

证券代码：002106

证券简称：莱宝高科

## 深圳莱宝高科技股份有限公司

### 投资者关系活动记录表

编号：2024-036

投资者关系活动类别	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他
参与单位名称及人员姓名	易方达基金管理有限公司：蔡荣成、梁裕宁、叶曦
时间	14:40-16:50
地点	深圳市光明区光源四路 9 号 公司光明工厂二期办公楼三楼 305 会议室
上市公司接待人员姓名	董事会秘书：王行村、证券事务代表：曾燕
<b>投资者关系活动主要内容介绍</b>	
<p>本次调研活动由深圳莱宝高科技股份有限公司（以下简称“公司”）证券事务代表带领调研人员参观了公司展厅，然后由公司董事会秘书在会议室向参与调研人员主要介绍了公司主营业务情况、近期生产经营情况、所处行业发展现状及未来发展趋势、产品相关技术发展现状及未来发展趋势、新产品研发以及公司与地方政府合作投资的微腔电子纸显示器件（MED）项目等相关情况，并进行相关沟通交流。</p> <p>本次调研活动的主要沟通内容如下：</p> <p><b>1、请介绍一下公司各主要产品的营业收入构成情况。</b></p> <p><b>答：</b>公司于 2024 年 3 月 30 日发布的《公司 2023 年年度报告》“第三节</p>	

管理层讨论与分析”项下的“四、主营业务分析”对 2023 年度主营产品销售收入变化情况进行了相应说明，整体而言，公司 2023 年度实现整体销售收入 55.86 亿元，其中：笔记本电脑用触摸屏（产品出货以全贴合产品为主）的销售收入占公司整体销售收入的 85%以上，车载触摸屏业务板块（含车载盖板玻璃、车载触摸屏）的销售收入占公司整体销售收入的比例不足 10%。

**2、公司 2024 年下半年笔记本电脑用触摸屏的销售是否有望实现同比增长？**

**答：**综合考虑第三方行业咨询机构预测 2024 年全球笔记本电脑出货量有望比 2023 年度实现个位数增长、正常年份的全球笔记本电脑出货量一般下半年较上半年会有一定增长（考虑暑假促销、圣诞节促销、年底销售冲刺等因素）、客户沟通了解情况，公司 2024 年下半年笔记本电脑用触摸屏的销售有望实现同比增长，公司将抓住未来市场有利时机，努力实现今年下半年销售同比增长。不过，公司笔记本电脑用触摸屏业务同时面临行业竞争日益加剧、On Cell/In Cell 等结构的替代竞争以及市场需求可能受全球经济形势变化、消费者未来收入预期及购买需求变化等综合影响，2024 年下半年销售能否实现增长存在一定的不确定性，具体经营业绩请以公司后续公告的定期报告数据为准。

**3、目前触摸屏在笔记本电脑的渗透率情况如何？未来渗透率是否会有较大比例的提升？**

**答：**笔记本电脑以商用办公功能为主，主要面向企业用户、个人商务办公等成熟、理性的消费者群体。带有触控功能的笔记本电脑比传统键盘鼠标的笔记本电脑的易用性和便捷性日益凸显，在 PPT 播放、网页浏览、视频播放、游戏、低年龄段（一般为 12 岁以下）在线学习等特定应用场景下呈现出更多的便捷、高效特征，触摸屏在笔记本电脑的渗透率近几年来处于稳定提升趋势；但由于传统的键盘和鼠标能够满足基本的日常办公需求，触控笔记本电脑未出现爆发式增长态势，鉴于笔记本电脑用触摸屏属于特定的细分市场，目前市场上缺乏触摸屏在笔记本电脑的渗透率的第三方公开统计数据，结合公司与主要客户的沟通了解并参考行业相关资讯，近年来触摸屏在笔记本电脑的渗透率约

