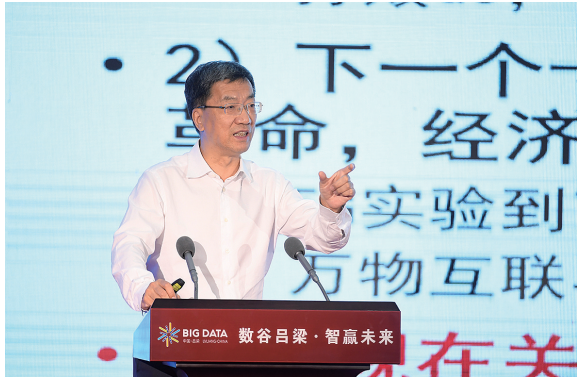


怀进鹏:大数据与数字经济助力区域经济创新



□ 本报记者 罗丽

“大数据与数字经济是未来创新和变革的一个难得的机遇和发展。过去七十年,科学技术的影响,技术对产业和社会的影响对我们当代社会的生产方式、社会方式、乃至思维方式都起到了巨大的促进作用。山西在落实习总书记‘在转型发展上率先蹚出一条新路来’正是时机。”8月18日,在“数谷吕梁·智赢未来”第四届吕梁大数据产业发展大会上,怀进鹏分析了大数据和数字经济的发展趋势,并探讨数字经济带来的机遇与挑战。

怀进鹏表示,从2015年11月美国启动数字经济议程以来,数字经济、数字转型、数字生存以及数字生活已成为全球不同国家生活的重要部分。中国数字经济在整个国民经济中具有举足轻重的地

位,2019年中国数字经济GDP占比超36%。数字化转型不仅改变我们的生活,也让数字转型、数字生存以及生产管理成为一种新方式。可以说,过去十年,数字经济改变的

不仅是获取信息方式和生活方式,甚至思维方式和运转方式都已经发生变化。未来十年,5G、人工智能、大数据等规模应用,面对智能时代,地方政府要努力思考如何把握数字经济转型机遇,除了信息技术融合创新,还有信息技术与其他领域融合创新。

怀进鹏说,数字经济已经成为全球发展新的曙光,也是世界各国纷纷布局的重点领域,由此全球迎来了一轮新的成长空间和历史机遇。随着产业发展和世界制造业格局的改变,数字经济不仅改变了生产和管理过程,成为了新的经济增长点,也蕴含了更大的机遇和挑战,尤其在科技创新、产业格局重构、企业发展、人才培养、社会治理、全球信任合作等方面,需要全球范围内的合作与努力,共同坚守科学精神、坚持创新冲动、保

护创业文化和创新生态。虚拟仿真、大数据和云计算等与设计、制造、运维等生产关键环节深度融合,催生了各类生产和管理的智能化应用,有效实现了提质增效的要求。用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据生活。当前我国区域经济发展进入多元化时代,区域经济发展迎来了新的历史机遇。而数字产业将重构生产、分配、交换、消费等经济活动各环节,释放最新科技革命的巨大能量,激发各领域的智能化新需求,重构产业链和价值链。

怀进鹏说,区域经济需要双向发力,需求牵引技术驱动完整的结合对创新发展极其重要,拥有创新才有未来。科协在推动经济变革与科技创新结合的过程中启动了“科创中国”,发布了技术服务与交易平台,按需组建了75个科技服务团,131家学会和106个行业管理部门,涉及研究机构588家、企业223家。中国科协借助“科创中国”平台,充分发挥组织与智力优势,导入学术和人才要素,搭建社会合作网络,营造产学研融通新生态,促进科技、产业和金融良性循环与区域互动,服务科技经济深度融合,通过线上科创中国平台+线下试点城市、科技服务团,“三位一体”相互促进,相互依托,实现技术、企业、人才、金融要素四位一体的产业体系,为经济高质量发展培育新动能。

