

在内蒙古、贵州、甘肃、宁夏等地启动建设国家算力枢纽节点——

# “东数西算”将带来哪些改变？

本报记者 王俊岭

如今，5G、人工智能(AI)、虚拟现实等数字技术与生活场景加速融合，新需求新模式不断涌现。数字技术在为消费者提供便利的同时，也产生了大量数据及运算、传输、处理需求。

不久前，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，指出“十四五”时期中国数字经济转向深化应用、规范发展、普惠共享的新阶段，并提出“在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝地区双城经济圈、贵州、内蒙古、甘肃、宁夏等地区布局全国一体化算力网络国家枢纽节点”“加快实施‘东数西算’工程”等。

“东数西算”将怎样进行？会给区域经济发展带来哪些改变？



▲宁夏可再生能源丰富，吸引了不少企业在此布局数据中心。图为位于宁夏银川黄河东岸的一处光伏电站。

袁宏彦摄（人民视觉）

▲在全国首个大数据综合试验区贵州，数据中心发展势头良好。图为位于贵州贵安新区的中国移动贵州数据中心机房。

新华社记者 欧东衢摄

## 促进资源优势互补

相比“南水北调”“西气东输”“西电东送”，人们对“东数西算”还有些陌生。

据业内人士介绍，所谓“东数西算”，是指通过构建新型算力网络体系，把东部算力需求以及大量生产生活数据输送到西部地区进行存储、计算、反馈，并在西部地区建立国家算力枢纽节点，有助于改善数字基础设施不平衡的布局，最大限度发挥数据要素的价值。

近日，国家发改委等部门下发通知，同意在内蒙古、贵州、甘肃、宁夏等地启动建设国家算力枢纽节点。这意味着，“东数西算”工程已启动推进。

国家发改委新闻发言人金贤东表示，近年来，随着各行业数字化转型升级进度加快，全社会数据总量爆发式增长，数据存储、计算、传输、应用等需求大幅提升。

“数据中心规模快速发展，对能源、土地、气候等条件提出了更高要求。一些东部地区应用需求很大，但能耗指标紧张、电力成本高，大规模发展数据中心的难度和局限性大。而一些西部地区可再生能源丰富，气候适宜，但存在网络带宽小、跨省数据传输费用高等瓶颈，无法有效承接东部需求。因此，迫切需要加大国家算力网络的顶层设计，尽快转变以网为中心的发展模式，围绕数据中心重构网络格局。”金贤东说。

这一布局得到多方高度认可。中国工程院院士、清华大学计算机科学与技术系教授郑纬民表示，“东数西算”工程可以充分利用

中国西部广阔的空间资源、自然资源和电力资源，提升跨区域协同研发和应用能力。“超级计算系统对国民经济发展越来越重要，如应用于地震模拟、大气模拟和量子模拟等。把贵州、内蒙古、甘肃等西部地区的计算机器通过光纤电缆连接起来后对相关数据进行计算，可以实现资源统筹利用。”郑纬民说。

“东数西算”能够在解决东部地区能耗指标紧张、电力成本高、大规模数据中心开发空间受限等问题的同时，把西部地区丰富的可再生能源、可利用荒地进行充分利用。此外，“东数西算”可以带动广大西部地区参与到智能化引导的数字经济浪潮中，更好地释放“后发优势”、实现快速发展。”联想企业科技集团服务方案业务总经理刘淼对本报记者表示。

## 绿色发展空间更大

记者在采访中发现，不少企业已开始在“东数西算”领域布局，“东数西算”的优势正逐步显现。

“东数西算”有利于降低成本、节能减排。

内蒙古乌兰察布市是国内重要的可再生能源发展区域，有着“草原云谷”“中国草原避暑之都”等称号。2020年8月，阿里云在此布局的超级数据中心开始正式对外提供云计算服务。据了解，该数据中心大量使用风电、光伏等清洁能源。同时，乌兰察布市年平均气温只有4.3摄氏度。这意味着，数据中心每年有近10个月时间，可以利用自然环境

实现冷却。

在此布局的还有华为。华为云战略与规划业务相关负责人告诉本报记者，华为云在乌兰察布的数据中心，可以作为大数据、温冷存储、视频转码等创新方案孵化基地，提升核心站点的计算网络能力，为客户提供更优质的数据服务。