20%左右（该数据与实际情况可能存在一定的偏差，仅供参考）。

随着 windows 11 操作系统不断被各大笔记本电脑厂商在新机型中大力推广应用，且操作系统的易用性日益被更多的消费者接受，以及消费者对远程办公、视频会议、在线学习等快捷、高效的使用体验的认可度日益提升，以及微软公司近期宣布 2025 年 10 月 14 日后将不再为 windows 10 操作系统提供来自 windows 更新的免费软件更新、技术支持或安全修复程序，有望带动笔记本电脑的升级换代，相应将在一定程度上刺激带有触控功能的笔记本电脑的需求增长；此外，全球各大知名品牌的笔记本电脑厂商将带有触控功能的笔记本电脑更多定位于中高档产品，除可以触摸控制以外，还会辅助采用轻薄、美观的铝合金机壳、更高的待机使用时间、更好的显示屏、集成压力触控、集成电子纸显示等更多功能和使用体验，且该类产品对笔记本电脑厂商的业绩贡献更大；此外，2024 年是 AI PC 发展的元年，AI PC 产品未来可能更多要求 AI 功能匹配精准触控的手写笔操作，随着 AIPC 需求未来逐步成长，相应可能带来对更好支持手写笔操作的外挂式结构触摸屏的更多新增需求。

综上所述，未来触摸屏在笔记本电脑的渗透率有望稳定提升。不过，笔记本电脑用触摸屏包括 OGS/OGM、GF2/GMF、On Cell/In Cell 等多个技术路线，近几年来 On Cell/In Cell 等嵌入式结构触控显示一体化技术和产品的渗透率日益提升并对外挂式结构形成替代竞争的压力日益增加，相应可能导致以公司为代表的外挂式结构的笔记本电脑用触摸屏厂商不一定能充分享受到未来可能的市场需求增长的机会。

公司未来将努力抓住全球触控笔记本电脑市场需求增长的有利市场时机，不断创新技术和产品，在持续满足客户对更高性能、更多功能集成、定制化需求的基础上，努力分享市场成长成果，致力于实现长远可持续发展。

**4、请您谈谈未来哪类笔记本电脑产品仍有可能继续选择外挂式结构的触摸屏？**

**答：**按照正常的显示模组和触摸屏的报价情况而言，以笔记本电脑主流的 14 英寸产品为例，同等规格尺寸的外挂式结构触摸屏和 On Cell/In Cell 结构的触摸屏价格相差一般仅为几美元，相对而言，外挂式结构触摸屏不存在信号干

扰的处理问题，触控性能更为优良，可靠性和耐用性更好，因此，在价格相差不大的情况下，基于触控性能更为优良的角度考虑，个人判断未来高端商用笔记本电脑和二合一笔记本电脑产品应该还是会选择外挂式结构的触摸屏。目前，高端商用笔记本电脑和以 Surface 为代表的高端二合一笔记本电脑采用的触摸屏以“玻璃+薄膜”结构（GF2/GMF）为主。公司结合自制 Film Sensor 和自主设计及制作 GMF 结构触摸屏的优势，未来将进一步加大高端商用笔记本电脑和二合一笔记本电脑市场的开发力度。

此外，结合行业了解情况，AIPC 产品未来可能更多要求 AI 功能匹配精准触控的手写笔操作，随着 AIPC 需求未来逐步成长，相应可能带来对更好支持手写笔操作的外挂式结构触摸屏的更多新增需求。

