当前,“AI的尽头是算力,算力的尽头是电力”已成为行业共识。今年,算电协同首次被写入政府工作报告,明确列为新基建工程,标志其从地方试点、部门政策正式上升为国家战略部署。“十五五”规划纲要也明确提出,推动绿色电力与算力协同布局。“比特”(算力)和“瓦特”(电力)联手,为何那么重要?会如何影响我们的生活?

“瓦特”“比特”的联手之路

风电、光伏都是“靠天吃饭”,波动较大,有了算力和AI的精准气候预测,就能更好地调配电力,把供给侧和需求侧衔接得更紧密,让电网更稳、能源利用更高效。

电力

国家能源局数据显示
预计“十五五”时期
全国算力用电量
年均新增

1000
亿千瓦时以上

到2030年预计达

8000
亿千瓦时

占全社会的用电量
将从当前的1.6%
提升至

6%左右

算力和绿能双向奔赴悄然提速

记者近日走访了解到,内蒙古、宁夏、贵州等新能源富集地区,通过布局建设源网荷储一体化、绿电直连等重点项目,充分挖掘西部地区就地消纳潜力,促进新能源与算力设施的协同规划布局。一场算力和绿能的“双向奔赴”正在悄然提速。

位于腾格里沙漠边缘的宁夏中卫市,蓝天与黄沙之间,大唐中卫云基地数据中心绿电供应200万千瓦新能源项目建设正酣。作为宁夏推进算电协同的关键载体,这个项目中50万千瓦光伏已并网发电,150万千瓦风电正在加紧建设,预计今年10月全容量投运。

“项目每年可向中卫云基地数据中心提供绿电22.9亿千瓦时,为中卫数据中心集群提供安全低碳的电力支撑,把戈壁滩上的风与光变成驱动算力产业的绿色动能。”大唐中卫新能源有限公司副总经理靳良说。

在西南腹地的贵州省贵安新区,20多家大型数据中心正持续建设,投运后每天可支撑100个千亿级大模型同时训练。贵州电网公司建设分公司项目管理一部总经理张淼说,以贵安数据中心为圆心,方圆200公里范围内,有50多座清洁能源电厂,为这里源源不断输送绿电。

上海等东部地区积极探索海上风电等绿电资源直供数据中心新模式;青海充分发挥气候冷凉优势,利用丰富的清洁能源禀赋,建设“零碳数据中心”;内蒙古乌兰察布布局数据中心绿电直连源网荷储一体化项目,实现绿色电力就地消纳……从东部沿海到西部腹地,从戈壁荒滩到旷野高原,各地积极探索算电协同发展路径。

国家数据局局长刘烈宏介绍,算电协同是将算力基础设施与电力系统进行深度融合,推动资源动态匹配与优化配置的新基建工程,主要内容包括推进绿电直供、绿电聚合供应,提高绿色电力对算力的支撑能力等。

算电协同为什么重要

当西部戈壁的一缕风、高原的一束光,转化为AI大模型里跳动的词元,一场有望颠覆传统能源贸易的价值革命正在上演。这背后,是词元赋予能源的全新可能。

近几年人工智能发展迅速,算力需求爆发式增长,数据中心用电规模持续攀升,必须从国家层面统筹布局。

首先是需求的暴涨。

AI有多耗电?以AI大模型为例,用户每一次交互,都会消耗一定数量的词元。每生成一个词元,都在调用数据中心的算力,并伴随着电力消耗。中国信通院测算显示,电力成本占数据中心运营成本的50%至70%,这几乎是算力最大的刚性支出。

到今年3月,我国日均词元调用量已超过140万亿,相比2024年初的1000亿增长了1000多倍。伴随着AI应用的浪潮迭起,不只是中国,全球用电需求都迎来跨越式增长。

“词元是新的大宗商品。”在英伟达2026年度开发者大会上,英伟达创始人兼首席执行官黄仁勋提出了一个新指标——“每瓦词元数”。这恰恰说明了电力规模与成本对AI的重要性。

其次是价值的跃迁。

当AI成为新的生产力,电力正在以词元的名义重新定价。

今天,在贵州、云南、内蒙古等地,当风电、光伏等绿色电力迎来发电高峰时,那些一度仅售0.3至0.5元的电能,不再局限于传统工业消耗或居民使用,而是可以被输送至当地数据中心,通过高强度算力运算转化为词元。这些词元通过网络毫秒间抵达全球各地,也许在硅谷变成代码,或在伦敦化作分析报告,在新加坡助力物流规划……

