

绿电生词元 词元炼智能 智能促协同

南方电网公司创新成果亮相2026数博会

2026中国国际大数据产业博览会(以下简称“2026数博会”)以“词元——数据要素价值释放新路径”为主题。中国南方电网有限责任公司(以下简称“南方电网公司”)以“电算释能·智驭未来”为主题参展,设置主展厅、生态展厅、移动算力车展厅三大展位,展览总面积690平方米,较上一届增加120平方米,为历年之最。展区联动开放原子电鸿、可信数据空间、电力人工智能三大生态,集中展示公司在可信数据空间、电碳算协同、人工智能领域的一系列创新成果。

每一次AI运算、每一串词元生成,背后都离不开稳定电力的托举。在主展厅电碳算协同板块,电碳算协同运营系统、贵安枢纽新型储能示范、电碳算计量映射模型等“硬核”成果集中亮相。依托自主研发平台,可综合电价、绿电消纳、算力资源多维度信号,实现算力任务跨地域、跨时段智能调度,将东部算力任务迁移至贵安等绿电富集区域,降低算力用电成本,提升风光资源消纳水平。现场演示屏上,绿电出力曲线走高,算力负载同步抬升;风光出力回落,算力任务错峰转移——“绿电滋养算力”的图景直观可感。

“算力不是无源之水,高质量绿色算力的根基在于高质量的电力供给。”南方电网公司数字化部副总经理禰亮介绍,南方电网公司推动规划、建设、调度、交易四维协同,打通电力、算力、碳排放要素壁垒,让绿色电力转化为可调度、可交易的绿色算力供给。

如果说绿色电力产出算力与词元,那么能源领域海量多源数据,则是淬炼人工智能能力的核心原料。在主展厅可信数据空间展示区,参展嘉宾通过系统演示终端,亲身体验数据资源上架、供需撮合、数据产品订阅等平台能力,海量电力数据在这里完成脱敏、治理、汇聚,淬炼为高质量数据集与标准化数据产品。

生态展厅集中展示区域专区、行业业务专区建设成效,覆盖广东、广西、云南、贵州、海南等南方五省区应用,电力看经济、电碳服务、电力设备赋能、数据保险、电力气象等一批垂直场景悉数亮相。充电桩智能选址、重卡交能融合、电碳能效协同、天然气输销智能预测等一批签约落地的实战案例,直观展现能源数据走出行业边界、赋能千行百业。

“能源数据要转化为AI可用的优质燃

料,离不开可信、安全的数据流通底座。”南网数研院总经理胡荣表示,南方能源行业可信数据空间构建起权责清晰、安全可控的数据流通机制,为电力行业大模型、垂直领域智能体持续供给“数字原料”。依托高质量数据资源,南方电网公司建起“大瓦特”电力人工智能模型体系,海量经过可信空间治理的电力数据持续反哺模型迭代,让电力系统拥有感知、研判、推理的“思考能力”。

数据淬炼而成的人工智能能力,最终反哺能源与算力两大领域。在主展厅智能装备互动体验区,开放原子电鸿系列实物设备一一展出,人形巡检机器人“知行者1号”、四足巡检机器人协同开展模拟巡检演示,引得观众频频驻足。依托对新能源出力、负荷、算力需求的精准预测,电碳算协同运营系统实现算力资源智能编排,让算力从单纯的用电负荷转变为新型电力系统中可调节的灵活资源。

“电碳算协同不是单向给算力中心供电,而是能量流与数据流相互驱动的有机生态。”胡荣表示,人工智能既守护大电网安全,又调度算力资源;算力消耗绿色电力生成词元,词元依托数据又生成人工智能



人形巡检机器人“知行者1号”和观众进行互动。

南方电网公司/供图

能力,再服务能源系统,形成完整闭环。

绿电生词元、词元炼智能、智能促协同——2026数博会上,南方电网公司以三大展位串联起这一发展脉络,能量流与数据

流双向交汇、循环增益。未来,南方电网公司将持续探索电—碳—算深度融合新范式,为全国一体化算力网建设、数据要素价值释放贡献能源央企的实践方案。



南网神基移动算力车对外展示公司推动芯片、装备与系统深度融合的电碳算协同产业模式。

南网数字集团/供图

走进2026数博会南方电网公司展区,一辆停在展台上的大卡车格外引人注目。高大的车头、成排的车轮、十几米长的白色集装箱箱体,远远看去,和高速公路上跑的物流重卡没什么两样,不少观众绕着车打量;这么大一辆卡车,怎么开进了数博会的展厅?

