

“解读地球”核心装置吸引公众关注

□ 本报记者 刘燕



2016年5月14日,曙光公司副总裁任京鹏为中央政治局委员,国务院副总理、党组成员刘延东介绍“地球数值模拟装置”原型系统,和该系统目前在厄尔尼诺、泥石流预测等领域的应用。

2016年全国科技活动周中,诸多“大科学装置”的亮相,将国家尖端科技资源展现在公众面前,“地球数值模拟装置”

原型系统就是其中之一,这是该原型系统自去年9月23日发布以来首次以“地球系统模式大数据实践平台”的面目在

科技展示活动中亮相。 灰霾治理需求迫切,极端天气频发,全球气候变化加剧,人们越来越迫切地

需要读懂地球、对可能发生的自然灾害未雨绸缪。近年来,地球科学在解决全球性问题上扮演着越来越重要的角色,随着气候变化等地球环境问题受到越来越多的关注,地球科学亦被各国所认识和重视。“地球科学+大数据分析”是对地球上各项观测信息进行数据挖掘、仿真模拟进而预测预警的地球科学研究手段,而地球系统数值模拟装置的发展水平及模拟能力的高低已成为衡量一个国家地球科学综合水平的重要标志。

目前,世界上仅有日本、美国等为数不多的国家和地区拥有研制地球模拟装置的能力,我国国家发改委在《国家重大科技基础设施建设中长期规划(2012—2030年)》中将“地球系统数值模拟装置”纳入“十二五”大科学装置建设规划。

中科院大气物理所自20世纪80年代以来就致力于气候模式和生态环境系统模式等的自主研发,在过去三十多年中,建立的模型系统经历了四次主要的飞跃,迄今为止陆续在各项地球系统模式的研制中开创了多项“第一”。利用所研制的气候系统模式,大气物理研究所开展了CO₂加倍引起的气候变暖的数值模拟,为我国外交谈判提供了科学依据。中科院地球系统模式1.0就是在这样的深厚积累中逐步发展起来的。

“我国数值模式研究起步早、基础好,但此前因为没有专门的高性能计算机系统支撑,也由于对数值模式的技术性和工程性重视不够,与国际先进水平存在差距。”中科院大气物理研究所所长朱江表示,中科院计算所、曙光公司、网络信息中心的参与弥补了这种不足。

“地球数值模拟装置”原型系统建设启动于2015年3月,该项目于2015年6月在曙光创新技术大会上经一拨露就广受关注。2015年9月23日,基于中

科院地球系统模式1.0版本的“地球数值模拟装置”原型系统的发布,填补了我国地球系统模式大数据实践平台的空白,成为我国地球系统科学发展进程中的重要里程碑。

据中科院大气所研究员张明华介绍,地球系统模式1.0版本包含完整的气候系统和生态环境系统分量,集成了大气、海洋、海冰、陆面水文、大气化学和气象学、动力植被、海洋生物地球化学等系统模式或分量模块,并通过一个通量耦合器实现各模块之间的完整耦合,可以更加逼真地实现对大气、洋流、陆面过程、生态等的仿真研究,这个地球系统模式还具有嵌套高分辨大气模式的功能。而在原型系统上有步骤地实施解读地球计划的同时,该系统装置还可以为其他应用高性能计算、大数据分析等需求提供服务。“地球数值模拟装置”原型系统的建设与应用,将推动这些技术进一步服务各行各业。

据了解,“地球系统数值模拟装置”原型系统该项目装置采用曙光最新的硅立方系列高性能计算机,在体系结构、计算密度、存储架构、能效比等各方面均处于国内领先地位。原型系统包含高性能计算机硬件、地球数值模拟应用软件、并行软件支撑框架、可视化系统等多个部分,可满足对地球系统的仿真研究。我国地球科学家可借助该原型系统,在地球系统模式研发、短期气候预测、灰霾治理等方面得出一些对科学和社会有益的成果。

