

中国科学院院士王怀民:

发展人工智能是让人和机器更好地合作

证券时报记者 严翠

人工智能、数字经济发展浪潮下,算力无处不在,它们之间有着怎样的关系?人工智能发展的终极目标是什么?为抢抓人工智能机遇,我国需要做好哪方面工作?

带着这些疑问,证券时报记者对话中国科学院院士王怀民,了解人工智能、算力发展浪潮背后的产业逻辑及未来趋势。

王怀民,中国科学院院士,中国计算机学会(CCF)会士,CCF开源发展委员会主任,国家百万人才工程领军人才,教育部科学技术委员会委员,长期从事分布计算领域研究和人才培养,在分布计算模型、技术与平台方面做出系统性和创造性工作,为我国分布计算核心关键技术自主创新,为国家和军队网络信息建设建设和发展作出突出贡献。作为第一完成人,王怀民院士曾多次获得国家技术发明奖、国家科技进步奖等。

王怀民表示,人工智能是一个人机协作、持续学习、成长演化的新的数字经济生态,它不是让人走开,而是让人和机器更好地合作。

算力是数字经济发展的驱动力

证券时报记者:在当下数字经济发展的背景下,大家都在提算力,您如何理解算力和数字经济以及人工智能之间的关系?

王怀民:数字经济离不开算力,也正因为计算技术的发展,才有了今天数字经济的可能性,因此算力是形成数字经济认知的技术基础。

数字经济体现在产业数字化和数字产业化两个方面,产业数字化实际上就是把计算的能力、软件定义的能力、连接网络的能力等,嵌入到生产活动中去,而数字产业化则是把支持这些能力的数字技术变成产品,今天看到的计算机产业、软件产业、网络产业、互联网产业都属于这个数字技术产业化的过程。

数字经济的发展需要用软件来定义、增值、赋能,需要通过技术连接来形成更广泛的网络效应,技术连接在一起形成算力。算力已成为数字经济发展的主要驱动力,就像早期的工业化时代,能源、电力作为驱动力一样,它具体的表现就是计算无处不在,而数字芯片是算力的主要物理载体。

人工智能对集中使用的算力有了更大、更迫切的需求,需要把分布的算力集中起来处理大规模数据。因此我们看到了很多算力中心的建立,按应用场景可以分为智算中心、超算中心等,这些算力都可以称为云,而更加靠近用户的算力叫边,无处不在的嵌入式算力叫端,云边端整体构成了完整的算力基础设施。未来算力也将像电一样,实现端到中心



的供给布局。

人工智能的终极目标是让机器像人一样

证券时报记者:人类发展人工智能的终极目标是什么?

王怀民:在计算机出现之前,所有计算都是靠人工完成的,人们把计算作为高水平的智力体现,计算机发明的初衷就是帮助人类处理复杂的计算问题。

人工智能,就是用一个人工装置去模拟自由人的智力才能完成的事,没有现代计算机,无所谓人工智能,因为没有一个人可以模拟人的智力的人工装置的存在,所以人工智能发展的终极目标是让机器越来越多地能够承担起人的智力才能做的事。

当然,现在大家说人工智能发展的终极目标是通用人工智能,比如一个程序能够做一个计算,能不能让它什么计算都能做,以前人工智能只能识别车牌,是不是以后什么东西都能识别,人类在追求这个。

但实际上,更广泛的意义上讲,人们现在对于什么是智能都说不清楚,我们可以举例说,但并不完整,智能本身是一个在探索中不断丰富过程,因此我们说的目标,也是基于当下的想象,让机器能够做人类智能能做的更多事情,简单地说,就是像人一样。

人工智能不是让人走开 是让人和机器更好合作

证券时报记者:今年这波由生成

式AI所引发的人工智能浪潮所激发的算力需求,与之前经济发展所需的算力有何不同?未来人工智能可能发展到怎样的程度,对人类生活工作产生怎样的实际变化或影响?

