

铁臂机群安装“AI大脑” 工程机械行业加速智能化



山推股份推出全球首款人工智能推土机产品。 受访公司/供图

证券时报记者 黄翔

推土机开始主动思考,驾驶员升级为“指挥官”……这不是科幻电影里才有的场景。日前,山推股份推出全球首款人工智能(AI)推土机产

品,引发行业关注。随着AI与工程机械行业深度融合,智慧施工正成为现实。

今年以来,人工智能大模型井喷式发展,工程机械行业正加快AI战略布局,工程机械与AI相结合的产品不断涌现,并逐步在多种施工

作业场景中实现应用,AI+工程机械的技术迭代已成行业主流趋势。业内人士指出,借助AI智能化突破,行业竞争格局有望重塑,并助力中国工程机械企业在国际市场中进一步进阶身位。

1 首款AI智能推土机问世

今年以来,以DeepSeek为代表的众多AI企业相继推出各种轻量化大模型框架,工程机械行业也借此东风推出相关产品。

6月19日,山推股份举行山推AI战略发布会暨综合试验中心启用仪式,并推出中国工程机械行业首款AI推土机。山推股份方面介绍,该款AI推土机涵盖智能整机与AI智能助手两大模块,并围绕客户需求打造了9大智能系统,覆盖动力优化、施工安全、协同作业等核心场景。

“公司对DeepSeek基础模型展开二次开发,将其与企业知识图谱深度融合。公司100多名技术人员耗时6个月潜心研发,同步完成全球智能推土机超过25000次现场测试,打造出专属的‘AI决策模型’,让企业实现了从‘智能设备’到‘AI实体’的转变。”山推股份表示。

据了解,山推股份参照乘用车自动驾驶成熟的规范和标准,结合多年智慧施工的经验积

累,提出了适用于未来工程机械AI技术发展的技术标准。

根据山推股份制定的AI等级的划分,L1级是智能化的起点,人操作设备施工,AI智能助手可以听懂简单指令;在L2级,智能整机的工作装置可实现自动控制;L3级可实现半自动化施工,遥控仓设定作业任务、实施监控;L4级,实现高度自动化,AI独立编制计划,优化施工方案;L5级实现无人施工,人设定初始目标,AI指挥多机种协同作业。

“经过多年的技术积累,目前山推股份产品的智能化水平已达L3级,并完成L4级的技术储备——驾驶员将从‘操作者’升级为‘指挥官’,坐在监控室里制定工作计划,在施工过程中能够对包括挖掘机、装载机、推土机等作业机群进行实时调度,并监视作业过程。”山推股份表示,“AI智能助手不再只是被动响应,而开始主动思考。驾驶员可与设备脱离,

2 工程机械与人工智能加速融合

近年来,工程机械行业持续推进智能化转型,AI人工智能大模型的应用,进一步催化工程机械装备智能化升级。

记者注意到,目前A股工程机械头部企业对人工智能赋能行业均表示看好,并加快战略布局的脚步。

“随着DeepSeek等AI技术的不断发展及应用,工程机械行业将迎来前所未有的变革。”三一重工表示,从智能导航、远程操控,到自主学习与协同作业,AI技术将为工程机械产品注入新的活力和智慧。

三一重工表示,AI及数智化是公司重要战略,公司紧随新时代发展机遇,将数智化建设融入制造、产品、服务、运营等场景,积极推进数智化转型。目前,该公司已推出无人挖掘机、L4级无人驾驶工程车和无人推土机群等。

3 助力海外优势进一步稳固

近年来,海外市场持续为国内工程机械企业打开增量空间,尤其自去年以来,我国工程机械企业加快拓展全球市场步伐,并取得了较快的增长。在此背景下,AI智能机械的突破,有望进一步稳固中国企业竞争优势。

