

数字技术书写“中国方案”

——云栖大会展示未来全球数字化转型样板

实习记者 崔爽

“以前都靠经验和不怕死的精神冲向火场,现在有了‘城市大脑’,面对火灾心里有底了,可以打有准备之仗。”作为杭州余杭消防大队的一名消防员,吴俊这样描述救火20年的变化。“城市大脑”是他的新AI助手,可以及时报告火情、精准定位,快速同步联动部门,提供起火点的建筑结构、周边消防设施、水源等信息。40岁和人工智能有了联系,吴俊确实没想到。

“便利的生活背后,其实都是大数据和云服务的力量。”阿里云总裁胡晓明说。9月20日的云栖大会上,他公布了全新的汽车战略:由车向路延展,利用车路协同技术打造“智能高速公路”。以城市大脑、无人车、高精定位和地图等为技术支撑,智能高速公路将全面支持普通功能车、互联网汽车、自动驾驶汽

车,赋予驾驶员“千里眼”和“顺风耳”。“路会告诉我‘我看到了什么’,车会告诉我‘我遇到了什么’,大脑在云端掌控,人车路云全面协同。即便是高速路上500米外的一个小坑,你的车也能提前‘看到’。”胡晓明介绍说。

看得到的便利之外,数字技术也在参与看不到的空间治理,赋能绿水青山。中国资源卫星中心主任徐文介绍,不同于传统遥感单机版、小作坊的工作方式,现在的遥感数据已经呈现大数据特征,陆地卫星数据成为矿产资源调查与监测、重大地质灾害应急监测等国土业务应用的重要数据源。

国家气象信息中心副主任曾沁做过十几年的天气预报工作,他笑说自己原来的工作才是“人工智能”——一堆人计算,结果让人牵肠挂肚。不久的将来,大数据智能驱动的智能天气预报可以提供和位置信息高度匹配和精准的天气预报,“如果你要去某个地方吃

饭,系统会紧跟着告诉你那个地方会有几个小时的好天气或要下雨”。气象观测、灾害监测、预警监测等服务之外,曾沁介绍,基于机器智能的预报技术在航空、能源、金融等方面都将创造巨大价值。

朝向星辰大海的征程中,数字技术正大大加快天文研究脚步。中国科学院国家天文台信息与计算中心主任崔辰州同样讲到变化:“比如为寻找瞬变源、星震模式分析等打下数据基础的短时傅里叶计算,科学家使用本地服务器需要耗时一周(168小时),数据位于阿里云OSS,通过Docker集群,8小时就能完成数据处理。”两年来,“郭守敬望远镜科研数据的全量上云工作已经完成,为FAST望远镜搭建的云平台测试结果超出预期。”崔辰州说,“我们将启动天文学和现代计算科学(云计算、大数据和智能科学)的跨界研究,以学科交叉成果的产出和应用,推动天文学的研

究发展和知识普及”。

这些缔结在中国土地上的数字化成果,正把种子撒向海外。与阿联酋哈利法大学联合成立“智慧能源联合创新实验室”,利用数字技术降低油气上中下游碳排放、研发智慧可再生能源系统,利用机器学习开发新型能源材料。帮助肯尼亚政府用物联网技术构建保护野生动物的数字化系统。对此,胡晓明表示,在过去几十年美国科技公司对全球的科技贡献令人敬佩,在数字化高速转型的当下,中国的互联网科技公司也应该对全球科技发展有更多担当,为基础研究作贡献。“今天中国大量的制造业、零售业、金融业的转型,背后都是数字技术的支撑。中国的数字化转型是未来全球数字化转型的样板间、实验间,这些经验应该被全人类共享。”胡晓明说。

(科技日报杭州9月20日电)



盆玩雅趣迎中秋

盆景艺术源于中国,是中国传统文化宝库中的璀璨明珠。中秋将至,9月20日,由中国园林博物馆主办的盆玩雅趣——中国盆景艺术展举行。展览精选上百件盆景艺术精品,它们融合了园艺、文学、绘画等艺术形式,与中国古典园林“虽由人作,宛自天开”的理念不谋而合,为观众奉上一场具有鲜明民族特色和古雅艺术风格的视觉盛宴。

