

证券代码：688322

证券简称：奥比中光

奥比中光科技集团股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：2022-001

活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input checked="" type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 券商策略会 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input checked="" type="checkbox"/> 电话会议
参与单位名称及人员	中金公司：黄天擎 光大保德信基金：杨一飞 申万宏源研究所：杨海燕 蒲梦洁 陈俊兆 上汽顾臻：黄婷 财通基金：谈必成 创金合信基金：周志敏 寸思敏 王妍 国泰君安资管：葛瑾洁 信达澳亚基金：何鑫 国信通信：陈彤 交银施罗德：张春雷 远信投资：袁迦昌 富国基金：胡博 孙权 西南电子：王谋、李明明 东吴证券：姚久花 华泰证券：余熠 中信建投：王天乐 群益投信：邱泓瑞 王柏强 中欧基金：刘金辉 王颖 钟鸣 拾贝基金：陈俊 博时基金：陈曦 东证资管：杨仁眉 新华基金：陈磊 汇泉基金：陈苏 建信基金：郭帅彤 黄子凌 中邮基金：李沐曦 大摩华鑫基金：李子扬 北信瑞丰基金：石础 中再资产：姜通晓 交银基金：杨茉然 中邮理财：尤超 中融基金：陈荔 华富基金：范亮 银华基金：和玮 郭磊 中加基金：王梁

	<p>浦银安盛基金：朱胜波 天弘基金：张磊 圆信永丰基金：马红丽 嘉实基金：王凯 西部电子：单慧伟 招商基金：杨成 国泰君安证券：朱丽江 齐佳宏 陶选 建信养老金：陶静 中信建投基金：周户 西部利得基金：侯文佳 兴业基金：廖欢欢 姚明昊 德邦基金：江杨磊 东吴基金：朱冰兵 兴银理财：江耀堃 海通资管：卫书根 千合资本：邵珠印 鸿道投资：方云龙 朋元资产：秦健丽 和谐汇一：章溢漫 凌晨 禾永投资：马哲峰 汐泰投资：陈梦笔 真科基金：曾科技 誉辉资本：郝彪 腾达资本：邱钱晖 华美国际投资：张维 IDG资本：杨飞 粤民投集团：江涌 安信证券：马良 吕众</p>
活动时间	2022年7月19日至2022年7月28日
会议形式	公司会议室现场、电话会议、线上会议
公司接待人员	董事长、总经理黄源浩，董事兼首席财务官陈彬，董事、董事会秘书兼首席战略官洪湖，战略投融资部、董事会办公室
主要内容	<p>1. 公司主营业务情况，以及公司产品的主要应用方向有哪些？</p> <p>答：公司专注于3D视觉感知技术研发，在万物互联时代为智能终端打造“机器之眼”，致力于让所有终端都能更好地看懂世界。公司具体产品包括3D视觉传感器、消费级应用设备和工业级应用设备。公司致力于将3D视觉感知产品应用于“衣、食、住、行、工、娱、医”等领域，具体包括生物识别、消费电子、AIoT、工业三维测量和汽车应用等。</p>

2. 公司主营业务按应用领域划分的收入情况以及占主营业务收入比例?

答：公司业务主要覆盖生物识别、AIoT、消费电子、工业三维测量等领域。2021年度公司主营业务收入为46,114.93万元；其中，生物识别方向收入为28,780.61万元，占比62.41%；AIoT方向收入为13,771.26万元，占比29.86%；消费电子方向收入为1,211.10万元，占比2.63%；工业三维测量方向收入为2,145.12万元，占比4.65%；其他业务收入为206.84万元，占比0.45%。

3. 公司核心技术形成的产品收入情况及占营业收入的比重如何?

答：公司于2019年度、2020年度、2021年度的核心技术收入分别为58,936.28万元、24,713.01万元、44,960.97万元，分别占营业收入的比例为98.73%，95.44%，94.82%。核心技术收入占营业收入的比例整体较高。随着公司各项技术的持续迭代，公司核心技术占营业收入比例将持续维持在较高水平。

4. 请公司诠释下“全栈式技术研发能力+全领域技术路线布局”的技术体系，以及布局诸多技术的原因?

