

五大趋势助推数字经济提速



赛迪智库信息化与软件产业研究所
王宇霞

当前,新一轮科技革命和产业变革方兴未艾,以互联网、大数据、人工智能等为代表的数字技术向经济社会各领域全面渗透,推动以万物互联、数据驱动、软件定义、平台支撑、智能主导为主要特征的数字经济时代加速到来。我国数字经济蓬勃发展,规模持续扩大、应用不断深化。未来,我国数字经济将从基础设施建设、融合应用、企业数字化转型、政府数字化转型、数据治理等多层次、多维度进行突破,成为拉动经济增长、促进经济高质量发展的关键引擎。

新型数字基础设施提速建设 5G将成为数字经济关键底座

数字经济的发展离不开数字基础设施的支撑。随着智能制造、智慧城市等领域对数据采集、数据存储、数据传输、数据分析等的需求的不断提升,物联网、工业互联网、车联网、5G、人工智能等新型数字基础设施建设步伐将加快。5G作为高可靠、低时延、广覆盖、大连接的重要移动通信技术,将在智能制造、智能医疗、智能电网等领域广泛应用,同时,更将是物联网、工业互联网、车联网、云计算、人工智能等其它新型数字基础设施的底层支撑,并将推动物联网、大数据、边缘计算、人工智能等融合交汇。未来随着科技产业革命持续推进,5G将成为数字经济发展的关键底座。

共享制造成发展新亮点 工业互联网将是关键支撑

共享经济蓬勃发展,其产业形态不断变化,随着数字经济和实体经济的交汇融合,共享经济加速从消费领域向生产制造领域渗透。工信部发布《关于加快培育共享制造新模式新业态,促进制造业高质量发展的指导意见》,共享制造作为共享经济的新形态,成为数字经济发展新亮点。工业互联网作为制

造业与互联网技术的有机结合,集采集、传输、存储、平台、服务等功能于一体,可以充分发挥互联网在生产要素配置中的优化和集成作用,有效推动制造能力、创新能力、服务能力共享,在共享制造发展过程中将起到关键支撑作用。

数字化转型浪潮涌动 数据管理能力将是重要基础

企业是数字经济发展的主体。当前,面对部分产能过剩和信息不对称带来的企业盈利空间变小问题,企业纷纷积极利用数字技术加快自身数字化转型升级步伐。数据作为关键生产要素,实现数据自由流通、自动化流转、有效管理和充分应用,可以有效推动企业生产经营活动价值的提升。数据管理能力是企业管好和用好自身数据、充分发挥数据价值的前提,是大数据和数字经济深入发展的基础。未来,建立和持续提升企业数据管理能力,将成为提升企业数字化、网络化、智能化发展水平的关键。

数字政府建设步伐加快 大数据决策支撑平台将成热点

数字政府建设是提升政府治理能力、推动政府治理现代化的重要抓手,目前各个省份都在大力推进。在数字政府建设过程中,

手段日益丰富,政务新媒体、政府网上服务、政府大数据决策支撑平台等加速涌现。其中,政府大数据决策支撑平台,通过打破“系统烟囱”“数据孤岛”,形成覆盖政府各级部门的多级联动、共建共享的业务系统,并运用大数据技术实现对政府数据的汇聚、存储和关联分析,可以有效激活政府数据资源价值,从中发现新知识、创造新价值、提升新能力,为实现政府政策制定科学化、行业监管精准化和社会服务高效化提供了重要支撑。作为推动政府决策方式转变和决策能力提升的重要抓手,未来,政府大数据决策支撑平台将成热点。

数据治理受到持续关注 区块链技术有望成重要突破口

随着大数据的高速发展以及数据作为关键生产要素的战略资源地位日益提升,数据确权、流通、管控等方面问题日益凸显,数据治理体系建设成为当前关注焦点。区块链作为核心技术自主创新的重要突破口,其去中心化、分布式、防篡改、高透明、可追溯的特性为数据治理提供了新的方向。区块链的上述特性可以与数据确权、开放、流通、溯源、隐私保护等相结合,有效增强数据产权保护力度,平衡数据开放流通与隐私保护、数据安全之间的矛盾。未来,区块链将成为推动数据资产交易、数据开放共享、数据跨境流通等取得突破的重要抓手。

不同势力均在争夺这一领域的主导权,未来的发展前景值得关注。

感测与决策两大关键技术 仍需突破

尽管各方纷纷看好,但是自动驾驶距离L4、L5级别,即实现完全自动驾驶,仍有非常长的路程要走。而自动驾驶芯片也有大量需要突破的技术。

根据Gartner研究总监盛陵海的介绍,自动驾驶系统主要包括前端与后端两个部分:前端为感知端,包括摄像头、毫米波雷达等,主要进行数据采集,市场上以被英特尔并购的Mobileye公司提供的解决方案为主。后端为主控平台,主要执行数据处理、深度学习等功能。英伟达基于GPU开发的Drive PX 2平台有着较多应用。