图为观众观看将自然美与艺术美妙结合的盆景精品。

本报记者 洪星摄

顶尖人才把脉中国数字经济与智能制造

科技日报宁波9月20日电(记者江耘)“我们走向数字经济以后,面临诸多挑战,怎样把各种信息采集数字化,怎样实现多种数据的融合……我们有很多短板,不能急,还是要投入,要沉淀。”9月20日,在由科技日报社和宁波市政府共同主办的创新中国·聚智宁波——数字经济与智能制造产业高端人才圆桌会议上,北京电通集团副董事长董嘉文的一席话引起了诸多与会业内专家的共鸣。

当前,世界经济正加速向以网络信息技术产业为重要内容的经济活动转变,进一步释放数字经济潜力,以智能制造为代表的新的工业经济将成为经济发展的主导性力量。

改革开放40年来,我国已发展成为制造业大国。随着市场、产业与技术的不断发展,未来40年中国制造业路在何方已不再是一个方向性问题。走大数据、智能制造、物联网的发展之路,转型成为智造大国已是越来越多中国企业家和创业者的共识。

众多领军科学家、科技管理者和相关企业负责人汇聚浙江宁波这个著名的制造基地,中国的院士之乡,瞄准世界前沿,围绕数字经济与智能制造产业,共同寻找数字经济发展过程中的问题,探讨分享该领域的新技术、实践经验和合作机遇。

南大光电是中国唯一一家半导体全驱材

料供应商。对于中国集成电路产业的创新和发展,南大光电科技股份有限公司总裁许从应认为,芯片在内的元器件是数字经济和信息经济的核心硬件,目前中国国内生产的芯片还不到需求的10%,自主芯片有着很大市场空间。

同时,许从应也毫不回避,自主芯片虽然市场空间很大,但当前无法回避三大导致落后的短板:人才、高端设备和材料。

曾经研制成功了世界上最早的硅基光电子的浙江大学信息与电子工程学院教授储涛则从机制上来找寻落后的原因。

如今从事光电子芯片研发的储涛介绍,当

初中国做硅基光电子器件是跟美国同时起步的,期间很多指标和器件上甚至是超过美国的。“我们在研发过程中发现越做落后的越多,我们如今距离国际顶尖水平有较大差距。”储涛分析认为,落后的关键是创新链条上断了一截,基础研究和应用研究没有很好地匹配。

北航自旋电子交叉学科研究中心主任、费尔北京研究院院长赵毓麟则表示,未来应把核心元器件作为重中之重来发展。

“芯片这个行业不是一天两天能搞定的,要有可持续性。中国要想把信息产业做强,要沉下心来把核心元器件作为立国之本,用十年甚至更长的周期去定位。”赵毓麟说道。

全球14大农业研究前沿出炉

科技日报北京9月20日电(记者瞿剑)20日在京开幕的2018中国农业农村科技发展高峰论坛对外发布《中国农业农村科技发展报告(2012—2017)》及《2017全球农业研究前沿分析解读》等4个子报告。其中《2017全球农业研究前沿分析解读》出炉了当今全球14个农业研究前沿,中国与美、英、德、澳等国一起,居于这14个农业研究前沿的主导地位。

14个农业研究前沿包括,植物基因组编

辑技术研究及其在作物育种中的应用、全基因组选择技术在作物育种中的应用、全球作物模型改进及其与经济模型耦合、十字花科作物功能基因组学与分子设计育种、碳3植物的碳4合成途径及高光效育种、作物根系研究技术与根系构型的优化设计、植物与丛枝菌根真菌的共生机制与功能研究、基于生态系统水平的渔业资源评估与管理、海洋酸化和暖化对海洋动物行为的影响、蜜蜂健康与农业生态安全、高光谱成像与传感器技术

在农产品质量安全检测中的应用、生物柴油的制备及其在农用动力机械中的应用、生物炼制过程中木质纤维素生物质资源的降解转化研究、致瘿昆虫对寄主植物的调控机制。

报告显示,美国主导或参与发表了14个农业研究前沿核心论文171篇,占总发文量的48.31%,同时还包揽了核心论文20强(21个)机构中的11个,遥遥领先于其他国家。英国、德国、法国和中国拥有核心论文数均超过了40篇。澳大利亚、加拿大、荷兰、爱尔兰、日本

和丹麦的总体水平处于第三梯队。

施引论文产出国家前七位与核心论文产出国家基本一致,进一步印证了美国、中国、英国、德国等国在这14个农业研究前沿中的主导地位。美国产出的施引论文占总数的32.28%,施引论文的20强产出机构中有9个为美国研究机构。中国的产出明显超出英国和德国,中国科学院的施引论文产出位居第三,中国农业科学院与美国国家海洋和大气管理局并列第七。

