

夯实算力底座 赋能千行百业

► 本报记者 叶伟

当前,我国算力创新不断提速,算力产业保持高速增长,算力产业生态日渐完善,已成为推动数字经济发展的核心支撑力和驱动力。那么,算力如何赋能数字经济?

在近日开放数据中心委员会主办的2022开放数据中心峰会上,工业和信息化部信息通信发展司一级巡视员陈家春表示,算力已经成为继热力、电力之后新的关键生产力,未来一段时期将驱动数字产业化发展进程,助力产业数字化转型升级。

算力底座不断夯实

“算力是新型生产力,是支撑数字经济蓬勃发展的底座,是驱动经济社会数字化转型的新引擎。”陈家春表示,在各界共同努力下,我国算力基础设施持续夯实,算力产业链持续完善。

工信部最新数据显示,我国已建成全球规模最大、技术领先的网络基础设施。截至今年6月底,5G基站数超185万个,5G移动用户数超4.5亿户。所有地级市全面建成光网城市,启动建设多条“东数西算”干线电缆。在用数据中心机架总规模超590万标准机架,算力规模超150Eflops(每秒1.5万京次浮点运算次数),位居全球第二。

中国信息通信研究院院长余晓晖说,数据中心是算力的关键载体,也是数字经济时代的创新中心和能力底座。



贵阳高新区大数据广场

“数据中心是算力的物理承载,是数字化发展的关键基础设施。”中国通信标准化协会理事长闻库也表示,近年来,国家高度重视数据中心产业发展,工信部、国家发改委等先后出台《新型数据中心发展三年行动计划》《全国一体化大数据中心协调创新体系算力枢纽实施方案》等重要文件,有效规范了我国数据中心产业的发展。“我国数据中心产业已形成‘政府高度重视、业界积极推进’的良好局面。”

同时,算力产业链持续完善。陈家春说,通用服务器、边缘服务器,特别是AI服务器保持快速增长,单台算力设备性能不断提升,算力基础设施、算力平

台、算力服务、算力运营能力不断提升,产业生态初步形成。

此外,随着新一代信息技术在生产生活各领域加速落地,算力正在为越来越多的行业数字化转型注入新动能。目前,算力已经在数字政府、工业互联网、智慧医疗、远程教育、金融科技、航空航天、文化传媒等多个领域得到广泛应用。

面临重重挑战

虽然算力产业蓬勃发展,有力支撑数字经济发展和千行百业数字化转型。不过,算力产业发展也面临重重挑战。

开放数据中心委员会轮值主席、美

团副总裁朱亚天表示,随着国家数字化进程加速以及各级政府对数字经济的重视程度不断加深,我国数据规模呈现指数级上升,多元化、大规模的业务发展使得算力基础设施面临着“更高效率、更大规模、更低成本”三方面挑战。

“随着数字经济的发展,我们会迎来更加崭新的元宇宙时代。”中国电信研究院大数据与人工智能研究所所长杨明川表示,元宇宙本质是从物理世界出发,通过物理世界构建一个数字化的虚拟世界,然后通过虚拟世界和物理世界之间的映射、交互、李生来实现更高层次、更高阶段的数字化。

杨明川进一步表示,元宇宙需要远超摩尔定律的算力水平提升,来支撑其虚拟内容的创作与体验。同时,更需要数据和算力的大规模协同。

多措并举促行业发展

面向未来,我国数字化转型进程持续加快,新技术新业态加速迭代,算力将不断的赋能千行百业,为经济社会高质量发展提供新动能。那么如何推动算力发展,助力数字经济转型升级?

“首先要加快算力基础设施建设。”陈家春表示,要持续优化数据中心布局,推动传统数据中心向高技术、高算力、高效能发展,强化数据中心与网络的协同发展,推进算力基础设施水平持续提升。

同时,要推进产业绿色低碳发展。余晓晖表示:“数字化、绿色化协同发展,是算力设施和数据中心发展的应有之义。”

陈家春说,要积极推动数据中心绿色低碳相关标准制定,引导产业规范化、绿色化发展。持续开展数据中心绿色低碳评估测试,完善碳减排管理体系、制度和碳排放核查评估方法,引导全行业建立碳减排目标和战略组织管理,助力经济社会的可持续发展。