答：公司是国内率先开展3D视觉感知技术系统性研发，并实现产业化应用的少数企业之一，是市场上为数不多能够提供全套自主知识产权3D视觉感知产品的企业，也是全球少数几家全面布局六大3D视觉感知技术路线的公司。

3D视觉感知行业处于发展期初期，细分应用场景需求逐步增多，技术要求也越来越高。为把握行业技术布局窗口期，持续巩固并提升公司在3D视觉感知行业竞争力，公司构建了“全栈式技术研发能力+全领域技术路线布局”3D视觉感知技术体系，通过“深度+广度”双向驱动对技术进行可持续布局与战略储备。公司将重点在芯片、算法、光学等技术方向，结合已有技术基础以及市场前景性研究，对各个技术进行拓展及深化，持续不断地推出相关产品，同时完善技术储备以巩固和扩

大公司当前市场地位，以积极应对未来技术与市场所带来的新的挑战。

全栈式技术研发能力的构建可以使得公司逐步铸就产品研发的系统级优化能力，以研发出性能优异的产品。全栈式指的是涵盖系统设计、芯片设计、算法研发、光学系统、软件开发、量产技术等底层核心技术，基本覆盖了产品从设计、研发到制造的全周期研发流程。

另外，不同应用领域或场景对3D视觉的测量范围、测量精度、尺寸和功耗等性能要求均不同。为了满足更广泛的市场需求，公司对结构光、iToF、双目、dToF、Lidar、工业三维测量技术进行全面布局，并研发针对各个场景应用的具体产品。全领域技术路线布局可以让公司更合理地利用与分配资源以服务更多的行业，如可以共享部分底层技术以及上层应用技术；此外不同技术路线之间的研发可以相互促进以实现协同发展，推动单一技术实现更优发展。

5. 公司在汽车方向的产品都有哪些，与汽车产业链企业合作进展情况如何？

答：公司3D视觉感知技术在汽车领域的应用主要为智能座舱应用和智能驾驶应用两大类。在智能座舱方向，公司的3D视觉传感器可以实现车主身份识别、车内手势交互、驾驶员行为分析等功能。在智能驾驶方向，公司在进行单光子面阵全固态激光雷达的研发。激光雷达是汽车由L2/L3级别自动驾驶向L4/L5高级别自动驾驶进化的核心器件。公司先后克服了单光子面阵全固态激光雷达的系统方案设计、关键器件定义研制、量产制造和标定等多个技术难点，并在2021年6月完成了中远距全固态激光雷达样机的研制与发布。目前公司在积极推广相关产品，与汽车产业链合作伙伴进行研发适配。

6. 公司激光雷达采用什么技术路线，研发进展情况，以及与同行激光雷达公司相对公司的竞争优势是什么？

答：在激光雷达方向，公司设计出了基于VCSEL阵列光源发射芯片

+SPAD感光接收芯片的全固态激光雷达架构，该架构充分利用结构光、iToF、dToF技术研发中所积累的结构光光学投影模组、感光芯片设计、视差系统方案设计、标定及量产工艺等底层共性技术，实现全固态激光雷达的高性能、快速研发。当前包括公司在内的市场中全固态激光雷达研发仍大多处于实验室或初步测试阶段，距离技术成熟、实现大规模量产仍有一定距离。公司依托3D视觉感知全栈式技术实力，加大在全固态式激光雷达技术研发投入，有望更快实现技术突破，公司预计在不久将来推出充分满足市场需求的低成本、高可靠性固态激光雷达方案。

7. 公司dToF产品和SPAD感光芯片的研发进展情况，以及行业竞争情况如何？

答：公司dToF技术研发正在按照既定进程有序推进。在系统设计及光学系统层，公司已完成dToF技术产品的整体系统研发搭建，进行真实场景点云重建，验证了系统功能。在算法研发及软件开发层，公司已完成多机抗干扰算法、多频测距算法等dToF核心深度引擎算法的研发。

在SPAD感光芯片上，公司已经完成一款单点SPAD芯片以及一款面阵SPAD芯片的流片，同时，多款SPAD感光芯片处于研发或准备流片状态。台积电具备全市场领先的dToF感光芯片的工艺及技术，目前仅有奥比中光等极少数企业获得台积电在dToF感光芯片上先进的工艺节点支持。整体而言，公司dToF技术研发已克服核心技术难题，正在加快研发推出相关产品。

目前，行业内仅苹果公司率先实现了dToF技术与产品的量产与大批量出货，所研发的dToF技术3D视觉传感器仅应用于苹果生态的硬件产品，例如iPhone手机及iPad平板电脑，其感光芯片由索尼代工供货。除苹果公司外，暂无其他公司实现dToF技术产品的量产与批量出货。意

法半导体、AMS等公司近期对外宣称或发布了相关dToF技术产品及规划，国内一些创业公司也在积极参与。

8. 3D视觉感知技术在智能手机领域的应用情况，未来发展情况？

答：智能手机是3D视觉感知技术在消费电子领域最大的应用场景之一。2017年9月以来，苹果公司的iPhone X、iPhone 11、iPhone 12、iPhone 13手机系列均搭载了前置结构光3D视觉传感器，并在iPhone 12 Pro、iPhone 13 Pro上同步搭载了基于dToF技术的后置激光雷达扫描仪；安卓端包括华为Mate系列、P系列，OPPO Find X，魅族17 Pro、18 Pro等陆续有十余款智能手机分别在前置和后置视觉传感器中不断尝试使用结构光和ToF技术。3D视觉感知技术的加载使智能手机在解锁、支付、拍照、AR互动、图片美化、三维空间扫描等功能的用户体验得到了升级或实现。