把改革重点放到解决实际问题上来

(上接第一版)

会议指出,疫苗关系人民群众生命健康,关系公共卫生安全和国家安全。改革和完善疫苗管理体制,必须标本兼治、重在治本,采取有力举措,严格市场准入,强化市场监管,优化物流配送,规范接种管理,坚决堵塞监管漏洞,严厉打击违法违规,确保疫苗生产和供应安全。要发挥国有企业和大型骨干企业的主导作用,加强疫苗研发创新、技术升级和质量提升。抓紧完善相关法律法规,尽快解决疫苗药品违法成本低、处罚力度弱突出问题。

会议强调,科学编制并有效实施国家发展规划,引导公共资源配置方向,规范市场

主体行为,有利于保持国家战略连续性稳定性,确保一张蓝图绘到底。要加强党的领导,落实高质量发展要求,加快统一规划体系建设,理顺规划关系,完善规划管理,提高规划质量,强化政策协同、健全实施机制,加快建立制度健全、科学规范、运行有效的规划体制,构建发展规划与财政、金融等政策协调机制,更好发挥国家发展规划的战略导向作用。

会议指出,促进小农户和现代农业发展有机衔接,对巩固完善农村基本经营制度、实施乡村振兴战略、夯实党的执政基础具有重要意义。要坚持小农户家庭经营为基础与多种形式适度规模经营为引领相协调,按

照服务小农户、提高小农户、富裕小农户的要求,加快构建扶持小农户发展的政策体系,加强农业社会化服务,提高小农户生产经营能力,提升小农户组织化程度,改善小农户生产设施条件,拓宽小农户增收空间,促进传统小农户向现代小农户转变,使小农户成为发展现代农业的积极参与者和直接受益者。

会议强调,加强党对改革工作的领导,不仅要体现在议事决策上,也要体现在抓落实、见成效上。各地区各部门特别是一把手要拿出敢于担当的勇气和决心来,越是难度大的改革,越要动真碰硬,一抓到底。对群众反映强烈的突出问题,必须坚

决改、马上改。对事关战略全局、事关长远发展、事关人民福祉的紧要问题,要科学统筹、优先解决。要结合实际,既抓全局的重点,也抓局部的重点,做到大局小局一盘棋。要把有利于增强人民群众获得感、改革放到更加突出位置来抓,对收入分配、教育、就业、社会保障、医疗、住房、环境治理、养老、食品药品安全等问题,要结合群众的现实需求,有针对性地推出一批改革举措。要在务实戒虚上下功夫,把更多精力放在解决一个一个问题上来,解剖麻雀,把问题想深、想细、想透,有什么问题就解决什么问题,是谁的问题就由谁来解决。各地区各部门要把贯彻落实党中央改革决策部署作为政治任务,以严明的纪律确保改革扎实推进。

中央全面深化改革委员会委员出席,中央和国家机关有关部门负责同志列席会议。

诚信建设万里行

中秋节马上到了。19日,国家市场监督管理总局对外发布消息,该局于近期组织专项抽检月饼421批次样品。根据食品安全国家标准检验和判定,其中合格样品410批次,不合格样品11批次。

“监管工作最重要的手段是信息公开,此举无疑会对企业起到震慑作用,倒逼其诚信经营。”20日,国家行政学院副教授、中国药品监督管理局专家委员胡颖廉在接受科技日报记者采访时说。

胡颖廉表示,监管的本质是纠正市场失灵。市场失灵的成因有许多,如信息不对称、外部性、垄断等。由于许多商品只有在体验和使用后才能体现出质量水平,消费者往往因为不掌握真实信息而受损。食品药品是典型的体验商品,因此,信息不对称成为市场失灵的主要原因。从这个意义上说,监管有效性主要体现在能否克服信息不对称,有效获取市场主体信息和信用并使其成为监管链条的源头活水。

在胡颖廉看来,信息公开主要有三方面作用,首先是倒逼企业提高质量管理水平,相当于准“黑名单”制度,让生产经营者时刻处于全社会监督之下。其次是保障消费者知情权和选择权,从而更好地行使“用脚投票”权,让优胜劣汰的市场机制成为食品药品安全水平的决定因素。最后是增强发现问题和处置问题的能力,提高监管的严密性和靶向性。

