

公司代码：688112

公司简称：鼎阳科技

深圳市鼎阳科技股份有限公司
2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 重大风险提示
无
- 3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 4 公司全体董事出席董事会会议。
- 5 致同会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利
是 否
- 7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案
公司2021年度利润分配预案为：拟以实施权益分配股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利4.6875元（含税），合计拟派发现金红利50,000,015.63元（含税），占公司2021年度合并报表归属于上市公司股东净利润的61.68%，不进行资本公积金转增股本，不送红股。公司2021年度利润分配方案已经公司第一董事会第十七次审议通过，尚需公司2021年年度股东大会审议通过。
- 8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项
适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股（A股）	上海证券交易所科创板	鼎阳科技	688112	无

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	刘厚军	王俊颖
办公地址	深圳市宝安区新安街道兴东社区68区安通达工业厂区4栋厂房3层	深圳市宝安区新安街道兴东社区68区安通达工业厂区4栋厂房3层
电话	0755-26616618	0755-26616618
电子信箱	zqb@siglent.com	zqb@siglent.com

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司是一家研发驱动型的高新技术企业，设立以来一直专注于通用电子测试测量仪器的开发和技术创新，紧紧抓住现代电子信息产业的发展和需求变化，研发出具有自主核心技术的数字示波器、波形和信号发生器、频谱分析仪、矢量网络分析仪等产品，具备国内先进通用电子测试测量仪器研发、生产和销售能力。公司自主品牌“SIGLENT”已经成为全球知名的通用电子测试测量仪器品牌，产品销往全球 80 多个国家和地区，目前已发展成为国内技术领先的通用电子测试测量仪器企业之一。截至本期末，公司是数字示波器、波形和信号发生器、频谱分析仪和矢量网络分析仪四大通用电子测试测量仪器产品领域唯一一个国家级重点“小巨人”企业，是全球极少数同时拥有这四大主力产品的厂家之一。2021 年公司四大主力产品占总营收比例合计为 80.74%。公司目前四大主力产品都已经在中国、北美、欧洲这全球三大主力市场规模化销售，且目前的销售额同各自市场容量差距巨大，四个产品未来都存在巨大的增长空间。公司是国内主要竞争对手中唯一一个同时拥有行业四大主力产品并且四大主力产品全线进入高端领域的公司。

公司不断丰富公司产品品类，除数字示波器外，目前公司同时具备射频微波信号发生器、频谱分析仪和矢量网络分析仪三大类射频微波仪器产品的研发、生产及销售能力，产品线已涵盖了通用电子测试测量仪器的四大主力产品。目前公司产品线已能满足大部分应用场景的测试需求，丰富的产品线使得公司具备为终端用户提供更全面的配套测试服务的能力。

目前高分辨率数字示波器正成为潮流，全球最主流的示波器厂家绝大多数都在推 10bit、12bit 高分辨率示波器，泰克、力科、鼎阳科技推出 12bit 高分辨率示波器，是德科技、罗德与施瓦茨的主流示波器推出 10bit 高分辨率示波器，结合低噪声的前端电路和高分辨率的 ADC 获得更高的垂直分辨率，清晰分辨波形细节，提高测量精度。公司紧紧抓住数字示波器往高分辨率模式发展的趋势，于 2020 年 9 月发布 SDS6000 Pro 数字示波器，成为全球第三家、国内第一家发布 2GHz 带宽 12bit 高分辨率的数字示波器厂商，填补了国内空白，该产品在 2GHz 全带宽下的底噪值仅为 153 μ Vrms，领先所有国内同行，充分发挥了 12-bit ADC 性能。

