

<p>地点</p>	<p>价值在线 (https://www.ir-online.cn/) 网络互动、线上会议</p>
<p>公司接待人员姓名</p>	<p>董事会秘书 许学亮 证券事务代表 余丽</p>
<p>投资者关系活动主要内容介绍</p>	<p>问题1： 公司 2023 年度及 2024 年一季度业绩下降原因？</p> <p>回答：2023 年，公司营业收入为 94,387.09 万元，归属于上市公司股东的净利润为 19,370.87 万元；2024 年第一季度，公司营业收入为 22,671.60 万元，归属于上市公司股东的净利润为 5,730.19 万元。同比均出现不同程度的下降，一季度相比 2023 年四季度显著改善，下降主要是下游主要行业产线投入需求放缓造成公司收入下行的同时，公司为未来发展持续投入的费用维持在高位。</p> <p>问题2： 介绍下公司 2023 年各产品线更新情况？</p> <p>回答：公司始终秉承以产品和技术为核心的经营理念，并在 2023 年取得了显著成就。2023 年全年，公司研发投入达到 2.02 亿元，同比增长 5.88%，占营业收入比例为 21.43%。通过不断加强与客户的技术交流，公司在产品创新上取得进展：</p> <p>①光源产品线：为满足更复杂应用场景的需求，公司推出了多颜色可切换的光纤光源、可消除莫尔纹的高清晰平面无影光源、适用于反光工件表面缺陷检测的平面条纹光源，为客户提供了更高质量和更高效率的光源解决方案。</p> <p>②视觉软件产品线方面：公司持续对软件功能和算法进行升级迭代。过往项目应用中，随着市场检测标准逐渐增高，单一的 2D 应用已难以满足应用需求，需多维度的检测方案，逐步拓展应用 3D 检测和深度学习检测，覆盖更多应用场景，有效提升检出率。同时，公司还对智能软件平台 Smart3 和视觉算法库 SciVision 产品进行了升级，持续优化算法效率和资源占有率，强化算法抗干扰能力，增强了标定、3D 测量、外观检测、通讯等工具的功能和易用性。</p> <p>③镜头产品线：公司持续完善镜头产品线及其应用范围，各个成像镜头产品类型的应用由中大视野拓展到中小视野的高精度检测应用。在定焦镜头产品方面推出微距定焦镜头，远心和线扫镜头产品推出高倍率大靶面远心镜头和线扫镜头，在显微镜方面研发出高倍率工业显微镜。</p> <p>④2D 相机产品线：对于只需要获取二维信息的检测系统，2D 相机能更容易实现高精度、高速度的检测，同时成本更低。公司顺应行业应用要求，结合成像质量、光谱响应范围、功耗、产品结构尺寸、散热以及成本等方面迭代升级产品。</p>

推出更多同时满足高分辨率和高帧率要求的新型产品；同时细化行业应用，完善相机分辨率覆盖超小分辨率到超高分辨率产品线。

⑤3D 产品线：3D 视觉作为机器视觉的重要组成，可以真实还原出物体的三维信息，更好地满足对于高精度定位、抓取、检测等场景的需求，填补了 2D 视觉的应用空白。公司线扫 3D 产品不断改进硬件技术，优化光路设计，持续推出精度更高、速度更快的产品，专注满足 3C 电子、锂电、汽车、半导体、光伏等行业视觉应用。结构光 3D 产品在 3D 图像处理技术上取得重大成效，解决边缘不清晰、环境干扰等技术难点，在器件装配、物流运输行业取得重大突破。未来，3D 视觉技术将持续创新，助力实现更智能、高效的市场应用。

⑥智能读码器产品线：中国制造业正在从制造大国向制造强国转变，这一过程中，智能设备和自动化技术扮演着关键角色。智能读码器作为其中的重要组成部分，在制造业的数字化和智能化升级中发挥重要作用，随着中国制造业的快速发展，智能读码器的市场需求预计将持续攀升，行业发展态势良好。公司在智能读码器产品线研发不断取得突破。

a. AI 成像和解码技术：传统的读码器通常依赖于较为基础的图像处理算法，这些算法在处理复杂或低质量的条码时可能会遇到困难，导致识别速度和准确率受限。AI 芯片可以处理和优化读取到的图像，使其更清晰、更易于识别。公司推出内置 AI 芯片的读码器产品，利用先进的深度学习算法和图像预处理技术，能够更快地处理复杂图像，即使在条码损坏、模糊或光照条件不佳的情况下也能实现高速、高精度的识别。不仅提高对复杂场景下条码的解码能力，还能够根据不同的应用场景自动调整识别参数，提高识别的准确性和效率。

b. 液态镜头技术：液态镜头技术是一种创新的成像技术，它利用液态材料（如油或水）的物理特性来实现镜头的焦距调节。这种技术在智能读码器中的应用显著提高了读码效率和适应性。传统机械对焦镜头依赖于机械部件（如马达和齿轮）来移动镜片，改变焦距，实现聚焦。由于机械移动部件的限制，对焦速度较慢，特别是在连续对焦或快速变焦的场景中，且长期使用中机械磨损可能导致对焦不准确。液态镜头通过改变内部液体的形状或压力来调节焦距，能够实现快速自动对焦，适合于需要快速响应的应用场景，如高速生产线上的条码读取，且具有较大的焦距调节范围，能够适应不同的工作距离和拍摄需求，对环境变化的适应性更强。公司推出液态镜头智能读码器产品，进一步拓宽应用场景的需求。

