

证券代码：002273

证券简称：水晶光电

浙江水晶光电科技股份有限公司 投资者关系活动记录表

编号：2024001

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 checked="" 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 type="checkbox"/> 其他
参与单位名称	申万宏源证券有限公司；华福证券有限责任公司；华龙证券股份有限公司；国联证券股份有限公司；世纪证券有限责任公司；红塔证券股份有限公司；长城证券股份有限公司；开源证券股份有限公司；东方证券股份有限公司；华泰证券股份有限公司；东北证券股份有限公司；华安证券股份有限公司；西部证券股份有限公司；首创证券股份有限公司；西南证券股份有限公司；华创证券有限责任公司；东方财富证券股份有限公司；东吴证券股份有限公司；财通证券股份有限公司；国信证券股份有限公司；国元证券股份有限公司；华西证券股份有限公司；浙商证券股份有限公司；中泰证券股份有限公司；爱建证券有限责任公司；中国国际金融股份有限公司；国泰君安证券股份有限公司；长江证券股份有限公司；海通证券股份有限公司；兴业证券股份有限公司；光大证券股份有限公司；德邦证券股份有限公司；信达证券股份有限公司；山西证券股份有限公司；方正证券股份有限公司；中银国际证券股份有限公司；中信证券股份有限公司；中国银河证券股份有限公司；天风证券股份有限公司；中邮证券有限责任公司；平安证券股份有限公司；国金证券股份有限公司；恒泰证券股份有限公司；民生证券股份有限公司；广发证券股份有限公司；中信建投证券股份有限公司、英大基金管理有限公司；民生加银基金管理有限公司；国投瑞银基金管理有限公司；汇泉基金管理有限公司；恒越基金管理有限公司；中庚基金管理有限公司；宏利基金管理有限公司；金鹰基金管理有限公司；长盛基金管理有限公司；兴合基金管理有限公司；国联基金管理有限公司；中欧基金管理有限公司；泰康基金管理有限公司；红土创新基金管理有限公司；长安基金管理有限公司；南方基金管理股份有限公司；嘉合基金管理有限公司；天弘基金管理有限公司；广发基金管理有限公司；南华基金管理有限公司；长信基金管理有限责任公司；

信达澳亚基金管理有限公司；汇丰晋信基金管理有限公司；华安基金管理有限公司；兴证全球基金管理有限公司；圆信永丰基金管理有限公司；鹏扬基金管理有限公司；鑫元基金管理有限公司；九泰基金管理有限公司；中信保诚基金管理有限公司；鹏华基金管理有限公司；农银汇理基金管理有限公司；西藏东财基金管理有限公司；融通基金管理有限公司；摩根士丹利华鑫基金管理有限公司；中金基金管理有限公司；东吴基金管理有限公司；申万菱信基金管理有限公司、上海牧鑫私募基金管理有限公司；百川财富(北京)投资管理有限公司；海南羊角私募基金管理合伙企业(有限合伙)；鸿运私募基金管理(海南)有限公司；深圳市博隆伟业私募证券投资基金管理有限公司；厦门财富管理顾问有限公司；上海弥远投资管理有限公司；上海仙人掌私募基金管理合伙企业(有限合伙)；玄卜投资(上海)有限公司；红杉资本股权投资管理(天津)有限公司；上汽顾臻(上海)资产管理有限公司；上海庐雍资产管理有限公司；江苏瑞华投资控股集团有限公司；上海域秀资产管理有限公司；青岛盈科汇金投资管理有限公司；淡水泉(北京)投资管理有限公司；上海伯兄资产管理中心(有限合伙)；杭州冲和投资管理合伙企业(有限合伙)；上海朴信投资管理有限公司；深圳柏杨投资管理有限公司；北京致顺投资管理有限公司；中融鼎(深圳)投资有限公司；上海致海蓝资产管理有限公司；吴泽致远(北京)投资管理有限公司；敦和资产管理有限公司；上海晨燕资产管理中心(有限合伙)；北京真科私募基金管理有限公司；北京源乐晟资产管理有限公司；上海睿亿投资发展中心(有限合伙)；上海亘曦私募基金管理有限公司；杭州玖龙资产管理有限公司；西藏源乘投资管理有限公司；相聚资本管理有限公司；宁波燕园世纪股权投资有限公司；上海新传奇私募基金管理有限公司；华夏财富创新投资管理有限公司；深圳市红石榴投资管理有限公司；深圳鑫然投资管理有限公司；深圳市睿德信投资集团有限公司；上海泮杨资产管理有限公司；上海理臻投资管理有限公司；上海世诚投资管理有限公司；上海复胜资产管理合伙企业(有限合伙)；上海贵源投资有限公司；深圳市前海诚域私募证券投资基金管理有限公司；金翼私募基金管理(珠海横琴)有限公司；上海玖鹏资产管理中心(有限合伙)；宁波梅山保税港区信石投资管理有限公司；深圳熙山资本管理有限公司；北京金泰银安投资管理有限公司；上海泾溪投资管理合伙企业(有限合伙)；上海中域投资有限公司；循远资产管理(上海)有限公司；海南谦信私募基金管理有限公司；上海益和源资产管理有限公司；杭州太乙投资管理有限公司；广东正圆私募基金管理有限公司；武汉证国私募基金管理有限公司；北京逸原达投资管理有限

