锚定AI新型基础设施 算力网攻坚进行时

——全国一体化算力网建设观察

《中国证券报》11月18日刊发文章《锚定AI新型基础设施 算力网攻坚进行时——全国一体化算力网建设观察》。文章称，深秋的内蒙古乌兰察布，辽阔大地上一片拔地而起的新建筑群里，施工声此起彼伏，数台塔机来回吊运建材，屋顶上是施工队伍忙碌的身影。

千里之外的江苏无锡，一座国产智算中心内，模块化液冷算力机柜有序排列，2000张加速卡几乎满载运行，算力正源源不断输送给长三角的模型和AI应用团队。

一北一南两处现场，勾勒出中国算力产业当下的鲜明图景：算力部署的节奏加快，但供给远未追上需求的步伐。同时，我们感知算力的方式也在发生变化，过去算力更多是模型训练的专属“燃料”，如今算力更多是Token的形态呈现。

这背后是怎样的算力流动？2026年3月，“十五五”规划纲要提出深入推进“东数西算”工程，构建多层次算力设施体系和全国一体化算力网。从“堆卡”到“织网”，据机构测算，“十五五”期间算力网新增直接投资约4万亿元，预计将为智能经济铺就更加坚实的底座，托起千行百业的智能应用。

需求换挡：“碎片化”呼唤“一张网”

远景乌兰察布星河基地东侧，三期项目工地仍在紧张施工，北侧的一期项目已经向客户完成交付。远景智算中心测试负责人朱振国向记者介绍，该基地建成了建筑面积约12万平方米的AI算力超级单体，整个园区建成后可承载百万P算力，支持百万卡运行，规划电力负荷容量最高达3GW。

朱振国表示，在AI算力超级单体内，大规模计算资源集中在同一建筑空间，缩短了设备之间的物理连接距离，降低了跨楼宇通信复杂性，电力、制冷、网络等基础设施也得以集中优化。“同等面积下，算力输出规模最高可达到传统数据中心的10倍。”朱振国说。目前，基地一期客户为头部互联网企业，算力服务需求旺盛，订单已经排到后年；二期至四期预计在2027年至2028年完成交付。

东部的算力供给也同样紧俏。走进无锡（惠山）国产智算中心，2000张摩尔线程MTT S5000几乎满载运行，这个国产GPU集群从今年6月点亮到满载，只用了不到三个月。项目运营方无锡市惠山招商（集团）有限公司副总经理张涛告诉记者：“截至目前，92%以上的集群算力已在使用中，付费用户占比超过60%。整体上算力供不应求，不少客户正在等待集群算力腾出来后进一步做测试。”

供不应求背后，算力的需求结构也正在发生拐点性变化。百度创始人李彦宏近日判断，过去AI算力需求以训练为主，如今已是训练和推理并重，尤其是智能体应用规模化带动推理需求大爆发，推理将成为AI芯片长期增长的主要推动力。百度方面披露，相较去年，百度日活智能体数增长6倍，有效任务完成数增长11倍；云沙箱总量增长315倍，并发量增长60倍。

推理算力需求的本质不同于训练。在硅基流动创始人、CEO袁进辉看来，推理更分散、更潮汐化、更贴近实时业务，天然要求算力“有弹性”“可调度”，不同模型、不同场景的需求差异极大，单一厂商的算力池难以覆盖全部推理负载。当需求从集中式、可预约的训练，转向碎片化、潮汐化的推理，把散落各地、不同架构的算力“织”成一张网，实现供需更好地对接，就成为绕不开的命题。

需求碎片化，算力的供给同样是碎片化的。让算力的供需双方更好地实现匹配，是算力网必须直面的起点和难点。

袁进辉认为，算力网真正的难点，不是把算力中心简单地连起来，而是把碎片化的供给变成可匹配、可交付的服务。他打了一个“盖房子”的比方，当前我国算力投资建设的主体比较多元，房子很多，但标准不一，毛坯房居多，不便于零售。需求端也同样分散，有人要长期稳定的专属算力，有人只要按Token调用，“问题在于能不能把合适的房子在合适的时间交给合适的人，其中既有技术需要解决的问题，也存在机制上可以改善的空间”。

打通调度：从“物理连通”到“逻辑可用”

