

2022年,整体服务器市场规模保持6.9%增长

# 我国算力水平位居全球第二

本报记者 谷业凯

## 大数据观察

## 核心阅读

《2022—2023全球算力指数评估报告》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,我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,我国算力产业不断发展,创新能力日益提升,截至2022年底,我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180百亿亿次/秒。

随着我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。

目前我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。

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,我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,我国算力产业不断发展,创新能力日益提升,截至2022年底,我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180百亿亿次/秒。

随着我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。

目前我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。

随着我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。

目前我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。

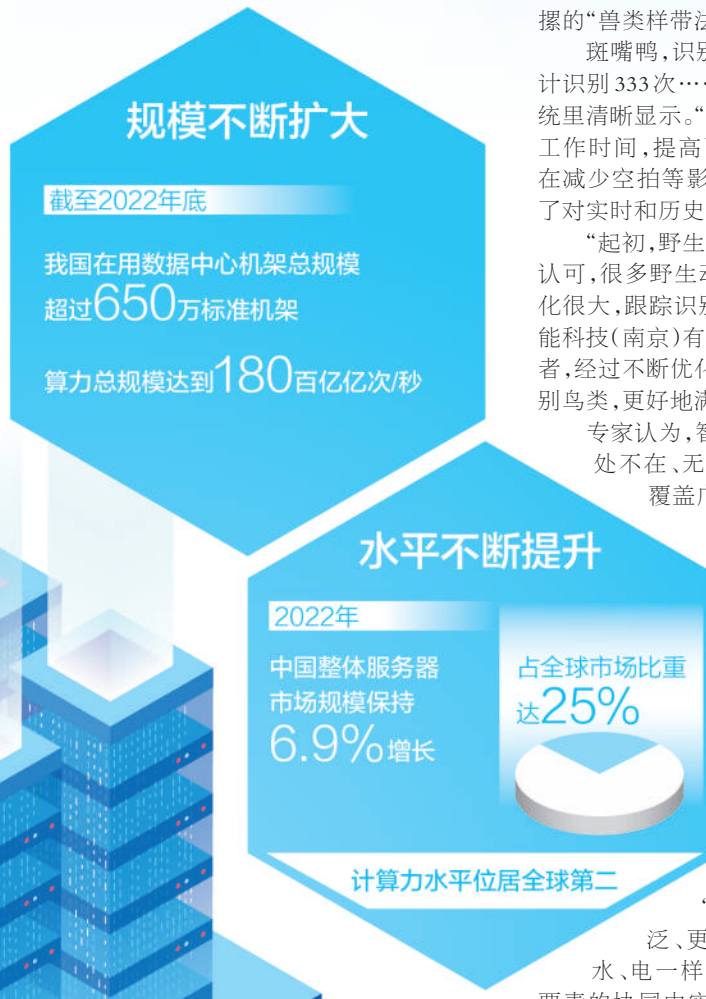
近年来,随着科研数据和算力资源日益丰富,算力在科学研究各领域的的应用场景不断拓展。

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支撑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和产业创新,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,我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,我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180百亿亿次/秒,国家枢纽



数据来源于:《2022—2023全球算力指数评估报告》《中国算力发展指数白皮书(2022年)》等  
制图:蔡华伟

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到第八位,其中应用场景丰富的制造业对算力需求有较大提升潜力。

**应用更加多元**

互联网行业占整体算力比例为50% 位列第一位

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到第八位

**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控平台,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。黄河三角洲国家级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摞摞的“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,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**

分类型看,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。根据中国信息院的测算,智能算力已成为我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、清华大学教授郑军民认为,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。在博大数据首席执行官张永健看来,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。

上半年

## 装备制造业利润同比增长3.1%

工业企业利润降幅逐月收窄,6月份明显改善

本报北京7月27日电(记者刘志强)27日,国家统计局发布的工业企业利润数据显示:6月份,全国规模以上工业企业利润同比下降8.3%,降幅较5月份收窄4.3个百分点。上半年,规模以上工业企业利润同比下降16.8%,降幅较1—5月份、一季度分别收窄2.0、4.6个百分点,累计利润降幅自年初以来逐月收窄,工业企业利润稳步恢复。

国家统计局工业统计师孙晓表示,今年以来,随着推动经济持续回升向好各项政策措施落地显效,工业生产稳步恢复,企业盈利逐月改善。

装备制造业利润增速由负转正。上半年,装备制造业利润同比增长3.1%,实现由降转增,增速较一季度大幅回升20.8个百分点。装备制造业利润占规模以上工业的比重为34.3%,较一季度和上年同期分别提高6.8和6.7个百分点。

消费品制造业利润加快回升。随着扩大内需政策措施发力显效,市场需求逐步释放,多数消费品制造业利润改善。上半年,在13个主要消费品制造业中,有10个行业利润同比降幅较一季度收窄或由降转增,占76.9%。