“原型系统是我国‘解读地球计划’的核心内容。在‘地球数值模拟装置’项目正式落地之前,原型系统担负着验证大科学装置建设方案可行性的责任。”大气动力学家、中国科学院院士曾庆存说,原型系统的落成和成功运行,将有力地推动大科学装置的建设。

科技新视界

荣耀V8 双镜头、长续航、2K屏

荣耀V系列是荣耀的新旗舰系列,荣耀2016年首部旗舰荣耀V8拥有双镜头、长续航、2K屏,拍照、续航、性能均全面进化。

荣耀V8配备5.7英寸屏,其中4G+64G全网通版,是华为、荣耀机型首款2K屏。荣耀V8拥有双1200万像素平镜头、普通拍照性能提升36%,大光圈拍照性能提升44%,更清晰的夜拍、超强HDR(更好的逆光效果),以及800万像素的前置摄像头;配备16纳米的麒麟950系列芯片和4GB双通道内存超强组合,内置的i5协处理器,对手机内的传感器进行精准高效的管理;3500mAh大电池及屏幕、射频、芯片等23项功耗深度优化,智能4.0软硬件优化技术。

另外,荣耀V8还拥有多项黑科技,如3D动态全景拍照、国家眼科工程技术指导的护眼模式、超级省电模式、影院模式、VR包装盒、高效通信管家、GPU智核等,带来更多新鲜科技体验。(刘燕)



IT江湖

宽带中国战略落地有模式可寻

□ 刘燕

人民邮电社总编辑魏锁宁在《全光网之路——中国第一个全光网省的成功秘诀》一书首发时说:“今年,一场以光纤到户为特征的覆盖全国的‘全光网’推进工程在各地蓬勃展开,成为中国国家宽带战略落地有声的大战役。上至工信部的年度工作报告,下至各地电信企业的‘KPI’年度指标,‘全光网’都成了被聚焦的重点和亮点。”

什么是“全光网”?为什么会成为全国固网宽带战略的公认主攻方向?如何有效推进全光网?

魏锁宁总编辑率领军采访组,在多次深入调研、访谈的基础上,撰写的《全光网之路——中国第一个全光网省的成功秘诀》一书,全景记录和总结了四川电信三年来全光网建设的经验及成果,并回答了上述问题。

中国的全光网的创新,是从四川出发并率先取得成功,进而自下而上推向全国的。

在中国的宽带发展面临最严峻和最复杂的内外环境时,四川电信率先启动了“全光网”的探索,建成了全国第一个“全光网省”,在“宽带中国”战略中成绩突出。根据2014年全国宽带速率排序,四川加权平均可用速率达到4.85 Mbit/s(每秒兆比特),仅次于上海(5.30 Mbit/s)、北京(5.25 Mbit/s),居全国第三位。在建成全光网省之后,中国电信四川公司又提出了“网络强省”行动计划,全面启动第五次宽带大提

速,在全国率先实现全省全域千兆光网接入。

为此,2016年至2018年,中国电信四川公司将累计投入超过400亿元,开展“互联网+”提速、创新创业培育、信息精准扶贫”三项行动,发力“大视频产业、云计算+大数据产业、电子商务产业、物联网产业”四大产业,助力“网络强省”全面推进。

魏锁宁将四川电信的全光网探索称为“四川模式”,并认为这个模式为“宽带中国”战略的落地提供了可借鉴的样本。

首先,“四川模式”,找到了一条固定宽带网络实现“提速降费”、提升创新能力的技术道路。

当前,宽带网络在促进经济增长和发展方式转变、推动经济社会可持续发展中的关键作用日益突出。要使得宽带的优势发挥出来,需要切实落实“提速降费”工作。对于固定宽带网络来说,技术升级是实现“提速降费”的重要途径。通信网进行全光网改造,极大地拓宽了提速的空间,带来了宽带接入速度的飞跃。同时,全光网络的建成,成功解决了多网并行成本居高不下的问题,大幅度降低了网络运营成本,为降费创造了条件。此外,全光网络为未来的业务创新提供了广阔的空间,必将带动和促进互联网经济的发展。

