

亓辰	广东正圆私募基金管理有限公司
高司民	国泰基金管理有限公司
李浩鹏	江苏瑞华投资控股集团有限公司
陈晓晨	国融基金管理有限公司
张琼	中泰证券股份有限公司
冯源	长江证券股份有限公司
刘晶	上海五地私募基金管理有限公司
王珏	深圳市同创佳业资产管理有限公司
周昊	东兴基金管理有限公司
连欣然	国信证券股份有限公司
邵伟	上海健顺投资管理有限公司
刘博	上海胤胜资产管理有限公司
马姣	太平资产管理有限公司
李声农	苏州龙远投资管理有限公司
Eric	APC International Co., Limited
管俊玮	上海煜德投资管理中心(有限合伙)
仇文妍	兴业证券股份有限公司
孙德龙	华能贵诚信托有限公司
蔡亦桐	中国国际金融股份有限公司
罗贵文	南京睿澜私募基金管理有限公司
王懿晨	毅立集团(香港)有限公司
邢毅哲	西部利得基金管理有限公司
李莹	上海真滢投资管理有限公司
丁彦文	国金证券股份有限公司
周艺轩	浙商证券股份有限公司
章剑	杭州拾年投资管理有限公司
崔冰睿	海通证券股份有限公司
胡剑	国信证券股份有限公司
肖肖	海南上善如是私募基金
曹国军	上海天猷投资管理有限公司
张运昌	申万宏源证券资产管理有限公司
李龙峰	招商证券资产管理有限公司

马英皓	广发基金管理有限公司
黄涵静	华福证券有限责任公司
胡红伟	国投证券股份有限公司
邹志	泰康资产管理有限责任公司
桑轶	中信证券股份有限公司
高静怡	天风证券股份有限公司
罗兴	上海汐泰投资管理有限公司
刘沛力	上海喜世润投资管理有限公司
祝景悦	百年保险资产管理有限责任公司
金曦	新华基金管理股份有限公司
郝程程	上海阿杏投资管理有限公司
胡翔宇	上海涌津投资管理有限公司
曲芳凝	海南上善如是私募基金
彭聪	上海冲积资产管理中心(有限合伙)
郑弼禹	中信保诚基金管理有限公司
赵万隆	九泰基金管理有限公司
郑晓明	上海于翼资产管理合伙企业(有限合伙)
舒殷	鸿运私募基金管理(海南)有限公司
冯云泽	上海石锋资产管理有限公司
罗凯文	上海盛宇股权投资基金管理有限公司
刘涛	上海复胜资产管理合伙企业(有限合伙)
沈晓源	上海睿郡资产管理有限公司
魏靖松	华泰证券股份有限公司
谢筱栋	北京怀信投资基金管理有限公司
赵天山	深圳市创新投资集团有限公司
姜鑫	信达澳亚基金管理有限公司
李霖	上海迈维资产管理有限公司
李湑	深圳市同创佳业资产管理有限公司
蒋佩炎	东北证券股份有限公司
刘焕松	深圳市君海投资管理有限公司
吴磊	北京禧悦私募基金管理有限公司
彭永锋	上海庐雍资产管理有限公司

张航	上海睿郡资产管理有限公司
徐冠华	浙江益恒投资管理有限公司
胡智敏	武汉美阳投资管理有限公司
潘振华	华曦资本
韩雪松	广州鸿岭投资有限公司
王向阳	上海棒杰私募基金管理有限公司
陈忠	上海冲积资产管理中心(有限合伙)
冯晓霖	国调战新投资管理(安徽)有限公司
耿金文	新华资产管理股份有限公司
孔令欣	华福证券有限责任公司
李一鸣	上海新泉投资有限公司
刘嘉	长安基金管理有限公司
潘亘扬	海通证券股份有限公司
张旭东	上海混沌投资(集团)有限公司
陈宇	上海玖鹏资产管理中心(有限合伙)
谈必成	中海基金管理有限公司
汪亚	深圳市前海禾丰正则资产管理有限公司
王文灿	上海仁布投资管理有限公司
张琨	上海冲积资产管理中心(有限合伙)
章宏帆	鹏扬基金管理有限公司
任若天	上海喜世润投资管理有限公司
李澄宁	中国国际金融股份有限公司
吴若宗	中国人保资产管理有限公司
温晗静	中国国际金融股份有限公司
李凌霄	易方达基金管理有限公司
倪凯	国新证券股份有限公司
杨旭	中泰证券股份有限公司
叶秀贤	宝盈基金管理有限公司
张岩松	中银国际证券股份有限公司
张伟明	上海冲积资产管理中心(有限合伙)
朱传震	深圳进门财经科技股份有限公司
王子路	中国银河证券股份有限公司

