



探寻产业发展“新引擎”

开源欧拉“出海”：中国基础软件的破局之路

■本报记者 贾丽

11月14日至15日,在北京中关村国际创新中心,上演了一场关乎中国基础软件未来的“秀”。

在操作系统大会&OpenEuler Summit2025现场的展区中心位,《证券日报》记者发现,一台搭载开放原子开源欧拉(以下简称“开源欧拉”)的机器人正完成一组精细动作——识别、抓取、搬运,动作行云流水。这背后,是开源欧拉操作系统每秒数万次的指令调度。而与这份“精巧”形成强烈对比的,是展台另一侧“超节点”的庞然大物模型。在数据中心的实操场景中,它没有炫目的动作,但蕴含着驱动千亿参数大模型推理的磅礴算力。

开放原子开源欧拉委员会主席熊伟在会上表示:“开源欧拉将开启新的五年发展之路,坚定拥抱超节点,坚定拥抱AI,加速全球化进程,为世界提供新的选择。开源欧拉正式面向超节点的开源操作系统,为AI时代的算力基础设施构筑坚实的底座。”

据了解,开源欧拉成立六年以来,其累计装机量预计在2025年底突破1600万套,并在关键行业持续保持份额领先。面对AI浪潮与全球竞争,开源欧拉正以一场深刻的“质量革命”回应时代命题——如何打造一个真正世界级的操作系统?这不仅是对开源欧拉自身的挑战,更是中国基础软件产业向上突破的关键一跃。

操作系统如何注入“灵魂”

记者步入大会展区,仿佛置身于一个未来工厂的预演现场,多台机械臂在玻璃隔间内精准而沉默地舞动。值得注意的是,能够与人互动的有形机器人,不再是展板上冰冷的参数,而是正在被注入“灵魂”的智能体。

“你看,它现在能完成这套复杂动作,背后是开源欧拉在提供强大的算力支持和任务协同。”智元创新(上海)科技有限公司相关负责人对《证券日报》记者演示道:“我们正在推动与开源欧拉的深度融合。目前,机器人的推理和协同调度在开源欧拉平台完成,这相当于它的‘中枢神经’。我们的目标是,将开源鸿蒙作为前端能力,与开源欧拉后端能力

彻底打通,实现软件层面的全栈耦合。”

一个统一的、从底层硬件到上层应用的开源机器人操作系统生态正在孕育。那么,目前,“进厂”机器人的智能程度究竟进展如何?操作系统的支持又在其中扮演了怎样的角色?

“这取决于你如何定义‘成熟’。”广东拓斯达科技股份有限公司控制器产品线市场总监曾逸在接受《证券日报》记者采访时表示,“在人工智能领域,如固定分拣,已相当成熟。但一旦涉及自主控制、自主规划,那就是前沿。工厂数据量庞大且嘈杂,容易导致AI模型训练发散,推理逻辑性不强。更重要的是,产线工艺一变,模型就要重训,这让许多企业望而却步。因此,机器人大多被束缚在单一任务上。”

这恰恰体现了操作系统演进的重要方向与核心价值——一个强大的操作系统,不仅要提供算力,更要构建一个稳定、高效的AI开发与运行平台,让AI模型的训练、部署和迭代变得更加敏捷、成本更低,从而将机器人从固化的动作以及任务中解放出来。

面对产业发展痛点,操作系统

的“底座”作用愈加重要。不远处,一台台AI推理服务器的指示灯如星河般闪烁,它们是驱动AI大模型的“超级心脏”。

“今年的适配工作比去年容易多了。”展台边,软通动力信息技术(集团)股份有限公司开源欧拉研究中心技术负责人杨彬对《证券日报》记者表示,“开源欧拉社区已经将主流硬件的最新驱动版本都集成好了。我们基本上可以实现硬件的‘即插即用’,适配效率大幅提升。该公司基于开源欧拉打造了多款AI一体机,此前主要应用于政府、金融、运营商等B端市场。今年,产品在汽车、教育、医疗以及消费零售等行业的渗透更快更广。”

“从机器人复杂的神经耦合,到服务器便捷的即插即用,再到AI能力在千行百业的快速渗透,一个清晰的脉络浮现出来:开源欧拉正在解决的是通过降低技术门槛,拓宽应用边界,来回应产业对‘好不好’的深层渴求。这或许才是为整个机器人产业乃至千行百业注入‘灵魂’的真正路径。”中国通信工业协会副会长韩举科对《证券日



