

从能源基地迈向算力沃土

——山西“算”出转型发展新路径

在用算力中心机架规模达51.4万标准机架、智算规模达到32EFLOPS……23日上午于山西大同开幕的2025中国算力大会上，一个个数据展示着山西省算力产业的发展成果，现场展厅里各种各样的算力应用场景令人眼花缭乱，展现着山西转型发展的新变化。

自2021年《山西省加快推进数字经济发展的若干政策》出台以来，山西充分发挥自身优势，加快算力布局，从输煤、输电向输算力转变，“算”出了一条推动传统产业升级、因地制宜布局新兴产业和未来产业的转型发展新路径。



这是国家超级计算太原中心的机组(资料照片)。

新华社发

以多元优势努力培育算力沃土

三晋大地，天高云阔。在大同市灵丘县，占地1000多亩的秦淮数据环首都·太行山能源信息技术产业基地，像一组巨型算力模块与群山相映；在阳泉市，数万台服务器阵列嗡嗡作响，飞速解析无人驾驶汽车的实时路况，街道上自动驾驶公交车、出租车、快递车有序行驶……

如今，这样的场景在山西越来越常见。京东、抖音、中联、秦淮数据等众多头部企业的算力项目纷纷落户山西，太原数字产业集群、阳泉“数智新城”、吕梁“数谷”等新场景多点开花，推动传统能源基地快速迈向算力沃土。

令人欣喜的是，这背后更多是发挥市场力量，而非依赖政府投资。大同市经开区党工委书记宁文鑫说：“大同市算力中心基建累计投资282亿元，服务器投资累计491亿元，主要依靠市场驱动，算力使用方均为互联网头部企业。”

这种变化得到了2025中国算力大会与会嘉宾的认同。中国信息通信研究院云大所总工程师郭亮说：“山西发展算力产业有广阔的前景，将有力推动未来的转型发展。”

山西为何受到众多头部算力企业青睐？山西省副省长汤志平给出了答案：“山西发展算力产业在能源、气候、区位上有得天独厚的优势，与算力产业高度契合。”

气象数据显示，山西省平均气温为9.9摄氏度，犹如为数据机组安装了一个巨大的“天然空调”，能有效降低能耗。这使得山西算力中心平均电能利用效率(PUE)为1.2，稳居全国前列。

“我们选择大同一个重要原因就是气候凉爽，全年使用间接蒸发冷却时间长达7个月，能有效降低电力消耗。”大同秦淮数据有限公司运维经理邓文英说。

电价低、绿电足是山西发展算力产业的突出优势。在山西阳高中联绿色大数据产业基地，一组组机柜正用强大算力进行着复杂的科学计算，几名身穿天蓝色防静电

电工作服的技术人员正在忙碌地组装并加载测试服务器。中联数据集团山西公司总经理玄利伟说：“山西绿电资源丰富，电价便宜，这对我们是一个很大的吸引力。”

紧邻京津冀的区位优势和深入推进5G等数字基础设施建设，也为山西布局算力打下了坚实基础。山西省通信管理局二级巡视员张丽仙介绍，山西已累计建成5G基站11.2万个，每万人拥有5G基站达32.3个，山西到京津冀枢纽节点的单向时延仅5毫秒，大同到京津冀枢纽节点的单向时延仅3毫秒。

“低时延意味着更好的用户体验和更强的市场竞争力，算力企业自然乐于投资山西。”国家超级计算太原中心主任赵崇山说。

因势利导让能源优势转化为算力优势

山西迅速迈向算力沃土，既有“天时地利”的因素，也与“人和”密不可分。“十四五”期间，除了一个个头部企业入驻，山西已培育国家智能制造示范工厂揭榜单位9个，工业互联网示范试点项目8个。

今年年初，山西政务服务平台公布了中科瑞华智算中心、繁峙县零碳智算产业园一期、IPv6互联互通低碳绿色智算中心暨太原智算中心一期、浑源县智算中心、大同经开区集成算力中心等16个算力(智算/数据中心)项目备案结果，总投资超138.46亿元。这一批具有标志性意义的智算中心项目落地后，将为山西转型发展注入强劲动能。

在太原市晋源区，一个备受瞩目的新项目——IPv6互联互通低碳绿色智算中心暨太原智算中心一期项目正在建设中，总投资32亿元。项目建成后，可安装约7625个机柜，算力规模不少于6000PFLOPS。

抢抓算力产业“风口”，培育新的发展增长点，是山西推动转型发展的必然之路。

位于山西转型综合改革示范区的中国移动(山西太原)智算中心，是这一战略布局的有力见证。该中心机

架数高达1万架，算力规模达到2000PFLOPS，相当于200万台个人电脑的计算能力。这样的基础设施为AI大模型训练、工业仿真以及大数据分析等高端应用提供了坚实支撑。