公司中高端示波器在 2GHz 全带宽下的底噪值仅为 153 μ Vrms，领先所有国内同行，充分发挥了 12-bit ADC 性能。

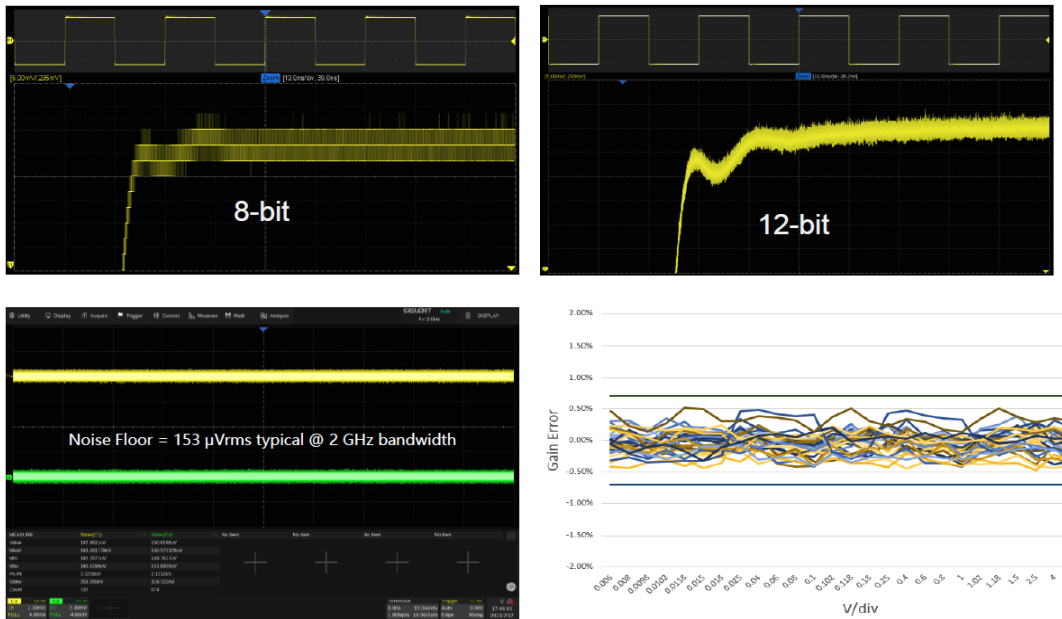


图 1 SDS6000 Pro 12-bit 同 8-bit 对比以及领先所有国内同行的 153 μ Vrms 底噪

公司于 2022 年 3 月发布 SDS6000L 数字示波器，成为国内第一家发布 2GHz 带宽 8 通道数字示波器的数字示波器厂商，再次填补了国内空白。基于多台 SDS6000L 系列高分辨率紧凑型数字示波器组网搭建，具有最高 512 通道、12-bit 垂直分辨率、优秀的本底噪声性能和垂直测量精度，能满足多通道、高精度的测量需求。模拟通道的最大带宽 2GHz，采样率最高 10GSa/s，存储深度可达 500Mpts/通道。进一步丰富公司产品种类，提高产品配套能力，巩固公司在国内通用电测测试测量领域行业地位。

公司于 2022 年 3 月发布 26.5GHz 测量频率范围的高端矢量网络分析仪，该新产品的推出，进一步加强射频领域产品优势，实现了在公司以及国内主要竞争对手中高端射频微波信号发生器、高端频谱分析仪以及高端矢量网络分析仪零的突破，使公司成为国内主要竞争对手中唯一一个同时拥有行业四大主力产品并且四大主力产品全线进入高端领域的厂商。未来公司将持续提升产品指标，进一步加强产品竞争优势。

图 2 为国内首款 2GHz，8 通道数字示波器 SDS6000L 系列产品、图 3 为 26.5GHz 测量频率范围的高端矢量网络分析仪 SNA5000A 系列产品。



