

普源精电（688337.SH）

十年自研筑芯基，高端破局正当时

核心观点：

- **通用电子测量仪器：高门槛+广空间，国产化率低。**通用电子测试测量仪器包括数字示波器、射频类仪器、波形发生器等。据普源精电招股书引用的 Frost&Sullivan 数据，24 年全球、中国通用电子测量仪器市场规模分别达 448 亿元、168 亿元；是德科技、泰克等海外企业形成寡头垄断格局。在外部供给波动+政策扶持+技术突破多重驱动下，国产化进程加速，行业高技术壁垒决定替代红利将集中释放于头部厂商，公司作为行业龙头业绩有望快速增长。
- **普源精电：核心自研芯片领先，产品持续高端化。**公司 22 年发布“仙女座”芯片组，23 年推出 13GHz 示波器成为国内首款达到国际高端标准的产品。公司高端产品迭代加速，20-24 年搭载自研技术平台示波器占比从 48%提升至 85%，在供应链环节深化国产替代。伴随直销渠道占比从 20%提升至 34%，公司正逐步解决中资企业高端产品“验证机会不足”的痛点，叠加外部环境催化，高端产品放量将进一步加速。
- **行业底部复苏，天时地利人和多因素汇聚，高端化多年投入始见成效。**
（1）天时：中美对抗加剧+新质生产力产业升级助推，高端产品的国产替代需求正快速增长。**（2）地利：**供应链与技术研发储备已经完善，自研芯片有效对冲芯片对外依赖风险，国产高端产品迭代加快。**（3）人和：**多年研发团队与渠道建设为国产替代落地放量做好充分准备。
- **盈利预测与投资建议：高端化+国产替代正逐步传导至报表层面。**24Q3 以来企业季度收入出现拐点，24 年底合同负债创新高，预计公司 25-27 年实现营收 9.2、11.0、13.2 亿元，从成长性、稀缺性及行业周期三个维度综合考量，结合可比公司估值，给予公司 25 年 9x PS，对应合理价值 42.66 元/股，维持“买入”评级。
- **风险提示：**宏观经济风险；贸易摩擦风险；核心人员流失风险。

盈利预测：

	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入（百万元）	671	776	920	1104	1321
增长率（%）	6.3%	15.7%	18.6%	20.0%	19.6%
EBITDA（百万元）	96	121	214	269	337
归母净利润（百万元）	108	92	134	189	254
增长率（%）	16.7%	-14.5%	44.8%	41.1%	34.6%
EPS（元/股）	0.60	0.49	0.69	0.97	1.31
市盈率（P/E）	73.12	79.59	51.42	36.45	27.07
ROE（%）	3.7%	2.9%	4.0%	5.4%	6.8%
EV/EBITDA	82.85	62.09	31.19	24.04	18.61

数据来源：公司财务报表，广发证券发展研究中心

识别风险，发现价值

公司评级

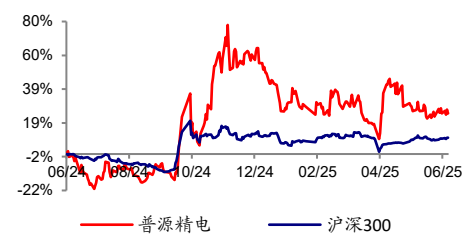
买入

当前价格	35.41 元
合理价值	42.66 元
前次评级	买入
报告日期	2025-06-12

基本数据

总股本/流通股本（百万股）	194.10/67.90
总市值/流通市值（百万元）	6873/2405
一年内最高/最低（元）	50.60/22.45
30 日日均成交量/成交额（百万）	1.99/71.58
近 3 个月/6 个月涨跌幅（%）	-8.31/-24.05

