

江西沃格光电集团股份有限公司

投资者关系活动记录表

<p>投资者关系活动类别</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/>特定对象调研 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>电话会议 <input type="checkbox"/>其他 </p>
<p>活动参与机构名称</p>	<p>见附表；</p>
<p>公司接待人员</p>	<p> 董事会秘书 胡芳芳女士； 湖北通格微半导体SBU总经理 魏炳义先生； 国内销售中心总经理 荆海先生； </p>
<p>时间</p>	<p>2024年11月15日至2025年1月6日</p>
<p>地点</p>	<p>线上：电话会议；线下：东莞松山湖区沃格光电南方基地、湖北通格微电路科技有限公司、香港反路演；</p>
<p>交流内容及具体问答记录</p>	<p> 一、业务和产品介绍环节 交流活动开始时，公司董事会秘书向投资者介绍了公司主营业务构成情况，展示了公司玻璃基 Mini LED 背光、玻璃基 Micro LED 直显以及半导体先进封装 TGV 载板等产品。同时介绍了公司所处行业的概况、公司总体战略规划和各业务进展情况。会议采取问答的形式，公司就机构投资者关注的问题给予详细解答，帮助投资者更全面地了解公司的产品和业务情况。 二、问答环节 1、公司业务主要包括显示和半导体两块，半导体方面，我们注意到目前全球高度关注玻璃基 TGV 技术在半导体先进封装和光模块/CPO 等领域的应用，并且多家龙头企业在不断加大该领域的 </p>

研发和持续投入，对此，公司怎么看？公司子公司湖北通格微公司生产的玻璃基线路板在上述领域的应用目前处于什么阶段？

回复：全球加快推动玻璃基线路板在半导体 2.5D/3D 封装的应用，将有助于半导体行业在前制程放缓的情况下，通过提升后段封装制程良率，结合玻璃基独有的物理性能优势，实现大算力芯片、光模块等产品在 AI 存储、AI 推理、数据中心、自动驾驶、机器人等领域应用。由于玻璃基 TGV 多层线路板涉及到材料、工艺、设备等全体系解决方案，在产品过程中需要不断研发投入，技术和工艺难度极高。出于 AI/半导体终端产品应用需求，全球各龙头企业对于 TGV 技术的开发和应用列上了重要日程。

公司在 15 年发展过程中储备了大量与玻璃薄化、镀膜以及各种材料开发工艺，并于 2019 年起与行业知名客户正式展开玻璃基线路板相关产品应用合作开发，至今持续了多年时间。目前公司在材料、工艺以及核心装备二次开发形成了自身核心技术能力，并具备成熟工艺制程能力。公司子公司湖北通格微公司玻璃基多层线路板产品已具备批量生产能力，在半导体领域，与多家半导体知名企业合作开发，利用公司对玻璃基载板产品的性能理解，结合自身技术能力，参与到 IC 设计、封装、应用等全产业链；在光通讯领域，和行业著名企业合作开发，加快 1.6T 以上光模块应用，参与产业链关于 CPO 的研发和应用；在射频领域，与行业著名企业合作开发下一代 6G 射频天线；在微流控领域，与国际客户联合开发新一代玻璃载板，已逐步进入批量发货阶段。目前，各个行业进度比预想中更加快速落地。

2、在显示方面，我们注意到公司全资子公司江西德虹显示在 2022 年底发布了玻璃基 OOD 1152 分区的显示器产品，并且目前已具备年产 100 万平米玻璃基 Mini LED 线路板产能，请问如何看 Mini LED 背光的市场前景，尤其对于玻璃基替代其他线路板材料的市场认可情况，可否详细介绍下？

回复：目前针对消费电子产品的显示技术业内展现出多种形态，总体可分为 LCD 显示、OLED 显示、Mini/Micro LED RGB 直

显。随着消费者和各大品牌终端对显示效果的极致追求，国际电信联盟在 2012 年推出了针对 4K/8K 时代的 Rec. 2020（又称 BT. 2020）标准色域。据行业公开资讯，LCD 液晶屏现有产能为 3.69 亿平米，占据显示市场最大体量，采用 Mini LED 背光的 Local Dimming 技术通过动态控制背光区域的亮度，能够实现更广色域和更精准的色彩显示，被行业公认是 LCD 显示必然发展趋势和方向。而采用玻璃基板作为 Mini LED 背光封装基板一直备受行业关注。

玻璃基线路板与其他基板材料相比，由于产品结构和工艺制程能以更低成本实现更细线路，同时由于其与芯片硅基几乎一致的热膨胀系数，能提升下游芯片封装良率，并且可以封装更小的发光芯片，从而在高分区、超薄显示产品领域能不断实现降本和节能降耗，显示效果达到与 OLED 媲美，并在亮度、寿命、护眼功能，以及成本方面与 OLED 显示形成一定竞争优势。玻璃基 Mini LED 背光技术在 1000 分区到 2000 分区甚至更高分区数的推出，有望使 LCD 显示进入 BT. 2020 的 4K/8K 时代，形成千亿级市场应用空间。