公司；上海嘉世私募基金管理有限公司；北京诚吻投资有限公司；杭州锦成盛资产管理有限公司；上海彤泰私募基金管理有限公司；湖南八零后资产管理有限公司；中泰安合投资管理有限公司；山东国惠基金管理有限公司；上海尚雅投资管理有限公司；上海聆泽投资管理有限公司；北京中承东方资产管理有限公司；上海标朴投资管理有限公司；上海恒瑞私募基金管理有限公司；磐厚动量(上海)资本管理有限公司；北京禹田资本管理有限公司；上海明河投资管理有限公司；上海天猊投资管理有限公司；深圳前海旭鑫资产管理有限公司；西安瀑布资产管理有限公司；上海磐稳投资管理有限公司；深圳河床投资管理有限公司；青岛素本投资管理有限公司；郑州云杉投资管理有限公司；上海宁涌富私募基金管理合伙企业(有限合伙)；上海喜世润投资管理有限公司；海南鸿盛私募基金管理有限公司；上海石锋资产管理有限公司；安和(广州)私募证券投资基金管理有限公司；上海云门投资管理有限公司；西藏长金投资管理有限公司、财通证券资产管理有限公司；天风(上海)证券资产管理有限公司；浙江浙商证券资产管理有限公司；广发证券资产管理(广东)有限公司；长江证券(上海)资产管理有限公司；上海海通证券资产管理有限公司；华泰证券(上海)资产管理有限公司、长城财富保险资产管理股份有限公司；太平资产管理有限公司；农银人寿保险股份有限公司；信泰人寿保险股份有限公司；中邮人寿保险股份有限公司；合众资产管理股份有限公司；华安财保资产管理有限责任公司；昆仑健康保险股份有限公司；中荷人寿保险有限公司；紫金财产保险股份有限公司；大家资产管理有限责任公司；阳光资产管理股份有限公司；中国人寿资产管理有限公司；国华兴益保险资产管理有限公司、Neuberger Berman Asia Limited；国泰君安国际控股有限公司；美林(亚太)有限公司；摩根士丹利亚洲有限公司；香港商野村国际证券有限公司；MARCO POLO PURE ASSET MANAGEMENT LIMITED；摩根士丹利香港有限公司；FidelityInternational；IGWT Investment 投资公司；Point72 Hong Kong Limited；友谊时光股份有限公司；花旗環球金融亞洲有限公司、韩华资产运用株式会社；南方东英资产管理有限公司；山证国际资产管理有限公司；威灵顿管理香港有限公司、平安银行股份有限公司；中国民生银行股份有限公司、施罗德交银理财有限公司；汇华理财有限公司、中航信托股份有限公司；华能贵诚信托有限公司、上海聚劲投资有限公司；上海展向资产管理有限公司；中信资产管理有限公司；浙江水晶光电科技股份有限公司；杭州全景财经信息有限公司；深圳进门财经科技股份有限公司；上海钰磊企业发展(集团)有限公司；成都欣至峰投资有限公司；深圳