在业内人士看来,出口海外是未来工程机械发展的重要方向,在国际化过程中,“AI+”有望像电动化一样,成为中资品牌出海弯道超车的另一大助力。

以中联重科为例,该公司2024年境外收入233.80亿元,同比增长30.58%,境外收入占比超51%。目前,中联重科通过构建“AI大模型+工业互联网+人形机器人”协同新生态,推动智能制造与AI技术融合。

近年来,中联重科投建了23个全球领先的智能工厂,当前正运用AI大模型动态优化生产

排程、预测性维护设备,应用多模态感知机器人和AI视觉质检系统完成复杂工序,有效提升交付质量与生产效率。

“近年来,公司持续推动意大利CIFA、德国M-tec、德国Wilbert、德国Rabe、白俄罗斯工厂、巴西工厂、印度工厂、墨西哥工厂、北美研发中心等11个海外研发制造基地的转型升级和提质增效,并加快土耳其工厂、德国工厂、匈牙利工厂布局建设,在研产供销服各方面加强与当地的协同联动,为企业在全球化竞争中构筑起坚实的产业生态底座。”中联重科副总裁郭学红在近期召开的第二十二届工程机械发展高层论坛上表示。

“随着人工智能的快速发展,中国工程机械企业正通过AI实现产品智能化、服务本地化和生产精益化。”工程机械行业业内人士向记者表

在遥控舱设定作业任务,能够实时监管施工过程。智能整机在特定场景和区域内,接到施工任务后能够自动进行施工,如有异常随时有人接管。”

“公司未来将向完全无人化的L5级迈进,构建起‘AI智能助手+施工机群’的协同生态。”山推股份表示。根据计划,山推股份下一代AI产品将在2026年落地。相比于L1级,理论测算施工安全性提升50%,协同效率提升40%,车辆健康指数提升60%。

“企业将用3年时间,完成在AI推土机核心功能的全面应用,在此期间打造AI技术平台、智能施工生态系统和产品评价规范,并将核心技术拓展至挖掘机、装载机、矿卡、平地机、压路机等全系产品,构建‘AI智能助手+施工机群’的协同生态。”山推股份表示。

中国工程机械工业协会会长苏子孟认为,工程机械行业已迈入“数智融合”的新发展阶段,通过AI技术帮助破解复杂环境施工难题,并以智慧平台提升产业链效能,推动“单机智能”向“系统智能”的跃迁。

数字化技术发明专利申请量行业排名第一。“人工智能时代将推动工程机械行业与互联网、大数据、云计算等领域的深度融合,形成新的产业生态。未来,公司的每个产品都有望成为一个‘具身智能设备’,实现‘机器人化’,具备单机智能+机群协作的能力。”

当前,人工智能技术已在多种施工作业场景以及复杂环境中实际应用,AI+工程机械已成为行业明确的技术趋势。

“今年以来,AI技术加速向千行百业结合,对于工程机械行业而言,AI技术能够快速实现结合,是基于其能够系统性解决行业长期存在的多个痛点。”业内人士向记者分析,工程机械与AI技术的深度融合,有效地推动了施工效率、安全性、成本控制及运维模式的全面革新。在此背景下,以人工智能、大数据、云计算为核心的新一轮数字技术革命正在加速产业生态重构,为行业转型升级注入全新动能。

示,在产品端,AI让传统机械焕发新生,比如无人挖掘机、压路机已经在矿山和港口得到大规模应用。这些智能设备不仅提高了作业效率和安全性,还在高端市场展现出强大的竞争力。同时,AI优化了客户服务,通过智能客服、远程诊断和预测性维护,企业能为海外客户提供更快捷、更精准的支持,从而提升客户满意度和忠诚度。

AI在供应链管理和智能制造方面也发挥了重要作用。业内人士认为,通过数据分析和自动调度,企业实现了更高效的生产流程和更低的成本,同时减少了资源浪费,推动绿色转型。此外,AI还帮助企业更好地适应新兴市场需求,比如定制化设备的推出,进一步扩大了市场覆盖。