倪光南:在双循环新发展格局下推进新基建



□ 本报记者 穆佳妮

在第四届吕梁大数据产业发展大会上,中国工程院院士倪光南以“在双循环新发展格局下推进新基建”为主题做了精彩的演讲。他指出,双循环新发展格局是以国内循环为主、国际国内互促的循环环发展,能减少外部因素对中国的冲击和制约。这种格局可以充分发挥我国超大规模市场优势和市場潜力。

倪光南说,在网信领域,我们的科技和产业规模、竞争力以及创

新能力也必须也能够支撑双循环相互促进的新发展格局。

倪光南通过一个图表展示了新世纪以来国家产业政策对促进我国软件产业高速发展的重大作用。他说,国务院在8月4

日印发的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》,在财税优惠、支持投融资、保护知识产权等八大方面提出了37条政策措施。历史经验表明,在集成电路和软件产业领域,产业政策有巨大作用。

倪光南用一张表格对5G、特高压、城际高铁和轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网等七大领域未来五年新基建投资带动进行了估算。并就推进新基建的措施进行讲解。他说,6月1日,网信委牵头12部门联合发

布的《网络安全审查办法》正式生效,为新基建确定了保障网络安全的正确方向。《办法》明确,关键信息基础设施运营者采购网络产品和服务或可能影响国家安全,应当按照本办法进行网络安全审查。网络安全审查坚持防范网络安全风险与促进先进技术应用相结合、过程公正透明与知识产权保护相结合、事前审查与持续监管相结合、企业承诺与社会监督相结合,从产品和服务安全性、可能带来的国家安全风险等方面进行审查。

倪光南说,习近平总书记要求“加快推进国产自主可控替代计划,构建安全可控的信息技术体系”,要特别重视信息技术体系和生态建设。在网信领域,技术体系及其生态起重大作用,因此,要大力发展我们自主可控的体系和生态,以更好地抗击科技霸权主义制裁。

倪光南是中国工程院院士,中国科学院计算技术研究所研究员,首创在汉字输入中应用联想功能,中科院计算所公司(联想前身)和联想集团首任总工程师,2018年获得国家“最美科技工作者”称号。

孙逢春:用大数据推动新能源汽车产业健康发展



□ 本报记者 王卫斌

“国家政策引领我国新能源汽车走高能量密度、高续航里程发展路线,我国NEV乘用车能耗、轻量化、智能化进入国际先进水平,充电桩设施全球第一。新型商业模式刺激销量增长,安全标准及国家、地方政府和企业三级监管体系需要逐步完善。吕梁近年来经济社

会迅速发展,需要利用大数据进行监管和实时信息采集,建立新能源汽车动力电池溯源平台,建立车车、车云协同的基础支撑服务平台架构,推动新能源汽车产业健康发展。”中国工程院院士、北京理工大学教授孙逢春说。

孙逢春是中国电动车辆工程科技的主要开拓者之一,曾任国家“863计划”电动汽车重大专项总体组专家,北京市“科技奥运”电动汽车开发、产业化及示范运行重大专项首席科学家。创建新能源汽车运行唯一国家监管平台,对地方政府和企业监管平台运行实施监管,减

少车辆事故的发生。孙逢春建议,随着吕梁经济社会的快速发展,新能源汽车会逐渐增多,需要建立智能网联新能源汽车系统工程,构建智能网联新能源汽车、智能充(换)电基础设施、智能网联新能源汽车大数据平台,利用大数据服务平台提供汽车租赁等程序,实现资源共享集约化,提升交通出行效率,帮助化解交通拥堵。许多科技公司利用大数据推出滴漏、优步等移动出行服务就是大数据应用到新能源汽车的体现。

