

聚焦 新兴产业发展

□本报记者 管斌

行业动态

新能源产业将保持快速发展

本报讯 记者齐慧、实习生孙丹妮报道：在近日召开的全球能源安全智库论坛上，国家能源局总工程师杨昆表示，在未来的五年或更长的时间里，我国新能源产业仍将保持快速发展，每年风电的装机容量至少在1500万千瓦左右，太阳能的装机容量每年在1000万千瓦左右。

杨昆指出，新能源无论从设备装机的单位千瓦的成本，包括运行的费用，相对都是比较高的。但是发展新能源是改变我国能源结构特别是针对中国目前以煤为主的能源格局的一个必然选择。

在发展太阳能方面，国家能源局副局长张玉清指出，发展太阳能光伏发电已成为全球各国重点发展的新兴产业。2012年全球太阳能光伏发电装机容量达到1.01亿千瓦，太阳能发电技术商业化应用正在稳步启动。

2012年，我国的太阳能光伏发电装机容量650万千瓦，全年发电量超过35亿千瓦时。为促进中国光伏产业的健康发展，前不久，国务院发布了《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》，明确提出了中国光伏产业的发展目标和保障措施，规划到2015年太阳能发电装机容量将达到3500万千瓦以上。

“我国政府提出，在城镇化发展过程中要充分利用太阳能，结合建筑节能加强光伏发电应用，推进光伏建筑一体化建设。展望未来，太阳能在全球将具有更广阔的发展前景。”张玉清表示。

此外，杨昆分析，美国页岩气革命确实对世界能源供应以及包括消费的方式产生了很大的影响，在美国页岩气开发成功之后，我国的页岩气发展将是当前在能源产业领域里面技术发展的一个重点方向，包括页岩油。我国在页岩气、页岩油储量上都非常丰富，相信在不久的将来也会在这两方面有重大的突破和进展，对我国能源未来的结构产生重大的影响。

华为模块化数据中心助企业信息化

本报讯 记者祝君壁报道：华为近日中标中交上海航道局有限公司模块化数据中心项目，帮助国内规模最大的航道施工企业建设首个模块化数据中心，为中交集团实现信息化办公提供强劲支持。

中交上海航道局有限公司，是国内规模最大的航道施工企业。随着中交上海航道局有限公司业务的不断发展，现有数据中心难以支撑大数据运算的需要，再加上原有数据中心存在着高能耗、高维护费用的问题，中交上海航道局有限公司急需建设一个技术先进、高效节能的新型数据中心。

华为数据中心专家经过与客户多次的深入交流，最终采用一体化模块化机房解决方案，提供了机柜系统、制冷系统、供电系统、监控系统四大核心部件，华为模块化数据中心一体化解决方案采用了冷热通道隔离技术，隔绝冷热气流混合，降低冷量损失，冷气利用率可提高15%—20%；采用华为高效模块化UPS，精确匹配设备负载，提升设备带载率，效率可高达96%，整体方案可有效降低数据中心10%的能量损耗；华为的智能监控系统，不仅可以方便管理，简化管理流程，而且可以时时监控设备的用电状态，使整个数据中心工作在最节能的状态下。

迄今为止，华为已经在全球部署超过260个数据中心项目。此次成功应用于中交集团，标志着华为模块化数据中心兼具过硬的可靠性、高效性和智能性。

乐金显示推最新智能手机液晶面板

本报讯 记者刘瑾报道：平板显示领域领先厂商LG集团乐金显示公司宣布，已经成功开发出全球首款5.5英寸全新QHD液晶面板。这一产品的像素密度达到538ppi，再次刷新世界纪录。新型显示屏像素个数为目前市场上较为高端显示屏的4倍，能让显示画面更加细腻，同时带来更宽广的视野。

屏幕分辨率是智能手机竞争中颇为重要的一个制高点，“视网膜屏”就是其代表，这一关键指标再次被刷新，令智能手机显示能力再上一个台阶。与一般显示屏相比，500ppi的显示屏显示画面更为清晰，尤其是在观看清晰图片或全高清视频时，其差别更为明显。