图①拓斯达具身智能机械臂正在抓取物品
图③搭载开源欧拉操作系统的“超节点”模型
图⑥人形机器人与参观者互动

图②“进厂”人形机器人在进行工作演示
图④大会现场标识
图⑤软通动力AI大模型训推一体机
图⑦开源欧拉发展历程

贾丽/摄

报》记者表示。

与产业生态一起“飞”

“发展至今,开源欧拉为千行万业数字化提供坚实可靠的基础软件底座,是中国行业数智化的中流砥柱。预计到今年,开源欧拉新增市场份额仍将保持第一。”熊伟对《证券日报》记者表示,开源欧拉社区正式开启新的五年发展之路,将于2025年底正式上线面向超节点的操作系统,引领AI时代,加速全球化。

2019年12月31日,开源欧拉作为开源项目正式上线亮相。历经六年,开源欧拉已拥有2100家成员单位、2.3万名开发者,在政务、金融、能源等关键领域实现规模化应用。

中国工程院院士倪光南表示,未来,超节点已经成为算力基础设施建设和部署的主流形态。智能时代的操作系统将衔接智能时代的硬件和应用,成为释放算力潜能的核心基石。

“开源欧拉成立之初可以说是点燃火把的追赶者,而当下,我们谈论的是如何拥抱超节点,如何原生支持AI,如何构建全球化的开源生态。开源欧拉不再满足于在别人的跑道上比赛,而是开始修建自己的‘机场’,制定自己的‘航线’,不仅要自己飞,还要带领一个庞大

的产业生态一起飞。从‘活下去’的生存之战,到‘飞起来’的引领之志,这不仅是开源欧拉操作系统的蜕变,更是中国基础软件产业从被动防御到主动出击的战略转折点。”韩举科说。

这个质变已有端倪。展区内,基于开源欧拉的智能机器人不再是简单的演示,而是真正在完成复杂的环境交互;论坛上,讨论焦点从“如何适配”转向“如何定义未来架构”。

华为公司董事、ICT BG CEO 杨超斌透露,华为将向开源欧拉社区贡献支持超节点的操作系统插件代码,提供“内存统一编址”“异构算力低时延通信”等关键能力。

深度融入全球创新网络

以技术铸就钢筋铁骨的同时,开源欧拉的生态大树愈发繁荣。而以全球化锚,加速“出海”,成为今年开源欧拉社区重要的战略航向之一。

“我们拒绝‘自主封闭’,坚持在全球竞争中寻求共赢。”熊伟表示,社区已与全球15家开源组织达成深度合作,与OpenStack、Zephyr等头部知名开源项目实现原生支持。AMD、浪潮云、神州数码等今年新增为社区捐赠企业,至此,英特尔、Arm、AMD三大芯片巨头齐聚开源欧拉社区。

“这次‘出海’是体系化‘出海’,不是单点突破。”熊伟强调的“体系化”三个字,道出了开源欧拉全球战略的深层思考,区别于以往将单一产品的“借船出海”,开源欧拉此次是要“造船远航”。具体而言,是以完整的IT基础设施全栈体系为支撑,推动中国产业界形成合力。

全球下载量突破550万,为178个国家和地区提供服务,部署42个镜像节点——这些数字背后,是开源欧拉作为真正国际开源社区的证明。更关键的是,开源欧拉社区与越来越多的全球性开源组织的深度合作,让中国技术深度融入全球创新网络。

从六年前“立根铸魂”的破土而生,到如今“质变引领”的扬帆出海,开源欧拉的成长征程,正是中国科技自立自强的生动缩影。开源欧拉社区网站上实时跳动的代码,不仅是技术迭代的印记,更清晰记录着中国基础软件从奋力追赶到并肩奔跑,再到向领跑目标全力冲刺的铿锵足迹。

站在“十五五”的新起点上,这艘承载着中国基础软件产业希望的巨轮,已稳稳驶出数据的港湾。它正以AI为帆、生态为桨,迎着全球化的风浪,坚定驶向充满机遇与挑战的广阔蓝海。而它在浪潮中留下的每一道航迹,都将成为中国从数字大国迈向数字强国的有力见证。