把卡连起来，是工程；让卡“可调度”，是体系。业内人士告诉记者，算力网要依托计算、通信、协议和调度技术，把云、边、端等分散算力资源整合为统一调度的“全国一张网”，而调度不是“把卡连起来”那么简单，它涉及流量预测、弹性扩缩容、异构芯片混合部署等系统级工程能力，这是算力网从“物理连通”走向“逻辑可用”的关键一跃。

国家超算互联网平台提供了一个样本。截至2026年9月，平台注册用户突破170万，累计调度作业2.7亿条，日均调度超过30万条，接入全国17个省区市30余个算力中心，汇聚超25万张GPU卡，其中95%为国产算力。

在河南郑州，全国首个全国产十万卡AI超集群曙光8000已作为超算互联网核心节点上线。中科曙光创新方案部经理邹强利认为，算力的调度网络应该是智能的，一方面平台的算力供给多元丰富；另一方面，调度平台要能智能分析用户需求并自动匹配算力，让供需更好地对接。

但跑通一个平台，不等于跑通一张全国性的网。同时，算力也无法孤立“织”网，必须与能源网、通信网节奏对齐。

能源方面，作为“电老虎”，算力中心提高绿电占比、搭配储能保障供电稳定性，已成为业内认为的主流方案。据了解，远景乌兰察布星河基地在规划之初就采用能源与算力一体化的思路，其基地100多公里外的商都县，风机转动发出电能，通过风场的升压站升压，再通过高压专线输送至园区，随后由园区内的变电站，从220千伏降到10千伏，送入变电站后方的机房；在其基地的西北侧，远景还在规划建设新的风电场，匹配未来几期算力项目的用电需求。

“对于GW级算力中心，电力已不只是运营成本，更成为决定算力规模和长期竞争力的核心要素。”朱振国表示，远景在建设算力设施的同时统筹布局新能源电站、绿电直连专线、储能系统，前期投入虽多，但既能降低长期用电成本和电价波动风险，也能通过创新供配电架构提高能源利用效率，最终影响每个Token的生产成本。

通信底座的同步升级，决定着算力流动的效率，推进“算网融合”是另一条并行的路线。中国信通院报告显示，截至2026年二季度末，我国8大算力枢纽集群之间的光层互联时延全部在20ms内，与2025年同期相比，约70%集群地市时延波动小于0.1ms。

下一代光通信的技术也在突破。近日，中国电信研究院联合长飞公司、中兴通讯完成全球首个千公里空芯光纤双向实时传输验证，在1007.48公里链路上实现单波800Gb/s单纤双向传输，总容量达128Tb/s，为跨区域算力调度和大模型分布式训练提供了新选择。

资本加码：算力采购开启放量周期

织“网”的步伐，最终落在真金白银的投资上。在远景乌兰察布星河基地东侧，世纪互联乌兰察布云智算数据中心二号基地也正在紧锣密鼓施工，中金数据、华为、快手等也在当地布局了新的算力基地。这座“草原云谷”正加速向“智算之城”升级。据乌兰察布市委副书记、市长刘海泉介绍，目前全市算力运行规模达到22万P，智算占比超90%；已签约算力中心项目109个，总投资超7000亿元，累计完成投资550亿元。

视野转向全国，算力基建节奏也普遍提速。在呼和浩特和林格尔县，中国移动智算中心与火山引擎联合打造的机密词元工厂今年8月落地运行；华为投资750亿元建设的华为云和林格尔数据中心项目，云谷西区（一期）第二批次工程已于今年9月完成竣工验收备案。在宁夏中卫，截至2026年9月底全市标准机架、算力规模累计达50.4万架、29万P，今年新签约项目概算总投资超2000亿元……据国家发展改革委援引机构测算数据，“十五五”时期我国算力网建设将新增直接投资约4万亿元；2026年“六张网”及相关重点领域投资规模超过7万亿元。

企业端，三大运营商率先加码。11月6日，中国移动宣布2027年计划算力投资超1000亿元，中国移动董事长陈忠岳表示，算力是中国移动投资的最大增量，未来两年智算能力将连续翻番。