“值得关注的是,AI与新能源结合,使中国工程机械产品在环保和节能方面走在前列。这不仅提升了品牌形象,也为企业在国际市场赢得了更多的认可和机会。”该业内人士表示。

稳定币概念股走势分化 上市公司密集回应

证券时报记者 范璐媛

近期,稳定币的热度节节攀升。5月,美国和中国香港接连就稳定币监管立法,引发市场关注。上周的陆家嘴论坛上,稳定币成为一大热议话题。

A股市场上,稳定币概念相关公司股票受到资金追捧。6月23日和24日,万得稳定币指数分别上涨8.39%和1.38%,迭创新高。24日个股走势出现分化,海联金汇连续两个交易日收于涨停,翠微股份、恒宝股份、京北方涨幅超过5%,拉卡拉、四方精创、楚天龙、雄帝科技跌幅超过4%,股价出现明显回调。

近期,稳定币概念上市公司密集迎来机构调研,多家公司在投资者活动关系记录表中披露了对相关业务的布局情况。

京北方6月以来已迎接了103家机构调研,公司称,未来将凭借深厚的技术积累、丰富的交付经验以及数字货币建设的全栈服务能力,积极探索稳定币业务领域的潜在业务机会,与生态合作伙伴共同推动稳定币在更多领域的应用和创新。公司将凭借在金融IT领域的专业能力和数字货币的全栈服务能力,为稳定币生态系统的各个层级客户提供全面的技术支持和服务。

中科金财表示,公司在稳定币相关的业务场景、技术储备、团队建设等方面积累深厚,计划参照银行与科技公司合作的模式,在满足合规要求的前提下,与银行共同探索稳定币业务,并利用合作方的全球资产及业

务场景探索更多适合稳定币的应用场景。

楚天龙表示,公司积极探索并推动数字货币桥落地场景、智能合约设计、跨境结算优化等技术与方案的研发应用,同时对稳定币相关底层技术、客户需求及行业发展趋势保持了必要的技术储备和重点关注。

在投资者互动平台上,稳定币也成了投资者提问频率较高的关键词之一。

四方精创表示,公司FINNOSafe合规Web3平台,支持多种虚拟资产的发行、通证化、交易和支付,以及托管等,能支持稳定币发行人及市场参与者相关业务的发展。公司将加强与参与稳定币业务的持牌机构沟通,争取相关的业务机会。

跨境支付相关业务上市公司中,海联金汇表示,公司在长期经营和技术投入的基础上积累了为数字货币、稳定币等支付产业链提供服务的相关技术能力,但公司目前没有与数字货币、稳定币直接相关的业务收入。

神州信息表示,公司将凭借在区块链、数字货币和跨境支付领域的多年技术积累,深入研究稳定币的技术特征,积极探索其应用场景,大力拓展其带来的增量业务。

天阳科技表示,公司的信用卡解决方案已通过PCI DSS等国际认证,公司正与多家境外持牌金融机构合作,深入探索稳定币在跨境支付领域、虚拟信用卡领域的实际落地场景,并积极践行技术实现路径。

彩虹股份转让子公司30%股份 京东方近50亿元接盘

证券时报记者 孙宪超

彩虹股份(600707)6月24日晚公告,公司已收到产权交易所通知,京东方以48.49亿元的报价获得彩虹光电30%股权的受让权。6月24日,公司与京东方签署了《股权转让协议》。

本次转让完成后,彩虹股份持有彩虹光电69.79%股权,仍为彩虹光电的控股股东,彩虹光电仍纳入公司合并财务报表范围。

此前,彩虹股份在公告中介绍,液晶显示面板行业历经多年的发展,目前产业格局已基本确定,中国内地面板制造商已占据LCD液晶显示行业主导地位,市场整体供需趋于动态平衡。

