



## 聚焦半导体产业发展,专家学者纷纷为河北支招—— 选准“芯”方向 开启“芯”征程

河北日报记者 贡宪云

小小的一块芯片,蕴含着多大的市场价值?11月15日,在线上举行的2022半导体产业发展高峰论坛上,国际MEMS与传感器产业组织(SEMI-MSIG)理事丁辉文对外分享了这样一组数据:

2021年,全球半导体设备的市场规模达1030亿美元,半导体材料643亿美元;半导体芯片销售额5559亿美元,晶圆制造1101亿美元,封装测试618亿美元。

如何分享这块“大蛋糕”?这次论坛上,在半导体产业国际国内发展新形势下,聚焦推动河北半导体产业跨越式发展,国内芯片产业领域的专家学者纷纷建言献策。

“一个城市想要吸引芯片项目投资、吸引人才入驻,需要分析自身的独特优

势。”丁辉文说,人才、资金和载体是创新创业的三大要素。在芯片人才、资金方面,跟先进地区比,河北相对不足,但毗邻京津,可以借力京津人才、资金优势发展自己。在载体方面,河北可沿着京津龙头企业或者应用领域进行载体布局,发挥平台型互联网公司的作用,使得新产品快速进入市场,达到规模经济的目的。

按照产品分类,半导体可以分为集成电路、光电子器件、分立器件和传感器四类。丁辉文调研发现,在传感器、光电子以及集成电路模拟芯片方面,河北尤其是石家庄发展很好,涌现了一批代表性的企业。

中电化合物半导体有限公司总经理潘尧波介绍了第三代半导体的发展状况和前景。与前两代半导体材料相比,以碳

化硅、氮化镓为代表的第三代半导体材料,禁带宽度较宽,适合于制作高温、高频、抗辐射及大功率的电子器件,在5G基站、新能源车等领域有着很大应用潜力。

“发展第三代半导体,需要发挥公共研发平台的作用。”潘尧波表示,目前,国内碳化硅厂商在晶片厚度、良率与国际上有较大差距,但衬底加工水平差距不大。他建议,河北应支持河北工业大学、北大一中创宽禁带半导体联合实验室等单位,加快布局氮化镓、散热陶瓷等新材料,发挥河北同光半导体股份有限公司、保定中创燕园半导体科技有限公司等企业的技术优势,做大做强碳化硅衬底,不断提升产能和质量。

国内半导体研究机构芯谋研究的总监宋长庚认为,面对国内缺芯危机,国产

芯片企业纷纷发力,但芯片替代面临性能不足、验证时间长等挑战,从国家安全战略考虑,需要企业、科研机构、学校合力攻关,早日实现自主化供应。

“积极承接北京非首都功能疏解,我们积极培育发展数字健康及智能硬件、新基建示范和应用,人工智能与软件信息服务等五大新兴产业。”论坛上,正定数字经济产业园区发展中心主任张孟初对外推介了园区芯片产业现状、招商政策、营商环境和产业配套。目前,该园区常山北明云数据中心一期已经投用,向腾讯、阿里等众多企业提供了数据存储和增值服务,联合U谷园中园吸引了一批企业入驻,促进数字产业集聚发展。“欢迎大家到河北、到正定来投资兴业。”张孟初说。

## 2022文化数字化 战略发展高峰论坛举办

河北日报(记者马朝丽)11月15日,2022文化数字化战略发展高峰论坛在线上举办。论坛以“国家文化大数据,数字经济新引擎”为主题,由中国国际数字经济博览会组委会主办,中国广电河北网络股份有限公司、中国公共关系协会文化大数据产业委员会、中国电子信息产业发展研究院共同承办。

党的二十大报告提出,实施国家文化数字化战略,健全现代公共文化服务体系,创新实施文化惠民工程。论坛上,中宣部文改办原一级巡视员、副主任高书生围绕“国家文化数字化战略怎样落地落实见成效”,中国科学院院士、中国工程院院士、

