

北京东土科技股份有限公司

投资者关系活动记录表

投资者关系 活动类别	☒特定对象调研 ☐分析师会议 ☐媒体采访 ☐业绩说明会 ☐新闻发布会 ☐路演活动 ☒现场参观 ☐其他（请文字说明其他活动内容）
参与单位名称及人员姓名	华夏基金 袁诗林；银华基金 贾鹏；诺安基金 杨靖康；东方基金 何舒阳；国泰基金 程瑶；长盛基金 侯智中、杨秋鹏；金鹰基金 杨刚；熙华基金 刘伟；开熙基金 李海涛；含章基金 李贵林；银泉资产 张斌；中和资本 王铨；湘财证券 何超；东方财富证券 刘畅；国泰君安 钟明瀚；财通证券 王矗；中信建投 刘永旭、王嘉昊；国金证券 李忠宇；风炎投资 王鹏；九和岛基金 王新宇；本见投资 王之鑫；格雷资产 王丽颖；观富资产 杜渊鑫；企业迦投资 张帅；北京沃虎 尹振兴；中合信诺 冯倩；诺昌投资 许耀文；知盈投资 张严东；景航（海南）私募 刘伟；兴业证券 张科；东兴证券 张永嘉、林松；中航证券 卢正羽、严慧；东北证券 邓丽娟
时间	2025 年 3 月 14 日下午 14：00
地点	北京东土科技股份有限公司 1 层会议室
上市公司接待人员姓名	董事长兼总经理李平、高级副总经理 CT0 闫志伟、高级副总经理兼财务总监李霞、高级研发总监吕志勇、投资者关系总监潘俊、证券事务代表柯学礼
投资者关系 活动主要内容介绍	本次调研为现场调研。公司代表带领投资者参观了公司展厅，介绍了公司的基本情况，并与调研人员进行了互动问答，主要内容纪要如下： Q1：公司操作系统与其他开源操作系统相比，有哪些优势？在工业领域的未来发展空间如何？

A: 公司的鸿道（Intewell）工业操作系统具有高实时、虚拟化等技术优势，能够满足快速响应、高精度作业的应用需求，且在工业领域可提供定制化服务。目前国内工业领域处于导入期。随着工业操作系统自主可控趋势的加强和人工智能技术发展，市场空间还很大，发展前景取决于产品性价比。公司将持续投入研发，提升鸿道操作系统的性能，广泛构建生态。

Q2: 公司在机器人领域的业务规划是怎样的？是否会涉及机器人本体业务？

A: 公司的技术优势在于联合机器人厂商合作打造机器人电子技术架构。公司上半年会发布一款面向具身机器人的产品，AI 机器人操作系统。

Q3: AI 机器人操作系统的解决方案是怎样的？与当前市面上的机器人系统解决方案有哪些区别？

A: 当前主流头部厂家多采用多套计算机硬件，不同的任务采用不同的 CPU、GPU 硬件组合，结合开源的 LinuxRT、ROS 及大模型的方案，虽借助开源软件推出速度快，但存在诸多问题。例如，计算设备功耗大，体积大，致使机器人电池容量受限，机器人待机时间短且运行有风扇声；基于 ROS 搭建的机器人控制任务实时性不足，难以契合工业领域高精度、快速响应要求，拉低整体效率；多设备堆叠方案成本高昂，不利于规模化推广；初期机器人单机功能调试虽快，可机器人进阶应用（如高精度作业、群体智能化作业等）难度大，且未考虑算力平台研发牵引。

针对这些问题，我们给出如下解决方案：公司的鸿道（Intewell）工业操作系统采用微内核虚拟化架构，将具身机器人脑和小脑融合，将多设备、多节点任务融合为统一架构下的 AI 系统和运动系统，提供软硬一体技术，达成低成本、低功耗、小体积目标，同时保障上层应用软件开发的可移植性，支持算力芯片虚拟化，让大模型运行和算力分配效率最大化。在实时性上，鸿道（Intewell）工业操作系统通过工信部相关测试机构测试，能达到微秒级控制精度，在 125 微秒循环周期（业界严苛标准，甚至有 50 微秒测试标准）下稳定运行，能

满足工业机器人、高端数控机床、手术机器人等高精度需求，且运用时间敏感网络（TSN）技术，确保设备间计算和通信的确定性，实现高精度运动。对于 ROS 框架，将其分为 ROScontrol 组件（控制相关）和其他部分，把 ROScontrol 运行在我们的操作系统实时环境中，其他部分运行在非实时环境上，消息通信改为实时协议栈，使基于 ROS 生态开发的机器人功能平滑移植，运动控制的实时性从百微秒、毫秒级提升到微秒级。在降低开发门槛方面，提供一站式工具和拖拉拽式编程方式实现低代码编程，适配一般快速组建机器人应用和本体的厂家，也提供 C++ 等高级别开发模式，满足深度专业机器人厂家的需求。在算力方面，提供分布式协同方案，未来工厂中各机器人节点可共同贡献算力，实现算力利用率最大化，类似边缘计算模式，助力从单体智能迈向群体智能发展。通过适配大模型（包括语音交互、视觉、多模态、大语言模型等）框架和大模型生态方式，支撑 AI 机器人的单体和群体智能化训练及持续优化。

Q4：公司的 AI 机器人操作系统的优势主要是什么？

A：在降低电子架构成本和功耗方面有优势，通过大小脑融合的方案，能够把当前具身机器人电子架构的成本降低 50% 左右，同时功耗降低超过 60%。

Q5：公司的操作系统是基于 linux 内核开发的还是基于其他的？在人形机器人的操作系统方面，是一个操作系统就能解决问题，还是像汽车那样分区设置操作系统？

A：公司的鸿道（Intewell）工业操作系统完全自主可控，历经 30 年研发，每行代码都是自己编写，且通过了工信部电子五所源代码 100% 自主可控专业测试，拥有 100% 代码的自主知识产权，并非基于 linux 内核开发，同时公司的鸿道（Intewell）工业操作系统自身的微内核、虚拟化的架构，能很好兼容 Linux 应用生态。公司 AI 机器人操作系统可以用于人形机器人，具备统一解决问题的能力。

Q6：公司机器视觉系统是集成的还是独立的？在市场开拓方面有哪些举措？

	A: 公司的机器视觉系统更多是提供一个平台, 类似微软的操作系统, 让开发者可基于操作系统在上面开发视觉识别应用。在市场开拓方面, 公司主要解决国家关基行业的关基应用, 例如半导体行业公司与国内半导体装备龙头企业有合作, 积极推动公司业务发展、解决客户问题。 Q7: 公司在智能控制和操作系统业务方面, 未来收入预期增速如何? 在公司整体收入结构中占比会怎样变化? A: 智能控制系统和工业操作系统拥有几百亿级的市场空间, 从公司定位看, 预计 2-3 年左右新业务收入占比达到一半左右。未来公司的主要收入会来源于新业务, 操作系统业务在 25 年预计将维持高增长态势。
附件清单 (如有)	无
日期	2025. 3. 15