投资的加速已经体现为采购端的放量。今年10月，中国移动新一代人工智能超节点集采落地，20480卡及配套448台RoCE交换机、82套存储，五家厂商投标报价均在116亿元上下，是运营商在智算基础设施领域单笔规模最大的招标之一。不到一个月，中国电信于11月16日发布智算超节点（N系列）集群设备集采，最高投标限价257.88亿元，预估采购智算服务器5248台、高性能存储110台、RoCE交换机374台，规模进一步抬升。

值得留意的不只是单笔金额，更是采购重心的迁移：运营商正从“盖机房”转向“买超节点、买高速互联”。在运营商的规划里，算力网也并非孤军突进。陈忠岳提出，一体建强通信网、算力网、智能网，通信网贯通流量路由，连接平台与终端，让字节高效传递；算力网贯通模型路由，连接算力与数据，让Token高效流动；智能网贯通任务路由，连接模型与场景，让意图高效执行。

业内将算力网建设概括为资源汇聚、资源可调度、任务可协同三步，最终实现“像用电一样用算力”。值得提醒的是，虽然当前资源汇聚正在加速，调度已在局部跑通，但全国性市场机制、异构算力标准化接口、算电协同价格信号，仍处于试验和磨合阶段。

回看乌兰察布拔地而起的超级单体，和无锡满载运转的国产机柜，它们之间，也许有一张横跨东西、贯通南北的算力大网正在经纬日密，为发展新质生产力、建设数字中国提供坚实底座。

新华社北京11月18日电

6G创新发展部省协同试点名单公布

新华社北京11月18日电 工业和信息化部日前复函同意北京市、河北省、上海市、江苏省、浙江省、安徽省、湖北省、广东省8个省份开展6G创新发展部省协同试点工作，旨在进一步凝聚试点省份优势资源，形成部省协同创新合力，统筹推进6G技术创新、产业发展和应用培育。

复函要求，试点省份按照评审专家和司局有关意见对本地区《6G创新发展部省协同试点工作方案》进一步修改完善，应结合6G国际标准和产业研发实际，突出地方产业优势，探索特色化发展路径，重点在培育6G应用产业、夯实基础产业、探索新型产品路线等方面加强攻关。

工业和信息化部信息通信发展司有关负责人表示，工业和信息化部将建立健全部省协同工作机制，加强对试点省份的指导，定期组织开展试点评价工作，凝聚各地优势资源，共同推动6G创新发展，助力加快形成新质生产力。

今年6月，工业和信息化部对外发布通知，组织开展6G创新发展部省协同试点专项行动，提出到2029年，通过实施6G创新发展部省协同试点专项行动，进一步激发地方和企业创新活力，形成一批自主创新的6G技术方案，培育一批前景可观的新型业务应用场景，涌现一批丰富多样的新型终端产品，为6G商用落地提供有力支撑。

赛智产业研究院院长赵刚认为，通过部省协同试点专项行动，一方面能够结合各地方和企业资源禀赋、比较优势，强化优势互补，形成全国6G创新“一盘棋”格局；另一方面有利于激发地方和企业6G创新发展活力，深挖重点地方、重点企业创新资源。



江苏泗洪：贫瘠地结出“致富果”

11月17日，果农操作机械在泗洪县双沟镇大红山碧根果种植基地采收碧根果。

江苏省宿迁市泗洪县西南岗地区属于丘陵地带，土地相对贫瘠，种植粮食作物产量较低且不稳定。近年来，在当地政府引导扶持下，该地区探索种植碧根果并取得成效。目前，碧根果种植面积已达6.5万亩，形成6个超2000亩的连片种植基地，年产量超100万斤，贫瘠土地上结出了“致富果”。 新华社发

水利部出台新规 加强评标专家管理

新华社北京11月18日电 记者18日了解到，水利部近日印发《水利部水利工程建设项目评标专家库和评标专家管理暂行办法》及配套文件，旨在加强和规范评标专家库和评标专家管理，提高评标专家队伍整体素质和评标质量。

记者了解到，办法分为总则、专家基本要求、专家选聘、专家抽取和使用、专家管理、监督管理、附则，共七章、四十条，主要内容包括：明确评标专家库和评标专家管理职责，严格评标专家入库管理，强化评标专家抽取管理，加强评标专家日常管理，加强违法违规行为惩处。