	丞毅投资有限公司；民生基金管理有限公司；广州长牛投资有限公司；上海鑫垣私募基金管理有限公司；北京易融财富资产管理有限公司；上海汇正财经顾问有限公司；方正证券投资有限公司；上海行知创业投资有限公司；上海杭贵投资管理有限公司；上海混沌投资(集团)有限公司；英大证券投资有限公司；北京文博启胜投资有限公司；共青城鼎睿资产管理有限公司；青岛双木投资管理有限公司；上海申银万国证券研究所有限公司；纳弗斯信息科技(上海)有限公司；融捷投资控股集团有限公司、OPTORUN CO., LTD; PAC.wonderl management co.,ltd; 全天候私募证券投资基金投资管理(珠海)合伙企业(有限合伙)
时间	2024年3月22日 15:00-16:30
形式	线上会议(视频直播)
上市公司接待人员姓名	董事长林敏、董事兼总经理王震宇、董事兼副总经理刘风雷、董事兼副总经理李夏云、副总经理兼财务总监郑萍、副总经理兼董事会秘书韩莉
投资者关系活动主要内容介绍	<p>一、介绍公司 2023 年度经营业绩情况</p> <p>2023 年是公司十四五战略落地的攻坚之年，公司在消费电子、车载光电以及元宇宙光学三大板块的布局已经初见成效，直接体现在我们的经营业绩上，2023 年公司实现的营业收入是 50.76 亿元，同比增长 16.01%，归母净利润 6.00 亿元，同比增长 4.15%，扣非净利润 5.23 亿元，同比增长 2.72%。在宏观经济及行业都面临较大挑战的情况下，公司营业收入、归母净利润以及扣非净利润都取得了同比正增长，这是非常不容易的一件事情。</p> <p>分季度来看 2023 年由于公司新产品在上半年的研发投入和量产的开发，2023 年上半年的和下半年的温差较为明显的，2023 年一季度和二季度合计贡献归母净利润约为 30%，三季度贡献归母净利润约为 43%，四季度贡献归母净利润约为 27%。综合来看，三、四季度由于新产品量产顺利进入高峰期，基本上是满产的状态，因此三、四季度的营业收入基本处于全年高峰期，由于四季度有一些费用摊销和转固，所以三季度相较四季度会贡献更多的利润。</p> <p>从各业务板块的结构来看，五大业务板块中实现了营业收入和毛利率同比正增长的是两大 20 亿业务量级的光学元器件板块和薄膜面板板块。光学元器件板块 2023 年贡献营业收入 24.46 亿元，同比增长 21.11%，毛利率同比增加 4.5%。光学元器件板块顺利实现双增长的核心原因就是为大客户配套的微型棱镜模块产品顺利量产，</p>

叠加吸收反射复合型的滤光片在安卓系的渗透率不断提升。薄膜光学面板板块 2023 年实现营业收入 18.49 亿元，同比增长 17.77%，毛利率同比增加 3.37%，这个板块的核心增长驱动因素是薄膜光学面板在客户的持续份额提升以及产品良率的提升。汽车电子（AR+）和反光材料这两个板块是收入层面有所增长。汽车电子（AR+）收入增长的核心驱动因素是 AR-HUD 产品在 2023 年取得了不错的成绩，出货量国内占比第一，对汽车电子（AR+）板块的业务收入增长提供了很好的支撑。但是毛利率有所下滑，主要原因是 2022 年该板块的收入以元器件为主，2023 年 AR-HUD 的业务收入提升，收入结构逐步从以元器件为主向车载模组过渡。反光材料业务毛利率的波动主要是因为 2023 年反光材料业务进行了扩产和搬新厂，新厂区摊销的增加以及新厂区运营的调试过渡，预计 1-2 年内毛利率将会回归正常的水平。半导体光学 2023 年实现营收 1.08 亿元，同比下降 62.46%，毛利率同比下滑 4.94%，业绩下滑的核心原因是下游终端方案的变更，对半导体光学业务收入造成了一定影响。

