



“智”赋百业

——东华软件与东土科技用算法重构产业逻辑的探索

张大伟 制图

● 东华软件 ●

“All in AI”战略逐浪数字经济

◎记者 李雁争

站在北京中关村东华合创大厦16层的会议室向外眺望，记者感受到“软件定义世界，数据驱动未来”的时代脉动——人工智能正以颠覆性力量重构医疗、金融等行业生态，而东华软件正是这场变革中的重要推动者：北京协和医院、中国医学科学院肿瘤医院等机构的运营因采用其数字化方案更安全精准，智慧城市的治理场景因其技术赋能更智能便捷……

从世纪之初的软件拓荒者，到数字经济时代的AI领航者，东华软件的发展轨迹是中国软件产业崛起的缩影。在数字经济浪潮与AI技术革命的双重机遇下，这家行业龙头如何以“All in AI”战略开启转型新篇章？近日，上海证券报记者走进东华软件，循着其发展脉络，解码其技术积淀、业务突破与未来蓝图。

AI与全业务链条深度融合

“人工智能本质上就是软件。人工智能给各行各业带来了深刻的改变，也是公司新一轮发展的重要机遇。”东华软件董事长薛向东介绍了公司战略转型的核心逻辑。

回溯东华软件的成长轨迹，每一步都踩准了数字经济的时代节拍。

20世纪90年代末，中国软件产业尚处萌芽阶段，东华软件应运而生，从最初的系统集成与定制开发起步，切入医疗、金融等领域。2006年，公司登陆资本市场，开启规模化发展之路——此后，公司紧跟信息化浪潮，从传统软件服务商向数字化解决方案提供商转型，营收规模从上市初期的4.5亿元稳步增长至2021年的近120亿元，实现了跨越式增长。

2023年下半年，随着AI技术进入爆发期，东华软件提出“All in AI”战略，将积累的软件技术、行业经验与AI能力深度融合，完成了从“行业深耕”到“AI赋能”的关键跨越。如今，AI技术已全面渗透公司业务链条：在内部运营端，AI工具辅助代码编写、文档生成等核心研发环节，实现约20%的人工成本节约，代码质量显著提升，为营收持续增长注入新动能；在行业应用端，AI技术与医疗、金融、智慧城市、工业4.0等核心赛道深度融合，打造了一系列标杆解决方案——这一系列突破，无不彰显着行业积淀赋予的转型底气。

持续的研发投入是公司稳健发展的核心支撑。从最初的几十人研发团队，到如今拥有研发人员6000余人，研发技术人员合计超9000人，占员工总数的80%以上。公司始终坚守技术创新初心，累计拥有2500多项自主知识产权，通过CMMI5（软件能力成熟度模型5级）等国际顶级软件认证，在人工智能、大数据、物联网、区块链等核心技术领域稳居行业领先地位，为“All in AI”战略落地筑牢根基。

稳健财务夯实发展根基

调研中，公司相关负责人详细解读了公司在医疗、金融、智慧城市、工业4.0四大核心赛道的布局成果，叠加稳健的财务状况，彰显了企业综合竞争力。

东华软件董秘林文平介绍，医疗板块作为传统优势领域，在国内排名前100的大型医院中，30多家采用公司解决方案，合作医院总数超1000家，稳居HIT行业第一品牌。公司成立“东华医为”专业板块，构建六大产品系列，深度参与国家卫生行业标准制定。金融板块为中小银行提供全套核心业务解决方案，同时布局垂类大模型和AI智能体开发，通过AI中台实现多模型兼容。

据悉，东华软件智慧城市板块已签约合作城市超20个，与腾讯、华为联合打造多个重磅项目，形成可复制的智慧城市建设模式。工业4.0及数字基建领域，与华为深度合作，基于华为昇腾系列芯片建设的智算中心覆盖多座城市，同时与摩尔线程、沐曦等芯片企业合作，响应国家“国货国用”政策。