国际欧亚科学院院士李德仁围绕“让文化遗产在数字空间中永生”分别发表主题演讲,对国家文化数字化战略进行多层次多角度解读。

围绕国家文化数字化战略中广电网络系统承担的任务和使命,论坛嘉宾表示,将始终秉持“创新、融合、开放”的理念,不断提升广电网络支撑能力和数智创新能力,并携手产业链各方,共同推动文化大数据跨层级、跨地域、跨系统、跨业态开放流通和协同治理,共建数字文化生态圈,促进中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展,助力中华文化全景呈现、中华文化数字化成果全民共享。

## 信息技术创新赋能数字经济 安全发展高峰论坛举办

河北日报(记者郝东伟)11月15日,以“创新护航数字经济安全发展”为主题的信息技术创新赋能数字经济安全发展高峰论坛通过线上方式成功举办。此次论坛由中国国际数字经济博览会组委会主办,中国电子商会、联通数字科技有限公司承办。

论坛上,中国工程院院士沈昌祥说,网络安全是建设网络强国、数字中国的底座,也是推动经济高质量发展的有效途径,要加速推动我国数字化转型、网络化重构、智能化提升、产业化升级。但是新基建下

万物互联,网络攻击将从数字空间延伸到物理空间,对网络安全提出严峻挑战,必须有效应对垄断网络空间霸权威胁,筑牢网络安全防线。

论坛围绕服务数字经济安全发展,促进信息技术产业进步展开研讨,中国电子商会会长王宁出席会议并致辞,国家信息技术安全研究中心原副主任兼总工程师、自主创新与安全技术专家委员会专家委员会主任李京春作了《践行新时代数字中国与网络强国建设》主题演讲。中国电子科技集团专家张建军以《开源安全赋能数字经济创新发展》为主题展开演讲。

## 数字经济产学研合作高峰论坛举办 127项数字经济领域 创新成果发布

河北日报(记者苑立立)在11月15日召开的数字经济产学研合作高峰论坛上,由河北省产学研合作促进会征集的北京大学、天津大学、河北工业大学等16所高校科研院所共计127项数字经济领域创新成果发布。

“根据所生产的牌号及原料库存,系统将自动计算最优配料方案。”论坛上,河北工业大学人工智能与数据科学学院研究员刘晶在推介钢铁智能配料系统时介绍,系统包含六大功能模块,可以有效提升成品质量及原料利用率。

钢铁智能配料系统是论坛发布的数字经济百项科技创新成果之一。数字经济百项科技创新成果涉及区块链大数据技术、数字化

无模铸造精密成形技术与装备、智能制造、智能控制、嵌入式控制等领域。其中,芯片测试技术、集中式新能源厂站控制与运维技术等10个项目,促成华北制药股份有限公司、河北圣昊光电科技有限公司、石家庄科林电气股份有限公司等企业,分别与天津大学、上海交通大学、河北工业大学、河北科技大学等高校合作。

省产学研合作促进会常务副会长赵鹏表示,活动将为校企搭建合作创新平台,推动校企科技与人才资源共享,逐步提升企业自主研发与创新能力,为河北产业结构调整、科研创新发展、人才队伍建设以及产业转型升级等提供智力支撑,助力河北数字经济高质量发展。

## 中国广电国家文化 大数据产业园项目将落户怀来

河北日报(记者马朝丽)11月15日,在2022中国国际数字经济博览会系列活动之一的“2022文化数字化战略发展高峰论坛”上,中国广电河北网络股份有限公司与中国电子投资控股有限公司就中国广电国家文化大数据产业园项目签署战略合作协议。

项目将落户张家口市怀来县,总投资约23亿元,总建筑面积10万平方米,预计2024年中期投产运营。产业园将打造成为华北地区高标准的文化算力中心、文化数据存储中心和内容分发交易中心,助力健全现代公共文化服务体系,提升京津冀数字文化经济发展云网能力。