	桑永亮	华夏久盈资产管理有限责任公司
时间	2024年12月13日 10:00-11:00	
地点	公司会议室	
上市公司 接待人员 姓名	李军	董事长
	刘耀东	子公司北京虚拟动点总经理
	刘阳	董事会秘书
投资者关 系活动主 要内容介 绍	<p>本次活动以电话会议方式进行，主要内容如下：</p> <p>利亚德的业务分三大块，一个是我们的 LED 显示，第二块文旅夜游，第三块是 AI 与空间计算。我们在人工智能和空间计算方面布局是比较早的，2017 年就收购了 NP 公司。我们理解人工智能这个产业和方向，在未来若干年内都有很大的发展空间，所以我们这方面的投入还是比较明显的，从研发到市场，到业务布局方面。</p> <p>对于近期大家比较关心的人形机器人，今天跟大家做个汇报。因为从虚拟动点和 NP 在这个领域里面的布局来看，原来是有标记点的动捕，再加上无标记点的动捕，现在也取得了大量的成绩，在应用场景方面也取得了很多突破，我们在人形机器人方面，做了哪些布局，有哪些产品技术的规划，市场未来的前景怎么样，跟大家交流以下。具体如下：</p> <p>具身智能这个行业现阶段已经进入一个非常高速发展的时期。从去年开始工信部以及各个地方政府陆续出台了一系列针对机器人具身智能的政策扶持。包括这两天刚刚开的国家工作会议，又提出了具身智能+AI 的这样一个概念。我们看到无论是行业还是国内的政策，其实都到了非常好的阶段。尤其这两天，该领域全球同频共振，为具身智能爆发创造了一个奇迹。</p> <p>一个是海外的软件公司 OpenAI 新发布的产品对于大模型领域来说，是算法的一个巨大的提升，对于图像处理来说又达到了一个新的高度。第二个是谷歌发的量子芯片，比现在的超级计算机又快了很多倍。所有这些整合在一起，我们就可以看到在这一个领域里面，未来的空间或者现在的时机都达到一个非常好的状态。</p> <p>在人形机器人产业链里，硬件非常重要，它决定了这个具身智能能力的</p>	

下限，因为很多我们想要达到的效果是需要靠硬件来实现的，这个非常的显性。同时，算法和数据也非常关键，它决定着具身智能能力的上限。它到底能不能跟我们现在人类所希望的那样去认知、决策、交互，其行为、语言能达到哪些效果，其实是靠它的数据跟软件来识别的。也是在这样的契机下，由于利亚德之前做了很久的空间计算，动作捕捉，积累了人形的这些数据，所以我们做了很多的探索，现在也是正式的能进入到具身智能这样一个领域里。

我们的定位是去赋能机器人，使其能去感知空间、决策行动、控制动作。这是我们已经能做到并且很擅长的领域。具体在这个产业里面，我们的核心能力是什么？大概可以分为四个领域，分别是数据、服务、算法和硬件。

在数据这个领域，我们从很多年前就在做动作捕捉，已经积累了非常丰富的人形的数据。现在基于这些人形数据，我们把它又调整成开发成机器人训练的数据集。同时需要指出的是，我们的数据的质量非常高，精度非常高，这些得益于我们所拥有的全球领先的 **optitrack** 光学定位系统，它对于人的动作的捕捉和空间的定位都是非常精准的，用于机器人训练是非常高质量的数据。同时在为机器提供数据这件事里，我们先天的优势就是我们是动作数据原生的厂家，不管是 **NP** 公司还是虚拟动点公司都可以源源不断的为具身智能提供可持续的数据。

