

证券代码：301413

证券简称：安培龙

深圳安培龙科技股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：2023-001

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input checked="" type="checkbox"/> 现场参观 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>网络会议</u> <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 路演活动
参与单位名称	富国基金、工银瑞信、华安证券、南方基金、平安基金、华安合鑫基金、华安基金、农银汇理、博时基金、百川资管、上海高毅资本、德邦证券、华泰证券、中银基金
时间	2023年12月19日 15:00-16:00 富国基金 2023年12月20日 14:00-15:00 工银瑞信、华安证券 2023年12月21日 9:30-11:20 南方基金、平安基金、富国基金、华安合鑫基金、华安基金、农银汇理、博时基金、百川资管、上海高毅资本、德邦证券、华泰证券 2023年12月22日 10:00-11:30 富国基金 2023年12月22日 15:00-16:00 中银基金
地点	2023年12月19日 15:00-16:00（公司会议室） 2023年12月20日 14:00-15:00（公司会议室） 2023年12月21日 9:30-11:20（公司会议室） 2023年12月22日 10:00-11:30（腾讯会议） 2023年12月22日 15:00-16:00（腾讯会议）
上市公司接待人	董事会秘书、副总经理 张延洪先生

员姓名	证券事务代表 彭碧泳女士
投资者关系活动主要内容介绍	<p>问题 1、请介绍一下公司的基本情况。</p> <p>回复：公司是一家专业从事压力传感器、热敏电阻及温度传感器、氧传感器研发、生产和销售的第一批国家级专精特新“小巨人”企业，拥有从陶瓷材料研发到热敏电阻及传感器生产制造的完整产业链，在材料配方、陶瓷基体制备、成型、烧结、印刷、封装等方面拥有自主研发能力和核心技术。公司自成立以来，一直践行“国产替代”路线，致力提升传感器相关关键技术创新能力，提升新能源汽车等国家战略性新兴产业供应链自给保障能力，现已成长为车规级智能传感器国产替代的中坚力量。公司在传感器的行业地位突出，为 2019 年第一批国家级专精特新“小巨人”企业、2021 年第一批建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业、2021 年广东省基于先进功能陶瓷材料的智能传感器工程技术研究中心企业、2019 年入选工信部工业强基工程传感器一条龙应用计划示范企业。</p> <p>问题 2、公司的各种压力传感器应用原理以及其在汽车上的应用领域包括哪些？</p> <p>回复：压力传感器是一种能感受压力信号，并能按照特定的标定公式，将压力信号转换成可用的电信号的器件或装置，广泛应用于汽车电子领域及各种工业自控产品中。</p> <p>公司的压力传感器主要包括陶瓷电容式压力传感器、MEMS 压力传感器以及玻璃微熔压力传感器，其分别的应用原理及在汽车领域的应用场景如下：</p> <p>（1）陶瓷电容式压力传感器：采用固定式陶瓷基座和可动陶瓷膜片结构，可动膜片通过玻璃浆料等方式与基座密封固定在一起。两者之间内侧印刷电极图形，从而形成一个可变电容，当膜片上所承受的介质压力变化时，两者之间的电容量随之发生变化，通过调理芯片将该信号转换成电压信号，最佳适用量程为 0.5MPa~15MPa 中低压压力范围，在汽车应用场景主要包括汽车车身及舒适系统（冷媒压力传感器、冷媒温度压力一体传感器）、</p>

底盘及制动系统（液压悬架压力传感器、刹车气罐压力传感器）、动力及传动系统（发动机机油压力传感器、变速箱及混动变速箱压力传感器）等。

（2）MEMS 压力传感器：主要是指硅压阻式压力传感器，其是在硅片上生成的微机电传感器，采用半导体工艺将四个以上电阻集成在单晶硅或者扩散硅膜片上，形成惠斯通电桥，制成硅压阻芯片，最佳应用于小于 0.5MPa 的低压压力范围，在汽车应用场景主要包括汽车车身及舒适系统（侧边气囊压力传感器）、底盘及制动系统（空气悬架压力传感器、真空助力压力传感器）、动力及传动系统（EGR 压差传感器、GPF 压差传感器、TMAP 进气压力温度传感器、燃油箱蒸汽压力传感器、碳罐脱附压力传感器、曲轴箱通风压力传感器、电池包压力传感器）等。