据悉,产业园将以创意设计产业为中心,实现文化数字化展示、发

布、交易、双创孵化的业态聚集,形成以文化创意时尚设计为主的多门类设计产业基地,服务实体经济;集聚文化、媒体、影视业内知名企业,为创业企业提供覆盖企业整个生命周期的全链条孵化服务,打造文化与科技深度融合发展的产业集群;融入印刷制作、动漫游戏、影视制作、文创定制、沉浸式体验、虚拟场景、互联网短视频生产和直播等新业态,发力新兴的“视商产业”,培育更多文化独角兽企业和隐形冠军企业;打造华北区域科技文化创新总部,培育具有京津冀特色、符合京津冀文化产业发展方向的业务集群,服务新闻信息服务、内容创作生产、创意设计服务、文化传播渠道等文化核心领域。

## 《2022数字人技术与产业发展趋势洞察报告》发布 “数字人”或将成为5G大规模商用重要场景

河北日报(记者解楚楚)11月15日,以“数字引领新赛道 创新驱动数字人”为主题的数字人技术创新与应用高峰论坛在线上召开。高峰论坛发布了《2022数字人技术与产业发展趋势洞察报告》(以下简称《报告》),重点阐述了我国数字人的发展态势,并从技术、应用、社会等角度展望数字人未来发展趋势,为数字人行业发展提供前瞻观点和洞察预判,助力我国数字人技术创新和产业应用。

什么是数字人?《报告》指出,数字人从定义上看,是指利用数字技术打造的、具有人类特征(具有人的外貌或拟人化形象、能够用语言、面部表情或肢体动作进行表达或交流互动的)、存在于非物理

世界的虚拟人物。人们也将其称为虚拟人、虚拟数字人、数字虚拟人等。

在分类上,数字人从应用的角度划分,主要包括服务型数字人、身份型数字人和表演型数字人三大类。其中,服务型数字人主要为人类提供关怀、陪伴、顾问、事务处理等多种服务,例如虚拟客服、虚拟导游、虚拟主播等;身份型数字人主要为真人在虚拟世界构建对应形象;表演型数字人是指从事戏剧影视表演、声乐表演、舞蹈表演及各种演艺活动的数字人,包括虚拟偶像洛天依、柳夜熙等。

“目前,我国数字人商业化场景应用落地提速,在游戏、文娱、传媒、金融、文旅、教育等行业开始纷纷探索,市场潜力

巨大,有望成为我国数字经济发展的新增长点。”《报告》发布人、中国电子学会政策研究与国际合作中心数字人项目负责人徐曼介绍,据有关研究机构预测,到2030年,我国数字人整体市场规模将达到2700亿元。

《报告》梳理了数字人产业链发展图谱。作为数字人产业链上游的基础支撑层面,主要包括硬件设备、开发软件、AI技术与引擎、内容制作和IP策划四个方面;数字人产业链中游的生产和产品服务领域,主要包括数字人产品制作、数字人服务和行业监管等;数字人产业链下游应用层主要是将数字人植入实际应用场景,以创作内容为依托,形成行业应用

解决方案。

对于数字人技术与产业的未来发展趋势,《报告》作出相应预测:数字人或将成为5G大规模商用的重要场景,同时,将为数字政府建设提供重要支撑。

本次论坛上,中国工程院院士李伯虎,国际欧亚科学院院士、重庆大学人工智能研究院院长、IEEE院士宋永端,山东大学数字人研究院院长刘树伟,以及北京太一云科技股份有限公司董事长朱珊珊等知名机构专家学者、国内典型企业代表相聚云端,为优化数字人产业生态建言献策,助力以数字人为代表的数字经济创新应用产业发展。

## 软件根技术发展论坛举办,与会专家表示——

## 坚持基础软件创新 加快关键技术突破

河北日报(记者曹智)11月15日,以“聚焦根技术,激发新动能”为主题的2022中国国际数字经济博览会——软件根技术发展论坛通过线上方式顺利举办。

此次论坛由中国国际数字经济博览会组委会主办,中国软件行业协会承办,河北省软件集成电路信息服务协会协办。

国家信息中心信息化和产业发展部主任单志广介绍,国家十分重视软件产

业发展,近年来通过战略部署、政策牵引、资金扶持等多种方式,全方位提升软件产业发展速度和发展质量。

2022年1月,中国软件行业协会重磅发布中国软件根技术发展白皮书,首次将根技术的概念引入软件领域。“根深才能叶茂,坚持基础软件的创新才能构建持续发展的基石,才能持续使上层应用百花齐放,推动数字经济发展。”中国软件行业协会常务副秘书长陈宝国表示。