孙逢春介绍,大数据可以提供压缩存储和快速检索功能,提供高效云和边缘计算服务,实时反馈信息给车辆和客户端,实现资源合理调度分配,快速检测数据的真实性和有效性。新能源汽车大数据平台已经被广泛应用,为政府提供车辆安全、交通管理、公共安全、国家安全、产业政策、环境保护方面信息,为企业提供公共服务、商业服务、汽车金融服务,为消费者提供智能控制、车辆信息、交通服务。大数据技术已经应用到新能源汽车的生产、销售、使用各个方面,有利于优化生产,提升销量,提高满意度。同时,通过新能源汽车企业平台运行监管和车辆实时运行状态监管,进行故障分析、数据统计、安全指数评价,及时准确掌握车辆技术状态,促进企业第一责任主体落实,实施新能源汽车安全预警、事故报警和事故追溯。利用大数据可以对重大安全事故进行预警与处置分析,事故发生前10天内国家平台进行预警提醒,减

少车辆事故的发生。

孙逢春建议,随着吕梁经济社会的快速发展,新能源汽车会逐渐增多,需要建立智能网联新能源汽车系统工程,构建智能网联新能源汽车、智能充(换)电基础设施、智能网联新能源汽车大数据平台,利用大数据服务平台提供汽车租赁等程序,实现资源共享集约化,提升交通出行效率,帮助化解交通拥堵。许多科技公司利用大数据推出滴漏、优步等移动出行服务就是大数据应用到新能源汽车的体现。

苏东林:加强网络安全 推动可持续发展

□ 本报记者 王卫斌

“随着5G、人工智能、物联网、互联网、大数据发展及其在高速通信等方面的广泛应用,各类装备面临着严峻的电磁安全问题,突破传统思维和方法束缚,建立电磁环境效应与防护新理论,发展新技术、新材料和新器件,提升我国信息电子及其应用的电磁环境适应性和电磁制衡能力是当前面临的重要挑战。”苏东林院士这样说。

苏东林女士是中国工程院院士,北京航空航天大学电子信息工程学院教授、博士生导师,现任北航电磁兼容技术研究所所长,智能系统与装备电磁环境效应工业和信息化重点实验室主任。长期从事电磁兼容理论和工程应用研究,相关成果已在20多种装备规模化应用,获得了2018年度国家技术发明一等奖。她带领科研团队

□ 本报记者 刘少伟

“今年3月4日,在中共中央政治局常务委员会会议上,习近平总书记强调,要加大公共卫生服务、应急物资保障领域投入,加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。为我国5G产业发展注入了强大的动力,让5G迅速成为新基建的‘领头羊’。”8月18日,在“数谷吕梁·智赢未来”第四届吕梁大数据产业发展大会上,曹淑敏介绍说。

曹淑敏是北京航空航天大学党委书记,中国科协常委,中国互联网协会副理事长,中国女科技工作者协会理事会常务副会长,曾任中国信息通信研究院院长等职务。十八届、十九届中央候补委员,全国政协第十一届委员会委员。作为国内知名高校的“掌舵人”和通信行业的资深人士,曹淑敏对5G产业的发展有着极高的关注和深刻的认识。

“当前,全球5G商用正在稳步推进,截至今年6月,全球有44个国家(地区)的90家运营商宣称开始提供5G业务,全球5G用户超过1亿。我国率先发布5G中频段(2.6GHz、3.5GHz和4.8GHz),5G用户数达到8800万,占全球5G用户总数的80%,居全球首位。”全球5G行业发展的动态和一些关键数据,曹淑

□ 本报记者 刘子璇

“对于这里我很熟悉了,吕梁大数据产业发展大会已经举办了四届,北京理工大学和吕梁的合作也在逐渐加深。我对这几年吕梁市脱贫攻坚和乡村振兴所取得的巨大成绩表示祝贺,同时也对我们学校和吕梁的下一步合作充满信心。”在第四届吕梁大数据产业发展大会上,中央纪委委员、中国工程院院士、北京理工大学校长张军这样说。

