

超250个智算中心“遍地开花” 从建起来到用起来面临多重考验

证券时报记者 周春媚

国内当前最大的智算中心在哪里?这个问题的答案,或许会出乎许多人的意料。

据“哈尔滨发布”,中国移动智算中心(哈尔滨)节点超万卡智算集群将在8月30日正式投用。目前,中国移动黑龙江公司在哈尔滨智算中心落地了国内最大的超万卡智算集群,共计部署了1.8万张AI(人工智能)加速卡。集群建设完成后,可提供算力6.6EFLOPS,为万亿级模型训练提供高效、稳定的算力底座。

人工智能浪潮方兴未艾,作为AI基础设施,智算中心被视为人工智能时代如同水和电一般的“新基建”,在全国各地落地开花。尤其自2022年底ChatGPT横空出世以来,各地智算中心建设纷纷提速,一大批智算中心规划密集出台,不少地区的智算中心已建成并进入投运阶段。截至目前,全国建了多少座智算中心?背后的建设主体是谁?当智算中心从如火如荼、热热闹闹的建设潮转入到投运的“下半场”,智算中心如何长效运营,实现盈利目标?带着这些问题,记者进行了采访调研。

超250个智算中心涌现

按照算力类型的不同,数据中心一般划分为三类:以通用计算任务为主的通算中心,以人工智能计算任务为主的智算中心,以超级计算任务为主的超算中心。这三类分别有不同的应用领域,通算中心可为日常的互联网服务、企业数字化等提供算力支持;智算中心则支持AI大模型训练推理,可应用于自动驾驶、智慧城市等领域;超算中心则面向天文探测、资源勘探等极端复杂的问题,提供超高性能算力。

过去,由于人工智能产业规模较小,超算应用范围也比较狭小,数据中心以通算中心为主。随着ChatGPT、Sora等生成式人工智能大模型的问世,人工智能浪潮席卷全球,培育和壮大人工智能产业成为各地抢占未来先机的共识。人工智能产业的发展高度依赖智能算力,因此在同一时间,全国也掀起了规划建设智算中心的热潮。

据证券时报记者根据公开资料梳理,目前已有超20个城市建设了智算中心,其中既有北京、上海、深圳等一线城市,也包括郑州、武汉、长沙、南京、西安、成都、哈尔滨等地区中心城市,还不乏内蒙古呼和浩特、宁夏中卫、新疆克拉玛依等西部地区城市。

深圳首条自动驾驶公交线路亮相前海

证券时报记者 卓泳

“不是说自动驾驶吗,怎么还有司机?”在深圳前海一辆自动驾驶公交车上,深圳市民王先生起初有点疑惑,可走到车头一看,才发现驾驶员并没有操纵方向盘,只是仅仅坐在驾驶位上监测车况和路况。

王先生乘坐的公交车便是深圳近日首批投入运营的B998自动驾驶公交专线,根据深圳有关政策要求,当前自动驾驶车辆均需配备一名安全员,但无需介入驾驶操作。

8月27日,证券时报记者走进深圳前海探访这条专线时看到,不少深圳市民前来“尝鲜”。该线路在前海合作区内共设有6个站点,覆盖地铁站、商圈、居民区、商务区 and 产业园区等,由于目前该线路仍在试运营阶段,因此全程免费预约乘坐。

据记者了解,目前自动驾驶汽车已在深圳南山、前海、坪山、宝安等多个区域测试运营。

记者在前海合作区公交总站看到,现场停放了十余台新投入运营的自动驾驶巴士,车身均为约7米的新能源小巴,车身的设计融入了“深港元素”和“前海特色”,车身上还印有“前海自动驾驶公交”字样。更重要的是,全车配备了多个高清车载摄像头、毫米波雷达和激光雷达,可以360度精准

不仅如此,智算中心还加速下沉至县城,湖北利川智算中心、洮源河北智算中心、重庆移动忠县大数据智算中心……近两年,一批县域级智算中心也如雨后天春笋般涌现。

“截至2024年上半年,国内已经建设和正在建设的智算中心超过250个。”工信部下属研究机构赛迪顾问人工智能与大数据研究中心高级分析师白润轩在接受证券时报记者采访时表示。值得注意的是,按事件看,2024年上半年智算中心招投标相关事件791起,同比增长高达407.1%。“这表明智算中心的建设在全国范围内得到了广泛的关注和支持。从2023年开始,各地政府加大了对智算中心的投资力度,推动了基础设施的发展,为人工智能产业提供了坚实的技术基础。”白润轩说。