余晓晖说,除数据中心优化、绿色发展以外,特别需要推动数据中心相关的芯片、操作系统、数据库等关键领域的突破。

陈家春也表示,把握技术发展趋势,加强计算、网络、存储、关键技术与产品研发攻关力度。加快数据中心IT层、设施层以及软件应用层多层联动创新,聚焦数字经济需求,深化算力与政务、工业、医疗等领域的深入融合创新,赋能经济社会数字化转型。

闻库说,要积极推进数据中心IT设备、网络、制冷、供电电等方向新技术的研究,引导承载创新性业态应用的新型数据中心建设。

此外,要继续完善标准体系建设,引领产业发展。闻库表示,未来要结合产业发展趋势,推动在服务器、数据中心设施、网络、边缘计算、智能监控等重点领域更多技术标准的研究和落地,充分发挥标准对产业的引领作用。

我国移动物联网连接数全球占比超70%

本报讯 近日,工业和信息化部办公厅印发《关于组织开展2022年移动物联网应用典型案例征集活动的通知》,旨在进一步发挥移动物联网在赋能产业升级、提升治理能力、丰富社会生活方面作用,为行业应用树立标杆,带动行业应用创新发展,解决规模化应用有待提升、创新能力不足等问题。据统计,目前我国移动物联网连接数占全球比例已经超过70%。

移动物联网(基于移动通信网络的物联网技术和应用)主要包括面向低速率应用的NB-IoT窄带物联网、面向中速率应用的4G LTE Cat1网络、面向高速率和低时延应用的5G网络,在智能制造、远程控制、车联网、智能家居、智能表具、智慧医疗、智慧交通等领域广泛应用。移动物联网是实现万物互联、连接泛在的新型信息基础设施,推动移动物联网应用全面发展,对于促进经济社会数字化转型、培育信息通信行业发展动能、提升产业链现代化水平等方面具有重要意义。

近年来,工业和信息化部积极推动移动物联网发展相关工作,一方面,印发《关于深入推进移动物联网全面发展的

通知》等文件,通过政策牵引,推动全行业共同构建NB-IoT、4G和5G协同发展的移动物联网综合生态体系;另一方面,组织开展移动物联网应用优秀案例征集和评选活动,不断提升移动物联网网络与芯片、模组、平台及行业应用等全链条产业水平,促进移动物联网应用产业生态全面发展。

据工业和信息化部信息通信发展司介绍,此次案例征集综合考虑当前移动物联网应用发展情况,关注四个重点方向。一是围绕智能家居、网联汽车、智能穿戴等领域的生活智慧化应用;二是围绕智慧农业、智能工厂、智慧医疗等领域的产业数字化应用;三是围绕智慧消防、环保监测、智能表计等领域的治理智能化应用;四是基于NB-IoT、4G、5G多网协同创新应用。