图 2



图 3

公司主要产品为数字示波器、波形和信号发生器、频谱分析仪、矢量网络分析仪以及电源类及其他，产品基本情况如下：

产品系列	产品图示	主要产品及主要性能指标	主要功能和应用场景
------	------	-------------	-----------

产品系列	产品图示	主要产品及主要性能指标	主要功能和应用场景
数字示波器		<p>主要产品： SDS6000 Pro、SDS5000X、SDS3000X、SDS2000X HD、SDS2000X Plus、SDS1000X-E、SDS1000CML+、SHS1000X、SHS800X</p> <p>包括台式和手持示波器两种形态。</p> <p>主要性能指标范围：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 带宽：50MHz~2GHz 2) 采样率：500MSa/s~10GSa/s 3) ADC 分辨率：8bit、10bit、12bit 4) 垂直档位： 500uV/div~10V/div 5) 直流增益精度：0.5%~3% 6) 存储深度：40kpts~500Mpts 7) 波形刷新率： 10wfm/s~1,000,000wfm/s 	<p>数字示波器是电子信息工业的基础设施，是应用最广泛的基础电子测试测量仪器，被誉为电子工程师的眼睛，用于采集电路中的电信号并存储和显示，并对信号进行测量、分析和处理。</p> <p>公司研发的高带宽低噪声示波器技术，高波形刷新率示波器技术，以及数字示波器软件平台技术，使数字示波器产品具有高带宽、低噪声、高刷新、深存储等特点，并具备丰富多样的测试测量功能。</p> <p>公司数字示波器主要应用于研发，部分应用在生产检测、现场维护、教育教学，具体包括测量低频电路、电磁兼容，电源电网、测量高频电路、电源分析和信号完整性等。</p>
波形和信号发生器		<p>任意波形发生器主要产品： SDG7000A、SDG6000X、SDG2000X、SDG1000X、SDG800</p> <p>主要性能指标范围：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 最高输出频率： 10MHz~1GHz 2) 采样率：125MSa/s~5GSa/s 3) 垂直分辨率：14bit、16bit 4) 输出抖动：<500ps、<300ps、<100ps 5) 任意波形长度： 16kpts~512Mpts <p>射频微波信号发生器主要产品： SSG5000A、SSG5000X、SSG3000X</p> <p>主要性能指标范围：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 频率范围：9kHz~20GHz 2) 输出功率范围： -140dBm~+26dBm 3) 相位噪声：-110dBc/Hz~ -120dBc/Hz 4) 频率分辨率： 	<p>波形和信号发生器包括任意波形发生器和射频微波信号发生器，用于提供各种仿真和激励测试信号。目前公司产品以任意波形发生器为主。</p> <p>公司研发的高采样率 DDS 信号发生器技术、基于任意内插的逐点输出技术、以及宽带矢量信号发生器技术、宽带频率响应估计和补偿技术，使波形发生器和信号发生器产品拥有高质量的信号精度和相位噪声，具备连续波、脉冲波、模拟调制和矢量调制信号的发射功能，亦可播放特定协议的标准信号。</p> <p>公司任意波形发生器主要应用于研发，部分应用在生产检测、现场维护、教育教学，具体包括测试低频电路、电磁兼容，电源电网、产生基带信号和调制信号、脉冲信号。</p> <p>公司射频微波信号发生器主要应用于研发，部分应用在生产检测、现场维护、教育教学，具体包括生成矢量调制信号、电磁兼容、微波信号产生、时钟测试和安规认证。</p>

产品系列	产品图示	主要产品及主要性能指标	主要功能和应用场景
<p>频谱和矢量网络分析仪</p>		<p>0.01Hz~0.001Hz 5) 射频输出带宽: 150MHz</p> <p>频谱分析仪主要产品: SSA5000A、SSA3000X Plus、SSA3000X、SSA3000X-R 主要性能指标范围: 1) 频率范围: 9kHz~26.5GHz 2) 显示平均噪声电平: -161dBm/Hz~-165dBm/Hz 3) 分辨率带宽: 1Hz~3MHz 4) 分析带宽: 25MHz~40MHz 5) RTSA100%POI 最小信号宽度: 7.2us 6) 模拟和数字信号调制分析功能</p> <p>矢量网络分析仪主要产品: SVA1000X、SNA5000X 主要性能指标范围: 1) 频率范围: 9kHz~8.5GHz 2) 方向性: 41dB 3) 动态范围: 125dB 4) SVA1000X 集成 SSA3000X Plus 频谱分析仪</p>	<p>频谱分析仪是测量电子电气信号频谱（能量—频率关系）的仪器，配合合适的传感器，还可以测量声波、振动波等物理信号的频谱。</p> <p>公司研发的实时频谱分析技术、宽带矢量信号分析技术、集成频谱分析仪的矢量网络分析技术和频谱信号分析软件平台技术等，使频谱分析仪产品具有宽频谱、低噪声、高分辨率等特点，同时具有实时频谱分析、模拟和数字信号调制分析等诸多功能。</p> <p>矢量网络分析仪是测量器件网络特性的仪器，它结合了频谱分析仪技术、信号发生器技术以及矢量网络分析技术等各项技术，被誉为“仪器之王”，是射频微波领域必备的测试测量仪器，并且是诸多行业专用仪器的基础形态。</p> <p>公司矢量网络分析仪产品可实现多端口矢量 S 参数测量，实施各档次的系统误差校准，且可具备频谱分析仪的通用特性，是高度集成的射频微波仪器。</p> <p>公司频谱和矢量网络分析仪主要应用于研发，部分应用在生产检测、现场维护、教育教学，具体包括通信测试、电磁兼容测试、天线测试、电缆测试、信号分析、安规认证、天线和微波模块测试等。</p>
<p>电源类及其他</p>		<p>主要产品: SPD3303X/X-E、SPD3303C、SPD1000X、SPS5000X 主要性能指标范围: 1) 输出电压/电流范围: 32V/3.2A, 16V/8A, 30V/5A 2) 分辨率: 1mV/1mA、10mV/10mA 3) 纹波和噪声: 350uVrms~1mVrms 4) 恢复时间: 50us</p>	<p>高精度可编程直流电源是一种线性或开关稳压电源，具备独立、串联、并联三种可控输出模式和过压、过流、过温等保护功能，可满足不同的电源输出需求。</p>

