# 夯实数字经济算力基础

### ▲本报记者 贾 丽

近日,工业和信息化部等六部门联合印发《算力基础设施高质量发展行动计划》,从计算力、运载力、存储力以及应用赋能4个方面提出了到2025年的发展量化指标。随着AI加速技术融合,算力需求持续爆发,企业纷纷扩大算力供给。

有报告预测,2020年至2030年,人工智能驱动的算力将增长500倍,通用算力将增长10倍。算力已经成为智慧社会的重要基石。如何健全算力网、解决算力难、用好算力券、充分激活算力脑,成为当下数字时代产业经济发展的关键。

#### 筑牢算力底座

走进位于京西智谷智能计算中心的北京昇腾创新人工智能科技中心机房,只见数十台机柜整齐排列,机柜内闪烁着蓝光,每台机柜里面都搭载着8台昇腾910服务器,每台服务器有8个人工智能加速芯片通过绿色网线实现直连。

直连。 "目前已有20多家企业利用这些服务器数据进行本地大模型孵化,每7天就可以孵化一个新的行业模型。"北京昇腾人工智能生态创新中心CTO杨光说,要实现超算与AI融合,必须筑牢算力基础底座。

"京西智谷是北京人工智能重点布局地区,计划对标千亿元规模的人工智能产值。未来将有更多的人工智能企业在这块'沃土'上聚集。"北京中关村门头沟园管委会副主任谭李丽表示,这也是北京市落地的第一个面向中小企业的公共算力平台。

人工智能计算中心是算力经济的 重要基石,除了在北京,百度、阿里、联 想、科大讯飞等 AI 大模型算力集群还 在杭州、成都等多地开花。

阿里云相关负责人表示,降本增效 是各地计算中心当前的主要任务之 一。他直言,当下,智能计算投入成本、 技术门槛更高。一家公司在各环节投资规模合计可能高达数百亿元。阿里云通过体系化的核心技术自研,以飞天智算平台作为输出,可以将万卡并行有效算力扩大到90%。

联想集团副总裁、联想中国区基础设施业务群服务器事业部总经理陈振宽认为,AI算法模型的变革让算力需求呈现数百倍的增长。未来,联想100%算力基础设施产品将支持AI,50%基础设施的研发将投入在AI领域。

### 用好算力网络

在算力需求迅猛增长的背后,算力资源能源承载不足、部分AI算力资源稀缺带来的零部件价格高涨等问题,让"算力难、算力贵"的情况日益

与此同时,算力浪费现象广泛存在。目前,全国有近30个城市布局了智算中心,但部分低水平智算中心还存在盲目追求"理论"算力规模的情况,并形成了封闭割裂的区域算力市场。这些智算中心相对缺乏市场化运营机制,资源利用率不高,封闭架构往往无法兼容其他生态运行。部分中心CPU利用率较低,商业收入无法支撑运维成本,造成"数字烂尾楼"现象。

南京大学高性能计算中心主任盛 乐标认为,解决算力资源浪费问题, 筑牢底座、织就"一张网"至关重要。 此外还需解决好调度、直连等问题。 "近年来,由于大模型对 GPU 资源的 依赖,导致 GPU 价格飞涨,这无疑增 加了新的智能计算中心建设的成本和 周期。"

当前人工智能算力产业成本普遍较高。北京昇腾人工智能生态创新中心 COO 李天哲举了个例子。在训练端,GPT3 的单次训练成本约为 500 万美元,推理端单次生成信息文本的成本是当前主流搜索引擎的 3 倍至 4 倍,人工智能企业的搜索调用成本较高,大部分企业无法负担这样的成本。

李天哲认为,避免人工智能算力分

散和浪费的主要方式,是统一建设具有公共性质的、能够提供普惠算力服务的人工智能计算中心,通过组建专业化的、具备工程化开发和调优经验的人工智能团队,合理利用人工智能计算中心资源以及算力资源,为人工智能企业提供开发服务。

我国算力产业目前已初具规模,产业链企业集群效应明显,在一定程度上可以有效解决智算芯片缺失和算力能耗急剧增长的问题。"自建算力中心成本巨大,周期不可控,而成熟的算力中心可以根据需求灵活调整。"中科视语PMO徐超说。

"未来,多地计算中心将聚焦头部企业,增加国产训练集群,着力提升算力精度、降低平均能耗,联动京津冀、长三角、粤港澳大湾区、东西部算力资源,建设智能算网新生态。"谭李丽认为。