“我们还建设了山西文旅平台，构建了覆盖交易、位置、客流等多方面服务信息，包含有140余个关键维度的文旅数据资源池，汇聚数据超过10亿条，打造山西全省一体上下联动的文旅数字化治理服务网络，实现了凭借一部手机畅游三晋大地。”山西省工业和信息化厅副厅长刘勇说。

为了将算力产业做大做强，山西出台一揽子政策，积极支持各市试点开展智算中心建设，对智能算力规模达到100PFLOPS(半精度FP16)以上的新建项目，按平台软件和硬件设备实际投资的15%给予补贴。年发放总额不超过5000万元的“算力券”，用于支持企业、高校、科研机构使用山西省算力资源及配套服务等，推动算力产业快速发展。

根据《山西省算力基础设施高质量发展实施方案》，今年山西省计划建成超过4个智能计算中心，算力规模将超过9EFLOPS，智能算力占比将达到35%。

刘勇说，算力产业活力竞相迸发，山西要努力打造京津冀外溢算力需求和算力产业的最佳承载地。

算力赋能千行百业激发新活力

算力快马加鞭，浸润千行百业，为山西转型发展注入了新的活力，也在悄然编织着一幅未来的智能图景，深刻改变着人们的生活。

“算力直接驱动产业升级与创新突破，对数字经济发展、区域创新能力发挥着显著的乘数效应。”宁文鑫说。

在位于太原市的山西焦煤西山煤电马兰矿，采煤区区长郝以端正通过井上智能化操控终端屏幕实时观看井下采煤工作面的作业情况。随着操作按钮被按下，远在百米外的采煤机立刻开始轰鸣，进行割煤作业。

“以前单班作业，十几个人都忙不过来，现在依靠智能化建设，不仅生产班人员减少了40%，每班的产量较传统采煤能提高60%以上。”郝以端正说，现在打个电话就能远程解决问题，在办公室内就能实时掌握工作面情况，人工智能可实现自动预警。

算力助力下，山西的智能化煤矿正持续重塑传统采煤业，目前山西已累计建成289座智能化煤矿。

智能化煤矿是山西算力产业赋能各行各业、深度融合的一个缩影。算力作为数字经济时代的“水电煤”，助推工农业等传统产业升级、新兴产业的出现与变革。

“算力结合遥感数据和气象数据，能够为小杂粮、林果等特色农产品提供精准的长势监测、产量预测和灾害预警，还能进行病虫害智能诊断。”在山西省临汾市隰县唐户娘智慧果园里，隰县果业中心办公室主任王一波介绍，在算力支撑下，隰县建设了智慧农业集成平台。

隰县上留村村民刘建龙告诉记者，他在手机上就可以看到果园现在的状况，哪一棵果树有什么问题、需要什么处理等，省下了一趟趟去检查的力气。

从挖掘煤矿到种一棵果树，从拨打电话到求医问药，智慧产业链正在形成，不知不觉间，算力已渗透进人们生产生活的方方面面。

“算力+政务”让大同市柳园港社区的网格员们从繁重的基础工作中解放出来，提升基层治理效率；“算力+文旅”，“AR冰箱贴”让大同记忆鲜活而又具象地重现；“算力+交通”，无人驾驶车出现在阳泉的大街小巷；因算力而出现的新职业“数据标注师”强化训练了人工智能的“脑力”……

像一只看不见的推手，算力正在三晋大地的千行百业背后默默发力，悄然运转，推动着山西经济社会的现代化转型与数智化跃升。

新华社记者（新华社太原8月24日电）

陈翰章：铁骨铸英魂的“书生战将”



这是陈翰章像(资料照片)。

新华社发

出伏后的东北暑气渐散，吉林敦化翰章红军小学的操场上，孩子们的笑声飘远。一尊戴着红领巾的烈士雕塑静静矗立，目光如炬，似在凝望这群奔跑嬉戏的少年。

从校园走向战场，以笔为戈亦以枪为刃，在白山黑水间与日寇浴血鏖战，直至以身殉国——他是东北抗日联军杰出将领陈翰章。

陈翰章1913年出生于吉林敦化。1930年12月，他以总分第一名的成绩从当地一所中学毕业。在毕业典礼上，他立下誓言：“为了祖国，我一定投笔从戎，用我手中的枪和我的鲜血以至生命，赶走强盗，消灭敌人！”

1931年九一八事变后，日军铁蹄践踏东北大地。次年，曾立志从事教育事业的陈翰章毅然告别讲台，加入中国国民救国军，不久后加入中国共产党，投身抗日游击战争。

在艰苦的抗战岁月里，陈翰章展现出卓越的军事才能。他历任东北抗联第二军第五师师长、第一路军第三方面军指挥等职，率部在东南满地区与日伪军展开激战。他指挥部队突袭镜泊湖北湖水电站工地，摧毁日军重要设施，迫使工程停工；寒岭岭伏击战中，他率部设伏，歼灭日军并缴获大批武器。从1936年8月至1940年12月初，陈翰章率部与日伪军警展开战斗，有档案记录的就达81次。当地百姓编歌谣称：“日本鬼子遭了殃，出门遇见陈翰章。”