其次,“四川模式”,探索了一条将国家宽带战略有效落地西部地区的道路。

我国作为全球拥有最多电信用户的国家一直

致力于电信基础设施建设。2013年8月17日,国务院正式发布《“宽带中国”战略及实施方案》,我国的宽带基础设施建设进入了全新时期。“宽带中国”战略落地是一个巨大的社会工程,涉及到社会的方方面面,需要不断探索。

四川电信紧紧把握国家宽带战略实施的机遇,积极发挥主观能动性,走出了一条可持续的良性发展道路。在城市,通过条块结合、成片开发的方式建设全光网络,取得了较好的规模效益;在农村,通过国家政策支持、企业自筹资金、引入战略投资和民资等方式,为宽带下乡工程积累了丰富的经验。四川电信这种做法有效化解了“宽带中国”战略落地过程中的现实难题,实现了企业、用户和社会三者利益的和谐统一,具有很强的示范意义和推广价值。

最后,“四川模式”,践行了在全光宽带网建设、运行领域的系统性创新之路。

宽带战略的实施是一个复杂的系统工程,四川电信在全光网建设发展、运营和管理中,做了大量探索。在工程建设方面,通过建设OLT下、自承式光缆、全视图、全过程管理等创新,实现了优质高效的网络建设;在业务上,以IPTV为突破口,构建出“互联网+”时代的宽带大入口,并积极推动农村电子商务的发展;在运维上,植入了智能化的基因,实现了全过程的主动管理。

DNA成就企业创新发展之道

□ 本报记者 刘燕

据IDC预测,到2019年“数字化”将为全球带来2.1万亿美元的市场机遇。企业管理者和IT人员认识到,面对数字化浪潮为各行各业带来翻天覆地的转变,必须先完成网络演变才能驾驭“全数字化”所带来的机遇。因为全数字化进程由移动性、物联网、云计算和分析等重大技术发展趋势所推动,只有网络才能整合这些要素。

继面向数据中心的ACI架构发布后,思科发布的面向园区网的全数字化网络架构DNA(Digital Network Architecture)是一款面向数字业务的软件驱动架构,将策略驱动的方法和软件战略扩展至整个网络(从园区到分支机构,从有线到无线,从核心到边缘),为思科基于数据中心的以应用为中心的基础设施(ACI)技术提供了有效补充,为企业带来简化的基于软件的许可模式,帮助实现强大的投资保护和出色的灵活性。

思科大中华区副总裁、大中华区产品部总经理朱立新表示,思科的DNA架构,是在数字经济的大背景下,为客户提供的全新网络架构,其最核心的目标是通过简化、自动化的方法,去加快信息生产、扭转的速度。构建于五大指导原则之上的思科DNA全数字化网络架构可为IT领导者提供所需的

速度和控制能力,帮助他们提供更好的体验,实现自动化并确保安全性。

全面虚拟化,可为企业提供选择自由,支持他们在任意地点运行任意服务,而不受基础平台(物理或虚拟、内部或云端)的限制。

自动化设计,可支持更轻松部署、管理和维护网络及网络上的服务,从根本上改变网络管理方法。

无处不在的分析,可提供有关网络运营、IT基础设施和业务洞察的深入洞察,这些信息只有网络才能够提供。

从云端交付服务管理,可统一整个网络的策略和编排,将云的敏捷性与内部解决方案的安全性和控制能力完美结合在一起。

而在每一层实现开放、可扩展和可编程,则集成了思科和第三方技术、开放API和开发者平台,以支持丰富的网络应用生态系统。

思科构建DNA的宗旨是令企业无论处于全数字化进程的哪个阶段,都可选择思科作为合作伙伴,顺利完成“全数字化”时代的变革。如今,当“信息”被赋予了生产工具和生产资料职能,从宏观角度来看,信息生产和发展速度的加快,等同于生产力的提升,继而提升企业的竞争力。