### 鼓励算力应用

要让算力如同水电一样随取随用,在构建泛在、惠普算力底座与体系的同时,还需激励参与主体切实发挥带动效应。

为解决算力成本问题,近日,北京、 上海、杭州、苏州等地围绕算力产业及 应用密集出台新一轮政策,纷纷发放算 力类

从杭州、成都等地公布的算力券细则来看,重点支持AI创新企业,支持中小企业购买算力服务,鼓励智算中心采用国产自主可控的软硬件。"算力券的发放能够帮助企业降低算力使用成本,是推动企业数字化转型的一项重要举措。"中国信息通信研究院云计算与大数据研究所所长何宝宏表示,更好发挥算力券的价值,应从以下方面开展工作,一是形成完备的算力券发放和管理

制度,尤其是面向中小企业、未来产业等加大算力券的发放比重;二是鼓励算力供应企业加强产品研发,形成体系

化的产品组合,丰富算力券使用范围; 三是对算力券使用效果进行评价,全程 跟踪企业算力券使用情况,对于使用效 果好的企业进行鼓励,并形成示范案例 进行推广。

企业是算力的提供者和最终使用者,算力券推动了供需双方的结合。李天哲认为,算力券应该重点面向两类企业群体:第一类是具备丰富技术储备和算法开发经验,但是无力承担高昂算力成本的初创企业和团队;第二类是在创新技术生态体系上做算法开发的企业,为他们提供优惠支持,让更多企业能够开发出自主可控的人工知能方案

盛乐标建议,要避免出现算力券滥发、滥用、浪费等现象,平衡好算力供需关系,避免闲置浪费,提高使用效率和效果,重点支持对价格敏感的科技型中小企业、科研机构、高校等,并向承担或参与国家或地方重点项目、攻关项目的企业倾斜。另外,应对算力券的供给建立积分或返券制度,对取得重要突破或重要成果的企业,增加算力券的支持力度和支持周期,形成良性循环。同时,还需要简化企业领用算力券的流程,方便中小企业使用。

充分发挥算力券作用的关键,还在 于如何有效激活算力脑。

"稳健技术底座上构建的算力脑,将催生更多创新应用。通过采用高效能、低功耗的芯片和优化算法方式追求算力规模的增长,将促进视觉遥感等创新技术规模化应用落地。"格灵深瞳副总经理周瑞认为。

在北方工业大学数字产业学院副院长徐继宁看来,要充分发挥算力平台的资源优势,加快政策细则实施,各方还需深化全方位的产教融合平台建设,搭建产学研合作的桥梁,从而推动创新应用更多、更快、更好地落地。



## 超110家企业排队拟赴港上市 四季度港股IPO复苏值得期待

#### ▲本报记者 谢若琳 见习记者 毛艺融

在8月份无新股上市之后,9月份以来,港股IPO节奏加快。仅9月28日,就有第四范式、东软熙康、中旭未来等3家企业在港交所上市;10月12日,十月稻田、绿源集团控股等2家企业将在港交所上市;同时,知行汽车科技、友宝在线、极兔速递、锅圈食品等企业已通过聆讯等待招股。

此外,截至10月10日,状态为"处理中"的港交所排队企业数量超110家,集中在生物科技、新消费、人工智能、TMT等行业,其中,超过一半的企业为二次递表。

在港股流动性紧张、"袖珍式 IPO"频发的背景下,为何仍有大量企业拟赴港上市? 雪牛资本合伙人刘佼对《证券日报》记者表示,这主要受备案新规常态化、港交所上市规则改革等驱动,尤其是 18C 章吸引人工智能、科技创新等企业赴港上市。同时,生物科技、新消费、TMT是港股市场的核心板块,也是PE、VC密集布局的赛道,有通过上市退出的需求。

港股IPO市场复苏迹象明显。

从募资金额来看,9月28日上市的第四范式、东软熙康的募资规模分别为10.23亿港元、6.37亿港元,跻身年内港股IPO募资榜前十。

为何近期部分新股出现超额认购?原因或在于部分公司缩减首次募资额、降低首次公开发行股份比例、以及新经济公司更容易受到基石投资者的青睐等。

从发行比例看,中旭未来、第四范式、友芝友生物-B分别为3.55%、3.96%、5.71%,东软熙康为15.89%,保持了港股发行比例较小的趋势。从以往情况来看,大多数公司首次上市时选择发行25%的新股。然而,年内"袖珍式"IPO频现,超六成新股首次公开发行股份比例低于10%。

华商律师事务所高级合伙人齐 梦林对《证券日报》记者表示,港交所 上市规则及相关指引并未规定强制 性的最低发行比例或最小募资规 模。在规则允许的情况下,港交所并 未就港股的首发比例进行限制,而是 由市场自行决定。

