

投资者关系活动记录表

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：2022-001

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	富荣基金管理有限公司：李延峥
时间	9:30-11:00
地点	深圳市光明区五号路 9 号 公司光明工厂二期办公楼 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：邓移好
投资者关系活动主要内容介绍	<p>本次调研活动首先由公司证券事务代表带领调研人员参观了公司展厅，并对公司主导产品及技术、新产品做简要介绍，然后在会议室由董事会秘书、证券事务代表与参与调研人员就公司生产经营情况、触控显示行业发展现状及其未来发展趋势、公司发展战略及未来发展方向等情况进行相关沟通交流。本次调研活动的主要沟通内容如下：</p> <p>1、请介绍一下公司车载触摸屏产品采用的技术路线。</p> <p>答：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</p>

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，公司通过现有的第 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。

2、请对比分析一下车载触摸屏领域不同技术路线的竞争优势劣势。

答：外挂式触摸屏与内嵌式触摸屏的主要区别体现在物料成本的差异。采用外挂式结构的车载触控显示屏分别需要 1 颗触控驱动芯片和 1 颗显示驱动芯片，而嵌入式车载触控显示屏仅需 1 颗触控和显示共用的驱动芯片；此外，为降低成本，嵌入式车载触控显示屏可无需配置盖板玻璃并减少触控显示全贴合工序和物料，而外挂式车载触控显示屏在车载触摸屏与车载显示屏分别制作后，还需通过 OCA 等全贴合工艺制作而成。

此外，在性能对比而言，外挂式结构车载触摸屏的触控灵敏度、响应时间、边缘触控、抗干扰、可靠性等方面较嵌

入式车载触控显示产品具有显著的性能优势，这些性能差异在笔记本电脑用触控显示全贴合产品已得到较为充分的体现。

3、公司的车载触摸屏市场订单需求情况如何？是否有扩充车载触摸屏产能的计划？

答：随着汽车日益向智能化、电动化、互联网化方向发展，车载触摸屏市场需求持续增长，公司车载触摸屏市场订单需求保持较为旺盛的增长态势，2021年12月车载触摸屏产品出货量25万片左右，后续产品订单有望进一步保持增长态势。

随着车载触摸屏产品市场需求的持续增长，公司通过不断优化产线布局、填平补齐瓶颈工序产能等方式，努力挖掘公司车载触摸屏产能潜力，满足不断增长的市场需求。考虑到车载触摸屏产品的生产主要包括前段触摸屏 Sensor 生产和后段触摸屏模组生产，公司通过优化配置现有的 G2.5、G3、G5 触摸屏 Sensor 生产线资源，最大程度满足车载触摸屏 Sensor 产品生产需求，同时根据市场需求情况适时逐步扩充车载触摸屏模组产能，努力满足 Tier 1 客户对车载触摸屏产品尤其是双联屏车载触摸屏产品的增长需求。

4、公司的车载触摸屏市场订单需求情况如何？双联屏在公司车载触摸屏市场的占比情况如何？

答：公司车载触摸屏市场订单需求保持较为旺盛的增长态势，12月出货量25万块左右。随着汽车日益向智能化、电动化、互联网化方向发展，双联屏以其良好的功能集成、操控体验更好、外观更加美观等优点，今年以来需求逐月快速增长，受双联屏车载触摸屏良率相对不高和产能限制，目前公司双联屏车载触摸屏占车载触摸屏整体出货量的25%

左右；随着公司后续进一步扩充双联屏车载触摸屏的产能，双联屏的出货量占比未来将有望进一步提升。

5、公司对双联屏、三联屏在车载触摸屏的未来发展前景如何看待？公司已在此方面做了哪些产品和市场工作？

答：随着汽车日益向电动化、智能化、互联网化方向发展，车载触摸屏与显示屏、仪器仪表、智能座舱等更多部件集成，日益向大屏化、多屏化方向发展，2020年第四季度起双联屏在车载触摸屏开始推广应用，2021年起双联屏在车载触摸屏的渗透率不断提升，三联屏（仪器仪表、中控台、副驾驶座舱集成）产品开始在部分高端车型中开始量产。与单屏产品相比，双联屏、三联屏的产品尺寸变长一倍以上、形状不规则且部分产品还需支持3D曲面造型，产品生产工序更加复杂、制作难度加大、产品良率不高，相应导致产品制作成本较大幅度上升。相对而言，双联屏的制作工艺更为成熟且良率逐步提升，制作成本相对较低，未来会有更多的市场推广应用空间；三联屏由于制作工艺复杂且尚未完全成熟、良率较低，制作成本居高不下，因此仅限于少量高端车型使用，难以成为市场主流。