但是,自动驾驶芯片的开发并不容易,需要建立在大量数据积累与算法开发的基础之上,这是一个长期的过程,也是为什么自动驾驶公司需要进行大量路测的原因之一。未来自动驾驶芯片的发展也需要在这两个方向上进一步实现突破。

Lars便指出,目前摄像头在雨雪等恶劣天气的能见度仍然较低,毫米波雷达穿透能力仍有不足。多种感知设备组合或将成为最优的解决方案,弥补了相互之间的不足。但是如何压缩成本又是一个难点。

此外,在现实生活中,路况千变万化非常复杂,安全是非常重要的因素。除了海量的数据收集,后合的分析与决策也非常重要。如果想要在非高速路面或者特殊环境下保持高精度自动驾驶,还需要AI在自动驾驶领域的进一步发展与应用。这些都需要人工智能与安全芯片的进一步发展。

北京公共数据开放创新基地成立暨“AI+司法服务”创新竞赛正式启动

本报讯 近日,北京市经济和信息化局(以下简称市经信局)联合北京市高级人民法院(以下简称市高院),在数字北京大厦召开北京公共数据开放创新基地成立暨“AI+司法服务”创新竞赛启动仪式。

近年来,北京市委市政府高度重视大数据建设,自北京大数据行动计划发布实施以来,在全市的共同努力下,在体制机制、数据汇聚、目录链管理、大数据平台、领导驾驶舱、北京通APP升级等方面取得生动的实践。公共数据开放是大数据行动计划重要内容,经市政府批准,北京市大数据工作推进领导小组办公室10月份正式印发《关于通过公共数据开放促进人工智能产业发展的工作方案》,其中提出建设公共数据开放创新基地,通过特定方式面向人工智能企业有条件开放医保、司法、交通等领域的公共数据资源。

在各方的积极支持下,北京市经信局依托数字北京大厦建成北京公共数据开放创新基地,搭建了包括私有云资源、数据沙箱、竞赛系统、人工智能深度学习框架、安全系统在内的数据开放和产品

创新环境,通过应用竞赛、授权开放等方式,面向合规正当的应用场景,在不转移数据所有权控制权、清洗脱密脱敏和确保安全的条件下,为企业开发产品、创新应用提供无偿和精准的数据供给,推动公共数据安全、有序、可控地开发利用,助力本市大数据产业高质量发展。该基地为百度公司“飞桨”深度学习框架等一批自主可控的软硬件产品,提供了竞赛、测试和推广应用平台,在构建人工智能产业生态方面进行了积极的探索。

北京市2019年“AI+司法服务”创新竞赛是市高院、市经信局贯彻党的十九届四中全会精神,依托大数据和人工智能技术,完善国家治理体系,提升现代化治理能力的迅速行动,在全国司法领域具有创新引领意义。本次竞赛于11月中旬进行,为期两周。竞赛基于近两年全市法院裁判文书生效文书,已经在审判信息公开的民商事、知产案件的基本信息等大数据资源,聚焦案件代理人情况分析和行业诉讼情况分析,进行人工智能算法开发和数据建模,相关竞赛成果将有利于防范化解法律纠纷减少诉讼,提高司法审判质量。

四川前三季度五大支柱产业 营收突破2.9万亿元

本报讯 在日前举行的2019年四川省重大招商引资项目集中开工暨成都科成云计算大数据产业中心项目开工活动中,全省共集中开工382个项目,其中涉及五大支柱产业的项目199个,投资额占开工项目总投资额的42.96%。此前,四川省经济和信息化厅通报的前三季度全省五大支柱产业“成绩单”显示:前三季度,五大支柱产业营业收入突破2.9万亿元,规模、效益均保持两位数增长。

从总量上看,前三季度,全省五大支柱产业(含软件)实现营业收入29443.6亿元、同比增长10.9%,总量占全省工业总量的八成以上。

分产业看,五大支柱产业中,除装备制造产业受汽车产业深度调整影响,实现营业收入5653.3亿元,只同比增长2.2%(扣除汽车因素,同比增长8.6%)外,其余四大支柱产业均保持两位数增长。其中,电子信息产业(含软件)实现营业收入7359.1亿元,同比增长14.7%,规模和增速均居第一;食品饮料产业实现营业收入6485.1亿元,同比增长13.4%;能源化工产业实现营业收入5512.7亿元,同比增长13.3%;先进材料产业实现营业收入4433.4亿元,同比增长10.4%。

特色、优势更加凸显,效益持续提升。前三季度,全省五大支柱产业(不含软件)实现利润1685.9亿元,同比增

长10.1%。其中,具有传统优势的食品饮料产业增势迅猛,前三季度实现利润617.1亿元,同比增长21.7%。

区域特色优势进一步集聚、显现。乐山多晶硅、雅安大数据、遂宁锂电、宜宾智能终端,各市州结合自身优势推进“5+1”工业产业发展,多地特色产业渐成规模化发展趋势。前三季度,全省20个市(州)五大支柱产业营业收入保持增长、12个市(州)利润保持两位数增长,其中宜宾、泸州、广元增速居前三,均同比增长16%以上。