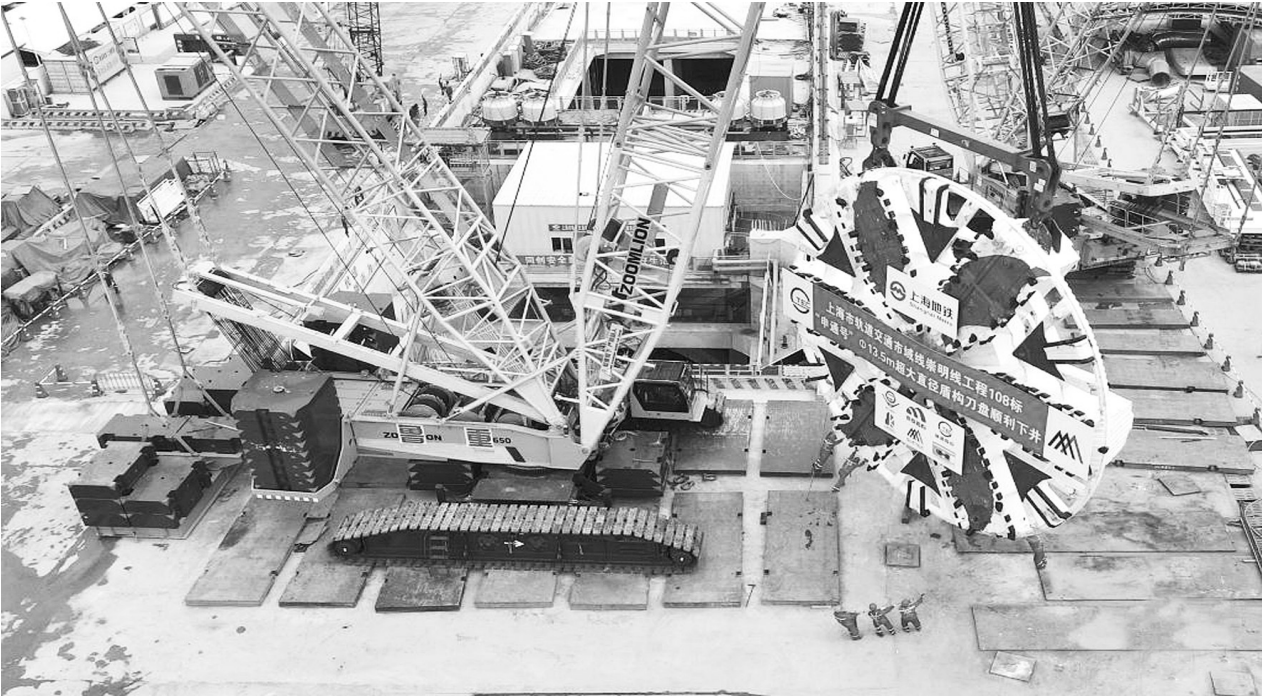
案例征集从2022年9月启动至2023年年底结束,共分为四个实施阶段。一是组织申报阶段(2022年9月30日前);二是项目实施阶段(2022年10月至2023年10月);三是评选公示阶段(2023年10月中下旬);四是宣传推广阶段(2023年11月后)。

丁涛



中秋假期,山东港口青岛港外贸集装箱码头大船频靠,所有泊位全线开工,各港区码头工人奋战在生产一线。据介绍,该港创下今年集装箱单船最大作业量,迎来进出口装卸高峰。图为货轮在青岛港前湾三期集装箱码头装卸。

新华社记者 李紫恒/摄



近日,位于上海长兴岛的轨道交通崇明线108标施工现场,重达308吨的“申通号”盾构机刀盘吊装下井作业顺利完成。“申通号”盾构机总长148米,当日完成吊装下井的刀盘直径13.5米,由一个中心块、6个主刀臂和6个辅刀臂焊接拼装组成。“申通号”盾构机将完成崇明线南港越江段全长7.74千米的区间隧道掘进施工,这也将是上海轨道交通穿越长江的第一条隧道。图为“申通号”盾构机刀盘吊装下井作业施工现场。

新华社记者 方喆/摄

新一代信息技术与水利工作深度融合

科技日报北京9月13日电(记者何亮)在9月13日中宣部举行的“中国这十年”系列主题发布会上,水利部部长李国英表示,党的十八大以来,水利部认真落实数字中国战略,加强新一代信息技术与水利业务深度融合,在构建天空地一体化水利监测感知网和全国水利一张图两个方面进展明显。

李国英介绍,过去十年,水利部加快构建国家水资源监控体系和国家地下水监测站网,建设了全国水利信息点43万个,全国5186条有防洪任务的中小河流实现了水文监测全覆盖,11万座国家报汛站雨量水情监测信息收集传输时间由过去的小时级缩短到分钟级,实现水利重要信息的及时掌握。

与此同时,水利部在全国建立水利一张图,汇集了55类1600万个水利对象,而且实现动态管理和在线更新,支撑防汛抗旱、水资源管理等专项业

务高效开展。“全国范围内规模化以上的江河湖泊、水利设施、水利管理单位实现了空间化管理,为防汛抗旱以及水利突发事件的应急处置提供精准化支撑,同时,也为全国最严格水资源管理制度的实施、河湖长制的实施提供精细化服务。”李国英说。

十年来,我国水旱灾害防御能力实现整体性跃升,流域防洪工程体系不断完善,预报预警预演预案措施不断强化。水利部科学精细调度水利工程,成功战胜大江大河大湖严重洪涝灾害,近十年我国洪涝灾害年均损失占GDP的比例由上一个十年的0.57%降至0.31%。

