**90nmArF光刻胶和10~5nm分辨率**

**DSA光刻图形化材料的研发**

**报告摘要：**

跟随摩尔定律发展，半导体光刻分辨率不断提高，已达到了7nm节点，台积电明年进入5nm节点的芯片量产。90nm-38nm分辨率的ArF光刻胶是核心关键材料、也是卡脖子材料、完全依赖于进口。邓海教授产业化团队致力于国产ArF光刻胶的自主研发，成功开发出ArF光刻胶，产品性能已经与商用光刻胶相当。相关成果申请了中国发明专利。同时，邓教授课题组研发10-5nmLS的DSA图形化材料。合成了一系列具有5nm分辨率的DSA材料。该材料可以在80℃ 1 min热退火后形成5nm线条图形、为世界上图形化速度最快的DSA材料、有望在3nm节点（10nm以下分辨率）及以下的半导体工艺中得到应用。

**报告人简介：**

邓海博士现任复旦大学微电子学院教授，中组部国家人才计划、科技部02专项首席科学家，中国科学院深圳先进技术研究院高密度电子封装材料与器件广东省重点实验室学术委员会委员。1988年毕业于中山大学，1992年在京都大学获得硕士学位。1995年在东京工业大学获得博士学位。分别在阿克隆大学和加州大学伯克利分校任博士后，他于1998年受聘RohmHass的“技术领导轮岗职位”。在2015年加入复旦大学之前，他在半导体光刻行业工作了15年，曾担任TOK fellow并拥有13年的intel研发经验。主管90nm到32nm光刻材料的研发、选用。他曾在顶级期刊上发表30多篇学术论文，发明了10项美国专利。回国后，研发5nm分辨率DSA快速图形化材料，解决了DSA需长时间、高温度图形化的关键问题。同时，面向半导体产业界需求，研发ArF光刻胶，填补了国内空白。已发表多篇论文、申请了多项美国中国发明专利。