



山东：“五大行动”加快新一代信息技术创新应用

——《山东省新一代信息技术创新能力提升行动计划(2019—2021年)》解读

山东省科学技术厅

当前,新一代信息技术已经成为推动全球产业变革的核心力量。习近平总书记多次对人工智能、大数据、云计算和区块链为代表的新一代信息技术创新发展作出重要指示和批示,党的十九届四中全会对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进行了部署。为深入贯彻落实党中央、国务院关于推动新一代信息技术创新和发展的战略部署,根据山东省委、省政府的相关要求,山东省科学技术厅研究制定了《山东省新一代信息技术创新能力提升行动计划(2019—2021年)》(以下简称《行动计划》)。**《行动计划》从山东省实际出发,以提升山东省新一代信息技术自主创新能力和核心竞争力,为加快创新型省份建设提供有力支撑为目标,包括总体思路、发展目标、主要任务和保障措施四个部分。**

总体思路

《行动计划》提出了全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九届四中全会精神,按照“需求牵引、应用驱动,以用带研、以研促用”原则,聚焦“十强”产业需求,通过“政产学研金服用”融通创新,推动人工智能、大数据、区块链和物联网等新一代信息技术创新应用,培育壮大新一代信息技术产业集群,提升新一代信息技术自主创新能力,实现山东省新一代信息技术与经济社会融合创新发展。

发展目标

《行动计划》提出了到2021年,在人工智能、区块链、云计算、大数据、网络空间安全、物联网、芯片、

高性能计算和5G等新一代信息技术领域构建竞争力强的科技创新平台20家以上,取得重大科技成果50项以上,以及核心自主知识产权500项以上,培育高新技术企业300家以上。

主要任务

《行动计划》以实施“五大行动”为主线,提出了推动新一代信息技术创新发展和应用示范的系列举措。

一是实施新一代信息技术源头创新能力提升行动,聚焦人工智能、区块链、云计算等领域基础研究,发挥山东省自然科学基金支持自由探索、培养人才的作用,支持300项创新性强的基础理论、核心算法及前瞻性技术研究,实施30项重大基础研究项目。

二是实施技术创新能力增强行

动计划,落实省大科学计划和重大科学工程规划,聚焦新一代信息技术领域核心技术,集成产学研优势资源,在人工智能、新一代通信与网络等领域每年组织实施50项重大科技创新工程项目,引领带动山东省新一代信息技术领域创新发展。

三是实施新一代信息技术创新平台培育行动,面向新一代信息技术产业发展的需求,在人工智能、区块链、云计算等新一代信息技术重点领域布局建设一批技术创新平台、创新公共服务平台、省级创新创业共同体和新型研发机构。

四是实施新一代信息技术创新能力提升行动,鼓励科技园区、企业、社会组织等各类主体建设科技企业孵化器、众创空间和大学科技园,推动创新创业。

五是实施新一代信息技术赋能行动,基于人工智能、大数据、区块链、物联网等技术,率先在城市管

理、医养健康、海洋等重点领域开展新一代信息技术规模化应用示范,以信息技术推进传统产业转型升级,推动信息技术与人文、社会科学领域研究的深度融合。

保障措施

从组织统筹、发挥示范带动作用、扩大科技交流与合作等方面提出了3条保障措施。

强化厅市联动和部门协同,统筹推进新一代信息技术创新发展的各项工作。

在新一代信息技术产业基础好、发展潜力大的地区,组织创新试点工作,推动新一代信息技术成果转化、重大产品集成创新和示范应用。

落实国家重大战略,鼓励山东企业、高校、院所“走出去”和“引进来”,整合国内外优势创新资源,推进山东新一代信息产业创新发展。

“北京通”APP2.0版全新升级 市大数据中心揭牌

本报讯 近日,“北京通”APP2.0上线发布暨市大数据中心揭牌仪式在北京举行。

“北京通”APP2.0版以身份通、数据通、应用通和民心通为理念,进行了信息化应用的诸多改革创新尝试,具备亮证、办事、查询、缴费、预约、投诉、通信等七大类实用性功能,用户一次注册即可享受北京市政府相关部门提供的650项有特色的重点政务和公共服务。