2024年，东华软件实现营业收入133.23亿元、净利润4.997亿元，自2006年上市以来除2023年外均保持两位数增长，营收较上市初期增长近30倍。截至2024年末，总资产达245亿元，合并负债率49.28%，刚性负债率24.06%，获得超100亿元信用授信，资金储备充足。公司坚持研发投入费用化与稳定分红并行，上市19年来从未亏损，近三年流动资金回款均超100亿元，70%至80%为长期老客户，累计贡献税收达50亿元，财务稳健性获市场高度认可。

人才战略支撑长远发展

“软件行业的核心竞争力是人才，最宝贵的财富就是我们的团队。”薛向东感慨道。面对AI时代人才短缺的挑战，东华软件构建了“事业留人、待遇留人、感情留人”的多维体系，这一体系已成为企业稳定发展的核心密码。

从创业初期的核心团队，到如今稳定的管理梯队，东华软件核心管理团队任职达二三十年，人才流失率远低于行业平均水平。公司通过大规模项目和前沿技术研发为员工提供成长平台，实施四期股权激励、员工持股计划等激励措施，同时提供积分落户、子女入学、医疗保障等福利，让员工与企业共成长，为“All in AI”战略落地提供了坚实的人才支撑。

在全球化布局方面，东华软件延续了“稳健务实”的风格。薛向东表示，当前中国软件技术水平已接近美国，叠加中国企业的勤劳特质，为全球化发展奠定基础。基于这一判断，公司采用“借船出海”策略，依托央企、国企海外项目拓展市场——医疗软件已进入埃塞俄比亚、阿联酋、老挝、新加坡等国，企业软件应用于雅万高铁等项目，通过与中国铁路、华能等央企合作，降低市场开拓风险并保障回款安全。

展望未来，历经二十五年风雨的东华软件，正以“All in AI”战略为新起点，以美国Palantir为标杆，聚焦优势领域打造AI解决方案，计划每年实现10%的AI降本增效，加大垂类大模型投入，巩固国内市场领先地位，稳步推进全球化，力争在B端、G端、C端实现行业第一目标，谱写数字经济新篇章。



东华软件办公大楼

在今年举行的首届医学人工智能大会上，东华软件的解决方案受到关注。 记者 李雁争 摄



● 东土科技 ●

为工业人工智能铸造“中国根系”

◎记者 龚世平

当前，全球工业正经历一场以智能化、数字化为核心的深刻变革。在这场变革中，工业操作系统、确定性网络、工业AI等底层技术成为重塑产业格局的关键力量。随着“十五五”规划建议提出“新型工业化”和“建设现代化产业体系”，一批深耕工业基础软件和硬件领域的企业迎来历史性机遇。在这股浪潮中，东土科技以其在工业通信、工业控制、操作系统等核心领域的长期积累，逐渐崭露头角。

成立多年来，东土科技已从一家通信设备商转型为工业互联网底座提供者。公司主导孵化的AUTBUS成为IEC国际标准，标志着2008年以来中国首次主导工业通信标准；鸿道（Intewell）操作系统实现对国产芯片全兼容，构建起自主操作系统生态。正如东土科技董事长李平所说：“东土科技正在用‘确定性网络+工业操作系统+工业AI’重构工业智能的底层逻辑。我们要让中国的工业不再依赖别人的语言和标准，而是拥有自己的‘神经网络’和‘操作系统’。”

战略定位：从设备商到新型工业化底座提供者

东土科技的成长历程是中国工业企业发展的缩影。回顾公司发展路径，李平认为，关键在于“选对了赛道，做对了技术，坚持了时间”。从早期参与青藏铁路、京津高铁、奥运会等国家级项目，到如今主导国际标准制定，东土科技完成了从“通信设备商”到“工业互联网底座提供者”的战略转型。

在行业普遍追求快速商业化的环境下，东土科技选择了截然不同的路径——深耕底层技术。“我们选择打磨底层系统，这种耐心是最稀缺的竞争力。”李平说，正是这种“慢功夫”，让东土科技在工业智能化浪潮中占据了体系构建者的位置。公司不仅实现了从产品导向到标准导向的转变，也通过标准构建了长期竞争力。

面对“十五五”带来的历史机遇，东土科技将自身定位为“新型工业化的底座提供者”。李平表示：“未来，我们要让每一个智能工厂、每一台智能机器，都运行在中国人自己掌控的通信与操作系统上。”这一战略定位基于对工业发展规律的深刻洞察：只有当产业的底层架构真正自主，中国的制造业才谈得上智能和安全。