#### **5、请您展望说明一下触摸屏在全球 AI PC 市场渗透率的未来发展趋势。**

**答：**个人计算机（PC）如果配备触控功能，可起到替代传统的键盘和鼠标的控制功能，在 PPT 播放、网页浏览、视频播放、游戏、低年龄段（一般为 12 岁以下）在线学习等特定应用场景下，可实现更为便捷、高效的人机交互操作的使用体验。

Intel、高通、AMD、英伟达、Microsoft、Google 等多家全球行业巨头厂商对 AIPC 提供配套的 GPU、CPU、IC 等硬件以及 ChatGPT、AIGC 等人工智能功能及系统的大力支持，联想、惠普等全球知名品牌 PC 厂商自 2024 年起已陆续推出或者计划推出支持人工智能（AI）功能的 AI PC 产品，有利于全球 PC 行业的技术进步、技术和产品创新，如 AIPC 能获得消费者的认可，有可能激发或者加速消费者对 PC 更新换代的需求，进而带动全球 PC 行业更为广阔的市场成长空间。不过，AI PC2024 年尚处于前期推广阶段，目前暂未出现必须通过更换 PC 才能满足包括生成式人工智能（AIGC）等功能需求的消费者体验产品，目前现有的 PC 和智能手机均可实现 AIGC 等不少功能的使用需求，因此，个人认为从未来 3-5 年乃至更长周期发展的角度可以抱有一定的乐观态度看待 AI PC 的未来发展趋势，但从中短期（1-3 年）角度来看，积极看待但暂时不宜过于乐观看待 AIPC 的未来发展趋势，最终取决于 AIPC 能否带来全新

且为消费者接受的使用体验的应用产品且必须通过换机才能满足该等需求。

关于触摸屏在 AI PC 市场的渗透率方面，目前市面上推出的支持 AI 应用的笔记本电脑对触控功能有一定的需求，但不是必备需求，且与现有笔记本电脑用触摸屏的性能需求没有本质上的差别，且仍然面临嵌入式结构（on cell/in cell）触控显示屏可能带来的替代竞争影响。不过，结合行业了解情况，AI PC 产品未来可能更多要求 AI 功能匹配精准触控的手写笔操作，随着 AI PC 需求未来逐步成长，相应可能带来对更好支持手写笔操作的外挂式结构触摸屏的更多新增需求。如该种笔记本电脑的使用需求增加，相应可能笔记本电脑的换机需求带来一定的积极影响。公司积极关注并支持笔记本电脑知名品牌厂商客户开发包括支持 AI 应用等全新的笔记本电脑，不断创新技术和产品，在持续满足客户对更高性能、更多功能集成、定制化需求的基础上，努力与客户共同分享可能的市场成长成果。

#### **6、请问公司车载触摸屏业务板块 2024 年销售是否有望实现同比增长？**

**答：**公司车载触摸屏业务板块的产品线主要包括车载触摸屏和车载盖板玻璃，其中车载触摸屏是指公司制作带有触控传感器膜层（Sensor）的车载触摸屏产品，包括 G-G 结构、OGS 结构等；车载盖板玻璃是指公司仅制作车载盖板玻璃（无需公司制作触控传感器膜层（Sensor）），然后交给 Tier 1 客户或其指定的合作伙伴完成嵌入式结构（On Cell/In Cell）的车载触控显示一体化模组的贴合加工工序。随着汽车日益向电动化、智能化、网联化等方向发展，汽车传统的仪器仪表盘、中控台、副驾驶位等逐步向一体化集成制作方向发展，相应带来车载盖板玻璃从原来的以单屏（中控台）为主，目前逐步拓展向双联屏、三联屏方向发展，在产品尺寸不断扩大的同时，车载盖板玻璃对 3D、曲面、异形等不同形状的定制化设计和生产需求逐步增多。

2024 年，公司在巩固已有车载触摸屏市场和客户资源的同时，相应的双联屏、三联屏、3D、曲面等不同形状的载盖板玻璃产品需求不断增多，公司将结合已有的产线资源，大力开发海外车载应用领域的车载触摸屏市场和客户，积极开发和推广车载触摸屏新产品、新技术，并根据市场需求变化适时适度扩充产能，公司 2024 年车载触摸屏业务板块的整体销售有望同比 2023 年增长。

2024年1月至今，除春节假期影响外，公司车载触摸屏业务板块的订单需求及产品生产销售情况良好；尤其是自2024年第三季度以来，公司车载触摸屏业务板块的订单需求增长较快，公司面临较大的产品交付压力，正在积极采取措施努力满足客户的需求，有望对公司整体的营业收入带来一定的积极贡献。

鉴于公司车载触摸屏业务板块的新产品开发和市场需求变化均存在一定的不确定性，公司2024年车载触摸屏业务板块的整体销售能否最终实现同比增长存在一定的不确定性，敬请包括您在内的各位投资者予以客观理性看待，具体销售及经营业绩数据请以公司后续发布的相关公告信息为准。