产品系列	产品图示	主要产品及主要性能指标	主要功能和应用场景
高精度台式万用表		<p>主要产品： SDM3065X 、 SDM3055 、 SDM3045X</p> <p>主要性能指标范围： 1) 测量分辨率：4 位半、5 位半、6 位半 2) 直流电压测量范围： 200mV~1000V 3) 交流电压测量范围： 200mV~750V 4) 直流电流测量范围： 200uA~10A 5) 直流电压准确度： 0.0035%~0.01%</p>	高精度台式万用表是一种多用途电子测量仪器，主要用于电路故障诊断，功能通常包括安培计、电压表、欧姆计等。
高性能可编程电子负载		<p>主要产品： SDL1000X</p> <p>主要性能指标范围： 1) 输入范围：150V/30A/200W、 150V/30A/300W 2) 回读分辨率：0.1mV、0.1mA 3) 可调电流上升下降速率： 0.001A/us~2.5A/us 4) 动态模式频率：25kHz 5) 电压电流最高测试速率： 500kHz</p>	高性能可编程电子负载是具有高精度参数的，可快速调整的模拟负载装置，主要用于对电源产品的检测测试。电子负载产品广泛应用于电源、电池、照明、汽车等行业和领域。

(二) 主要经营模式

1、销售模式

公司的销售模式包括经销、直销和 ODM 三种模式，以经销为主。

根据各目标区域市场的不同特点，公司采取不同的销售模式：在北美和国内采取经销为主、直销为辅的销售模式；在欧洲及亚非拉区域等采取经销模式。

2、研发模式

公司采用自主研发的模式开展研发活动，并以产品经理负责的矩阵式管理方法进行管理。公司结合行业技术发展和市场情况、下游应用领域的需求变化及发展趋势，确定研发方向及产品目标，并指定产品经理。产品经理从软件开发部、硬件开发部、工业设计部、射频部等职能部门抽调人力资源，组建产品研发团队，并负责产品从规划到量产的研发周期全部过程。

3、采购模式

公司建立了完整的采购体系和供应商管理体系。公司主要从品质、服务、交付和成本等方面综合考虑选择合格供应商，同时定期对供应商进行考核和管理，确保供应体系能够满足公司经营需要。

公司采取“以产定购”的采购模式。PMC 部门根据销售部门的销售预测、现有库存、生产计划等因素制定采购计划，对于一些核心的采购周期长的元器件，会储备一定的安全库存，同时也会根据行业供应变化情况进行储备以满足来生产经营需要。

4、生产模式

公司采取“以销定产，适当备货”的生产模式。销售部门定期根据市场变化和公司销售目标制定销售预测，PMC 部门则根据销售预测、客户订单、现有库存制定生产计划，生产部门负责生产计划的安排和执行。对于一些主流机型，公司生产部分基础版本，然后根据客户或市场的需求快速确定具体型号，有利于提高公司对市场需求的反应速度和提高存货周转效率，进而提高资金使用率和公司的整体效益水平。

根据电子产业链的行业惯例，公司主要将核心资源集中于产品开发和技术创新、销售渠道建设和品牌推广，而将产品的贴片环节交给外协厂商，公司生产环节主要包括软件烧录、功能检测和组装质检，主要的生产设备包括矢量网络分析仪、校准仪、频谱仪及信号源等检测仪器。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1) 公司所属行业发展阶段

公司主营业务为通用电子测试测量仪器的研发、生产和销售，通用电子测试测量仪器是电子测量仪器行业的重要组成部分，也是现代电子信息产业发展的基础设施和国家战略性、基础性产业之一。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业属于仪器仪表制造业（分类代码 40）中的电子测量仪器制造（分类代码 4028）和电工仪器仪表制造（分类代码 4012）；根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为仪器仪表制造业（行业代码 C40）。