⑦智能相机产品线：公司全新推出多功能一体化 SC 系列智能相机，体积小，性价比高，有效适配了安装空间小、行业专用化等应用场景。采用图形化编程设计，操作简单、易用；不仅有上百种视觉检测算法加持，还支持深度学习功能，能轻松应对计数、定位、测量、识别及缺陷检测等各类复杂应用场景。

⑧传感器产品线方面：公司积极进行技术创新，在传感器的数字化、网络化、智能化、小型化和高精度方面，取得了多个技术突破，为客户提供更加稳定更加智能的传感器产品。

问题3： 中国企业出海是否会为公司海外市场带来更多发展机遇？

回答：全球产业链、供应链体系重构的大时代背景，给国内企业的发展带来了一定的困难，但也同时带来了相应的机遇。国内的新能源、消费电子等行业的头部公司均在积极推进国际化战略，通过投资、合作等方式，寻求产能在全球范围内的落地。与之相应的，国内的成熟工业自动化产品，也在这个过程中走向国门，服务新形势下的全球产业链。

公司早在多年前就开始全球化的布局，海外客户项目配合 15 年以上经验，并积极开拓欧洲、日本、印度、越南、泰国等海外市场，通过本地化服务更好地满足不同市场的需求，增强客户黏性，提升服务质量。近年来，随着产业链的重构，公司的产品也逐渐出现在更多的海外产线上。下游客户在全球产线布局的持续调整，将带来更多的新增资本开支需求，从而带动对公司机器视觉产品的需求。未来公司也将进一步加大海外市场的布局，把握海外市场发展机遇。

问题4： 工业自动化领域的国产替代给公司带来的机遇有哪些？

回答：（1）机器视觉软件系统的国产替代：机器视觉的软件系统是整个机器视觉产业链上，国产化程度相对较弱的领域。海外品牌仍长期占有一定的竞争优势。随着整体视觉技术的进步，国产视觉软件系统在更多应用场景的实践验证，软件系统的国产化将为行业带来充分的增长空间。

（2）工业自动化设备在更多行业领域的国产替代：机器视觉是工业自动化、智能化设备的重要组成部分，其发展进度与设备本身的国产化程度高度相关。消费电子、锂电等行业设备国产化带动视觉市场的高速发展已经印证了这一点。目前在汽车、半导体等行业的高端设备方面，国产化率还有较大空间，也留给了机器视觉行业更多的发展机遇。公司在机器视觉、机器视觉软件系统领域，一直以自研技术处于行业领先地位，也将受益于配合下游客户进行国产替代的过程。

问题5： 想问下公司在国内机器视觉行业的占比情况？

回答：高工机器人产业研究所（GGII）数据显示，2022 年中国机器视觉市场规模 170.65 亿元（该数据未包含自动化集成设备规模），其中对机器视觉技术要求较高的行业，中国 3C 电子行业机器视觉市场规模为 43 亿元，中国锂电机器视觉市场规模为 21 亿元。奥普特 2022 年、2023 年营业收入分别为 11.41 亿元、

9.44 亿元，业务收入集中于 3C 电子及锂电行业，在行业中有明显的技术领先优势和市場影响力。

问题6： 2023 年公司的深度学习技术在下游主要行业应用程度？

回答：公司持续推进深度学习（工业 AI）技术在各行业加速落地。锂电行业是公司深度学习（工业 AI）技术最早实现落地的领域。2023 年，通过在行业工艺难点上的成功应用，公司进一步证明了深度学习（工业 AI）技术的先进性和价值，深度学习（工业 AI）产品在各工序的覆盖率得以提升。消费电子行业方面，通过应用公司的深度学习（工业 AI）技术，可以解决行业长期难以解决的检测痛点。2023 年，公司在这方面与客户深入配合，并逐步进入技术验证及试线阶段。

问题7： 2023 年公司主要投入哪些关键领域？

回答：尽管公司经营面对短期增长压力，但公司依然坚持对关键领域的持续投入，以保持技术和市场的领先地位。2023 年公司研发投入达到 2.02 亿元，同比增长 5.88%，占营业收入的比例为 21.43%。公司投入大量资源持续发展深度学习（工业 AI）技术，拓展传感器等新产品线。同时，2023 年公司募投项目“总部机器视觉制造中心项目”阶段性投产运营，提升了公司的产能和自产能力的同时，也新增了折旧、摊销的压力。上述投入对公司短期盈利产生了一定压力，但是，我们认为这是公司保持长久发展和持续进步的必要投入。

问题8： 公司的工业相机产品有哪些优势？

回答：（1）工业相机规格齐全，产品型号超过 200 个。丰富的产品线使得公司工业相机在市场上具有广泛的适用性，能够满足不同行业和客户的多样化需求，无论是需要高分辨率、高帧率还是大视野的场景，公司都能提供适合的解决方案，赢得市场广泛认可。

