应用研究与开发的领先者。弗劳恩霍夫 IPMS 致力于研究电子、机械和光学元件，并将其集成到微型设备和系统中。其服务范围从设计、产品开发到在实验室和无尘室进行试点生产。通过纳米电子技术中心（CNT），弗劳恩霍夫 IPMS 为微型芯片生产商、供应商、设备制造商和研发合作伙伴在 300 毫米的硅芯片上开展应用研究。