**7、公司2023年度现金分红占当期净利润的比例较高，2024年度及后续年度现金分红水平是否有望持续保持与2023年度相当的较高比例？**

**答：**公司2023年度现金分红占当期净利润的比例为46.92%，公司自2007年1月上市至今，除2015年度亏损外，每个年度均实施了现金分红。综合考虑公司2024年现金出资20亿元与地方政府合作投资微腔电子纸显示器件（MED）项目及后续设立海外生产基地等投资资金需求等因素，公司2024年度现金分红占当期净利润的比例可能不一定能达到同等的比例水平。公司将根据《公司章程》、《公司未来三年股东回报规划（2024-2026年）》等有关要求，实行积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。2024年度及后续年度的利润分配方案的具体信息请以公司后续的公告信息为准。

**8、请问公司与地方政府合作投资MED项目主要是基于哪些方面的考虑？**

**答：**如前所述，公司主营业务收入90%以上来自于笔记本电脑用触摸屏（产品出货以全贴合产品为主）和车载触摸屏业务板块（含车载盖板玻璃、车载触摸屏）；受公司缺乏中大尺寸显示面板资源限制，公司的该等触摸屏产品均为外挂式结构的触摸屏。近几年来，受嵌入式结构触控显示一体化（On Cell/In Cell）技术和产品不断进步升级和显示面板厂商日益加大市场推广力度等影响，嵌入式结构触控显示一体化技术和产品的市场渗透率不断提升，其在车载触摸屏市场今年已占据主流地位，在笔记本电脑用触摸屏市场对外挂式结构的电容

式触摸屏的替代竞争日益加剧。为积极应对行业竞争环境变化，满足优化产品结构、把握未来发展主动权、不断培育新的业务与利润增长点，力争高质量可持续发展的需要，结合考虑湖州市南浔区拥有与项目较为匹配的现有厂房及配套设施资源等因素，公司与地方政府合作投资微腔电子纸显示器件（MED）项目（以下简称“MED 项目”）。

此外，如公司 2023 年 10 月 21 日发布的《关于公司拟与地方政府合作投资微腔电子纸显示器件（MED）项目的公告》（公告编号：2023-030）所述，MED 项目实施的主要背景如下：

（1）MED 项目产品以中大尺寸的彩色电子纸为主，定位于差异化的中高端电子标签、电子纸平板、彩色电子书包、扩展显示器、电子公交站牌等细分蓝海市场，未来需求前景广阔，符合公司的差异化竞争策略；

（2）公司拥有优质的海内外知名品牌客户资源，拥有联想（Lenovo）、惠普（HP）、戴尔（DELL）、华硕（ASUS）等全球知名品牌的消费类电子产品终端客户资源，以及电子纸模组客户资源，MED 项目定位的差异化市场应用领域是莱宝公司已有优质海内外客户资源的延伸和拓展，本项目产品的市场出口较为明确、可期；

（3）公司自 2009 年起至今切入全球电子纸显示行业，初期以研发和生产销售电子纸用驱动背板（TFT-Array）为主，涵盖微胶囊电泳显示、电润湿显示、微电腔显示（MED）等多种电子纸显示技术，后续逐步增加电子纸用柔性驱动背板、彩色滤光片等产品，并经过多年自主及合作研发，成功研制出技术性能更好、具备双稳态、类纸张、全彩色化电子纸的微电腔显示技术及产品。公司利用现有 2.5 代显示面板产线已自主掌握微电腔显示屏（MED）的驱动背板、反射式彩膜、灌浆、成盒、模组组装等全制程的产品设计和制作工艺技术并具备小尺寸 MED 产品的批量生产能力，但由于现有产线排版不经济或无法排版，无法生产中尺寸 MED 产品。公司 2022 年建立中尺寸微电腔显示（MED）模组的中试线，已成功制作出多款微电腔显示屏的产品，正在进行客户验证推广使用。

（4）公司 2023 年获得合作方——无锡威峰科技股份有限公司关于微电腔显示（MED）专利和专有技术的 20 年长期授权许可和电浆材料的长期供应保

障，结合公司目前已累计申请、授权近 600 项显示、触控相关的技术专利并持续自主申请微电腔显示技术相关专利，从而为项目的顺利实施奠定充分的技术基础，并有助于形成较高的技术门槛。公司 2023 年 6 月出资人民币 3,600 万元参与威峰公司的增资，进一步深化资本合作纽带关系，为项目的顺利实施创造良好的条件。