从期间费用来看，销售费用、管理费用、财务费用、研发费用合计约占营业收入比例为 15.3%，同比上升 1.1%。期间费用的增长主要是由于研发费用的增长，2023 年全年的研发费率约为 8.35%，2023 年上半年研发费用率为 11.69%，研发费用的增加主要是公司以 ODM 身份为大客户配套的微型棱镜模块产品工艺及量产设计开发，尤其是自动化设备的开发，因此导致研发费用激增。

从行业层面来看，公司布局消费电子、车载光电和元宇宙光学三大业务板块。

消费电子板块，全球智能手机出货量从 2017 年的高峰时期 14.7 亿台到 2023 年不足 12 亿台，在行业下行趋势下，水晶光电在消费电子板块的收入与利润的支撑主要由于以下几个因素：第一，公司与智能手机头部企业保持深度合作，头部智能手机企业的销量始终稳定，甚至部分品牌保持正向增长；第二，2023 年下半年，国内安卓头部品牌回归，带动安卓系智能手机销量回暖，尤其是中高端旗舰机型销量有所回升；第三，在安卓系智能手机回暖背景下，安卓系智能手机在感知端呈现明显的升级，主要体现在吸收反复复合型滤光片的渗透率提升、棱镜对长焦摄像头的升级、3D 感知类功能的升级等；第四，薄膜光学面板在客户份额的持续提升；第五，通过内部挖潜实现毛利率、良率的提升。

车载光电板块，公司于 2020 年底正式以 Tier 1 的供应商身份成功切入车载光电板块。通过 3 年的业务开拓，车载光电板块已经取得了良好的战略卡位，与长安深蓝、长城、吉利、捷豹路虎、东风岚图、长安马自达等客户保持紧密的业务合作，

现有项目定点近 20 个。在车载光学板块我们已经实现了三个第一：水晶光电是国内第一个量产 AR-HUD 的厂商；水晶光电是第一个进入海外主流汽车品牌的 AR-HUD 国产厂商；2023 年公司 AR-HUD 实现市场占有率第一。这几个第一奠定了水晶光电车载业务的战略卡位，并前瞻性地布局结构优化，主要体现在以下方面：

第一，客户结构。在国内新能源车企我们布局了头部整车品牌长安深蓝、长城和吉利。与此同时我们及时布局了合资车厂和海外车厂，比如东风岚图、长安马自达、捷豹路虎，今年一季度也成功拿到新的客户定点，进一步完善了我们的客户结构；

第二，产品结构。除了整机模组一体化解决方案 HUD 之外，我们还供应车载光学元器件，比如 HUD、激光雷达、2D、3D 摄像头中的光学元器件，也为车载光学板块的毛利率压力提供了支撑；

第三，技术结构迭代。HUD 领域除了布局就是性价比最高、推广率最高的 TFT 方案之外，我们在 Lcos 方案和衍射波导方案也进行了布局。另外在市场占有率领先趋势下，我们通过采购、技术和管理降本，内部挖潜以保持成本领先效应，通过成本和技术双领先来巩固龙头的地位。

元宇宙光学板块，公司在 AR/VR 领域布局长达 15 年之久，始终保持战略坚定。站在今天的时点我们可以看到，2023 年下半年苹果发布 Vision Pro，23 年底 24 年初 AI 大模型的推出，以及各终端厂商尤其是消费电子终端厂商呈现的 All in AI 的趋势，可以看到 AI+AR 眼镜的趋势将逐步到来，以 AR 眼镜为代表的时代红利将逐步释放。公司致力于成为全球卓越的一站式解决方案光学专家，在 AR 眼镜时代我们可以供应以光波导为代表的大单品，和光机、2D、3D 摄像头、生物识别中的光学元器件等，为客户提供一站式的产品服务。