作为北京市经济和信息化局与各委办局协同共建共支撑的惠民体系工程,“北京通”依托北京市大数据平台和北京市移动公共服务平台两大能力中台的协同建设模式,横向打通数据,纵向穿透应用,在提升能力、丰富数据的同时,进行服务的丰富与优化。“北京通”APP与以此为基础内容的百度、微信、支付宝等相关小程序一起,构建了以百姓为中心的集首都之窗网站、APP、小程序为一体的“互联网+政务服务”体系。

新版“北京通”的技术中枢包括北京市大数据平台和市移动公共服务平台,两大能力中台相互支撑,市大数据平台负责汇集和提供海量数据,实现“数据共享”;市移动公共服务平台则致力于将标准化的数据进行打包,负责汇集和提

供各种服务的基础能力和服务接口,实现“服务共享、业务互通”。同时,“北京通”亦可以反向支撑和反哺市大数据平台,让服务和数据更加灵活,真实有效,最终实现业务互融、数据互通,逐步打造两个中台支撑一个前台,“双轮驱动、共享支撑”的体系化建设模式。

当日,“北京市大数据中心”也正式宣布揭牌成立。该中心创造性地利用区块链理念和技术,在北京市大数据行动计划的指引下,建成了职责为根、目录为干、数据为叶的“目录区块链”系统,开展了一场前所未有的“数据革命”。

下一步,北京市经济和信息化局及市大数据中心将开展多项工作,以促进北京市信息化建设更加完备、高效。一是将协调各委办局加快数据汇聚。汇聚最为广泛的市民基础数据与证照数据,并不断提升数据完备性,能够让“北京通”对市民的服务更精准、更便捷、更全面。二是将协调重点服务市民的委办局接入更多有价值的服务。通过交通、交管、人社、户籍、医疗等重点高频服务的实名接入,进一步提升“北京通”的应用广泛度和用户黏性。三是将协调线下亮证相关委办局共建“零证明城市”。

上海成为网络视听创制高地 一批重大项目签约落地

本报讯 日前,以“守正创新 创新驱动——5G时代网络视听新动能”为主题的2019上海网络视听产业周在上海举行。一批重大项目在开幕式现场签约落地,上海市网络视听行业协会与央视《决不掉队》栏目启动专项扶贫项目战略合作,上海文广互动电视有限公司与苏宁控股集团签约“宁动项目”,合资成立“宁动体育”,向观众提供更多顶级体育赛事资源。

《2018中国网络视听发展研究报告》显示,2018年全国在线视频市场规模约1249.5亿元。相关数据显示,2018年中国网络视听用户规模达到7.25亿,占整体网民的87.5%。

据统计,目前上海网络影视内容出品数量位居全国第二,仅次于北京,成为中国网络视听内容创制高地,并初步形成以中国(上海)网络视听产业基地为核心,区域特色产业园区(张江、金桥、静安等)为支撑的网络视听产业格局。中国(上海)网络视听产业基地集聚超过1100家企业,入驻企业去年实现税收7.97亿元。

安徽培育绿色工厂达200家 总量居全国前列

本报讯 据安徽省经济和信息化厅消息,“十三五”以来,安徽省累计培育安徽省绿色工厂200家,创建国家级绿色工厂79家,绿色设计产品197种、绿色园区9个、绿色供应链管理示范企业6家,总体数量居全国前列。

