

网上中国

整体服务器市场规模2022年保持6.9%增长

中国算力水平，全球第二！

本报记者 谷业凯

不久前，由国际数据公司(IDC)、浪潮信息、清华大学全球产业研究院联合编制的《2022—2023全球算力指数评估报告》在北京发布。评估结果显示，2022年，中国整体服务器市场规模保持6.9%的正增长，占全球市场比重达25%，2017年至2022年的复合增长率达48.8%。从国家算力指数排名看，中国算力水平位居全球第二，处于领跑者国家行列。

算力作为数字经济时代新的生产力，对推动科技进步、赋能行业数字化转型、促进经济社会发展发挥着日益重要的作用。近年来，中国算力产业不断发展、创新能力日益提升，截至2022年底，中国在用数据中心机架总规模超过650万标准机架，算力总规模达到180百亿万次/秒。

随着中国深入推进算力和应用融合发展，算力赋能效应更加凸显。一方面，算力深度融入互联网、通信、制造、科研等行业领域，为智能化改造和数字化转型提供有力支撑；另一方面，算力催生的新业态、新模式，成为推动新兴产业成长的驱动力。

目前中国算力产业呈现出哪些发展新特点，又将如何赋能千行百业高质量发展？记者进行了采访。

多行业需要算力支撑

从互联网逐步向电信、制造、教育等领域拓展

前不久，云上科研智算平台CFFF在复旦大学上线。该平台由面向多学科融合创新的智能计算集群“切问一号”和面向高精尖研究的专用高性能计算集群“近思一号”两部分组成。

基于高速数据传输网和云计算技术，部署在复旦校内的“近思一号”和托管在1500公里外阿里云乌兰察布数据中心的“切问一号”连成了一台真正意义上的“超级计算机”，以满足不同应用场景下的科学智能研究与应用需求。

近年来，随着科研数据和算力资

源日益丰富，算力在科学研究各领域的应用场景不断拓展。

复旦大学云上科研智算平台的成功搭建，让多年钻研介孔材料的中国科学院院士、复旦大学化学系教授赵东元充满期待：“实验科学的数据非常多，如果通过文献数据可以找到设计一种材料的最佳路线，将会节省很多时间，我们对物质的认识也会更加深入。”

“以大规模异构算力为基础的智能计算平台将成为今后科研的重要支撑力量，推动基础学科及交叉学科建设，实现科研成果的深度融合和转化。”复旦大学校长金力说。

如今，不仅在高校，很多行业都需要算力支撑，不少地方也把推动算力水平提升、实现技术协同创新作为面向未来的战略选择。算力极大地推动了人工智能等前沿技术发展及产业创新，成为激活数据要素潜能、驱动经济社会数字化转型的新引擎。

“当前，中国数字基础设施建设加快，算力基础设施的综合能力显著提升。”中国通信标准化协会副秘书长南新生从“存、算、网”3个环节介绍，截至2022年底，中国数据存储能力总规模超过1000EB(相当于1万亿GB)，算力总规模达到180百亿万次/秒，国家枢纽节点间的网络单向时延降低到20毫秒以内。

“算力已经成为像水、电、燃气一样的基础资源，梯次优化、开放多元的算力供给体系逐步构建，在需求、标准、生态等方面快速发展，支撑着上层应用开发迭代，为产业创新提供源头动力。”南新生说。

中国信通院发布的《中国算力发展指数白皮书(2022年)》显示，中国算力应用从互联网逐步向电信、制造、教育等领域拓展。从各行业算力应用分布看，互联网行业对数据处理、模型训练的需求不断提升，占整体算力50%的份额，是算力需求最大的行业；政府行业占比12%，位列第二位；服务、电信、金融、制造、教育、运输等行业分列第三位到第八



共AI算力服务，支撑国家战略任务落地，促进经济与产业发展融合。图为成都智算中心一期。

位，其中应用场景丰富的制造业对算力需求有较大提升潜力。

不再追求算力堆砌 在各类数字化要素协同中实现更大价值

智能仓库接受订单后，对指定货物自动分拣出库，通过AGV(自动导向车)转运至自动驾驶货车，“绿波带”信号协调技术保障货车优先通行……在重庆两江果园港综合保税区，以边缘计算为代表的新一代信息技术完成规模化部署，打造智慧物流新模式。

“利用路侧感知设备及边缘计算

平台，实现车端和路侧的智能监控。通过5G网络将车联网数据分流至边缘计算节点，结合私有云支持的云平台，进行融合分析与数据分发，最终达成车路协同。”联想集团5G智慧交通解决方案总监李斌介绍。

除了港口物流，算力赋能正向其他赛道和领域延伸。黄河三角洲国家自然保护区是候鸟重要的迁徙中转站、越冬地和繁殖地，因此被誉为“鸟类的国际机场”。近年来，这里建成了智慧监测系统，让在保护区工作了20多年的高级工程师单凯彻底告别了一擦擦的“兽类样带法野外调查记录表”。