乐视20亿发力分时租赁平台

□ 本报记者 陈杰

共享经济火热的当下,乐视似乎并不满足于仅仅以人资易到用车进军该领域。5月20日,乐视汽车生态在京发布旗下电动汽车分时租赁平台零派乐享全新2.0升级版,并推出基于互联网技术和生态运营为核心的电动汽车共享出行生态系统。作为零派乐享的母公司,乐视将在2019年前累计投入20亿人民币,支持平台建设。

乐视生态是以跨越全屏的互联网技术平台为基础,将开放式闭环生态系统理念应用到多个垂直领域,现已形成了包含互联网生态、内容生态、大屏生态、手机生态、汽车生态、体育生态、互联网金融生态等七大生态。零派乐享背靠乐视汽车生态为核心,融合其他部门软硬件资源,吸纳电动汽车产业链上下游加盟,顺应未来共享经济发展趋势,构建分时租赁绿色平台,将是乐视生态战略的集大成者。

从行业纵深布局上看,在出行领域,乐视选择此时发布零派乐享,也有自己的深远考量。谷歌拥抱UBER,在大数据、自动驾驶、出行方面强强联合;苹果同滴滴热恋,双方在电动汽车、大数据、出行领域优势互补;而乐视拥有乐视汽车、手机和电

视等终端,又有丰富的影视、体育、音乐等内容资源支持,年前人资易到用车进入“互联网+出行”领域,北京车展超级汽车亮相,到如今推出零派乐享电动汽车分时租赁平台,成为乐视构建自身汽车生态闭环的关键一步,将最终促成出行行业第一阵营三角鼎立的局面。

据了解,零派乐享将整合包括车辆提供方的电动汽车厂商、经销商、租赁公司;能源供应方的充电桩生产商;能源供应平台、充电服务平台;车位资源的停车场业主、智能停车平台等三大块资源,以互联网为入口,为客户提供分时租赁、专车、顺风车、代驾、试驾等一系列出行服务,和电动汽车充电、停车、保险、保养、维修、金融等配套服务,形成包括分时租赁平台、智能充电平台、智能停车平台、智慧缴费、移动监控在内的一整套开放闭环共享出行生态系统。

分时租赁平台的建立,补齐了乐视汽车生态“社会化”布局中的重要一环。未来,通过与易到用车的密切互动,与乐视汽车生态其他各子业务的深度化反,零派乐享将打造面向全球的,最具潜力和竞争力的电动汽车分时租赁平台。

科技日报讯(记者刘燕)我国第二代数字视频编码标准AVS2近日颁布为广播电视行业标准,编码效率领先于最新国际标准,目标应用为超高清电视和视频流控等,标志着我国视频技术和产业正式进入“超高清”和“超高效”的“双超时代”。

中国超高清标准AVS2颁布

我国视频技术和产业进入「双超时代」

据AVS标准工作组组长、中国工程院院士、北京大学教授高文介绍,AVS工作组从2002年成立,第一代AVS标准实现了与国际标准同步发展。第二代标准AVS2在广播电视与电影高清视频编码方面性能优于最新国际标准,在监控视频编码方面更是完全领先于国际标准,可从技术源头上支撑我国视频产业的健康发展。

2002年6月,为打破国际专利对我国音视频产业发展的制约,满足我国在信息产业方面的需求,原信息产业部批准成立了数字音视频编解码技术标准工作组(AVS工作组),开始了自主制定音视频编解码标准的探索。本次颁布的AVS2行业标准全名为《高效音视频编解码 第1部分:视频》,标准号为GY/T 299.1-2016,适用于超高清电视和高清电视广播、数字电影、网络电视、网络视频、视频监控、视频通信、数字存储媒体、静止图像等各类音视频应用。