可以说，东土科技的破局之道颇具启示意义。真正的破局不在于短期超越，而在于长期超越。李平介绍，公司采取“双轨驱动”策略：一方面坚持自主可控，确保产业安全；另一方面以创新突破，构建国际竞争力。我们提供的不仅是“国产替代”，而是“性能更强、时延更低、成本更优”的确定性技术体系。”他说。

技术突破：从标准制定到操作系统全栈自主

技术自主创新是东土科技最核心的竞争力。公司近年来形成了“技术厚度+标准高度+行业深度”三位一体的优势。东土科技主导的AUTBUS成为IEC国际标准，打破了发达国家在工业通信领域长期垄断的局面。李平表示，这是2008年以

来，中国首次主导工业通信标准，意味着中国开始在工业底层技术领域拥有话语权。

在工业操作系统领域，鸿道操作系统（OS）实现了对国产芯片的全兼容，并与恩智浦、英特尔、高通三家国际芯片巨头签署战略合作协议。谈及鸿道OS的核心力量，李平称，鸿道OS的使命是让中国工业有自己的“灵魂”。该系统具备确定性、高安全性、跨芯片兼容等特点，目前已成为国内工业操作系统领域的标杆。

全栈自主的技术能力是东土科技的又一亮点。公司构建了从芯片、总线、网络到操作系统、控制器的完整技术体系。李平认为，这种从底层到上层的贯通能力，能够定义未来工业智能的体系标准。目前，公司工业操作系统业务毛利率接近80%，展现出强大的盈利潜力。

东土科技还布局了具身智能这一新兴领域。公司聚焦“网络+操作系统+控制器”的智能底座，旨在为智能体提供“神经网络与大脑”。李平将具身智能视为“人工智能发展的下一个高地”，他预测：“未来三年，我们将看到首批工业智能体在生产线上协同作业，五年后产业将迎来全面放量。”

李平介绍，科技向善、智能向善，是东土做技术的底线。公司积极推动制定工业AI伦理规范，关注技术性失业、系统安全等问题，努力让科技力量成为社会稳定与可持续发展的助力。

生态构建：从单点突破到全球布局

打造“根生态”是东土科技的长期战略。李平将“根技术”定义为“国家工业命脉的底层技术”，“根生态”则是“在这些底层技术之上，构建开放协同的产业链与开发者生态”。他认为，生态建设的价值在于“让中国工业拥有可控、可生长、可进化的‘技术根系’”。

生态建设的挑战不容小觑。李平表示，打造“根生态”的难点，从来不是技术，而是利益格局的重塑。为破解这一难题，东土科技通过标准化接口与共赢机制推动竞争者变成合作伙伴。公司发起AUTBUS联盟、鸿道生态合作伙伴计划，吸引国内外企业共同参与工业标准制定。在李平看来，生态不是排他联盟，而是“共生系统”，只有当大家都能从中获得成长，生态才有生命力。

国际化战略是东土科技生态布局的重要组成部分。李平将“出海”定义为“不是卖产品，而是输出标准与生态”。据介绍，公司已在亚洲、欧洲建立相关合作，布局中东市场，并遵循“技术本地化、合作多元化、品牌全球化”三原则推进国际化。通过加入SPE、UAO等国际组织，东土科技正逐步提升在全球标准制定中的话语权。

展望未来，东土科技的愿景是“让中国的标准/技术体系成为世界的语言”。李平预计，未来三至五年，公司将实现鸿道百万级装机、具身智能产业落地、国际标准再突破等目标。操作系统装机量、生态合作伙伴数量、软件收入占比、标准影响力等核心指标，可作为观测公司长期价值的客观维度。

随着盈利模式从硬件驱动向软件订阅与生态收益转变，东土科技正迎来新的发展阶段。李平表示，东土的未来盈利，不再依赖单一硬件销售，而是建立在生态共享与标准红利之上。这种转变不仅将提升公司的盈利能力，也将推动中国工业软件产业走向高质量发展之路。



东土科技的鸿道（Intewell）操作系统实现对国产芯片全兼容