谈到大数据视野下的社会智治,张军说,党的十九大报告首次提出建设智慧社会,十九届四中全会《决定》也提出,优化政府职责体系、建立健全运用互联网、大数据、人工智能等技术手段进行行政管理的制度规则。这标志着中国智慧城市的建设工作迈入了新时代,我们应该把握住时代脉搏,抓住新的机遇,用科学技术的先进生产力满足人民对美好生活的向往。

张军长期致力于航空交通工程技术、系统研究与人才培养,在民航航路网运行监控、星基航路运行监视、民航飞行校验等方面做了基础性和开拓性工作,主持研制了我国民航新一代空中交通服务平台、星基航路运行监视装备和民航机载飞行校验平台,研究成

□ 实习记者 刘丽霞

“随着信息化的发展,互联网逐渐向物联网延伸演进,产业物联网产生的数据比消费互联网具有更高数量级,大数据成为重要的生产资料,数据资源的价值发现和价值转换将推动人类社会深层次的发展变革。”参加第四届“数谷吕梁·智赢未来”吕梁大数据产业发展大会的中国工程院院士、军事数据链和指挥信息专家费爱国表示,“各行各业的大数据规模迅速增长,复杂系统成为当前管理科学、信息科学和认知科学融合创新的交叉点,物联网交互指数级增长,创新发展从物理要素驱动迈入数据智能驱动。”

“社会治理是一门科学。”习近平总书记的这个重要论断深刻揭示了社会治理的内涵和社会治理现代化建设的方向。结合我们的实际状况来分析,目前,需求侧社会安全需求日益增长,而供给侧传统治理体系出现效率瓶颈,因此,我认为需要打通政府指挥调度生态圈和社会安全服务生态圈,建立从政府供给侧到社会需求侧的壳亮工程,形成共建共享共治社会治理平台,创新社会治理能力;要构建党委领导、政府负责、群团助推、社会协同、公众参与的网格化治理体系,

敏在讲话中可以信手拈来。

“我国也在不断加快5G网络建设进度,2020年度计划投资1800亿新建50万个基站,覆盖全国设区市以上城市。截至7月,我国已开通5G基站超过40万个,5G用户已超过8800万,预计9月可突破1亿。在应用发展方面,截至2020年6月,我国已有超过178款5G手机获得入网许可证,累计开展5G创新应用400余项,广泛涉及工业、交通、医疗等多个行业。”曹淑敏介绍说。

据了解,5G最主要特征包括大带宽、大连接、低时延。大带宽可以增强移动带宽,带动超高清视频、云办公和游戏等产业发展。大连接指机器类通信,可以推动智能家居、智慧城市成为现实。超可靠低时延通信在自动驾驶、移动医疗、工业自动化有着广泛的应用和广阔的前景。7月30日,在中共中央政治局会议上,习总书记要求加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局,为5G产业发展进一步指明了方向。

“发展5G意义重大,可以带动芯片等核

果获得广泛运用。

张军说,人类社会经历了农耕时代、工业时代、信息时代,现在已经进入到大数据时代,同样信息技术的发展经历了驿站文书、电话传真、计算机、互联网、大数据、人工智能的发展过程。现在,大数据正在赋能社会的演进,具有数据融合、多样算力、云上迁移等基本特征。5G与大数据支撑着社会的变化,实际上每个人都体会得到。比如交通治理中的轨迹跟踪,社会安全中的人流分析,社区网格中的物流管理,虚拟现实交互的信息流融合,这些方面都使得我们在社会治理中更加精准、高效、灵活,所以人工智能、区块链、云计算、数据驱动、电子社会,这些都是以数字经济来支持社会治理能力提升的重要方向。

张军介绍,社会智治的核心就是群智感知,通过数据智能感知、数据挖掘、智慧服务等关键技术,起到全维数据的采集融合、人机物环的深度互通交互、多层次的统计推理演化、实现以人为本的智慧定制等作用,从而达到社会公共生活的治理,实现