关于公司与地方政府合作投资 MED 项目的具体情况，请您抽空查阅上述公告的相关内容。

### **9、请介绍一下 MED 项目的产品及其定位。**

**答：**公司与地方政府合作投资的微腔电子纸显示器件（MED）项目拟采用公司自主及合作开发的微电腔显示技术。微电腔显示（Micro Electric-Chamber Display，简称“MED”，又称“电浆显示”）属于微腔电子纸显示器件的类别，为电子纸的类型之一，是一种依靠反射环境光实现信息显示的反射式显示器件，无需背光源和偏光片，可实现双稳态（显示静态画面不耗电，仅在切换画面瞬间耗电）、纯反射、全彩色化电子纸、类纸张、高对比度、高分辨率、窄边框显示，具有本质护眼、超低功耗、轻薄、户外观阅舒适等显著优点，但彩色显示画质不如 TFT-LCD 和 AMOLED 等主流显示面板，产品主要定位于彩色电子纸市场，涵盖大、中、小全尺寸系列。

该项目的产品为微电腔显示屏（含配套的触控显示一体化产品），主要定位于中大尺寸彩色电子纸市场，应用于中高端电子标签、彩色电子书包、彩色电子书阅读器、电子纸平板、扩展显示器、护眼显示器、电子看板、电子公交站牌、电子信息牌、电子白板、公共显示等多种护眼、省电、类纸张显示的终端领域，该等市场属于差异化的细分蓝海市场。

### **10、MED 项目产品定位的中大尺寸彩色电子纸的市场前景如何？**

**答：**如前所述，公司与地方政府合作投资的微腔电子纸显示器件（MED）项目的产品主要定位于中大尺寸彩色电子纸市场，定位于差异化的细分蓝海市场，未来需求前景广阔。根据市场调研机构洛图科技（RUNTO）发布的预测，预计 2025 年全球电子纸显示整体终端市场规模将达 723 亿美元，年均复合增

长率 50%以上；在电子纸平板市场方面，根据洛图科技（RUNTO）的研究数据，2022 年全球电子纸平板出货量 1,102 万台，预计 2026 年将突破 5,000 万台，年均复合增长率 60%以上；随着青少年近视情况的持续恶化，电子纸显示产品在教育领域有望迎来快速发展机遇，预计全球彩色电子纸书年需求量 5,000 万台以上；在电子公交站牌市场方面，上海市等少部分城市目前已开始逐步试点推广采用电子纸技术的电子公交站牌。

此外，公司拥有优质的海内外知名品牌客户资源，拥有联想（Lenovo）、惠普（HP）、戴尔（DELL）、华硕（ASUS）等全球知名品牌的消费类电子产品终端客户资源，以及电子纸模组客户资源，并与 Amazon、文石、海信等电子纸终端整机品牌厂商逐步建立业务关系。公司的 MED 产品差异化定位的电子纸平板、彩色电子书阅读器、笔记本电脑副屏、电子记录本、扩展显示器、电子白板等应用领域是公司已有优质海内外客户资源的延伸和拓展，MED 产品的市场出海口较为明确、可期。

**11、公司的彩色 MED 产品未来在技术性能方面是否还有更多的提升空间？MED 项目计划采取哪些措施来持续提升产品的核心技术和市场竞争力？**

**答：**公司计划通过持续优化改进电浆材料、显示器件的结构、设计及制作工艺，以及与合作方合作开发其他配套部件、产品方案等多种措施，公司的彩色 MED 产品未来在包括对比度、色彩饱和度、响应速度等多个技术性能方面还有更多的提升空间，从而有望为 MED 产品带来更多、更大的终端应用市场空间。

