

证券代码：688507

证券简称：索辰科技

上海索辰信息科技股份有限公司

投资者关系活动记录表

编号：2024-008

投资者关系活动类别	<input type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input checked="" type="checkbox"/> 电话会议 <input type="checkbox"/> 其他_____
参与单位名称及人员姓名	具体名单见附件
会议时间	2024年03月18日 20:00-21:00
会议地点	电话会议
上市公司接待人员姓名	索辰科技机器人首席科学家：高峰先生 副总裁：孙扬先生
投资者关系活动主要内容介绍	<p>（风险提示：在人形机器人领域，公司目前还是处于探索阶段，尚未有相关业务落地，还未产生直接效益。）</p> <p>公司索辰科技机器人首席科学家高峰先生就“人形机器人的技术瓶颈在哪里”这一主题分享了个人见解，并对目前机器人团队和现有的技术积累进行了介绍，介绍如下：</p> <p>我们团队很荣幸在2009年获得了国家863计划的支持，承担了四足机器人项目。到了2013年，我们又获批国家973计划的核电救援机器人项目，这也是我成为973项目首席科学家的原因。我还负责国家自然科学基金的重点项目，特别是在2021年冬奥会期间，我们承担了国家科技部指定的项目。在短短半</p>

年时间内，我们制作了 12 台专门为冬奥会设计的机器人，包括滑雪、冰壶项目以及导航机器人。我们的冰壶机器人在冬奥会现场完成了六次击打，实现了六打六中的精准记录。40 米距离打冰壶的能力得到了全世界的关注。美国《新闻周刊》还在头版头条报道了我们能在人群中的滑雪机器人，认为它不可思议。这不仅是对我们团队能力的一种认可，也展现了我们在机器人产业化方面的实力。我们自 90 年代开始，在 863 计划支持下研究了六维力和力矩传感器。如今，我们已经在产业化方面取得了显著进展。这种传感器不仅可以测量力，还能够区分重力和惯性力，去除末端影响，直接测得接触力。目前这个技术在国际上的六维力和力矩传感器中也是领先的，这对人形机器人来说，尤其是脚腕和手腕关节非常关键。此外我们还自主开发了与电机驱动器和减速器组合的关节模块，这在人形及协作机器人中是一个基础而重要的部件。我们的团队在机器人驱动关节的研发上，积累了丰富的经验。2013 至 2014 年期间，我们还因机器人的构型和性能设计被授予国家自然科学基金二等奖，这在机械工程领域是极为难得的荣誉。结合我们在仿真动力学及前端设计方面的丰富经验，我们也希望通过在索辰科技机器人事业部的进一步协作来完善整个机器人的设计系统。我们的性能设计方面也有很多进展，包括机器人性能评价指标和机构尺寸之间关系的建立对于机器人性能的优化至关重要。

我们主要研发并联协作机器人，这是一种特殊形态的机器人，主要可应用于 3C 行业的精密组装工作，我们希望通过技术推动这一行业的机械化发展。

我们还在重载、高响应和高精度定位并联机器人系统上有重大技术积累。国内我们是最早提出电动六足机器人的研发团队，研究涵盖类螃蟹、蜘蛛、章鱼和昆虫四大类形态。六足机器人相较于二足和四足机器人，在复杂地形中具有更强的稳定性和负载能力。现在我们正将这些基础研究与人工智能相结合，

以提升机器人性能。

公司副总裁孙扬对索辰科技机器人事业部规划介绍如下：

核心来说，我们关注的是机器人的“小脑”解决方案，即如何去本能控制机器人的运动并应对各种场景，这其中最重要的是系统的控制算法。我们认为，这不仅仅是软件问题，而是一个软硬件结合的问题。目前，国内人形机器人发展普遍面临的挑战是缺乏感知能力，特别是在六维力传感器上。我们计划将它作为标准产品供应市场，并寻求合作机会。在这个基础上，我们可以开发整个的力和运动控制算法，并逐渐叠加多模态控制，最终形成一套完整的人形机器人“小脑”解决方案。长远来看，我们希望提供针对机器人行业的专用软件，包括需求定义、产品定义、设计优化和控制算法。同时，我们计划开发自研的人形机器人产品，旨在推动和验证相关应用。这一过程需要大量的实际工程应用，对此我们也会积极努力。简而言之，我们的策略是“三步走”：从标准产品入手，到研发软件解决方案，最后发展成完整的机器人解决方案。

