

证券代码：688665

证券简称：四方光电

四方光电股份有限公司

投资者关系活动记录表

编号：SFGD2021-030 至 037

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"/> 电话会议 <input checked="" type="checkbox"/> 网络会议 <input type="checkbox"/> 其他
参与单位名称及人员姓名	<p><u>9月1日 13:30-14:30</u> 海通证券、太平资产</p> <p><u>9月3日 9:00-10:00</u> 中信建投、奇点资产（Cloud Alpha Capital）</p> <p><u>9月7日 10:00-11:30</u> 天风证券、长城基金</p> <p><u>9月9日 10:00-11:00</u> 景顺长城</p> <p><u>9月14日 15:00-16:15</u> 海通证券、中银基金</p> <p><u>9月23日 14:30-15:30</u> 国金证券、群益投资</p> <p><u>9月24日 10:00-11:30</u> 天风证券、嘉实基金、汇丰晋信、财通资管、中信资本、景顺长城、南方基金</p> <p><u>9月24日 14:00-15:00</u> 兴业证券、兴证投资</p>

<p style="text-align: center;">会议时间</p>	<p>2021年9月1日 13:30-14:30</p> <p>2021年9月3日 9:00-10:00</p> <p>2021年9月7日 10:00-11:30</p> <p>2021年9月9日 10:00-11:00</p> <p>2021年9月14日 15:00-16:15</p> <p>2021年9月23日 14:30-15:30</p> <p>2021年9月24日 10:00-11:30</p> <p>2021年9月24日 14:00-15:00</p>
<p style="text-align: center;">会议地点</p>	<p>公司会议室、腾讯会议（线上）</p>
<p style="text-align: center;">上市公司接待 人员姓名</p>	<p>董事长、总经理：熊友辉</p> <p>财务总监、董事会秘书：王凤茹</p>
<p style="text-align: center;">投资者关系活动 主要内容介绍</p>	<p>公司本月投资者关系活动以现场参观、网络会议的形式开展，主要就以下方面与调研人员进行了沟通：</p> <p style="text-align: center;">一、公司毛利率同比有所上涨，主要原因是什么？</p> <p>上半年，公司毛利率有所上涨的原因主要如下：通过技术创新，实现产品结构升级，部分产品毛利贡献度提升；提质增效，公司通过生产的改进提高良品率和生产效率；供应链优化，关键原材料自产率及国产替代率提升，部分零部件自产种类范围不断拓展；订单增加，规模效应提升。</p> <p style="text-align: center;">二、公司订单的可预见性如何？</p> <p>公司订单可预见性较强。由于公司实行精准营销策略，销售模式以 B2B 为主，客户包括世界五百强企业及诸多国内外知名企业，稳定性较好，公司业务订单具备一定的稳定性及可持续性。</p> <p>公司采用“销售、研发、项目管理、客户服务”四位一体的销售与客户服务体系，能够在客户产品的完整生命周期内提供配套服务，一方面保持既有产品市场份额的稳定性，另一方面也使公司更好地把握行业未来发展方向，并为此进行相应的技术、产品储备，从而能够针对客户需求作出快速响应，参与</p>

到客户下一代产品的同步研发中去，进一步提升市场占有率。

三、在气体传感器及气体分析仪器产业领域，公司的存货周转率是否较长？

公司存货受存货结构、采购周期、以及市场部分原材料供需水平、安全库存等多方面的影响，同时，亦与下游客户交货周期、公司产品生产周期等因素具有相关性。目前来讲，公司存货周转率处于正常水平。

四、公司的产能建设能力如何？当下游市场需求迅速增加时，公司是否具备产能规划调整能力？

目前，公司产能利用率保持较高水平，公司具备自主的产线设计及建设能力，可以快速根据市场需求增加产线。同时，在场地方面，公司形成了包括四方光电本部（约 20000 平方米）、四方光电技术中心（约 22000 平方米）、嘉善四方产业园（约 48000 平方米）三大研发和产业化基地，为公司发展提供更有利的硬件条件。因此，公司可以通过对市场需求前瞻性预测、及客户在手订单框架数量综合研判，能够快速增加产能，从而快速响应客户市场需求。

五、公司民用空气品质传感器的成长性体现在哪些方面？

一是产品原有应用场景市场份额的增加。目前，公司空气品质传感器在净化器、新风系统、新风空调领域具有较为广泛的应用。依托在该领域的既有优势，叠加下游市场的发展，公司相关市场份额有望进一步增加。如在新风系统市场，随着《关于印发空气污染（霾）人群健康防护指南的通知》、《住宅新风系统技术标准》（JGJ/T440-2018）及《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）等政策的颁布和实施，浙江、江苏等省份已要求在中小学教室开始配备新风系统，部分省市办公楼宇亦对新风系统进行安装或升级改造，带动新风系统市场需求进一步增加，作用于空气品质传感器需求和销量的上升。