答案藏在车厢里。这辆大卡车里,没

有货物,而是一排排整齐列阵的机柜——服务器指示灯闪烁,供电、制冷管线密布其间,一座微缩的“数据中心”被完整搬上了卡车。这是南方电网公司首创的南网神基移动算力车,也是本届数博会南方电网展区的重头实物展品。现场工作人员轻点屏幕,大屏上算力负载、绿电出力、碳排放数据实时跳动,直观演示算力任务如何跟

随风电、光伏出力波动灵活迁移。为什么要让算力“上车”?展台地面的时间线地贴讲述了它的来历——在新型电力系统与数字经济深度融合的趋势下,传统固定算力模式适配能力受限,绿电闲置、算力扩容成本高、应急算力供给不足等痛点日益凸显,行业亟需电碳算协同的移动算力新方案。今年5月,南方电网面向新能源消纳、工商业、应急算力等多场景完成深度调研和整体方案立项;8月,聚焦供电、温控、异构算力调度开展技术攻关,完成样机研制,实现快速部署、电碳算协同调度核心能力。从立项到样车开进展厅,只用了三个多月。

这辆车身手不凡。它采用电—算—冷

集成一体化预制设计,算力模块集成多类型国产异构算力资源池和自研高效服务器,通过三大节能技术实现综合能效提升10%以上;整车采用风冷方案布局,最高可支持120kWIT负荷,兼顾轻载与高密度算力散热需求。全车动环系统接入电鸿化零碳园区装置,实现全车负荷在边缘侧可调控,最妙的是自研的电力通信一体化快接模块——车辆到场后完成接电、接网和调试,6至8小时即可上线投运,还能多车快速组网,形成算力集群。

移动算力车干什么用?让算力跟着绿电走。依托电碳算协同运营系统和精准的新能源出力预测,当风电、光伏场站涌现大量阶段性富余绿电,算力车即刻奔赴现场,接入离新能源最近的变电站,消纳绿电、产出绿色算力;面对大型活动的临时算力需求,它快速进场、随需输出弹性算力;在台风等极端灾害场景下,它机动驰援、极速部署,筑牢应急算力安全底线;任务结束后,车辆自动归队、重新集群运算,静候下一次跨域调度指令。传统算

力中心建设周期长、负荷刚性难调节的痛点,被这台“会跑的算力”巧妙破解。

小小一辆车,背后是南方电网电碳算协同的大格局。当前,南方电网正以电力为纽带、算力为载体,碳为价值标尺,围绕规划、建设、调度、交易四个维度推进电碳算协同,并积极探索“多站合一”模式,将电力、算力、充电、储能、通信在物理空间上集约利用。移动算力车正是固定算力节点的灵活补充,它以算力方舱集群方式运行,在“多站合一”节点就近部署,由电碳算协同运营系统统一调度、跨区联动,把间歇性的新能源富余电力,持续转化为可调度、可交易、可溯源、可增值的绿色算力,让每一度绿电都产生数字价值。

南网神基移动算力车释放了一个信号——电碳算协同的想象空间,正从固定的数据中心,延伸到车轮之上。未来,随着移动算力生态持续构建,它还有望成为新型电网、算力网、新一代通信网等多网协同融通的重要支撑节点,释放“1+1>2”的乘数效应。

南方电网联合中国电信、国家电投深化电碳算协同 夯实电力行业算力互联互通建设底座

8月29日,2026数博会“电算共生·数启未来:电碳算协同发展与能源行业可信数据空间生态构建”交流活动在贵州省贵阳市举行。会上,备受行业关注的“1+M+N”国家算力互联互通节点体系电力行业节点推进联合体正式成立。该联合体由南方电网公司牵头,联合中国电信集团、国家电投集团共同组建,标志着我国电力行业算力互联互通节点建设迈出实质性步伐。

