

2023中国半导体材料产业发展峰会落户德州背后

十年磨一剑，聚力打造半导体“芯”高地

协同创新，共谋发展！10月16日，2023中国半导体材料产业发展（德州）峰会在德州开幕。峰会期间，“中国集成电路关键材料基地（德州）”揭牌，全国各地专家学者、行业翘楚相约德州，围绕半导体材料技术、产业发展等行业热点问题开展积极广泛的交流与研讨。

集成电路是现代电子技术的基础，在数字经济中扮演着“大脑”的角色，被誉为现代工业的“粮食”。去年6月，2022中国（德州）集成电路产业峰会就曾在德州举行，时隔一年，这样的盛会再次落户德州，令人不禁发问：“为什么，又是德州？”

记者 李梦晴 通讯员 韩哲

半导体产业产值 近五年年均增长近20%

当人们把目光聚焦到这座城市位于鲁西北平原的城市时会发现，从2013年引进威讯联合半导体芯片封装企业开始，十年时间里，德州把新一代信息技术产业（集成电路）作为“一号产业链”，集中精力加大项目招引，壮大产业集群，新一代信息技术产业从无到有发展到多点开花，如今已在全国产业版图中占有一席之地，甚至融入了全球产业链，锻造电子信息产业新地标。

据悉，德州现有电子信息规模以上企业123家，去年实现主营收入近300亿元，其中半导体规模以上企业10家，实现营收70亿元，近五年来，半导体产业产值年均增长近20%。拥有国家专精特新“小巨人”企业3家，省级“专精特新”中小企业32家，省创新型中小企业22家。山东有研入选省级雁阵型产业集群领军企业库，天衢新区电子信息（集成电路）入选山东省战略性新兴产业集群和特色产业集群，已成为全省半导体产业高质量发展的重要增长极。在“头雁”企业的带动下，恒芯电子、华威科技、北京同源微等一批高端优质项目聚“链”成“群”，蓬勃发展。

德州天衢新区是德州发展半导体产业的主阵地，在位于天衢新区的山东有研艾斯半导体



十年时间，德州新一代信息技术产业从无到有，快速崛起。

材料有限公司的无尘车间内，先进的生产线正在紧张有序地运行着，经过控制单晶、滚磨截断、切片倒角等数十道工序之后，一片片12英寸大硅片被生产出来。“我们是山东唯一一家生产12英寸大硅片的企业，硅片直径越大，对材料和技术的要求就越高，制造难度也越大，生产过程涉及亚微米甚至纳米级别的结构，工艺稳定性、产品质量参数一致性、单台设备产能和产品单位成本持续降低控制等都是需要考虑的因素。”总经理闫志瑞告诉记者，山东有研艾斯半导体材料项目总投资62亿元，主要从事12英寸集成电路用大硅片产业化的生产，全部达产后将形成360万片/年大硅片的生产规模。

“芯片”是新一代信息技术产业的核心。山东有研是德州2018年引进的央企项目，作为德州市新一代信息技术产业链上的半导体材料生产龙头企业，目前生产的产品广泛应用于集成电路、功率器件等多个领域，重点满足我国物联网、汽车电子、工业制造、手机摄像头等领域需求。从2017年有研到多地调研考察，到2018年7月26日，有研半导体项目签约，再到2020年，德州8英寸集成电路用硅片通线量产，如今，有研多个项目陆续落地德州，事实证明，这并不是偶然。“有研艾斯于2022年3月开始动工，2023年9月竣工，将于10月16日举行通线量产仪式，比预期时间提前至少一年，这期间离不开德州市委、市政府以及各有关部

门的大力支持，我们深刻感受到了德州优良的营商环境。”闫志瑞说。

营商环境持续优化 吸引企业落地安家

对德州优良营商环境深有感触的还有山东英望电子科技有限公司总经理胡鑫。

据胡鑫介绍，英望科技公司于2020年5月在德州投资了年产4000万片智能手机主板项目，在地方政府的帮助下，仅用3个月时间便建成投产，累计产值11.8亿元，这让他们坚定了继续在德州进一步发展的信心。2021年3月，企业将总部从深圳迁至德州天衢新区。目前，公司主要从事手机和数码配件的研发、生产和品牌运营，拥有贴片生产线、组装生产线、摄像头COM和CSP封装生产线以及屏幕模组生产线等自动化生产线和智能制造系统。

“近年来，德州在打造国家重要的集成电路关键材料基地方面取得了显著成绩，山东有研、有研艾斯、有研亿金等一批行业内的单位纷至沓来。作为行业内的成员单位，我们深刻感受到德州半导体（集成电路）产业生态的日渐完善。”胡鑫说。

德州市厚植成长沃土，生态持续优化，先后编制出台《新一代信息技术产业“十四五”专项发展规划》《关于加快集成电路产业发展的实施意见》《电子信

息产业三年倍增行动计划》等系列文件，为产业发展、项目建设、成果转化等提供全周期政策保障。以有研、威讯为依托，高标准规划建设半导体产业园，实现签约即拿地开工，保障项目快速落地投产。天衢新区电子信息产业园、临邑县“洞芯谷”半导体产业园、陵城区鲁北大数据中心等重大基础设施项目加快建设，打造半导体产业和数字经济发展的强力引擎。