在日前举行的第八届安徽省工业节能环保“四新”推介会上,安徽省经济和信息化厅发布了《2019年全省工业领域节能环保产业“五个一百”推介目录》,并对2019年安徽省绿色工厂进行了授牌。据介绍,“十三五”前三年,安徽省规模以上单位工业增加值能耗累计下降17.2%,全省工业节能对社会节能的贡献率超80%,预计可提前一年实现“十三五”目标。纳入战略性新兴产业的节能环保产业,每年以两位数的速度较快增长,今年1—10月节能环保产业产值同比增长18.5%。

据悉,明年安徽省将围绕点线式服务试点、企业对标检查、环保技术提升和政策优化四个方面持续推进工业节能环保“四新”推广应用,加快发展节能环保产业、推进工业节能减排、促进工业绿色转型升级。

会上,来自省内外的80余家参展企业参与了推介展示,近300户重点用能企业代表参与节能环保对接交流,同时参加了安徽省经济和信息化厅举办的重点用能企业培训。

据了解,安徽省已连续多年举办工业节能环保推介会,今年推介会在内容方面更加注重实效和创新,更加贴近企业,其中省外参展单位达到30%,为近年来最高。

湖南5G典型应用场景 发布活动举行

本报讯 湖南省工业和信息厅、省通信管理局联合主办的“湖南省5G典型应用场景发布活动”日前在长沙举行。

会议指出,5G作为新一代信息通信技术演进升级的重要方向,是实现万物互联的关键信息基础设施,经济社会数字化转型的重要驱动力。为认真贯彻落实湖南省委省政府决策部署,湖南省工业和信息厅抢抓5G发展机遇,培育壮大5G产业,推动5G赋能实体经济。本次发布的18个典型应用场景主要集中在工业互联网、自动驾驶、视频文创、能源电力以及教育、

医疗等民生领域,充分体现了5G特色,商业前景和社会效益明显,具有行业代表性。下一步,湖南省工信厅将继续围绕推动5G应用创新发展,进一步加大工作措施,抓出实效。

据了解,会上向18个“5G典型应用场景”和8个省级工业互联网平台授牌。活动现场展示了包括“5G+”视频互联网、自动驾驶、民生服务、工业物联网、能源电力等5G典型应用场景和工业互联网平台建设情况。与会嘉宾共同参观并感受了湖南在5G和工业互联网等多个领域的创新应用。

印刷OLED产业化提速 显示技术博弈加剧

(上接第1版)印刷OLED的发展关键仍在于技术与材料能不能得到突破,让产品效率与表现得到有效提升,如此才有机会与蒸镀竞争。

推动印刷OLED技术成熟有多个重要环节。耿怡表示,从产业链来看,一是材料,二是设备,例如墨水、设备精度和稳定性。从产品来看,也有两个重要的因素,一是分辨率,二是良率。至于成本,随着技术的不断成熟,成本将有望大幅度降低,届时将对大尺寸用蒸镀技术OLED带来挑战。

“而印刷OLED要实现产业化,真正量产,主要有三个挑战:一是要实现高精,二是高稳定性,三是高效率。”东电电子(上海)有限公司平板液晶显示部资深总监倪晓峰在首届世界显示产业大会显示材料设备分论坛中指出。在高精度方面,首先设备整体硬件要实现一些机械运动方面的高精度控制,比如说8.5代的2米多尺寸基板。其次,喷墨头的高精度打印也是非常重要的。最后要考虑综合的环境因素,要将温度、震动等影响降到最低。在高稳定性方面,在喷墨头打印保证高度精确之外,整个系统的维护功能也是密不可分的。在效率方面,必须在比较短的时间内打造出比较高品质的玻璃基板,且三种颜色必须同时打印,否则效率会受到非常大的影响。

短期内以利基型的

中尺寸市场为主

印刷显示的市场空间本就被外界所期待。IHS Markit预计,全球印刷OLED面板的产量将从2020年的10.5万片增长到2024年的130

万片,单位面积产能从20.9万平方米增加到730万平方米。

在具体应用方面,日本JOLED在其官网宣布,能美工厂这一条5.5代线的月产能为2万片,主要生产中小尺寸OLED,将用于车载、医疗、高端显示器等领域,计划将在2020年投入量产。JOLED方面已经对外披露,其印刷OLED面板已经搭载在丰田汽车的概念车上,作为汽车仪表板的显示之用。

