

到2030年，智能算力规模增超5倍，先进存力规模增超2倍——

智能算力、先进存力，齐头并进

本报记者 王俊岭



未来5年信息通信新图景②

算力基础设施筑基提质

一碗米饭拍照上传，大模型给出热量估算值；实时处理海量交通数据，提高城市通勤效率；优化生产流程，工厂实现柔性排产；创建逼真视觉效果，生成创意视频……人工智能给人们生产生活带来的全新改变的背后，是智能算力和先进存力的有力支撑。

现实中，算力与存力如何配合？《规划》又作出了怎样的新安排？

“算力主要负责数据运算、模型训练与推理，存力则承担数据收集、治理、承载与供给。”中国信息通信研究院云计算与数字化研究所总工程师郭亮介绍，实践中，模型训练的检查点、智能体推理中间状态和上下文记忆等数据，分层存放于高性能存储设备中，由算力、存力协同发力，共同支撑人工智能模型训练推理效率与输出质量。截至今年6月底，全国算力设施整体上架率达71.4%，全国存力总规模约2021EB，其中先进存力占比约32%。全国一体化算力网正加速成形，存力规模稳步增长、结构持续优化。

郭亮认为，《规划》作出的一系列相关部署，紧扣人工智能规模化应用对算力基础设施的新需求，具有重要的现实意义。

当前大模型正从千亿参数向万亿参数演进，单集群算力规模直接决定模型训练效率，有序推进超大规模集群建设是支撑前沿模型创新的必要基础。《规划》提出“构建‘枢纽—区域—边缘’多层次算力设施体系，有序部署万卡、十万卡及以上智算集群”，将更好满足大模型参数规模持续增长对超大规模并行训练能力的需求。

“十五五”期间“加强算力关键共性技术研发与应用”，重点在于突破异构算力适配、高速互联协议、智能调度等瓶颈，将有助于降低应用在不同芯片架构间的迁移成本，提升算力资源整体利用率。

《规划》部署400G及以上高速传输技术，着眼点在于完善算力枢纽间大通道建设，为跨区域算力协同提供高质量网络支撑。同时，推动算电协同发展，建设绿色低碳算力设施，既可以降低用能成本，又助力绿色低碳转型。

“《规划》并没有把存力作为孤立指标进行部署，而是更加注重存算协同和数据治理，推动存力从基础资源保障向智能化数据服务能力升级。”郭亮说，这样做一方面能够提升数据供给质量，支撑行业高质量数据建设；另一方面能够强化存算协同，提升智能基础设施整体效能。同时，将绿色低碳、安全防护、访问控制、灾备保障、数据安全生命周期管理等作为内在要求，推动数据基础设施更加高效、安全、绿色。

提升数据“存传算用”效率

“高效协同”是“十五五”时期算力设施建设的关键词。

目前，我国算力存力基础区域分布格局如何？9月12日在河北廊坊举办的2026中国算力大会上，算力产业发展方阵、中国信息通信研究院共同发布了《2026综合算力全景分析》报告。这份报告显示，在综合算力能力方面，河北省、江苏省、广东省、上海市、北京市等位居全国前列。

其中，算力能力方面，河北省、江苏省、上海市等地较为突出；存力能力方面，广东省、河北省、上海市等优势明显；运力能力方面，江苏省、浙江省、广东省等地运力协同能力较强。“总体看，区域发展梯度分化特征明显；算力与行业场景融合深度有待加强；跨区域算力调度在实际落地过程中仍面临多重制约。”该报告认为。

未来五年，中国将着力构建“枢纽—区域—边缘”多层次算力设施体系、完善算力设施间互联网络架构、提升枢纽间跨区域长距无损网络传输效率、推进中国算力平台全面贯通。多位受访专家表示，这将有效提升数据资源的使用效率。

中国工程院院士邬贺铨说，国家算力网的规划里明确

随着人工智能快速发展，算力已成为不可或缺的新型信息基础设施。工业和信息化部数据显示，截至今年6月底，我国智能算力规模达2185EFLOPS(每秒百亿亿次浮点运算)，围绕算力枢纽建成70余条算力大通道。

近日发布的《信息通信行业发展“十五五”规划》(以下简称《规划》)提出，到2030年，智能算力规模达到9800EFLOPS,先进存力规模达到1700EB,分别比2025年增长超5倍和超2倍。算力和存力是啥关系？二者高倍数增长意味着什么？



