



**关于中电科思仪科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的第二轮审核问询函的回复**

保荐人（主承销商）



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

深圳证券交易所：

贵所于 2026 年 3 月 17 日出具的《关于中电科思仪科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函（2026）010028 号）（下称“审核问询函”）已收悉。中电科思仪科技股份有限公司（下称“思仪科技”“发行人”“公司”）与国泰海通证券股份有限公司（下称“保荐机构”或“保荐人”）、上海市锦天城律师事务所（下称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（下称“申报会计师”）等相关方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予以审核。

如无特别说明，本回复中的简称与《招股说明书》中简称具有相同含义。

| | |
|---------------|--------|
| 审核问询函所列问题 | 黑体 |
| 对问题的回复 | 宋体 |
| 招股说明书的修订、补充披露 | 楷体（加粗） |

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和或相乘在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

| | |
|------------------------|----|
| 问题 1.关于行业及发行人未来发展..... | 3 |
| 问题 2.关于关联交易..... | 21 |
| 问题 3.关于收入与毛利率变动..... | 29 |
| 问题 4.关于应收账款与存货..... | 42 |

问题 1.关于行业及发行人未来发展

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）2024 年，国内微波/毫米波测量仪器市场规模为 72.8 亿元，发行人在该领域已达到国际先进水平，市场占有率为 13.98%。发行人在光电测量仪器、通信测量仪器、基础测量仪器等其他类型产品市场占有率相对较低。

（2）报告期各期，发行人新签订合同金额分别为 21.06 亿元、17.88 亿元、21.55 亿元及 10.30 亿元，其中剔除具有周期性的受托研制项目后新签订合同金额分别为 19.24 亿元、17.79 亿元、21.55 亿元及 10.30 亿元，整体呈现上涨趋势。

请发行人披露：

（1）结合微波/毫米波测量仪器、测量系统与光电测量仪器、通信测量仪器、基础测量仪器等产品的技术难度区别、市场容量、发行人市场地位、客户拓展难度及未来发展战略等，分析发行人在相关领域市场占有率相对较低的原因、未来发展计划。

（2）2023 年新增订单金额相对较低的具体原因及后续影响。结合订单交付周期、新客户拓展及相关订单获取情况、下游客户需求等，分析 2025 年全年业绩情况及变动原因，主要财务数据变动情况及合理性。

请保荐人、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合微波/毫米波测量仪器、测量系统与光电测量仪器、通信测量仪器、基础测量仪器等产品的技术难度区别、市场容量、发行人市场地位、客户拓展难度及未来发展战略等，分析发行人在相关领域市场占有率相对较低的原因、未来发展计划

1、各产品线技术难度、市场容量、市场地位及客户拓展难度对比

根据公司在不同阶段所承担的国家使命责任、发展定位以及市场环境等因素，目前各产品线的发展态势存在较为明显的差异。在微波/毫米波测量仪器及测试系统领域，公司凭借深厚的行业经验积累、领先的技术和系统集成能力，在国内市场处于领先地位，客户粘性较高；在光电测量仪器领域，公司在光谱分析仪、光波元件分析仪等细分市场中表现较好，具备较强的竞争力；而在通信测量仪器与基础测量仪器市场，公司则面临较为激烈的竞争。具体情况如下：

| 产品线 | 技术难度 | 市场容量 | 公司市场地位 | 客户拓展难度及发展战略 |
|------------|--|---|--|---|
| 微波/毫米波测量仪器 | 技术难度最高，涉及微波毫米波电路设计、电磁场仿真、射频微波芯片等尖端技术。高端产品需满足频率范围上限>67GHz、相位噪声 <-120dBc/Hz@10kHz、分析带宽>1,000MHz 等核心指标。公司在该领域已实现频率同轴全面突破 110GHz，太赫兹测量仪器最高频率突破 1.5THz，达到国际领先水平 | 2024 年中国市场规模 72.8 亿元，预计 2029 年达 104.0 亿元，年复合增长率 7.49% | 国内领先。2024 年公司在微波/毫米波测量仪器产品市场排名第二，仅次于罗德施瓦茨；在信号发生器、信号/频谱分析仪、矢量网络分析仪三大细分市场均排名前三位，在国内企业中均排名第一。公司产品已批量进入通信行业头部客户，具备技术先发优势 | 产品功能多、技术指标要求高，且需根据不同使用场景提供差异化组合，因此行业准入门槛较高。多数用户存在多场景应用需求，产品须逐一通过验证才能进入采购清单，场景越多，认证周期越长。而一旦通过验证，客户粘性较强：产品与用户技术路径深度绑定，且主要面向高端科研院所等对稳定性要求极高的领域，合作关系一旦建立便较为稳固 |

| 产品线 | 技术难度 | 市场容量 | 公司市场地位 | 客户拓展难度及发展战略 |
|------|---|--|---|---|
| 测试系统 | <p>技术难度非常高，需要具备系统思维及整合能力。测试系统是融合多种类测试仪器及标准总线模块、软件平台与中央控制器的综合性测试解决方案，技术难度体现在跨技术专业的系统集成能力与垂直行业知识的长期积累。测试系统需将信号源、分析仪、网络分析仪等多种仪器或多种具有仪器功能的标准总线模块通过统一软件整合，实现从低频到高频、从电磁参数到协议性能的全链路自动化测试，其难点在于软硬件协同、数据融合及对特定行业典型测试场景的深度学习等。公司基于自主研发的 Test Center 软件平台，已具备快速构建微波组件与集成电路测试、微波/毫米波天线测试等复杂系统的集成能力，技术水平国内领先</p> | <p>2024 年中国市场规模 141.2 亿元，预计 2029 年达 285.5 亿元，年复合增长率 15.04%</p> | <p>目前中国电子测试系统市场由海外企业主导。是德科技、罗德施瓦茨等国际巨头凭借领先的硬件技术和深度绑定客户的系统集成与服务能力，处于第一梯队。思仪科技凭借长期在微波/毫米波仪器、模块化仪器和部组件领域积累的技术优势，以及自主可控的软件平台，电子测试系统已具备较强的市场竞争力，处于国内厂商的领先地位，并在电子信息、航空航天等高端领域持续获得客户信赖</p> | <p>测试系统属于高度定制化的业务，客户需求复杂，市场拓展难度高于单机仪器。测试系统方案须精准匹配客户特定的研发或生产场景，技术门槛高，且需经历长周期的性能评估与交叉比对。系统一旦嵌入客户的核心流程，便会与客户的工艺、标准、数据体系深度绑定，切换成本较高，形成较强的客户粘性</p> |

| 产品线 | 技术难度 | 市场容量 | 公司市场地位 | 客户拓展难度及发展战略 |
|--------|--|---|--|--|
| 通信测量仪器 | <p>技术难度较高，主要体现在对多体制通信协议标准的深度适配、协同解析与算法实现。高端产品需满足最大分析带宽>200MHz、通道数 ≥4 、支持 5G NR/LTE/WCDMA/CDMA2000/GSM 等多制式指标。公司在该领域最大分析带宽达 400MHz，通道数可达 8 路以上，支持 5G NR/LTE/WCDMA/CDMA2000/GSM/GMR-1 等多制式指标，达到国际先进水平</p> | <p>2024 年中国市场规模 43.5 亿元, 预计 2029 年达 62.4 亿元, 年复合增长率 7.40%</p> | <p>占有率较低，但增长潜力较大。该市场长期由国际巨头主导，第一梯队为是德科技、罗德施瓦茨，第二梯队为安立、思博伦等海外企业。公司目前正处于从技术突破向市场放量过渡的关键时期，产品已进入头部通信设备商</p> | <p>通信测试仪器与通信标准演进深度绑定。在过往由国外主导的通信标准体系下，国外仪器巨头深度参与标准制定，其测试方案随标准同步导入市场，形成了“标准—芯片—设备—测试”的完整生态闭环，具备天然的权威性与先发优势。国产通信测量仪器则长期在协议测试能力、产品迭代速度、兼容性及权威性等方面处于劣势，市场导入难度较大。由于国外巨头构建的生态闭环已高度成熟，客户若切换供应商将承担较高的整体成本，因此客户拓展面临较大阻力。但该等阻力也是壁垒，公司正逐步加大在该领域投入力度，短期内通过典型客户及应用场景的应用突破，力争抢占更大的市场份额</p> |

| 产品线 | 技术难度 | 市场容量 | 公司市场地位 | 客户拓展难度及发展战略 |
|--------|---|---|--|---|
| 光电测量仪器 | 细分领域差异大，包括光谱分析仪、高速光通信仪等。高端产品需满足光谱分析仪最小分辨带宽<0.02nm，光波元件分析仪最高调制频率 110GHz/145GHz，光纤熔接机单模平均损耗<0.02dB 等核心指标。公司光电测量仪器产品光谱分辨率达 10pm，最高频率已突破 145GHz，达到国内领先水平 | 2024 年中国市场规模 36.8 亿元，预计 2029 年达 67.3 亿元，年复合增长率 12.38% | 细分领域具备一定竞争力。该市场呈现“外资主导、本土突围”格局，公司在光谱分析仪、光波元件分析仪等细分领域市场表现较好，公司上述领域具备较强竞争力 | 光电测量仪器领域涵盖范围广、细分市场众多，客户拓展难度因领域而异：在已具备技术积累与成熟应用验证的细分领域，客户认可度较高，市场导入相对顺畅；而在新进入或尚未形成品牌积淀的领域，则需逐步建立客户信任与市场认知，拓展周期更长 |
| 基础测量仪器 | 中低端门槛较低，高端技术难度极高。高端产品需满足数字示波器带宽≥10GHz、采样率≥25GSa/s，任意波形发生器带宽≥5GHz、采样率≥12Gsa/s 等核心指标。公司在该领域数字示波器带宽达 13GHz、采样率 40GSa/s，集逻辑分析、总线分析、频谱分析等多种仪器功能于一体，任意波形发生器带宽 10GHz、采样率 25.6GSa/s，达到同类型产品国际先进水平 | 2024 年中国市场规模 92.4 亿元，预计 2029 年达 138.7 亿元，年复合增长率 8.15% | 占有率较低。第一梯队为是德科技、罗德施瓦茨，第二梯队包括泰克、安立及普源精电，公司位于第三梯队。 | 客户群体广泛但竞争激烈，低端价格敏感度高，中高端市场长期由国外品牌主导。公司一方面努力实现更高技术突破，另一方面在同等技术参数下持续推进成本结构优化，以提升市场覆盖能力 |

注：上述表格中对于高端产品核心参数的划分、市场容量及公司市场地位来自于 Frost & Sullivan 《全球及中国电子测量仪器（产品及系统）市场独立行业研究》

2、发行人在相关领域市场占有率相对较低的原因分析

目前，公司在微波/毫米波测量仪器领域和测试系统领域具有较强竞争力，占据较高市场份额，在通信测量仪器、光电测量仪器以及基础测量仪器领域则市场占有率相对较低，主要原因如下：

（1）微波/毫米波测量仪器领域：服务国家重大战略需求，强化资源投入

根据 Frost & Sullivan《全球及中国电子测量仪器（产品及系统）市场独立行业研究》报告，中国电子测量仪器行业整体经历了“引进模仿—自主研发—加速突破”的发展路径。公司前身源于中国电子科技集团第四十一研究所，长期聚焦电子测量仪器领域，全面布局微波/毫米波测量仪器、通信测量仪器、光电测量仪器、基础测量仪器及自动测试系统等方向，持续开展技术攻关与产品研制。随着国际形势变化，部分高端仪器面临“卡脖子”问题，其中以微波/毫米波测量仪器需求最为迫切。该类仪器应用于部分国家重大战略需求相关设施设备的研发、生产、试验及现场维修等关键环节，自主可控需求突出。面对国家战略需求和有限的研发资源，公司早期优先聚焦微波射频领域，集中力量加大投入，逐步形成以该领域为核心的技术积累和产品布局。公司在微波/毫米波测量仪器领域已实现同轴频率全面突破 110GHz，太赫兹测量仪器最高频率突破 1.5THz，达到国际领先水平。

（2）测试系统领域：立足深厚的行业积累，发挥测试系统产品集成优势

公司深耕电子测量仪器行业，产品体系覆盖电子测量仪器的核心领域，并长期坚持技术攻关与产品迭代。测试系统作为多类仪器与软件平台深度融合的综合解决方案，其核心竞争力并非单一仪器性能的堆叠，而是源于对电子测量行业数十年的深厚经验积累、对各类测试测量技术的深刻理解，以及将硬件、软件、算法与行业应用高度整合的系统集成能力。国内多数厂商因产品谱系不全、行业经验不足，难以形成体系性解决方案能力。公司凭借全品类仪器布局和长期服务航空航天、通信等核心领域的实践积累，在系统集成与定制化开发方面具备显著先发优势及服务能力。根据 Frost & Sullivan《全球及中国电子测量仪器（产品及系统）市场独立行业研究》报告，思仪科技凭借着长期在市场竞争中积累的技术优势和行业实践，电子测试系统竞争力为国内产商第一。

(3) 通信测量仪器领域：国产仪器通信协议标准适配难度大，协议兼容性不强，仍由国外巨头主导

根据 Frost & Sullivan《全球及中国电子测量仪器（产品及系统）市场独立行业研究》报告，通信测试仪器与通信标准演进深度绑定。在过往移动通信、数据网络通信标准由国外主导的背景下，国外仪器巨头深度参与标准制定过程，其测试方案随标准同步导入市场，形成了“标准-芯片-设备-测试”的完整生态闭环，具有天然优势和权威性，并一直延续至今。国产通信测量仪器通常由于协议测试能力缺失导致无法适配需求、产品迭代慢，同时在兼容性和权威性方面长期处于劣势，市场导入难度较大。