一方面,原本可能被弃置的水电、风电等,可以通过数字电网调度海量的算力任务从而实现就地消纳。另一方面,在传统高耗能产业中,一度电的工业增加值有限,而在“电转算力、算力生词元”的模式下,同样一度电的数字价值可达传统模式的数十倍。

电力从未出境,价值已完成出口。新的数字贸易范式下,中国电力通过算力与AI模型转化为可全球交易的高附加值数字服务,深度参与到全球AI的价值分配之中。

当然,更重要的是地位的重塑。

也许我们要重新理解新基建。当电力不再只是能源保障,而是生成数字价值的底层原料;词元不再仅是大模型处理信息的最小单元,而是能源价值的数字化载体,二者的融合重构了数字时代的基础设施,这既是能源体系的价值升级,也是数字经济的根基重塑。

也许我们可以从中看到一个属于中国能源、中国经济充满憧憬的未来。

某种程度上,能源自由是科技竞争的底层逻辑,算力之争也是电力之争。我国已建成全球门类最齐全、规模最庞大的能源体系,电源充足、电网坚强,高度互联的大电网基础设施与“算电协同”战略布局,共同构筑起独一无二的竞争优势。

随着AI产业的快速发展,传统能源向数字价值转型已是大势所趋。当电源源不断转化为可交易、可流转、可全球输出的词元,技术的进步、能源优势的变现等,都将让中国经济因此打开更多的想象空间。

算电协同会如何影响我们的生活

算电协同本身是一种基础设施建设,不会给老百姓生活带来特别直观的“突变”。但它能让人工智能的发展更高效、成本更低、更绿色,而人工智能的进步,会实实在在改变我们的生活,比如智能家电响应更快、服务更流畅;出行、医疗、教育等数字化服务成本更低;AI应用普及更快,生活便利度持续提升。

简单说,没有算电协同,智能化也会慢慢发展,但有了它,数字生活走得更稳、更绿、更省钱。

对企业、能源转型和区域发展带来哪些利好?

还拿“东数西算”举例,把算力放在西部,为东部提供服务,既能降低成本,又能实现绿色供电,一举两得。对企业来说,这都是利好,因为电力成本会降低、更绿色,尤其是能源企业和算力相关企业,受益会更明显。

对区域发展来说,能带动西部的就业、投资与产业集聚,缩小东西部发展差距。

总的来说,“比特”和“瓦特”联手,就是让电更绿、算力更便宜、运行更高效。它会像电网、互联网一样,成为支撑数字社会的基础设施,在潜移默化中,让每个人享受更智能、更绿色、更可持续的未来。

(本栏稿件综合新华社、《经济日报》)

东部海量算力需求,由西部风电、光伏等新能源稳定支撑,从源头上实现算力与电力的高效匹配。

算力

到今年3月
我国日均词元调用量
已超过

140万亿

相比2024年初的
1000亿增长了

1000多倍

每生成一个词元
电力成本
占数据中心运营成本的

50%以上

制图:徐云

朱雀二号遥六发射成功
将开展手机直连卫星试验

新华社酒泉6月9日电 6月9日,朱雀二号改进型遥六运载火箭在东风商业航天创新试验区点火升空,以“一箭双星”方式成功将千帆DTC01星和中国移动02星送入预定轨道,发射任务取得圆满成功。

朱雀二号改进型遥六运载火箭为两级低温加长型液体运载火箭。箭体直径3.35米,整流罩最大直径4.2米,技术状态和测发流程总体继承遥五成熟方案,具备近地轨道6吨、500公里太阳同步轨道4吨运载能力。

据悉,此次任务是朱雀二号运载火箭的第8次飞行,围绕任务快速响应、星箭协同设计、载荷环境优化及可靠性提升、成本优化等方向,完成了多项技术改进。

型号研制负责人介绍,火箭级间分离系统采用与朱雀三号一致的气动推杆分离方案,在总重量基本不变的情况下减少了火工品使用,并支持射前解锁与作动测试;二级发动机机架采用3D打印一体化结构,应用镂空型截圆锥体与Y字型主梁设计,在增强结构刚度和承载力的同时实现减重降本。

本次发射的两颗卫星中,千帆DTC01星由上海垣信卫星科技有限公司运营;中国移动02星归属中国移动通信集团有限公司,将开展手机宽带直连卫星、天地网络融合等技术试验验证。

前期,工业和信息化部指导完成了相关卫星的国内频率协调,并颁发了空间无线电台执照和无线电频率使用许可。

整治App“摇一摇”等误导跳转行为
对违规者工信部将约谈通报下架

新华社北京6月9日电 记者9日获悉,工业和信息化部信息通信管理局日前组织召开专题会议,指导督促相关互联网平台和智能终端企业,强化App信息窗口呈现方式的规范管理,严禁违规呈现信息窗口。

