

数字中国春潮涌动,“东数西算”正当其时。随着国家“东数西算”工程的全面启动,算力已成为数字中国、信息社会的核心生产力,直接关系到数字经济的发展速度。

我国为何要大力推行“东数西算”?“东数西算”对绿色经济发展意味着什么?又将带动哪些产业发展?企业有何积极行动?

“东数西算” 高处谋势实处落子

► 本报记者 张伟

继“南水北调”“西电东送”“西气东输”等重大工程之后,“东数西算”工程在2022年开春时节全面启动。

此前,国家发改委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发通知,同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏等8地启动建设国家算力枢纽节点,并规划了10个国家数据中心集群。至此,全国一体化大数据中心体系完成总体布局。

数字化战略高度着眼点

关于“东数西算”的战略地位,业内人士高度评价说,“这是与‘南水北调’‘西电东送’同等重要的国家战略布局,更是顺应现代信息化特别是数字化战略高度的着眼点。”

“开启了我国国土空间算力资源跨区域统筹布局的新篇章。”国家信息中心大数据发展部主任于施洋说,“实施‘东数西算’工程,优化算力资源空间布局,不仅有利于缓解数据中心行业高能耗、降低东部企业运营成本、提振西部数字经济和保障国家数据安全稳定,还有利于推动新型基础设施高质量发展、实现共同富裕。”

“实施‘东数西算’工程,既是国家数字化发展的客观要求,也是国家算力资源的重大战略布局。”赛智产业研究院院长赵刚表示,“东数西算”一方面有利于东西部资源的高效利用,另一方面有利于实现东西部数字经济的均衡发展。

中科曙光高级副总裁任京赐用“3个协同”向记者阐明了推行“东数西算”的重大意义:第一个“协同”,是数字经济和绿色经济之间的协同。数字经济和绿色经济都是国家“十四五”和今后相当长一段时间经济转型升级的动力,“东数西算”为两者提供了很好的结合“抓手”。第二个“协同”,在于东西部之间的协同,两个地区的发展,其经济结构、经济总量、人才层次等诸多方面存在着相当大的不平衡现象,该工程将促进两者之

“东数西算”

一年之计在于春。在张家口市怀来县中国联通(怀来)创新产业园的项目工地上,施工者正进行作业。根据规划,这里将建起一座可容纳2.25万架标准机柜、主要服务京津冀重点客户群体的超大型数据中心。

这,只是中国联通全面承接“东数西算”工程的一个缩影。“东数西算”工程每年将带动千亿元级投资规模,如何把握这一时代机遇,相关科技企业争先布局。

“东数西算”是个大舞台

“相关机构估算,‘东数西算’工程每年投资体量会达到几十亿元,对相关产业拉动作用会达到1:8。”在国家特聘专家、亚信科技首席技术官、高级副总裁欧阳晔博士看来,数据中心产业链,既包括传统的土建工程,还涉及IT设备制造、信息通信、基础软件、绿色能源供给等,产业链条长、覆盖面类广、带动效应大。通过算力枢纽和数据中心集群建设,将有力带动产业上下游投资。这其中,负责数据中心基础设施的IDC建设运营厂商以及算力服务商的IT设备制造商和网络安全厂商,将率先受益。

“通信运营商将迎来大展身手的机会。”欧阳晔指出,首先,算力网络将成为承载“东数西算”的新型基础设施。提高网络吞吐、保障数据传输质量,是算力供给由东部向西部转移,进而优化全国算力供需关系的关键。在未來数字经济的整体布局中,云和网都是基础设施的组成部分。通信运营商不仅在网络、传输等领域拥有资源优势和运营能力,还有长期积淀下来的属地化运营体系,无论是与云公司合作还是发展自身的云业务,都更具优势。

其次,数据市场将成为牵引“东数西算”的关键业务需求。“东数西算”强调全局优化思维,由过去的单体、离散向现在的整体、协

同协同。第三个“协同”,“东数西算”在产学研用甚至金融方面提供了一个大协同的舞台。

实现东西部碳平衡

“‘东数西算’将主要带动绿色数据中心、碳中和监控等产业发展。”赵刚认为,“东数西算”有利于实现东西部的碳平衡。数据中心是高能耗产业,用西部的可再生能源优势支撑东部数据计算,使得东西部总的碳排放大幅下降,有利于在算力领域实现碳达峰和碳中和的目标。