十年来,我国水土流失持续呈现面积强度“双下降”、水蚀风蚀“双减少”趋势。水利部坚持预防保护控“增量”,依法监督指导50万个生产建设项目落实水土流失防治措施,人为可能造成的水土流失“增量”得到有

效防控。因地制宜建设国家水土保持重点工程,共治理水土流失面积58万平方公里。

十年来,水利部锚定全面解决农村饮水安全问题这一打赢脱贫攻坚战的重要指标,全面解决了1710万建档立卡贫困人口饮水安全问题,共解决2.8亿农村群众饮水安全问题,农村自来水普及率达到84%,困扰亿万农民祖祖辈辈的吃水难问题历史性地得到解决。

李国英表示,面向未来,水利部将按照需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力的要求,以数字化、网络化、智能化为主线,以算据、算法、算力建设为支撑,以数字化场景、智能化模拟、精准化决策为路径,大力建设数字孪生流域、数字孪生水网、数字孪生水利工程,全面构建智慧水利体系,为全面提升国家水安全保障能力提供强有力的技术支撑。

行业动态

上半年信息消费规模达3.24万亿元

本报讯 信息消费已成为当下稳定经济增长的“一抹亮色”。工业和信息化部近日公布的数据显示,今年上半年,我国信息消费规模为3.24万亿元,同比增长6%。

从消费人群看,信息消费群体规模不断扩大。目前我国网民规模已突破10亿。随着数字乡村建设推进,农民群体对智能手机等数字化“新农具”的应用技能不断提升。

从应用广度看,新冠肺炎疫情加速传统消费数字化转型。直播电商、无人零售等无接触式商业模式快速发展,保障了居民基本生活需要;远程教育、互联网医疗等新场景,为民生公共服务提供有力保障。

从政策引导看,信息消费发展环境不断优化。今年4月份,国务院办公厅印发《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》,强调要适应常态化疫情防控需要,促进新型消费,培育壮大智慧产品和智慧零售、智慧旅游、数字文化、“互联网+医疗健康”等消费新业态。刘洁

互联网企业研发费用投入攀升明显

本报讯 近日,全国工商业联合会对外发布《2022中国民营企业500强调研报告》《2022研发投入前1000家民营企业创新状况报告》。报告显示,在研发投入方面,全国研发投入前1000家民营企业的研发费用总额达1.45万亿元,占全国研发经费支出的38.58%,同比增加23.14%。

其中,华为以1427亿元研发费用居榜首,研发经费投入强度达到22.41%。排名第二的阿里巴巴研发投入为578亿元,投入强度6.91%;腾讯研发费用519亿元位居第三,研发费用投入强度9.26%。

据统计,研发投入排名前三的行业分别为:计算机、通信和其他电子设备制造业,研发费用总额2578亿元;互联网和相关服务业,研发费用总额2140亿元;黑色金属冶炼和压延加工业,研发费用为843亿元。

从研发人员来看,民营企业500强中,研发人员占员工总数超过3%的企业288家,超过10%的企业158家。研发经费投入强度超过3%的企业80家,超过10%的企业6家。赵晓

普华永道中国携手华为云助企数字化转型

本报讯(记者李争粉)近日,在2022中国国际服务贸易交易会期间,普华永道中国联合华为云基于双方两年来构建专业数字化运营平台的丰富实施经验,以及华为的领先技术和基础设施,共同分享了在CRM、ESG和数据方面的数字化经验,助力企业加速数字化转型。

在数字化升级改造过程中,企业往往面临各种挑战,例如:数据散落在各平台中,客户需要友好便捷的体验,多样玩法需要系统即刻响应。普华永道打磨升级的Reimagine CRM-Cloud Loyalty整体解决方案,为企业提供业务咨询、产品落地、个性化实施和客户成功运营四位一体的一站式管家服务助力企业腾飞。

华为云的强大算力也支持着Reimagine CRM业务发展:分布式架构结合华为云CCE云容器引擎,可以自动完成集群弹性伸缩,使资源随业务负载增长或降低,保障业务平稳运行。基于华为云构建主权可控的数据空间,可为企业提供平台安全保障;并通过华为云数据分析平台,打通跨平台跨场景可视化高时效性的业务洞察。