为抓住新型显示产业发展机遇,优化公司主营业务结构,提升公司业务抗风险能力,推进新型显示产业融合创新发展,满足公司基板玻璃业务发展战略需求、发挥基板玻璃产业优势,公司拟通过产权交易所以公开挂牌的方式转让公司持有的控股子公司彩虹光电的30%股权。本次股权转让交易完成后,公司获取的资金将主要用于主营业务的发展和新技术研发投入。

根据中联资产评估集团(陕西)有限公

司出具的评估报告,以2024年9月30日为评估基准日,彩虹光电股东全部权益评估值为168.12亿元。依据上述彩虹光电股东全部权益评估值,减去彩虹光电于评估基准日后向全体股东派发的现金股息6.5亿元,确定公司持有的彩虹光电30%股权的挂牌底价

为48.49亿元。需要说明的是,彩虹光电其他股东咸阳金融控股集团有限公司和咸阳中电彩虹集团控股有限公司(简称“其他股东”)在同等条件下对标的股权享有优先购买权,公司已将本次转让相关事项告知其他股东,咸阳金融控股集团有限公司和咸阳中电彩虹集团控股有限公司已同意放弃拟转让股权优先购买权。

彩虹股份主营业务是基板玻璃、显示面板的研发、生产与销售,已形成了“面板+基板”上下游产业联动效应的产业布局。

2024年,彩虹股份加快推进G8.5+液晶基板玻璃产线建设,产业规模逐步扩大,已建成产线快速量产并达产,生产效能大幅提升,基板玻璃产品产销量、销售收入同比保持持续增长。

彩虹股份表示,本次转让有利于公司进一步加快推进新型显示产业融合创新发展。

金龙羽:固态电池 及其关键材料业务已有订单

证券时报记者 孙宪超

6月24日,金龙羽(002882)连续第二个交易日涨停。根据有关规定,属于股票交易异常波动的情形。

金龙羽6月24日晚发布股票交易异常波动公告,公司关注到近期固态电池概念受市场关注度较高。截至目前,公司固态电池及其关键材料相关技术的研究开发已取得一定的进展,部分材料已向客户送样评测。近期,公司子公司金龙羽新能源(深圳)有限公司与客户签订了无人机用高能量密度固态电芯采购订单,订单金额较小,预计对公司年度及未来年度的利润不构成重大影响。

公司称,公司固态电池及其关键材料业务目前已有订单,但暂未形成长期稳定收入,对公司整体业绩暂不构成重大影响。受宏观经济、行业政策、市场环境变化等因素的影响,该项目亦存在产业化、商用化不及预期的风险。

金龙羽4月2日晚间公告,孙公司金龙羽新能源(惠东)有限公司拟在惠州新材料产业园内投资建设固态电池关键材料量产线项目。计划总投资额为12亿元,其中,建设投资为8.7亿元,流动资金为3.3亿元。孙

公司已竞拍取得惠州新材料产业园内相关土地使用权,前述投资额不包括建设用地使用权出让价款。

截至目前,公司固态电池及其关键材料相关技术研发项目进展情况如下:电芯方面,半固态电池性能已满足国标要求,并通过第三方检测机构的国标检测和安全测试。对半固态电池产品进行了客户需求的性能优化并持续对客户送样测试。

电解质方面,确定了多种电解质体系的应用方案和全固态电解质材料合成工艺路线,开发了低成本干法工艺制备的电解质产品。氧化物电解质产品已完成多家客户送样及评测。

隔膜方面,完成了多种材料体系、结构的涂层开发,开发了低成本、高耐热隔膜产品。离子导体膜产品已完成多家客户送样及评测。

负极方面,完成了硅基负极材料的十公斤级合成工艺与加工工艺验证,采用自研硅基负极材料进行了软包电池性能验证,性能满足内部要求。根据客户需求进行了材料性能优化并持续对客户送样测试。

正极方面,完成磷酸锰铁锂正极材料的十公斤级合成制备工艺,并进行了软包电池性能验证,其性能结果满足内部测试要求,并开展了合成降本工艺开发。