



当下,词元热度攀升,调用量一路“狂飙”。国家数据局发布数据显示,今年3月,我国日均词元调用量已超140万亿,相比2024年初的1000亿,两年增长超千倍。词元需求井喷,反映出我国人工智能发展步入快速增长阶段。

何为词元?词元经济如何界定?它又将为社会生产、大众生活带来哪些改变?带着这些问题,记者采访了多位学界与产业界专家,逐一解读。

调用量“狂飙”背后—— 十问词元经济

■ 记者 袁诚

1 什么是词元?

词元,也叫Token,是智能时代的价值锚点,也是连接技术供给与商业需求的结算单位,为商业模式落地提供可量化支撑。

“词元是大模型‘读懂’和生成内容时使用的最小信息单元。”天津大学电气自动化与信息工程学院讲席教授杨嘉琛表示,人类理解语句习惯以字、词、句为单位,但大模型会先把文字拆成一个词元,再进行计算。比如你问大模型“今天天津天气怎么样?”,这句话在大模型“眼里”会被拆分成“今天”“天津”“天气”“怎么样”“?”5个词元。

在杨嘉琛看来,词元就像是智能时代的计量尺与流量单位,记录着人工智能系统完成一次理解、推理和生成所消耗的资源。过去互联网按流量、点击量来计价,如今人工智能服务大多以词元作为计价依据。

“一个词元可以是一个字、一个词,甚至是一个标点符号。”清华大学软件学院副教授周曼认为,大模型的算力消耗、数据传输、接口调用、商业结算,均按照词元数量核算。以词元作为核心计量单位、生产要素和价值载体,由此催生的全新产业链、商业模式和经济生态,便是词元经济。

2 谁在用词元?

“其实大家日常都在接触词元,只是并未特别留意。”杨嘉琛说,普通用户使用豆包、DeepSeek(深度求索)等大模型产品时,每输入一句话、得到一段回答,背后都会消耗词元。开发者调用大模型接口时,平台往往会明确告知用户输入、输出词元的具体数量。

在天津社会科学院政府治理和公共政策评估研究所副研究员刘继看来,词元使用主体已覆盖消费端、产业端、开发与公共服务端。消费端以个人日常应用为主,借助AI工具办公、学习,均属于词元调用行为。产业端与公共服务端多用于业务场景调用——企业将大模型融入研发、设计、质检、供应链管理流程;政务咨询、城市治理、医疗辅助、教育服务等场景落地AI应用,也会产生高频词元消耗。开发端主体则通过软件模块、交互接口等方式,把大模型能力嵌入各类产品与服务,后台形成稳定的词元调用规模。总体来看,人工智能服务覆盖面越广,词元调用频次与规模也随之攀升,这一趋势也充分印证了AI技术正加速融入日常生活、赋能各行各业。

3 词元怎么用?

刘继为介绍,词元的使用流程可概括为输入、运算、输出三个环节。首先,用户通过大模型对话、上传资料,或是下达文本创作、图像生成、文档研判等指令,相关信息会转化为大模型可识别、处理的词元。其次,大模型依托词元完成语义解读、内容分析、逻辑推演并生成结果。最后,模型将处理结果反馈给用户。在实际应用中,用户无需接触底层技术,在使用各类AI服务的过程中,便会同步产生词元调用行为。

4 词元贵不贵?

近期,三大电信运营商推出了“词元套餐”。其中,面向开发者及中小微企业客户,中国电信推出了基础版、专业版、旗舰版套餐,月费依次为39.9元、159.9元、299.9元,分别包括1500万、7000万和1.5亿词元额度;面向个人及家庭客户,推出畅享版、畅享版、尊享版套餐,月费依次为9.9元、29.9元和49.9元,分别包括1000万、4000万、8000万词元额度。

中国联通则面向个人用户推出Lite、Pro、Max三档“词元套餐”,月费分别为15元、30元、45元,对应每月600万、1200万、1800万词元额度。中国移动在全国上线“词元套餐”,价格最低为5元月包。6月24日,豆包在免费版基础上推出专业版,并采用三级阶梯定价方案:标准套餐连续包月68元,加强套餐连续包月200元,高级套餐连续包月500元。