费爱国:形成共建共享共治社会治理平台

通过市级网格化治理监管中心、区县网格化治理指挥调度中心、街乡网格化治理指挥调度分中心、村社城市运行工作站进行矛盾定位并处理问题。

在社会治理场景大数据的构建方面,受利益、安全、隐私等多种因素的影响,数据的全量信任式共享难以实现,对此,可以紧贴社会治理场景任务目标,从社区入手,自下而上汇聚基层社会治理公共数据;以点带面,开展数据融合治理,构建以人为本的数字画像;面向场景,采用大数据处理和知识形式化技术实现个体智力的知识封装,通过网络环境下的群体智能技术构建智力开放共享平台,实现群体协作、共享和赋能的目的。从社会效益来看,一体化实战指挥系统整合了50余个业务系统、上万路监控视频,数据知识双轮驱动的治理模式,填补了公安领域海量多源异构数据融合治理的空白,在禁毒、维稳、打黑、追逃、重大活动安保等方面取得显著效果。

谈及社会治理场景的发展,费爱国说:“数据工程建设,从底层的数据采集、融合处理,到数据挖掘、关联分析,再到顶层应用服务,围绕

电磁脉冲对信息与通信网络具有多等级威胁、多层级作用,可能造成电力保护控制系统出现故障,卫星失效。因此,强电磁脉冲是电力、电信、交通、金融、国防等重大基础设施的现实威胁,容易引发连锁失效且无法短期恢复,导致经济运行能力大幅下降,甚至造成国家陷入瘫痪的风险。

苏东林院士介绍,许多国家都加强了对信息网络安全的研究。美国的系统研究经历了三个阶段,用了20年时间。英国、加拿大、澳大利亚制定了国家级规划。我国从2014年组织了复杂电磁环境效应设计技术战略研讨会开始,已经过20余次的调研、考察,14次学术交流和专题研讨,形成了16份研究报告和建议,急需探索网络



心产业发展,对产业创新有着巨大的带动作用。投资巨大的行业特性和数字经济的庞大规模,对经济有着巨大的带动作用。同时,由于可以赋能各行各业,对我国高质量发展也有巨大的拉动作用。因此,下一步推动5G发展的关键是加快网络建设和优化,面向消费者发展手机+视频业务,将其率先规模应用,并聚焦、深耕几个行业(企业),构建产业链,先实现点的突破,再实现面的拓展,最终形成产业规模,让5G产业在国内大循环里扮演起重要角色,真正助力人民群众对美好生活的向往和追求。”曹淑敏建议道。



从管控严格到管理精准,甚至最高达到服务个性的目标。在日新月异的数大据发展进程中,这条社会“智治”之路已经开启,智慧医疗、智慧交通、智慧公安等,这些都为城市治理提供了无限空间和广阔前景。比如在智慧政法方面,政法大数据中心汇聚了检察院、法院、政法委、国安、司法行政、公安等机构的政法信息,通过数据采集统计分析人口、社会事件、案件、热点舆论等信息,实现全过程可控制、节点可查询、进程可预期,从而达到进一步规范执法办案,提升工作效率的目的。



数据的全链条管理问题一直是难题,大数据并喷的态势,加大了数据治理、模型研发等的难度,再加上日益丰富的场景业态,使得数据需求繁杂,通过AI驱动数据流自动化,在预警预测、辅助决策等方面赋能大数据应用,从信息化到智能化,将更加强调面向场景、需求牵引的数据价值发现和转换,节点可查询、进程可预期,从而达到进一步规范执法办案,提升工作效率的目的。



的电磁脉冲动力学规律等问题。北京航空航天大学于2007年提出解决敏感度数据匮乏问题的对策,自主研制传导敏感度多频快速测试仪器,发明了时域传导敏感性测试系统架构和双高斯脉冲和高斯偶脉冲互补的激励源,可有效捕捉电磁现象。必须进一步加强信息网络安全研究,推动经济社会可持续发展。

本版图片由刘亮亮摄