政府和运营商主导 跨界玩家踊跃布局

“遍地开花”的智算中心背后,建设主体丰富多元,其中最主要的参与者是各地政府及三大运营商。单纯从招标的角度来看,白润轩告诉记者,在今年上半年的292起智算中心招标事件中,运营商的招标数量最多,达到163起,占比为55.82%,占据了其中的半壁江山。其次分别为政府(33.90%)、企业(9.25%)和科研机构(1.03%)。

梳理2024年半年报,三大运营商争夺“算力版图”的硝烟清晰可辨。中国移动表示,公司加速发展智能算力,智能算力规模达到19.6EFLOPS,京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝等首批13个智算中心节点投产;中国联通财报称,公司建设上海临港、呼和浩特等万卡智算中心,全网智算算力达到10EFLOPS;中国电信则表示,公司在京津冀、长三角建成国内领先的全液冷万卡池,在31省份部署推理池,满足各类AI应用推理需求,智能算力新增10EFLOPS,累计达到21EFLOPS。

移动通信时代三大运营商“三足鼎立”的市场格局,也在人工智能时代上演。同时,面对蓬勃的智能算力需求,万国数据、世纪互联等老牌数据中心企业,以及百度、阿里、腾讯等互联网云厂商依托自身在大数据、云计算、人工智能领域的优势,也成为了建设智算中心的重要力量。

除此以外,还有跨界玩家也在试图“分一杯羹”。前不久,海南高速的一则公告引发市场关注。海南高速公路公告称,为把握数字经济发展机遇,推动公司业务转型升级,公司控股子公司数智高速智算中心(陵水)有限公司拟

投资约1.04亿元建设海南陵水智算中心项目。该智算中心项目计划于今年12月前实施完成并投产,算力规模约为676PFLOPS。

事实上,像海南高速一样“跨界”开展智算中心业务的上市公司不在少数。今年1月初,全球最大的色纺纱制造商和供应商之一华孚时尚宣布,其全资子公司浙江华孚计划投资上虞华尚数智中心AIGC智算中心项目,规划建设规模3000PFLOPS的AI算力,项目一期计划投资金额2.5亿元。除此以外,“味精大王”莲花控股、房地产开发商大名城、染料生产商锦鸡股份等多家上市公司,均在这两年开始布局算力新赛道,推进智算中心项目。

如果说运营商、数据商、云厂商等主体入局智算赛道合乎情理,那么这些跨界玩家开辟第二增长曲线的探索,往往容易引发市场的质疑。例如,自华孚时尚宣布进军算力赛道后,记者在投资者互动平台上看到,围绕华孚时尚的智算中心项目,不断有投资者向董秘发出提问,“是否有接到算力订单”“算力项目能否如期交付运营”等问题接连涌现。一名资深的业内人士向证券时报记者分析称,智算中心的建设不仅需要重资产投入,同时对销售渠道、技术实力等方面有着很高的要求,跨界玩家若没有足够的行业积累与竞争壁垒,或无法在市场中立足。

供需错配难题仍待解 需探索多元盈利模式

建设智算中心并非“一锤子买卖”。相反,建成投运之后,真正的挑战才刚刚开始。从建起来到用起来,如何让智算中心真正服务当地产业发展,成为一笔有效的投资,这是每一座智算中心都要面对的问题。

天使投资人、资深人工智能专家郭涛告诉记者,目前智算中心的主要盈利模式主要包括算力租赁、技术服务、数据运营等。要实现可持续性的投资回报,主要取决于以下因素:一是市场需求,即智算中心所提供的算力和服务是否能够满足客户的需求;二是成本控制,包括建设成本、运营成本等;三是技术创新,能否在硬件设备、软件平台等方面保持领先地位;四是政策支持,政府是否有相关政策扶持智算中心的发展。



卓泳/供图 彭春霞/制图

网联汽车地方准入。此外,深圳还启用了大湾区首个智能网联测试场,启动建设国内首个智能网联汽车全链条政府统一监管平台。

截至2024年5月,深圳已累计开放测试示范道路944公里,累计向19家企业349辆智能网联汽车发放道路测试及示范应用通知书1037张,相比2023年底,开放道路里程增长12.65%;牌照数量增长48.14%。