值得注意的是,对于日常问答、文案创作的普通用户来说,词元消耗量较小,多数厂商目前对这类基础服务实行免费。而开展模型训练、大规模推理等深度应用的专业用户,词元消耗量极大,通常需要选购词元套餐来满足使用需求。

“不同平台、不同模型的定价差异明显,整体来看,输出词元的单价普遍高于输入词元,同时推理能力更强、综合性能更优的大模型,调用价格也相对更高。”刘继为说。

杨嘉琛也表示,市面上很多AI对话模型分为免费版和付费版,商业化高阶版本需开通会员付费使用。例如,ChatGPT Plus(一款大语言模型)会员月费为20美元,其Pro版本月费则达100美元。ChatGPT-5.5输入词元的价格为5美元/百万,输出词元的价格为30美元/百万。依托AI编程智能体Vibe Coding(氛围编程),一个完整的软件开发任务往往需要反复进行代码检索、任务规划、工具调用和测试验证,累计消耗数百万词元并不罕见。初步估算,一次Vibe Coding开发任务需要消



耗200万输入词元和50万输出词元,费用约170元人民币。不过,随着行业竞争加剧,国内大模型大幅拉低了市场价格。近期,DeepSeek将V4-Pro版价格定为输入词元3元/百万、输出词元6元/百万,完成上述同款常规任务,成本仅需9元。

“业务高峰期,我们单位部分员工单日的词元调用量可达数千乃至数万级别。”天津市天河信息技术有限公司研发中心总监田杨坦言,高频率、大规模的词元调用会产生不少使用成本,部分复杂任务的词元使用费,单次达到数百乃至上千元。整体来看,不少员工每月词元开销超过1000元。

5 词元经济发展需要哪些核心支撑?

“词元经济蓬勃发展,最底层的支撑不单是大模型,更离不开电力与算力基础设施。”杨嘉琛表示,AI竞争早已不局限于模型层面,更是能源、电网与数据中心的综合实力角逐。除此之外,词元经济发展,还有赖于高质量大模型、海量行业数据、丰富应用场景,以及完善的安全、隐私、版权保护及监管体系。简单来说,词元经济表面上交易的是词元,本质上交易的是人工智能能力;而支撑这些能力的,则是电力、芯片、数据、模型和应用场景构成的新型基础设施体系。

周曼对此表示认同。他认为,词元经济的繁荣,离不开算力、数据、模型协同支撑。在这一生态体系中,算力是词元经济的动力“心脏”,高性能GPU(图形处理器)集群与低能耗算力网络的建设,决定了词元生产的边际成本与吞吐上限,实现物理电力向数字智能的高效转化;数据是词元经济的核心养分,多模态、高质量、富含行业经验的语料资源,决定了词元所承载的知识含金量与语义上限;而模型则是词元经济的加工引擎,通过先进的算法架构与工程优化,将原始算力与静态数据转化为可高频流通、精准输出的智能化数字服务产品。

6 词元经济可以带来何种价值?

“我们推出了多个AI数字员工平台,专门服务OPC(一人公司)这类轻体量经营主体。”华北一位智能体开发企业负责人表示,就拿旅游领域的智能体来说,公司提前调好模型,对接好酒店、航空公司等相关资源,再配齐行程规划、出行提醒等功能,用户拿来就能直接用。这类产品年订阅费一般为数千元,只要付费用户超过1万人,就能获得不错的收益。

OPC业内流传着这样的故事:有从业者去年8月依托开源模型开发付费智能体,一个人包揽产品设计、技术研发与市场投放,全年AI相关费用约3000元,如今营收已达30万元。另据媒体披露,一名自媒体领域的OPC从业者,在多个大模型平台开通会员服务,每月词元开销维持在300元至400元,现阶段月收入达到两万余元。

在杨嘉琛看来,词元经济最大的价值,是让智能服务变得



更便宜、更普及、更容易调用。过去,多数中小企业难以独立开发复杂人工智能系统,如今只需接入大模型,即可快速具备智能客服、智能写作、智能分析等数字化能力。对个人来说,它能大幅提高学习、办公效率;对产业而言,可帮助制造、医疗、教育、金融等诸多行业提质增效。词元经济的核心价值,不在于词元本身,而在于其承载的智能服务能力。谁能用好这些能力,谁就能提升生产力。

“在智能经济发展进程中,词元既是人工智能产业的产出载体,也是传统产业智能化转型的核心投入要素。依托词元,人工智能产业与传统产业实现深度联动,持续推动智能经济发展。”中国新一代人工智能发展战略研究院首席经济学家、南开大学经济研究所所长刘刚说。

7 天津词元经济发展现状如何?