公司的核心竞争力主要体现在以下几方面：第一，战略布局清晰，在消费电子、车载光学和元宇宙光学，公司始终领先布局，实现行业战略卡位；第二，在坚定的战略导向下，坚定不移地研发投入。公司高度重视技术研发投入，2021 年-2023 年研发投入总额达到 10.02 亿元，平均研发费用率达 7.46%。；第三，人才策略与战略规划匹配。公司成立水晶学院，下设领导力学院及工程学院，为公司管理团队和资深工程师队伍培养、储备人才；第四，全球化的资产配置。2023 年公司启动越南工厂二期建设，同时公司 2023 年末在德国斯图加特设立了市场办公室以匹配欧洲的 OEM 车厂。

展望 2024 年，公司的经营目标是实现营业总收入 10%-30% 的增长。经营方针是“调结构优布局，缩支出降风险，打造内生竞争力”。2024 年公司的战略方向主要是以下三个方面：第一，坚定 AR/VR 战略方向。元宇宙光学是公司战略方向的重中之重，AR/VR 聚焦资源，围绕行业龙头需求开发项目，精准投入，力争突破；第二，HUD 卡位。2024 年我们将持续巩固车载 AR-HUD 的行业地位，不断优化产业结构、客户结构和项目结构，着重提升经营质量；第三，消费电子板块重点关注安卓系中高端智能手机中转型升级带来的创新机会，尤其是公司具有领先性优势的吸收反射复合型滤光片产品、棱镜产品、黑膜产品以及非常具有技术优势的芯片镀膜产品等的业务机会。同时提升内部经营能力，确保制造业的成本优势。

二、问答环节

1、问：安卓端的涂覆滤光片目前市场关注度比较高，请问怎么展望以 H 客户为代表的涂覆滤光片升级趋势？

答：涂覆滤光片就是公司定义的吸收反射复合型滤光片，公司已经做了多年的业务储备，前几年在国内高端智能手机上，公司基本占据绝对领先优势。过去由于国内安卓头部品牌受到打压，国内安卓智能手机的中高端机型创新力度不高。2024 年，随着安卓系智能手机市场逐步回暖，安卓系终端会加大对手机的创新力度，尤其是手机摄像头的创新。公司也会持续继续加大市场开拓力度，维持公司先期的领先地位。当然伴随着市场需求的扩大，可能会有竞争者加入，但是我们对水晶光电始终保持领先地位具有信心。

2、问：在 AI 手机的趋势下，我们可以看到各大智能手机终端厂商对 AI 的态度是非常积极的。请问公司怎么评估 AI 手机的战略卡位和产品升级？

答：我相信 AI 手机将会成为新的潮流，并很有可能改变过去延续了多年的智能手机格局。过去几年下行的智能手机行业将逐步恢复，给手机带来更多的创新机会。更加重要的是随着 AI 进入手机，未来很有可能将进一步推动元宇宙发展。AI 手机伴随着 AI 眼镜的融合使用将会成为一种可能性，过去我们畅想的元宇宙时代将会到来。我想这是对水晶以及众多光学相关企业的重要战略窗口期，对于这个战略窗口期，我们一定会尽全公司的力量去抓住。AI 对水晶的影响我们是积极评估的。