▲ 近年来，内蒙古自治区呼和浩特市持续推进绿色电力与算力协同布局，加快内蒙古枢纽节点和林格尔数据中心集群建设的同时，赋能当地算力产业高质量发展。图为位于呼和浩特市和林格尔新区的中国农业银行内蒙古数据中心。

新华社记者 李志鹏摄

► 在日前举行的2026中国国际大数据产业博览会现场，观众在参观曙光8000十万卡AI超集群。

新华社记者 李旭伦摄



要建设一个算力调度平台，目的就是让算力的供给方和使用方更好地衔接，把现有算力资源的忙闲状况、服务质量、收费水平等，充分展示给使用方，便于其合理选择、更好使用。“现在总体上算力还是忙闲不均的，如何把它合理地利用起来，这是关键。”邬贺铨说。

中国信息通信研究院总工程师何宝宏表示，政策的关注点已经从算力设施建设进一步延伸到资源能不能被感知、调度，以及最终被企业和行业真正使用。有关部门按照“点、链、网、面”思路，持续推进全国一体化算力网建设，依托中国算力平台，归集全国算力资源，形成全国算力资源“一本账”。在应用方面，逐步开展普惠算力赋能中小企业专项行动，探索算力超市、算力银行等服务模式，降低中小企业用算门槛，推动算力资源向实体行业下沉。下一阶段，不仅要把资源搭建起来，更要把资源、网络、应用、服务衔接起来。

“从《规划》看，未来五年算力供给将更加高效、普惠、绿色。”郭亮说，智能算力和先进存力加快建设，有利于企业把长期沉淀的设备、工艺、质量和运维数据更好地汇聚起来，形成可用的高质量数据资源。随着存算协同和绿色低碳水平提升，数据存、传、算、用整体效率也将有效提升，从而帮助中小企业加速数智化转型进程。

更好适应人工智能发展需要

从具体指标看，“十五五”时期，智能算力先进存力成倍增长的目标是否较高呢？

郭亮表示，《规划》为智能算力和先进存力分别设定了超5倍和超2倍的发展目标，关键目的在于适配我国人

工智能大模型与数字产业中长期发展需要，兼顾产业发展、技术竞争与安全保障等多重考量。

比如，当前大模型研发迭代、行业落地将持续拉动训练与推理算力需求。截至今年6月，我国完成备案的生成式人工智能服务达988款，相较2024年末增加686款，较2025年末增加240款，大模型数量逐年攀升，对应算力需求稳步释放，需要足够的算力底座承载各类模型研发与行业应用。

再如，各行业数据持续增长，存储、治理、流通的需求都在上升。智能应用对数据供给、处理、治理和安全提出更高要求，存储的作用已不只是提供容量保障。需求变了，建设标准也要跟着变，先进存力建设需要统筹规模、结构和性能。《规划》中“1700EB”聚焦的是“先进存力”容量，旨在优化存力结构，更好适应人工智能发展需要。

“全球智能算力扩张速度快，高端智算已成为数字领域竞争的关键基础。设定一个相对较高的目标，有助于激发产业链上下游创新活力，推动智算集群、芯片、互联等环节协同突破，补齐算力基础设施短板，逐步缩小与国际先进水平差距。同时，我们也要看到算力基础设施建设周期长，高端芯片、集群部署存在建设滞后效应。目标设置适度超前，有利于引导地方合理布局算力项目，提前预留算力供给能力，避免产业快速发展阶段出现算力供给不足、供需缺口持续扩大等问题。”郭亮说。

工业和信息化部总工程师钟志红表示，工业和信息化部将会同有关部门持续推进算力设施建设、提升产业创新能力。未来，将强化应用赋能，激活数实融合引擎；降低用算成本和应用门槛，切实把“普惠算力应用红利”转化为“中小企业发展动力”；推动分行业凝练高价值场景，以算力支撑“人工智能+”行动，促进各领域数字化、智能化、绿色化升级。

随着新能源车在全球逐步普及，电池不再只是动力来源，而成为消费者衡量车辆安全与品质的核心因素。

近日，尼尔森IQ发布《2026年全球新能源车消费者研究报告》(以下简称《报告》)显示，全球不同地区的消费者，买车时的侧重点不同。中国消费者把汽车当成家庭专属“移动第三空间”，更看重车内空间；北欧消费者会为携带宠物出游、环保生活理念买单；东南亚消费者把购买新能源车看作收入上涨、实现阶层提升的标志。

尽管各地偏好千差万别，但落到“为什么选新能源车”上，全球消费者给出了共同的答案。《报告》显示，全球消费者选择新能源车的前三大理由为：使用成本低、环境友好和电池技术进步。