电子测量仪器是现代电子信息产业的基础和先行官，技术含量很高。仪器仪表产业对国民经济的影响大，高端电子测量仪器是当前我国亟待解决的产业之一。电子测量仪器是一个国家的战略性装备，其发展水平已成为一个国家科技水平、综合国力和国际竞争力的标志。以“高科技、高性能、高价值”为特征包含通用电子测试测量仪器在内的高端电子测量仪器是国家安全、经济发展和科技创新的共性基础和保障，目前已成为装备研制、科技攻关和高新技术产业发展的瓶颈，亟待解决。

公司为国内少数几家能够研发、生产和全球销售中高档通用电子测试测量仪器企业之一，是国内唯一具有四大主力产品研发、生产和全球化品牌销售能力的通用电子测试测量仪器企业，为全球第三家、国内第一家发布 2GHz 带宽 12bit 高分辨率的数字示波器厂商。在国外优势企业竞争优势明显的情况下，公司一方面根据当前最新技术对现有产品进行升级，进一步提升产品易用性、可靠性以更好的满足国内企业对中低档次产品的现有需求，另一方面不断提升产品档次和性能，不断填补国内空白。

(2) 基本特点

电子测量仪器产业是知识经济的一个重要分支，也是信息社会的一个重要组成部分。在电子信息产业链条中，电子测量仪器都起着不可替代的作用。电子测量仪器是技术密集、知识密集型产品，是几乎所有现代产业科研、生产、试验、维修的基本条件和重要手段，其在现代经济建设和国防建设中具有战略性的基础地位。

电子测量技术与仪器的发展，直接带动了测量方式的变革，进而推动了现代制造业的进步，促进了社会经济的全面发展。电子测量技术与仪器的发展，以现代测量原理为基础，融合了最先进的电子测量技术、射频微波设计技术、数字信号处理技术、微电子技术、计算机技术、软件技术、通信技术等技术，使电子测量技术与仪器在现代工业与社会发展中获得了更广泛的应用。测量范围的扩大、测量精度的提高，能够有效促进各行业的技术革新，推动社会各领域的发展。

公司所处电子测量仪器行业是现代电子信息产业和国家科技发展的基础产业。公司主要产品为通用电子测试测量仪器，是电子测量仪器行业的重要组成部分，也是现代电子信息产业发展的基础设施和国家战略性、基础性产业之一。

(3) 主要技术门槛

数字示波器和任意波形发生器的技术门槛主要在于前端模拟电路、ADC 和 DAC、数字信号处理算法、软件平台等。没有方案厂家提供现成的方案，从硬件最底层到软件最上层均需要自行研发。随着带宽和分辨率等指标的提升，数字示波器和任意波形发生器的技术门槛迅速抬升，对模

拟电路设计、芯片应用和控制算法的要求极高。公司紧紧抓住数字示波器往高分辨率模式发展的趋势，于 2020 年 9 月发布 SDS6000 Pro 数字示波器，成为全球第三家、国内第一家发布 2GHz 带宽 12bit 高分辨率的数字示波器厂商，填补了国内空白。并于 2022 年 1 月发布 SDS2000 HD 系列高分辨率数字示波器，是继鼎阳发布国内首款 2GHz 带宽，12-bit 示波器 SDS6000 Pro 以来的第二款 12-bit 高分辨率示波器。进一步优化产品结构，增加中端示波器竞争优势。公司于 2022 年 3 月发布 SDS6000L 数字示波器，成为国内第一家发布 2GHz 带宽 8 通道数字示波器的数字示波器厂商，再次填补了国内空白，基于多台 SDS6000L 系列高分辨率紧凑型数字示波器组网搭建，具有最高 512 通道、12-bit 垂直分辨率、优秀的本底噪声性能和垂直测量精度，能满足多通道、高精度的测量需求。模拟通道的最大带宽 2GHz，采样率最高 10GSa/s，存储深度可达 500Mpts/通道。进一步丰富产品线，提高公司整体配套能力。

射频微波信号发生器，频谱分析仪和矢量网络分析仪等射频类产品的技术门槛在于射频微波电路设计以及数字信号分析算法、软件平台等，涉及到较多的微波电磁波和通信理论，应用的射频芯片技术复杂且成本较高，前期研发投入大。