(4) 光电测量仪器领域：聚焦细分领域，构筑细分赛道竞争优势

光电测量仪器领域涵盖范围极为广泛，根据测量对象和测试功能的不同，主要分为通用光学参数测试类仪器（如可调谐激光源、光谱分析仪）、光电/偏振/复杂调制类仪器（如光波元件分析仪）以及比特误码率和通信质量分析类仪器（如误码仪、光示波器）等主要产品类别。公司在光电测量领域采取聚焦战略，重点布局光通信领域中光波元件分析仪、光谱分析仪、可调谐激光源等具备技术优势的产品和测试系统，并未覆盖光电测量仪器的所有品类。根据 Frost & Sullivan《全球及中国电子测量仪器（产品及系统）市场独立行业研究》报告，光电测量仪器的高端光谱分析仪产品需满足最小分辨带宽 $<0.02\text{nm}$ 、光波元件分析仪最高调制频率 110GHz/145GHz 等技术指标。公司在该领域已实现光电测量仪器产品光谱分辨率达 10pm、最高调制频率突破 145GHz，达到国际先进水平。但由于在光电测量仪器大类统计口径下，公司产品线覆盖范围有限，因此公司产品的整体市场占有率不高。

(5) 基础测量仪器领域：需求主要面向中低端市场，同质化与市场价格竞争激烈

在较长时期内，国内基础测量仪器需求主要集中于教育、维修及低端制造领域，用于对低频模拟电路、电源、单片机、小家电等信号测试，对性能要求不高，比如一般要求示波器或任意波带宽小于 500MHz、实时采样率不超过 1GSa/s，只需具备电压、周期、频率、占空比等简单测量功能，价格低且市场竞争激烈。造

成上述竞争格局的主要原因是当时高端产品市场需求不大，需求基本集中在中低端产品。中低端产品技术含量不高，民营企业进入门槛低，能够通过成本优势快速抢占市场。因此，若大规模投入中低端市场，投入产出效益不具吸引力；而如高带宽数字示波器（带宽大于 10GHz）、宽带任意波形发生器（带宽大于 10GHz）等高端基础仪器的国产化需求系随着近年来 5G-A/6G 通信、高速总线、宽带芯片/组件、高速数字电路等发展才逐步显现。公司基于对当时市场形势的判断，将高端研发资源优先投入需求更紧迫的微波/毫米波测量仪器领域，因此在高端基础仪器的布局相对滞后。

3、未来发展战略及提升市场占有率的计划

公司已制定明确的战略发展规划、业务规划和技术体系规划，未来将从以下方面提升各领域市场竞争力及占有率：

（1）微波/毫米波测量仪器领域：巩固微波/毫米波技术优势，带动其他领域技术发展

公司将锚定国际顶尖水平，紧密跟踪头部企业及细分行业测试需求，持续加大在微波/毫米波、太赫兹等领域的研发投入，着力提升微波/毫米波仪器产品的尖端性能，巩固技术领先地位。在技术路径上，公司将围绕高频率、大带宽、高速度、多通道等核心发展方向，深化平台化、软件化、芯片化设计，加强小型化、多功能等方向研究，加速与人工智能等新兴技术融合，构筑高技术壁垒。同时，持续优化高、中、低档产品体系，丰富仪器应用功能，积极抢占细分市场，持续提升微波/毫米波产品市场占有率。目前，公司在微波/毫米波测试领域整体拥有业内领先的丰富产品体系及雄厚技术储备，能够满足行业当前及未来发展趋势所需。在此基础上，公司将充分发挥微波射频技术的底层通用性，将高频高速设计、信号完整性分析等核心技术进一步向通信测量仪器、高端基础测量仪器、光电测量等领域延伸，带动相关产品技术能级提升。

（2）测试系统领域：聚力构建行业领先的测试系统整体解决方案

公司以面向行业的整体解决方案需求为牵引，聚焦测试系统这一综合性技术高地，持续强化电子测量仪器全品类布局优势，围绕微波组件与集成电路测试、微波/毫米波天线测试、电磁兼容测试等重点方向，不断提升系统集成能力与行

业解决方案交付水平。在技术路径上，公司将深化平台化、软件化、模块化设计理念，依托自主知识产权的 Test Center 软件平台，持续提升系统自动化、智能化水平，加速人工智能、大数据等新兴技术与测试系统的深度融合，构筑系统级技术壁垒。同时，深耕航空航天、通信、卫星互联网等核心行业，精准匹配客户研发与生产场景需求，持续提升系统产品的定制化能力与市场占有率。目前，公司凭借全品类仪器布局和数十年行业经验积累，在测试系统领域已确立国内厂商领先地位。在此基础上，公司将充分发挥在核心仪器领域的自主研发优势和系统集成经验，进一步向半导体测试、汽车电子测试、低空经济等新兴应用场景拓展，带动测试系统业务能级持续跃升。根据 Frost & Sullivan《全球及中国电子测量仪器（产品及系统）市场独立行业研究》报告，中国测试系统市场规模预计到 2029 年将达到 285.5 亿元，2025 年至 2029 年的年复合增长率达 15.04%，市场增长潜力较大，为公司相关业务发展提供了良好机遇。

（3）通信测量仪器领域：把握通信测量国产化机遇

当前数字经济与新一代信息通信产业加速迭代，5G-A/6G 通信技术研发与卫星通信规模化部署全面推进，同时随着我国在 5G-A/6G、卫星互联网标准制定中话语权的提升，以及自主通信生态的逐步构建，具有自主通信协议测试能力的国产通信测试仪器市场空间将逐步打开。公司将紧跟国产化测试需求，开发适配卫星互联网 NR NTN、卫星物联网 IoT-NTN 等协议，以及适配 6G 通信新标准等协议测试解决方案，研制低轨卫星终端信令综测仪、下一代通信外场测试仪等产品，加强与通信设备商、运营商的场景适配与联合验证，在真实应用中打磨产品，不断完善产品性能与通信生态体系，系统打破国外生态壁垒。

（4）光电测量仪器领域：布局高速光传输细分领域，完善产品体系

公司将围绕光谱分析、高速光通信、光纤传感等重点领域，公司持续深耕宽光谱、宽带光电调制与分析带宽、高精度等核心技术方向，着力突破光电精密装调工艺及核心算法，不断提升可调谐激光源性能、光谱分析及光芯片测试能力。目前，公司光谱分辨率已达 5 pm，光芯片测试分析带宽提升至 170GHz，逐步构筑起高技术壁垒。在产品布局方面，公司积极推进系列化光电仪器研制，覆盖新波段、高精度、宽带宽等多个方向。同时，密切关注光电技术下游应用拓展，择机补充具备市场前景的新品类，重点开拓光电信号质量测试领域，布局攻关光采

样示波器、消光比测试仪、光频率噪声分析仪等新产品，逐步形成覆盖高速光芯片、光器件、光模块、光网络等全产业链测试能力，持续提升在光电大类仪器市场的整体份额。根据 Frost & Sullivan 《全球及中国电子测量仪器（产品及系统）市场独立行业研究》报告，中国光电测量仪器市场预计到 2029 年将达到 67.3 亿元，2025 年至 2029 年的年复合增长率达 12.38%，是电子测量仪器行业中增长最快的细分领域之一，为公司光电业务拓展提供了广阔市场空间。

（5）基础测量仪器领域：加快高端基础仪器布局

公司紧抓 5G-A/6G 通信、高速总线、宽带芯片/组件、高速数字电路等领域对高端基础仪器需求持续释放的窗口期，依托在射频微波、宽带模拟电路、高速数字电路等领域的技术积累，对标是德科技、泰克等国际一流企业，加快核心技术突破与产品系列化布局。在技术攻关方面，公司重点突破超高速信号采集、高速模数转换器、快速波形捕获与数字荧光显示等关键技术，着力解决超高速 ADC/DAC、超宽带放大器核心芯片堵点问题，夯实底层技术能力。在产品研制方面，积极开展超宽带数字示波器（如 42GHz 带宽、110GHz 带宽）及超宽带任意波形发生器（如 30GHz、75GHz 带宽）等系列化产品研制，打造具备核心技术能力和场景适配能力的高端基础仪器产品，逐步提升市场份额。根据 Frost & Sullivan 《全球及中国电子测量仪器（产品及系统）市场独立行业研究》报告，中国基础测量仪器市场规模预计到 2029 年将达到 138.7 亿元，2025 年至 2029 年的年复合增长率达 8.15%，市场空间广阔，为公司相关业务发展提供了良好机遇。

（6）整体战略：强化市场拓展与生态合作

公司将持续深化电子测量仪器领域的市场布局，依托多年积累的品牌信誉与技术口碑，深耕通信、半导体、工业制造等核心行业，巩固既有优势；同时积极向低空经济、卫星互联网、新能源、民用高端制造、科研教育等新兴领域延伸，不断拓展应用场景，稳步提升整体市场占有率。

在市场拓展的同时，公司将进一步深化生态合作，加强产业链上下游协同，强化与国内高端仪器芯片企业、终端设备厂商及科研院所的深度合作，共同构建国产测试验证生态。通过协同创新加速技术攻关与成果转化，支撑公司快速突破技术难点、提升产品研发效率、打造典型应用产品，从而抢占市场先机，持续巩

固在电子测量仪器领域的竞争地位。

综上所述，公司过往在特定领域的市场占有率表现，系历史需求牵引、技术生态壁垒及市场发展阶段共同作用的结果。未来，公司将依托核心技术积累，紧抓国产化战略机遇，实施错位竞争布局，全面提升各产品线市场竞争力及市场占有率。

(二) 2023 年新增订单金额相对较低的具体原因及后续影响。结合订单交付周期、新客户拓展及相关订单获取情况、下游客户需求等，分析 2025 年全年业绩情况及变动原因，主要财务数据变动情况及合理性

1、2023 年新增订单金额相对较低的具体原因及后续影响

2022-2025 年，发行人新增合同签订金额情况统计如下：

单位：亿元

| 项目 | 2025 年度 | 2024 年度 | 2023 年度 | 2022 年度 |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|
| 当期新签订合同金额 | 25.81 | 21.55 | 17.88 | 21.06 |
| 其中：受托研制项目新签订合同金额 | 0.42 | - | 0.09 | 1.82 |
| 剔除受托研制项目后当期新签订合同金额 | 25.39 | 21.55 | 17.79 | 19.24 |

2023 年公司新增订单金额相对较低，主要系部分高校客户需求出现阶段性减少所致。具体来看，公司来自高校客户的订单金额从 2022 年的 1.83 亿元下降至 2023 年的 0.32 亿元，减少约 1.51 亿元。

该变动主要与宏观政策节奏及行业采购周期相关，2022 年，在国家贴息贷款等政策支持下，部分高校客户集中开展实验室建设与设备采购，一定程度上提前释放了未来 2-3 年的采购需求。进入 2023 年，随着相关政策力度减弱，高校采购需求回归常态，导致公司当期来自该板块的新增订单相应减少。

由于报告期内高校客户在公司整体收入结构中占比低于 5%，占比较低，因此其短期订单变化并未对公司整体经营业绩构成重大影响。公司其他业务板块表现稳健，有效对冲了该部分波动。

2、结合订单交付周期、新客户拓展及相关订单获取情况、下游客户需求等，分析 2025 年全年业绩情况及变动原因，主要财务数据变动情况及合理性

2025 年，公司主要财务数据情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025 年度 | 2024 年度 | 2023 年度 |
|----------------------|------------|------------|------------|
| 营业收入 | 239,837.17 | 205,188.28 | 215,292.19 |
| 其中：受托研制收入 | 13,045.23 | 2,374.71 | 34,349.06 |
| 扣除受托研制后营业收入 | 226,791.94 | 202,813.57 | 180,943.13 |
| 营业成本 | 126,012.56 | 103,858.72 | 129,145.81 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 43,821.16 | 27,458.88 | 18,987.06 |
| 扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润 | 33,133.01 | 25,231.36 | 15,534.18 |

2025 年，公司营业收入增长 34,648.89 万元，增长幅度 16.89%，主要系公司当年测试系统收入增长 25,301.00 万元，受托研制收入增长 10,670.52 万元，共同驱动了整体营收规模的扩大。2024 年和 2025 年公司主营业务收入构成对比如下：

单位：万元

| 项目 | 2025 年度 | | 2024 年度 | | 变动 | |
|---------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|------------------|--------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 整机业务 | 133,712.28 | 56.23% | 123,502.64 | 60.51% | 10,209.64 | -4.28% |
| 其中：产品销售 | 120,667.05 | 50.74% | 121,127.93 | 59.35% | -460.88 | -8.61% |
| 受托研制 | 13,045.23 | 5.49% | 2,374.71 | 1.16% | 10,670.52 | 4.33% |
| 测试系统业务 | 88,059.34 | 37.03% | 62,758.34 | 30.75% | 25,301.00 | 6.28% |
| 整部件业务 | 14,454.99 | 6.08% | 16,673.13 | 8.17% | -2,218.14 | -2.09% |
| 其他业务 | 1,588.59 | 0.67% | 1,164.73 | 0.57% | 423.86 | 0.10% |
| 合计 | 237,815.20 | 100.00% | 204,098.84 | 100.00% | 33,716.36 | 0.00% |

2025 年，公司扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润增长 7,901.65 万元，增长幅度 31.32%，主要系：（1）公司测试系统业务收入规模扩大，相应带动毛利增长 9,778.59 万元；（2）公司整机业务毛利率由 2024 年的 55.78% 增长至 2025 年的 58.11%，因毛利率的提升带来毛利增长 2,556.14 万元。2024 年和 2025 年公司主营业务毛利构成对比如下：

单位：万元

| 项目 | 2025 年度 | | 2024 年度 | | 变动 | |
|---------|-----------|--------|-----------|--------|----------|--------|
| | 毛利 | 毛利占比 | 毛利 | 毛利占比 | 毛利 | 毛利占比 |
| 整机业务 | 70,223.40 | 61.98% | 67,634.50 | 66.95% | 2,588.90 | -4.97% |
| 其中：产品销售 | 70,125.57 | 61.90% | 67,569.43 | 66.88% | 2,556.14 | -4.98% |
| 受托研制 | 97.83 | 0.09% | 65.07 | 0.06% | 32.76 | 0.03% |

| 项目 | 2025 年度 | | 2024 年度 | | 变动 | |
|--------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|------------------|--------------|
| | 毛利 | 毛利占比 | 毛利 | 毛利占比 | 毛利 | 毛利占比 |
| 测试系统业务 | 33,944.32 | 29.96% | 24,165.73 | 23.92% | 9,778.59 | 6.04% |
| 整部件业务 | 7,833.76 | 6.91% | 8,681.90 | 8.59% | -848.14 | -1.68% |
| 其他业务 | 1,295.96 | 1.14% | 546.62 | 0.54% | 749.34 | 0.60% |
| 合计 | 113,297.44 | 100.00% | 101,028.74 | 100.00% | 12,268.70 | 0.00% |