与此同时，更高的分辨率能让同尺寸屏幕展现更丰富的内容，在浏览网页、文档等应用中，分辨率的差别影响更为巨大。与HD屏幕相比，QHD能够显示四倍的网页、文档内容，带来更好的应用体验。

个性移动电源“摇”出广阔市场



8月24日，在北京2013数字世界亚洲博览会上，参展人员（左）向参观者介绍具有“摇一摇”功能的移动电源产品。这款由广州一家公司研发的通过“摇一摇”就可得知电量的个性移动电源系列产品，造型美观，色彩亮丽，受到参会消费者青睐。 刘东君摄（新华社发）

本版编辑 杨国民 童娜

济南ICC：年轻基地承载“芯”梦想

作为我国国家级集成电路设计产业化基地中的一支年轻生力军，国家集成电路济南产业化基地（济南ICC）在2008年至今短短的5年时间里快速成长，使得济南这座有着深厚电子产业背景的城市，在集成电路产业飞速发展的今天再一次站在了时代前沿。

新基地孕育“芯”梦想

集成电路产业被形象地称为整个信息产业的“心脏”，几乎在发展所有信息产业如通信设备、计算机、消费电子等领域的时候，都离不开该产业的支撑，所以市场需求额巨大。有资料显示，我国集成电路市场是世界需求最大的市场，每年对集成电路需求超过全球市场的1/3。随着信息化程度的日益发达，新一代电子信息产品、互联网、物联网、智慧城市、数字地球等的蓬勃发展，对支撑这一切发展领域的源头、最基础和最关键的集成电路产业都不断提出新的更高的要求。

山东是全国信息产业大省，对集成电路需求巨大。据初步统计，早在2009年山东省主要电子产品集成电路需求额就已突破306亿元。打造自主的核“芯”产业带，对山东的经济社会发展无疑具有重要的战略意义。

近年来，山东省加大了对集成电路产业发展的投入，集成电路设计已形成一定基础，封装、测试和制造产业逐渐开始起步，集成电路制造部分配套材料研发和生产在国内都已初步具有一定优势。而济南作为我国信息产业科研和生产的重要地区，多年来一直是山东最大的信息产业聚集地。特别是位于济南高新区的国家信息通信国际创新园(CIIC)，经过近年快速发展，已成为山东利用国际资源提升我国信息技术产业自主创新能力的重点示范区，是山东省未来发展集成电路的主战场。

优化环境助力“芯”企业

虽然济南市是我国发展电子产业较早的城市，但在大规模集成电路产业方面依然处于相对起步较晚的行列，在国内的影响力不高，产业链、市场、人才等各项产业发展要素都滞后于国内其他基地。

济南ICC设立5年以来，依托山东信息通信技术研究院的公共研发服务平台以及CIIC的产业基础，多措并举，逐步探

索适合基地自身发展实际的强“芯”之路。

经过5年发展，济南ICC企业聚集效应明显，仅新增的集成电路企业就达30余家。在集成电路产业本地化方面，基地充分借助当地传统产业为集成电路应用带来的广阔市场机遇，消费电子、智能电网、电力设备智能测控、物联网感知层、汽车电子、通信设备、安防监控、智能卡等芯片产品不断出新，产业服务覆盖芯片设计、系统厂商、生产制造、材料器件等IC产业的整个环节，有力推进了山东省集成电路生产线建设。在服务范围延伸方面，以基地的集成电路设计、制造以及产业链建设为重点，将服务辐射到山东全省以及周边省市，有力促进了基地的功能升级。

“芯”成长点燃新希望

截至目前，济南基地共聚集集成电路设计企业20家，半导体、集成电路相关企业50余家，初步形成了以设计为核心，以应用为先导，以整机产品与系统集成为基础，以制造、封装为链条，以半导体原材料、器件和太阳能光伏为补充的产业格局。同时成长起一批如华芯、华翼、概伦、山大集成电路设计中心等知名度较高并且具有鲜明特色的集成电路设计企业和研发中心，设计开发了一批拥有自主知识产权并具有代表性的集成电路产品，并广泛应用于消费类电子、通信、计算机、工业控制、数字化仪表（包括水、电、煤、气）、汽车电子、数字装备、医疗电子和各类IC卡、RFID等整机和系统。