3、问：请问公司怎么理解 AI 模型之下的 AR 眼镜？公司怎么看待未来几何阵列

光波导的竞争格局？

答：AI 进入元宇宙带动元宇宙光学行业的发展，过去我们常年徘徊行业应用端的场景会改变，AR 眼镜将会逐渐进入消费级场景。今年明年各个大品牌将会陆续会推出消费级的产品，一旦进入消费级应用场景，其市场需求将大大提高，这对整个 AR 行业来说是巨大的行业变化。水晶光电从十几年前就开始 AR 的研究，尤其是对反射光波导的研究和推动一直来没有停过。十多年前我们投资了以色列 LUMUS，成为了它的股东，并且一直保持非常深入的交流合作。现在行业内 AR 的技术路线有多条，水晶对多个技术路径都进行了技术布局，反射光波导、衍射光波导等我们都有深入研究，同步进行开发工作，相信无论未来是什么技术路径，我们都能抓住机会。但是水晶的最大长处是反射光波导，我们对反射光波导的核心工艺研究非常深入，是水晶最具有潜力的地方。未来我们将最大努力地战略聚焦，协同全球巨头和合作伙伴，共同攻克反射光波导量产的世界难题。

4、问：公司 2024 年的增长点比较清晰，但对 2025 年的增长动力还不是很清晰，请从公司层面讲解 2025 年的增长动力。

答：我们都知道目前在经济下行趋势下，行业和宏观形势都存在一定不确定性，我们很难去谈 2025 年的明确增长点，还太遥远，以下几点可以概括我们对未来的期望：第一，水晶的成长是稳健的。未来的不确定性仍然存在，我们更加关注企业的健康、稳健的成长，走得更加踏实，规避风险；第二，公司的增长不仅仅是规模的增长。我希望未来水晶盈利水平的增长速度可以超过收入规模成长的速度。盈利成长是一个企业综合实力、竞争力的体现，所以我们期望通过布局优化、战略聚焦、精益管理，使得我们的盈利成长能够高于规模增长。

从增长的维度上，可以从以下几个维度进行分析：第一，产品结构不断优化，10 亿量级以上的拳头产品增多。除了传统的滤光片产品，薄膜光学面板已经成长为我们新的拳头产品，微型棱镜模块、AR-HUD 等产品都有潜力成长为公司新的拳头产品，为未来业绩的成长做出贡献；第二，智能手机市场的恢复带动行业的成长。水晶光电作为行业头部企业，将更多地享有行业恢复的红利；第三，半导体光学板块在新的业务领域的突破；第四，随着元宇宙时代的到来，公司元宇宙光学板块从大单品到模块甚至解决方案组合产品的业务爆发。

5、问：元宇宙有一定的不确定性，请问公司认为未来最有可能出现风险的地方在哪里？尤其是中长期来看？

答：产业发展过程中跌宕起伏是客观存在的。在宏观风险上，我们通过海外业务布局等来规避宏观风险。从技术发展路径来看，现阶段仍然很难判断未来 2-3 年 AR 明确的技术路径。尤其是在不同的时代，什么技术路径作为主流也存在不确定性。对水晶来说，我们确定的是未来在元宇宙的光学模块，我们已经做好充分的产品、技术布局，叠加和全球科技公司的紧密合作，我们有信心能抓住机会，抓住战略卡位。

6、问：请问公司怎么看吸收反射复合型滤光片由高阶向中阶渗透的趋势？对于这个产品未来的价格走势公司怎么看？

答：过去由于经济下行、消费降级，仅在安卓系高端机型中推广使用吸收反射复合型滤光片，水晶光电基本占据绝对领先优势。未来随着安卓系智能手机市场回暖，涂覆由高端机型向终端机型下沉将是必然趋势。我们也会看到随着市场容量扩大，可能会有新的竞争者加入，但是相信水晶将仍旧保持先发优势，牢牢占据第一的市场份额。对于价格走势，随着竞争格局加剧，产品会有价格下降的空间，但价格下降也意味着渗透率的加速提升，水晶也会通过内部挖潜保持一定的毛利率水平。

7、问：半导体光学板块业务波动比较大，请具体分析下波动的具体原因，并且介绍该板块的未来展望。

答：半导体光学业务 2023 年的波动主要原因是终端厂商的方案变更，导致项目方案的变更。但是半导体光学业务占公司总的业务体量不大，影响较小，也侧面体现了公司结构的稳健，不会受到单一产品、客户、市场的影响。对于半导体光学业务的发展，我们相信未来在手机、元宇宙依旧会有较好的应用业务前景。长远来看，半导体光学业务将依然作为水晶发展的重要发展方向，作为公司的技术储备。我们期待属于半导体光学业务的市场机遇的到来。