具体从订单交付周期、新客户拓展及相关订单获取情况、下游客户需求等方面分析如下：

（1）订单交付周期

对于整机和整部件产品，公司采取“适当备货、预生产装调及以销定产”的策略，故销售周期较短，通常在 3 个月以内。公司测试系统业务系基于客户需求进行定制化开发设计、物料采购、集成安装和调试验收等，受业务规模大小和系统复杂程度等影响，测试系统项目实施周期有所差异，包含项目验收期在内的实施和销售周期通常约 3-6 个月，较为复杂的测试系统实施和销售周期通常在 1-2 年左右。

2024 年与 2025 年，公司新签订合同金额持续上升，为 2025 年及后续收入增长奠定了坚实基础。其中整机及整部件产品因销售周期短，2025 年新签合同能够较快地在当期转化为收入。测试系统业务由于实施周期较长，2025 年确认的收入主要来源于 2024 年及 2025 年上半年签订的合同。

对于受托研制业务，该类业务具有周期性，研制周期一般为 1-4 年，且主要集中在 2-3 年，2025 年受托研制收入增长较大，主要系公司于 2022 年承接的受托研制项目主要在 2025 年完成验收。

综上，公司 2025 年营业收入的显著增长，是前期及当期新签订单共同驱动、且各业务线依据其交付周期特性逐步兑现收入的结果。

（2）新客户拓展及相关订单获取情况

报告期内，公司持续加大市场开拓力度，新客户拓展成效显著。各期新增客户数量及对应当年签订合同金额如下：

| 项目 | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 新增客户数量（个） | 561 | 437 | 488 |
| 新增客户当年签订合同金额（万元） | 50,708.74 | 36,567.80 | 39,281.00 |

整体来看，公司新增客户数量与合同金额均呈现上升态势，尤其在 2025 年，新增客户数量较 2024 年增加 124 个，同比增长约 28.4%；当年签订合同金额提升约 38.7%，增长尤为明显。该增长直接推动了公司 2025 年营业收入的提升，同时为 2026 年业绩储备了有力的客户与订单基础。

（3）下游客户需求

1) 下游主要应用领域保持高景气度

基于工业电子、通信、航空航天、高校科教、国防等下游市场领域的快速发展，电子测量仪器的需求也持续稳定增长。报告期内，公司下游行业工业电子、通信、航空航天、高校科教发展前景良好，需求整体呈现上升趋势，具体收入构成如下：

单位：万元

| 产品下游应用领域 | 2025 年度 | | 2024 年度 | | 2023 年度 | |
|----------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 收入 | 占比 | 收入 | 占比 | 收入 | 占比 |
| 工业电子 | 78,938.19 | 33.19% | 80,541.79 | 39.46% | 61,906.41 | 29.02% |
| 通信 | 61,576.88 | 25.89% | 56,774.45 | 27.82% | 48,963.12 | 22.95% |
| 航空航天 | 33,592.57 | 14.13% | 23,246.04 | 11.39% | 25,650.55 | 12.02% |
| 高校科教 | 21,576.37 | 9.07% | 12,814.88 | 6.28% | 14,360.61 | 6.73% |
| 国防 | 19,769.78 | 8.31% | 4,882.65 | 2.39% | 37,094.70 | 17.39% |
| 其他 | 22,361.40 | 9.40% | 25,839.03 | 12.66% | 25,358.31 | 11.89% |
| 合计 | 237,815.20 | 100.00% | 204,098.84 | 100.00% | 213,333.70 | 100.00% |

公司持续提升产品性能与不断丰富产品线，品牌影响力与客户认可度稳步增强，产品广泛落地多领域核心应用场景，为业务增长筑牢根基。在工业电子领域，聚焦半导体测试行业实现关键突破，相关产品成功融入客户产品线测试环节，为半导体产业高质量发展提供可靠测试支撑；通信领域斩获行业龙头企业的认可，矢量网络分析仪等核心产品已获得通信行业头部客户青睐，实现批量供货并深度应用于其产品线测试流程；航空航天领域核心客户合作稳固，与中国航天科技集团有限公司、中国航天科工集团有限公司、中国航空工业集团有限公司等下属单

位持续深化协作，产品为航空航天相关项目研发与制造提供关键支撑；高校科教领域成果显著，获得电子科技大学、北京航空航天大学等知名高校认可，深度参与学科建设平台及实验室搭建，以优质产品与服务赋能科教创新。

2) 下游客户定制化、系统化需求趋势驱动测试系统业务快速增长

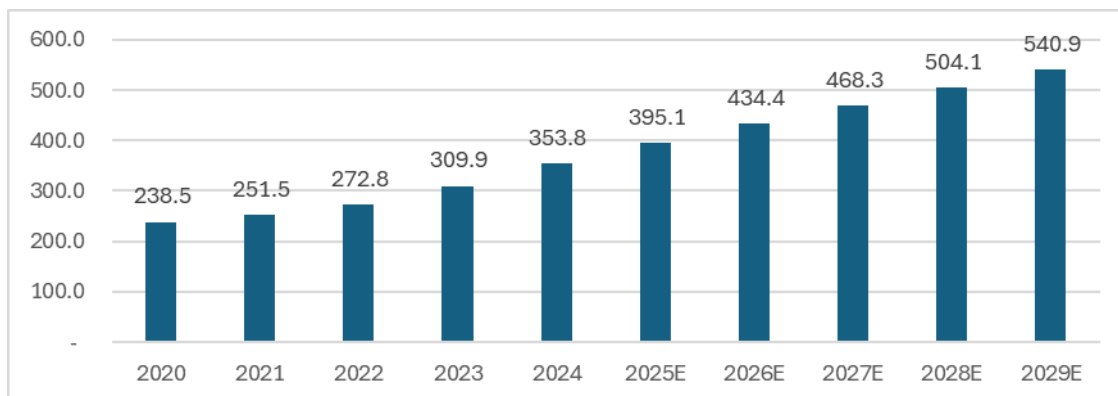
近年来，随着卫星互联网、半导体等新兴领域快速发展，电子测量仪器下游终端客户对电子测试的需求日益复杂和深入，已从采购单一、标准化的通用仪器，向针对特定场景、特定标准的软硬件结合的整体解决方案转变。这种对定制化、系统化测试解决方案需求的显著上升，使得能够提供完整、集成、高附加值系统的电子测量测试系统行业获得了更强劲的增长动力。

报告期内，公司准确把握这一趋势，依托在自动测试领域深厚的技术积累，充分发挥自研核心硬件与软件的协同优势，较好地契合了下游客户定制化需求，从而实现了测试系统业务收入的快速增长。

同时，市场研究数据进一步验证了这一趋势。根据 Frost & Sullivan《全球及中国电子测量仪器（产品及系统）市场独立行业研究》数据，2024 年中国电子测量仪器产品市场规模 72.8 亿元，预计 2029 年达 104.0 亿元，年复合增长率 7.49%；相比之下，电子测试测量系统这一细分市场呈现出更为强劲的增长势头，2024 年市场规模 141.2 亿元，预计 2029 年达 285.5 亿元，年复合增长率 15.04%，市场增速更为明显。

中国电子测量仪器产品市场规模

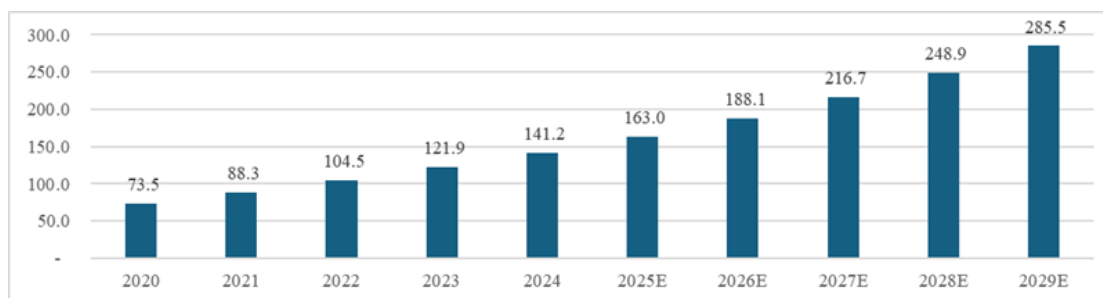
单位：亿元



数据来源：Frost & Sullivan《全球及中国电子测量仪器（产品及系统）市场独立行业研究》

中国电子测试测量系统市场规模

单位：亿元



数据来源：Frost & Sullivan《全球及中国电子测量仪器（产品及系统）市场独立行业研究》

综上，公司报告期内新签合同订单增长、公司持续拓展新客户、下游主要应用领域保持高景气度、下游客户对定制化测试系统的需求上升，共同推动了公司2025年业绩的增长。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

1、访谈公司战略与市场部负责人、核心技术人员，了解微波/毫米波测量仪器、测量系统、光电测量仪器、通信测量仪器、基础测量仪器等领域的技术难度区别、市场容量、发行人市场地位、客户拓展难度及未来发展战略等，分析发行人在相关领域市场占有率相对较低的原因、未来发展规划；

2、查阅行业法律法规、国家政策文件、行业研究报告、同行业可比公司公开披露文件等，结合上述访谈，分析发行人在相关领域市场占有率相对较低的原因和未来的成长性；

3、访谈公司销售部负责人，了解公司2023年新增订单金额相对较低的具体原因及后续影响；

4、查阅行业研究报告等，了解公司下游客户需求变动及行业发展情况，并获取公司收入成本明细表、在手订单明细表，分析2025年全年业绩情况及变动原因。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、公司过往在特定领域的市场占有率表现，系历史需求牵引、技术生态壁垒及市场发展阶段共同作用的结果。未来，公司将依托核心技术积累，紧抓国产化战略机遇，实施差异化竞争布局，全面提升各产品线市场竞争力及市场占有率；

2、2023 年公司新增订单金额相对较低，主要系部分高校客户需求出现阶段性减少所致，由于报告期内高校客户在公司整体收入结构中占比较低，因此其短期订单变化并未对公司整体经营业绩构成重大影响；

3、公司报告期内新签合同订单增长、公司持续拓展新客户、下游主要应用领域保持高景气度、下游客户对定制化测试系统的需求上升，共同推动了公司 2025 年业绩的增长。

问题 2.关于关联交易

申报材料及首轮问询回复显示：

报告期内，发行人关联销售占比较高，因产品配置差异、经销商渠道折扣等因素，发行人向中国电科集团及下属单位销售价格相对更高。

请发行人披露：

结合对经销商客户与非经销商客户定价差异原因，相同配置、相似销售渠道的同类产品价格比较情况等，进一步分析主要关联方交易价格与第三方交易价格差异原因及合理性，并在招股说明书重大事项提示和风险因素部分补充完善关联交易较高且价格高于非关联方的相关情况。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合对经销商客户与非经销商客户定价差异原因，相同配置、相似销售渠道的同类产品价格比较情况等，进一步分析主要关联方交易价格与第三方交易价格差异原因及合理性，并在招股说明书重大事项提示和风险因素部分补充完善关联交易较高且价格高于非关联方的相关情况。

1、结合对经销商客户与非经销商客户定价差异原因，相同配置、相似销售渠道的同类产品价格比较情况等，进一步分析主要关联方交易价格与第三方交易价格差异原因及合理性

考虑到整部件产品主要系配套公司整机产品销售，测试系统定制化程度较高，上述两类产品均缺乏可比性，故选取标准化程度相对较高的整机产品作为分析对象。

由于发行人销售的电子测量仪器产品无公开市场报价，且产品类型较多，故选取报告期内向关联方客户销售金额前五的标准化整机产品系列（合计占报告期内向关联方销售标准化整机总额的 63.97%）与同期向全部非关联方客户的销售情况进行对比分析，具体情况如下：

单位：万元/件

| 产品系列 | 关联方平均销售单价 | 非关联方平均销售单价 | 单价差异率 |
|---------|-----------|------------|--------|
| 3674 系列 | 74.17 | 53.36 | 38.99% |
| 4052 系列 | 33.17 | 33.68 | -1.50% |
| 4082 系列 | 68.79 | 73.96 | -6.99% |
| 1466 系列 | 52.88 | 51.31 | 3.06% |
| 1435 系列 | 15.07 | 13.21 | 14.04% |

注：单价差异率=（关联方平均销售单价-非关联方平均销售单价）/非关联方平均销售单价

由上表，发行人 4052 系列、4082 系列和 1466 系列整机产品的单价差异率分别为-1.50%、-6.99%和 3.06%，产品销售单价在关联方客户与非关联方客户之间不存在显著差异。3674 系列、1435 系列的单价差异率在 10%以上，主要系关联方与非关联方之间存在销售模式不同、订单选件配置差异等情形，具体而言：

（1）3674 系列

1) 不同销售模式下定价存在差异

报告期内，发行人向关联方销售 3674 系列的平均单价相较非关联方高 38.99%。针对该系列整机产品，将关联方销售单价与不同销售模式下的非关联方销售单价进行比较，具体如下：

单位：万元/件

| 关联方类型 | 销售模式 | 平均销售单价 | 单价差异率 |
|-------|------|--------|--------|
| 关联方 | 直销 | 74.17 | / |
| 非关联方 | 合计 | 53.36 | 38.99% |
| | 直销 | 58.76 | 26.21% |
| | 经销 | 49.44 | 50.00% |

注：单价差异率=（关联方平均销售单价-各销售模式下非关联方平均销售单价）/各销售模式下非关联方平均销售单价

报告期内，发行人向所有非关联方客户销售 3674 系列整机产品时，经销模式下的平均售价低于直销模式，主要系：其一，为借助经销商在区域市场、行业客户或特定应用场景中的渠道资源与本地化服务能力，加速新产品导入及新客户覆盖，发行人对经销商执行更具竞争力的供货价格，属于主动性的市场投入安排；其二，经销模式下，发行人需在供货价格中预留合理渠道利润，并综合考虑垫资、分期回款、质保金等商业条件，适度调整供货折扣。