与此同时，结合集成电路产业特点，基地还将服务延伸至半导体产品、电子器件与材料以及太阳能光伏材料产业，在百利通亚陶科技、力诺光伏等企业推动下，在晶振模组生产、MW级柔性薄膜硅太阳能电池量产领域均走在了国内前列。此外，在集成电路生产、封装和测试方面，2011年底山东华芯投资的山东省首条高端FBGA封装线在基地投产，这标志着济南的集成电路产业由设计向后端的封装生产迈出了突破性一步。而随着2012年6月山东省高端集成电路产业园在基地的奠基开工，济南市的集成电路完整产业链正在逐步形成。济南，这座历久弥新的城市已大步踏上它在集成电路产业领域的崭新征程。



上图与左图：山东



华芯中国首条高端（FBGA）存储器集成电路封装、测试生产线。

搭建服务支撑体系

管斌



视线

国家信息通信国际创新园是我国发展环渤海经济圈和实施创新战略的重要载体。作为其发展集成电路产业的主要承载，国家集成电路济南产业化基地（济南ICC）一向注重基地的科技创新服务与产业环境培育，努力探索一条以服务营造环境，以环境助推产业的发展之路。

在服务支撑体系方面，汇集各种服务资源，为集成电路企业集聚发展搭建公共技术平台，免费提供给企业使用。基地投资近8000万人民币，购置了国际主流EDA厂商的全套工具，建设了集成电路晶圆测试实验室，建成了国内首屈一指的集成电路设计、测试、嵌入式系统等技术服务平台，均供给入园企业免费使用。同时，基地还多方协调服务资源，尽力缩短企业成长期；以项目申报、联合承担、技术联盟、应用联动等形式汇集各级项目资源，促进企业产品技术创新和应用；通过组织需求对接、应用推广、行业展会等活动，加快企业技术产业化；搭建中高端人才引进培养、金融融资支持、无忧生活环境和政策支撑等多种平台，为企业落地、发展、壮大提供全方位的扶持与服务。

在企业扶持方面，大力实施高端人才创业计划，坚持“孵小、引强、扶高”原则，重点培育小而精、小而强的特色企业。基地与CIIC共享16万平方米环形孵化器大厦，初创期的集成电路设计企业可获得免费的办公用房，同时

享受省市两级高端人才引进政策以及园区提供的有针对性的专项扶持。经过近年来的培育和孵化，目前基地企业已经在物联网感知和应用、移动终端、数字电视、高速通信、信息安全、RFID、智能计量、触屏驱动、卫星和应用、电源管理等多领域形成了核心技术和特色产品，集成电路和嵌入式系统的集成和应用也成为新的亮点。

在产业链完善方面，以应用带设计，以设计促制造，积极完善产业链环境。基地结合地区产业在电子应用领域的特点，鼓励服务器、智能电网、汽车电子、通信电子、装备电子、物联网、三网融合等行业的整机企业与园区设计企业开展合作，紧抓本地传统产业发展为集成电路应用带来的广阔市场机遇，催生、聚集集成电路设计企业，水到渠成，改善产业链环境。

在科技创新方面，广泛开展国际技术交流和科研自主创新，重视本土人才培养以及产业政策的制定与落实，孕育并保持可持续发展的产业环境。就国际合作而言，基地已与IBM、AMD等国际知名企业进行了多个课题项目的联合研发，并与美国华美半导体协会、台湾电业公会、台湾工研院、德累斯顿工大等机构建立并保持了密切联系。就自主创新来说，基地组织企业与各高校、科研院所广泛开展产学研合作，鼓励消化吸收自主创新成果。自主人才培养领域，基地充分利用国际合作交流与高校联合培养等方式，为集成电路设计企业的人才培养提供切实有效的服务。

经过攻关团队两年半的艰难攻关，20兆瓦级电驱压缩机如期完成首套机组研制任务，填补了国内空白，打破了十几年来的国外垄断，使我国企业和产品进入了该领域的世界先进行列。同时，大型长输管线压缩机、大功率变频器和超高速直联电机三大部件分别通过国家鉴定，机组主要技术指标全部达到国际先进水平，表明制约我国天然气长输管道的三大关键技术设备全部研制成功。