随着频率范围的提升，高端射频微波仪器的射频芯片、射频材料、射频连接、微波仿真、多芯片组件等相关技术的设计难度和成本也迅速提升。部分射频芯片、射频材料、组装工艺等技术已经有所突破。公司已于 2021 年 4 月推出 20GHz 最高输出频率的高端射频微波信号发生器、26.5GHz 测量频率范围的高端频谱分析仪。公司进一步加强射频领域产品优势，于 2022 年 3 月发布 26.5GHz 测量频率范围的高端矢量网络分析仪，该新产品的推出，实现了在公司以及国内主要竞争对手中高端射频微波信号发生器、高端频谱分析仪以及高端矢量网络分析仪零的突破，使公司成为国内主要竞争对手中唯一一个同时拥有行业四大主力产品并且四大主力产品全线进入高端领域的厂商。未来公司将持续提升产品指标，保证产品竞争优势。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

通用电子测试测量仪器属于技术密集型行业，其发展是多学科、多领域共同进步的结晶。美国、欧洲等发达国家和地区在通用电子测试测量仪器领域起步时间早，同时其在信息技术、测量技术等方面的优势和良好的下游应用领域产业基础，对电子测量仪器产品应用场景的理解更深刻，有丰富的产品特别是高带宽、高频率产品的设计和开发经验，在通用电子测试测量领域竞争优势明显，培育了是德科技、泰克、力科和罗德与施瓦茨等行业优势企业。根据 Technavio 报告，行业类第一梯队公司主要为是德科技、泰克、力科、罗德与施瓦茨等欧美企业。

我国通用电子测试测量仪器行业起步相对较晚，在技术上与国外优势企业仍有一定的差距，特别在高带宽、高频率的产品领域，国内企业还需要一定的技术积累。在军工、航天等领域，一些国有研究所具有较强的技术实力，但其市场化程度低。国内企业短期内很难达到或接近国外优势企业的技术水平，以鼎阳科技为代表的国内极少数优势企业通过持续的研发投入和技术积累，具备中高端产品的研发、生产和销售能力。

公司是国内唯一具有四大主力产品研发、生产和全球化品牌销售能力的通用电子测试测量仪器企业。在国内主要竞争对手中实现了高端射频微波信号发生器、高端频谱分析仪和高端矢量网络分析仪零的突破，且四大主力产品全部进入高端领域。公司是国内主要竞争对手中唯一一个同时拥有行业四大主力产品并且四大主力产品全线进入高端领域的公司。

，公司是全球极少数同时拥有通用电子测试测量仪器四大主力产品的厂家之一，四大主力产品通过同样的销售渠道进行销售、终端用户重叠度高，相互之间能够产生良好的协同效应，提高品牌门槛并增加客户黏度。截至本期末，公司是数字示波器、信号发生器、频谱分析仪和矢量网络分析仪四大通用电子测试测量仪器主力产品领域唯一一个国家级重点“小巨人”企业。

由于目前全球中高端产品的主要份额被国外优势企业所占据，公司一方面提升产品档次，另一方面根据下游应用场景提高同档次产品的性能和可操控性等指标，以更好的满足终端客户的需求，依托稳定的产品品质和性价比优势，不断拓展全球市场，品牌知名度不断提升，产品竞争力不断加强，拥有巨大的增长潜力。

在中高端产品市场，主要为行业内优势企业相互之间的竞争，行业优势企业的高端产品各有其竞争优势，以公司为代表的国内极少数企业通过持续的研发投入和技术积累，具备相关中高端产品的研发、生产和销售能力。除行业优势企业外，其他主要参与者的市场份额以及竞争领域目前主要集中在中低端产品市场。公司产品已研发出高端产品，公司产品依靠稳定的品质和明显的

性价比优势，具备较强的竞争力。2021年，公司中高端产品的占营收总比重 67.72%，高端产品营收同比增长 130.71%、高端数字示波器营收同比增长 139.43%。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1) 技术进步推动仪器多维度发展

公司现有产品以及未来产品规划均以多维度、智能化作为指导原则，采用较通用的模拟前端技术、信号处理技术、射频微波技术和软件平台技术，产品架构适应性强，需求响应迅速，功能配置多样。

1) 智能化和网络化：公司目前大部分产品已具备批量数据分析功能、支持智能感应触控、在线远程操控、多平台兼容等功能。未来公司将持续提高产品的智能化和网络化水平。

2) 功能配置多样化：随着公司对产品认识和用户需求的不断提高，公司逐步丰富产品功能，在不同维度满足用户需求，如：数字示波器：具备数字示波器功能、逻辑分析、串行解码分析、任意波形发生、波特图分析、电源分析及频谱分析等多种功能；