斑嘴鸭，识别总量2714只；东方白鹳，累计识别333次……丰富的

数据在智慧监测系统里清晰显示。“这个系统大大节约了我们的工作时间，提高了鸟类监测数据统计效率。在减少空拍等影像资源浪费的同时，还实现了对实时和历史数据的深加工。”单凯说。

“起初，野生动物领域的专家对算力并不认可，很多野生动物从幼崽到成年的外形变化很大，跟踪识别的难度也比较大。”创视智能科技(南京)有限公司执行董事魏标告诉记者，经过不断优化，系统现在可以更精准地识别鸟类，更好地满足保护区的应用需求。

专家认为，智能化时代到来，算力已经无处不在、无时不有。用户手中的“端”、覆盖广泛的“云”，都能产

生算力。

“随着数据量呈指数级增长，算力底座将不断得到夯实，这对算力发展提出更高要求。数字经济的基础设施及通用人工智能的核心动力是未来算力的两大特征。”联想集团副总裁陈振宽表示，从各行各业数字化转型需求来看，“算力”不能简单堆砌，而要向“智慧”方向发展，应用更广泛、更智慧的算力最终将成为像水、电一样的基础资源，在各类数字化要素的协同中实现更大价值。

算力发展带动服务模式转变 多元化应用场景需要多样性算力支撑

分类来看，现阶段算力主要分为基础算力、智能算力和高性能计算算力3种类型。陈振宽解释：“基础算力主要基于CPU芯片的服务器，智能算力主要基于GPU等芯片的加速计算平台，而高性能计算算力主要基于融合CPU芯片和GPU芯片打造计算集群，它们分别面向基础通用计算、人工智能计算、科学工程计算等应用场景。”

多元化应用场景需要多样性算力的支撑。海量复杂数据处理需求驱动着计算量大幅增长，算力智能化升级成为趋势。根据中国信通院的测算，智能算力已成为中国算力增长的主要动力。中国移动研究院副院长段晓东认为，计算产业加速融入实体经济，正面临着各行各业的场景需求和体验挑战。无论是从计算产业自身发展来看，还是从赋能产业升级的需求看，都需要推进多样性算力发展。

中国工程院院士、清华大学教授郑纬民认为，多样性算力的规模部署，关键在于两个方面：一是从供给侧做好软硬件协同和融合创新，释放多样性算力潜能；二是由需求方牵头构建一致性测评体系，牵引产品快速迭代，引导用户敢用、多用多样性算力产品。

算力的发展也在带动服务模式的转变。今年4月，科技部启动国家超算互联网部署，通过构建市场化的运营和服务体系，实现算力资源统筹调度。在大数据首席执行长张永健看来，算力资源服务将成为未来数据中心的发展重点。从售卖机柜的传统模式向提供算力服务的新模式转变，有利于算力产业触达更多用户、拓展更为广阔的市场。



近年来，浙江省宁波市不断推进探索惠民便捷服务，运用5G智慧技术打造“云+居家护理”、“公积金线上办理”等民生服务平台，数字场景融入群众生活。图为宁波市江北区甬江街道朱家苑社区的居民在社区智能冰箱中选购果蔬。

杭州开展人工智能等在气象领域深度应用

据新华社杭州电(记者马剑)浙江省杭州市将加快推进气象高质量发展，开展人工智能、大数据等信息技术在气象领域的深度应用，将智能气象设施纳入城市新基建，建设气象“泛在感知”网。

近日出台的《杭州市人民政府关于加快推进气象高质量发展的实施意见》提出，杭州将实施气象科技创新能力提升工程，强化关键核心技术攻关应用。加强灾害性天气预报预警、数值预报应用、生态与环境气象、气象装备、人工智能等关键技术科技攻关。支持杭州人工智能气象应用研究中心建设，开展人工智能、大数据等信息技术在气象领域的深度应用。

实施意见提出，将智能气象设施纳入城市新基建，建设气象“泛在感知”网。健全精准气象预报体系，发展基于场景和影

响的智能预报技术，逐步实现提前1小时预警局地强天气、提前1天预报逐小时天气、提前1周预报灾害性天气、提前1月预报重大天气过程、提前1年预测气候异常的目标，全市智能网格预报精度达“百米级、分钟级”。

围绕预警信息靶向发布，实施意见明确，健全重大气象灾害预警信息全媒体发布体系，畅通手机全网快速发布“绿色通道”，推进“靶向式”预警信息发布。完善以气象预警为先导的防灾减灾联动机制，落实灾害全生命周期分类处置责任。

