

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：2025-011

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	海南燕华投资有限公司：董国帅 深圳市中海资本管理有限公司：公文
时间	15:30-17:50
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 306 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
投资者关系活动主要内容介绍	
<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 2025 年第一季度报告、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>1、请介绍一下 MED 项目的产品及其定位。</p> <p>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</p>	

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。

2、公司与地方政府合作投资的微腔电子纸显示器件（MED）项目的目的和对公司可能带来的主要影响。

答：如公司 2023 年 10 月 21 日发布的公告所述，公司拟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。

本次合作项目实施后，将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；项目实施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。此外，项目顺利实施将显著提升公司的资产规模和营运规模，公司盈利能力和水平显著提升，资产负债率提升，但仍处于合理、安全的范围。

3、请介绍一下公司与地方政府合作投资的 MED 项目的具体建设内容有哪些？

答：公司与地方政府合作投资的 MED 项目的主要建设内容为租用位于浙江省湖州市的南浔经开区“中国制造 2025 产业园”部分现有成熟的工业厂房及配套设施，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；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。

4、请问公司的 MED 项目是否符合国家鼓励或者扶持的发展方向？

答：公司的 MED 项目符合国家和地方产业规划和政策，属于鼓励和扶持发展的战略性新兴产业项目，国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中已将“电子纸显示”列入鼓励类产业目录；此外，该项目生产的 MED 产品基于双稳态、反射式显示的原理，具有本质护眼、省电、绿色低碳、环保等优异的特性，有助于国家实现“碳达峰、碳中和”的目标，推动相关产业向绿色低碳、可持续方向转型发展；同时，MED 产品基于全彩色化、类纸张显示的特性，有利于保护人类尤其是青少年的视觉健康，符合国家推行智慧教育、推广智慧数字化教育的发展方向。

5、公司的微电腔显示（MED）产品是否能够较好地支持彩色画面视频播放？如果 MED 产品不能较好地支持视频播放，MED 项目产品的应用领域和市场前景会受到较大的限制，公司对此如何看待和计划采取什么样的应对措施？

答：公司自主及合作开发的微电腔显示（MED）产品是一种依靠反射环境光实现信息显示的反射式显示器件，可实现双稳态、全彩色化电子纸、类纸张显示，其核心优点为本质护眼、省电、全彩电子纸显示；如果将 MED 产品应用于视频播放，按照适用于大多数电影、电视剧和普通视频内容的帧率为 30FPS（相当于每秒切换 30 次画面），则 MED 产品的双稳态显示将失去原有的超低

功耗的省电效果，造成比 TFT-LCD 还要高的功耗，且 MED 产品作为反射式显示，其对比度、色彩饱和度等彩色画质指标也远低于 TFT-LCD 和 AMOLED，因此，MED 产品仅可支持少量、短时间的视频播放（如：针对教辅市场电子书阅读器的特定讲解场景），但不适合长时间大量播放视频显示内容，相对而言，TFT-LCD 和 AMOLED 更适合长时间大量播放视频显示，但该等显示技术不具有 MED 产品的前述电子纸显示优势，整体而言，各自属于完全不同的技术路线和细分市场发展方向。MED 产品主要适合于护眼、全彩色化类纸张显示、超低功耗、非频繁切换静态画面（如每间隔 15 秒、30 秒、60 秒才需要从现有画面切换至另一个画面）等应用场景，目前已有典型的应用场景包括电子货架标签、医院的床头卡、电子桌签、电子书阅读器、电子纸平板、电子记录本、护眼监视器（Monitor）、电子标牌等，但受限于彩色电子纸显示技术和产品成熟度、成本和供应等因素，终端产品价格高昂，从而在较大程度上抑制了该等产品消费需求的成长。不过，随着彩色电子纸显示技术和产品的日益成熟，自 2024 年以来，中大尺寸彩色电子纸显示的应用领域不断拓展，包括带有电子纸显示的双屏笔记本电脑、彩色电子书包、电子作业本、中大尺寸橱窗广告牌（机场、商场、超市、连锁店等）、电子相框（美术馆、展览馆等）、电子公交站牌、数字标牌、电子白板、电子纸广告牌等，未来市场需求前景广阔。公司未来将持续在中大尺寸彩色电子纸显示技术和产品领域深耕细作，不断优化和提升产品技术性能和制作工艺，努力为各类中大尺寸彩色电子纸应用终端提供适合的电子纸显示技术和产品，与客户和合作伙伴共同合作分享全球中大尺寸彩色电子纸蓝海市场的成长机会，致力于成为全球中大尺寸彩色电子纸细分行业的龙头企业。

6、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：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。彩色电子纸显示需求爆发式增长，2023 年被视为全球彩色电子纸显示产业化应用的元年，2024 年开启全球中大尺寸彩色电子纸显示产业化应用的元年，微胶囊/微杯电泳显示技术、微电腔显示（MED）技术等多种技术路