据了解,AVS2不仅是超高清电视产业的共性核心技术,还在视频监控等领域大有用武之地,能通过大幅度降低存储和传输成本支撑我国视频监控系统和产业的高速发展,支持我国视频监控企业占领和主导国际市场。该标准以开放源代码形式向全社会开放,所有企业均可在此基础上开发自己的AVS2产品,包括芯片、软件与系统。

AVS产业联盟秘书长张伟民透露,国家新闻出版广电总局和工业和信息化部“AVS技术应用联合推进工作组”已经确定AVS2首先应用于OTT超高清视频服务,2017年进行超高清电视广播试验,2018年用于“世界杯”超高清转播。张伟民特别强调,AVS2压缩效率是目前视频监控市场上广泛使用的H.264产品的四倍,是最新国际标准H.265的两倍,为我国视频监控产业跨越发展乃至主导国际市场创造了重要机遇。

第八届中国云计算大会首设创新创业论坛

科技日报讯(记者向阳)日前,在京开幕的第八届中国云计算大会首设“云计算大数据创新创业国际论坛”,论坛由中国云计算技术与产业联盟、中国电子学会云计算专家委员会及中国大数据专家委员会承办,星河互联等单位协办。

论坛主席傅奕作了关于“SaaS创新创业趋势”的主题演讲,从宏观环境及SaaS“双创”方向等角度进行了丰富的内容分享。他认为,新常态下,各行各业竞争激烈,倒逼企业和政府部门靠云化、智能化、数据化驱动提升效率。SaaS正契合了这一要求,正在渗透到HR、CRM、外勤、协同办公、安防等企业运营的各个环节。他表示,在“双创”背景下,互联网和实体经济结合是很重要的创新点。在这个点上,正是因为有了SaaS这样的工具和IT的形态,使中小企业跟互联网结合空前容易,成本空前低,从而催生出各种各样的、不同形态的创新,为创业者创造了非常多的创业机会。

北京新媒体和电信发布天翼高清北京IPTV

科技日报讯(记者陈和利)5月17日,北京新媒体(集团)有限公司和中国电信北京公司达成战略合作。双方将在移动数据、增值业务、宽带业务层面展开全方位深度合作,共同推出“天翼高清北京IPTV-家庭全媒体交互平台”是有线电视业务从封闭走向开放、从单一业务走向平台模式的重大进展。

中国电信北京公司针对此次发布的天翼高清北京IPTV产品,推出了配套的优惠资费套餐政策:天翼高清用户可在安装、使用中国电信北京公司50兆以上光纤宽带(包年)且承诺在网2年以上的基础上,免费使用。天翼高清产品中的新一代高清宽带互动电视服务,一根网线、一台电视加一台高清机顶盒,让用户既能看电视又能上网。天翼高清机顶盒集生活服务、娱乐、订制点播等功能于一体,集超百路直播频道、数万小时在线点播、4K高清内容、在线支付”等服务于一体,功能远超普通机顶盒。

H5光纤熔接机问世

科技日报讯(记者李国敏)H5光纤熔接机主要应用于各电信运营商的光纤入户、通信工程公司、广电网络等单位的光纤线路施工、维护、应急抢修。其工作原理是利用高压电弧将两根光纤端面熔化的同时用高精度运动机构平缓推进让两根光纤融合成一根,以实现现场的熔接。

据介绍,熔接机分为两类:“调芯对准”与“包层对准”。使用“包层对准”熔接机,在实际施工现场面临环境灰尘过多而造成光纤无法调芯,需要反复清洁V型槽或清洁光纤,给施工效率带来了严重的影响。H5光纤熔接机采用4马达驱动调芯对准方式,自动调芯解决了因现场环境灰尘过多而导致的调芯及熔接失败等问题,提高了一线维修人员的施工效率,让施工过程更加便捷,采用调芯对准方式熔接接续损耗可达到0.02db以下,适用于整个FTTX接入网的熔接施工。