如果印刷OLED技术的成熟度进一步提升,印刷OLED的市场空间将逐渐释放,尤其是在大中尺寸,具有广阔的前景。然而范毓斌坦言,目前如果要进入量产阶段,初期也只能

锁定利基型的中尺寸市场,尤其以特殊应用为主。日本JOLED开始投入生产,也是锁定较为利基的市场,而非一般消费性市场的产品。

竞争将在中日韩三国

之间展开

“未来印刷显示面板之争将在中日韩三国之间展开。”耿怡向记者表示。韩国在OLED领域具有领先地位,在印刷OLED方面也拥有技术储备,同时龙头企业与韩国高校也开展了紧密的合作。

日本企业吸收了在OLED领域

物联网系统当中能够加上人工智能的功能。此外,越来越多的企业希望有他们自己的云,他们自己的云可以做训练,他们自己的云可以做数据的分析,这些事情他们可能不希望通过公有云来做。因此,可以预计未来人工智能在边缘侧的市场将会越来越大。”

架构弹性成为关注焦点

虽然前景看好,但是AI芯片在应用落地方面同样存在挑战。钟侨海认为,人工智能落地还将面临三个挑战:第一,人工智能需要繁多的训练、数据分析、识别、大量计算。所以,AI解决方案应针对不同的应用对网络和性能参数,要求不同速度、延迟、能耗、准确性。第二,神经网络技术需要大量的数据以训练模型,在大量的运算中有数十亿次乘积累加运算以及几十兆字节参数,故需要大量运算符、自定义数学及存储层层次结构。第三,人工智能

起步缓慢的教训,在印刷OLED方面进展明显,面板企业和设备企业均有布局,和韩国相比,日本的优势还是体现在完善的产业链方面。

中国企业很早就对印刷显示有所布局,更多的还是出自于自身技术创新能力提升的考虑。TCL华星光电方面曾表示,该公司主导的广东聚华正在加速柔性印刷显示工艺路线的产业化进程,且进展好于预期,并公开表示,随着行业主流厂商纷纷加大对下一代显示技术的投入,这部分的技术进展以及商用后的成本情况有可能会超出目前大家的预期。

工信部指导的印刷显示创新中心的成立,对我国印刷显示的发展起到了积极的推动作用,如何加强国内企业在上游配套领域的实力,更好地推动产业发展,将是中国显示产业面临的关键问题。

算法的更新换代较为迅速,在固定架构中会存在很多风险,一旦旧人工智能架构失灵,在新架构出现时,原本的固化架构很大程度上即刻失效。所以,架构的弹性成为业界需要聚焦关注的问题。

汪玉提出建议,目前AI芯片设计面临着太多的框架,如TF、Py-torch、Caffe、Mxnet等。同时现存的芯片平台也有很多,如CPU、GPU、FPGA、ASIC等。这就给AI芯片的设计开发带来了极大的挑战。如果有公司设计开发出一款中间层性质的平台产品,由它来向上支持不同类型的架构,向下支持各种芯片平台,并最终服务于各个人工智能公司,将大大降低AI芯片设计中的复杂度,提高工作效率。这其中蕴含着巨大的商机。汪玉也呼吁应当加强产学研的结合,以技术为基本出发点,营造出有利于创新发展的环境。通过这一系列的努力,中国完全可以抓住新一轮由5G商用所趋动的边缘计算市场商机。

算的更新换代较为迅速,在固定架构中会存在很多风险,一旦旧人工智能架构失灵,在新架构出现时,原本的固化架构很大程度上即刻失效。所以,架构的弹性成为业界需要聚焦关注的问题。