“东数西算”对于能源资源的依赖度比较高,同时也代表着绿色发展的未来。”上海华略智库高级合伙人、长三角研究院院长夏骥认为,“东数西算”在推动全社会节能上将大有作为。具体看:

一是推进绿色能源新场景应用。比如,枢纽节点更多采用直流供电、分布式储能、“光伏+储能”等模式,探索多样化能源供应;数据中心更多采用高密度集成高效电子信息设备、新型机房精密空调、液冷、机柜模块化、余热回收利用等节能技术模式。

二是推进传统信息基础设施升级改造。比如,国家明确将年综合能耗超过1万吨标准煤的数据中心,全部纳入重点用能单位能耗在线监测系统,对PUE超过1.5的数据中心需强制进行改造升级。

三是推进更多绿色产业发展。通过“东数西算”能够加快遥感测量、大数据、云计算等新兴技术在碳排放实测技术领域的应用,有助于更好摸清“碳收支”家底,为生态价值转化提供更为坚实的基础。

协同布局算力网

“下一步,应着重强化东西部算力枢纽集群内部和集群之间的统筹联动,推动节点之间的算力网协同布局。”于施洋从机制建设上对高效推进“东数西算”提出3点建议。

行动派企业的“行动指南”

► 本报记者 张伟

同方向转变。通过东部和西部的高效对接,不仅能够利用西部地区算力资源承接东部地区算力外溢需求,建立全国一体化协同创新体系,更能够推动东西部走向的数据资源融合汇聚、流通交易。这将实现资源平衡,有助于培育中国超大规模数据要素市场。AI、云计算、区块链等应用的承载和运行都需要数据中心的底层支持,由此可见,数据中心建设不仅可以为西部地区带来投资,助力当地产业结构调整和经济转型,还可以通过算力基础设施建设撬动上层应用的引流和发展。

“‘东数西算’会给东西部带来不同的产业机遇。”赛智产业研究院院长赵刚认为,对西部而言,通过算力数据中心建设,将打造出算力上下游产业集群,推动本地数据中心建设、计算设备制造、数据中心运营、云计算服务、数据加工等数字化产业的发展,进而带动当地产业数字化发展。对东部而言,通过更高效的数据计算,将带动人工智能、消费互联网、产业互联网、金融科技、区块链、元宇宙、智能网联汽车等产业的快速发展。对企业而言,受益最大的是云计算服务产业,包括阿里云、华为云、腾讯云等。一方面,西部的部署将大幅降低企业运营成本;另一方面,东部的应用场景,将大幅拓展企业的市场规模,最终实现企业的利润最大化。

“东数西算”的全面落地,既是产业机遇也是产业挑战,需要通信、算力、IT领域的企业积极布局以及进行科技创新突破。”中科曙光高级副总裁任京赐认为,数字经济带来了对于算力方面的强劲需求,“东数西算”夯实了数字经济的底座,为我国进一步发展数字经济奠定了长久的基础。同时,“东数西算”还是数字经济实现核心技术突破创新的一个大舞台和演兵场,为实现核心技术突破提供了很好的支撑。此外,在“东数西算”的大舞台上,数字经济全产业链还可以得到

一是建立成熟的能耗指标跨区域调配机制。开展数据中心用能结构监测评价,研究制定数据中心行业碳排放认证标准,对数据中心清洁能源利用率、碳排放量等进行实时监测、督导;建立国家数据中心能耗指标单列与节点间数据中心能耗指标共享统筹机制,优先支持节点内的大型或超大型数据中心集约建设,鼓励数据中心企业积极探索利用西部地区清洁能源建设新一代数据中心。

二是建立投建运一体的数据中心集群发展机制。探索产城一体的园区化发展模式,能源上建设数电一体的绿色化供能体系,网络上构建云网一体的集约化网络环境,招商上培育产学研一体的群落化产业园,投资上打造投建运一体的集成化运营商,实现数据中心集群“紧耦合”发展。

三是建立政产学研一体的产业生态合作机制。鼓励多主体合作,不断完善集群内产业生态体系,加强服务器、芯片、发电机组、光模块等数据中心上游设备制造业和下游数据要素流通、数据创新应用和新型消费产业等集聚落地;鼓励探索完善跨区域算力结算交易机制,保障“东数西算”工程实施的可持续性。