以硬核为“桨”以共赢为“帆” 中国基础软件驶向全球

■ 贾丽

开源欧拉作为中国开源操作系统领域深耕六年的重要成果,将于2025年底面向超节点推出新一代操作系统,启动技术化“出海”计划。这不仅是一次技术升级,更是中国基础软件从构建自主能力到参与全球竞争的关键跨越,展现出在开放合作中推进自主创新、拓展全球视野的发展路径。

经过近六年的发展,开源欧拉社区逐步完成了技术积累与生态建设,在运行机制、系统稳定性和应用生态等方面奠定了坚实基础。

这表明,中国基础软件的技术底气来自持续投入和开放协作。其成果不是闭门造车的产物,而是在融入全球开源生态的过程中,通过汇聚多方智慧、反复实践打磨而形成的成果。如今,开源欧拉启动体系化“出海”,致力于“形成世界新的选择、更优选择”,既体现了对自身技术实力的信心,也展现了中国创新技术联盟以贡献者姿态参与全球协作的意愿。

在当前技术壁垒依然存在的背景下,中国基础软件要实现高水平“出海”,必须做到开源开放与高质量自主相互促进,以硬核技术为驱动,以合作

共赢为导向,在开放中提升自身实力,在贡献中赢得国际认可。

其一,体系化“出海”。中国基础软件“出海”要实现技术、标准与生态的协同输出,这意味着其需要直面全球市场的严格检验,与国际领先产品同台竞争,成为全球市场的“更优选择”。基于此,产业链各方需推动基础软件在性能、安全、能效等方面达到更高标准,同时在兼容性、易用性与服务支持上不断提升。此外,还应深入理解不同地区的差异化需求,积极赋能当地开发者,与全球伙伴共建共享,使技术成果真正惠及更多区域,从而实现基础软

件从“可选项”到“优选方案”的跨越。

其二,筑牢“安全可靠”的技术与品牌基石。在全球市场中,安全与可信是软件产品获得广泛认可的前提。产业链各方需联合建立覆盖研发、交付、运维全流程的安全保障体系,通过代码透明、严格审计与国际标准认证等方式,构建可信赖的品牌形象。同时,要深入全球各行业应用场景,针对数字化转型中的实际痛点,提供稳定、高效且成本合理的解决方案,切实助力当地产业的升级与发展。

其三,构建“协同共生”的全球生态。操作系统的成功离不开繁荣的生

态支持。产业链各方应积极联合全球开发者、硬件厂商与应用合作伙伴,建立权责清晰、激励有效的治理机制,确保各方贡献得到尊重与回报,从而凝聚更广泛的创新力量,形成可持续发展的共赢格局。

开源欧拉的“出海”进程,是中国科技在自立自强与开放合作中寻求突破的实践探索。随着中国智慧与全球经验在开源平台上不断交汇融合,中国基础软件有望在参与全球竞争的过程中实现自身实力提升,同时也为构建包容、普惠、可持续的全球数字生态提供更多样的选择与更有力的支撑。

中部农博会的成长密码：涉农企业正在“拔节生长”

■本报记者 肖伟 刘 欢

11月14日至11月17日,第二十六届中国中部(湖南)农业博览会(以下简称“中部农博会”)在长沙国际会展中心正式开幕,本届中部农博会以“科技引领、品牌赋能,助力乡村振兴”为主题,设置5个展馆,展览总面积约8万平方米,参展企业共3500余家、产品3万余种,全面展现我国现代农业品牌建设丰硕成果。

《证券日报》记者走访现场了解到,中部农博会成长的秘密在于涉农企业的拔节生长,涉农企业广泛采用新能源、通信技术、远程控制技术等高新技术,不仅产品技术水平“长高了”,而且企业经营实力“更壮了”。

工欲善其事,必先利其器。农业发展离不开先进农机的支持。在中部农博会现场正前方的广场上高耸立着中联重科股份有限公司

(以下简称“中联重科”)旗下的循环谷物干燥机,旁边整齐地摆放着拖拉机、收割机、播种机等不同类型的农机设备。

中联重科农机销售经理张伟向《证券日报》记者介绍:“我们的产品并非一成不变,而是反复迭代更新。以谷物烘干机为例,该设备最初使用在湖南和江西两地,能解决雨天谷物烘干的问题,防止粮食霉变。在积累经验之后,我们对其进行改造升级,扩大了应用范围,成功用于北方地区草料烘干。”