“发展词元经济,算力、数据、模型、场景缺一不可,天津在这些领域积淀深厚。”杨嘉琛认为,特别是在先进制造、港口物流、信创产业以及天开高教科创园创新生态等方面,天津具备推动人工智能与实体经济深度融合的良好基础,可深度对接大模型实现融合应用,并持续提升数据中心、人工智能与信创产业建设。这里的优势是把AI能力真正用到产业一线,让词元转化为产值。

刘刚表示,作为全国先进制造研发基地,天津目前主要是词元的消费方,借助词元提升生产效率,推动产业转型。而随着本地行业大模型不断发展,天津产出的高质量词元,也将逐渐成为各行各业智能化转型的关键要素。

“天津词元经济蓬勃发展,特别是在词元国产化落地应用方面走在全国前列。”田杨认为,在生产侧,海光、飞腾等本土硬件厂商为词元稳定运行提供底层硬件支撑,国家超级计算天津中心、曙光等算力服务商,为词元量产输出提供强劲算力保障。从应用端看,天津的教育、医疗、金融等行业都在全面推进AI赋能,场景十分丰富,为词元经济的发展奠定了非常好的基础。

据刘继为介绍,近年来,天津持续推进数字经济创新发展,公共数据资源开发、智算能力建设、先进制造业数字化转型、智慧港口和智慧城市建设不断加快。目前,天津已形成公共数据资源目录5.4万个,推出数据产品和服务30余种,打造行业高质量数据集604个。全市智算规模超1.4万P(算力单位),市级算力调度平台汇聚智能算力6000P。这些都为词元经济在天津落地生根、服务实体经济提供重要支撑。

8 普通民众如何抓住词元经济红利,提升自我、分享发展机遇?

杨嘉琛认为,普通民众抓住词元经济红利,不一定要去训练大模型,也不一定非要懂很复杂的算法。更现实的做法是,学会使用AI工具,把自己的专业能力和AI结合起来。比如老

师用AI备课、记者用AI整理资料、设计师用AI出方案、创业者用AI做客服。未来有竞争力的人,是懂行业、会提问、会用AI提高效率的人。

“词元经济并非虚幻概念,它正在以前所未有的速度重塑我们每个人的思维和工作方式。”周曼直言,在传统社会分工中,个人的职业价值往往取决于记忆力、信息检索能力以及基础内容的加工速度。但在词元经济时代,这些基于文本符号组合的重复性“算力型”劳动,正迅速被廉价且高效的词元调度替代。未来个体的竞争力,将不再取决于你大脑中“存储了多少标准知识”,而在于你如何向大模型提出高质量的问题,以及如何利用你的常识与品位对AI生成的结果进行“价值把关”。

在周曼看来,普通民众要想在这一轮技术浪潮中抓住红利,关键是完成思维模式的转变,学会与词元生态共生共创:一种路径是,成为高价值词元供给方。当前大模型最稀缺的知识,并非通用的网络百科,而是深藏于各行各业的垂直经验与真实数据。如果能将这些未被互联网充分收录的“私域经验”结构化、数字化,你就在庞大的词元生态中掌握了最稀缺、最不可替代的资产。另一种路径是,成为驾驭智能的“超级个体”。大家不用钻研晦涩的底层算法,只需掌握好提示词技巧、用好现成的大模型工具,就能以极低的成本放大自身的生产力。“以前市场调研、商业模式搭建,需要一个团队忙活很久,现在一个人利用AI,就能干出一家小公司的效果。大家可以将高耗时、低附加值的基础性案头工作交由AI完成,将精力聚焦于顶层设计、人文赋能、商业洞察、跨界创新等高端创造性工作,化身智能工具的‘指挥官’。”他说。

9 词元经济风险“暗礁”在哪儿?