“算力只有像蒸汽时代的交通运力、电气时代的能源电力一样,成为人人可见、普适易用、高效互联的基础设施,才能真正促进数据高效流动和价值创造。”于施洋说。

“算力建设,属于国家基础设施建设,各方协作的模式和工作机制要按照国家基础设施建设的成功经验去执行;算力建设,又属于国家新型基础设施建设,具有技术密集、资本密集、外部性强等特点,应当在建设、运营模式上进行创新,遵循网络、数据、平台的规律,发挥数字经济的优势。”赵刚认为,在此过程中,要鼓励平台

更好地融合和发展。

大显身手的时候了

“中国联通明确了新战略,全面承接国家‘东数西算’工程,主动服务国家战略、积极融入数字经济建设。”中国联通相关负责人向记者表示。

据悉,中国联通现有数据中心880余个,机柜总规模超过30万架,承载服务器超百万,数据中心主要分布在京津冀、长三角、珠三角、鲁豫、川陕渝、蒙贵等区域。下一步,中国联通将围绕国家“东数西算”八大算力枢纽节点,优化“5+4+31+X”资源布局,加快京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝区域四大国家东数枢纽节点高算力、高安全、绿色低碳新型数据中心建设,实现大规模算力部署,满足国家重大区域发展战略实施需要。

浪潮信息副总裁刘军介绍,在“东数西算”的算力枢纽节点建设中,以智算中心为代表的新型算力基础设施能够更好地适应发展需要。位于南京麒麟科技创新园的南京智能计算中心已经于2021年投入运营。该中心采用全球领先的浪潮AI服务器算力机组,目前已运营系统的AI计算能力达每秒80亿亿次,1小时可完成100亿张图像识别、300万小时语音翻译或1万公里的自动驾驶AI数据处理任务。

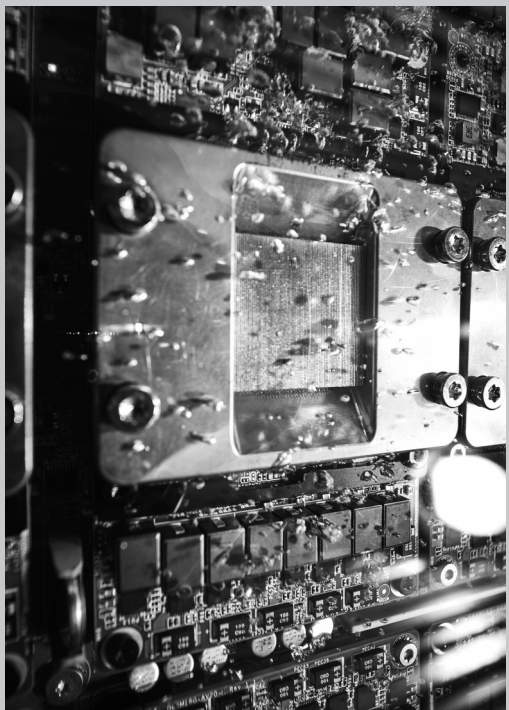
在“东数西算”的舞台上,曙光是一个全面的参与者。”任京赐说,曙光既是数据中心的建设者,又是解决方案的提供商,还是核心设备的供应商,以及算力运营的服务商。在“东数西算”的8个枢纽当中,曙光本身不仅积极布局建设计算中心,而且提供完

整的算力中心解决方案,同时还部署自产的服务器、存储等相关网络安全、软件产品,最重要的是,在枢纽节点建设起来后,曙光还能进行综合运营。

“亚信科技以5G网络和智慧中台为基础所提供的智慧园区综合用能节能解决方案、大型数据中心IDC机房零碳绿能解决方案、高耗能企业能源优化与平衡调度系统,能够帮助城市、园区、企业等快速构建多场景智慧能源服务平台,为供给侧、用能侧、配网侧、交易侧提供智能化运营能力,实现数字化、智慧化的能源管理和多能互补,最终达到低碳、安全、经济、高效的能源管理和使用目标。”谈到如何把握“东数西算”的战略机遇,欧阳晔博士表示,亚信科技的解决方案已在沈阳某集团、大连某供热厂区等部署使用,此类解决方案能够在算力网络的基础之上,为数据中心及网络基础设施运行提供智慧策略,“已经提前为‘东数西算’工程练兵,现在正要上场干起来。”



中国联通贵安云数据中心第一期可容纳服务器4.5万台



南京智能计算中心

码上读报

扫码阅读全文

我们何时坐上时速600公里高速磁悬浮

2018年,时速600公里高速磁悬浮交通系统技术方案通过专家评审;2019年,试验样车下线;2020年,试验样车在上海同济大学试验线上成功试跑,完成7大类204项功能试验,安全性、稳定性等各项指标均满足设计要求;2021年1月,研制出成套系统并开始联调联试。2021年7月20日,时速600公里高速磁悬浮交通系统正式在青岛下线。

按照项目推进计划,目前亟须建设一条工程试验线,以完成达速试验,尽快实现工程化落地。广东、浙江、成渝、安徽……面对全国各地的积极规划,首条线路将落地何处?