“数据中心是高耗电场所，我国西部地区气候相对适宜，能源丰富价廉，能够满足数据中心绿色高质量发展需求。目前，我们已经形成了‘贵州贵安—内蒙古乌兰察布’一南一北两大云数据中心。”该负责人说，华为云贵安数据中心结合贵州自然环境，采用诸如AHU直接通风、液冷等技术，使得各服务器负载均衡，提升资源使用效率比。满负荷运行的情况下，数据中心能效指标PUE可

低至1.12，预计每年可节省电力10.1亿度，减少碳排放81万吨。

“东数西算”还将为数字经济发展带来更多机遇。

记者从北京火山引擎科技有限公司了解到，该公司近年来在全国部署了大量内容分发网络(CDN)节点。目前，公司正在加强西部数据中心人才培养和招聘，持续推进西部数据中心上下游产业链建设。

“在产业数字化方面，‘东数西算’有助于我们更好地提供云存储、云计算、数据工具、研发平台、AI技术服务，助力更多传统企业及中小企业数字化转型；在数字产业化方面，我们将借助强大的数字基础设施，进一步开展关键核心技术攻关，积极探索技术输出的新产品、新模式、新业态。”该公司相关负责人表示。

## 优化区域经济格局

“东数西算”工程中，“数”与“算”是什么关系？

中国信息通信研究院产业与规划研究所副总工程师王青在接受本报记者采访时指出，算力设施是数字经济健康发展的底座，对推动数字经济健康发展作用巨大。有测算显示，算力指数平均每提高1个百分点，数字经济和GDP将分别增长0.33%和0.18%。

近年来中国数字经济发展迅速，积累了大量极具价值的海量数据资源。但是，算力设施发展与国际一流水平相比还有差距，算力水平目前难以满足数据量激增带来的巨大计算需求。“这其中一个重要原因是承载算力的数据中心存在供需失衡。”“东数西算”背景下，大量从事数据存储、离线数据分析等高时延业务的数字经济企业均可通过购买西部地区数据中心云服务，实现异地计算存储资源调度，有效降低运营成本和额外盈利。同时，由数据中心吸引而来的上下游算力产业链，把产业链的重要产值落在西部，对于西部地区经济转型升级也有重要意义。”王青说。

不过，王青提醒，数据信息传输过程中，物理设施、网络安全、应用安全、数据安全和信息安全等方面可能会面临多重风险。因此，需要合理规划网络的安全区域以及不同区域之间的访问权限，建立可靠性的网络设施，做好网络安全态势监测。

“目前，联想已经初步完成在宁夏、甘肃、内蒙古等西部地区的绿色数据中心资源布局。我们也在北京、天津、上海、深圳等热点城市积极进行布局，切入边缘计算、跨境金融、人工智能等领域。”刘淼说，未来，联想将从算力资源服务、数据流通融合、数据安全防护等多维度积极参与“东数西算”。

华为光产品线技术负责人表示，目前算力网络应用场景主要是政府、国企以及行业数字化转型的相关业务，对算力和网络的安全性、可靠性、确定体验等有很高的要求。今后，还要针对时延、带宽、安全隔离等不同的需求进行承载和升级。该负责人透露，企业将尝试“全光传送网络”来承载“东数西算”的数据传输，进一步提升安全性与效率。

“东数西算”工程吸引了西部多地的投资热情。中国社科院财经战略研究院研究员黄浩对本报记者表示，加快实施“东数西算”工程，培育西部地区未来产业新的增长点，有利于在全国范围内发挥各地的资源禀赋优势。不过，这一过程中，在投什么、投多少、怎么投方面应注重市场导向、需求导向，在快速形成跨地域数据交互能力的同时，避免出现无效投资。

推出预约功能、APP功能优化、更便利特殊人群——

# 个税年度汇算服务再升级

本报记者 汪文正

3月1日将至，又是个税汇算季，不少纳税人已准备办理上一年度个人所得税综合所得汇算清缴。日前，国家税务总局发布《关于办理2021年度个人所得税综合所得汇算清缴事项的公告》(以下简称《公告》)，明确2021年度个税汇算办理时间为2022年3月1日至6月30日。期间，纳税人需向税务机关办理年度纳税申报，计算全年应纳税所得额，结合年度内已经预缴的税款“多退少补”。

哪些居民纳税人需办理年度汇算？这包括需要补税的和需要退税的两种情形。一般来讲，只要纳税人平时已预缴税额与年度应纳税额不一致，都需要办理年度汇算。为切实减轻纳税人负担，持续释放改革红利，财政部、税务总局此前明确，2021—2023年，对部分需补税的中低收入纳税人，可继续适用免于年度汇算的政策。

