



首届河南省电子信息学术大会举行 种好“工业粮食” 专家支招河南“芯”发展

“小智，小智？”“我在。”“俯卧撑。”“看我的吧！”一款机器人行云流水般做出一连串动作。7月6日，由省电子学会主办的首届河南省电子信息学术大会在郑州龙子湖华北水利水电大学举行，各种机器人大展绝活。

此次大会旨在进一步促进电子信息产业交流与合作，共同探讨电子信息产业发展的前沿技术、发展趋势及挑战机遇，为推动我省电子信息产业高质量发展注入新动力。来自国内知名高校、科研院所的12位行业专家预测前沿动态，共同探讨交流电子信息领域重大技术议题和产业发展。



活动现场各种机器人大展绝活

专家学者聚焦 电子信息科技前沿

省科协相关负责人在致辞中表示，这次大会以“信息科技 新质生产力”为主题，符合国家发展战略和当前形势任务要求，正当其时、恰逢其势。专家学者和产业界人士围绕这一主题碰撞智慧火花，将为我省电子信息产业发展和新质生产力形成提供更多好经验、好思路、好建议。

据省电子学会理事长贾小波介绍，电子信息产业作为当今世界经济的重要驱动力，已成为各国竞相发展的战略高地。我省电子信息产业持续健康发展、创新能力不断增强、应用领域不断拓宽，已成为推动全省经济高质量发展的新动力。

此次大会汇聚国内行业科研领域学科带头人和领军人物出席并作主题报告，分别围绕国家战略和前沿科技开展学术交流和探讨。同时面向基础与前沿、学科与产业，探究学界和业界面临的机遇与挑战。

会议现场，与会专家围绕芯片研发及封装技术、先进传感、二维半导体、计算光学、集成电路等电子信息领域重大技术议题和产业发展等分享经验成果，共同探讨电子信息产业发展的未来前景。

在谈及攻克“卡脖子”问题的技术突破相关议题时，与会专家围绕“强化基础创新，推动产学研深度融合”、聚焦高水平科技自立自强、加快科技创新发展、提升科技成果转化及产业化水平等话题进行互动交流。

芯片封装技术从“跟跑”到“并跑”

“芯片产业作为国家战略力量，必须牢牢掌握在自己手中。”中国科学院院士、武汉大学刘胜教授在进行大会报告时表示。

刘胜带领团队长期致力于芯片封装与集成、先进制造和半导体材料的研究，在微纳制造科学与工程方面取得系列创新成果，实现我国封装技术从“跟跑”到“并跑”的跨越。

“异质集成技术能够解决传统单一芯片设计在性能提升、能效比优化

和空间利用率上遇到的物理和技术瓶颈。”刘胜表示，他根据可靠性理论和前沿技术研究，提出综合设计方法，突破了小尺寸低漏率传感器封装关键技术，实现了高密度高可靠电子封装技术的自主化，解决了制约光电芯片电光效率与散热难题。

展望未来，刘胜认为，真空互联是未来先进封装技术的重要分支之一，可以推动三维集成、光电子芯片、电力电子芯片等行业进一步发展。

先进传感技术迭代

“世界上最早的传感器诞生于1880年，那个时期的特点是多品种、小批量。”谈起当前热点，东南大学黄庆安教授在《MEMS传感器技术与产业发展——机遇与挑战》专题报告中详细讲述了半导体器件的发展历史。

从在芯片上制造电子器件，再到机械结构，MEMS传感器作为一种新型传感器，以其微型化、集成化、成本效益等特点在各个领域具

有广泛的应用前景，改变了人类敏感与控制外部世界的方式。

谈到传感器热的原因，黄庆安分析道，一方面，随着科技浪潮推进，尤其是人工智能、物联网、智能制造(工业4.0)迅猛发展，对传感器的需求呈现爆发式增长；另一方面，变革性技术MEMS的出现与发展，颠覆了传统传感器多品种、小批量的制造模式，使传感器迈入智能化发挥关键作用。

推动MEMS传感器走上产业化道路

“这些传感器的体积往往只有微米大小，因此在集成过程中非常容易受到温度、湿度和机械振动等外部环境的干扰。”黄庆安分析说，由于MEMS技术的特殊性，其设计、制造、封装等环节都存在着较高的技术难度和成本压力。面对激烈的市场竞争，如何实现产品差异化和品牌建设，也是MEMS传感器企业需要面对的重要问题。

在MEMS传感器的产业化道路上，提高集成度已成为一道难题。我国科技人员在先进传感的技术创新上探索不止。哈尔滨工业大学董永康教授在《高性能分布式光纤传感及其应用》专题分享中，展示其具有自主知识产权高性能分布式光纤传感器监测仪的研发过程及应用场

景。比如，长距离油气管道监测、电力通信OPGW光缆监测、海上风力发电机桩基础监测等大型基础设施的健康监测和安全预警。

以芯片为代表的集成电路、半导体产业被誉为“工业的粮食”，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量，也是新质生产力最具标志性、最具代表性的一个产业。会上，多位专家学者针对河南集成电路、半导体产业发展提出真知灼见。他们纷纷表示，此次大会是河南电子信息领域一次高层次、高水平、大规模的行业盛会，既是学术交流会，又是产业对接会，为未来河南电子信息产业发展提供了新思路、新路径。

记者 成燕 徐刚领 孙婷婷/文 徐宗福/图

重点行业能效 “领跑者”企业名单出炉 河南8家企业入选 上榜数量第一

本报讯(记者 徐刚领)7月5日，工业和信息化部、国家发展改革委、国家市场监督管理总局联合发布2023年度重点行业能效“领跑者”企业名单，河南省共有7个行业、8家企业入选国家级能效“领跑者”名单，入选企业数量和江苏省并列第一。

按照《工业和信息化部办公厅 国家发展改革委办公厅 市场监管总局办公厅关于组织开展2023年度重点行业能效“领跑者”企业遴选工作的通知》(工信部联函[2023]348号)要求，经地方推荐、专家评审、社会公示等程序，现将煤制焦炭，甲醇，煤制烯烃，烧碱，纯碱，乙烯，对二甲苯，乙二醇，黄磷，合成氨，尿素，磷酸一铵，磷酸二铵，钛白粉，聚氯乙烯，精对苯二甲酸，子午线轮胎，钢铁，铜冶炼，铅冶炼，锌冶炼，电铝，氧化铝，水泥熟料，平板玻璃，建筑陶瓷，卫生陶瓷，卫生纸原纸、纸巾原纸，棉、化纤及混纺织物，针织物、纱线等30个行业能效“领跑者”企业名单予以公告。

河南入选的分别是河南中鸿集团煤业有限公司(煤制焦炭行业)、河南中源化学股份有限公司(纯碱行业)、河南龙宇煤化工有限公司(乙二醇行业)、安阳中盈化肥有限公司(合成氨行业)、河南心连心化学工业集团股份有限公司(入选合成氨、尿素两个行业)、河南金利金铅集团有限公司(铅冶炼行业)、开曼铝业(三门峡)有限公司(氧化铝行业)、中铝中州铝业有限公司(氧化铝行业)。