“当前德州的半导体材料产业发展正逢重要的战略机遇期。”10月13日，在2023中国半导体材料产业发展（德州）峰会新闻发布会上，德州市委副书记、市长朱开国表示，将以2023中国半导体产业发展（德州）峰会为新起点，进一步放大产业基础优势和优越区位优势，高点布局、高位推动，主动谋划，更好、更快融入国家集成电路产业发展战略大格局；将主动融入京津冀、长三角、大湾区产业转型升级，深度对接国际国内资源，广泛开展产业合作，努力塑造产业发展新动能、新优势；将围绕山东有研等链主企业，集成推进强链、补链、延链，支持一批好企业、扶持一批好项目、培优一批好产品，涵养产业生态，培育壮大半导体材料产业领头雁和集团军；将坚持有效市场和有为政府协同发力，加强政策支持，强化要素保障，优化营商环境，努力把半导体材料产业建成新时代现代德州市的标志性产业。

相关新闻

记者 李梦晴 李庆都 通讯员 韩哲 宋钊铭

10月16日，山东有研艾斯12英寸集成电路用大硅片产业化项目通线仪式在德州天衢新区举行。该项目一期投资25亿元，达产后可实现12英寸抛光片月产10万片，是中国有研布局的重点项目，也是山东省内第一条12英寸集成电路用大硅片生产线。该项目的通线量产，标志着德州建设集成电路关键材料基地圆满收官。

12英寸硅片的面积是8英寸的2.25倍，使用率是8英寸的2.5倍左右，单片可产出的芯片数量增加，经济效益明显，随着集成电路制程和工艺的发展，硅片趋向大尺寸化和制程精细化，12英寸硅片为当前及未来较长时间内的主流产品。

12英寸硅片技术参数要求比8英寸更高，各工艺环节需要长期积累，其中单晶工艺是最为核心的技术，其决定了硅片尺寸、电阻率、纯度、氧含量、位错、晶体缺陷，山东有研艾斯攻克了单晶微缺陷、硅片几何尺寸、硅片表面沾污等关键技术指标，已在多家国内外知名集成电路制造企业开展产品验证。

目前，德州天衢新区依托中国有研“集成电路关键材料国家工程研究中心”，打造了占地800余亩、总投资93.4亿元的中国集成电路关键材料（德州）基地，包括8英寸、12英寸硅片、高纯溅射靶材、刻蚀设备用硅材料等七个项目。全部达产后将形成年产6英寸硅片180万片、8英寸硅片276万片、12英寸硅片360万片、12-18英寸硅单晶504吨、高纯溅射靶材4.3万块、高纯贵金属213吨，将成为北方最大的集成电路用大硅片生产基地，使山东省跻身硅材料产业国内第一方阵、靶材产业遥遥领先。

我省首条12英寸集成电路用大硅片生产线通线

山东省审计厅打造“五型机关” 扎实推进模范机关建设

记者 修伟华 王红 通讯员 张文林 刘映宏

为贯彻落实习近平总书记关于建设“让党中央放心、让人民群众满意”模范机关的重要指示要求，聚焦落实习近平总书记对山东工作重要指示要求和关于审计工作重要论述，今年以来，山东省审计厅主动创新，积极作为，全面建设“五型机关”，作为全省审计系统扎实推进模范机关建设的具体举措，取得显著成效。

第一，打造学习型机关。教育引导党员干部树立终身学习理

念，始终保持对学习如饥似渴的态度，不断提高政治素养和业务本领，锻造高素质专业化审计干部队伍。坚持边学习、边对照、边检视、边整改，全面对标对表查不足，努力提升做好新时代审计工作的能力和水平。

第二，打造研究型机关。坚持服务实践、服务一线导向，认真落实推进研究型审计若干措施，积极开展应用型审计研究，多出高质量研究成果。制定《关于大兴调查研究的实施方案》，结合全省审计工作实际，确定16个方面调研重点。围绕探索完善审计委员会运行机

制，加强党对审计工作的全面领导等重大课题领题调研，建立包含42个课题的调研工作台账，实时调度，扎实推进，务求实效。

第三，打造智慧型机关。树牢科技强审理念，充分运用现代化信息技术手段，强化数据有效供给和智能分析，为新时代审计插上“科技翅膀”。经过多年与省自然资源厅的合作，研发了一体化智慧审计时空大数据平台，实现了省、市、县审计作业模式的重大升级。2022年，该平台获得山东省科技进步二等奖。另外，充分利用实景三维、卫星遥感等先进技术

手段，有效突破时空限制，促进了审计方式转变，拓展了审计监督力度。

第四，打造规范型机关。做好制度供给，优化工作流程，强化规矩意识，推动各项工作规范高效有序运行。印发《山东省审计厅工作制度汇编》，将修订后的76项工作制度汇编成册，涵盖党的建设、行政事务、审计业务等9个方面，全面提升新时代审计工作科学化规范化制度化水平。

第五，打造廉洁型机关。强化对审计权力的全过程监督，严格执纪，严肃问责，让清正廉洁成为

挺直腰杆、敢于碰硬的底气，持续擦亮“国家审计”金字招牌。

山东省审计委员会办公室主任，省审计厅党组书记、厅长张晓峰表示，“五型机关”建设是加强党对审计工作领导的重要措施，推动学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育常态化的有效举措和强化审计机关自身建设的有力抓手。全省审计机关将以“五型机关”建设为契机，立足我省实际，依法忠实履行审计监督职责，更好发挥审计监督保障执行、促进发展的重要作用。