沃格光电公司利用其核心自主掌握的玻璃薄化和镀铜技术，以及材料开发和设备升级能力，具备玻璃基 OOD Mini LED 背光整机产品全制程解决方案，并不断进行升级。随着玻璃基 Mini LED 背光产业链和产品不断成熟，目前全球 LCD 显示应用市场已开始往高分区方向发展，为公司子公司江西德虹显示玻璃基线路板的产业化提供了良好机会。目前公司独家开发的玻璃基 Mini LED 背光产品方案在客端引起强烈兴趣，2025 年将是玻璃基 Mini LED 背光在 LCD 显示应用的正式起步阶段，公司将作为重要参与者紧紧抓住这一产业升级机会，助力 Mini LED 背光新型未来显示产业快速发展。

3、对于玻璃基板在 Micro LED 直显产品上的应用前景，市场应用趋势是否有发生一些变化？公司产品在该领域的应用目前处于什么节点？

回复:受限于 LCD 显示屏尺寸大小,在 120 寸以上的室内大屏高清显示是全球显示市场重点关注领域,玻璃基 TGV 线路板在 P0.6-P0.95 的 Micro LED 直显产品的应用将有望打开该市场应用空间。

和有机基板材料相比,玻璃基平整性和易拼接性,在 P1.0 以下的微间距显示领域,作为 Micro LED 芯片封装载板,采用玻璃通孔技术可以大幅降低载板的成本、功耗,同时提升后段封装良率,实现整机产品规模降本。目前,针对公司多个重要合作项目,经过近一年技术攻克,公司突破了 P1.0 以下多层 TGV 线路板核心工艺技术难点,并具备批量生产能力,达到全球领先水平,该产品顺利量产将有望打开全球 Micro LED 直显在 P1.0 以下室内大屏显示应用空间,随着产业链成本进一步下降, Micro LED 直显产品的全球市场渗透率有望实现较大幅度增长。

4、我们注意到公司子公司北京宝昂近几年业绩持续增长,可以介绍下这家公司吗?

回复:北京宝昂公司致力于在光电显示领域深耕细作,为客户提供以光学膜材为核心的一体化解决方案。主营业务涵盖 LCD、OLED、M-LED 显示类型产品中所用多种光学膜产品的生产和销售。结合自身多年行业经验积累及对客户需求的深入了解,不断推动国内、国际优秀合作伙伴技术与产品的导入和应用,加速产业链、商业链的发展。目前公司已在河北、湖北、四川、安徽等地设立项目公司,为客户提供更贴心、迅捷的现地服务。随着新型显示技术和产品应用的发展,将对北京宝昂业务增长产生积极影响。

5、从截至 2024 年三季度看,公司营收同比增长,但归母净利润出现亏损,能说一下主要原因吗?可否对明年以及接下来两年业绩情况进行一下展望?

回复:营收增长主要系报告期内传统光电玻璃精加工业务在报告期内较上年度有所回暖,加上子公司北京宝昂新项目投产贡献了一定营收导致。业绩亏损主要系报告期内由于江西德虹显示和湖北通格微项目投建、团队搭建以及客户项目合作过程中前期

	<p>产品打样、研发费用、管理费用以及固定资产折旧增加，导致成本上升，加上报告期内新建项目处于投建和稼动率爬坡阶段，最终导致截至 2024 年三季度出现亏损。目前看，随着消费电子行业回暖预期，尤其在车载显示领域，预计 2025 年公司（含子公司）传统业务营收和利润将逐步得到一定修复，较往年预计有所提升，同时，现有客户合作项目玻璃基 Mini LED 背光以及玻璃基 TGV 载板在第三代半导体显示、医疗检测、通信和半导体封装等领域应用如实现小批量或批量量产，将对公司 2025 年营收产生积极影响，在此基础上为未来 3 到 5 年业绩增长提供持续动力，公司将努力加快推动这一进程，以回报广大投资者。具体请以公司披露的定期报告为准，并注意投资风险。</p>
<p>关于本次活动是否涉及应披露重大信息的说明</p>	<p>无</p>
<p>活动过程中所使用的演示文稿、文档等附件（如有）</p>	<p>无</p>

附件：活动参与机构名称（排名不分先后）

序号	机构名称	序号	机构名称
1	长城基金	17	HSBC Global AM HK
2	鹏华基金	18	Manulife Asset Mgmt (HK) Ltd
3	易方达基金	19	Neuberger & Berman
4	长信基金	20	PingAn Ins Group Co of China
5	博道基金	21	Point72 Asset Management
6	万家基金	22	浦银国际
7	广发基金	23	深圳创富兆业金融管理有限公司
8	兴全基金	24	华西证券
9	前海开源基金	25	深圳中锦程
10	博时基金	26	北京楚昌私募基金
11	光宝资产	27	上海仙人掌私募基金
12	华创证券	28	龙赢富泽资产管理（北京）有限公司
13	安信基金		
14	中海基金		
15	融通基金		
16	东方证券		