键、核心设备，决定了我国在世界行业中的地位。也就是这不到10%的国产化总是最难实现的，因为这些技术是真正国家实力的体现，拥有技术的国家总是设立各种壁垒，无法通过购买获得，只能靠自己努力完成。

正是由于这“10%”是如此重要，又不易实现，因此突破它意义就显得更为突出。当前，我国正处在经济转型期，尤其是发展新兴产业，需要更多更好的先进技术来支撑。这就需要我们继续加大努力，沉下心来在更多的“10%”上取得突破，让转型的成本更低一些，效率更高一些。

华芯半导体打通产业链

山东华芯半导体公司是中国领先的存储器芯片设计研发和高端集成电路芯片封装测试企业。公司自成立以来积极投身中国集成电路产业，并持续进行研发与创新，积极构建芯片设计、晶圆制造、封装测试和触控产业链，努力推动中国半导体产业和电子信息产业的创新与发展。

2009年5月，华芯成功收购德国奇梦达中国研发中心，自主研发大容量动态随机存储器（DRAM）芯片并成功量产销售；2011年公司研发出超高速固态存储控制SoC芯片；同年，在济南建成高端集成电路封装测试生产线。2012年6月，占地800亩的华芯集成电路产业园在济南综合保税区开工建设，2013年7月11日，建成投产中国首条大尺寸OGS触控屏生产线。

在公司发展中，山东华芯尤其注重自

主创新能力的培养和提升。公司目前拥有国内顶尖的集成电路研发设计团队，拥有世界领先的产品开发流程和质量管理体系，是国内唯一拥有基于世界先进工艺进行存储器及存储控制芯片研发的创新团队，拥有大量的自主知识产权。

未来，山东华芯将通过集成电路产业园的建设，继续完善芯片产业链。按照“先两头、后中间”的发展思路，规划建设包括集成电路设计和封装技术研发中心、封装测试生产线、晶圆厂、触控屏生产线以及上下游完善的配套设施。2015年前，规划投资30亿元，建成世界先进水平的芯片设计研发中心和半导体触控产业基地，产业规模将达到100亿元；2016年至2020年规划投资30亿美元，建设世界先进水平的晶圆厂，产业规模将达到500亿元。 文/宗昕

国产压缩机组在西二线投入运行

本报讯 记者齐慧报道：近日，西气东输二线高陵压气站压缩机组运行权交接仪式在陕西西安高陵举行，标志着我国首座国产20兆瓦级电驱压气站正式投入商业运行，开始工业性应用。

据介绍，用来压缩和输送天然气的大型压缩机组是天然气管道动力供给场站关键核心设备，在天然气管道上每隔上百公里就得建设一个由多台压缩机组构成的压气站。

天然气加压站所需的大功率压缩机组和配套电机与大型喷气飞机发动机一样，属于当今世界前沿的高精尖技术和设备，世界上只有美国、英国和德国的大型企业能够设计制造和总装。

2009年9月16日，我国成立天然气长输管道关键设备国产化工作领导小组和工作小组，建立研发试验中心，作为国家

重大科技专项进行技术攻关。中国石油设立“西气东输二线工程关键技术研究”重大专项课题，投入专项资金，由西气东输管道分公司牵头，与沈阳鼓风机集团股份有限公司等10个国内机电制造行业骨干企业，联合承担20兆瓦级电驱压缩机、30兆瓦级燃驱压缩机和高压大口径球阀三大项设备国产化研制工作任务。

点评

做好“10%”的突破

炎炎夏日，西气东输项目传来的好消息让人振奋，此次我国首座国产20兆瓦级电驱压气站是天然气管道建设的关键设备的突破，是作为新兴产业的天然气行业发展的重大突破。

由于我国工业发展较发达国家起步晚，许多核心装备制造和关键设备都依靠于国外进口，也就造成了我们的许多行业

在发展中没有话语权，工业自立难以实现。经过多年的不懈努力，依托西气东输等一大批大型工程和大型项目的建设，我国通过原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新等方式，攻克了许多技术壁垒。设备国产化率在节节攀升，有的项目甚至达到90%以上。

但剩下那“10%”往往都是真正的关