王怀民:是一次巨大的变化。今年是中国第一台超级计算机银河机——银河一计算机诞生40周年,1983年它刚被鉴定,那时这台计算机超算1亿次,现在是我们普通手机的100/10,1%的算力都不到,因此算力是随着时间发展的。

今天用在人工智能里进行大模型训练的大算力,是我们集中使用算力的最高状态,这就像40年前,我们用银河机去计算一些特定领域的工程数值,相对于那个时候的小型计算机而言,它的力量非常大,因此它是一个相对概念。

今天人工智能的水平带来巨大飞跃的算力呈现形态,它还不是未来最终形态,但是它的确带来了巨大惊喜,就是用这样的算力来训练如此大规模的数据,能够生成超出每个人预期的大模型,大模型未来会带来更多的变化,它的发展,充满想象力,这也是它如此活跃的原因。

大模型将带来哪些变化?比如未来的采访,跟大模型聊就可以,然后它就可以整理出一篇稿子,当然还需要人确认,因为这个世界是要有人负责的,大模型不负责。

如果你是一个没有判断力的编辑,它就代替了你,你觉得他不行就说明,你有你的判断力、价值观和标准,你可能会让他反复修改,然后你改的稿子又会存储在数字空间里面,这个数字空间的数据可能又会被大模型下一次学习。

因此,人工智能是一个人机协作、持续学习、成长演化的新的数字经济生态,它不是让人走开,而是让

人和机器更好地合作。我们的进步以后不再是我们自己个人读书了,也不再是我们一般意义下的个人的实践了,而是和一个无处不在的、甚至你都没有感知到的人工智能系统,包括大模型的支持相伴,然后你的能力不断提高,效率也大大提高了。

生态营造至关重要 中国有独特优势

证券时报记者:站在专家的角度,您认为我国要抢抓人工智能发展机遇,在算力方面,还需做出哪些努力?

王怀民:计算系统的硬件、软件,乃至支持算力应用和投送的算力网的构建,这些都需要发展,还有一个重要的差距是生态。

生态首先是由相互联系的人构成的,然后由相互联系的人所创作出来的,比如说模型、数据、应用的相互联系构成的,又和由此相联系的、产生的市场和要素相互联系和构成,所以在这方面,中国要高度关注,实际上中国在生态营造上有一个独特的优势,就是中国有庞大的消费市场和工程师群体,因此我国去推动一个新兴市场的构建的潜力巨大。

一些发达国家的技术,如果没有市场和消费者,它就无法成功,中国有着巨大的消费群体,因此中国这个市场和人力资源投向谁,投向或拥抱哪个技术,谁就会成功。所以中国的消费者要把自己看成一股巨大的力量,有没有定力去拥抱最有价值、最有前途、最可持续性的技术。

现在由于美国芯片禁令的影响,我国在人工智能方面无法获得国际先进芯片,而这恰恰给了中国发展芯片、生态等的机会,我国要把握好这个机遇,利用当下国际竞争缠斗的格局和敏感时节,把自己的能力塑

造起来。一方面,大家抱在一起,完成对于中国市场和中国消费者的吸引,完成算力发展生态的营造,另一方面也要在这个机遇期内,不断地推出先进技术,使得我国不至于比对方的技术有明显的缺陷。

人工智能发展也需扬善除恶

证券时报记者:新技术从出现到大规模使用,需要经历一个相对较长的“孵化期”,对于算力技术来说,在成为基础设施大规模使用的过程中,会面临什么样的阻碍?我国同步还需要做好哪些配套工作,比如算力安全、法律监管,您有何建议?

王怀民:生态的培育是一个长期的过程,这个过程中,关键是我们能够锁住和我们同行的消费者和开发者,当然资金环境也是生态的一部分,在这方面,需要有更好的支持产业发展的政策,更好地引导消费者使用的一系列政策。

在全球化背景下,我们一定要以开放、包容的竞争姿态,通过包括市场、政府、社会等在内在的一种力量共同发力,营造生态。

另外,技术是造福人类的,技术本身是中性的,没有善和恶,但如果新兴技术被滥用,就可能生恶,因此人工智能、大模型的发展也需要扬善除恶。扬的是人的善,除的是人的恶,人的善恶在人类文明历史上早就有,人类已经探索出一系列扬善除恶的有效社会机制,我们把它用好用好就可以。