## 武警部队向“春蕾计划”捐赠4000余万元

本报北京7月27日电(记者杨昊、李卓尔)中国人民武装警察部队第七次向“春蕾计划”捐赠仪式27日在京举行,本次捐款4000余万元。全国妇联主席沈跃跃出席并讲话。

沈跃跃表示,武警部队持续开展“武警春蕾计划”,关心支持妇女儿童事业发展,践行以人民为中心的发展思想,充分彰显了爱党爱国爱民的赤诚情怀。她要求坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚守初心使命,大力推进“春蕾计划—梦想未来”行动,强化责任担当,努力做儿童成长的引路人、儿童权益的守护者、儿童未来的筑梦人,共同为社会主义现代化建设培养可堪大用、能担重任的栋梁之才。

截至目前,武警部队官兵已累计捐赠1.31亿元,帮助2.7万名春蕾女童完成学业。

## 国家水土保持监测站点优化布局工程启动

本报北京7月27日电(记者王浩、何佳译)近日,国家水土保持监测站点优化布局工程启动实施,水利部将布设基本覆盖水土保持三级区划的国家水土保持监测站点,搭建智能管理分析平台,建成上下联通、内外协同、布局合理、功能完备、系统科学、技术先进的国家水土保持监测站网体系。

国家水土保持监测站点优化布局工程在国家层面正式启动实施,对推动新时期智慧水利建设、水土保持高质量发展具有标志性意义。该工程对于丰富拓展天地一体化水利感知网,夯实数字孪生流域的算据、算法、算力基础,运用数字技术推动山水林田湖草沙一体化保护和系统治理具有重要作用。

## 我国自研海底地震勘探采集装备“海脉”投用

本报北京7月27日电(记者冉永平、丁怡婷)记者从中国海油获悉:27日,由我国自主研发的海底地震勘探采集装备“海脉”在渤海海域投入使用,它攻克了高灵敏度检测器和超低噪声采集电路等技术,能够捕捉到万米地层相当于蚊子声1/150大小的地震波信号,并据此描绘高清油气藏数据信息。这标志着我国在高端海洋油气勘探技术上迈出关键一步。

中国海油技术专家阮福明介绍,“海脉”具有体积小、布放灵活、适应水深范围广、超低频性能高等特点,采集能力是常规拖缆模式的4倍,可以看清理藏几千米深的油气储层。

作业过程中,工作人员将成千上万个“海脉”节点按照设计要求,通过专业收放装备有规律地布放在海底指定位置,形成一个覆盖在海床上的巨大信息采集网。每个节点就像压在海底油藏“穴位”上的“听诊器”一样,接收来自海底地层反射的地震波信号,并以数据的形式存储记录下来。作业完成后,将其收回,下载分析采集到的数据信息,进而处理成地震剖面,即可实现对地层的精准“号脉”。

本版责编:唐露薇 邓剑洋 崔杨臻

## 湖南省政协原党组成员、副主席易鹏飞严重违纪违法被开除党籍和公职

本报北京7月27日电 经中共中央批准,中央纪委国家监委对湖南省政协原党组成员、副主席易鹏飞严重违纪违法问题进行了立案审查调查。

经查,易鹏飞丧失理想信念,背离“两个维护”政治原则,违背党的宗旨,履行全面从严治党主体责任不力;无视中央八项规定精神,违规收受礼品礼金、接受宴请;违反组织原则,任人唯私唯利,大肆卖官鬻爵;自身不正,带坏全家,纵容、默许亲属利用本人职权影响谋取私利,大搞“家族式”腐败,违规拥有非上市公司股份;违规干预和插手市场经济活动;贪图享乐,玩物丧志,沉迷打牌、打麻将;贪婪无度,任性用权,大搞权钱交易,利用职务便利为他人任在企业经营、工程承揽等方面谋利,并非法收受巨额财物;滥用职权造成重大公共财产损失。

易鹏飞严重违反党的政治纪律、组织纪律、廉洁纪律、工作纪律和生活纪律,构成严重职务违法并涉嫌受贿、滥用职权犯罪,且在党的十八大后不收敛、不收手,性质严重,影响恶劣,应予严肃处理。依据《中国共产党纪律处分条例》《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国公职人员政务处分法》等有关规定,经中央纪委常委会会议研究并报中共中央批准,决定给予易鹏飞开除党籍处分;由国家监委给予其开除公职处分;终止其湖南省第十二次党代会代表资格;收缴其违纪违法所得;将其涉嫌犯罪问题移送检察机关依法审查起诉,所涉财物一并移送。

## 新疆生产建设兵团原党组成员、副司令员焦小平严重违纪违法被开除党籍和公职

本报北京7月27日电 经中共中央批准,中央纪委国家监委对新疆生产建设兵团原党组成员、副司令员,中国新建集团公司原副总经理焦小平严重违纪违法问题进行了立案审查调查。