公司已自主开发并掌握了双联屏、三联屏的车载盖板玻璃、车载触摸屏 Sensor、车载触摸屏贴合、车载触摸屏与显示屏的全贴合的全制程的设计及制作工艺技术，并实现产品化和批量供应。公司看好车载触摸屏的未来市场发展空间，正在持续开发包括新一代一体黑技术、超硬 AR 镀膜技术、车载 OGM、车载 SFM 等一系列车载触摸屏的新技术、新工艺、新产品，努力保持车载触摸屏的技术领先和市场竞争优势地位。

6、公司的车载触摸屏方面的竞争优势主要体现在哪些

地方？

答：公司看好车载触摸屏未来市场成长前景，将车载触摸屏定位为新的业务和利润增长点。与行业内竞争对手相比，公司发展车载触摸屏具有全产业链竞争优势，拥有盖板玻璃、触控 Sensor、光学功能膜层（AR、AG、AF、一体黑）、贴合、触控显示全贴合，拥有行业全球一流的一体黑制作工艺效果，完整的贴合工艺（OCA 贴合、水胶贴合等，平面/3D 曲面贴合、双联屏贴合等）。

随着公司在车载触摸屏产品上持续不断地耕耘，公司与车载触摸屏产品客户的之间的合作越发紧密。公司在做深做透现有客户需求市场的基础上，凭借在车载触摸屏业务上的全产业链竞争优势，公司将大力开发国际国内一流汽车终端品牌，不断增加公司车载触摸屏产品项目数量，努力实现车载触摸屏业务持续较快速度的增长。

7、请分析一下车载触摸屏产品目前的销售毛利率比笔记本电脑用触摸屏产品的销售毛利率低的原因是什么？未来会采取哪些改进措施？

答：车载触摸屏市场为专业应用市场，与笔记本电脑等消费类电子产品市场具有显著区别，主要表现为产品单一订单涉及数量更小、单一产品订单需求持续周期长、同一时期生产的订单种类更多等，因此车载触摸屏产品生产面临频繁换产，导致产能利用率相较于笔记本电脑用触摸屏产品产线的产能利用率低。此外，公司车载触摸屏产品生产主要采用 G2.5、G3 生产线，受生产线产品加工尺寸限制，一片玻璃基板上仅能排版约 3 粒 12.3 英寸车载触摸屏，产品生产良品率及生产效率相对较低。综合上述因素影响，公司车载触摸屏产品目前的毛利率水平相较于笔记本电脑用触摸屏产品的毛利率水平低。

为稳定提升车载触摸屏产品的销售毛利率水平，公司一方面持续投入研发资源，不断研发车载触摸屏新产品、新技术、新工艺，一方面持续在全球车载触摸屏市场深耕细作，不断优化车载触摸屏的客户和产品结构，一方面还将持续改进优化车载触摸屏产品生产工艺和生产设备，不断提升车载触摸屏产品的生产效率和良品率。

8、教育类笔记本电脑 2021 年下半年以来需求放缓的原因是什么？

答：2020 年，受疫情影响，欧美、日本、新加坡等国家或地区陆续出台在线学习补贴计划，使远程教育对教育类笔记本电脑（Chromebook）的需求迅速增长，2021 年上半年延续该等趋势，导致 Chromebook 等教育类笔记本电脑产品出货量同比 2020 年大幅增长。2021 年下半年以来，随着欧美等国家逐步放宽疫情管控措施，学生陆续返校学习，教育类笔记本电脑需求放缓，较 2021 年上半年较大幅度下降，预计 2021 年度 Chromebook 等教育类笔记本电脑出货量同比 2020 年仍有较小幅度的增长。随着在线教育便利性和习惯的逐步养成，2022 年教育类笔记本电脑市场需求将回归正常状态，仍有望保持稳定增长。

9、请解释说明一下在笔记本电脑用触摸屏应用领域，公司主推的外挂式结构电容式触摸屏与同行业竞争的嵌入式结构（on cell/in cell）电容式触摸屏各自的竞争优劣势。

答：外挂式结构电容式触摸屏是指触摸屏模组与显示模组为各自不同的独立器件，在笔记本电脑用触摸屏应用领域，常见的结构包括采用单片玻璃基板的 OGS 和 OGM 结构以及盖板玻璃+Film Sensor 的 GF2 结构，目前行业内及莱宝公司笔记本电脑用触摸屏出货量最大的结构均为 OGM 结

构。嵌入式结构电容式触摸屏是指将起触摸控制功能作用的触摸屏传感器膜层（Sensor）制作在显示屏的上板上（on cell 结构，一般为彩色滤光片（CF）基板），或者制作在显示屏的下板上（in cell 结构，一般为薄膜晶体管阵列（TFT-Array）基板）。

