

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：2024-010

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	<b>SPARX Asia Investment Advisors Limited</b> ：洪展鹏
时间	10:00-11:10
地点	深圳市光明区光源四路9号 公司光明工厂二期公司展厅
上市公司接待人员姓名	<b>董事会秘书</b> ：王行村 <b>证券事务代表</b> ：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”）董事会秘书和证券事务代表带领调研人员参观了公司展厅，在参观展厅的同时公司董事会秘书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、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、请简要介绍一下公司目前的主营业务情况及公司笔记本电脑用触摸屏和车载触摸屏各自的营业收入占公司整体营业收入的比例。</b></p> <p><b>答：</b>公司自1992年7月注册设立以来持续专业、专注于显示触控行业，</p>	

公司的主要业务为研发和生产平板显示材料及触控器件，现有的主导产品包括中小尺寸平板显示器件用 ITO 导电玻璃、彩色滤光片（CF）、TFT-LCD 面板及模组和中大尺寸电容式触摸屏，其中触摸屏包括触摸屏面板（CTP Sensor，根据玻璃基板尺寸规格不同，分别包括 2.5 代、3 代、5 代 CTP Sensor 产线）、触摸屏模组、一体化电容式触摸屏、全贴合等产品。ITO 导电玻璃、彩色滤光片、TFT-LCD 面板最终主要应用于智能家居、办公、车载、医疗、工控、电子标签等终端产品的小尺寸显示面板（10 英寸以下，以 3.5 英寸以下为主），中大尺寸电容式触摸屏最终主要应用于触控笔记本电脑、一体化计算机等 PC 终端产品的触摸屏、以及应用于汽车终端的触摸屏。

公司主导产品为笔记本电脑用触摸屏（产品出货以公司自制的笔记本电脑用触摸屏和目前全部外购的显示模组全贴合加工后的全贴合产品为主）。2023 年度，该等产品营业收入占公司整体营业收入的 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%。鉴于公司处于全球充分竞争的市场环境以及公司持续开发新产品、新市场，公司在不同期间各类产品的营业收入及其占整体营业收入的比例将随着产品销售业务实际开展产生一定的波动变化，上述数据信息仅供您参考，具体信息请以公司正式公告信息（如有）为准。

## **2、公司笔记本电脑用触摸屏业务板块的销售 2024 年可能会发生哪些变化？**

**答：**根据专业市场调研机构的统计和预测，全球笔记本电脑（Notebook，简称“NB”）2022 年度、2023 年度的出货量持续环比下降，基于比较基数逐步降低以及全球 PC 需求 2024 年有望逐步恢复正常以及 AI PC 新生态的逐步开始建立及相关新机种的逐步推广应用可能对全球 PC 产业带来新增需求等综合因素影响，全球笔记本电脑 2024 年度出货量有望实现同比个位数的增长。

受上述全球笔记本电脑行业整体需求有望增长影响，以及触摸屏可为笔记本电脑带来更为便捷和可能带来不同的使用操作体验、逐步得到越来越多的消费者接受，触摸屏在笔记本电脑的渗透率未来有望稳步提升，结合考虑

已成为全球笔记本电脑出货量位居行业前列的多家知名品牌客户的笔记本电脑用触摸屏的主要供应商，公司笔记本电脑用触摸屏业务板块的产品销售有望相应受益增长，公司将积极努力把握该等市场需求可能成长的有利时机，努力与客户共同分享带有触控功能的笔记本电脑成长的市场机遇。不过，与此同时，同行业厂商之间的竞争激烈程度日益加强，以及受近年来显示面板厂商日益加大嵌入式触控显示一体化产品（on cell/in cell）的市场推广力度和相应的技术进步影响，嵌入式触控显示一体化产品（on cell/in cell）对目前全部为外挂式结构的触摸屏的公司的替代竞争影响日益加大，相应对公司笔记本电脑用触摸屏的销售产生一定的不利影响。公司将积极通过持续开发新产品、推广采用 Film Sensor 的 GMF 结构中高端触摸屏、AOFT 结构的低成本触摸屏、持续提高生产效率和降低生产成本等各项措施，不断强化和提升公司在笔记本电脑用触摸屏的技术和市场竞争能力，积极应对行业竞争带来的挑战和困难。