（3）玻璃微熔压力传感器：采用高温烧结工艺，将硅应变计与不锈钢结构结合的一种压力传感器。硅应变计等效的四个电阻组成惠斯通电桥，当不锈钢膜片的另一侧有介质压力时，不锈钢膜片产生微小形变引起电桥变化，形成正比于压力变化的电压信号，最佳适用量程为 5MPa~600MPa 中高压量程范围，在汽车应用场景主要包括汽车车身及舒适系统（CO2 热泵压力传感器）、底盘及制动系统（液压悬架压力传感器、EHB 线控刹车压力传感器、EMB 轮毂刹车力传感器）、动力及传动系统（GDI 油轨高压传感器）等。

问题 3、公司的主要竞争对手分别有哪些？

回复：在热敏电阻及温度传感器领域，公司的主要竞争对手包括兴勤电子、芝浦电子、TDK、丹东国通、华工科技、深圳科敏等。在压力传感器领域，公司的主要竞争对手包括美国森萨塔、沃德尔；在氧传感器领域，公司的主要竞争对手包括博世、日本特殊陶业株式会社、常州联德等。详见公司在巨潮资讯网披露的招股说明书。

问题 4、请介绍一下公司前五大客户情况。

回复：2022 年，公司前五大客户分别为比亚迪、美的集团、凌云

股份、万里扬、新玛德集团，分别实现营业收入为 13,649.23 万元、4,812.79 万元、2,819.25 万元、2,625.13 万元、2,565.03 万元。详见公司在巨潮资讯网披露的招股说明书。

问题 5、公司主营产品包括热敏电阻及温度传感器、压力传感器、氧传感器三类，请问这三类产品的营业收入分别是多少，三类产品占主营业务收入分别是什么比例？

回复：2022 年，公司热敏电阻及温度传感器、压力传感器、氧传感器分别实现营业收入 35,972.44 万元、24,741.41 万元、1,077.07 万元，占主营业务收入比例分别为 57.54%、39.58%、1.72%。详见公司在巨潮资讯网披露的招股说明书。

问题 6、请问传感器市场空间如何？请介绍一下公司主要产品热敏电阻及温度传感器及压力传感器的市场空间及公司相应的业务情况？

回复：传感器作为连接物理世界和数字世界的桥梁，一般包含传感单元、计算单元和接口单元。传感单元负责信号采集；计算单元负责根据嵌入式软件算法，对传感单元输入的电信号进行处理，以输出具有物理意义的测量信息；最后通过接口单元与其他装置进行通信。根据 Statista 数据，预计 2022 年传感器全球市场规模为 2512.9 亿美元（约合 17963 亿人民币），2022 年-2025 年复合年均增速为 8.04%。中国传感器市场规模约占全球的 20%，预计 2022 年-2025 年中国传感器市场复合增速达 19.07%。根据前瞻产业研究院数据，2022 年预计中国传感器市场规模达 3532 亿，到 2025 年有望增长至 5952 亿，复合年增速达 19.07%，高于全球 2022 年-2025 年均增速的 8.04%。2020 年-2022 年，全球热敏电阻及温度传感器的市场规模为 72 亿美元、76 亿美元及 78 亿美元，未来八年的复合增长率为 5%-6%，保持稳定的增长速度。其中，中国热敏电阻及温度传感器的市场规模为 167 亿元、175 亿元及 184 亿元。2020 年-2022 年，公司热敏电阻及温度传感器销售金额为 3.71 亿元、4.38 亿元、3.60 亿元及 1.94 亿元。根据赛迪顾问的统计，2019 年中国压力传感器市场规模为 357.00