尤其是动力电池，已经成为全球消费者购车时的重要考量因素。《报告》显示，大多数消费者都将电池视作新能源汽车安全与整车品质的核心因素，八成受访者认为“电池是决定新能源汽车安全性的关键因素”“电池质量水平代表着整车的質量水准”。

从购车决策的权重来看，“智能化”和“驾驶性能”的权重分别达到8.7%和8.6%，动力电池的决策权重达到8.4%。从不同地区来看，对于中国消费者，动力电池的重要性提升至13.8%，其受关注程度超过“智能化”与“驾驶性能”2个因素，是仅次于“整车安全”的核心因素。东南亚与北欧的消费者同样十分看重电池的实际表现。

消费者普遍在意电池容量衰减与使用寿命、安全水平以及充电补能效率，但不同地区的侧重点又各有不同。中国消费者最看重电池安全与续航；东南亚市场对充电成本格外敏感；西欧和北欧的消费者将充电补能速度视作首要关注点。

《报告》显示，消费者能感知到不同电池品牌之间存在明显的质量与技术差距，也愿意为搭载优质品牌电池的车型提高购买意向，甚至愿意为此付出额外的费用。尤其是宁德时代、比亚迪等中国电池品牌已经在海外获得了消费者广泛认可。

近年来，中国动力电池产业链企业通过海外建厂、设立研发中心、技术合作等方式深度融入全球产业体系。工业和信息化部装备工业发展中心课题组日前发布的动力电池产业发展指数显示，1至7月份，我国动力电池产业保持良好增长态势，累计销量达到790.4吉瓦时，同比增长37.1%。

工业和信息化部装备工业发展中心主任瞿国春介绍，在企业竞争力层面，全球装机量排名前十的电池企业中，中国企业占据六席，合计市场份额超过70%，较去年提升3个百分点。中国的优质电池产品供给为全球新能源汽车稳健发展与能源绿色低碳转型作出了积极贡献。



日前在四川省宜宾市举行的2026动力电池应用生态展览会上，观众在了解宁德时代时代的电池产品。

王 宇摄（人民视觉）

八成受访者认为电池是决定新能源汽车安全性的关键因素——

动力电池重新定义全球购车逻辑

本报记者 徐佩玉

“铁路运费票”物流金融产品上线

本报北京电（记者李心萍）记者从中国国家铁路集团有限公司（下称“国铁集团”）获悉，9月21日，国铁集团与商业银行合作，推出“铁路运费票”物流金融产品。新产品率先在北京、天津、河北、山西、内蒙古、广东、湖南、海南、云南、新疆等10个省市区试点。

据介绍，“铁路运费票”支持客户使用银行承兑汇票融资，以银行票据向铁路运输企业支付运费。具体而言，客户通过中国铁路95306（网站或APP，下同）线

上申办银行承兑汇票，指定铁路运输企业为票面收款人，由银行审核后完成出票及承兑，用于铁路运杂费支付。铁路运输企业收到银行承兑汇票后，在开票银行办理贴现业务（即开票行与贴现行为同一家银行），银行以现汇方式向铁路运输企业收款账户定向支付相关款项，由客户承担贴现利息及相关费用。客户按照与银行的协议，于票据到期日前将票款足额交存开票银行。银行承兑汇票最长期限为6个月。

国铁集团物流中心负责人介绍，2024

年以来，国铁集团针对铁路不同场景和市场需求，先后与14家商业银行合作推出了“铁路运费贷”“铁路运费证”“铁路运费票”“信用证结算货款”“铁路单证质押融资”五大类物流金融产品，客户可根据自身需求单独选用，也可灵活组合搭配，以优化资金安排、降低融资成本、提升运营效率。

其中，“铁路运费贷”可帮助客户依据铁路历史发货数据，向银行申请额外增信额度和优惠利率，主要用于支付运

费；“铁路运费证”可帮助运费规模大、回款周期长的客户以国内信用证方式融资，主要用于远期支付运费；“信用证结算货款”可帮助客户以铁路运单为凭证向银行申办信用证，主要用于支付货款；“铁路单证质押融资”可帮助客户凭借铁路电子提单、仓单向银行申请融资，主要用于盘活在途资产；此次推出的“铁路运费票”作为铁路运费结算方式的重要创新，可帮助客户以铁路货运发运数据为基础，申请银行承兑汇票融资，主要用于支付运费，将前置运费支出安排为银行弹性远期结算，期限灵活、成本可控、办理便捷，可帮助客户有效盘活经营性现金流。