“数据、信息公开、信用监管是相互关联的逻辑链条。”胡颖廉说,一是作为“点”的信息,如实记录企业资质、产品质量等情况;二是作为“线”的信用,各类原子化分布的信息组合到一起,便形成企业信用;三是作为“面”的信任,体现为政府、市场和社会对企业的评价;四是作为“体”的信心,各种评价和信用整合到一起,决定了整个市场的健康程度。

当前,信息公开面临三大挑战。一是制度设计不足。信息只有互联互通才能达到高效率,理想的状况是“全国一张网”。而目前监管部门的信息公开工作散落在法规、稽查、办公室等内设机构,尚未形成上下统一和对接的工作体系。尤其是国家市场监督管理总局成立之后,广告、合同、价格、产品抽检等信息需要进一步整合。二是公开意愿不强。企业和地方政府出于各种原因不愿意公开信息。三是信息质量不高。在市场经济发育不成熟阶段,低端市场的广泛存在导致企业更加注重成本优势而非质量声誉,因此出现商品价格信息过剩但质量安全信号供给不足的现象。

因此,胡颖廉认为,征信、评信、用信是信息公开和信用监管三大步骤。这其中信息归集是基础,社会评价是保障,应用范围是关键,顺次解决“有信息可用”、“有人用

本报记者 付丽丽

准「黑名单」制度倒逼企业诚信经营

信息,“信息有用”三个问题。其中,用信尤为关键,重点是“实”。失信惩戒要体现市场的决定性作用,实现“一处违法,处处失信受罚”。

“理想的食品安全治理体系应该让各方面的激励和约束集中到生产经营者行为上,让优胜劣汰的市场机制成为食品药品安全水平的决定性因素。”胡颖廉强调,如美国对药品审批严重失信企业和人员实施行业禁入,其资本市场对食品药品企业产品安全记录也十分敏感。我国在这方面也应该加大力度,促进企业诚信经营,让守信者处处“绿灯”,失信者寸步难行。

(科技日报北京9月20日电)

两颗北斗卫星成功发射

科技日报北京9月20日电(记者付毅飞)9月19日22时07分,我国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭(及远征一号上面级),以“一箭双星”方式成功发射第37、38颗北斗导航卫星。这两颗卫星属于中国地球轨道卫星,是我国北斗三号系统第13、14颗组网卫星。

卫星经过3个多小时的飞行后顺利进入预定轨道,后续将进行测试与试验评估,并与此前发射的12颗北斗三号导航卫星进行组网,适时提供服务。根据计划,年底前将建成由18颗北斗三号卫星组成的基本系统,为“一带一路”沿线国家提供服务。据悉,这两颗北斗导航卫星首次搭载

了交通运输部负责建设的搜救载荷,将作为全球卫星搜救系统的组成部分,为全球海上、路上和空中用户提供遇险报警及定位服务。在交通运输部等部门大力推动下,国际搜救卫星组织已正式认可北斗系统加入全球卫星搜救系统。此次发射标志着北斗系统向全球遇险救助领域迈出坚实一步。

此次发射的北斗导航卫星和配套运载火箭(及远征一号上面级)分别由中国航天科技集团有限公司所属的中国空间技术研究院和中国运载火箭技术研究院抓总研制。这是长征系列运载火箭的第285次飞行。

(上接第一版)

“而且,国内很多东西存在利益交换。如果我审你的稿子,有时候我会直接告诉你。下一次,如果你审我的基金或者论文,你就要还我这个人情。”林风表示,在现行评价机制下,文章和科研人员前途息息相关,牵涉利益太深,不可避免地会出现某些“人为因素”。

多年前,林风曾向国内某SCI期刊投稿。之后,他收到了审稿人的邮件,对方表明了自己的身份,并建议他在文中引用该审稿人的文章。最后文章成功刊发。“我至今都觉得欠了人家的人情”。

国内中文期刊:质量低好稿少,形成恶性循环

那么,国内数量众多的中文期刊为何得不到青睐?

“我一般不推荐学生看中文文章。”国家千人计划特聘专家、浙江大学信息与电子工程学院教授储涛说得很直白,“一些文章水平不高,有些是挂名之作,质量堪忧。”储涛指出,适当的行政干预是可行且必要的,可以考虑要求科研人员在完成国家项目的同时,需要发表若干篇国内期刊论文才能结题。“既然拿国家经费,科研人员就有义务让国内科研人员和学生更方便地阅读和理解他们的科研成果。”储涛表示,发中文论文的人多了,中文期刊就有了更大的选择余地,灌水文章能减少,中文期刊也能走上良性发展之路。

(科技日报北京9月20日电)