相关问答内容：

1. 是否有关于冰雪运动机器人的公开视频资料可以供我们学习和了解？

答：确实有大量相关视频资料。可以在网上搜索“滑雪六足机器人”和“冰壶六足机器人”，会找到中英文的资源。这些视频在冬奥会期间曾是热搜榜单上的内容。

2. 索辰科技和高教授在机器人领域的合作主要是哪些内容？比如是打算推出面向 3C 行业的装配机器人嘛？

答：高教授作为我们机器人业务的首席科学家负责把关在研项目的技术方向。我们近期重点关注工业机器人的方向，尤其是 3C 行业的装配机器人。这方面的具体进展后续可关注公司

	<p>公开信息。</p> <p>3. 请介绍一下六维传感器在人形机器人上的重要性以及索辰的发展规划。</p> <p>答：我认为人形机器人在现阶段确实需要六维力感应器。例如特斯拉机器人在手腕和腿部配备的六个自由度传感器，这对于适应复杂多变的路面及执行精细操作是必不可少的。六维传感器对于人形机器人通过性和手臂操作的精确性至关重要。关于公司目前的进度和未来发展，我们的六维力感应器技术已相当成熟，后续发展将集中在力控算法，并将结合视觉控制实现多模态控制来构建一个完善的机器人控制系统。在软件层面，我们会致力于软件定义的机器人领域，从需求定义到产品设计、性能优化以及控制算法的仿真验证，提供一整套的机器人软件解决方案。同时，我们也会在特定场景下持续开发有用的人形机器人。目前公司在人形机器人领域还是处于探索阶段，尚未有相关业务落地，还未产生直接效益，请广大投资者注意投资风险。</p>
<p>关于本次活动是否涉及应当披露重大信息的说明</p>	<p>不涉及应披露的重大信息。</p>
<p>附件清单（如有）</p>	<p>附件一：《参会人员清单》</p>
<p>日期</p>	<p>2024年3月21日</p>

附件一：《参会人员清单》

姓名	公司/机构名称
王国强	汇华理财
朱军宁	亚太财险
史彬	德邦基金
陈光	亚太财险
Hannes Kwong	Marco Polo Pure China Fund
张绵	东方阿尔法
孙程	北信瑞丰
黄志豪	广东正圆
奚越	江梁投资
常昊	上海尚雅
司正丞	交银施罗德
陈飞	朱雀基金
蒋毅	汇安基金
王小龙	光大永明资产
王晶	平安资产
伊磊	宏利基金
张颖	海富通基金
杜威	西部证券
任宇	淡水泉
郭琦	财通证券
申屠业勤	浙商证券
黄伟	诺德基金
张瑜静	汇丰晋信基金
刘维祎	银河证券
高兵	华商基金
张海波	湘财基金
韩雪	上海中域投资
朱瑶	海通研究所
郝贻川	农银人寿保险
吕伟志	景泰利丰基金
闵晓平	国信证券资管
董晗	景顺长城基金

叶秉喜	上海博笃投资
邢晓迪	上海歌汝私募
于晨阳	海富通基金
姜宇帆	上海明河投资
周振立 (Kevin)	ICBC Asset Management (Global) Company Limited
陈柳山	AIA Company Limited
冯挺	上海荃笠资产管理
马晓男	海通
张义敏	长盛基金
刘曦阳	融通基金
朱程辉	华富基金
刘雨濛	汉和资本
雷芳	Ningbo Tianshi Renhe Equity Investment Partnership LP
梅力扬	Bosera Asset Management International Co., Ltd
齐佳宏	华夏久盈资产管理
陈勇	上海玖鹏资产管理
李晗	创金合信基金管理
俞谷声	浙江景和资产管理
王越	华宝基金
Simon Sun	Pleiad Investment Advisors Limited
肖莹	上海弘尚资产
国晓雯	中邮创业基金
李宁宁	中加基金
许娟娟	百年保险资产
李将卓	中信建投
洪艳花	信达澳亚基金
顾闻	中海基金
姚佳	兴证全球基金
陈俊	上海自然拾贝投资
曹锐钢	交银康联人寿保险
刘小瑛	湖南源乘投资
方向	大成基金管理