中国软件行业协会产业研究部主任

宋贺鹏对中国软件根技术发展白皮书进行了发布和解读。发布和解读过程中,观众与嘉宾就“通过壮大根技术来发展壮大我国软件产业体系”达成广泛共识。

软件根技术如何实现突破?中国工程院院士郑伟民作了“鼓励年轻人从自主研发自主可控先进的系统软件”的主旨报告。郑伟民提出,现在是从头开发先进系统软件的良机,外国年轻人能做到,中国年轻人也能做到,关键是现在就要开始做。希望一批感兴趣的年轻人主动从

0到1去创造,实现原创新突破。

会上,中国科学院软件研究所总工程师武延军、麒麟软件有限公司副总裁李震宇、北京大学信息学院教授陈钟、国泰新点软件股份有限公司中央研究院总经理周剑峰等嘉宾相继围绕开源理念实践、开源软件供应链、元宇宙创新发展、AI赋能数字政府等主题进行了发言。他们深入探讨了中国软件产业竞争格局和发展态势,有针对性地提出软件根技术发展路径和对策建议。

## 构建安全可信网络新生态

### ——访中国工程院院士沈昌祥

数字经济博览会平行论坛之前,中国工程院院士沈昌祥接受了记者电话采访。他认为,网络空间已经成为继陆、海、空、天之后的第五大主权领域空间,我国要构建安全可信网络新生态,促进数字经济高质量发展。

“没有网络安全就没有国家安全,安全是发展的前提。”沈昌祥表示,传统“封堵查杀”难以应对未知恶意攻击,要用安全可信网络产品和服务构建主动免疫防护的数字经济保障体系。

在沈昌祥看来,要落实等级保护制度,保障数字经济健康发展。开创可信

计算3.0时代,形成了自主创新安全可信体系。完备的可信计算3.0产业链,将形成巨大的新型产业空间。抢占核心技术制高点,摆脱受制于人。以发展高可信网络为重点,开发网络安全技术及相关产品,建立网络安全技术保障体系。

“河北数字经济快速发展,数据中心在营服务器突破260万台,算力排名全国第4,存力排名全国第5。5G基站数量居全国第7,实现县级以上主城区网络全覆盖。”一直关注河北发展的沈昌祥说,河北省委、省政府坚决贯彻党的二十大精神,把数据驱动、智能融合的数字河

北作为中国式现代化河北场景之一,而关键信息基础设施是经济社会运行的神经中枢,是网络安全防护的重中之重。

他建议,河北在加快数字化、产业数字化的同时,也要高度重视网络安全。新基建应当按照新的网络安全等级标准实施高等级保护,使其具有主动免疫、技管并重、内外兼防、纵深防御的牢不可破的网络安全防线。还要强化统筹协调推进,充分发挥运营主体作用,推进社会各界积极参与,加快构建一体化的关键信息基础设施安全保障体系,为加快建设网络强省、数字河北保驾护航。

### 嘉宾专访



沈昌祥

受访者供图

河北日报(记者米彦泽)“党的二十大报告提出,坚持把发展经济的着力点放在实体经济上,推进新型工业化,加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。”11月15日上午,在线上参加2022中国国际数

### 在二十届中央政治局常委同中外记者见面时的讲话

(上接第一版)行人民之所瞩,不断把人民对美好生活的向往变为现实。新征程上,我们要始终推进党的自我革命。一个饱经沧桑而初心不改的党,才能基业长青;一个铸就辉煌仍勇于自我革命,才能无坚不摧。面对新征程上的新挑战新考验,我们必须高度警觉,永远保持赶考的清醒和谨慎,驰而不息推进全面从严治党,使百年大党在自我革命中不断焕发蓬勃生机,始终成为中国人民最可靠、最坚强的主心骨。新征程上,我们要始终弘扬全人类共同价值。我们历来主张,人类的前途命运应该由世界各国人民把握和决定。我们将同各国人民一道,弘扬