根据实施意见，到2025年，杭州基本建立科技领先、监测精密、预报精准、服务精细、人民满意的现代气象体系；到2027年，初步实现以智慧气象为主要特征的气象现代化。

让网红孵化机构健康发展

宋 爽 赵竞凡 杨俊峰

网红经济火爆，不少人加入网络主播队伍，与之伴生的MCN机构(网红孵化机构)数量也在激增。中央网信办近日发布的《关于加强“自媒体”管理的通知》提出，加大对“自媒体”所属MCN机构管理力度。专家认为，这一举措有助于让MCN机构健康发展。

MCN运营乱象频出

MCN是为网红和“自媒体”提供内容策划、宣传推广、粉丝管理、签约代理等服务的机构。简单说，MCN就相当于互联网领域的“明星经纪人”，既能把普通账号做大，也能将流量变现。据统计，在头部网络平台粉丝量超千万的网红中，40%已与MCN机构签约，某平台入驻的MCN关联账号甚至超过30万个。

作为连接平台、“自媒体”和用户的关键环节，MCN机构本应助力不同领域的网红孵化和IP衍生，为网友带来更多新鲜优质内容。但近段时间，某些“自媒体”和MCN机构凭借自身影响力，成了网络乱象的始作俑者。

某MCN机构工作人员说，现在各类“自媒体”竞争激烈，有流量才有收入，有的机构就靠“卖惨”吸睛。前段时间，一则“到现在还通不通，为什么会确诊肝癌”的视频冲上热搜。经查，该视频内容并非博主真实遭遇，而是幕后团队精心打造的“悲情套现牌”。

有MCN机构把孩子当“摇钱树”，例如年仅3岁的孩子去做“吃播”被父母喂到70斤，5岁的小女孩对着镜头教大家化妆，6岁男孩蒙眼走钢丝等。业内人士透露，这些网红儿童背后都有MCN机构助推，某些亲子类“自媒体”前期确实是单纯分享日常，但只要稍有流量，MCN机构就来签约，诱导父母借娃生财。

还有MCN机构为骗取流量，炮制争议话题，煽动网民对立；更有MCN机构在知识科普、学术研究、历史文化、国际关系等领域发布有错误价值导向的内容。

MCN机构被诟病的还有合同诈骗。有MCN机构员工称，MCN在与“自媒体”签约前会不负责任地随意许诺，比如提供海量流

量加成、专业团队指导、广告资源，但合同内的相关数据并不清晰。不少“自媒体”甚至没定好分成比例与责任划分，就落入MCN陷阱，任其对内容直接干预。结果歪曲事实、煽动舆论的是“自媒体”，拿着“造星数据”变现的是MCN机构。

探索常态化治理机制

互联网绝非法外之地，对“自媒体”、MCN机构的行为必须规范管理。《关于加强“自媒体”管理的通知》提出，网络平台应当健全MCN机构管理制度，对MCN机构及其签约账号实行集中统一管理。在“自媒体”账号主页，以显著方式展示该账号所属MCN机构名称。对于利用签约账号联动炒作、多次出现违规行为的MCN机构，网络平台应当采取暂停营利权限、限制提供服务、入驻清退等处置措施。

今年3月，中央网信办开启了为期2个月的“清朗·从严整治‘自媒体’乱象”专项行动，针对“自媒体”造谣传谣、假冒仿冒、违规营利等突出问题，坚决打击，从严处置。专家认为，

专项行动对“自媒体”、MCN机构违规行为产生巨大震慑作用，同时还应该探索对“自媒体”、MCN机构乱象整治的常态化、长效化机制，让它们不敢胡编乱造，不敢信手拈来。

中央网信办相关负责人表示：“开展MCN机构信息内容乱象整治，就是要规范MCN机构与信息内容有关的业务活动，治理的总体思路是实现平台管理、政府监管和社会监督的有机结合。第一，加强平台管理。督促网络平台建立MCN机构分级管理制度。第二，加强政府监管。正在研究制定MCN机构信息内容管理规范，待时机成熟的时候会发布施行。第三，加强社会监督。建立专门针对平台入驻MCN机构的举报受理渠道，全方位接受网民的监督。”

“除要求平台履行监测发现责任外，各地网信部门也应当履行属地管理责任。”中国科学院大学网络空间安全学院教授左晓栋认为，各地网信部门应强化业务指导和日常监管，开展对资讯、社交、直播、短视频、知识问答、论坛社区等类型网站平台的督导检查，督促网络平台严格对照工作要求抓好贯彻落实，切实加强“自媒体”和MCN机构的管理。



近日，江苏省连云港市赣榆区好苏嫂职业技能培训学校开展“网红直播”电商培训，培训内容包括辅助型工作内容解析、直播带货运营知识、短视频拍摄和剪辑技巧。图为学员在赣榆区一家培训机构参加“网红直播”电商培训。