二是新的应用场景不断拓展。在智能家居领域，公司气体

传感器产品逐步拓展至洗地机、扫地机、壁挂炉等更多应用场景，成为推动业务增加的重要动力。

三是新产品不断丰富。随着环境变化及物联网的发展，产品功能也由单一检测对象升级为可同时检测多种气体的集成化产品，新产品持续开发，成为公司业务长期可持续发展的重要因素。

六、公司车载领域的布局如何？

车载产品线由车内空气品质传感器进一步延伸到检测甲醛、香氛和负离子等领域；同时，公司致力于可有效控制汽车空调内外循环的 MOX 传感器的研发及产业化应用，努力实现国产替代。此外，公司在车载动力系统和安全控制需要的传感器领域加大研发及市场开拓力度，例如用于新能源动力电池热失控监测传感器以及汽车空调制冷剂泄漏监测传感器等新产品；其中，对新能源电池安全监控领域的研究，有助于公司气体传感器向动力电池、储能系统应用领域拓展。此外，公司致力于发动机排放（O₂/NO_x）传感器、SOOT 颗粒物传感器、便携发动机排放监测系统（PEMS）等的研发及市场应用。

七、公司车载传感器业务增量主要来自于原有客户还是新增客户？

目前，公司合作车企数量呈现增长趋势，获得的项目定点所需的气体传感器数量超过 800 万个，业务增量涵盖原有客户及新客户对气体传感器的需求。2021 年上半年，公司订单主要来自于原有客户项目定点的转化。目前，公司在车载传感器领域的市场开拓呈现如下特点：

1、车企客户不断增加，如新增国内某电动车以及印度某车企项目定点。

2、原有客户产品需求覆盖至更广阔的车型范围，项目定点所需的传感器数量有所调整和增加，如新增捷豹路虎包括新能源车型在内的 CO₂ 传感器、PM2.5 传感器定点数。

此外，公司在武汉设立了全资子公司武汉四方汽车电子有限公司，在重庆设立控股孙公司重庆四方豪然汽车电子有限公司，全面拓展车载业务板块。

八、新能源汽车的电池热失控系统传感器、汽车舒适系统传感器是标配吗？

新能源车舒适系统传感器由中高端车型逐步覆盖至更广阔的车辆范围，相关传感器产品（如用于空调控制、热泵泄露控制等传感器）在多数车辆范围内属于标配。同时，随着《电动汽车用动力蓄电池安全要求》（GB38031-2020）国家标准的颁布和实施，电池在热失控状态下需提前 5 分钟预警，新能源车热失控系统传感器亦将成为标配。公司在激光拉曼、微流红外等技术领域具备长期的积累，对新能源车老化热失控领域具备一定的研发经验，目前正在与电池厂商进行洽谈。

九、公司发动机排放（O₂/NO_x）传感器业务的进展如何？

目前，公司已经成立发动机排放（O₂及NO_x）传感器事业部，组建了研发、生产及营销团队，人员规模超过 30 余人。公司发动机排放（O₂/NO_x）传感器处于送样验证阶段。在场地方面，公司已建设有完善的试验设施，技术中心于 8 月 20 日搬迁到新工业园后，公司本部发动机排放（O₂/NO_x）传感器芯片、封装、测试等车间的可用面积也得到了较大扩展。在产品市场导入方面，公司已在非道路市场、后装市场进行产品推广，同时依托公司核心关键人员在热能工程领域的专业背景，针对锅炉领域对 NO_x 化物的检测和控制需求，提供面向天然气、生物质燃烧的整体解决方案。

十、超声波燃气表的优势有哪些？公司超声波燃气表业务进展如何？

超声波燃气表具有计量精度高、使用寿命长、不易磨损等优势，能够有效减少燃气的供销差问题，叠加其成本优势，其在民用表及工商业市场前景广阔。目前，公司在武汉总部已建

立起超声波燃气表模块及整机的产品生产和质控体系，实现了超声波燃气表的小批量销售。技术中心及湖北锐意搬迁后，武汉本部超声波燃气表生产场地进一步扩大，可以有效满足其产能需求。同时，嘉善募投项目已于 2021 年 5 月开工，建设工程按期推进，预期与武汉产能能够实现较好的衔接。在市场拓展方面，公司在国际上积极开拓更多客户资源，目前已经有多家合作伙伴，销售数量在稳步提升。在国内市场，公司与国内多家燃气表厂商进行合作，并协助其完成计量、防爆等各项认证。随着国内《超声波燃气表标准》（GB/T39841-2021）于 2021 年 10 月实施，国内超声波燃气表的销售面临较好的市场前景。