综上所述，公司 2024 年笔记本电脑用触摸屏业务板块的销售能否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。

**3、请简要介绍一下 On Cell/In Cell 等嵌入式结构触控显示一体化技术和产品对以公司为代表的外挂式结构电容式触摸屏厂商的替代竞争形势？公司如何应对相应的替代竞争威胁？**

**答：**On Cell/In Cell 等嵌入式结构触控显示一体化产品是将触控传感器膜层（Sensor）集成制作在显示面板的内部，然后再与盖板玻璃贴合制作成触控显示一体化模组；而外挂式结构电容式触摸屏则是在玻璃基板或薄膜基板上制作传感器膜层（Sensor）并在其背面制作保护层（如：OGS、OGM 结构）或与盖板玻璃贴合（如 G-G 结构、GF2 结构、GMF 结构）制成电容式触摸屏模组，然后将电容式触摸屏模组与显示模组通过贴合加工而成触控显示模组。相比而言，On Cell/In Cell 等嵌入式结构触控显示一体化产品可将触控驱动芯片和显示驱动芯片集成为一颗芯片，比外挂式结构电容式触摸屏节省 1 颗甚至多颗芯片（随着产品尺寸的增大或结构的变化，触控芯片可能不止 1

颗)；此外，结合目前全球不少显示面板产线整体开工率不足，通过已有显示面板产线增加少部分 Sensor 膜层的生产工序可在一定程度上提升产线的整体开工率，因此，On Cell/In Cell 等嵌入式结构触控显示一体化产品的整体生产成本相对较低，相应对外挂式结构电容式触摸屏的替代竞争日益加大。不过，On Cell/In Cell 等嵌入式结构触控显示一体化产品由于触控驱动芯片和显示驱动芯片的功能集成，存在触控信号和显示信号的噪声干扰 (Noise) 问题，经过近几年持续的技术进步，目前已解决 Full HD 及以下高分辨率显示屏的芯片噪声干扰问题，但对于 2K 乃至更高分辨率、更大尺寸的芯片噪声干扰问题仍需进一步改进优化，而外挂式结构电容式触摸屏不存在该等芯片噪声干扰问题；此外，对于 3D、曲面、不规则造型等特定形状以及触控同时集成压力感应、电子纸显示、指纹识别等更多功能的应用场景，嵌入式结构触控显示一体化产品基于该等需求对显示面板正常显示效果的不利影响而难以实现，外挂式结构电容式触摸屏则可以充分的定制化设计满足相应需求。因此，外挂式结构电容式触摸屏虽然面临嵌入式结构触控显示一体化产品的价格和成本竞争优势带来的市场渗透率不断提升和替代竞争日益加大，但其仍将有望在笔记本电脑用触摸屏市场维持一定的市场份额。

为应对上述风险，公司将采取积极应对措施，一方面将持续投入研发资源，进一步加大新产品、新技术、新工艺、新设备等开发力度，开发可量产的新产品，力争尽早实现 3A Coating、新型结构触控面板等新产品量产。一方面将大力推广超硬 AR 镀膜、金属网格不可见结构电容式触摸屏、微电腔显示 (MED) 等新技术、新产品的市场应用。一方面将重点开发国际知名的整机品牌客户和全球知名的汽车总成一级厂商 (Tier 1) 客户等海外市场，力争海外市场开发取得新的突破。持续优化玻璃基/PI 基 Mini LED 背光、仿木纹盖板玻璃等新产品开发，尽早具备产品化和量产条件，不断培育出新的业务增长点。

此外，如公司 2023 年 10 月 21 日发布的公告所述，公司与地方政府共同出资设立项目合资公司并以其为投资主体投资建设微腔电子纸显示器件 (MED) 项目，实现公司自主及合作开发的微电腔显示 (MED) 技术及产品的产业化生产，完善公司在中大尺寸彩色电子纸显示产品线的布局，把握全