比如大模型生成的作品必须声明,必须有一个使用大模型产生这些作品的使用者的署名,出了问题这个人负责,这样就可以有效地推动大模型健康发展。



钛白粉行业龙头新年又掀涨价潮

证券时报记者 李小平

进入2024年,钛白粉的涨价势头在延续。证券时报·e公司记者注意到,近日,中核钛白(002145)、惠云钛业(300891)和龙佰集团(002601)等公司均发布了涨价通知。

1月22日晚,中核钛白公告称,根据目前国际国内钛白粉市场情况,公司价格委员会研究决定,自2024年1月19日起,全面上调公司各型号钛白粉销售价格。其中,国内客户销售价格上调700元人民币/吨,国际客户销售价格上调100美元/吨。

这是中核钛白2024年首次上调钛白粉价格。中核钛白表示,公司将密切跟踪钛白粉价格的走势及供需情况的变化,及时做好钛白

粉产品的调价工作。公司主营产品销售价格全面上调有助于进一步提升公司的持续盈利能力,有利于提高公司的市场地位和影响力,预计对公司经营成果将产生积极影响。

无独有偶,惠云钛业1月19日公告显示,自2024年1月19日起,在现有钛白粉销售价格基础上,调整公司各型号钛白粉销售价格。其中,国内各类客户销售价格上调700元人民币/吨,国际各类客户出口价格上调100美元/吨。

另外,公开资料还显示,龙佰集团自2024年1月19日起,公司各型号钛白粉价格在原基础上对国内各类客户上调700元人民币/吨,对国际各类客户上调100美元/吨。

换言之,2024年1月19日,中

核钛白、惠云钛业和龙佰集团三大钛白粉企业,同时上调了价格。

值得一提的是,受主要原材料供应偏紧的影响,生产成本高位运行,钛白粉市场价格自2023年一季度起触底以来,国内钛白粉企业就频频上调钛白粉价格。

以中核钛白为例,公司在2023年先后6次上调各钛白粉价格。其中,国内客户销售价格每次上调700元—1000元/吨,国际客户销售价格每次上调100美元—150美元/吨。

价格上调后的钛白粉企业,盈利能力明显得到改善。数据显示,2023年第三季度,惠云钛业净利润同比增长151%,中核钛白2023年第三季度净利润同比增长50%。

钛白粉化学名称为二氧化钛,是目前世界上性能最好的白色颜

料,约占全部白色颜料使用量的80%。广泛应用于涂料、塑料、造纸、油墨、化纤、橡胶等领域,终端产品应用于房地产、汽车工业、装饰纸等高速发展的行业。近年来,随着科技的发展,钛白粉的消费已经拓展到新能源、高端装备、环保、医用等领域。

除了上述中核钛白、惠云钛业和龙佰集团,国内涉足钛白粉的A股上市公司还包括金浦钛业、安纳达等,其中,龙佰集团的产能规模较大,钛白粉产能达到151万吨/年。

龙佰集团曾在2023年半年报中指出,随着环保政策的实施,环保成本上升,中小型生产商被迫关停或限制生产。同时,拥有氯化法核心技术

的领先钛白粉生产商将享受利好政策带来的竞争优势,从而进一步提高

其市场份额。因此,预计钛白粉生产商数量将会减少,而单一生产商的产能可能会提高。

民生证券研报显示,近年来,国内钛白粉产能快速扩张。在钛矿、能源等价格持续高企的情况下,海外巨头加快退出钛白粉市场,国内产品出口迎来黄金发展期。2023年,钛白粉行业涨价频发,叠加海外厂商退出,行业信心得到提振。

2024年,国内涂料领域修复节奏以及出口海外持续增长预期的兑现值得重点关注。

回购增持潮持续 康恩贝拟回购逾2亿元

证券时报记者 刘灿邦

1月22日,沪深两市股指单边下行,个股普跌;三大指数午后均创调整新低。港股方面,香港恒生指数收跌2.27%,恒生科技指数跌3.02%。

在市场信心屡屡受挫之际,1月22日晚间,又有多家上市公司拟增持回购。

具体来看,在股份增持方面,中洲新材(300963)公告,公司控股股东、实际控制人冯明拟在6个月内以不低于200万元增持公司股份,此次增持不设定价格区间。

骄成超声(688392)公告,公司董事、副总经理段志福,副总经理、董事会秘书、财务总监孙凯,副总经理、核心技术人员石新华拟自1月23日起3个月内,拟以集中竞价方式增持公司股份,合计增持金额不低于500万元。