鉴于直销与经销模式在市场拓展策略、商业条件及定价机制上存在本质差异，若将经销模式下的销售订单纳入非关联方价格基准，会因销售渠道混同而拉低非关联方平均销售单价，导致比价结果失真。为确保可比性，发行人已剔除所有经销商订单，仅以直销模式下的非关联方客户作为关联销售比价基准，从而更客观、准确地反映相同销售模式下的定价公允性。

2) 相同配置、相似销售渠道的同类产品价格比较情况

在剔除销售模式差异因素后，直销模式下发行人向关联方销售 3674 系列的平均单价相较非关联方高 26.21%，该差异主要源于产品配置结构的实质性不同。发行人该系列整机产品采用“主机+选件”模块化架构，客户可根据具体测试需求灵活配置功能模块。关联方客户多服务于国防装备、卫星通信、高端科研等对性能与可靠性要求严苛的应用场景，其采购订单普遍包含噪声系数测量、高精度校准、多端口扩展、宽带扩频等高技术门槛、高附加值选件，整机在功能集成度、测试精度、系统兼容性及定制化程度等方面显著高于常规商用需求。相比之下，非关联方客户通常聚焦基础测试场景，整体方案复杂度和产品单价相对较低。

经对 3674 系列相关产品的所有销售订单进行梳理，比对各订单产品配置的一致性，报告期内，发行人向关联方与非关联方销售 3674 系列产品时，存在以下 9 类相同配置、同一销售渠道的情形，具体如下：

①3674G 矢量网络分析仪

单位：万元/件

| 序号 | 主机及选件 | 关联方平均销售单价 | 非关联方平均销售单价 | 单价差异率 |
|----|--|--------------|--------------|---------------|
| 1 | 3674G 矢量网络分析仪 | 37.47 | 37.85 | -1.00% |
| | 3674-S20、3674-S22、3674-S26、 3674G-003 、 3674G-023 、 3674G-400 、 3674G-401 、 3674G-404 | 52.61 | 53.33 | -1.36% |
| | 合计 | 90.08 | 91.18 | -1.21% |
| 2 | 3674G 矢量网络分析仪 | 37.47 | 35.04 | 6.94% |
| | 3674-S11、3674-S18、3674G-400、 3674G-401、3674G-404 | 24.42 | 25.87 | -5.60% |
| | 合计 | 61.89 | 60.91 | 1.61% |
| 3 | 3674G 矢量网络分析仪 | 39.79 | 43.70 | -8.95% |
| | 3674G-400 、 3674G-401 、 3674G-404 | 21.28 | 23.55 | -9.66% |

| | | | | |
|---|---------------|-------|-------|--------|
| | 合计 | 61.07 | 67.25 | -9.20% |
| 4 | 3674G 矢量网络分析仪 | 33.66 | 34.38 | -2.10% |
| | 3674G-400 | 11.24 | 11.48 | -2.10% |
| | 合计 | 44.90 | 45.86 | -2.10% |

注：单价差异率=（关联方平均销售单价-非关联方平均销售单价）/非关联方平均销售单价
由上表，相同配置、同一销售渠道下，公司向关联方和非关联方销售 3674G 矢量网络分析仪时，主机、选件的单价差异率均在 10% 以内，不存在显著差异。

②3674L 矢量网络分析仪

单位：万元/件

| 序号 | 主机及选件 | 关联方平均销售单价 | 非关联方平均销售单价 | 单价差异率 |
|----|-----------------------------|-----------|------------|--------|
| 1 | 3674L 矢量网络分析仪 | 54.76 | 48.45 | 13.01% |
| | 3674-S07、3674-S11、3674L-400 | 27.17 | 24.04 | 13.01% |
| | 合计 | 81.93 | 72.49 | 13.01% |
| 2 | 3674L 矢量网络分析仪 | 47.75 | 48.63 | -1.80% |
| | 3674L-400 | 17.08 | 17.96 | -4.88% |
| | 合计 | 64.83 | 66.59 | -2.63% |

注：单价差异率=（关联方平均销售单价-非关联方平均销售单价）/非关联方平均销售单价
由上表，相同配置、同一销售渠道下，公司向关联方和非关联方销售 3674L 矢量网络分析仪，仅配置 3674L-400 的方案中，主机、选件的单价差异率均在 10% 以内，不存在显著差异。

直销模式下，同时配置 3674-S07、3674-S11、3674L-400 三类选件的方案中，关联方平均销售单价较非关联方高 13.01%。主要原因如下：其一，该配置方案下关联方与非关联方销售数量分别为 1 台和 2 台，样本量偏小，统计代表性有限；其二，公司对其中一笔非关联方订单综合考量市场竞争因素及客户预付部分货款的回款条件，经内部审批后给予适度价格折让。剔除该订单后，关联方与非关联方在该配置方案下的平均销售单价差异率仅为-0.02%，具体对比情况如下表所示：

单位：万元/件

| 主机及选件 | 关联方平均销售单价 | 非关联方平均销售单价 | 单价差异率 |
|-----------------------------|-----------|------------|--------|
| 3674L 矢量网络分析仪 | 54.76 | 54.77 | -0.02% |
| 3674-S07、3674-S11、3674L-400 | 27.17 | 27.17 | 0.00% |
| 合计 | 81.93 | 81.95 | -0.02% |

注：单价差异率=（关联方平均销售单价-非关联方平均销售单价）/非关联方平均销售单价

③3674E 矢量网络分析仪

单位：万元/件

| 序号 | 主机及选件 | 关联方平均销售单价 | 非关联方平均销售单价 | 单价差异率 |
|----|---|--------------|--------------|---------------|
| 1 | 3674E 矢量网络分析仪 | 26.26 | 28.19 | -6.84% |
| | 3674-S20、3674-S22、 3674E-023、3674E-400、 3674E-401、3674E-404 | 20.07 | 21.35 | -5.99% |
| | 合计 | 46.32 | 49.53 | -6.48% |
| 2 | 3674E 矢量网络分析仪 | 29.63 | 28.06 | 5.61% |
| | 3674E-008 | 14.49 | 14.42 | 0.48% |
| | 合计 | 44.12 | 42.48 | 3.87% |

注：单价差异率=（关联方平均销售单价-非关联方平均销售单价）/非关联方平均销售单价

由上表，相同配置、同一销售渠道下，公司向关联方和非关联方销售 3674E 矢量网络分析仪时，主机、选件的单价差异率均在 10% 以内，不存在显著差异。

④3674D 矢量网络分析仪

单位：万元/件

| 主机及选件 | 关联方平均销售单价 | 非关联方平均销售单价 | 单价差异率 |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|
| 3674D 矢量网络分析仪 | 28.32 | 27.64 | 2.47% |
| 3674D-201、3674D-204 | 2.65 | 2.94 | -9.64% |
| 合计 | 30.97 | 30.58 | 1.30% |

注：单价差异率=（关联方平均销售单价-非关联方平均销售单价）/非关联方平均销售单价

由上表，相同配置、同一销售渠道下，公司向关联方和非关联方销售 3674D 矢量网络分析仪时，主机、选件的单价差异率均在 10% 以内，不存在显著差异。

3) 总结

报告期内，发行人向关联方销售 3674 系列产品的平均单价较非关联方高 38.99%，主要原因如下：

其一，发行人对关联方主要采用直销模式，而非关联方销售中包含部分经销商订单。鉴于经销模式下发行人需给予经销商合理的价格折让，其定价逻辑与直销模式存在本质差异。若将经销商订单纳入非关联方比价基准，将因渠道结构混同导致价格对比失真，故在分析定价公允性时，已剔除经销渠道订单，仅在直销模式下进行比较分析。

其二，关联方订单普遍搭载高附加值选件，整机配置显著高于常规订单。发行人产品采用“主机+选件”模块化架构，关联方多面向高要求应用场景，普遍配置噪声系数测量、高精度校准、多端口扩展等高技术含量选件，整机在功能集成度、性能指标及交付复杂度等方面均显著高于常规需求。上述价格差异源于实际交付内容的不同，而非定价标准存在差异。在剔除经销商订单及选件配置差异两类因素后，相同配置、相似销售渠道下，关联方与非关联方产品单价整体不存在显著差异。

其三，直销模式下同时配置 3674-S07、3674-S11、3674L-400 三类选件的方案中，关联方平均销售单价较非关联方高 13.01%，主要系该配置方案下样本量偏小，统计代表性有限，且其中一笔非关联方订单因综合考量市场竞争因素及回款条件，经内部审批后给予了适度价格折让；剔除该订单后，单价差异率仅为 -0.02%，不存在显著差异。

综上，发行人在定价过程中，系基于销售渠道、实际交付内容、技术适配难度、市场竞争及项目重要性等因素综合确定价格，具备充分的商业实质与合理议价基础，符合市场化原则。

(2) 1435 系列

报告期内，发行人向关联方销售 1435 系列的平均单价相较非关联方高 14.04%。针对该系列整机产品，将关联方销售单价与不同销售模式下的非关联方销售单价进行比较，具体如下：

单位：万元/件

| 关联方类型 | 销售模式 | 平均销售单价 | 单价差异率 |
|-------|------|--------|--------|
| 关联方 | 直销 | 15.07 | / |
| 非关联方 | 合计 | 13.21 | 14.04% |
| | 直销 | 14.16 | 6.37% |
| | 经销 | 12.34 | 22.11% |

注：单价差异率=（关联方平均销售单价-各销售模式下非关联方平均销售单价）/各销售模式下非关联方平均销售单价

如前文所述，直销模式与经销模式在定价逻辑、渠道成本及商业条件上存在本质差异。若将经销商订单纳入非关联方比价基准，会因销售渠道混同而拉低非关联方平均单价，导致比价结果失真。因此，发行人以直销模式下的非关联方客

户作为可比基准，更具合理性与可比性。

在此口径下，发行人向关联方销售 1435 系列产品的平均单价较非关联方仅高 6.37%，差异幅度较小，不存在显著价格偏离。

(3) 总结

报告期内，公司依据《关联交易实施细则》的相关要求，与关联方客户通过询价谈判、招投标等市场化方式协商确定销售价格。定价过程中，发行人综合考虑销售渠道、实际交付的产品配置、技术适配难度、项目重要性及客户应用场景等因素，充分反映了不同订单在功能复杂度、定制化程度及服务要求方面的实质性差异，具备清晰的商业逻辑与合理的议价基础，符合市场化定价原则。

在剔除经销商订单及选件配置差异两类因素后，相同配置、相似销售渠道下，关联方与非关联方产品单价整体不存在显著差异，相关交易定价具有公允性。

2、风险提示

为进一步保证披露的准确性、严谨性，公司已在招股说明书“第二节/一/(一) 重大风险提示”之“4、关联交易金额较大的风险”及“第三节/一/(三) 关联交易金额较大的风险”中修改相关表述，具体如下：

“报告期内，发行人与日常业务相关的关联交易金额及占比较高。报告期内，公司向关联方销售商品及提供劳务的交易规模分别为 50,964.80 万元、68,806.33 万元和 **72,505.19 万元**，占当期营业收入比例分别为 23.67%、33.53%和 **30.23%**；公司向关联方采购商品及接受劳务的关联交易规模分别为 14,085.00 万元、13,777.57 万元和 **18,623.03 万元**，占当期营业成本比例分别为 10.91%、13.27%和 **14.78%**。

报告期内，发行人向关联方销售部分产品系列的平均单价略高于非关联方，主要系销售渠道不同及订单配置差异所致。在剔除前述差异后，相同配置、相似渠道下关联方与非关联方产品销售单价整体不存在显著差异。如果后续公司内部控制措施不能得到有效执行，将存在关联方利用关联交易进行利益输送、损害公司及中小股东利益的潜在风险。”

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、选取报告期内向关联方客户销售金额前五的标准化整机产品系列，与同期向全部非关联方客户的销售情况进行对比，分析主要关联方交易价格与非关联方交易价格差异；

2、查阅发行人《公司章程》《关联交易管理办法》《关联交易实施细则》等内部治理文件，确认关联交易决策程序的合规性；获取报告期内关联交易相关的董事会、股东大会决议及独立董事意见，核实是否履行了必要的审议及披露程序；

3、抽取重大关联交易样本，核对销售/采购合同订单、发票、银行回款/付款凭证等各项单据，验证交易真实性；

4、对主要关联客户及关联供应商执行函证、走访等核查程序。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，公司依据《关联交易实施细则》的相关要求，与关联方客户通过询价谈判、招投标等市场化方式协商确定销售价格。定价过程中，发行人综合考虑销售渠道、实际交付的产品配置、技术适配难度、项目重要性及客户应用场景等因素，充分反映了不同订单在功能复杂度、定制化程度及服务要求方面的实质性差异，具备清晰的商业逻辑与合理的议价基础，符合市场化定价原则。在剔除经销商订单及选件配置差异两类因素后，相同配置、相似销售渠道下，关联方与非关联方产品单价整体不存在显著差异，相关交易定价具有公允性；

2、发行人已就关联交易相关情况在招股说明书中进行了充分的风险提示。

问题 3.关于收入与毛利率变动

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人整机产品收入保持增长，原因之一为发行人在 2022 年年中推出产品性能更强、单价更高、定位中高端的新一代整机产品，拉动发行人整机收入、毛利率增长。发行人对比了与同行业可比公司的毛利率，结果显示发行人整机产品毛利率低于同行业可比公司，整机产品中微波/毫米波测量仪器产品毛利率和同行业可比公司不存在明显差异。

（2）报告期各期，发行人信号发生器收入分别为 15,865.08 万元、25,268.63 万元、21,015.38 万元和 8,831.25 万元，整部件收入分别为 8,123.25 万元、17,082.84 万元、16,673.13 万元和 7,204.70 万元，发行人未充分解释相关产品 2024 年以来收入减少的原因。

请发行人披露：

（1）各新一代整机产品的性能指标、与原有产品的具体差异及迭代关系、与竞品的比较情况，相关产品系中高端的具体体现；结合新一代整机产品与原有产品的收入占比、毛利率情况等，分析整机毛利率变动原因、毛利率低于同行业可比公司的合理性。

（2）2024 年以来信号发生器和整部件收入下降原因，是否存在市场需求萎缩、竞品替代、客户流失等情形。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）各新一代整机产品的性能指标、与原有产品的具体差异及迭代关系、与竞品的比较情况，相关产品系中高端的具体体现；结合新一代整机产品与原有产品的收入占比、毛利率情况等，分析整机毛利率变动原因、毛利率低于同行业可比公司的合理性