同时,工业投资增速放缓等,释放出下一阶段稳增长压力增大的信号。前三季度,全省工业投资同比增长6.2%,增速低于全社会固定资产投资增速4.5个百分点。其中,全省制造业投资增速较去年同期回落3.9个百分点。

“前三季度,在建工业项目计划总投资增幅呈放缓趋势,投资增长后劲亟待增强。”四川省统计局相关负责人表示,各方携手大力做强项目支撑,增强工业企业投资信心是当前和下一步工作重点。

密集行动已展开。本月,四川省经济和信息化厅将分片区开展专项调研,冲刺第四季度,并有针对性地研究明年的工作措施。加强统筹协调、进一步提升产业链完整度、加强产业创新发展和要素保障、持续优化营商环境等,将成为下一步研究落实的重点。

工业互联网安全保障体系三维度： 技术、市场和制度

(上接第1版)

《安全指导意见》的出台是十分及时而且必要的,工业互联网行业企业、各级主管部门以及相关机构,将在该文件指导下贯彻落实自身的安全工作职责,健全安全管理制度和市场机制,提升核心技术研发能力,形成规模化的安全产业,共同做好应对工业互联网安全领域全新挑战的充分准备。

我国目前在信息技术领域的水平仍然较为落后,核心技术受制于人,靠国外技术引进并非长久之计,必须下定决心依靠自己的力量自主创新,将关键核心技术掌握在自己手里,才能摆脱国外信息技术体系的垄断,避免处于被动地位。《安全指导意见》提出,要大力支持工业互联网安全技术研发和成果转化,推动安全科技创新,为安全保障体系夯实核心技术支撑。

任何核心技术都需要进入市场良性

循环,经过大量应用发现问题,才能不断改进优化,最终发展成熟。《安全指导意见》所提出的以工业互联网企业的安全需求为着力点,形成市场需求牵引、政府支持推动的发展局面,能够帮助安全核心技术在刚刚研发出来时打破市场垄断,得到在企业中的应用机会,为安全产业的蓬勃发展提供强大的市场支撑。

为了维持良性的工业互联网安全产业生态和规范的安全市场秩序,帮助企业提高安全防护意识,及时发现短板,应当按照《安全指导意见》,建立必要的安全管理制度和分类分级管理机制,制定工业互联网安全标准体系,形成完善的制度支撑。

由此可见,安全技术企业和解决方案厂商、工业互联网垂直行业用户、政府各级主管部门等相关机构和单位,需认真履行《安全指导意见》所明确的责任和部署的工作任务,分别从研发、应用和管理三个维度出发,提供安全产业的技术支撑、市场支撑和制度支撑,全方位协同推进工业互联网安全保障体系建设。

总之,《安全指导意见》为我国工业互联网安全工作的高效有序开展树立了阶段性目标,指明了努力方向。应贯彻落实《安全指导意见》,坚持安全和发展同步推进,技术和市场联动发展,努力构建完备、可靠的工业互联网安全保障体系,为我国工业互联网产业筑造一道坚实的壁垒。

(上接第1版)Lars Reger就认为,中国消费者对于新技术的接受程度以及社会法律环境更加适合自动驾驶技术的落地,因为更加看好自动驾驶在中国的发展。长安汽车智能化研究院副院长何文也指出,中国的自动驾驶走的是一条基于网联架构的路线。传统中央云计算要将大量道路数据通过网络传输到云计算中心处理后再下发,无法做到快速及时响应。而5G的商用以及5G网络部署的加快,将对于中国自动驾驶的发展起到促进作用。自动驾驶车辆上的硬件设备可以适当精简,运算通过云端+边缘的方式进行。

随着自动驾驶技术的加快落地,自动驾驶市场的发展前景也被广泛看好。麦肯锡预计,中国未来很可能成为全球最大的自动驾驶市场。到2030年,自动驾驶汽车总销售额将达到约2300亿美元,到2040年将达到约3600亿美元。

多方积极布局芯片产业

芯片是自动驾驶技术得以实现的关键部件之一。在巨大市场前景的吸引下,有越来越多厂商加快了在这一领域的发展布局,其中不仅包括传统的汽车半导体厂商,也包括以往聚焦于消费电子与计算机等领域的芯片巨头。此外,一些拥有强大算力的科技公司也在觊觎这一市场。

恩智浦、瑞萨、TI等均是传统的汽车电子巨头。这些公司在推进自动驾驶芯片方面具有传统优势。这些厂商基本沿着逐步升级ADAS(高级驾驶辅助系统)处理芯片至高级自动驾驶级别的路径加以推进。比如恩智浦发布了S32 ADAS产品系列,瑞萨开发了R-Car系列,德州仪器有基于DSP的解决方案TDA2x SoC等。恩智浦半导体总裁Kurt Sievers在接受记者采访时就表示,他们对汽