信号发生器：具备连续波发生、脉冲发生、基带信号调制、通信制式播放及功率计等多种功能；

频谱分析仪：具备频谱分析、矢量信号分析、电磁预兼容测试、矢量网络分析及电缆与天线测试等功能。

(2) 模块化结构

电路模块化是射频仪器普遍采用的技术方案，特别是当频率范围到微波、毫米波段时，根据不同的频率段和功能划分出不同的模块有利于提高系统的性能指标。不同的功能模块会采用不同的工艺，如微组装工艺等通过模块化来提高不同模块之间的隔离度进而提高系统性能。另外电路模块可以在不同型号的仪器之间使用，有利于向市场快速推出稳定产品。

公司产品的软件平台，采用了模块化设计方法。硬件的升级变更，只需要硬件适配层的变更，保证了应用层软件、远程控制、人机交互界面的独立性和持续迭代，有利于产品的软件稳定和技术积累，以及方便团队开发。公司产品的部分功能可在产品间以硬件或软件通用模块的形式出现，模块定义标准、通用性强，使公司产品系统更加灵活、合理，可以快速推出产品。可以单独对模块进行升级和性能提升来提高仪器的整机性能。

(3) 测量功能软件化

公司产品可基于较通用的硬件架构，以数字信号处理技术在 FPGA 和软件中实现大量的测量和分析功能，实现测量功能软件化，如数字荧光技术、智能触发技术、数字中频和变频技术、正交信号处理技术、逐点扫描技术，高斯白噪声产生等各种产品功能。随着处理器处理能力的提升以及算法的优化，未来的产品功能将越来越多依靠软件实现。实现过程中，大量的算法需要研究和突破。

(4) 算法对性能的影响日趋加大

公司已自研较多通用电子测试测量仪器的核心算法，例如数字示波器中的数字触发算法、频响补偿算法、串行协议解码算法、眼图测量算法、时钟抖动测量算法；任意波形发生器上的任意重采样算法；网络分析仪的校准算法；频谱分析仪上的数字中频信号处理算法、信号频率响应估计和补偿算法、通用调制信号解调算法等，并将该等算法运用于公司主要产品，该等产品取得了较为广泛的市场认可。

(5) 高端产品核心专用芯片自研化

公司已启动高端数字示波器前端 4GHz 放大器芯片和 10GSa/s 采样率的高速 ADC 芯片的研发，随着募集资金到位，公司将进一步加大在高端产品核心专用芯片领域的自研或合作开发，紧跟行业技术水平的发展趋势。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	1,469,728,259.37	214,328,774.04	585.74	151,334,894.41
归属于上市公司股东的净资产	1,391,359,445.45	160,215,131.17	768.43	107,243,650.08
营业收入	303,823,156.30	220,800,332.75	37.60	189,549,474.16
归属于上市公司股东的净利润	81,058,482.42	53,710,513.67	50.92	35,428,947.64
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	76,016,539.44	50,328,484.47	51.04	31,800,595.79
经营活动产生的现金流量净额	36,563,840.34	55,219,917.79	-33.79	36,618,483.49
加权平均净资产收益率(%)	27.33	40.05	减少12.72个百分点	39.60
基本每股收益(元/股)	0.99	0.67	47.76	0.44
稀释每股收益(元/股)	0.99	0.67	47.76	0.44
研发投入占营业收入的比例(%)	12.60	13.08	减少0.48个百分点	14.47

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	65,325,176.17	70,015,337.07	73,070,375.74	95,412,267.32
归属于上市公司股东的净利润	18,807,812.72	21,740,759.84	19,868,455.32	20,641,454.54
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	18,370,228.28	19,382,984.13	18,798,982.91	19,464,344.12
经营活动产生的现金流量净额	-520,296.43	7,638,103.13	-971,432.13	30,417,465.77