此外，如公司 2023 年 10 月 21 日发布的公告所述，MED 项目的建设内容不仅包括新建玻璃基板月投片量 18 万平方米，制作产品尺寸涵盖 7.8 英寸至 55 英寸的微电腔显示屏（含触控显示一体化产品，属于微腔电子纸显示器件的类别，以代表尺寸 12.3 英寸折合月产 320 万块或以代表尺寸 31.2 英寸折合月产 50 万块）的生产线，涵盖驱动背板、反射式彩膜、灌浆、成盒、模组组装、触控显示一体化等完整的生产工序，而且还包括建设新型显示触控研发中心，持续研发包括高性能的彩色电子纸显示、新型触控显示一体化等新产品、新技术、新工艺，以持续提升 MED 产品的核心技术和市场竞争力。

**12、请问公司的 MED 项目设备投资多少？预计何时开始计提折旧？**

**答：**公司的 MED 项目计划总投资人民币 90 亿元，其中，建设投资 83 亿元，达产年铺底流动资金 7 亿元。建设投资以设备投资为主，设备投资约 73 亿元（暂估，最终以实际采购金额为准）。设备预计自项目投产起开始计提折旧，具体按照《企业会计准则》有关规定执行。关于 MED 项目设备计提折旧的具体信息，请以公司后续的相关公告信息为准。

**13、请说明一下公司 MED 项目租用现有的工业厂房及配套设施，但建设期为为什么依然相对较长？**

**答：**公司 MED 项目的建设期预计 24 个月，自项目正式开工建设之日起计。MED 项目租用位于湖州市南浔区的现有工业厂房及配套设施，部分需由政府负责根据项目的需要进行改造；此外，项目建设期相对较长，主要是由于 MED 项目的大部分生产设备需通过进口解决，受部分核心设备的交货期相对较长以及设备到货后还需经历一定期限的安装调试期等综合影响所致。关于 MED 项目的具体进展情况请以公司后续的相关公告信息为准。

**14、请问公司与地方政府合作投资的 MED 项目目前进展如何？**

**答：**公司与地方政府合作投资的微腔电子纸显示器件（MED）项目目前进展情况正常，MED 项目合资公司——浙江莱宝显示技术有限公司（以下简称“莱宝显示”）于 2023 年 12 月 20 日注册设立，注册资本人民币 55 亿元，截止 2024 年 6 月，莱宝显示各家股东按照合资协议和公司章程的有关约定按期足额完成注册资本出资；此外，2024 年 9 月 19 日，莱宝显示与包括牵头行——中国银行股份有限公司湖州市分行等在内的多家银行（以下统一简称“银团”）在湖州市南浔区签署了《银团贷款合同》，莱宝显示获得上述银团提供总计本金额不超过人民币 35 亿元的固定资产银团贷款。莱宝显示目前正按计划逐步开展 MED 项目的设备选型和技术规格的技术交流、环境影响评价、节能评价等前期准备工作，已获得环境影响评价、节能审查等批复（备案）文件，并按计划有序开展设备采购相关工作。

**15、请问 MED 项目建成投产前预计对公司可能带来哪些影响？**

**答：**如公司 2024 年 8 月 27 日发布的《公司 2024 年半年度报告》“第三节 管理层讨论与分析”项下“十、公司面临的风险和应对措施”相关说明所述，MED 项目投产盈利前预计对公司可能产生如下主要影响：

公司2023年与地方政府合作投资MED项目，有利于公司积极应对行业竞争环境变化，满足优化产品结构、把握未来发展主动权、不断培育新的业务与利润增长点，力争高质量可持续发展的需要。公司2023年12月20日与合作方共同合资注册成立控股子公司——浙江莱宝显示科技有限公司并将其作为MED项目的实施主体，2023年将莱宝显示纳入合并会计报表范围。根据公司与合作方签署的《关于合资设立浙江莱宝显示科技有限公司协议》的有关约定，南浔光芯股权投资合伙企业（普通合伙）（以下简称“光芯公司”）对莱宝显示的20亿元现金出资由公司承诺按照约定的期限和条件、按照“本金+五年期LPR”的价格予以回购，根据《企业会计准则》等有关规定，该等20亿元出资在公司合并会计报表时确认为“金融负债”（最终以审计机构的审计结果为准），且该等金融负债在公司完成回购前，每年将在公司合并会计报表时按约定的利率价格确认一定金额的财务费用；此外，MED项目计划建设期为2年，2024年-2025年均处于MED项目的投资建设期，随着MED项目的逐步推进实施，将相应产生越来越多的人工、管理、研发等费用支出，相应在项目投产盈利前对公司的盈利水平造成一定的不利影响。