2023年以来截至10月10日,港股共迎来48只新股上市(43家IPO、2家介绍上市、3家转板),合计募资274.54亿港元。去年同期则有59家新公司上市,首发募资总额为843.48亿港元。

从年内新股所属行业来看,截至 10月10日,共有20家医疗保健及生 命科学公司申请上市,其中包括9家 未盈利生物科技公司。

毕马威中国认为,尽管市场环境欠佳,但在香港上市的未盈利生物科技公司数目仍超去年,印证香港上市制度不断取得成功,而市场对生物科技行业的未来发展充满信心。

展望四季度,在排队企业超百家、近期新股上市回暖的背景下,市场对于港股IPO复苏仍抱有期待。

备案情况亦反映了内地企业赴港上市的积极性。根据中国证监会官网披露信息,截至9月28日,累计有144家企业向中国证监会提交了备案申请。其中,101家拟在港交所上市,30家已完成备案流程,符合境外上市前置条件。

今年以来,港交所持续改革上市规则,包括推出特专科技18C章、面向市场进行GEM改革咨询、筹备启用首次公开招股结算平台FINI等,将大大提升港股的上市效率,以及进一步提升对新经济企业、高科技企业,以及具有高增长潜力的中小企业的吸引力。

毕马威中国新经济市场及生命科学主管合伙人朱雅仪表示:"香港在持续扩大互联互通机制,深化与亚太、中东和环球市场的联系上不断作出努力,并通过优化气候相关披露以促进可持续金融的发展。"

## 险资投资不动产掀起"小高潮" 未来或将继续"买买买"

## ▲本报记者 冷翠华

近期,险资机构的不动产投资掀起"小高潮",多家公司出手购买不动产项目或投资不动产项目对应的开发主体。

业内人士认为,从险资的配置需求来看,不动产是较好的选择之一;同时,当前险资投资不动产的时机较好,因此市场比较热闹。预计未来一段时间,不动产投资仍将是险资的"心头好"。

## 多家险资机构出手

近期,险资机构青睐不动产投资, 开启了"买买买"模式。

大悦城近日公告称,其控股子公司西单大悦城与中邮保险签署了《产权交易合同》,向后者转让西单大悦城持有的北京昆庭100%股权及相关债权,成交价格约为42.56亿元。

权,成交价格约为42.36亿元。 北京昆庭的主要资产为位于北京 市东城区安定门外大街208号的中粮·置地广场项目,2018年竣工投入

使用,产权年限至2060年9月份。 世茂集团控股有限公司(以下简称"世茂集团")、上海世茂股份有限公司近日公告称,控股子公司珠海海新企业管理有限公司拟将其持有的珠海世茂新领域房地产开发有限公司(以下简称"珠海世茂新领域")50.99%股权转让给国寿星湾(天津)企业管理合伙企业(有限合伙),将其持有的珠海世茂新领域0.01%股权转让给国寿启航壹期(天津)股权投资基金合伙企业(有限合伙),此次合计51%股权转让交易价格合计为39.1亿元。

珠海世茂新领域的主要业务为发 展位于珠海的综合商业及商用综合体 开发项目。目前正分为六期开发,包 括酒店式写字楼、商业物业、酒店及展 会中心。

此外,根据万科企业股份有限公司公告,其全资子公司北京万永房地产开发有限公司与华泰资产管理有限公司签署协议,通过设立一个或多个不动产债权投资计划向华泰资产申请



融资,融资本金金额合计不超过40亿元,融资期限最长为10年。

## 投资时机较为有利

事实上,从今年前三季度来看,险 资投资不动产整体较为活跃。据中国 保险行业协会披露的信息,今年以来, 平安人寿、友邦人寿等保险公司陆续 发布大额不动产投资公告,出资额从 几十亿元到上百亿元不等。

对于险资青睐不动产投资的原因,一家保险资管公司相关负责人对《证券日报》记者表示,从资产配置的角度看,优质不动产投资能带来稳定的现金流,且投资规模较大,与险资的属性较为匹配。

从近期险资投资的不动产质量来 看,上述保险资管公司负责人表示,这 些项目大多位于经济发达城市的核心 地段,资产质量较好。例如,据中企华 资产评估有限公司出具的资产评估报 告,截至评估基准日 2023 年 4 月 30 日,北京 昆庭净资产评估值为 243774.29万元、增值率为125.4%,主要增值原因是在投资性房地产中核算的房屋以成本价计量,其所处区域房地产市场状况较好,该区域市场整体趋势呈现一定上涨,导致房地产价值增加。