在笔记本电脑用触摸屏应用领域，支持主动笔操作是绝大多数笔记本电脑出厂前的必备要求，与嵌入式结构电容式触摸屏相比，OGS/OGM 结构外挂式结构电容式触摸屏具有触控性能灵敏、边缘触控性能优良、不存在信号干扰缺陷、支持主动笔操作性能优良、可靠性强、生产成本相对较低等优点，但存在当触摸屏表面意外损坏后触控功能失效的竞争劣势。不过由于绝大部分笔记本电脑均带有机壳，如果笔记本电脑意外跌落，一般很难破坏笔记本电脑的触摸屏和显示屏，因此 OGS/OGM 结构的该等缺陷在笔记本电脑基本可以忽略。在相对高端的商用笔记本电脑以及微软 Surface 系列等键盘可插拔的二合一笔记本电脑应用领域，目前更多采用不存在触摸屏表面意外损坏后触控功能失效但成本相对更高一些的 GF2 结构的电容式触摸屏。

在笔记本电脑用触摸屏应用领域，嵌入式结构（on cell/in cell 结构）与 OGS、OGM 结构的触控显示全贴合产品厚度基本相当，但对比外挂式结构而言，目前存在触控性能不够灵敏、边缘触控性能不佳，对于 Full HD（1920*1080）及以上级别的高分辨率显示屏的触控信号与显示信号干扰尚未完全解决导致支持主动笔操作效果不佳的缺陷，目前 on cell 主要应用于低端笔记本电脑，in cell 主要应用于与 LTPS TFT-LCD 等显示面板搭配使用。

10、请您展望一下 2022 年全球笔记本电脑用触摸屏市场的发展趋势。

答：微软公司 2021 年 10 月在全球正式发布了 windows 11 操作系统，该操作系统继续默认支持触控操作，并对触控性能进行了系列优化，将为消费者带来更加易用的创新体验，2021 年 11 月发布的包括华为 Matebook E 在内的数款笔记本电脑已预装了 win 11 操作系统。随着更多消费者日益接触、了解并认可和升级使用 win 11 操作系统，将有望进一步促进全球笔记本电脑升级换代的更换需求；此外，随着全球新冠病毒疫情逐步缓解，更多人回归办公场所（back to office）办公，商用笔记本电脑需求继续保持稳定增长；另外，随着学生日益回归学校正常学习状态，教育笔记本电脑需求在经历疫情期间的爆发式增长阶段后逐步回归常态化发展，未来需求也有望保持稳定增长趋势，再加上游戏笔记本电脑等带来创新使用体验的笔记本电脑产品不断推出，结合客户了解及全球市场调研机构的相关统计预测分析等因素，个人认为触摸屏在笔记本电脑的渗透率将有望稳定增长。

整体而言，2022 年全球触控笔记本电脑市场有望持续稳定增长。公司坚定看好全球笔记本电脑广阔的市场成长空间，将积极开发新产品，以满足客户开发推广更多、更好的创新触控笔记本电脑产品需求，共同分享市场成长成果。

需要补充说明的是，以上仅为个人对全球笔记本电脑用触摸屏市场未来发展趋势的看法，可能与实际发展趋势存在一定的偏差，仅供参考，建议各位投资者多方了解行业上下游相关产业链的信息，客观理性全面看待和分析触控笔记本电脑的未来市场发展趋势。

11、公司 2022 年是否有较大的触摸屏产能扩充计划？

答：鉴于笔记本电脑的消费群体以理性的办公功能性需求为主，触控笔电的易用性逐步被更多消费者接受，未来将呈稳定增长趋势。如果公司短时间内再新增投资 G5 或更高

	<p>世代的电容式触摸屏生产线，对应扩充产能至少倍增，在市场整体规模不会爆发式增长和公司客户规模未获得重大变化的情况下，则公司将面临较大的产能开工不足的风险，因此公司暂时没有大规模扩充产能的计划。</p> <p>公司正在研发金属网格不可见电容式触摸屏技术，主要是缩小金属网格结构（如：OGM、SFM）电容式触摸屏的线宽，从而进一步提高触控性能，达到高端客户对触摸屏金属线宽更为苛刻的要求。随着该技术在 2022 年有望取得突破应用后，将相应可适度优化提升 G5 CTP Sensor 产线产能。</p> <p>基于公司满足客户订单需求及未来可持续发展等综合因素考虑，公司一方面正在通过持续优化配置生产设备资源和生产工艺，2021 年基于深圳 G2.5 CTP Sensor 产线和 G2.5 TFT-LCD 产线已开展了设备及制作工艺优化改进，将适度优化提升触摸屏前段传感器面板（Sensor）的产能；同时，积极开展更高技术性能的新产品或新工艺改造，不断提升产品的技术和经济附加值、市场竞争力；根据笔电用触摸屏订单需求的增长，公司会适时逐步提升后段模组的产能。此外，鉴于车载触摸屏需求持续增长，公司 2021 年已适时逐步扩充车载双联屏盖板玻璃及触摸屏的产能，2022 年还将视市场需求进一步优化扩充车载双联屏盖板玻璃及触摸屏的产能，努力满足客户的订单交付需求。</p> <p>接待过程中，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，同时已按深交所要求签署调研《承诺书》。</p>
附件清单(如有)	无
日期	2022 年 1 月 6 日