张伟进一步表示:“后来,我们在原有设计方案的基础上又引入了高速通信技术,增加了远程控制模块,还可使用光伏、生物质燃料等不同动力源。当前,该设备的最新型号出口海外市场,获得东南亚客商一致好评。菲律宾客商一次就订购了50多台设备,在当地形成了种、

管、收、烘、储全链条覆盖。”

不仅是中联重科这样大型农机企业取得了丰硕成果,小农机企业也不甘落后,在细分领域中深耕市场需求。湖南龙舟农机股份有限公司(以下简称“龙舟农机”)是以农业机械研发制造为核心业务的高新技术企业,也是湖南省省级专精特新“小巨人”企业。该公司在本次展会中带来了高速插秧机设备。

龙舟农机销售工程师袁浩对《证券日报》记者表示:“我们虽然是小微企业,但是在水田农业生产中找到了适合自己的细分领域,把插秧机作为我们的主攻方向。高速插秧机不仅能降低劳动强度,更能适应烂泥田,保持插秧距离精准合理,受到国内农户欢迎。过去,我们以传统燃油动力为主,现在,我们也在尝试使用新能源技术。”

内蒙古小草数字生态产业股份

有限公司(以下简称“小草数字”)是一家初创型企业,已挂牌新三板。该公司依托数字化技术、风力发电、光伏发电、先进储能、自动控制技术等,打造了一整套农田水肥精准管理方案。

在会展现场,小草数字销售经理刘明对《证券日报》记者表示:“本公司很早就建立了大数据模型,通过反复技术迭代形成了多套系统,对水肥精准管理有着丰富经验和成功案例。我们的愿景是成为这一市场中的明星企业,不仅能解决国内的水肥精准管理难题,更要获得国际客户认可。我们虽然取名为公司,但是也有着想长成参天大树的愿望。”

先进农机解决了田间地头的“疑难杂症”,冷链设备则铺平了端上餐桌前的“最后一公里”。湖南恒晶冷链科技有限公司是生产冷链设备的一家小微企业,近年来公司积

极引入新能源和新技术,助力产品科技水平“增高”。该公司销售总监董洁对《证券日报》记者表示:“过去,我们主要生产超市冷柜,这是竞争激烈的红海市场。为了跳出红海市场,迈向蓝海市场,我们主动转型求变,引入了节能技术、远程控制技术和新材料技术。现在,我们生产的可移动冷库不仅对标国内市场同类产品更有节能效果,而且还能远程管理设备能耗和运行状态。这一产品现已出口海外市场。”

“当前,大型涉农企业已经走出去形成了一定规模,外国客商慕名前来参会,中小微企业也在积极寻求‘出海’商机。在展会过程中,大企业如何与中小微企业形成紧密互动关系,实现共同成长,这将是中部农博会需要认真思考的长期课题。”湖南大学经济与贸易学院副院长曹二保教授对《证券日报》记者表示。

多家上市公司 竞逐高世代OLED

■本报记者 丁 蓉

高世代OLED(有机发光二极管)产能是全球半导体显示行业头部企业竞逐的焦点。我国在建的8.6代OLED产线达到3条,近日纷纷传来新进展。

京东方科技集团股份有限公司(以下简称“京东方A”)于2023年11月份宣布投资建设第8.6代AMOLED生产线项目,主要生产笔记本电脑、平板电脑等智能终端高端触控OLED显示屏。今年11月初,京东方A相关负责人在接受机构调研时公开表示:“成都8.6代线整体进展顺利,首批核心设备已于今年5月20日搬入,较原计划提前4个月。首次点亮预计在今年12月份,量产时间目标为明年下半年。”

据悉,在客户方面,京东方A正与国内外核心客户共同研发产品,部分产品已在重庆6代线进行验证,整体产品研发和客户合作进展顺利。

今年10月份,TCL科技集团股份有限公司子公司TCL华星光电技术有限公司(以下简称“TCL华星”)第8.6代印刷OLED生产线——t8项目正式开工建设。据悉,t8项目由TCL华星与广州市人民政府、广州经济技术开发区管理委员会共同投资建设,总投资金额约295亿元。