和平、发展、公平、正义、民主、自由的全人类共同价值,维护世界和平、促进世界发展,持续推动构建人类命运共同体。

文章指出,中国发展离不开世界,世界发展也需要中国。中国经济韧性强、潜力足、回旋余地广,长期向好的基本面不会改变。中国开放的大门只会越来越大。我们将坚定不移全面深化改革开放,坚定不移推动高质量发展,以自身发展为世界创造更多机遇。

文章强调,新征程是充满光荣和梦想的远征。蓝图已经绘就,号角已经吹响。我们要踔厉奋发、勇毅前行,努力创造更加灿烂的明天。

(上接第二版)值得双方珍惜。过去几年,中澳关系遇到困难,这是我们不愿看到的。中澳两国同为亚太地区重要国家,应该改善、维护、发展好两国关系,这不仅符合两国人民根本利益,也有利于促进亚太地区和世界和平与发展。

习近平强调,今年是中澳建交50周年。两国关系走向成熟稳定,首先应体现在正确看待彼此的差异和分歧。要超越分歧,相互尊重,互利共赢,这是两国关系实现稳定发展的关键。中澳之间从来没有根本利害冲突,有的是两国人民传统友谊和高度互补的经济结构,有的是维护联合国宪章宗旨和原则的共同诉求。中方重视澳方近期展现的改善和发展两国关系的意愿。双方应该总结教训,探讨如何推动两国关系重回正确轨道并可持续地向前发

展。双方经贸合作潜力巨大,希望澳方为中国企业赴澳投资经营提供良好营商环境。

阿尔巴尼斯表示,澳中两国很快将迎来建交50周年。澳中全面战略合作伙伴关系符合双方共同利益。澳方愿意秉持当年澳中建交初心,本着相互尊重、平等合作精神,同中方共同努力,通过建设性、坦诚对话沟通缩小分歧,推动澳中关系稳定发展,并就应对气候变化、经贸等重要问题开展更多合作。

丁薛祥、王毅、何立峰等参加会见。  
新华社印度尼西亚巴厘岛11月15日电(记者郑世波、汪奥娜)当地时间11月15日下午,国家主席习近平在巴厘岛会见西班牙首相桑切斯。  
习近平指出,明年是中西建交50周年。半个世纪以来,中西关系健康顺

利发展,根本在于双方秉持了相互尊重、平等互利的建交初心,坚持走不同文化、不同制度国家友好相处的正确道路。中国推进中国式现代化,坚持高质量发展,将为包括西班牙在内的世界各国带来新的发展机遇。中方愿同西方一道,推动中西全面战略合作关系迈上新台阶。

习近平强调,两国高层要保持经常性沟通,加强顶层设计和政治引领,巩固互信。双方要在事关彼此主权、安全、发展、尊严等核心利益问题上相互理解、相互支持。要筹备好中西文化和旅游年,让中西友好深入人心。大力推进务实合作,欢迎更多西班牙企业和产品进入中国市场,希望西班牙给予中国企业公平、公正、透明、非歧视的市场待遇。中方愿同西班牙加强在二十国集

团等多边平台沟通协作,共同应对气候变化、能源粮食安全等挑战。希望西班牙为推动中欧关系健康稳定发展发挥积极作用。

桑切斯表示,再次祝贺习近平主席连任中共中央总书记。习近平主席在二十国集团峰会上倡导团结合作应对全球挑战,推动更加包容的全球发展,我完全赞同。中国始终是国际秩序的稳定力量。两国建交近50年来,双边合作成果丰硕。西方愿以庆祝建交50周年为契机,推动西中全面战略合作伙伴关系取得更大发展。西方愿同中方加强高层交往,促进贸易、投资、人文、应对气候变化等领域交流合作,为中国企业赴西班牙投资合作提供更多便利。西方愿积极推动中欧各领域对话合作。  
丁薛祥、王毅、何立峰等参加会见。