此次个税年度汇算有哪些优化服务举措？税务总局有关负责人介绍，目前手机个人所得税APP已成为纳税人办理年度汇算的主要渠道。今年该APP功能进一步优化：

优化申报表项目预填服务——对于选择适用空白申报表申报综合所得的纳税人，空白表的填报界面提供了纳税人可再次使用申报表项目预填服务的功能，更好满足纳税人需要。

优化社保费填写方式——对灵活就业自行缴纳社保的纳税人，结合部分地区按月、季、年不同缴费情形，新增按季度或者年度填报的选项，让纳税人新增社保时更加方便。

优化增加提示提醒——增加更多的服务提示提醒，帮助纳税人便利地办理年度汇算；对填报减少收入或增加扣除、免税收入、减免税额的纳税人进行风险提示，提醒纳税依法如实申报，降低纳税人误填错填几率。

为合理有序引导纳税人办理年度汇算，提升纳税人办理体验，主管税务机关将分批分期通知提醒纳税人在确定的时间段内办理。据介绍，今年税务部门推出了年度汇算初期预约办税功能，3月1日—15日期间有办税需求的纳税人，可从2月16日起登录手机个人所得税APP预约该时间段中的任意一天办理。预约办税只限于3月1日至15日，高峰期过后，纳税人在年度汇算期内随时可以办理年度汇算。

同时，“首违不罚”制度进一步巩固。《公告》明确继续实行年度汇算“首违不罚”规定：纳税人在办理年度汇算时，申报信息填写错误造成年度汇算多退或少缴税款，纳税人主动或经税务机关提醒后及时改正的，税务机关可以按照“首违不罚”原则免于处罚。

此外，今年的个税汇算还为年长、行动不便等特殊人群提供个性化年度汇算服务。对需要办理年度汇算的老年纳税人，税务部门除提供上述手机个人所得税APP办理、申报表项目预填、提示提醒等各项服务外，还将在符合疫情防控要求的条件下，提供税费咨询、业务指引、全程协助办理等“一站式”综合服务，并建立“绿色通道”，缩短老年人的等候和办理时间。

正月初十逢赶集。天蒙蒙亮，刘秀清发动“小黄车”径直出了村。

村口站牌处，张清强大爷照例站着，旁边背篓里装满蒜苗。“张大爷，又去卖菜？”说话间，刘秀清摇下车窗玻璃，车门也打开。提货，迈步，张清强连人带货上了车。“小黄车”开了一年半，从中江县悦来镇到玉兴镇，刘秀清已跑了许多回。蓝色马甲，长方形名牌，黄色车身，熟悉的客人一多，刘秀清成了大伙嘴里的“小黄车”刘大姐。

“自有了你这‘小黄车’，大家出门方便很多，价格还便宜，一趟才2块钱。”张清强说。张清强的儿女外出务工，他喜欢拿点自家蔬菜去镇上卖。“过去要背着背篓走两公里，对我老汉来说可不容易。”张清强感

四川中江实施“金通工程”解决乡村运输需求

# 乡村“小黄车”运输更便利

本报记者 王永战

叹，现在村口一等，“小黄车”就来了。话音未落，镇点到了。拿货，下车，张清强临下车朝刘秀清来了句，“下午回的时候，我给你打电话。”

“‘小黄车’就是咱农村的‘网约车’。”刘秀清说，“乡村居住分散，老人和学生多，前往镇点的需求大。”2020年7月，听说县里开始实施“金通工程”，还有补贴政策，她起了主意。“一年能有1万多元补贴。”刘秀清说，政府对“小黄车”前3年免管理费，再加上车辆保险补贴，一年跑客运，能赚五六千元。“还方便了周边老

乡，只要拨个电话，或者在站牌那儿等，就能坐上车。”伸出手一比划，刘秀清示意，两个镇点全程也只需要6元。

说话时，电话来了。“是大石村的曾晓慧打来的，他们又要发一批快递。”平常除了拉人，刘秀清还运送老乡们的快递包裹。“他们网上下单，我就帮着把快递送到镇里。”

2020年，四川开始实施乡村客运“金通工程”，统一乡村客运标识，将车辆统一刷为黄色并统一司机服装和管理，将客运网与物流网、快递网相结合，满足进村入户“最后一公里”需求。中江县多低山丘陵，村民居住分散。如今，当地已有285辆“小黄车”奔跑在各村镇间，实施预约响应式服务。



农时，二月十二日，山西省乡宁县农民抢抓一派入勤春耕的繁忙景象。赵玉虎摄（人民视觉）