随着“618”各类电子商务促销活动不断增多,部分App在开屏和弹出的信息窗口中,采用违规方式诱导用户点击,或通过高灵敏度“摇一摇”等方式误导触发跳转。会议通报了在日常巡查中发现的相关问题线索,要求各相关企业立即开展自查整改,对已上线或即将上线的各类信息窗口样式进行全面审核。

此外,会议还要求相关企业建立完善在线巡查机制,及时下线违规信息窗口样式。坚持严守合规边界,完善内部审核和合规管理机制,规范服务行为,优化用户体验,有效杜绝违规行为的发生,切实保护用户合法权益。

工业和信息化部信息通信管理局有关负责人说,后续将持续开展常态化检测监测,对发现的违规行为,依法予以约谈、通报、下架App等处置,全力营造放心安全的消费环境。

(上接第1版)

生产线“智改数转”

6月2日,走进湖北雅利达制衣有限公司车间,自动裁床精准切割布匹,智能吊挂系统快速流转,各生产班组前的电子看板实时显示目标产量、进度与返工率等关键数据。

“公司订单已排到8月份,其中外贸订单约占40%。”生产经理余楠介绍,过去一条生产线只能生产一款服装,如今智能吊挂系统可支持多种款式并行生产,年产能力达500万件(套)。

雅利达的高效生产体系并非一蹴而就。

该公司常务副总经理王红斌回忆,2024年公司为某知名品牌代工2000件羽绒服,成品样衣送往上海检测需10个工作日。为赶工期,公司决定先生产。临近交货时,检测结果却显示一款纽扣质量不过关。雅利达紧急组织返工,最终因延迟一周交货被罚款一万余元。

如何优化流程、提升效率?2024年,雅利达与中国纺联合作共建质量检测中心,面辅料和成品样衣先在中心检测,合格后再投入生产。生产过程中同步送外检完善手续,从而大幅缩短生产周期、降低试错成本。目前,该公司拥有18项核心专利,自主品牌“铁越”服装已俏销30多个国家和地区。

让生产线“智改数转”,让缝纫机连接“云端工厂”——近两年,汉川市投入5500余万元,“真金白银”支持近百家纺织服装企业实施设备换芯、生产换代。际华三五零九投入近亿元完成技术改造,产能提升60%以上,研发的抗菌、防静电等面料远销欧洲;湖北圣雅隆服装通过3D虚拟打版、自动裁床缝制等技术,订单交付周期缩短40%以上;湖北鑫东红宇服饰等企业也普及了全自动吊挂系统。

曾耀华介绍,汉川还携手中国服装协会编制发布服装产业高质量发展五年行动方案,聚焦产业链关键环节发力,设立规模不低于10亿元的纺织服装产业发展基金,常态化为企业纾困解难。

3秒找布AI试衣

“请帮我分析一下这块面料。”在汉川纺织服装数智服务中心,记者对着中国轻纺城集团“AI布”3.0系统输入指令,并附上照片。

“梭织、花丽丝剪花、100%P……”3秒钟后,屏幕上便精准跳出符合要求的供应商信息,不仅附带高清面料样品图、实时报价,还能展示制成成衣后的3D效果图。

在5月20日举行的汉川服装产业发展大会上,中国轻纺城选品中心正式落户汉川。这是中国轻纺城集团“布满全球”战略的国内首站。汉川超过60%的服装面料来自柯桥,选品中心精准展示了当地企业常用的2000多款精品面料;同步上线的纺织垂类智能体“AI布”大模型,汇聚超3亿条产业数据,让汉川企业在“家门口”即可完成选品。

此外,“AI服装定制”智能体以梵诗科技成衣制版及服装设计业务为支撑,消费者只需轻触屏幕选择面料、款式、颜色,机器便能自动评估体态,AI生成试衣效果,轻松完成个性化定制。

“通用AI智能体往往只能生成设计图,企业还需找打版师将图拆解成工艺单,而‘黑袋子’就能很好解决这个问题。”苏州飞榴科技有限公司带来的“黑袋子”平台,以“AI驱动服装全链路创新”为核心,为鞋服企业提供柔性快反供应链管理解决方案。

从“一根线”到“一匹布”再到“一件衣”,如今,汉川已形成以“五园两城”为载体的产业集群,90%以上的市场主体集聚园区发展,构建起纺纱、织布、印染、设计、生产、电商、仓储等完整闭环,形成了便捷高效的半小时“产业供应圈”。这座中部小城,正全力打造中部服装产业柔性制造基地,向中部地区时尚产品创新标杆稳步迈进。