1、各新一代整机产品的性能指标、与原有产品的具体差异及迭代关系、与竞品的比较情况，相关产品系中高端的具体体现

公司新一代整机产品系微波/毫米波测量仪器三类主要产品中的四个系列，具体如下：

(1) 3674 系列矢量网络分析仪

| 项目 | 公司新一代产品型号 3674 | 公司原有产品型号 3672E | 是德科技产品型号 N5291A | 罗德与施瓦茨产品型号 ZNA67EXT |
|--------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------|
| 同轴频率范围 | 500Hz~120GHz (可超量程到125GHz) | 10MHz~67GHz | 500Hz~120GHz (可超量程到125GHz) | 10MHz~110GHz |
| 系统动态范围 | ≥105dB@110GHz ≥93dB@120GHz | ≥100dB@67GHz | ≥105dB@110GHz ≥93dB@120GHz | ≥80dB@110GHz |
| 最大输出功率 | +3dBm@110GHz | 0dBm@67GHz | +1dBm@110GHz | -18dBm@110GHz |
| 中频带宽 | 1Hz~30MHz | 1Hz~5MHz | 1Hz~15MHz | 1Hz~30MHz (选件) |

3674 系列矢量网络分析仪对应原有产品为 3672 系列，与原有产品的具体差异及迭代关系为同轴频率范围上限由 67GHz 提高到 120GHz，频率下限由 10MHz 下探到 500Hz，系统动态范围由 100dB@67GHz 提高到 105dB@110GHz，最大输出功率由 0dBm@67GHz 提高到+3dBm@110GHz，最大中频带宽由 5MHz 提高到 30MHz。

3674 系列矢量网络分析仪系高端的具体体现为：最高输出频率高达 120GHz，系统动态范围、最大输出功率等指标与是德科技公司产品相当，中频带宽超越是德科技产品指标，达到同类高端产品水平，能够满足下游客户尖端测量需求。

(2) 4082 系列信号频谱分析仪

| 项目 | 公司新一代产品型号 4082 | 公司原有产品型号 4051 | 坤恒顺维产品型号 KSW-VSA01 | 是德科技产品型号 UXA | 罗德与施瓦茨产品型号 FSW |
|------------------------|----------------|---------------|--------------------|--------------|----------------|
| 同轴测量最高频率 | 110GHz | 67GHz | 67GHz | 110GHz | 90GHz |
| 实时带宽 | 2GHz | 200MHz | 2GHz | 2GHz | 800MHz |
| 100% 截获概率 (POI) 信号最短时间 | 270ns | 4.3us | 650ns | 227ns | 460ns |

| 项目 | 公司新一代产品型号 4082 | 公司原有产品型号 4051 | 坤恒顺维产品型号 KSW-VSA01 | 是德科技产品型号 UXA | 罗德与施瓦茨产品型号 FSW |
|----------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| 显示平均噪声电平 | -160dBm/Hz, 频率>43.5GHz | -145dBm/Hz, 频率>40GHz | -154dBm/Hz, 频率>40GHz | -160dBm/Hz, 频率>43.5GHz | -154dBm/Hz, 频率>43.5GHz |

4082 系列对应原有产品为 4051 系列，与原有产品的具体差异及迭代关系为同轴最高频率由 67GHz 提升到 110GHz，实时分析带宽由 200MHz 提升到 2GHz，100%POI 时间由 4.3us 提升到 270ns，显示平均噪声电平由 -145dBm/Hz（频率>40GHz）提升到 -160dBm/Hz。上述指标差异主要在技术路线的差异，包括毫米波变频接收、高速采集与实时处理以及频率合成本振等方面。

4082 系列信号频谱分析仪系高端的具体体现为：最高同轴测量频率高达 110GHz，实时带宽达 2GHz，与国际同类最高端水平一致，100%POI 最短时间、显示平均噪声电平与国际同类最高端水平基本相当，能够满足下游客户尖端测量需求。

(3) 4052 系列信号频谱分析仪

| 项目 | 公司新一代产品型号 4052 | 公司原有产品型号 4051-S | 玖锦 PSA5000B | 是德科技产品型号 N9020B | 罗德与施瓦茨产品型号 FSVA3000 |
|------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| 同轴测量最高频率 | 50GHz | 26.5GHz | 50GHz | 50GHz | 50GHz |
| 实时带宽 | 1.2GHz | 不具备 | 600MHz | 160MHz | 不具备 |
| 100% 截获概率 (POI) 信号最短时间 | 0.529us | 未标识 | 1us | 3.7us | 未标识 |
| 显示平均噪声电平 | -148dBm/Hz @50GHz | -154dBm/Hz @26.5GHz | -145dBm/Hz @50GHz | -146dBm/Hz @50GHz | -153dBm/Hz @50GHz |

4052 系列对应原有产品为 4051-S 系列，与原有产品的具体差异及迭代关系为同轴最高频率由 26.5GHz 提升到 50GHz，并增加了实时频谱分析功能，测试功能选件方面相比 4051-S 增加 5GNR、LTE、WLAN、蓝牙等无线通信协议分析能力，增加了跳频分析、群延迟测试，载噪比分析等功能等，人机交互与接口更方便直接，相比 4051-S 增加 USB3.0、万兆网、USB 程控接口、2k 电容触控屏幕等。上述指标差异主要在技术路线的差异，包括毫米波变频接收、高速采集与

实时处理以及频率合成本振等方面。

4052 系列信号频谱分析仪系中端的具体体现为：同轴最高频率达到 50GHz，超过 26.5GHz 但未达到 67GHz，实时带宽、100%截获概率（POI）信号最短时间、显示平均噪声电平已与低端产品拉开明显差距，但未达到同类高端产品水平，主要面向下游客户的中端需求。

（4）1466 系列信号发生器

| 项目 | 公司新一代产品型号 1466 | 公司原有产品型号 1465 | 坤恒顺维产品型号 KSW-VSG04 | 是德科技产品型号 M9484C | 罗德与施瓦茨产品型号 SMW200A |
|--------|----------------|---------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| 最高输出频率 | 110GHz | 67GHz | 67GHz | 110GHz | 67GHz |
| 相位噪声 | -132dBc/Hz | -126dBc/Hz | -130dBc/Hz | -132dBc/Hz | -130dBc/Hz |
| 最大调制带宽 | 2GHz | 1GHz | 4GHz | 2.5GHz | 2GHz |

1466 系列对应原有产品为 1465 系列，与原有产品的具体差异及迭代关系为最高频率由 67GHz 提高到 110GHz，相位噪声由-126dBc/Hz 优化至-132dBc/Hz，最大调制带宽由 1GHz 提高到 2GHz。

1466 系列信号发生器系高端的具体体现为：最高输出频率高达 110GHz，业内同轴连续频率覆盖领先，相位噪声-132dBc/Hz 与国际同类最高端水平一致，最大调制带宽 2GHz，达到同类高端产品水平，能够满足下游客户尖端测量需求。

2、结合新一代整机产品与原有产品的收入占比、毛利率情况等，分析整机毛利率变动原因、毛利率低于同行业可比公司的合理性

（1）整机毛利率变动原因

报告期各期，公司整机产品分新一代和除新一代外其他产品的收入占比、毛利率情况如下：

| 项目 | 2025 年度 | | | 2024 年度 | | | 2023 年度 | | |
|-------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | 收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献 | 收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献 | 收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献 |
| 新一代产品 | 38.72% | 65.37% | 25.31% | 38.07% | 64.87% | 24.70% | 21.25% | 63.59% | 13.51% |

| 项目 | 2025 年度 | | | 2024 年度 | | | 2023 年度 | | |
|-----------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | 收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献 | 收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献 | 收入占比 | 毛利率 | 毛利率贡献 |
| 除新一代外其他产品 | 61.28% | 53.53% | 32.81% | 61.93% | 50.20% | 31.09% | 78.75% | 52.46% | 41.31% |
| 合计 | 100.00% | 58.11% | 58.11% | 100.00% | 55.78% | 55.78% | 100.00% | 54.83% | 54.83% |

注：毛利率贡献=收入占比*毛利率

报告期各期，公司整机新一代产品收入占比分别为 21.25%、38.07%和 38.72%，呈逐年上升的趋势；新一代产品毛利率分别为 63.59%、64.87%和 65.37%，呈逐年小幅上升的趋势。公司新一代整机产品在频率覆盖范围、测量精度、软件功能及系统集成度等核心性能指标上较原有型号有明显升级，技术复杂度和附加值更高，具备更强的市场定价能力，毛利率较原有产品更高。因此，随着新一代产品销售占比不断提高，整机业务整体毛利率相应上升。

（2）毛利率低于同行业可比公司的合理性

公司电子测量仪器整机业务毛利率低于同行业可比公司，主要系：1）公司整机产品线布局广泛，全面覆盖了微波/毫米波测量仪器、通信测量仪器、光电测量仪器、基础测量仪器等主要仪器类别，细分型号众多，部分细分产品型号毛利率相对较低，拉低了整机产品整体毛利率；相比之下，同行业可比公司的产品线更为聚焦于某些细分领域；2）公司与同行业可比公司所经营的电子测量仪器具体产品类别存在较大差异，而不同产品类别的毛利率存在整体性差异。

发行人的整机产品中各具体产品类别与同行业可比公司的类似产品对照情况如下：

| 发行人产品分类 | | 普源精电 | 鼎阳科技 | 坤恒顺维 |
|------------|----------|-------------|-------------|-----------|
| 微波/毫米波测量仪器 | 矢量网络分析仪 | - | 矢量网络分析仪 | - |
| | 信号/频谱分析仪 | 射频类仪器 | 频谱分析仪 | 频谱分析仪 |
| | 信号发生器 | 射频类仪器、波形发生器 | 信号发生器、波形发生器 | 射频微波信号发生器 |
| 通信测量仪器 | | - | - | 无线信道仿真仪 |
| 光电测量仪器 | | - | - | - |
| 基础测量仪器 | | 数字示波器 | 数字示波器 | - |

同行业可比公司中普源精电主要专注于数字示波器、射频类仪器、波形发生

器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等通用电子测量仪器，其中以数字示波器产品收入占比最高；鼎阳科技主要聚焦于数字示波器、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，其中数字示波器收入占比最高；坤恒顺维主要专注于无线电测试仿真仪器仪表，其中无线信道仿真仪产品收入占比最高。

公司整机类产品与同行业可比公司产品侧重点存在差异，相对可比公司，公司更专注于微波/毫米波测量仪器，该类别整机占全部整机的收入较其他类别高。而数字示波器、无线信道模拟器产品属于公司基础测量仪器和通信测量仪器中的细分类别，其报告期内在公司整机业务销售收入中占比低于 3%，占比较小。

报告期内，公司与同行业可比公司细分产品毛利率对比情况如下：

| 公司名称 | 产品类型 | 2025 年度 | 2024 年度 | 2023 年度 |
|--------|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 普源精电 | 电子测试测量仪器 | 53.27% | 56.64% | 56.02% |
| 鼎阳科技 | 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 | 63.89% | 63.79% | 64.05% |
| 坤恒顺维 | 无线电测试仿真仪器及系统方案 | 未披露 | 60.06% | 68.14% |
| 可比公司平均 | - | 58.58% | 60.16% | 62.74% |
| 公司 | 整机产品 | 58.11% | 55.78% | 54.83% |
| | 其中：微波/毫米波测量仪器 | 61.02% | 60.43% | 58.82% |
| | 新一代产品毛利率 | 65.37% | 64.87% | 63.59% |

注 1：以上数据来源于各可比公司公开披露的定期报告等资料。

注 2：同行业可比公司未进一步披露各细分产品的毛利率。

由上表可见，公司在整机产品中主要侧重的微波/毫米波测量仪器产品毛利率和同行业可比公司平均毛利率不存在明显差异，其中与不同公司毛利率差异原因主要系：

1) 普源精电主要专注于通用电子测量仪器，其中数字示波器收入占比超过 40%，由于以矢量网络分析仪、信号/频谱分析仪、信号发生器为代表的射频类产品平均单价相比数字示波器更高，拥有相对更高的毛利率，因此公司微波/毫米波测量仪器产品毛利率整体高于普源精电。

2) 鼎阳科技主要专注于数字示波器、信号发生器、频谱分析仪和矢量网络分析仪四大主力产品，由于其产品迭代速度较快并持续推出新产品，毛利率相对

较高。报告期内公司新一代产品在整机收入中占比持续提升，新一代产品毛利率与其毛利率基本一致。

3) 坤恒顺维主要专注于无线电测试仿真仪器及系统方案，该产品收入占比超过 90%，国内市场占有率第一，凭借在这一细分市场领域的优势地位得以拥有较高的毛利率，而发行人产品种类众多且同时覆盖高中低档产品，从而整机产品整体毛利率低于坤恒顺维。

综上所述，由于公司整机产品种类较多，其他测量仪器产品毛利率相对微波/毫米波测量仪器较低，拉低了整机产品的整体毛利率。同时，报告期内，公司持续对产品进行迭代升级，毛利率较高的新一代产品在整机收入中占比持续提升，助力毛利率的整体上升。

(二) 2024 年以来信号发生器和整部件收入下降原因，是否存在市场需求萎缩、竞品替代、客户流失等情形

1、信号发生器

报告期内，公司信号发生器细分系列产品收入情况如下：

单位：万元/台、台、万元

| 项目 | 2025 年度 | | | 2024 年度 | | | 2023 年度 | | |
|--------------|--------------|------------|------------------|--------------|------------|------------------|--------------|--------------|------------------|
| | 单价 | 销量 | 收入 | 单价 | 销量 | 收入 | 单价 | 销量 | 收入 |
| 1466 系列信号发生器 | 51.36 | 218 | 11,196.27 | 54.57 | 151 | 8,240.22 | 56.27 | 70 | 3,938.70 |
| 1465 系列信号发生器 | 19.13 | 49 | 937.14 | 26.00 | 152 | 3,951.56 | 33.54 | 341 | 11,436.24 |
| 1435 系列信号发生器 | 12.85 | 290 | 3,727.06 | 14.81 | 275 | 4,071.51 | 17.17 | 372 | 6,387.05 |
| 其他系列信号发生器 | 18.08 | 324 | 5,859.36 | 24.37 | 195 | 4,752.09 | 12.75 | 275 | 3,506.65 |
| 合计 | 24.65 | 881 | 21,719.83 | 27.19 | 773 | 21,015.38 | 23.88 | 1,058 | 25,268.63 |