亿元,其中在汽车电子领域的市场规模为 155.40 亿元,2020-2022 年中国汽车电子领域压力传感器的市场规模分别达到 168 亿元、182 亿元及 197 亿元。公司压力传感器销售金额分别为 0.12 亿元、0.45 亿元、2.47 亿元及 1.58 亿元,主要应用于汽车市场,目前市场占有率较国外巨头还有不少差距,具有较为广阔的市场发展空间。

问题 7、公司在传感器领域的竞争优势有哪些?

回复: 经过多年在热敏电阻及传感器研发、生产、销售和管理等方面的经验积累,公司经营业绩和行业影响力不断提升,形成了自身独特的竞争优势,具体如下:

- (1) 结合陶瓷材料特性,垂直产业链制造技术平台为产品赋予较强的竞争力;
- (2) 丰富的产品技术储备以及行业应用经验;
- (3) 优质的客户资源。

问题 8、公司与比亚迪合作的情况如何?公司的压力传感器主要是汽车客户,客户的年降政策下,公司的毛利率波动如何?

回复: 公司与比亚迪一直保持着良好的合作关系,主要为比亚迪配套供应压力传感器、热敏电阻及温度传感器。汽车行业一般存在年降政策,公司在定价时会充分考虑年降的影响,同时公司也采取了深度挖掘现有客户的潜在需求、积极开拓新客户新应用、加大新产品开发、积极开展技术降本工作,通过自动化提高生产效率、降低生产成本等应对措施,使公司的毛利率保持较为健康、合理的水平。

问题 9、公司与汽车主机厂客户主要以什么方式进行合作,是直接给主机厂供应还是通过一级供应商供货?

回复: 公司与汽车客户的合作方式包括直接与主机厂配套供应,也有通过一级供应商进行合作,最终交付给汽车主机厂终端。

问题 10、公司应用于储能领域的主要有哪些产品及相关应用场景?主要下游客户主要包括哪些?

回复: 公司应用储能领域的产品包括压力传感器和温度传感器,

	<p>主要应用于大功率机组储能液冷热管理系统、集装箱式储能电池包管理系统、储能 BMS 温控系统、储能 PCS 逆变器等应用场景，主要客户包括华为、比亚迪等国内知名企业。</p> <p>问题 11、公司战略及未来规划介绍</p> <p>回复：公司未来将持续加强敏感陶瓷技术平台建设，深耕陶瓷制备技术、电极制备技术、叠层共烧技术、厚膜印刷工艺技术等核心技术，掌握传感器核心材料自主研发能力，形成垂直产业链，以获得更强的产品竞争力。同时，公司未来也将继续加大 MEMS 技术平台的研发投入及研发建设，自主设计 MEMS 压力传感器芯片，逐步形成 MEMS 低压压力传感器、玻璃微熔高压压力传感器的产业化能力，与陶瓷电容式中压压力传感器共同覆盖低、中、高压全量程，满足汽车、家电、储能等行业绝大部分应用场景，以显著提高市场竞争力。依托此 MEMS 技术平台，公司未来可开发加速度传感器、气体传感器、流量传感器等更多品类。依托上述两个技术平台，公司重点为汽车、家电、储能客户提供多种传感器解决方案，在产品布局方面重点关注行业应用趋势及下游客户需求，培养一系列在细分领域形成竞争优势的传感器品类，并利用公司已有的家电、汽车、储能客户资源优势，为新型传感器的应用、推广提供保障，进一步提升市场占有率。同时，公司将继续坚持自主创新，加大研发投入，跟踪和布局智能传感器领域的新技术、新发展，形成标准化、系列化的传感器技术体系，持续推进自有品牌建设，不断提升公司的行业地位。</p>
附件清单(如有)	
日期	2023 年 12 月 22 日