十一、公司在燃气报警器领域是否有布局？

公司在燃气报警器领域拥有较强的技术储备和生产能力。公司燃气报警用的微型 NDIR 红外传感器已经在给国内多家品牌企业供货。在家用燃气报警器领域，国内大部分属于低成本的半导体燃气传感器，小部分使用热催化燃气传感器。由于 NDIR 红外燃气报警用气体传感器在性能、寿命上有优势，制造成本也具备快速下降的条件，具备与传统半导体和热催化竞争的能力。

在燃气泄露监测出台有关标准及明确的权责界定后，相应市场空间将有所增加。目前，公司已经建设有基于 NDIR 技术研发的新型冷媒泄露用红外可燃气体传感器生产线，可以直接用于家用红外燃气报警器产品的生产，正在加快研发和可靠性验证的进度，实现红外可燃气体报警器的量产化。

十二、公司在医疗健康领域的布局及上半年的销售情况如何？

公司医疗健康领域的配套传感器也已建立较完善的产品线，主要有超声波氧传感器、超声波气体流量传感器、NDIR 医疗 EtCO₂ 传感器、肺功能通气功能及弥散功能用气体传感器及麻醉机用气体流量及成分传感器，还有手持式肺功能检查

仪、肺功能定标筒、肺功能自动定标仪等医疗健康产品。在该领域，公司致力于形成超声波氧传感器、肺功能检查仪、呼出一氧化氮分析系统、综合肺功能仪、运动心肺功能测试系统等多元化产品布局，为健康呼吸全病程解决方案提供气体传感技术保障。中国 2021 年制氧机出口需求强劲，带动相关传感器需求增长。上半年，公司新增了一条医用氧传感器生产线，产量提升 3 倍。医疗健康板块是一个巨大的市场，与汽车电子类似，待时机成熟，公司计划将医疗板块业务整合到全资子公司运营。

十三、公司产品类型丰富，其研发、生产的运营体系如何管理？针对不同的应用领域，生产流程或者关键技术是否有区别？

在技术领域，公司具备较为完善的气体传感技术平台，形成了共性关键技术，可以为客户提供全方位的气体传感技术解决方案；在客户服务领域，公司采取矩阵式管理模式，形成了销售、研发、项目管理、客户服务等较为全面的销售和客户服务体系，为客户提供较为良好的服务。同时，产品在研发及流程设计方面会兼顾不同应用场景下的温度、产品性能等因素，在关键材料的选取、流程控制等方面会有一定的差异。

十四、公司技术中心搬迁到新工业园后，研发投入是否会加强？

根据公司“1+3”发展战略，公司前瞻性研发、在研项目及成果转化的项目同比增加，研发人员规模也同比保持较快增长，公司研发投入将得到有效加强，为公司推出新产品、增加应用场景打下良好基础。

十五、公司研发人员的招聘途径有哪些？

公司技术中心专设了研发人员 HRBP 岗位，借助武汉丰富的人才资源，通过线上招聘、线下推荐等各种方式，吸纳高水平研发人员。此外，公司进一步完善研发人员培训、考核及激

	<p>励机制，为研发人才的培养及自我价值实现提供有效渠道。</p> <p>十六、公司未来产业规划是什么？</p> <p>公司未来产业规划将围绕“1+3”战略展开。在民用空气质量传感器领域，紧抓碳达峰政策背景下建筑节能、智能 HVAC 等对气体传感器的需求，同时不断拓宽产品在智能家居领域的应用场景；紧抓车载传感器产出爬坡期，做好项目定点到订单再到生产及交付等各项工作，同时不断拓展新的项目定点；在气体分析仪器领域，充分把握各项环保政策下工业以及环保领域气体分析仪器新需求，实现产业上规模；用好募投资金，同时积极开展超声波燃气表、发动机排放（O₂/NO_x）传感器及 SOOT 颗粒物传感器、医疗健康气体传感器业务。</p> <p>公司在业务发展过程中，亦将不断进行技术创新积累，开发新产品，如致力于基于 MEMS 的空气质量传感器、新能源电池热失控气体传感器等新产品的开发和市场拓展。</p>
附件清单	无
日期	2021 年 10 月 12 日