目前,电力行业节点已完成申报,正按程序推进评审工作。按照工业和信息化部“1+M+N”国家算力互联互通节点体系总体部署,电力行业节点将打造全国首个实现“电碳算数智网”深度协同的行业级算力枢纽。节点将搭建贯通电力设施、通信网络、算力资源、数据要素、智能应用的八层技术架构与四大核心系统,创新以电力信号、碳排放信号双驱动算力智能调度新模式,塑造“就近、普惠、创新、绿色、安全”五大核心特征。该节点将联动广东、贵州等重点区域算电互联互通建设,打通电力、算力、碳排放要素壁垒,为全国一体化算力网建设打造可复制推广的行业标杆示范。

算力高速增长的背后,离不开绿色电力的有力支

撑。南方电网发挥数字电网运营商优势,依托电碳算协同运营系统与能源行业可信数据空间试点底座,提供行业专属调度与数据要素支撑;中国电信发挥算力网络骨干运营商优势,依托算力调度平台与全光骨干网络,实现异构算力统一纳管与高速确定性连接;国家电投发挥清洁低碳能源供应商优势,依托新能源规模化运营基础与绿电资源储备,强化算力场景下的绿电供给保障。三方强强联合,充分发挥各自资源禀赋优势,构建“公专互补”双网协同底座,形成“电力信号+算力状态”双驱动的独特调度能力,推动“东数西算”与“西电东送”双向融合,促进算力任务跟随风光绿电出力灵活迁移,让算力跟着绿电走从理念走向实践落地。

据了解,电力行业节点计划2027年6月前全面建成,分阶段完成商业闭环验证、规模化落地与成熟模式输出。接下来,联合体各成员单位将持续深化能源、算力、数据要素协同创新,推动算力资源跨地域、跨行业高效流转,在提升清洁能源消纳水平、降低算力产业用能成本、夯实数据安全可信流通底座等方面持续发力,为我国数字基础设施绿色低碳转型注入强劲动能。

南网电碳携手广东电信启动数据中心 电效精确计量系统建设

8月29日,2026数博会“电算共生·数启未来:电碳算协同发展与能源行业可信数据空间生态构建”交流活动在贵阳举办。活动由中国国际大数据产业博览会组委会主办,中国南方电网有限责任公司承办,多家单位联合协办。现场启动可信数据空间“数据开放月”,完成首批跨行业供需成果签约,覆盖电碳能效协同、充电桩智能选址等多个标杆场景,充分释放跨领域数据协同创新价值。

立足落实国家“双碳”战略与“十五五”绿色低碳发展部署,南方电网电碳服务公司与广东电信深化央企协同,探索“以电算碳”创新路径,联合启动数据中心电效精确计量系统建设,瞄准数据中心PUE精准测算、电碳算协同管理现实痛点,打造高精度电碳算协同计量底座。

依托南方能源行业可信数据空间,项目整合电网用电、机房计量、区域碳排放因子等多维数据,搭建算力能效分析与电碳核算模型,可对PUE、CUE等核心电碳效指标开展精准核算。把每一度电消

耗同绿电、碳排放信息精准锚定,形成完整可追溯的能耗、碳排放数据链,为绿电溯源、碳排放管控提供可信的数据支撑,厘清算力消耗的绿色属性,为电碳算协同管理输出可复制的实践样本。

广东电信副总经理李进在签约现场表示,依托南方能源行业可信数据空间,落地“以电算碳”创新应用路径,全景式精准展示数据中心的能耗和碳排放情况,这次合作让我们切实体会到跨行业数据共享的价值。这套模式将复制推广至更多算力节点,积极拓展电碳协同应用场景,实现数据管理精准化、能效管控精细化、“双碳”管理规范化、运维运营高效化、商业运营透明化,助力数据中心降本增效,为国家“双碳”战略落地提供实践样板。

下一步,双方将继续推动深度合作,拓展绿电核、柔性负荷联动场景,探索零碳算力园区建设,持续完善电碳算协同管控体系,以央企协同助力数字基础设施绿色低碳转型,服务国家“双碳”目标实现。

(本版文章均由本报记者董梓童采写)