“t8项目预计在开工后24个月达到量产状态,目标于2027年底实现量产。首批量产产品将主要应用中尺寸领域,包括显示器、笔记本和平板设备。后续将根据市场需求,逐步将技术拓展至电视和手机等应用场景。”TCL华星印刷OLED中心长曹蔚然对《证券日报》记者表示。

此外,维信诺科技股份有限公司(以下简称“维信诺”)去年5月份宣布与合肥市人民政府签署《合作备忘录》,约定双方拟在合肥市新站高新技术产业开发区合作投资建设第8.6代柔性有源矩阵有机发光显示器产能(AMOLED)生产线项目,投资总额预计为550亿元。近日,维信诺发布公告,拟向合肥建曜投资有限公司发行A股股票,募资总额不超过29.37亿元。若发行完成,该公司的控股股东将变更为合肥建曜投资有限公司,实际控制人将变更为合肥市蜀山区人民政府。

根据民生证券股份有限公司研报,OLED方案有蒸镀FMM OLED、VIP OLED和印刷OLED三种技术。截至目前,三星显示、京东方A、维信诺、TCL华星四家面板厂商在8.6代OLED产线上的投资总额接近1700亿元人民币,未来其他厂商大概率也会积极布局。

关于全球OLED竞争格局,曹蔚然分析,今年上半年,我国企业OLED全球占比已经接近50%。根据第三方机构预测,随着我国3家企业的高世代OLED线先后投产,我国企业的OLED产能全球占比将超过50%,从过去的“缺芯少屏”变成“强屏强链”。

(上接A1版)

其他头部险资机构也加快了创新服务科技企业的步伐。中国人寿资产管理有限公司(以下简称“国寿资产”)相关业务负责人对《证券日报》记者表示,在“十五五”时期,国寿资产在战略规划中会将科技金融摆在更加突出的位置,推动投资工作深度融入“科技—产业—金融”良性循环,助力科技自立自强战略落地见效。

构建科技金融新范式

尽管险资与科技产业的融合态势向好,但受资金特性、投资能力等因素影响,当前,险资参与科技创新投资仍面临多重挑战。在此背景下,保险机构正通过模式创新、能力升级等方式积极破局。

国寿资产相关业务负责人坦言,科技创新项目具有规模较小、风险较高、期间收益不稳定且退出存在不确定性的风险收益特征,与保险资金等耐心资本传统的投资思路有较大区别,目前,保险资金等耐心资本服务科技创新领域投资存在卡点和堵点。例如,资金审慎运用原则与新兴产业高成长、高风险的特点存在冲突,传统风险管理体系与科技企业适配度不足等。

为破解这一难题,国寿资产创新性地通过S基金(主要指私募股权二级市场基金)模式支持科技自立自强,推动保险资金长期期与科技创新长期的精准匹配。未来,保险资管机构需要持续推进深度变革,以更加适配科技金融的发展特性。

中国人保资产管理有限公司(以下简称“人保资产”)则认为,保险资金参与科技投资面临三大挑战:科技创新非线性、高波动特征与回报滞后的特性与险资的安全性要求不匹配带来的错配风险;险资传统投资以债权为主,对硬科技赛道产业理解不足带来的能力缺口;股权投资资本占用高,从而带来偿付能力压力。

在此背景下,人保资产表示,人保资产为有效匹配科技创新领域多样化的融资需求,积极拓展参与科技创新体系的路径;在风险可控的前提下,通过可转债、夹层基金、股权投资等方式介入重大科技项目全生命周期;同时,积极推动S基金接力投资。

从间接投资杭州“六小龙”的实践来看,险资通过“借道基金、全周期布局”的模式,既为科技企业提供了稳定的资金支持,也为自身开辟了长期价值投资的新路径。这一模式不仅体现了耐心资本对创新的耐心陪伴,更彰显了金融回归本源、服务实体经济的必然方向。

未来,随着投资能力的持续提升、服务体系日益完善,险资有望进一步发挥“有为资本”的作用,在实现“高水平科技自立自强”的进程中展现更大作为。险资机构不仅需要继续深化“科技+金融”的融合创新,还需在理念上实现从科技投资者到产业共建者的转变,真正成为科技创新浪潮中的同行者与赋能者。