线的彩色电子纸显示产品逐步推向市场，彩色电子纸显示的应用领域不断得到拓展，从目前的彩色电子书阅读器、电子纸平板等应用领域逐步拓展至彩色电子书包、扩展显示器、电子公交站牌、电子纸数字标牌、电子白板、公共显示、户外广告牌等诸多领域，未来市场成长空间广阔。

此外，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、科大讯飞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。

7、请问公司的 MED 项目有哪些技术上的保障？

答：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）模组的中试线并进行持续优化改进，已成功制作出多款黑白和彩色微电腔显示屏的产品样品，正在进行客户验证推广使用。

此外，公司 2023 年获得合作方——无锡威峰科技股份有限公司（以下简称“威峰公司”）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 600 多项显示、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。

此外，项目除建设微电腔显示屏（含其配套的触控显示一体化产品）的生产线外，还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。

**8、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、温度适应范围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，MED 项目除建设微电腔显示屏（含其配套的触控显示一体化产品）的生产线外，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。

9、全球中大尺寸彩色电子纸显示市场未来成长前景非常好，但近些年来中大尺寸彩色电子纸显示产品尚未大量推广应用的主要原因是什么？

答：结合上述问题，谈点个人对全球中大尺寸彩色电子纸行业的看法，可能存在偏颇，仅供您参考。全球中大尺寸彩色电子纸显示市场的未来成长前景良好，但近些年来中大尺寸彩色电子纸显示产品尚未大量推广应用的主要原因主要如下：

（1）一方面，中大尺寸彩色电子纸显示技术和产品的成熟度有待不断改进提升。近年来，以微胶囊/微杯电泳显示、微电腔显示（MED）等为代表的中大尺寸彩色电子纸显示的技术和产品不断成熟、技术性能改进提升并具备产

业化生产条件，将有望较好地促进全球中大尺寸彩色电子纸显示技术和产品的推广应用；如前所述，2024 年开启全球中大尺寸彩色电子纸显示产业化应用的元年。

（2）一方面，中大尺寸彩色电子纸显示屏产品面临长期稳定供货和成本高昂的困境。随着前述中大尺寸彩色电子纸显示技术和产品逐步进入更多的产业化生产，全球中大尺寸彩色电子纸显示屏市场将拥有长期稳定供货和具有市场竞争力的供应保障，从而有利于激发电子纸平板、电子公交站牌、电子标牌、护眼显示器等更多创新应用领域的终端产品的市场推广应用，从而促进全球中大尺寸彩色电子纸产业链上下游的长期繁荣和健康发展。

10、MED 项目建成投产前如何开展前期工作？预计什么时候能实现 MED 产品的小批量生产和销售？

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，公司已开立多款中尺寸黑白和彩色 MED 产品样品并积极向客户验证和推广应用，产品终端应用涵盖电子书阅读器、电子桌签、电子相框、笔记本电脑等多个领域；公司积极拓展 MED 显示产品新市场，2025 年开始布局 MED 产品在教育、室内及户外中大尺寸电子纸显示的市场。此外，公司不断优化提升 MED 产品的制作工艺和技术性能以及中试线资源，力争 2025 年下半年实现部分规格的中尺寸 MED 产品小批量生产销售，从而为 MED 项目的顺利投产奠定良好的技术和市场基础。MED 项目的实际进展存在一定的不确定性，具体进展请以公司后续相关正式公告信息为准。

11、请问公司 MED 项目目前进展如何？预计何时投产？何时开始计提折旧？

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，目前已完成 MED 项目相关的项目备案、环境影响评价、节能审

查等前期手续并获得备案或批准的批复文件；资金筹措方面，莱宝显示各家股东已按照合资协议及公司章程有关约定按时足额完成注册资本人民币 55 亿元的出资，并于 2024 年 9 月完成人民币 35 亿元的银团贷款签约；截止目前，暂未实际使用银团贷款。莱宝显示按照计划有序开展设备选型和关键核心进口设备的国际招标及合同签署等工作，自 2024 年 9 月起陆续开展进口设备的招标采购工作，进口设备按计划 2025 年起陆续分期分批到货，首台自动物流搬运系统设备于 2025 年 4 月 16 日起按计划陆续到货并进行安装调试，首台曝光机设备于 2025 年 6 月 17 日按计划顺利搬入并开始安装调试，同日由政府代建的 MED 项目新建模组车间主体结构封顶。MED 项目建设期预计 2 年，公司正积极稳妥推进 MED 项目实施，力争尽早顺利投产。

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。

MED 项目的实际进展受设备到货、安装调试、技术及产能爬坡等多重因素影响，存在一定的不确定性，关于 MED 项目的具体进展情况及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。

12、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 2025 年 3 月 29 日发布的《公司 2024 年年度报告》“第三节 管理层讨论与分析”的“十一、未来发展的展望”之“（五）可能面临的风险”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。

