

项目名称	极大规模集成电路平坦化工艺与材料		
项目阶段	☐ 研制 ☐ 试生产 ☒ 小批量生产 ☐ 批量生产 ☐ 其他（ ）		
技术领域	新材料及其应用	合作方式	双方商定
项目简介： 该项目受国家中长期科技发展规划 02 重大专项资助，研制出了多层铜布线系列碱性抛光液，拥有自主知识产权。经美国硅谷技术中心、台湾平坦化协会、中芯国际（北京）等研究机构和大生产线评估测试，dishing、erosion、粗糙度、一致性、抛光速率、电参数等多项参数达到或超过了国际上主流产品的水平。国家 02 专项办聘请国内 20 多名知名专家对该项目进行了实地测试与现场验收，对项目给予了充分肯定和高度评价，认为技术指标达到世界前列。项目应用领域为 65nm 及以下节点技术的多层铜布线晶圆 CMP 抛光。目前国际酸性抛光液年需求价值为人民币 100 亿元，且年增长量为 5~7%。仅中芯国际（北京）一家公司就年需 2000 吨抛光液。验收专家组认为该项目的研发有利于打开国内市场，打破高端产品完全靠进口的局面，并可逐步打入国际市场。河北工业大学该项目团队被评为国家 02 重大专项 2012 年度优秀团队，在承担 02 重大专项的 138 个团队中，仅有 5 个团队获此殊荣。			
实施条件： 此项目的实施过程需要洁净厂房，原材料绝大部分为国产。新成立企业需要投入的资金约为 5000 万元。			
知识产权情况： 项目获得授权国家发明专利57项，美国发明专利授权3项。部分授权发明专利：用于抑制铜钉阻挡层电偶腐蚀的碱性抛光液及其制备方法，专利号：201610545107.3；碱性抛光液在抑制铜阻挡层电偶腐蚀的应用，专利号：201610577468.6；Method of polishing copper wiring surfaces in ultra large scale integrated circuits，专利号：US 8912134。			
成果照片： 			