国家重点研发计划“先进轨道交通”重点专项总体专家组组长、北京交通大学教授贾利民认为,尽管各地都在积极规划布局,但要实现时速600公里高速磁悬浮的真正落地,国家层面出台具体的线路规划可能是最重要的。尽快规划出一条适合的试验线,进行达速和运营实验,将有助于使高速磁悬浮尽快进入商业化运营阶段。

《科技日报》
2022.4.7 矫阳 刘莉



试点扩围 跨境电商迎来新机遇

跨境电商等新业态新模式是我国外贸发展的有生力量,也是国际贸易发展的重要趋势。党中央、国务院高度重视跨境电商等贸易新业态发展。2021年7月,国务院办公厅印发《关于加快发展外贸新业态新模式的意见》,明确提出扎实推进跨境电商综试区建设。

商务部研究院电子商务研究所副研究员洪勇介绍,此前,国务院已经分5批设立了105家跨境电商综试区,覆盖了30个省份,加上本次新获批的27地,截至目前,我国已在132个城市和地区设立了跨境电商综试区。覆盖范围进一步扩大,将为跨境电商创新发展提供更为有力的支撑。

业内人士表示,当前,我国跨境电商综试区已形成陆海内外联动、东西双向互济的发展格局。随着“试验田”规模逐渐扩大,可复制推广的经验不断增多,跨境电商已成为外贸发展的新动能、转型升级的新渠道和高质量发展的新抓手。

《人民日报》
2022.4.6 罗珊珊



全球汽车巨头 押注中国氢能产业机遇

国家发展改革委近日发布了氢能产业发展中长期规划,明确“十四五”时期燃料电池车辆保有量将达到约5万辆,到2030年,形成较为完备的氢能产业体系,到2035年,氢能在终端能源消费中的比例明显提升。

在实现碳达峰碳中和目标的大背景下,氢能产业的发展越来越受到重视。今年的政府工作报告也包含有序推进“双碳”工作,推动能源革命,以及继续支持新能源汽车消费等内容。加之近期油价持续上涨,人们对氢能等新能源的需求愈加强烈。这些都可能成为推动氢能产业迎来新一轮飞速发展的动力。

而面对中国日益拓展的氢能市场,众多国际巨头也开始在中国加速布局氢能产业。2021年11月,现代汽车集团在第四届中国国际进口博览会上,首次推出了中国版氢燃料电池车NEXO。不仅是现代汽车,奔驰、宝马、丰田、本田等国际汽车巨头也一直寻求在氢燃料电池车领域取得突破。

《经济参考报》
2022.4.1 李志勇



“华龙一号”：中国核电走向世界的名片

你可能一直对苏联切尔诺贝利核电站、日本福岛核事故心有余悸;你可能总会与核有关的一切加一份小心——“安全吗?”但如果你认识“华龙一号”,你一定会放下担心,给它一个大大的赞!

它是我国具有完全自主知识产权的三代压水堆核电创新成果。3月25日,“华龙一号”示范工程第2台机组——中核集团福清核电6号机组正式具备商运条件。至此,“华龙一号”示范工程全面建成投运,我国核电技术水平和综合实力跻身世界第一方阵。

我们为什么对“华龙一号”的安全性底气十足?那是因为,设计人员给它配备了世界上最坚固的盾牌——“双层安全壳”!有了它,可以抵御17级台风,可以应对9级烈度地震的袭击。而在反应堆内部,“华龙一号”创新性采用“能动与非能动相结合”设计理念,以非能动安全系统作为高效、成熟、可靠的能动安全系统的补充,层层布置,纵纵防御,抗震能力大幅提升。

不仅安全性高,“华龙一号”的发电能力也不容小觑。目前,“华龙一号”福建福清核电5、6号两台机组,每年能发电接近200亿度。作为我国核电走向世界的“中国名片”,“华龙一号”已经与巴基斯坦、阿根廷等60多个国家和地区达成合作进展。

《光明日报》
2022.4.4 崔兴毅