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)								5,696
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)								4,921
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)								0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)								0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)								0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)								0
前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 (%)	持有有限 售条件股 份数量	包含转融 通借出股 份的限售 股份数量	质押、标记或 冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
秦轲	0	23,832,000	22.34	23,832,000	23,832,000	无	0	境内 自然 人
邵海涛	0	20,760,000	19.46	20,760,000	20,760,000	无	0	境内 自然 人
赵亚锋	0	16,912,000	15.85	16,912,000	16,912,000	无	0	境内 自然 人
深圳市鼎力向阳 投资合伙企业(有 限合伙)	0	7,040,000	6.60	7,040,000	7,040,000	无	0	其他
深圳市众力扛鼎 企业管理咨询合 伙企业(有限合 伙)	0	5,600,000	5.25	5,600,000	5,600,000	无	0	其他
汤勇军	0	3,992,000	3.74	3,992,000	3,992,000	无	0	境内 自然 人

深圳市博时同裕投资合伙企业(有限合伙)	0	1,864,000	1.75	1,864,000	1,864,000	无	0	其他
国信证券－招商银行－国信证券鼎信 13 号员工参与战略配售集合资产管理计划	0	1,229,147	1.15	1,229,147	1,281,147	无	0	其他
国信资本有限责任公司	0	970,268	0.91	970,268	1,066,668	无	0	国有法人
招商银行股份有限公司－南方科创板 3 年定期开放混合型证券投资基金	0	777,468	0.73	777,468	777,468	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	无							
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无							

存托凭证持有人情况

适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

单位:股

序号	股东名称	持股数量		表决权数量	表决权比例	报告期内表决权增减	表决权受到限制的情况
		普通股	特别表决权股份				
1	秦轲	23,832,000	0	23,832,000	0.2234	0	无受限
2	邵海涛	20,760,000	0	20,760,000	0.1946	0	无受限
3	赵亚锋	16,912,000	0	16,912,000	0.1585	0	无受限
4	深圳市鼎力向阳投资合伙企业(有限合伙)	7,040,000	0	7,040,000	0.066	0	无受限
5	深圳市众力扛鼎企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	5,600,000	0	5,600,000	0.0525	0	无受限
6	汤勇军	3,992,000	0	3,992,000	0.0374	0	无受限
7	深圳市博时同裕投资合伙企业(有限合伙)	1,864,000	0	1,864,000	0.0175	0	无受限

8	国信证券—招商银行—国信证券鼎信 13 号员工参与战略配售集合资产管理计划	1,229,147	0	1,229,147	0.0115	0	无受限
9	国信资本有限责任公司	970,268	0	970,268	0.0091	0	无受限
10	招商银行股份有限公司—南方科创板 3 年定期开放混合型证券投资基金	777,468	0	777,468	0.0073	0	无受限
合计	/	82,976,883	0	/	/	/	/

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用

股数：万股

姓名	直接持股		间接持股		合计持股比例	
	股数	比例	股数	比例	股数	比例
秦轲	2,383.20	22.34%	264.51	2.48%	2,647.71	24.82%
邵海涛	2,076.00	19.46%	3.95	0.04%	2,079.95	19.50%
赵亚锋	1,691.20	15.85%	3.95	0.04%	1,695.15	15.89%
合计	6,150.40	57.66%	272.41	2.55%	6,422.81	60.21%

秦轲、邵海涛、赵亚锋均通过鼎力向阳、众力扛鼎、博时同裕间接持股，秦轲同时担任上述合伙企业的执行事务合伙人。综上，秦轲、邵海涛、赵亚锋合计直接及间接持有公司 60.21%的股份，合计持有对公司表决权比例为 71.26%。

4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用

股数：万股

姓名	直接持股		间接持股		合计持股比例	
	股数	比例	股数	比例	股数	比例
秦轲	2,383.20	22.34%	264.51	2.48%	2,647.71	24.82%
邵海涛	2,076.00	19.46%	3.95	0.04%	2,079.95	19.50%
赵亚锋	1,691.20	15.85%	3.95	0.04%	1,695.15	15.89%
合计	6,150.40	57.66%	272.41	2.55%	6,422.81	60.21%

秦轲、邵海涛、赵亚锋均通过鼎力向阳、众力扛鼎、博时同裕间接持股，秦轲同时担任上述合伙企业的执行事务合伙人。综上，秦轲、邵海涛、赵亚锋合计直接及间接持有公司 60.21% 的股份，合计持有对公司表决权比例为 71.26%。

4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

公司 2021 年度实现营业收入 30,382.32 万元，同比增长 37.60%；实现归属于母公司所有者的净利润 8,105.85 万元，同比增长 50.92%，实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 7,601.65 万元，同比增长 51.04%，基本每股收益 0.99 元，同比增长 47.76%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用