**自主可控需求强烈，中高端电子测量仪器国产化替代机遇来临**

来源：仪商网

11月16日-17日，2023中国高端仪器与测试测控创新发展论坛在无锡隆重举办。

本次大会以“创新联合、自立自强”为主题，广泛邀请仪器领域中央企业、高水平大学、科研院所、民营企业及金融机构等力量，共同研讨深化仪器产业创新驱动、产业协同，探索各类创新要素融会贯通的新业态；拓展国家重大战略需求场景、经济主战场的广阔发展空间，夯实共性基础、集聚“四链”资源、强化仪器战略科技力量的新路线。

16日下午，沙利文分析师文上受邀出席高端仪器产业投资研讨会，并以“自主可控需求强烈，中高端电子测量仪器国产化替代机遇来临”为主题发表演讲。

文上表示，在过去十年里，中国电子测量仪器市场中头部企业基本呈现2位数增长，增长幅度在10%-13%之间，2022年市场大幅度上涨，但是在2023年滑坡，下跌幅度在15%-20%之间。2022年市场增长原因是贸易摩擦带来的影响，下游需求市场囤积仪器设备以备不时之需；但2023年受到宏观环境影响，客户的研发进展与节奏被打乱，上下游均受到一定程度的影响，预计2023-2024年为行业波谷期。

从投融资情况来看，中国仪表仪器行业投融资每年30-50起之间。由于2021年为“十四五”开局年，中高端国产替代政策积极落实，仪表仪器相关投融资热度较高。目前仪表仪器行业通融资处于早期阶段，A轮和天使轮居多，融资企业主要分布在广东省和江苏省。细分到电子测量仪器投融资方面，2022年受到行业影响热度小幅度上涨，目前热度不高，但同时也是抄底的好时机。

她指出，目前中国电子测量仪器市场规模2018-2022年复合增长率为7.2%，其中示波器细分市场增速最快，CAGR为10%。受到贸易摩擦影响，中国电子测量仪器市场规模在2022年大幅度增长，但预计2023年受到环境影响有所滑坡，2023-2024年为行业波谷期，2025年开始行业稳步增长。

她进一步表示，细分到电子测量仪器低中高端市场，中高端产品价格呈逐年上升趋势，尽管需求量较小，但是价格较高，因此市场规模占比较大。以示波器为例，2022年中国高端示波器市场规模占比达到52.6%，预计高端市场规模持续扩大，到2027年占比扩大到59.4%，高端市场有利可图。

近年来，全球电子测量仪器市场规模稳定上升，与中国趋势相似，2022年市场增长后，2023-2024年为波谷期。全球市场2018-2022年复合增长率为3.6%，相比较中国市场增速较缓，中国在全球电子测量仪器市场中占比逐渐扩大，2022年占比达到36.9%，预计2027年增长到37.2%。

文上介绍道，电子仪器测量行业上游是原材料，主要是由IC芯片、电子元器件、PCB、显示屏、组包装材料等构成，其中根据国产头部企业原材料为例，IC芯片材料占比超过50%，其中芯片进口占比在45%-55%之间；IC芯片中最关键的芯片为ADC芯片，目前ADC芯片的国产自给率较低，2022年数据为13-14%。此外，高端芯片受到贸易摩擦的影响，出现一定程度的卡脖子现象。下游主要分为低中高端需求市场，其中高端市场以通信、航空航天国防等居多，高端需求客户的品牌忠诚度高，对于价格不敏感，更加关注产品的性能和指标；中端需求客户对于产品有一定的技术门槛要求，也依赖于品牌口碑，低端需求客户主要为日常使用仪器，应用分散，没有较高技术壁垒，价格低廉。

从整体中国市场的竞争格局来看，市场份额前五家均为国际企业，CR5为43%，分别是是德科技、罗德与施瓦茨、泰克、力科和安立。本土企业市场份额较低，CR5不足2%。从细分市场来看，高端市场主要为国际企业，本土企业无市场份额。高端市场全球出货量不足1000台，是德科技处于龙头地位，占比超过20%。中端市场这方面仍以国际企业为主，本土头部企业挤占较少份额，主要包括普源精电和鼎阳科技；低端市场主要是以本土企业为主，在价格方面竞争优势较大，以鼎阳科技和是德科技为例，鼎阳科技年出货量在4万台左右，是德科技在0.6-1万台左右。

最后，文上指出，国产的高端路线主要是从两方面出发，一方面是硬件，一方面是软件。硬件最核心是芯片，头部国际企业芯片布局均为自主可控，尤其是是德科技磷化铟芯片是全球独有高端芯片技术。从普源精电搭载自研芯片为例，在2022年搭载自研芯片后，芯片成本下降41.4%，毛利率上涨19%，示波器均价上涨26%，搭载芯片类的产品收入上涨94.5%。因此，本土企业走进高端之路需要提高硬件与带宽，并且相应配套探头也需提升。此外，软件对于高端产品也同样重要，单一测量难以满足高端用户测试的要求，高端市场需要软件来提高开发周期和效率，增强技术的复用性。除此之外，硬件产品需要软件化，硬件只负责信号采集和信号存储，而软件用来信号分析和结果显示，加速测试系统的构建，解决硬件条件限制带来的问题。