1940年冬，东北抗联陷入极端困难境地。12月8

日，陈翰章与十几名战士被日军重兵包围。他沉着指挥突围，激战中多处负伤，仍坚持战斗至最后一刻。面对日寇以高官厚禄劝降，他怒斥道：“我死也不当亡国奴！”最终，年仅27岁的陈翰章壮烈牺牲，残暴的敌人割下了他的头颅。

英雄虽逝，精神不朽。1948年，党组织派人找到了他的遗首，安放在东北烈士纪念馆，1955年又安葬于哈尔滨烈士陵园。2013年，在陈翰章诞辰百年之际，其遗首回归故里，身首合葬于敦化市陈翰章烈士陵园。苍松翠柏间，镌刻着“陈翰章将军永垂不朽”字样的墓碑立于陵园中央；2.7米高的雕像挺拔矗立，象征他短暂而光荣的27年人生。

不只在陵园，如今在他的故乡敦化，英雄的印记也处处可见。他的出生地被命名为翰章乡翰章村；在翰章广场，学生们驻足聆听他求学立志、率部抗战的故事。

“笔墨可以化为刀剑，书生亦能成为脊梁。”陈翰章生平事迹文化中心讲解员张圣奇说，自2024年9月开放以来，中心累计接待参观者5000余人次，开展红色研学、主题党日等活动80余场。

在文化中心所在的翰章乡，当地推进翰章红色文旅项目建设，“重走抗联路”党性教育专线将陈翰章烈士陵园、“英雄山·抗联路”山体栈道、“翰章红”抗联雕塑公园、义勇英灵塔、抗联大院等都串联了起来。

英雄从未远去。在镜泊湖畔，当地百姓经常会向后代讲述这位“书生战将”的故事；校园内，老师带着学生诵读他的铮铮誓言，传承爱国精神。英雄的遗志，正一代代传颂，融入这片他曾用生命守护的白山黑水间。

新华社记者（据新华社长春8月24日电）



6月14日，在中超联赛浙江俱乐部绿城队对阵上海海港队的比赛前，球迷在浙江俱乐部官方商店内购物。

新华社记者 江汉 摄

近日，国务院常务会议就释放体育消费潜力进一步推进体育产业高质量发展的意见进行研究。会议指出，发展体育产业和体育消费是落实扩大内需战略的重要内容。

专家表示，体育消费作为重要的改善型消费，在落实促消费、扩大内需战略中的重要性日益凸显。体育产业正成为国民经济中最具活力的领域之一。落实此次会议精神，必将进一步激发体育消费潜力，让体育产业高质量发展为经济社会发展注入强劲动能。

■ 体育消费潜力巨大

自2014年国务院《关于加快发展体育产业促进体育消费的若干意见》发布以来，我国体育产业整体呈现快速增长态势。“十三五”期间的前四年，体育产业增加值复合年均实际增速达到了16.5%，展现出惊人的爆发力。

近五年来，体育产业总规模年均增速超10%。各地各类体育赛事活动遍地开花，城乡居民体育消费需求旺盛，出现了如“村超”“苏超”接续火爆、网球中国季一票难求等新亮点、新现象。

中央财经大学教授王裕雄表示，近年来，众多重要的现象级消费事件都围绕体育消费展开。2024中央经济工作会议要求积极培育体育消费等新的消费增长点，2025政府工作报告提出释放体育消费潜力，此次国务院常务会议研究释放体育消费潜力进一步推进体育产业高质量发展的意见，将进一步提振市场信心，推动体育消费持续高速增长。

2025年上半年，京东、淘宝、天猫、抖音4家电商平台体育用品零售额达到2181.67亿元，较去年同期的1856.78亿元增长17.5%，远高于2025年上半年全国实物商品网上零售额增速的6.0%。

“数据表明，体育消费潜力巨大。”王裕雄说：“由于在体育消费中，服务消费占比一直在提升，因此其增速应比体育用品消费更快。”

■ 赛事溢出效应明显

会议提出丰富体育赛事活动。对此北京师范大学教授王兆红认为，从“村超”出圈到“苏超”火爆，草根体育赛事的活跃是典型案例。

体育赛事活动具有很强的溢出效应和辐射作用。尽管“苏超”本身门票可能只有10元，但它能拉动交通、住宿、餐饮等诸多相关消费。同时，“苏超”等广受百姓欢迎的赛事活动具有振奋精神、凝聚人心的作用。