水利部相关负责人介绍，下一步将做好办法政策宣传解读和贯彻落实工作，规范组建水利部评标专家库，严格评标专家选聘、抽取和管理，指导行业加强共享使用和行政监督，推动优质评标专家资源跨地区共享，促进水利工程建设领域招标投标市场规范健康发展。



浙江嘉兴：老字号冬日酿造忙

11月18日，在嘉兴酒厂的车间内，工作人员进行“开耙”搅拌。

进入11月以来，嘉兴酒厂进入黄酒冬酿时节，预计今年黄酒的酿造产量约2000吨。位于浙江省嘉兴市南湖区七星街道的嘉兴酒厂成立于1951年，先后荣获“浙江老字号”“省级食品卫生A级信用企业”“市级农业龙头企业”等称号。 新华社发

三峡水运新通道首个超高压线路迁改工程竣工

11月17日，国网湖北超高压公司工人在湖北省宜昌市夷陵区太平溪镇对500千伏三江二三回线路迁改工程开展走线验收作业。

11月17日，三峡水运新通道首个500千伏线路迁改工程——三江二三回线路迁改工程竣工，为航道后续开挖创造条件，并为三峡清洁能源外送提供有力保障。

新华社发



美国暂停安装与航空停摆相关的路由器

新华社北京11月18日电 美国联邦航空局11月17日宣布，暂停安装与上周大范围航班停飞相关的路由器。

联邦航空局发言人伊恩·格雷戈尔说，该机构13日发布全美地面停飞令当天，在技术人员发现停飞事件与阿肯色州埃尔多拉多一处通信设施新安装的一台路由器有关后，该机构关闭了全部相关路由器，并暂停安装新路由器。

负责安装路由器的L3哈里斯公司眼下正在总部实验室对“问题”路由器进行测试。美国交通部长肖恩·达菲说，已在测试中“复现”埃尔多拉多路由器那天发生的情况，“但还不清楚事故根源是什么”。他同时表示，此前68次涉及同款路由器的安装作业都没有出现问题。

达菲14日说，事发时，施工方在一次常规维护作业中将一处空管通信系统所用的老旧铜缆升级为光纤，并更换了相应路由器，但因发生“数据过载”导致通信中断。

该路由器提供商朱尼珀网络公司的母公司美国慧与公司表示，被指发生问题的路由器在事发时工作正常。

据《阿马里洛先驱报》网站16日报道，L3哈里斯公司在切断埃尔多拉多和得克萨斯州阿马里洛一座雷达设施新安装路由器的数据发送后，整个空管通信系统开始恢复稳定。

达菲将此次事件归咎于美国空管通信系统设施“极度老化”以及改造资金匮乏。据美联社报道，联邦航空局目前依靠已投入使用20多年的老旧思科路由器维持网络运行。《阿马里洛先驱报》援引达菲的话说：“这些出问题的路由器采购于2001年，2006年就已被市场淘汰，可我们到2026年还在使用，这足以说明这套网络设备有多老旧。”

据美联社报道，美国政府17日致信多名国会议员，要求国会批准拨款501亿美元用于空管系统和机场其他设施的改造。

美国国会参议院商务、科学和运输委员会中的民主党籍议员要求联邦航空局进一步调查，以确定根本原因，并向国会报告今后打算如何避免类似问题再次发生。

查高考作弊 韩国将向手机发灾难警报

据新华社北京11月18日电 韩国政府部门18日说，在19日举行大学修学能力考试（即高考）期间，将通过发送灾难警报的方式排查是否有考生违规携带手机进入考场，以防发生作弊行为。其中一次灾难警报将于考前发出，另一次将在考试期间不定时发出。

韩国行政安全部说，为防止考生将手机带入考场，政府部门将于当地时间19日8时30分在全国范围发送一次灾难警报。该警报无法拒收，只要处于开机状态的手机都将以最大音量发出10.5秒警报声。考试开始后，政府部门将在不事先通知具体时间的情况下再度发送警报，以排查是否有考生未上交手机。该部门呼吁民众收到警报时不要惊慌。

近期，韩国发生多起利用AI工具作弊事件，引发民众广泛担忧。一些人因此呼吁高考延期，待相关防范措施到位后再举行。