8、问：安卓终端客户有没有可能采用微型棱镜模块方案？

答：安卓系智能手机过去就有采用三角棱镜的潜望式镜头方案，微型棱镜模块的技术工艺较三角棱镜更加复杂。水晶作为 ODM 厂商积极参与大客户微型棱镜模块

的工艺开发和自动化量产设计中，我们也会积极配合安卓终端客户的需求，应用我们沉淀地经验技术，共同克服难关。

9、问：薄膜光学面板产品目前我们已经在大客户中占据较高的市场份额了，请问针对客户的 PAD 和笔记本电脑产品的开发进度如何？

答：薄膜光学面板业务经过 5 年努力，逐渐成为大客户的主力供应商之一，证明了我们的产品质量、良率非常具有竞争力了。非手机业务我们从前几年就已经开始布局，非手机业务的产品有更大难度，会有更多的技术升级和创新。我们会做好非手机业务的开发，争取在手机和非手机业务都抓住机会开发更多的机种。同时我们也将持续关注内部挖潜，通过工艺开发、流程优化等挖掘更多的利润空间。

10、问：我们看到公司车载模组出货量增速很快，但是现在车企很卷，请问如果往今明两年看，HUD 整体价格走势如何？公司对价格下降有什么具体对策？

答：水晶光电做前装 HUD 的初衷是希望 HUD 能够成为汽车的标配，一旦 HUD 成为标配那就意味着很大的市场空间。车厂内卷价格导致 HUD 价格下滑，但同时我们也看到了 HUD 渗透率的快速提升，这对于打开 HUD 的市场空间来说是非常好的趋势。我们和很多 OEM 车厂做了交流，未来 HUD 标配的趋势越来越明朗。水晶光电在车载领域还是入门阶段，但是我们仅仅做了 3 年，就成功实现 3 个第一，主要是因为我们的服务水平和产品质量深受客户信赖。

为了应对价格下降，我们的对策主要为以下几点：第一，向内挖掘降本增效。随着我们 AR-HUD 的出货量大量提高，我们有能力找更多的供应商合作，成本控制上更加具备空间；第二，市场结构优化。我们的 AR-HUD 现在并不缺客户，所以我们会进一步优化客户结构，在保证产品品质的基础上，与提供合理价格的客户合作；第三，技术创新挖掘发展空间；只有创新才能带来更大的空间，根源上解决卷价格的问题。在 TFT 技术领域我们的 AR-HUD 受到充分认可，未来在 Lcos、波导领域我们也会充分布局，通过技术的创新、体验优化让打开 AR-HUD 市场更多的可能性；第四，AR-HUD 走出国门将会是未来的趋势。2023 年我们成功和捷豹路虎取得合作机会，也收到了许多海外品牌客户的合作意向。

11、问：在车载领域，许多国内车企开始出海，公司也在与海外客户建立合作，

请问公司对车载海外具体的布局，未来又有什么展望？

答：海外布局对我们来说很重要。在基因里面，水晶光电在消费电子领域就和许多的海外客户保持紧密的业务合作，水晶也有海外布局的条件。实际上我们 2023 年已经在德国斯图加特设立了海外办公司，作为拓展和服务海外客户的市场窗口。我们也已经参与了海外定点的布局。我们都知道海外汽车品牌，尤其是一些耳熟能详的汽车品牌有稳定的销售量，未来 HUD 一旦形成标配，市场体量将是巨大的。汽车行业和消费电子不一样，门槛比较高，开发周期长，从取得定点到量产需要比较长的时间。汽车行业现阶段虽然很卷，但是也会伴随着大浪淘沙的过程，经过洗牌后余下的企业将享受未来 2-3 年甚至更长一段时间的红利，所以我们要沉下心来内功练好。