13、请问公司 2025 年第一季度净利润同比下降是否与 MED 项目投资建设期间对公司盈利水平带来的不利影响有关？

答：如公司 2025 年 4 月 22 日公告披露的《公司 2025 年第一季度报告》所述，公司 2025 年 1-3 月实现归属于上市公司股东的净利润 7,502.27 万元，较上年同期减少 4,239.18 万元、下降 36.10%，主要原因是报告期内车载盖板玻璃产品的销量同比增加、全贴合产品的销售收入同比有所下降导致产品销售结构发生变化，销售毛利同比减少及研发费用等期间费用同比增加影响所致。MED 项目建成投产前期的费用支出及含回购条款的投资款计提利息费用等支出相应对公司 2025 年第一季度及后续期间的盈利水平造成一定的不利影响。

14、公司 2025 年笔记本电脑用触摸屏的销售是否有望实现同比增长？

答：根据全球行业咨询机构集邦咨询（TrendForce）发布的研究报告，一方面，随着全球经济环境有望逐步改善、Windows 10 操作系统将于 2025 年 10 月终止升级和技术更新、商务笔记本电脑的换机需求刺激，与公司密切相关的笔记本电脑用触摸屏的总体需求预计有望同步增长。另一方面，带有人工智能（AI）功能的 AI PC 产品在 2024 年为发展元年，2025 年 AI PC 的硬件、操作系统、人工智能操作及其他软件资源有望进一步升级并有望得到笔记本电脑厂

商进一步的深入开发新产品和推广应用, AI PC 产品 2025 年需求有望进一步增长, 从而有望带动全球笔记本电脑的需求增长。据集邦咨询 (TrendForce) 预测, 全球笔记本电脑 2025 年出货量将达 1.83 亿台, 同比 2024 年度有望增长 4.9%。鉴于触摸屏起到替代键盘和鼠标操作的触摸控制功能, 将为笔记本电脑带来更为便捷的操控体验, 笔记本电脑用触摸屏 2025 年的需求有望相应受益并同比增长。公司依托拥有全球笔记本电脑知名品牌客户资源优势, 2025 年将积极抓住市场有利时机, 不断为客户开发笔记本电脑用触摸屏的新技术、新产品, 努力实现 2025 年笔记本电脑用触摸屏产品销售同比增长。

但是, 与此同时, 公司笔记本电脑用触摸屏业务 2025 年仍将面临行业竞争日益激烈、显示面板厂商日益加大嵌入式结构 (On Cell/In Cell) 触控显示一体化产品的市场推广力度并对以公司为代表的外挂式结构电容式触摸屏厂商带来日益加剧的替代竞争等挑战, 同时全球笔记本电脑用触摸屏的市场需求还可能受全球经济形势变化、消费者对未来收入的预期及购买需求变化等一系列综合因素影响, 公司 2025 年度笔记本电脑用触摸屏的销售能否实现同比增长存在一定的不确定性, 具体经营业绩请以公司后续披露的定期报告数据为准。

15、公司如何应对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日益加剧的替代竞争威胁?

答: 随着同行业厂商之间的竞争激烈程度日益加强, 以及近年来显示面板厂商日益加大嵌入式结构 (On Cell/In Cell) 的触控显示屏的市场推广力度和相应的技术进步, 对目前外挂式结构的触摸屏的替代竞争日益加大。此外, 显示面板厂商大力推广嵌入式结构 (On Cell/In Cell) 的触控显示屏在汽车等终端的应用, 日益挤占外挂式结构 (G-G、OGS、OGM、GF2 等) 电容式触摸屏厂商的市场空间, 对外挂式结构电容式触摸屏带来的替代竞争日益加大, 公司中大尺寸电容式触摸屏及其全贴合产品市场及订单波动和价格变化将对公司经营业绩产生较大影响。

为应对上述风险, 公司将采取积极应对措施, 一方面进一步开发 GMF、AOFT 等结构的采用 Film Sensor 产品的新产品和新市场, 不断拓展包括商用笔记本电脑、二合一笔记本电脑等更多应用领域; 大力推广超硬 AR 镀膜、新型

结构的电容式触摸屏、微电腔显示（MED）等新技术、新产品的市场应用；在稳固国际知名的整机品牌客户的同时，积极配合客户进一步深入开发新产品、新技术等在AI PC上的推广应用；持续加大对海内外汽车总成一级厂商（Tier 1）客户的开发，根据客户需求增长，适时适度扩充车载触摸屏（含车载盖板玻璃）的产能，并在具备相关条件的情况下规划逐步开发和拓展车载触摸屏业务板块更多附加值的产品市场；一方面按计划稳妥推进MED项目的建设和实施，力争尽早投产；利用现有产线资源，持续优化MED显示产品的设计、制作工艺和技术性能，力争尽早实现彩色MED产品的小批量生产销售，积极拓展MED显示产品新市场，2025年开始布局MED产品在教育、室内及户外中大尺寸电子纸显示的市场；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，进一步加大新型结构触摸屏、微电腔显示屏（MED）及其触控显示一体化产品、面板级封装载板（PLP）等新产品、新技术、新工艺、新设备等开发力度，努力尽早具备产品化或产业化生产条件，不断培育出新的业务增长点。

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	2025年7月7日