（2）3 大核心技术突破，引领工业相机智能化发展。相较于在安防监控领域占据优势的视觉企业，公司在工业相机产品技术能力上，有着更加强大的适应性优势。借助在机器视觉领域的长期深耕，公司研发团队从底层核心技术出发，深入探索电路设计、电源噪声、传感器芯片成像校正、数据传输及抗干扰技术，成功实现优质成像、高传输效率以及低功耗三重突破，并持续推动工业相机向智能化创新升级，满足市场日益增长的需求。

（3）日产能达到 5000 台，订单交付能力持续攀升。2023 年公司总部机器视觉产业园正式投产，在先进的 AGV、WMS、MES、MRP 系统全面支持下，公司智能工厂已成功实现数字化场景的全覆盖，确保生产现场与物流数据的实时采集与

监控；此外，公司特别设置了功能一体化的测试系统以及 sensor 脏污自动检测系统，严格把控材质和工艺细节，从而不断优化品质、成本及交付等关键指标。通过坚持不懈的自主研发和技术革新，升级先进生产制造设备，践行精益生产管理体系，完善全球服务网络，公司构建了强大的自研、自产、自销能力。

(4) 30+行业深度定制，53000 个客户定制案例。公司工业相机在医疗、半导体、锂电、汽车、3C、印刷、纺织、光伏等多个行业应用中展露出显著的技术优势，特别是在半导体、汽车制造和锂电行业，这得益于公司在行业及客户方案定制过程中积累的大量成功经验。公司在长期的服务中已累计为客户提供超过 32000 个非标定制方案以及 53000 多个工业应用案例。2023 全年，公司提供了超过 39000 次的技术服务，并成功打造 22900 个光学成像解决方案，公司始终保持对客户生产制造各个环节的深入了解和敏锐洞察，针对客户的具体需求和难点，提供专业且定制化的解决方案。

(5) 全球 20+国家地区，15000 家客户的共同选择。公司在全球范围内积极布局，设立了多个子公司和办事处，包括日本、韩国、马来西亚、土耳其、印度、越南、美国、德国等国家。同时，公司与英国、意大利、以色列、新加坡等国家的合作伙伴建立了紧密的合作关系，共同为客户提供优质的产品与服务。公司已在全球范围内设立 30 多个服务网点，提供 7*24 全天候企业级服务，如有需求，公司可以在全球范围内调派技术服务人员，产品和服务已覆盖 20 多个国家及地区，成功服务超过 15000 家客户，包括众多世界 500 强及全球知名设备制造商。

问题9： 介绍下公司的研发模式？

回答：公司的主要产品机器视觉核心软硬件及拓展中的工业传感器产品是实现智能制造的关键构成部分之一。公司所处行业为机器视觉行业，属于技术密集型行业。研发能力是关系公司在行业内竞争力的核心因素之一。公司的研发主要包括基于各机器视觉软硬件产品及工业传感器产品的研发和基于机器视觉解决方案的研发。

基于各机器视觉软硬件产品及工业传感器产品的研发，公司坚持基础研发、产品研发与前瞻性研发并重。一方面公司通过包括对光学成像、图像处理、深度学习（工业 AI）、3D 视觉技术、异构计算、电子电路及精密结构等技术的研究，为产品研究夯实了技术基础；另一方面，公司也贴合客户需求不断研发改进既有产品，有效地满足客户需求、提升用户体验；此外，公司根据业务发展规划，结合行业发展趋势，进行前瞻性的产品研发和布局。

基于机器视觉解决方案的研发包括三个层次。第一个层次是针对客户具体的需求和应用场景进行的方案研发。机器视觉的应用场景千变万化，在实际应用过

	<p>程中，需要考虑到各种各样的因素，如被摄目标自身的大小、形状，机器视觉所在设备的自身结构、速度等，对机器视觉系统的影响，才能设计出合适、可实现应用目标的方案。第二个层次是从若干客户的各种具体应用场景中对解决方案进行总结研发，提炼出在一定应用场景下相对普适性的解决方案，从而向客户提供更优化、简洁、高效的产品和服务。第三个层次是将应用数据反馈回具体的机器视觉软硬件层面，总结出产品改进和新品开发的路线，促进产品的研发。</p> <p>问题10：奥普特目前产品以自我生产为主，未来是否可能采用基恩士模式，委外加工为主，降低成本？</p> <p>回答：尊敬的投资者，您好。机器视觉系统涉及的部件较多，同一种部件规格型号众多，企业完全自产涉及的部件及型号，不具有可行性。公司现机器视觉核心部件以自主生产为主，未来在品质可控的情况下会考虑其它的模式生产。谢谢。</p>
<p>说明</p>	<p>投资者接待活动过程中，公司管理层积极回复投资者提出的问题，回复的内容符合公司《信息披露管理制度》等文件的规定，回复的信息真实、准确，不涉及应当披露的重大信息。</p>
<p>附件清单（如有）</p>	<p>无</p>