王裕雄也表示，体育赛事活动和体育产业除其经济效益外，在乡村振兴、区域发展、提升群众幸福感等方面也凸显了独特的社会效应，而这反过来也会促进居民的消费意愿。

他说：“群众体育以往多被认为是体育事业属性，更需要花钱。但‘村超’‘苏超’等证明了，群众体育也可以是体育产业的一块富矿。”

两人都谈到，与群众赛事相比，职业体育赛事周期长、球迷群体大，更应发挥头部效应，消费潜力有待进一步挖掘。

■ 培育扩大消费群体

对于激发体育消费需求、拓展体育消费场景，王兆红认为，两者是互相作用的关系。

大众体育意识的增强会产生运动技能培训及产品购买的需求，进而促进体育消费场景的快速拓展并激发需求。

以青少年体育为例，近年来家长观念的改变和青少年体育的蓬勃发育，有效带动了青少年参与与体育运动。以青少年为主要消费群体的体育培训业，是目前最为活跃的体育产业赛道之一。

“青少年是现在和未来的体育参与者和消费者。”王兆红说，“青少年体育是释放体育消费潜力的基础引擎。”她认为，通过学校体育、课外培训、青少年赛事活动等多种方式，激发青少年体育兴趣，养成终生运动习惯，不仅本身产生体育消费，更关乎体育产业的未来。

一般而言，孩子从事一两项体育运动，会带动整个家庭的体育消费直线上升。同时青少年对新技术、新产品、新场景的接受度更高，发展青少年体育，不仅能带动家庭体育消费，也有助于激活体育消费细分领域的增长潜力。

■ 业态融合创新场景

随着经济社会发展，电竞、户外、冰雪等新兴的运动项目和消费需求也不断涌现。借助2022年北京冬奥会的“冬”风，我国冰雪运动和冰雪经济实现跨越式发展，成为全球最活跃的冰雪消费市场之一。

王兆红介绍，以2024—2025冰雪季为例，全国滑雪场累计接待客流量达2.56亿人次，同比增长13.5%。全国滑雪场内的消费笔数达1.96亿笔，同比增长72.53%，消费金额达786.13亿元，同比增长12.88%，呈现出巨大增长潜力。

谈到体育消费场景的创新，王裕雄表示，近来各地重视通过体育赛事助力城市营销，通过“赛事进景区、进街区、进商圈”将“流量变为消费增量”，通过旧厂房改造和建设体育综合体，进一步优化体育设施布局，实现了体育业态与商圈经济、夜经济等城市经济形态的深度融合。

他还提到要大力发展金融服务。要立足体育产业发展的阶段性特征，创新性运用各类金融工具产品来满足体育产业发展的金融需求。新华社记者（据新华社北京8月24日电）

『海琴』号在南海成功海试 六千米级深海无人遥控潜水器

据新华社“中山大学”号8月24日电（记者 张建松）23日清晨，在南海飘着小雨的蓝色晨曦中，我国自主研制的6000米级深海无人遥控潜水器（ROV）“海琴”号，经过8个小时作业，从4140米深海凯旋，成功进行海试，我国深海研究又多了一个“科考利器”。

“海琴”号由上海交通大学水下工程研究所自主研制，是为“中山大学”号海洋综合科考实习船量身定制的新型高效深海电动ROV系统，搭载了高清摄像机、多功能机械手、探测传感器等科考设备，具备自动定向、悬停定位、自动巡线等智能作业能力。

22日22时许，“中山大学”号抵达南海中部的海试站点，漆黑的海面上正下着雨。船上开启助力定位系统，将船稳稳地停在海面。在船艏主甲板，“海琴”号操作团队和船上技术团队冒雨作业、密切配合，重达3.6吨的“海琴”号被船艏A型架缓缓吊起，对接上止荡器、外摆入海，加挂浮球后，就拖着船上长长的光电复合缆，一头“扎”进了深海。

在“海琴”号水面监控动力站，12个整齐排列的显示屏，将“海琴”号在海里的一举一动尽收眼底。显示屏上数据不断跳动，海水越来越深，到4140米，坐底了！一阵细腻的泥尘，好似海底腾起的烟雾，让镜头前一片模糊。“海琴”号采集了海底沉积物样品并放置了标识。

“海琴”号于8月20日和21日，还先后进行了320米和1600米海试，采集到海绵、海星、海参、深海鱼类以及海底岩石等科研样品。

中山大学海洋科学考察中心探测技术总工程师、“海琴”号ROV海试暨“海斗一号”科学应用航次领队崔运璐表示，“海琴”号经过由浅到深的多次下潜，充分验证了各项功能和性能的技术指标，达到了设计目标，满足了设计要求。通过海试，船上技术团队与“海琴”号操作团队进行了充分磨合，为设备后续常态化应用奠定了基础。