由上表，2024 年，公司信号发生器收入下降，2025 年收入略有上升，主要原因系：公司产能相对有限，由于报告期内公司承接的测试系统项目对信号发生器的需求增多，部分信号发生器转为测试系统的组成部分集成后对外销售，导致其单独作为整机产品直接销售的数量相应减少。

报告期内，公司销售的测试系统中包含的信号发生器数量如下：

单位：台

| 项目 | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|--------------|------------|------------|-----------|
| 1466 系列信号发生器 | 191 | 61 | 6 |
| 1465 系列信号发生器 | 4 | 20 | 10 |
| 1435 系列信号发生器 | 75 | 102 | 22 |
| 其他系列信号发生器 | 74 | 59 | 51 |
| 合计 | 340 | 222 | 77 |

若以信号发生器当年的平均单价计算，加上测试系统中包含的信号发生器数量模拟测算，公司信号发生器收入情况如下：

单位：万元/台、台、万元

| 项目 | 2025 年度 | | | 2024 年度 | | | 2023 年度 | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------|------------|------------------|--------------|--------------|------------------|
| | 单价 | 销量 | 收入 | 单价 | 销量 | 收入 | 单价 | 销量 | 收入 |
| 1466 系列信号发生器 | 51.36 | 409 | 21,006.24 | 54.57 | 212 | 11,568.84 | 56.27 | 76 | 4,276.52 |
| 1465 系列信号发生器 | 19.13 | 53 | 1,013.89 | 26.00 | 172 | 4,472.00 | 33.54 | 351 | 11,772.54 |
| 1435 系列信号发生器 | 12.85 | 365 | 4,690.25 | 14.81 | 377 | 5,583.37 | 17.17 | 394 | 6,764.98 |
| 其他系列信号发生器 | 18.08 | 394 | 7,123.52 | 24.37 | 234 | 5,702.58 | 12.75 | 314 | 4,003.50 |
| 合计 | 27.71 | 1,221 | 33,833.90 | 27.46 | 995 | 27,326.79 | 23.63 | 1,135 | 26,817.54 |

由上表可见，若包含测试系统配套使用的信号发生器产品，报告期内公司信号发生器收入整体呈现上涨趋势。

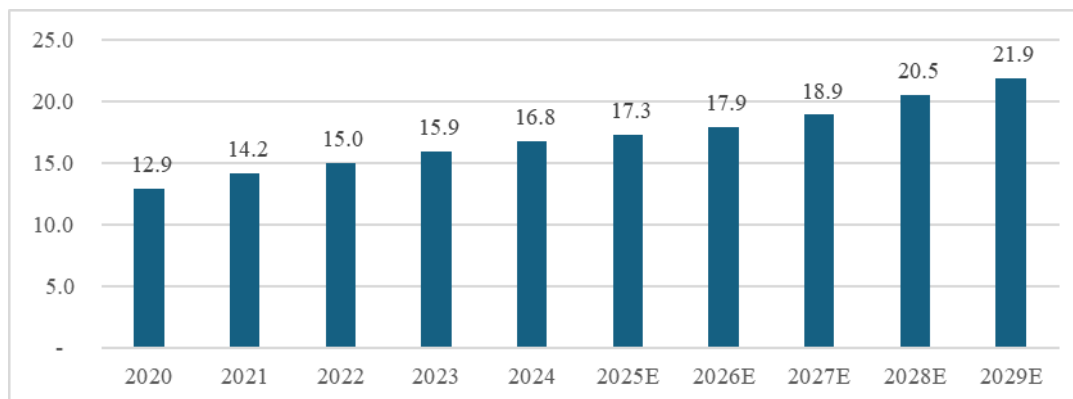
公司信号发生器产品市场需求、竞品对比和客户情况如下：

(1) 市场需求

根据 Frost & Sullivan《全球及中国电子测量仪器（产品及系统）市场独立行业研究》数据，中国信号发生器市场规模整体呈现上涨趋势，从 2020 年 12.9 亿元增长至 2024 年 16.8 亿元，年复合增长率为 6.8%，增长主要来自 5G/6G 高频信号生成和物联网通信协议测试需求，预计 2029 年市场规模达 21.9 亿元。

中国信号发生器市场规模

单位：亿元



数据来源：Frost & Sullivan《全球及中国电子测量仪器（产品及系统）市场独立行业研究》

(2) 竞品对比

公司 1466 系列信号发生器产品主要指标与市场上竞品对比情况如下：

| 项目 | 公司新一代产品型号 1466 | 坤恒顺维产品型号 KSW-VSG04 | 是德科技产品型号 M9484C | 罗德与施瓦茨产品型号 SMW200A |
|--------|----------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| 最高输出频率 | 110GHz | 67GHz | 110GHz | 67GHz |
| 相位噪声 | -132dBc/Hz | -130dBc/Hz | -132dBc/Hz | -130dBc/Hz |
| 最大调制带宽 | 2GHz | 4GHz | 2.5GHz | 2GHz |

由上表，公司 1466 系列信号发生器在最高输出频率、相位噪声、最大调制带宽等主要性能指标上，已实现对国际主流厂商同级产品的全面对标，具备参与高端市场竞争的技术实力，这带动了报告期内该系列信号发生器产品销售收入持续增长。

(3) 客户情况

公司信号发生器业务客户较为分散，不存在对单一客户的重大依赖，报告期各期信号发生器客户数量情况如下：

| 项目 | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|--------|--------|--------|--------|
| 客户数量 | 249 | 221 | 241 |
| 其中：存续 | 86 | 81 | 87 |
| 新增 | 163 | 140 | 154 |
| 下一年度减少 | - | 160 | 172 |

注 1：上述客户数量统计为客户单体口径；注 2：存续、新增及退出均为相对上一年度。

由上表，公司信号发生器客户总量整体保持稳定，报告期内新增和减少客户主要系客户阶段性需求变动导致，属于正常波动。

综上，公司信号发生器产品 2024 年收入下降主要系产品作为测试系统集成后对外销售数量增加，不存在市场需求萎缩的情形，且公司 1466 系列信号发生器主要指标对标国际主流厂商，客户数量整体较为稳定。

2、整部件

报告期内，公司整部件细分产品收入情况如下：

单位：万元/套、套、万元

| 项目 | 2025 年度 | | | 2024 年度 | | | 2023 年度 | | |
|-----------|-------------|---------------|------------------|-------------|---------------|------------------|-------------|---------------|------------------|
| | 单价 | 销量 | 收入 | 单价 | 销量 | 收入 | 单价 | 销量 | 收入 |
| 微波类整部件 | 0.51 | 17,465 | 8,959.16 | 0.22 | 36,572 | 8,215.56 | 0.43 | 28,493 | 12,209.35 |
| 光电类整部件 | 0.54 | 6,086 | 3,260.70 | 0.61 | 9,687 | 5,905.18 | 0.16 | 4,567 | 726.33 |
| 通信类整部件 | 2.84 | 230 | 653.94 | 6.58 | 160 | 1,052.63 | 13.09 | 215 | 2,814.40 |
| 基础类整部件 | 0.26 | 5,183 | 1,352.87 | 0.39 | 3,366 | 1,306.88 | 0.30 | 3,587 | 1,070.66 |
| 其他整部件 | 1.00 | 229 | 228.32 | 4.70 | 41 | 192.89 | 5.14 | 51 | 262.09 |
| 合计 | 0.50 | 29,193 | 14,454.99 | 0.33 | 49,826 | 16,673.13 | 0.46 | 36,913 | 17,082.84 |

2024 年，公司整部件收入下降主要系微波类整部件和通信类整部件收入下降；2025 年整部件下降主要系光电类整部件和通信类整部件收入下降。主要原因如下：

(1) 公司内部业务结构性调整

公司整部件产品既可以可作为整机的组成部分，配套整机产品生产及销售，也可单独销售或根据客户需求定制，用于客户构建其专用测试设备、测试系统等。报告期内，整部件单独销售的规模有所减少，主要源于产品集成化程度的提高：

1) 整机销售集成化：为提升整机产品的竞争力与附加值，公司将更多高性能整部件作为标准配置或核心选配件内置于整机中一体化销售。这对客户而言简化了采购流程，对公司而言提升了整机价值，但也使得这部分整部件不再产生独立的销售收入。

2) 测试系统消耗内部化：随着公司测试系统解决方案业务的推广，系统中对自有整部件的消耗量显著增加。这部分整部件作为系统内部的关键模块被集成和消耗，其价值体现在整个系统解决方案中，而非以单独销售的形式确认。

因此，整部件单独销售规模的减少，是公司产品结构向更高集成度、更高价值量的整机与系统方向升级的结果。公司的整部件技术通过内部配套，持续强化了整机和测试系统产品的核心竞争力。

(2) 部分客户受自身需求阶段性波动出现采购需求短期下滑

报告期内，公司整部件前五大客户情况如下：

单位：万元

| 2025 年度 | | | | |
|---------|------------------|----------------------|------------------|---------------|
| 序号 | 客户名称 | 主要销售产品类别 | 整部件销售收入 | 占比 |
| 1 | A 单位及下属单位 | 光电类整部件、微波类整部件、通信类整部件 | 3,450.67 | 23.87% |
| 2 | 中国电子科技集团有限公司下属单位 | 微波类整部件、基础类整部件、光电类整部件 | 1,219.91 | 8.44% |
| 3 | 中兴通讯股份有限公司及其下属公司 | 微波类整部件、通信类整部件 | 1,007.85 | 6.97% |
| 4 | 杭州长川科技股份有限公司 | 微波类整部件 | 720.06 | 4.98% |
| 5 | 昆山赛西电子有限公司 | 微波类整部件 | 591.95 | 4.10% |
| 合计 | | | 6,990.44 | 48.36% |
| 2024 年度 | | | | |
| 序号 | 客户名称 | 主要销售产品 | 整部件销售收入 | 占比 |
| 1 | A 单位及下属单位 | 光电类整部件、微波类整部件、通信类整部件 | 7,121.08 | 42.71% |
| 2 | 中国电子科技集团有限公司下属单位 | 微波类整部件、基础类整部件、光电类整部件 | 1,532.67 | 9.19% |
| 3 | 中兴通讯股份有限公司及其下属公司 | 微波类整部件、通信类整部件 | 921.63 | 5.53% |
| 4 | 上海乾旭电子科技有限公司 | 基础类整部件 | 569.35 | 3.41% |
| 5 | 中国航天科工集团有限公司下属单位 | 微波类整部件、基础类整部件 | 273.82 | 1.64% |
| 合计 | | | 10,418.54 | 62.49% |
| 2023 年度 | | | | |

| 序号 | 客户名称 | 主要销售产品 | 整部件销售收入 | 占比 |
|----|------------------|----------------------|-----------------|---------------|
| 1 | 中国电子科技集团有限公司下属单位 | 微波类整部件、基础类整部件、光电类整部件 | 2,081.40 | 12.18% |
| 2 | A 单位及下属单位 | 光电类整部件、微波类整部件、通信类整部件 | 2,021.53 | 11.83% |
| 3 | 中兴通讯股份有限公司及其下属公司 | 微波类整部件、通信类整部件 | 1,801.44 | 10.55% |
| 4 | 上海乾旭电子科技有限公司 | 基础类整部件 | 659.93 | 3.86% |
| 5 | 中国航空工业集团有限公司下属单位 | 微波类整部件 | 629.10 | 3.68% |
| 合计 | | | 7,193.40 | 42.11% |

2023 年，中兴通讯股份有限公司及其下属公司基于其通信产线测试需求，其向公司采购的测试板卡等通信类整部件金额较大；2024 年因客户需求下降导致向公司采购的整部件收入下降。

2023 年，中国电子科技集团有限公司下属单位向公司采购的调控模块金额较大，由于该类产品属于定制化微波类整部件；2024 年未向公司继续采购，导致 2024 年其向公司采购的整部件整体收入下降。

2024 年，A 单位及下属单位基于通信及 AI 数据中心领域对光芯片、光器件、光模块等需求爆发，向公司采购的光衰减器模块和光功率计模块类整部件金额较大；2025 年市场需求增速阶段性放缓，导致其 2025 年向公司采购的整部件收入下降。

综上，公司整部件收入下降主要系公司内部业务结构性调整，以及部分客户受自身需求阶段性波动出现采购需求短期下滑，并非由市场需求萎缩或核心客户流失造成。在国产化替代和新兴产业发展的背景下，电子测量仪器设备的核心整部件市场空间仍在持续扩张。公司掌握电子测量仪器设备类的核心整部件技术，并凭借雄厚的技术积累，在高端和特定国防等领域整部件仍具有竞争力。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查询行业研究报告、国内外同行业可比公司公开资料，并访谈公司战略

与市场部，了解公司新一代产品的性能指标、与原有产品的具体差异及迭代关系、与竞品的比较情况，相关产品系中高端的具体体现；

2、获取公司收入成本大表，分析新一代整机产品与原有产品的收入占比、毛利率情况；并查阅同行业可比公司年报，分析公司毛利率低于同行业可比公司的原因；

3、访谈公司战略与市场部及销售部，了解 2024 年以来信号发生器和整部件收入下降原因，并结合相关行业研究报告，了解市场需求变动情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司新一代整机产品系微波/毫米波测量仪器三类主要产品中的四个系列，报告期内，新一代产品毛利率较原有产品更高，随着新一代产品销售占比不断提高，整机业务整体毛利率相应上升；

2、公司电子测量仪器整机业务毛利率低于同行业可比公司，主要系：（1）公司整机产品线布局广泛，全面覆盖了微波/毫米波测量仪器、通信测量仪器、光电测量仪器、基础测量仪器等主要仪器类别，细分型号众多，部分细分产品型号毛利率相对较低，拉低了整机产品整体毛利率；相比之下，同行业可比公司的产品线更为聚焦于某些细分领域；（2）公司与同行业可比公司所经营的电子测量仪器具体产品类别存在较大差异，而不同产品类别的毛利率存在整体性差异；