“词元经济前景广阔,但隐藏的风险也不少。”杨嘉琛直言,首先要警惕成本攀升带来的经营风险,企业单次用起来很便宜,但大规模使用后,词元费用会快速累积、不断走高;其次是数据安全,企业把合同、研发资料输入模型时,容易造成隐私信息与商业机密泄露;再次是内容可靠性风险,大模型有时会一本正经地说错话,出现AI幻觉;最后,还有版权风险,AI生成内容可能涉及原创性和侵权问题。发展词元经济,一定要守住安全合规底线,追求真实产业价值。

田杨提醒,大家看待词元经济一定要理性,不能盲目跟风,以免耗费很多词元,却没有回报,特别是在缺乏技术保障、无专业指导的情况下,用词元进行理财等,有可能造成财产损失。另外,目前词元应用的合规体系、个人信息保护、数据安全防控仍存在未知风险点,建议普通用户在专业人员指导下规范使用,真正用好、用对词元工具。

业内人士表示,在词元经济赛道上,投入、产出失衡的现象时有发生。不少企业以让利换市场,部分生成式AI项目因词元成本高于实际收益,陷入“叫好不叫座”的困境。这也推动行业必须持续优化模型,减少不必要的词元消耗,在提升服务价值的同时严控成本,让AI商业模式良性运转。

10 词元经济未来何去何从?

“随着AI应用加速落地,未来词元调用量或将迎来指数级增长,词元经济规模也将持续壮大。”田杨认为,从供给侧来看,支撑词元生成的清洁能源、智能算力、云服务等行业将迎来广阔市场空间,词元经济上下游产业链价值凸显,将成为数字经济的核心底座。从消费侧来看,伴随AI技术持续迭代、行业场景深度渗透,词元应用将打破行业壁垒,催生跨领域、全场景的融合应用模式,并不断催生新业态、新模式、新职业,成为数字经济的核心增长动力。

在周曼看来,未来的词元,文字、语音、图片、视频,机器人动作指令、自动驾驶路况信息等数据,都将转化为标准化的词元。这意味着,词元经济将全面渗透到物理世界,成为驱动具身智能机器人、工业制造等实体经济的核心燃料。“随着芯片技术迭代、模型持续轻量化,未来海量的智能计算将直接在我们的手机、个人电脑甚至新能源汽车等终端完成。这种终端领域词元经济的普及,不仅能大幅降低网络延迟,还能从根源上化解大家担忧的数据隐私与商业机密泄露风险。”他说。

“词元经济有望成为智能新经济的重要基础。”杨嘉琛认为,随着智能体逐步普及,AI将不再局限于被动答疑,其还能主动规划、自主检索、闭环执行。今后用户采购的或将不再是单一软件,而是完成任务所需的智能服务能力,这也将催生超级个体、词元工厂等新业态。

业界认为,当前全球智能算力需求持续走高,加之我国算力产业体系较为成熟完备,2026至2028年将成为词元出海黄金窗口期。抢抓这一机遇,天津近期成立上合组织算力产业联盟,整合电力、算力、大模型、应用场景等资源,打造一体化AI服务方案。未来将通过接口调用、云端软件服务订阅等方式拓展海外市场,探索“电力不出境、价值跨山海”的新型外贸模式。

中环新能源控股集团相关负责人日前在接受媒体采访时透露,AI的尽头是绿色能源。在安徽省淮南市凤台县,绿电上网价约0.5元/度,把这一度电输送至智算中心,转化为高质量词元后,再通过专业接口销往全球,价值可达10元,整体价值达到原来的20倍。

受访专家普遍认为,未来,词元会像今天的水、电、气一样,成为全社会不可或缺的基础资源。而衡量企业乃至区域核心竞争力的重要标尺,或将逐步转向算力调度、生产与运用优质词元的综合能力。词元经济不只是一次技术革新,更将重构人类智能资产的分配格局,深刻改变整个社会的生产和生活方式。