经查,焦小平丧失理想信念,背弃初心使命,毫无政治意识,违背新发展理念,干扰碳达峰碳中和战略实施;罔顾党中央对秦岭生态环境保护的重要要求,我行我素,支持特定关系人开发秦岭地区小水电,破坏秦岭生态;执行党中央决策部署走形变调,加剧政府隐性债务风险,制造金融安全隐患。违反中央八项规定精神,违规收受礼品、礼金、消费卡,接受可能影响公正执行公务的宴请;违反组织原则,在干部选拔任用中为亲属谋取利益;违规收受股权、经商办企业、拥有非上市公司股份、兼职取酬,为亲属、特定关系人谋取利益;大搞权钱交易,利用职务便利为他人任在贷款审批、债务重组等方面谋利,并非法收受巨额财物。

焦小平严重违反党的政治纪律、组织纪律、廉洁纪律和生活纪律,构成严重职务违法并涉嫌受贿犯罪,且在党的十八大后不收敛、不收手,性质严重,影响恶劣,应予严肃处理。依据《中国共产党纪律处分条例》《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国公职人员政务处分法》等有关规定,经中央纪委常委会会议研究并报中共中央批准,决定给予焦小平开除党籍处分;由国家监委给予其开除公职处分;收缴其违纪违法所得;将其涉嫌犯罪问题移送检察机关依法审查起诉,所涉财物一并移送。

## 辽宁省大连市政协原党组书记、主席郝宏军严重违纪违法被开除党籍和公职

本报北京7月27日电 经中共中央批准,中央纪委国家监委对辽宁省大连市政协原党组书记、主席郝宏军严重违纪违法问题进行了立案审查调查。

经查,郝宏军丧失理想信念,背弃职责使命,对抗组织审查,搞迷信活动;无视中央八项规定精神,违规出入私人会所,接受民营企业旅游活动安排,长期借用管理服务对象车辆;违反组织原则,不按报告个人有关事项,在谈话函询时不如实说明问题,在干部选拔任用工作中为他人谋利,败坏任职单位选人用人风气;毫无纪律意识,大肆收受礼金,利用职权为亲属经营活动谋利;将党和人民赋予的权力异化为谋私的工具,执纪违纪、执法犯法,大肆干预插手案件处理,严重败坏纪检监察干部形象;甘于被“围猎”,与不法企业沆瀣一气,大搞权钱交易,利用职务便利为他人任在企业经营、工程承揽等方面谋利,并非法收受巨额财物。

郝宏军严重违反党的政治纪律、组织纪律、廉洁纪律和工作纪律,构成严重职务违法并涉嫌受贿犯罪,且在党的十八大后不收敛、不收手,性质严重,影响恶劣,应予严肃处理。依据《中国共产党纪律处分条例》《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国公职人员政务处分法》等有关规定,经中央纪委常委会会议研究并报中共中央批准,决定给予郝宏军开除党籍处分;由国家监委给予其开除公职处分;终止其辽宁省第十三次党代会代表资格;收缴其违纪违法所得;将其涉嫌犯罪问题移送检察机关依法审查起诉,所涉财物一并移送。

## 山东省青岛市政协原党组书记、主席汲斌昌严重违纪违法被开除党籍和公职

本报北京7月27日电 经中共中央批准,中央纪委国家监委对山东省青岛市政协原党组书记、主席汲斌昌严重违纪违法问题进行了立案审查调查。

经查,汲斌昌丧失理想信念,背弃初心使命,对党不忠诚不老实,对抗组织审查;无视中央八项规定精神,违规收受礼品、礼金,接受可能影响公正执行公务的宴请和旅游活动安排;违背组织原则,隐瞒不报个人有关事项,在职工录用工作中为他人谋利;以权谋私,为其子在投资经营等方面谋取利益;私欲膨胀,贪婪成性,既想当官又想发财,与不法商人勾肩搭背沆瀣一气,大搞权钱交易,利用职务便利为他人任在股权投资、企业融资等方面谋利,并非法收受巨额财物。

汲斌昌严重违反党的政治纪律、组织纪律、廉洁纪律和生活纪律,构成严重职务违法并涉嫌受贿犯罪,且在党的十八大后不收敛、不收手,性质严重,影响恶劣,应予严肃处理。依据《中国共产党纪律处分条例》《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国公职人员政务处分法》等有关规定,经中央纪委常委会会议研究并报中共中央批准,决定给予汲斌昌开除党籍处分;由国家监委给予其开除公职处分;终止其山东省第十二次党代会代表资格;收缴其违纪违法所得;将其涉嫌犯罪问题移送检察机关依法审查起诉,所涉财物一并移送。