3、公司信号发生器产品 2024 年收入下降主要系产品作为测试系统集成后对外销售数量增加，不存在市场需求萎缩的情形，且公司 1466 系列信号发生器主要指标对标国际主流厂商，客户数量整体较为稳定。公司整部件收入下降主要系公司内部业务结构性调整，以及部分客户受自身需求阶段性波动出现采购需求短期下滑，并非由市场需求萎缩或核心客户流失造成。

问题 4.关于应收账款与存货

申报材料及首轮问询回复显示：

(1) 报告期各期末，发行人应收账款前十大客户的逾期比例分别为 45.04%、64.56%、51.67%和 61.50%，发行人称相关客户信用及偿付能力较好，回收风险较小。

(2) 截至 2025 年 6 月末，发行人库龄 2 年以上的存货余额达 29,187.91 万元，其中原材料、库存商品和在产品期后消化比例分别为 19.79%、15.06%和 22.60%。

请发行人披露：

(1) 区分不同逾期期限（如逾期 1-30 天、31-90 天、91-180 天、181-365 天、1-2 年、2 年以上等），列示报告期各期末逾期账款的金额、占比、坏账准备计提情况。

(2) 选取报告期内逾期金额或者比例较高的客户，列示客户信用评级情况、逾期金额、逾期比例、逾期原因以及处理措施，坏账准备计提是否充分。

(3) 结合长库龄存货期后消化比例较低，相关存货的物理状态、性能情况等，披露相关存货是否存在减值迹象，存货跌价准备的具体计提过程，可变现净值的关键假设（如估计售价、至完工时预计发生成本、估计销售费用和相关税费等），对长库龄存货跌价准备计提的充分性，并充分提示相关风险。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 区分不同逾期期限（如逾期 1-30 天、31-90 天、91-180 天、181-365 天、1-2 年、2 年以上等），列示报告期各期末逾期账款的金额、占比、坏账准备计提情况

报告期各期末公司应收账款逾期情况及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025 年 12 月 31 日 | 2024 年 12 月 31 日 | 2023 年 12 月 31 日 |
|----|------------------|------------------|------------------|
|----|------------------|------------------|------------------|

| | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | |
|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|--------|
| 应收账款余额 | 信用期内金额 | 31,069.78 | 41.51% | 38,473.32 | 49.29% | 20,144.55 | 39.27% | |
| | 逾期金额 | 逾期 1-30 天 | 6,279.74 | 8.39% | 7,388.24 | 9.47% | 5,079.74 | 9.90% |
| | | 逾期 31-90 天 | 6,352.75 | 8.49% | 4,291.65 | 5.50% | 4,414.86 | 8.61% |
| | | 逾期 91-180 天 | 7,101.73 | 9.49% | 10,779.41 | 13.81% | 4,174.12 | 8.14% |
| | | 逾期 6-12 个月 | 8,932.27 | 11.93% | 7,608.74 | 9.75% | 5,505.10 | 10.73% |
| | | 逾期 1-2 年 | 10,917.14 | 14.58% | 5,267.19 | 6.75% | 6,480.14 | 12.63% |
| | | 逾期 2 年以上 | 4,203.34 | 5.62% | 4,241.74 | 5.43% | 5,494.76 | 10.71% |
| | 小计 | 43,786.97 | 58.49% | 39,576.97 | 50.71% | 31,148.74 | 60.73% | |
| 合计 | 74,856.76 | 100.00% | 78,050.29 | 100.00% | 51,293.28 | 100.00% | | |
| 坏账准备余额 | 按单项计提坏账准备 | - | / | - | / | 189.00 | / | |
| | 按组合计提坏账准备 | 5,952.89 | / | 5,331.55 | / | 3,445.17 | / | |
| | 合计 | 5,952.89 | / | 5,331.55 | / | 3,634.17 | / | |

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 51,293.28 万元、78,050.29 万元、74,856.76 万元，逾期金额分别为 31,148.74 万元、39,576.97 万元、43,786.97 万元，逾期金额占应收账款余额的比例分别为 60.73%、50.71%、58.49%，整体呈波动下降趋势，主要系公司持续加强应收账款催收管理、优化客户信用政策所致。从逾期结构看，公司逾期应收账款主要集中于 1 年以内，逾期 2 年以上款项占比较低，整体信用风险可控。其中公司 2025 年末逾期 1 年以上的应收账款金额有所上升，主要系受上游客户回款延期、付款审批流程耗时较长等因素影响，中国电子科技集团公司第五十四研究所、中国电子科技集团公司第二十九研究所等客户部分合同应收账款逾期超过 1 年。

报告期各期末，应收账款坏账准备余额分别为 3,634.17 万元、5,331.55 万元、5,952.89 万元，坏账准备计提比例分别为 7.09%、6.83%、7.95%。其中，2023 年末存在 189.00 万元单项计提的逾期款项，系针对个别信用状况恶化的客户单独计提，后续该款项已完成全额回款；其余应收账款均按信用风险特征组合计提坏账准备，组合划分以账龄为核心依据，基于历史迁徙率、违约损失率并结合前瞻性信息测算预期信用损失率，能够充分覆盖应收账款的预期信用损失，减值测试流程规范、计提依据充分、计提金额合理。

综上，报告期内公司逾期应收账款以 1 年以内为主，长期逾期占比偏低，整体信用风险可控。除已全额收回的单项计提坏账准备外，其余应收账款均按账龄

信用风险特征组合计提坏账准备，减值准备计提审慎、充分。

(二) 选取报告期内逾期金额或者比例较高的客户，列示客户信用评级情况、逾期金额、逾期比例、逾期原因以及处理措施，坏账准备计提是否充分

选取报告期各期末逾期应收账款前五大客户，列示其信用评级、逾期金额、逾期金额占该客户应收账款的比例、逾期原因及处理措施情况如下：

单位：万元

| 2025/12/31 | | | | | | |
|------------|--------------------|----------|--------|------|--------------------------|--|
| 序号 | 客户名称 | 逾期金额 | 逾期比例 | 信用评级 | 逾期原因 | 处理措施 |
| 1 | 中国电子科技集团公司第五十四研究所 | 3,277.46 | 65.80% | A+ | 受上游客户回款延迟影响 | 逐条梳理相关欠款状态，与客户核对并紧密跟踪上游客户到款情况，及时催要欠款。 |
| 2 | 中国电子科技集团公司第三十六研究所 | 2,891.02 | 94.16% | A+ | 受上游客户回款延迟影响 | 目前公司已与客户建立专项沟通机制，持续督促并全力推进相关款项的回笼工作。 |
| 3 | 中电科技（南京）电子信息发展有限公司 | 2,838.51 | 97.05% | A | 受上游客户回款延迟影响 | 公司持续与客户保持专项沟通，加大催收力度，积极推进欠款按期回笼。 |
| 4 | 中国电子科技集团公司第二十九研究所 | 1,456.82 | 54.01% | A+ | 付款审批流程耗时较长 | 公司将提前完备支付申请相关资料与手续，积极协调客户在满足付款条件后及时完成款项支付。 |
| 5 | 上海航天电子通讯设备研究所 | 1,347.60 | 85.47% | B | 受上游客户回款延迟及国拨经费到款时间的影响 | 实行专人定期跟踪管理，全力保障款项按期足额收回。 |
| 2024/12/31 | | | | | | |
| 序号 | 客户名称 | 逾期金额 | 逾期比例 | 信用评级 | 逾期原因 | 处理措施 |
| 1 | 中国电子科技集团公司第十三研究所 | 5,203.96 | 88.86% | A+ | 客户国拨项目资金占比高，结算受预算与审计进度制约 | 公司将多维度跟踪摸排客户资金安排与支付进度，全力推动款项及时兑付。截至报告期末，该客户2024年末逾期应收账款回款超85%。 |
| 2 | 中国电子科技集团公司第二十九研究所 | 3,177.28 | 80.99% | A+ | 付款审批流程耗时较长 | 公司将提前完备支付申请相关资料与手续，积极协调客户在满足付款条件后及时完成款项支付。截至报告期末，该客户2024年末逾期应收账款已结清。 |
| 3 | 中国电子科技集团公司第五十四研究所 | 2,218.72 | 38.41% | A+ | 受上游客户回款延迟影响 | 逐条梳理相关欠款状态，与客户核对并紧密跟踪上游客户到款情况，及时催要欠款。截至报告期末，该客户2024年末逾期应收账款已结清。 |
| 4 | 中国电子科技集团公司第三 | 1,511.04 | 95.45% | A | 受上游客户回款延迟影响 | 目前公司已与客户建立专项沟通机制，持续督促并全力推进相关 |

| | 十六研究所 | | | | | 款项的回笼工作。截至报告期末，该客户 2024 年末逾期应收账款已结清。 |
|-------------------|-------------------|----------|---------|------|---------------------------|--|
| 5 | 四川九洲电器集团有限责任公司 | 1,395.52 | 30.70% | B- | 客户资金暂时性紧张及受上游客户回款延迟影响 | 公司持续与客户保持专项沟通，加大催收力度，积极推进欠款按期回笼。截至报告期末，该客户 2024 年末逾期应收账款已结清。 |
| 2023/12/31 | | | | | | |
| 序号 | 客户名称 | 逾期金额 | 逾期比例 | 信用评级 | 逾期原因 | 处理措施 |
| 1 | 中国电子科技集团公司第五十四研究所 | 3,411.56 | 64.43% | A+ | 受上游客户回款延迟影响 | 逐条梳理相关欠款状态，与客户核对并紧密跟踪上游客户到款情况，及时催要欠款。截至报告期末，该客户 2023 年末逾期应收账款已结清。 |
| 2 | D 单位 | 2,554.05 | 100.00% | A+ | 受客户支付周期的影响 | 截至报告期末，该客户应收账款余额已结清，全部项目款项均已支付完毕。 |
| 3 | 中国电子科技集团公司第二十九研究所 | 1,875.52 | 59.09% | A+ | 付款审批流程耗时较长 | 公司提前完备支付申请相关资料与手续，积极协调客户在满足付款条件后及时完成款项支付。截至报告期末，该客户 2023 年末逾期应收账款已结清。 |
| 4 | 电子科技大学 | 1,939.97 | 100.00% | B- | 受客户支付周期以及高校寒暑假工作安排调整等综合影响 | 公司持续与客户保持密切沟通，主动协商回款安排，加快对账及资料流转，全力推进款项及时足额收回。截至报告期末，该客户 2023 年末逾期应收账款已结清。 |
| 5 | 中国电子科技集团公司第三十六研究所 | 1,403.84 | 94.44% | A+ | 受上游客户回款延迟影响 | 目前公司已与客户建立专项沟通机制，持续督促并全力推进相关款项的回笼工作。截至报告期末，该客户 2023 年末逾期应收账款已结清。 |

注 1：为快速准确进行客户信用评级、方便信用等级应用，公司根据客户企业性质、企业规模及以往经营情况、履约能力、商业信誉等综合情况将客户信用等级分为四级 10 档，A 级优质（3 档）、B 级良好（3 档）、C 级一般（3 档）、D 级较差。

注 2：逾期比例口径为该客户逾期金额/该客户应收账款余额

报告期内应收款项的逾期主要源于科研院所、国企、高校等客户的资金管理体制与预算批复周期，国家重点项目严格的审计与结算流程，以及上游付款延迟、高校寒暑假工作安排等外部客观条件影响，仅体现为回款周期阶段性延长，而非客户信用恶化、履约意愿不足等实质性风险因素导致，客户主体信用状况与经营情况均保持稳定，不存在异常违约情形。

针对上述逾期应收款项，公司已逐户制定并落实针对性处理措施，指定专人专项跟进回款进度，与客户建立高效沟通渠道及时补齐付款所需资料，同时紧密

跟踪上游客户到款情况，及时催要欠款，切实防范后续逾期风险。

公司针对上述逾期客户计提的坏账准备，严格按照《企业会计准则》相关要求执行，综合考虑客户信用评级、逾期账龄、经营状况、回款预期及已实施的催收处置措施等因素，计提依据充分、比例确定合理、金额计量准确，坏账准备计提充分。

（三）结合长库龄存货期后消化比例较低，相关存货的物理状态、性能情况等，披露相关存货是否存在减值迹象，存货跌价准备的具体计提过程，可变现净值的关键假设（如估计售价、至完工时预计发生成本、估计销售费用和等相关税费等），对长库龄存货跌价准备计提的充分性，并充分提示相关风险

1、结合长库龄存货期后消化比例较低，相关存货的物理状态、性能情况等，披露相关存货是否存在减值迹象

针对期后消化比例较低的长库龄原材料、库存商品和在产品，公司结合其物理状态、性能情况等，逐项分析减值迹象如下：

（1）长库龄存货的物理状态及性能情况

公司 2 年以上库龄原材料存放于公司专业恒温恒湿仓储库房，执行防静电、防潮、防氧化的专项仓储管理标准；2 年以上库龄库存商品和在产品分别存放于成品专用库房、车间大厅及中转库房，其中，整机类产品执行防尘、防震和定期通电保养等管理规范。经定期盘点，公司长库龄存货外观无破损、无锈蚀、无磕碰变形，整机机身、显示屏、接口等关键部位均保持完好，各类长库龄存货物理状态良好。

对于原材料类存货，除少量元器件超出有效期无使用价值外，公司长库龄集成电路、元器件等原材料的核心性能指标无衰减，经检测后仍可用于生产装配。公司长库龄整机类产品因行业技术迭代，参数配置略低于新一代产品，但核心性能仍保持稳定、基础功能仍满足客户常规使用需求；公司长库龄整部件的核心性能指标仍符合生产标准，无性能衰减，可直接对外销售或配套整机使用。