从服务的角度来说，一个是做数据开发的服务，主要是将人的数据转换成机器人可使用的数据，第二部分是对机器人提供训练服务，无论是基于真人数据，还是基于模型训练的方式，我们都已经可以提供。

在算法层面，我们主要解决的是基于空间计算的积累，为机器人提供空间感知的算法，行为决策的算法，肢体控制的算法。

最后在硬件的角度，因为我们在光学和我们的无标记，其实都是基于摄像头作为图像传感器采集图像，这个摄像头在双目或者多目这个角度来说就是机器人来获取外界信息，是机器人的眼睛。

这里做一个梳理，就是我们可以从前期为机器人提供感知观察，到后面判断目标的位置，然后到决策它要使用什么样的动作的选择，以及它采取动作行为时候的肢体的动作，整个这样的一个链条我们都可以来提供。具体对

应到我们的能力里面，就是刚才提到的在观察这个角度，我们摄像头的能力，这个是已经做了很多年了。以及这两年所沉淀下的视觉识别算法以及位置的算法，还有最后在行为控制的时候，我们的机器人的动作训练。

这里也想跟大家分享和对标一个全球知名的马斯克先生的擎天柱机器人。马斯克当时也多次提到了，机器人在做训练做各种动作的提升的时候，这种空间算法到机器人本体的过程中，其实有两种主流路线，一个是激光雷达的方式，一个是基于机器视觉的方式，他所采取的是机器视觉的思路，这与我们所推动的路线是一致的。

那我们在这个产业链里的优势是什么？首先是我们在空间计算动作捕捉的长期积累，拥有最全技术布局，包括光学动作捕捉技术、基于机器视觉的无标记点的这套定位技术、还有去年底发布的动作模型，能从不同维度助力具身智能产业应用，这种对于动作的理解，我们已经全部跟具身智能机器人的平台打通；第二个是在具体的能力模块方面，我们通过过去的深耕，也有细分领域的优势，比如图像传感器，丰富的数据积累，图像识别和空间定位的底层算法；再有第三个，是我们 NP 和虚拟动点已经跟全球的各类的资深阵营的企业都达成了很多的合作，也有很多成功赋能的案例，从早期的机械手臂，到各种人形机器人。其实人形具身智能是这两年刚刚成长起来，在这个过程中，具身智能的不同的形态都已经可以赋能到大家的生产生活场景里面去了，这些成功案例为当下为未来我们做人形机器人都会起到借鉴的意义。

我们的计划以及我们的目标市场是什么？首先我们会不断的提升和优化自己的算法，来提升具身智能空间感知、动作决策和动作控制这方面的能力。我们也希望通过这个能力，能找到更多的机器人厂商。一方面把我们的技术赋能给更多的机器人厂商，服务一个产业，同时，也跟厂商一起来推动以动作为核心的人形机器人应用场景的落地。

大家知道，利亚德在显示领域，在文旅照明领域，其实都是国内的头部企业，我们已经先天具备了应用场景的导入能力。未来会在展览展陈、生产制造、银发经济、旅行、搬运、物流等很多领域都可以跟具身智能机器人相结合。

最后预告一下我们月底会与机器人合作伙伴举办一场发布会，具体时间大家可以关注公司公众号“利亚德集团”或“虚拟动点”及时跟进。

投资者提问：

1、 公司其实在光学投影方面也有一些技术的储备，现在比较流行这种新的技术应用，比如 AI 消费的产品。我们在这方面有没有做一些拓展，跟下游的一些核心客户有没有在开发这些产品？