此外,作为国家智能网联汽车“车路云一体化”应用试点城市,深圳部分区域已经开放智能网联乘用车“车内无人”商业化试点,车路协同在行政

记者在采访中了解到,目前一些智算中心存在利用程度不高、供需错配的问题。一方面,算力供需存在供需错配。当前,一些建设了智算中心的地区并未有足够庞大的产业支撑和应用需求,服务器空转的现象普遍存在。在“东数西算”工程实施的背景下,中西部地区构建了多座智算中心,但算力跨区域流动的条件不成熟,建成全国算力“一张网”尚待时日,这导致了这些地区算力供给冗余较大。“相较于不断增加硬件数量,更需要考虑怎么用足用好现有算力。”中国电子信息产业发展研究院副总工程师安晖表示。

另一方面,算力供需还存在品种错配,面向高端应用的算力缺口较大。“在当前大模型技术进展日新月异背景下,我们对于模型训练的效率要求很高。一个新的想法提出来了,如果不及时做,很可能过几天别人就做出来了。”一名985高校人工智能专业的青年教师告诉证券时报记者,目前国内的智算中心很多采用的是国产自研芯片,在模型训练方面的效率还有待提高。“就像一个毛坯房,‘入住’前还需要花很多时间去做适配工作”,该教师表示,一些智算中心的算力无法满足市场的需求。

在供需错配的同时,据白润轩观察,许多智算中心盈利模式单一,主要依赖算力租赁,不利于长期可持续发展。“由于智算中心是一项投资较大的基建项目,回收投资成本可能会面临一定的挑战。因此,智算中心需要探索多元化的盈利模式,例如提供增值服务、开展科研合作等,提高盈利能力。”白润轩说。郭涛也认为,智算中心可以拓展数据清洗、分析、可视化,以及定制化的算法开发和优化等服务,探索新的盈利模式和商业模式。

今年的政府工作报告提出“适度超前建设数字基础设施,加快形成全国一体化算力体系”。受访者普遍认为,“适度超前建设”绝非盲目建设、重复投资,而是在做好规划的前提下,形成投、建、运、管、用协同发展的产业生态,持续提高智算资源的利用率。“地方在规划智算中心时应充分考虑当地的产业发展需求和技术发展趋势,避免盲目跟风。同时,应加强与其它地区的沟通协作,避免重复建设。”白润轩表示。

监管引导成效明显 A股中期分红公司创新高

(上接A1版)

今年证券公司中期分红积极性大增。东吴证券拟向全体股东每10股派发现金红利0.75元(含税),共派发现金红利3.73亿元。第一创业证券拟以现有总股本42.02亿股为基数,向全体股东每10股派发现金红利0.1元(含税),实际分配现金红利为0.42亿元。西部证券、国海证券计划中期分红总额分别为0.45亿元、0.38亿元。

中国重汽、平安银行、上海能源也是近年来首次推出中期分红方案。中国重汽拟每股派息0.66元,预计派息约18.22亿元,分红比例达55%;平安银行拟每10股派发现金股利2.46元(含税);上海能源拟向全体股东按每10股派发现金红利2元(含税),预计派现金额1.45亿元。

中期分红的“慷慨”与有实力的业绩密不可分。平安银行行长黄光恒表示,目前该行资本充足率基本稳定,利润增长表现也可继续维持,因此目前半年度18%左右的分红率对平安银行来说相对保守。今年平安银行会综合评估资本、业务发展和股东回报之间的关系,量力而行、尽力而为,维持合理的全年分红水平。

监管力促企业 加大分红力度

中期分红公司数量大增,一方

(上接A1版)施策方向上,既要加大对传统产业数字化转型的升级改造,稳定就业的基本盘;也要加大产业升级和创新力度,推动新兴产业、未来产业发展,为劳动力市场创造新的就业机会。

随着现代化产业体系不断发展,就业增长新动能正在不断涌现。智联招聘数据显示,今年二季度先进制造业招聘需求旺盛,制造业、服务业相关企业招聘薪酬逐渐走高。人力资源和社会保障部就业促进司副司长运东来在近期召开的人社部新闻发布会上指出,今年上半年就业形势保持总体稳定,得益于经济回升向好,服务消费持续升温,工业实现较快增长,“特别是新质生产力加快培育,先进装备、新材料等制造业行业需求释放”。

王鑫建议,一方面,通过设立一系列创新基金,引领资本支持新质生产力发展,比如人工智能、绿色能源、生物技术等,创造更多就业机会。另一方面,努力营造“就业友好型”经济发展环境,健全就业影响评估机制,提升重大工程项目、重大产业布局对就业的促进作用。

以职业技能培训 为就业“提质”