廖仕超	进化论资产
董山青	泰信基金
杨明韬	北京华诺投资
刘世昌	华宝基金
王小根	同泰基金
李曦辰	阳光资产管理
马绮雯	信达澳亚
冯轶舟	国金证券资管
路颖	海通研究所
包戈然	西藏东财基金
高伟绚	兴华基金
薛凌云	上海彤源投资
江维	长城财富资产
程裕	线上客户
刘军港	上海留仁资产
宋雅慧	红杉中国
李东	中华联合财产保险
俞悦	上海懿坤资产
房乔华	海通研究所
王荣	弘康人寿保险
文康	华安基金
源乐晟	西藏源乐晟资产
袁正明	国金基金
胡雯矜	Sumitomo Mitsui Trust Hong Kong Limited
李柯宏	中邮人寿保险
袁咪	中国国际金融
贺宝华	博时基金
陈鹏	安信基金
徐小勇	长安基金
王强	PinPoint Asset Management Limited
巩柏含	海通机构销售部
吴滨	香港沪光国际投资
曾文宏	诺德基金
连骁	华夏基金

王晓强	易知（北京）
朱冰兵	上海朴信投资
欧阳沁春	上海申九资产
江源	杭州巨子私募基金
张彬	中债信用增进投资
曾艳	金信基金
李心宇	复星保德信人寿
朱佑宪	西藏源乐晟
周露	线上客户
Qiu lin 邱琳	Guosen Securities (HK) Asset Management Co., Ltd.
李文琳	Manulife Investment Management Hong Kong Limited
徐慕浩	泰信基金
云昀	信泰人寿保险
陈祥	天弘基金
万朝辉	南方基金管理
李恒	淡水泉
Chris Tang	Marco Polo Pure China Fund
胡金戈	瀚川投资
赵花荣	中国人寿资产
陈莹星	永赢基金
戴越	上海五中私募基金
陈红献	泰悟资本管理有限公司
杨宇	信达澳亚基金
杨成	中银基金
鲁长剑	非马投资
李璐	上海智尔投资
陆从珍	华泰柏瑞基金
李波	中欧基金
董凤亮	中融人寿保险
黄恒超	线上客户
韦军亮	中韩人寿保险

郑涛	China Shandong Hi-Speed Capital Limited
张明利	德亚投资
洪琳	农银汇理基金
毛冠锦	海通研究所
徐远航	上海彤源投资发展
丰亮	中信建投证券
桑亚东	紫金财产保险
马聪	万和证券股份有限公司
夏思寒	海通研究所
殷怡琦	海通机构销售部
周捷	交银康联人寿保险
何京鸿	浙江景和资产
谭佳俊	金信基金
李学文	中石油年金
张晶	北京诚旻
严谨	兴业国际
孙浩中	中信保诚基金
叶欣	上海睿扬投资
韩成盛	安联保险资产
袁林	大家资产
杨桐	民生银行理财子公司
周全	东吴基金
祁朝瑞	北京人寿保险
林峰	中信证券
李宇	长信基金
胡陈伟	上海希瓦资产
刘腾飞	华泰柏瑞基金
储丽雯	农银人寿保险
魏刚	农银汇理基金
黄子豪	线上客户
祁滕	恒生前海基金
余冬	海通投资银行部
杨鹏飞	深圳量子基金
熊晓峰	建信保险资产
龙真	景顺长城基金
王鹏	农银人寿保险

李镰超	和泰人寿保险
庞立永	国新证券
马红丽	圆信永丰基金
袁鹏涛	上海中域投资
施杰	上海国盛集团
段一帆	大成基金
侯文生	西部利得基金
胡春霞	圆信永丰基金
邓倩磊	中国人寿资产
代云飞	博时基金
邹舰	海南润沣私募
王天乐	建信养老金管理
曾伟	中国国际金融
孙嘉伦	华宝基金
廖欢欢	兴业基金
李俊英	国寿股份
Jonathan Zhou	Power Corporation of Canada
熊小铭	广东正圆私募
滕光耀	长盛基金
傅晟	华富基金
姚铁睿	厦门坚果投资
吴东昊	上海从容投资
刘庆祥	交银施罗德
赵思轩	景顺长城基金
何英	深圳市红石榴投资
张凯	恒越基金管理
王秀	同泰基金管理
陈治元	国新投资
李琳娜	信达澳亚基金管理
王亦琛	东海基金管理
宋亮	Haitong International Securities Company Limited
潘登	东方阿尔法
天津源峰磐茂	线上客户
田俊维	博时基金
王苏欣	泉果基金