（2）长库龄存货的减值迹象判断

报告期内，公司结合《企业会计准则》的相关规定识别长库龄存货的减值迹

象，具体如下：

| 序号 | 准则相关规定 | 公司情况 | 是否存在减值迹象 |
|----|--|--|--|
| 1 | 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌 | 报告期内，公司电子测量仪器产品销售价格未发生大幅下跌的情况 | 否 |
| 2 | 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响 | 公司经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大变化，未对公司所处行业产生不利影响 | 否 |
| 3 | 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低 | 报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率未明显提高 | 否 |
| 4 | 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏 | ①报告期内，因公司推出新一代产品，上一代产品的库存消化周期逐步延长； ②报告期内，公司投产的部分特定型号产品因适配客户范围较窄，库存消化缓慢 | 上一代产品和适配范围较窄的特定型号产品存在减值迹象 |
| 5 | 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置 | 报告期内，公司为生产和科研项目采购、战略储备的部分特定型号元器件、集成电路等，因对应产品市场变化、基于供应链连续性考虑备货等原因导致库龄延长 | 部分暂无进一步使用计划的原材料、少量超期元器件存在减值迹象 |
| 6 | 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等 | ①报告期内，除部分型号光电类产品外，公司整机、整部件产品毛利率均为正，产品成本小于销售价格； ②报告期内，公司少量定制合同后续无明确回款计划，预计难以收回 | ①毛利率为负的部分型号产品存在减值迹象； ②预计难以收回货款的定制合同存在减值迹象 |
| 7 | 其他表明资产可能已经发生减值的迹象 | 不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象 | 否 |

综上所述，公司长库龄存货因产品技术迭代、适配客户范围较窄、消化效率偏低及款项难以收回等因素存在一定的减值迹象，物理损坏、性能失效导致的跌价风险较小。

2、存货跌价准备的具体计提过程，可变现净值的关键假设（如估计售价、至完工时预计发生成本、估计销售费用和相关税费等）

（1）存货跌价准备的具体计提过程

报告期内，公司各类别存货跌价准备的具体计提过程如下：

| 存货项目 | 具体计提过程 |
|-----------|---|
| 原材料 | 对于流动性较高的原材料，公司考虑其加工为产品后的实际成本，与产品可变现净值比较，低于产品可变现净值的，相应计提原材料跌价准备； 对于流动性较低的原材料，公司综合考虑其性能失效风险、使用受限风险、产品淘汰风险等，将原材料的可变现净值与存货成本比较，对于可变现净值低于存货成本的，相应计提原材料跌价准备。 |
| 库存商品、发出商品 | 对于预计可正常销售的产品，以估计售价减去销售过程中估计的销售费用和相关税费计算可变现净值，按照可变现净值与存货成本孰低计提存货跌价准备； 对于库龄在 2 年以上的库存商品，公司进一步考虑其可销售性，对最近一年无销售计划且当年度无销售或销量较低的长库龄库存商品，进一步考虑其未来估计售价后计提存货跌价准备。 |
| 在产品 | 对于预计正常销售的产品，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本费用及相关税费后的金额计算可变现净值，按照可变现净值与存货成本孰低计提存货跌价准备； 对于长期暂停生产的在产品，公司结合在产品未结转原因，综合考虑未来继续投产的可能性，按可回收利用的材料价值与已发生成本的差额计提跌价准备。 |
| 合同履约成本 | 根据相关项目对应合同的实际售价减去至项目验收时估计将要发生的成本费用后的金额，确认该项目的预计可变现净值，按可变现净值低于合同成本的差额计提减值准备； 对于部分预计难以验收的项目，公司基于谨慎性原则按照已经收取的合同价款减去已经发生的成本费用后全额计提减值准备。 |

报告期内，公司严格按照成本与可变现净值孰低原则对存货进行减值测试，存货减值测试过程符合企业会计准则相关规定。

(2) 可变现净值的关键假设（如估计售价、至完工时预计发生成本、估计销售费用和相关税费等）

报告期内，公司各类型存货可变现净值的关键假设确认方式及具体示例如下：

①原材料

| 关键假设项 | 确定依据 | 示例说明 |
|------------|--|---|
| 估计售价 | 1、流动性较高的原材料：生产成对应产成品的平均含税售价； 2、流动性较低的原材料：综合考虑失效风险和未来使用的可能性确定其估计售价 | 原材料可变现净值=估计售价-至完工时预计发生成本-预计销售费用-预计税费； 以生产 3674 系列矢量网络分析仪相关的原材料为例，其估计售价为未来产出的整机含税销售价，其完工时预计发生成本为未来产出的 3674 系列矢量网络分析仪的平均成本减去当前原材料成本；预计销售费用和预计税费按估计费用率测算。 |
| 至完工时预计发生成本 | 对应可产出成品的总成本减去当前原材料成本 | |
| 预计销售费用 | 估计不含税售价乘以当年度销售费用率 | |
| 预计税费 | 估计不含税售价乘以增值税税率和当年度税金及附加率之和 | |

②库存商品、发出商品

| 关键假设项 | 确定依据 | 示例说明 |
|--------|---|---|
| 估计售价 | 1、预计可正常销售的产品：具体型号产品当年平均售价或在手订单平均含税售价； 2、长库龄产品：综合考虑未来销售可能性确定其估计售价 | 库存商品、发出商品的可变现净值=估计售价-预计销售费用-预计税费； 以 3674 系列矢量网络分析仪为例，其属于正常销售的产品，因此估计售价为具体型号 3674 矢量网络分析仪的平均售价，预计销售费用和预计税费按估计费用率测算。 |
| 预计销售费用 | 估计不含税售价乘以当年度销售费用率 | |
| 预计税费 | 估计不含税售价乘以增值税税率和当年度税金及附加率之和 | |

③在产品

| 关键假设项 | 确定依据 | 示例说明 |
|------------|---|--|
| 估计售价 | 1、预计正常销售的产品：在产品加工完成后对应可产出产成品数量乘以该型号产成品平均含税销售单价； 2、长期暂停生产的在产品：综合考虑未来继续生产完工出售的可能性确定其估计售价 | 在产品可变现净值=估计售价-至完工时预计发生成本-预计销售费用-预计税费； 以 3674 系列矢量网络分析仪对应在产品为例，其估计售价为未来产出的整机含税销售价，其完工时预计发生成本为未来产出的 3674 系列矢量网络分析仪的平均成本减去当前在产品成本；预计销售费用和预计税费按估计费用率测算。 |
| 至完工时预计发生成本 | 对应可产出成品的总成本减去当前在产品成本 | |
| 预计销售费用 | 估计不含税售价乘以当年度销售费用率 | |
| 预计税费 | 估计不含税售价乘以增值税税率和当年度税金及附加率之和 | |

④合同履行成本

| 关键假设项 | 确定依据 | 示例说明 |
|------------|---|---|
| 实际售价 | 定制合同项目签订的含税合同额或受托研制项目任务书约定金额 | 合同履行成本项目的可变现净值=实际售价-至验收时预计发生成本-预计销售费用-预计税费； 以“X 型整机测试验证环境”为例，其实际售价为含税合同额 1,559.00 万元，其至验收时预计发生成本为项目预计总投入减该项目已发生成本，预计销售费用和预计税费按估计费用率测算。 |
| 至验收时预计发生成本 | 项目预计总投入减去截至测算时已发生的成本 | |
| 预计销售费用 | 1、定制合同项目：不含税合同额乘以当年度销售费用率； 2、受托研制项目：无市场化销售环节，不测算销售费用 | |
| 预计税费 | 不含税合同额乘以增值税税率和当年度税金及附加率之和 | |

报告期内，公司各类型存货可变现净值的关键假设系结合实际经营数据、合同约定及会计准则要求确定，确定依据充分、测算方法清晰，符合公司业务实际情况，具有合理性和可验证性。

3、对长库龄存货跌价准备计提的充分性，并充分提示相关风险

(1) 对长库龄存货跌价准备计提的充分性

截至报告期末，公司大部分 2 年以上长库龄存货的物理状态及性能情况良好，

可满足后续生产使用或销售要求，其跌价风险主要来自产品更新换代、无进一步使用规划等经营层面因素，因存货自身状态导致的不可逆减值风险较小。基于此，公司结合各类存货的流动性、可使用性和可销售性等，针对市场需求萎缩、无明确使用计划、估计售价偏低的部分存货计提了充分的跌价准备。

结合公司存货周转特性分析，公司所处的电子测量仪器行业因部分原材料采购周期较长、生产流程较为复杂、基于供应链连续性考虑备货等原因，存货的自然消化周期相对较长。报告期各期，公司存货周转率分别为 0.92 次/年、0.82 次/年和 1.02 次/年，周转天数分别为 397 天、445 天和 358 天，公司整体存货周转天数在 1 年左右。基于上述分析，公司将截至 2025 年 6 月末长库龄存货的期后消化情况进行年化处理，结合消化结果测算跌价准备对剩余未消化存货的覆盖比例，以此验证长库龄存货跌价准备计提的充分性，具体测算数据如下：

单位：万元

| 存货类别 | 2025 年 6 月 30 日 | | | | 期后 1 年 | |
|-----------|------------------|------------------|---------------|------------------|-----------------|---------------|
| | 2 年以上存货余额 | 2 年以上存货跌价 | 2 年以上存货跌价比例 | 扣除 1 年内消化金额后跌价比例 | 年化领用或结转金额 | 领用或结转比例 |
| 原材料 | 12,604.15 | 7,437.98 | 59.01% | 97.66% | 4,988.30 | 39.58% |
| 库存商品 | 4,030.66 | 2,508.51 | 62.24% | 89.06% | 1,213.96 | 30.12% |
| 在产品 | 3,447.81 | 1,349.51 | 39.14% | 71.41% | 1,558.08 | 45.19% |
| 合计 | 20,082.62 | 11,296.00 | 56.25% | 91.67% | 7,760.34 | 38.64% |

注 1：扣除 1 年内消化金额后跌价比例=2 年以上存货跌价/（2025 年 6 月末 2 年以上存货余额-期后 1 年年化领用或结转金额）；

注 2：期后 1 年年化领用或结转金额=截至 2025 年 12 月 31 日期后消化金额*2。

由上表可见，截至 2025 年 6 月末，公司 2 年以上库龄原材料、库存商品和在产品的账面余额分别为 12,604.15 万元、4,030.66 万元和 3,447.81 万元，跌价计提比例分别为 59.01%、62.24%和 39.14%；2 年以上库龄原材料、库存商品和在产品的期后 1 年年化消化金额分别为 4,988.30 万元、1,213.96 万元和 1,558.08 万元，消化比例分别为 39.58%、30.12%和 45.19%；扣除 2 年以上库龄存货在期后 1 年年化消化金额后，2025 年 6 月末，2 年以上库龄原材料、库存商品和在产品的跌价计提比例分别为 97.66%、89.06%和 71.41%，比例较高，长库龄存货跌价准备计提充分。

（2）相关风险提示

公司已在招股说明书“第二节/一/（一）重大风险提示”之“5、存货金额较高的风险”及“第三节/一/（四）存货金额较高的风险”对相关风险补充披露如下：

“报告期各期末，公司存货账面价值分别为 117,016.83 万元、108,472.91 万元和 106,811.61 万元，占当期总资产的比例分别为 32.67%、28.84%和 25.50%。公司存货余额规模及占比较高，较高的存货余额占用了公司的流动资金，且公司拥有一定规模的长库龄存货，公司已结合相关存货实际情况、市场环境等因素对长库龄存货计提了相应的跌价准备，但若未来市场环境发生重大不利变化，公司还面临着相关存货可变现净值进一步下降的风险。”

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务部门、销售部门相关人员，了解报告期内客户信用政策制定及执行情况、应收账款内部控制制度、坏账计提政策及依据等事项；

2、获取发行人报告期内应收账款相关明细台账、会计凭证、销售合同、发货凭证、项目签收单/验收单、发票等资料，复核数据准确性；

3、获取应收账款前五大客户明细（含金额、账龄、逾期比例、信用等级），并向销售部门相关人员了解应收账款逾期原因以及处理措施；

4、获取发行人各类别存货明细表，分析长库龄存货的形成原因和期后消化情况，实地查看相关存货的物理状态，并通过访谈存货管理工作负责人确认长库龄存货的性能情况；

5、获取发行人各期末存货跌价准备明细表，结合存货跌价准备的具体计提过程和可变现净值的关键假设，对存货跌价准备计提情况进行复核及复算，分析长库龄存货跌价准备计提的充分性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内公司逾期应收账款以 1 年以内为主，长期逾期占比偏低，整体

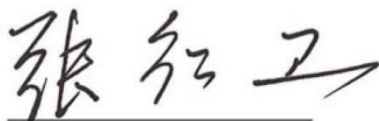
信用风险可控。除已全额收回的单项计提坏账准备外，其余应收账款均按账龄信用风险特征组合计提坏账准备，减值准备计提审慎、充分；

2、报告期内公司应收款项的逾期主要源于科研院所、国企、高校等客户的资金管理体制与预算批复周期，国家重点项目严格的审计与结算流程，以及上游付款延迟、高校寒暑假工作安排等外部客观条件影响，针对上述逾期应收款项，公司已逐户制定并落实针对性处理措施，并针对上述逾期客户严格按照《企业会计准则》相关要求计提坏账准备，坏账准备计提充分；

3、公司针对 2 年以上长库龄存货计提的跌价准备系结合存货物理状态、性能情况和减值迹象等综合判断后作出，存货跌价准备的具体计提过程符合企业会计准则相关规定，可变现净值的关键假设谨慎合理，已对长库龄存货充分计提跌价准备。

（本页无正文，为中电科思仪科技股份有限公司《关于中电科思仪科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人：



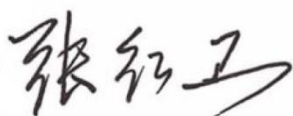
张红卫



发行人董事长声明

本人已认真阅读中电科思仪科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



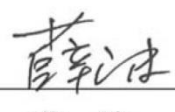
张红卫



（本页无正文，为国泰海通证券股份有限公司《关于中电科思仪科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：


张 彬


薛 波


国泰海通证券股份有限公司
2026年4月3日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于中电科思仪科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解本问询函回复涉及问题的核查程序、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人（董事长）：


朱 健


国泰君安证券股份有限公司
2026年4月3日

(本页无正文,为上海市锦天城律师事务所《关于中电科思仪科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签署页)



上海市锦天城律师事务所

负责人: 沈国权

沈国权

经办律师: 孙亦涛

孙亦涛

经办律师: 李明文

李明文

经办律师: 王舒庭

王舒庭


经办律师: 张光辉

张光辉

2026年4月3日


(此页无正文，为中电科思仪科技股份有限公司容诚专字[2026]230Z0881 号报告之签字盖章页。)



中国注册会计师: 廖传宝 
廖传宝

中国注册会计师: 姚贝 
姚 贝

中国·北京

中国注册会计师: 胡乐轩 
胡乐轩

2026年4月3日