“有活没人干”与“有人没活干”并存的结构性就业矛盾,是困扰我国就业市场发展的焦点问题。究其原因,在于我国人口结构变化与技术变革交织叠加,带来劳动力供需不匹配。

“这是经济社会快速发展阶段的必然现象,新产业、新技术层出不穷,而原有的劳动力结构很难完全适应如此快节奏的需求变化。”上海市委党校副教授杨国庆向记者指出,破局结构性就业矛盾,既要提升劳动力就业能力,也离不开完善就业公共服务体系。

在受访专家学者看来,《决定》针对重点就业群体就业提出“健全终身职业技能培训制度”,是提升就业质量、破解就业结构性矛盾的一项重要举措。

安徽省级“启明星”就业指导专家团队汪张明对记者说,必须加大产教融合,实现教育、培训精准匹配经济发展对人力资源的需求;加大就业引导力度,让就业促进行动更贴近现实追求、贴近产业需求。

“健全终身职业技能培训制度,要将有效市场和有为政府相结合。”中国劳动和社会保障科学研究院智库工作办公室主任、研究员鲍春雷对记者说,政府部门应做好职业技能培训制度的顶层设计,完善职

面与企业提高分红意识息息相关,另一方面也和监管的持续引导密不可分。

今年3月,证监会发布的《关于加强上市公司监管的意见(试行)》提出,推动一年多次分红;国务院4月发布的《关于加强监管防范风险推动资本市场高质量发展的若干意见》明确,增强分红稳定性、持续性和可预期性,推动一年多次分红、预分红、春节前分红。

同时,针对不合理不合规的分红,监管部门也及时出手纠正。上交所此前曾要求某上市公司结合近年盈利水平、资金使用情况,补充说明公司货币资金余额较高且多年盈利的背景下,连续多年不或少现金分红的原因及合理性,是否存在大额资金闲置的情况。

深交所则针对某上市公司现金分红金额披露有误的情况下发监管函,对企业未履行分红承诺的行为进行问询。

南开大学金融发展研究院院长田利辉指出,在监管部门一系列政策引导下,现金分红日益受到上市公司重视,纷纷提升分红频次和力度,在提高分红积极性的同时,上市公司也需要注意分红方案的合理性和可持续性,以及与公司业绩的匹配性,以避免对公司的可持续发展造成不利影响。

业分类、职业标准、职业技能鉴定方法、职业资格证书体系、培训质量监督评价等管理办法。同时,健全以企业为主体、职业院校为基础,学校教育与企业培养紧密联系、政府推动与社会支持相互结合的高技能人才培养体系,全方位、全链条加强劳动者就业能力培养。

智联招聘执行副总裁李强向记者指出,通过终身职业技能培训弥合人才供需裂痕,应由政府提供政策支持,企业提供实践需求和案例,共同开发适用性强、有针对性的职业技能培训,发展更符合新产业结构的技能。职业技能培训要聚焦市场需求,丰富培训方式,对当地企业技能人才需求进行调查摸底,了解劳动者培训和政策需求。

加强劳动者权益保障

就业是民生之本,事关亿万劳动者及其家庭的切身利益。“这就要求我们坚持把不断满足人民对美好生活的向往作为出发点和落脚点,创造更多的就业机会和好工作,提升劳动者收入和权益保障水平,促进劳动者体面劳动。”王晓萍在署名文章中强调。

平台经济的发展推动了新就业形态不断涌现,为劳动力市场注入新动能。李强说,如网约车司机、外卖骑手、平台主播等就业机会不断增多,薪酬水平、工厂环境也不断改善,职业前景丰富多样,这些都为蓝领职业增加新的就业机会。

同时,新就业形态劳动者劳动雇佣关系模糊、权益保障不足等问题依然突出。《决定》也提到,“支持和规范发展新就业形态”,同时“完善劳动关系协商协调机制,加强劳动者权益保障”。

具体施策上,鲍春雷认为,应及时对当前新就业形态发展中的不规范现象进行纠偏,规范新就业形态劳动基准、扩大职业伤害保障试点等。李强建议,加强对灵活就业蓝领劳动合同的管理和监督,提高企业违规成本,保证灵活就业蓝领的合法权益。

在更大层面保障新就业形态劳动者,还需满足其对就业公平的期待。《决定》提出“全面取消在就业地参保户籍限制,完善社保关系转移接续政策”正是就业公平的题中之义。

汪张明认为,全面取消在就业地参保的户籍限制,意味着灵活就业人员、农民工、新就业形态人员等群体参保不再受到户籍地的限制,对于构建更加公平、更加普惠、可持续发展的社会保障体系,适应新就业形态具有重要积极的现实意义。



证券时报

(ID:www.stcn.com)