球中大尺寸彩色电子纸细分蓝海市场的成长机遇，极大提升公司的核心竞争力，不断培育新的业务和利润增长点，有利于公司力争实现高质量可持续发展。

#### 4、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，因此触摸屏在笔记本电脑的渗透率近几年来处于稳定提升状态，但由于传统的键盘和鼠标能够满足基本的日常办公需求，因此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 win 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，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；随着 AI PC 新生态的逐步开始建立及相关新机种的逐步推广应用，关于 AI PC 配套的触摸屏方面，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。综合以上，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。

**5、请问公司的车载触摸屏是直接供应给汽车总成一级厂商（Tier 1）还是汽车整车厂商？目前车载触摸屏产品采用的什么样的技术路线，其相应的渗透率如何？**

**答：**公司车载触摸屏的直接客户为汽车总成一级厂商（Tier 1），包括德赛西威、伟世通、马瑞利、航盛等，通过该等客户间接将车载触摸屏供应给包括长安、吉利、长城、奇瑞、上汽、广汽、通用、福特、本田、丰田等几乎所有内资、合资品牌的汽车整车厂商（大部分新能源汽车新势力厂商除外）。

车载触摸屏产品的技术路线主要包括嵌入式和外挂式两大类型，其中嵌入式结构包括 on cell（外嵌式）和 in cell（内嵌式）两种结构的车载触控显示屏，外挂式结构包括 G-G（玻璃-玻璃）结构、OGS 结构、OGM 结构、GF（玻璃-薄膜）结构等。鉴于公司目前缺乏主流车载显示屏的生产线资源（目前以 10 英寸、12.3 英寸为主，公司现有 2.5 代 TFT-LCD 显示面板生产线排版不经济），以及公司多年在外挂式触摸屏方面十多年专业的制作工艺技术及生产管理经验积累，公司目前生产和销售的车载触摸屏基本上全部采用外挂式结构。根据不同客户、不同技术规格的车载触摸屏产品项目需求，公司的车

载触摸屏产品采取多元化的产品解决方案，具体包括 G-G 结构、OGS 结构、OGM 结构、GMF 结构等，目前以 G-G 结构和 OGS 结构的出货量占比相对较高。此外，公司通过现有的 2.5 代 TFT-LCD 显示面板生产线资源已成功研发并掌握了嵌入式结构（on cell/in cell）触控显示屏的设计及制作工艺技术，受限于该生产线排版生产车载显示屏不经济及良品率较低等因素影响，公司目前不具备规模化生产嵌入式结构车载触控显示屏的条件。鉴于车载触摸屏重点关注触控性能正常基础上的安全性和可靠性，对笔记本电脑用触摸屏对主动笔操作、悬浮触控、多种功能集成操作等性能均无特定求，再加上同等尺寸规格的车载显示屏比笔记本电脑用显示屏的价格和经济附加值更高，且车载显示屏和与其配套的触摸屏的市场需求持续增长，近年来显示面板厂商日益加大 In Cell 结构的市场推广力度，In Cell 结构在车载触摸屏市场已占据主流市场地位，渗透率逐步提升。

#### **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销售情况良好。

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、请简要说明一下公司与地方政府合作投资的微腔电子纸显示器件（MED）项目的目的。**

**答：**如公司 2023 年 10 月 21 日发布的公告所述，公司与地方政府合作投资的微腔电子纸显示器件（MED）项目，本次合作投资的目的是公司积极应对生存与发展危机、把握全球中大尺寸彩色电子纸细分蓝海市场发展机遇、保持长远可持续发展。

MED 项目建成投产后，公司将实现自主及合作开发的微电腔显示（MED）技术及产品的产业化生产，完善在中大尺寸彩色电子纸显示产品线的布局，把握全球中大尺寸彩色电子纸细分蓝海市场的成长机遇；还将极大提升公司的核心竞争力，拓宽公司产品的国际市场，不断培育新的业务和利润增长点，有利于公司实现高质量可持续发展。

**8、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。

**9、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。

**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、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 项目合资公司于 2023 年 12 月 20 日注册设立，第一期注册资本出资人民币 27 亿元已按期足额到位，目前按计划逐步开展 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。MED 项目建设期为 24 个月，自项目正式开工之日起计。预计今年下半年将正式开工建，具体进展请以公司后续正式公告信息（如有）为准。

#### **12、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。

**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5月10日