为积极应对上述影响，公司将积极稳妥推进MED项目的实施，严格控制项目的必要费用支出，提前规划并做好项目投产前的相关准备工作，努力尽早实现MED项目投产。

**16、MED 项目建成投产前如何开展前期工作？**

**答：**在 MED 项目建成投产前，公司计划结合运用现有的 2.5 代 TFT-LCD 显示面板、微电腔显示模组中试线等产线资源条件（必要时还可结合与其他合作产线资源进行合作），以及现有的全球笔记本电脑等知名品牌整机客户以及电子纸终端整机品牌厂商逐步建立的业务关系等客户资源等条件，积极做好

MED 产品的样品制作、验证、推广应用等前期工作，努力实现部分规格的中大尺寸微电腔显示模组产品逐步小批量或批量生产销售，并在此基础上努力缩短 MED 项目投产后产量逐步爬升的周期。MED 项目的具体进展请以公司后续相关正式公告信息为准。

**17、请介绍一下公司玻璃封装载板相关技术和产品的研发定位和进展情况如何？公司目前在玻璃封装载板方面是否已与客户开展合作？**

**答：**为致力于公司未来长远可持续发展培育新的业务增长点，自 2023 年起，公司利用已有的 2.5 代 TFT-LCD 面板线等设备和技術资源，同时添置必要的设备，与合作方共同合作开展玻璃封装载板新产品的设计和制作工艺开发工作。截止目前，公司已自主/合作设计并制作出多款玻璃封装载板的测试样品，其中包括可应用于 Mini/Micro LED 显示的玻璃封装载板（MIP）以及可与芯片配套的面板级玻璃封装载板（PLP），暂未实现产品化。

鉴于公司玻璃封装载板目前处于新产品研发阶段，公司目前主要集中精力于持续积累和提升玻璃封装载板新产品的生产设备和制作工艺技术能力，仅制作了玻璃封装载板的研发测试样品，目前没有与客户开展玻璃封装载板的合作。公司后续将在具备相关条件时积极寻找潜在的客户资源，进一步深入开展玻璃封装载板产品的设计、开发、验证、样品制作、产品认证等一系列工作。公司新产品、新工艺、新技术的研发进展和实现产品化及产业化生产存在一定的不确定性，具体进展请以公司后续相关公告信息（如有）为准。

**18、请问公司的玻璃封装载板产品 2025 年是否有望实现批量生产供应？**

**答：**公司的玻璃封装载板为自主/合作开发的新产品，目前已制作出多款测试样品，但尚未实现产品化，其中涉及的设计和制作工艺还有待持续优化改进，部分生产工艺环节还需进一步突破和改进。公司现有 2.5 代显示面板生产线具备显示面板的量产能力，但要实现玻璃封装载板的量产还需增添配置其他的量产生产设备等资源，同时还要获得客户对产线和产品的认证等一系列复杂的环节，基于目前的研发现状，公司 2025 年实现玻璃封装载板的批量生产供应存在较大的难度。公司会积极推进玻璃封装载板的研发，并在具备条件时积极开

展其推广应用，具体进展请以公司后续相关公告信息（如有）为准。

**特别提示：**

本次调研结束前，公司董事会秘书向与会调研人员做出如下特别提示：

上述沟通交流内容涉及的新产品、新工艺、新技术研发及产业化发展及新业务的推广应用、MED项目的建设及投产的实际进展均存在一定的不确定性，上述沟通信息涉及的公司所处行业及产品需求的未来发展趋势、技术变化趋势、公司及MED项目未来发展展望等相关信息仅供参考，可能与实际发展情况存在较大的偏差，敬请各位投资者朋友予以客观理性看待，谨慎理性投资，具体进展信息请以公司后续正式公告信息（如有）为准。

本次调研过程中，公司接待人员与投资者进行了充分的交流与沟通，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。

附件清单(如有)	无
日期	2024年12月3日