苹果公司的3D视觉传感器在自主的智能手机及平板电脑上已进入商业化应用阶段，公司目标市场安卓阵营受到下游应用内容、外观ID设计、产品成本等影响，市场需求存在阶段性波动，还未进入稳定需求放量阶段。公司将其作为中长期业务布局发展，与行业多家手机品牌厂商保持紧密的技术预研合作，等待市场需求释放。

9. 与同行业企业相比，公司主要竞争优势有哪些？

答：公司竞争优势主要包括：

1、技术优势——3D视觉感知全栈式、全领域技术研发创新能力。通过对3D视觉感知技术全领域、全栈式的研发布局，公司具备了既能在纵向上从底层到应用层、软硬件一体化的系统级开发设计能力，又能在横向上对不同路线的技术相互借鉴、相互促进的研发创新能力，实现对3D视觉感知技术的深度理解和融合创新。

2、人才优势——光学测量基因深厚、多学科交叉的核心团队。公司拥有一支以光学测量为基础，芯片设计、算法等多学科交叉的优秀核心

团队。公司创始人黄源浩先生是国际知名光学测量专家、国内3D视觉感知技术领域的领军人才，曾先后在4个海外科研机构从事光学测量相关的博士后研究，2016年获评深圳市孔雀计划A类人才，并入选国家级人才计划。以创始人为核心搭建的研发团队，吸纳了一批芯片设计、算法、光学等领域的高端人才和专家，多数拥有海内外知名大学教育背景，具有很强的全球视野。核心团队成员大多具有十多年的实战经验，在一起共事多年，共同攻克了诸多技术难点，形成了公司在3D视觉感知技术研发方面独有的方法和经验，对3D视觉感知技术有深刻的理解，并建立了成熟有效的多学科协同研发机制和研发人才培养机制，建立了公司的核心人才优势和特色。

3、产业链优势——集聚全球性供应链和行业头部客户的上下游资源。全球3D视觉感知市场近年来刚刚兴起，公司凭借出色的产品研发能力、百万级的产品量产保障及快速的服务响应能力，成为全球3D视觉传感器重要供应商之一，并在产业链方面形成了先发优势。在上游供应链，公司得到了全球性知名厂商的合作支持；在下游客户资源，公司积累了一批行业龙头客户，且在一些细分行业逐步成为行业客户的标配产品，一旦选用了公司产品，客户在硬件结构设计及软件算法调试方面都需进行专项适配，形成一定的客户粘性。

4、量产优势——掌握自主核心技术、实现百万级规模的生产能力。3D视觉传感器的构造精密，生产工艺复杂，量产难度高，能否实现大规模量产是衡量一家企业是否全面掌握3D视觉感知技术的核心评价指标之一。公司作为行业的先行者，在早期自主进行专用生产设备的开发，自主设计生产工艺、测试工具、测试流程，自主研发标定与对齐、自校准与补偿等多类核心设备及关键技术，于2015年成功实现了3D视觉传感器量产，2018年成功突破百万级量产交付。目前，全球已掌握核心技术并实现百万级面阵3D视觉传感器量产的企业仅有苹果、微软、索尼、英特尔、华为、三星和奥比中光等极少数企业。2020年7月，公司自建工厂投产，为支撑大规模需求增长提供了有力保障。

	<p>10. 请介绍公司的海外布局情况，公司和微软的合作情况，以及对公司业务收入的增长的影响？</p> <p>答：依托创始团队国际化背景，公司在成立初期就着手布局海外市场，于2014年在美国设立全资子公司用于服务海外客户，成为国内极少数建立海外销售渠道且能稳定向客户销售3D视觉感知产品的本土企业。2019年、2020年、2021年，公司主营业务中境外销售收入分别为3,115.27万元、3,530.34万元和5,724.84万元，占同期主营业务收入的比重分别为5.23%、13.99%和12.41%，保持稳定增长趋势，客户群体不断扩大。2021年5月，公司与微软达成业务合作，与微软联合设计研发新的3D视觉传感器，接入微软Azure云计算平台，并向微软渠道客户进行产品销售，首款产品预计在不久将来实现量产，可快速接入微软已积累超过十年的开发者和客户需求，有望促进海外销售收入快速增长。</p> <p>本记录表如有涉及未来的计划、业绩预测等方面的前瞻性陈述内容，均不构成本公司对投资者的实质承诺，投资者及相关人士均应对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异。</p>
日期	2022年7月29日