从当前险资投资不动产的时机 来看,建诚晟业总经理苑承建对《证 券日报》记者分析称,前些年商业 地产、办公楼供应较多,但当前房 地产行业仍处在较为低迷的时期, 办公、商业的需求有所减少,商业办 公地产的价格持续下降。经济发达 地区的城市核心区域不动产项目特 别是办公楼资产,呈现出较高的投

此外,由于部分房地产企业资金 紧张,为了缓解资金压力,选择将原来 持有的核心城市核心区域的优质商业 办公项目出售,对于买方而言,也有较 好的谈判空间。

从出让原因来看,世茂股份表示: "公司目前正经历流动性困难与风险, 公司债务正处于持续展期之中。在此 背景下,本次交易是公司基于下属子 公司实际经营情况以及未来发展所做 出的审慎判断。"

中国保险资产管理业协近日发布的报告显示,去年,险资加大了对投资性房地产的配置力度,投资性房地产投资规模同比增长超两成。着眼未来,苑承建认为,核心城市核心区域的商业办公项目仍然有旺盛的需求,具有较高的投资价值,多数项目出租率较高且稳定。对于险资而言,配置此类项目,一方面具有较理想的投资的发高且稳定。对于险资而言,配置此类项目,一方面具有较理想的投资的投资回报,当前项目作为优质资产还可以继续融资,且可以享受到项目长期增长带来的收益,可谓一举多得。预计未来一段时间,险资仍会加大对这类资产的布局。

### (上接A1版)

此外,证监会正在制定资本市场投资端改革行动方案,重点是持之以恒大力发展权益类基金,着力提升专业能力,推进行业费率改革,进一步增进投资者的获得感满意度,持续引导各类养老金、保险资金等中长期资金加大人市力度,同时全面优化资本市场投资生态,营造各类资金"愿意来、留得住"的市场环境,为资本市场服务实体经济引入更多源头活水。

7月份,公募基金行业费率改革已经正式启动,多家基金公司积极响应,掀起了一波"降费潮"。此后,证监会进一步优化公募基金交易结算模式,支持中小基金管理人降本地流

## 严把"人口关"

实行注册制,绝不意味着放松质量要求。全面注册制改革优化发行上市条件的同时,监管部门坚持以信息披露为核心,严把"人口关"。综合运用多要素校验、现场督导、现场检查等方式,压实发行人的信息披露第一责任,以及中介机构的"看门人"责任;坚持"开门搞审核",审核注册的标准、程序、问询内容、过程、结果全部公开,监督制衡更加严格,让公权力在阳光下运行。

流水不腐,户枢不蠹。全面注册制改革中,监管部门健全常态化退市机制,畅通多元退出渠道,实现退市常态化。据Wind资讯数据统计,今年以来截至10月10日,已经有45家公司被强制退市。自2021

年以来,强制退市公司数量已累计 达到104家,历史积累的大量绩差 "钉子户"得到集中清理,"有出有 进、优胜劣汰"的资本市场生态逐步 形成。

"在优化上市标准的同时,全面注册制改革畅通多元退出渠道,严格实施退市制度,强化退市监管,健全重大退市风险处置机制,在塑造市场新生态的同时优胜劣汰,加速风险公司的出清,优化实体经济的资源分配状况。"中国银河证券研究院副院长解学成对《证券日报》记者表示。

"有出有进、优胜劣汰",也为提 高上市公司质量打下坚实基础。去 年年底,证监会、沪深交易所先后发 布新一轮上市公司"提质"三年行动 方案,工作重点从"治乱"转向更深层 次的"提质"。在完善制度规则方面, 证监会将推动出台上市公司监管条 例,通过"补齐一批、修改一批、理顺 一批",对现有规则进行整体性重构; 在提高公司治理水平方面,强化"关 键少数"治理意识,加强内部监督制 约;同时,严打违法违规行为,加大资 本市场防假打假力度,依法严惩欺诈 发行、虚假披露、违规减持等违法违 规行为,对恶性违法行为实行行政、 民事、刑事立体处罚,形成强有力的

据Wind资讯数据统计,截至10月10日,今年以来,证监会对70家上市公司或其相关方立案调查,远超去年同期。此外,7月7日,科创板2家欺诈发行公司被强制退市摘牌。目前,泽达易盛还正面临特别代表人诉讼。



本版主编 沈 明 责 编 吴 澍 制 作 王敬涛 E-mail:zmzx@zqrb.net 电话 010-83251785