相比上述两家公司高管,铂力特(688333)董事长兼总经理薛蕾已拿出实际行动“护盘”。薛蕾于1月22日增持公司股份4.54万股,成交总金额349.97万元。此次增持后,薛蕾直接持有铂力特725.89万股,占公司总股本的3.775%。

股份回购方面,1月22日晚间宣布回购方案的公司中,康恩贝(600572)力度最大。公司拟以集中竞价交易方式回购股份用于实施股权激励,回购股份的资金总额不低于2亿元,不超过4亿元,回购股份的价格不超过7元/股。

其他拟回购公司中,天新药业(603235)拟以集中竞价交易方式回购股份,用于员工持股计划或股权激励,拟回购股份的资金总额不低于6000万元,不超过1.2亿元,回购价格不超过33元/股。

普利特(002324)、迪普科技(300768)拟回购金额均为5000万元—1亿元。其中,普利特回购股份拟用于实施股权激励或员工持股计划,回购价格不超过18.26元/股(含)。迪普科技回购股份用于实施员工持股计划或者股权激励,回购价格不超过20元/股。

众合科技(000925)拟3000万元—6000万元回购公司股份,回购价格不超过12.89元/股,回购的股份将用于员工持股计划。与此同时,众合科技披露的业绩预告显示,预计2023年归母净利润为5700万元—7410万元,同比增长1%—31%。

从拟回购股份用途来看,有两家公司与前述公司有所不同。其中,矩子科技(300802)拟4000万元—8000万元回购股份,拟回购股份价格不超过24元/股。除了在未来适宜时机用于员工持股计划、股权激励以外,还可能用于转换上市公司发行的可转换为股票的公司债券。

最令投资者喜闻乐见的或许是中文传媒(600373),公司拟以集中竞价交易方式回购公司部分社会公众股份,用于注销并相应减少公司注册资本。本次回购资金总额不低于0.5亿元且不超过1亿元,回购价格不超过15元/股。

当然,也有部分公司的股份回购计划尚处于提议阶段,卧龙电驱(600580)董事长庞欣元就提议,公司以集中竞价交易方式回购部分股份,择机用于股权激励计划,回购资金总额不低于5000万元,不超过1亿元。

值得一提的是,本轮回购潮已延续数日。此前,长春高新、爱柯迪、阳光照明、艾迪精密、天创时尚等多家上市公司加入回购增持队伍,频频向市场传递信心。

另据统计,1月19日晚间至21日晚间,科创板共有16家公司披露回购、增持相关信息。其中,3家公司发布新的回购计划;11家公司发布回购进展公告,2家公司发布增持进展。据统计,2024年以来已有6家科创板公司披露新的回购计划,其中,经纬恒润1月9日刚完成一份回购计划,次日即发布新的回购方案;炬光科技本次发布的回购计划已是2023年以来的第三份,合计拟回购金额上限达2.32亿元。

中信证券在最新的研究报告中指出,开年市场在无差别调整后,当前正处于循环连锁反馈的临界点,类“平准”资金已开始持续发力,托底作用明显;预计多方面共同作用下,市场将进入月度级别的反弹交易窗口期,仍将呈现交易型资金行为主导的特征,建议重点关注科技、医药、新能源板块的优质蓝筹。

中信证券指出,开年市场持续走弱并诱发负反馈,受资金跨年调仓效应,绝对收益资金止损,雪球产品敲入,两融担保比例下降等多重因素的循环连锁影响,市场正处于负反馈的临界点。另一方面,类“平准”资金已开始持续发力,托底作用明显,当前市场估值已处于历史极端水平,国内宏观政策也处于观察期,海外因素并无实际影响,在以上多方面因素共同作用下,预计市场将进入月度级别的反弹交易窗口期。