答：您刚才提到的光学投影，ai 技术我们已经有应用的场景，比如 LED 显示屏还有全息投影的技术打造的全息剧院，全息柜等，通过动作模型和动作捕捉来做数字人的驱动也有多个案例。对于消费品的应用我们也将投入研发，并积极寻求与相关客户的合作，未来基于我们的显示、ai 与空间计算技术，以及文旅夜游场景化的打造，相信会有更多产品类型和应用的落地。

2、 与机器人公司合作的收费模式是什么样的？我们对这块后续的一个展望？

答：收费模式上有两种，回归到刚才说我们提供的一个是数据，一个是算法，一个是训练。从数据和软件算法提升方面，是典型的软件商业模式。训练是服务收费模式。另外，对于我们的动作数据，我们计划要做一个数据资产的交易平台，大家做好的动作数据可以放到这个平台上来进行交易，使用方来付费，这个应用很广，除了机器人公司，比如电影、游戏、动画制作等都能用，大大提高效率节省成本。从未来合作伙伴下一步的计划来说，一方面我们自己肯定会不断的提升算法，丰富我们的数据，另外其实我们想跟合作伙伴聚焦在一些具体的场景上。因为大家知道现在通用的这种机器人，全世界都受制于硬件，受制于软件，甚至还有法规的问题，通用机器人可能还是需要一个时间。但是在具体的应用场景，具体行业里的机器，我们觉得可能已经比较接近了。我们后面会找不同的这种解决具体问题的机器人，针对它的目标需求进行动作的赋能训练。找到特定市场后，我相信这个是比较快的。

3、 我看我们现在其实在人形机器人这边，主要还是一些偏软性的一些服务，后面有没有考虑加入一些硬件的产品，提供一些综合化的解决方案？

答：我们其实做了很多年的光学摄像头，这块我们的技术还是比较成熟的，这个属于硬件的部分，未来有可能我们会把算法与现在的 AI 芯片进行更多的融合，通过这种芯片跟合作伙伴的融合以后，去提升机器人本地的算力，进而提升机器人的肢体控制能力。

4、 请问我们机器人变现的市场规划如何？

答：变现规划，我觉得第一个要考虑的就是这个市场的本身的增速跟市场成熟度，还有它的市场的空间。现在整个具身智能市场的增长是非常快的，天花板在不断的提升。在如此大的市场规模跟市场空间的情况下，就看玩家们的能力是不是能等量的来提升。现在机器人对于控制的能力还有很大的提升空间，我们看到最好的机器人对肢体的控制，也跟人还有很大的差距，这里面有很多事可以做。我们跟不同的合作伙伴是一个配合的状态，因为机器人它是一个软硬融合的，而且是算力和模型各方面融合的一个最终的结果状态。它不完全取决于我们一家来解决所有问题，所以我觉得最后要变现，或者说商业化，是多方面共同努力的结果，我们对此报以乐观的态度，对自己的能力有很有信心。

5、 目前这个市场里面，它对应的如果到我们这个环节核心的竞争点，后面会不会有更多的玩家进来，主要是想问一下竞争格局的这个情况？

答：现在做任何产业任何事情如果没有门槛，那就没有好的盈利，这是一个基本逻辑。像我们 NP 的硬件设备的制造能力、全自动化的生产、产品的高质量高精度，门槛相对也比较高，所以毛利率也比较高。现在通用大模型有很多，好多都没用起来，但我们专注在动作领域，我们有相当长时间的积累。NP 公司我们是 17 年收购进来的，这些年做了各种 toBtoC 的应用场景，形成了大量的数据资产，就这个资产也是有门槛的。所以在动作捕捉和空间计算这个领域，我们认为要想赶超我们应该是有难度的，因为我们很专，做的时间比较长。

	<p>另外，我们的应用范围挺广的，有的应用已经很成熟，有的在做沉淀，跟烧水似的，有的烧到了七八十度，有的八九十度了，还没开，很多场景还没有大量的应用起来。现在属于播种季节，慢慢会迎来我们的收获季节。</p> <p>活动过程中，公司人员严格按照有关制度规定，没有出现未公开重大信息泄露等情况。</p>
附件清单 (如有)	无
日期	2024年12月13日