12、问：请问看中长期维度，公司认为手机光学创新会在什么方向？

答：我们认为手机光学的创新可以分为感知端和成像端两个维度。

在成像端，由摄像头的外围向内看：第一，安卓系高端手机的镜头尺寸有越来越大的趋势，摄像头的表面处理难度越来越高，在耐划伤和硬度上，水晶有独到的处理方式，未来也会逐步往这个方向发展；第二，长焦摄像头，尽管可能不是微型棱镜模块的形式，但是棱镜的市场机会肯定存在。当然微型棱镜模块还是普通棱镜，水晶会在其中选择合适的方向；第三，随着成像复杂，光路也更加复杂，光的抗干扰、杂光抑制要求越来越高，这个问题不解决会极大地影响成像质量。所以在光路处理上，水晶有很大的市场机会。

在感知端，包括 3D 识别、结构光等未来的应用领域将不断拓展，现在市场非常看好的 AI 手机，要实现的很多功能需要捕捉环境信息反馈到主机处理，需要用到生物识别器件。除此之外环境光传感类的器件，过去这类元器件主要来自于海外进口，伴随着半导体国产化，国产化的比例将会逐步提升。

三、董事长林敏先生总结发言

非常感谢大家对水晶光电的关心和支持，感谢这一路走来在我们成长的路上，大家对我们的支持和一路陪伴。

现在大家看水晶和 5 年前看水晶是有很大区别的。我想建议大家从以下几个纬度上来读水晶：第一，我个人觉得水晶光电一路走到今天，我们一直在消费电子产业的生根上，在对车载光电的突破上，以及在对元宇宙光学的展望上，一直保持非

	<p>常强大的战略定力。因为有战略定力，所以我们从制造型向技术型转型，从元器件制造商向模组及解决方案供应商转型，从消费电子向车载光电和元宇宙光学转型的决心十分坚定。现阶段我个人认为水晶光电已经到达了战略收获期，未来水晶的成长将是一种高质量的成长。以高质量成长为基础，以财务支持为根本，我们会向新的战略高地去拓展，这个新的战略高地就是我们十分坚定看并坚信的元宇宙光学。</p> <p>第二，目前水晶的基础非常稳健，比如我们 20 多年的老产品老业务，在今天市场充分竞争的情况下，依然保持较好的盈利水平，我们的业务基础非常扎实。而在这基础上，我们的业务结构更加优化。目前我们在手机端的产品已经涉足了方方面面，供应的光学产品多达十余个，未来我们将持续光学薄膜技术、光学加工技术、半导体光学技术、平面加工技术等应用。新赛道的卡位我们也已基本形成，我们用三年时间实现了从消费电子赛道到车载光学赛道的华丽的转型。尽管车载行业非常卷，但是我们期望在大浪淘沙汽车产业进入到健康状态后，在智能驾驶和智慧座舱上，水晶能提供更多的价值贡献。实际上水晶在车载的布局并不局限于 AR-HUD，除了 HUD 之外，我们还有激光雷达元器件、车载摄像头、CMS 等布局，所以对水晶来说车载光电市场未来将是一个结构化的市场。对于车载光电这个战略新高地的夺取我们十分有信心。</p> <p>第三，我认为水晶也是一个风险厌恶型的公司。这么多年一路走来，水晶总是一步一个脚印、非常稳健地朝前走。基于此，所以我们才提出了“活着就是成长”的基本逻辑。未来我们将更多地考虑水晶内生竞争力的提高、盈利水平的成长。当然我们也会保持充裕的现金流以应对各种不确定性带来的风险。过去我们提出“全球化、技术型、开放合作”并一路走到今天，我相信未来沿着“战略聚焦、结构优化”我们会走得更好，水晶一定会以更加优秀的业绩，更加稳健的步伐，更加良好的结构走向新的一个历史阶段。感谢大家参加本次会议，谢谢！</p>
附件清单(如有)	无
日期	2024 年 3 月 22 日