相对市场表现



分析师：

代川



SAC 执证号：S0260517080007

SFC CE No. BOS186



021-38003678



daichuan@gf.com.cn

分析师：

汪家豪



SAC 执证号：S0260522120004



021-38003792



wangjiahao@gf.com.cn

请注意，汪家豪并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

相关研究：

仪器仪表深度：十年磨一剑，国产替代的天时地利人和 2025-05-04

联系人：

张智林 021-38003744

gfzhangzhilin@gf.com.cn

请务必阅读末页的免责声明

目录索引

一、引言：电测行业迈入技术与业绩双轮驱动新周期	5
二、普源精电：技术领先的国内通用电子测试仪器龙头	6
（一）打破垄断走向全球，普源电测的崛起历程	7
（二）数字示波器贡献主要业绩增量，技术突破驱动毛利率持续增长	11
三、仪器仪表国之重器，国产替代正当时	15
（一）电子测量仪器为基础产业，下游链接研发和高端制造	15
（二）电子测量仪器高端市场寡头垄断，国产替代空间广阔	18
四、天时地利人和汇聚，高端化多年投入始见成效	20
（一）天时：中美博弈加深，高端制造需求驱动国产替代升级	20
（二）地利：供应链与技术研发储备已经完善，国产高端产品迭代加快	24
（三）人和：顺周期+研发与销售布局完成，企业业绩拐点已现	29
五、他山之石：是德科技成长路径与估值逻辑	32
（一）聚焦行业最前沿，是德科技发展历程	32
（二）高研发构筑技术壁垒，芯片自研定义测试仪器新高度	34
六、盈利预测和投资建议	36
七、风险提示	38

图表索引

图 1: 电子测量仪器行业股价走势与行业周期复盘.....	5
图 2: 公司所能触及市场空间及梯度 (亿元)	6
图 3: 普源精电示波器产品发布以及对收入的影响.....	6
图 4: 公司发展历程	7
图 5: 普源精电主要产品矩阵	8
图 6: 公司股权结构	8
图 7: 普源精电股权激励收入目标与完成情况 (亿元)	10
图 8: 普源精电股权激励净利润目标与完成情况 (亿元)	10
图 9: 公司营业收入及同比情况 (亿元)	11
图 10: 公司归母净利润及同比情况 (亿元)	11
图 11: 公司近年营收结构 (亿元)	12
图 12: 公司各产品毛利率情况	12
图 13: 公司境内外营收结构及增长趋势.....	12
图 14: 公司各项费用率情况	12
图 15: 公司直销、经销营收结构及增长趋势	13
图 16: 公司直销、经销、ODM 模式毛利率	13
图 17: 搭载自研核心技术平台示波器销售收入占比.....	13
图 18: 国内业务毛利率持续上升	13
图 19: 国内各电子测量仪器公司研发费用率对比	14
图 20: 国内电子测量仪器公司合同负债对比 (亿元)	14
图 21: 电子测量仪器行业产业链.....	15
图 22: 电子测量仪器分类.....	15
图 23: 24 年全球通用电子测量仪器市场规模及增速	16
图 24: 数字示波器档次标准 (国际/国内) 以及对应主要应用场景	17
图 25: 不同档次示波器的发布情况及市场空间占比.....	17
图 26: 中国示波器进口均价	18
图 27: 普源精电不同类型示波器的均价 (万元)	18
图 28: 2019 年全球电子测量仪器市场前五名市占率	19
图 29: 2019 年中国电子测量仪器市场前五名市占率	19
图 30: BIS 涉华实体清单企业数量 (家)	20
图 31: 不同档次示波器的发布情况及市场空间占比.....	21
图 32: 中国研究与试验经费支出及占 GDP 比重 (亿元, %)	22
图 33: 规模以上工业企业的研发情况	22
图 34: 规模以上工业企业的研发人员及研发金额	22
图 35: 20-24 年 H1 全球 5G 基站部署情况 (万个)	23
图 36: 20-25 年汽车电子需求情况 (亿元)	23
图 37: 优利德、福禄克中标占比.....	23
图 38: 示波器的工作原理.....	25
图 39: 2020H1 优利德采购成本占比	25

图 40: 2020 年普源精电零部件采购情况	26
图 41: 鼎阳科技发布 SFA8001 前端放大器芯片	27
图 42: 普源精电搭载自研芯片示波器销售占比	27
图 43: 优利德芯片研发历程	27
图 44: 不同品牌示波器高端化历程	28
图 45: 电子测量仪器市场梯度	28
图 46: 电子测量仪器的驱动因素	29
图 47: 示波器行业进口金额及行业周期	29
图 48: 四家测量仪器公司销售与研发费用合计	31
图 49: 四家测量仪器公司销售与研发人员合计	31
图 50: 行业拐点出现在 24Q3, 代理商存货+合同负债+仪表厂收入三重共振	31
图 51: 公司发展历程	32
图 52: 是德科技主要产品矩阵	33
图 53: 公司营业收入情况 (亿元)	34
图 54: 公司研发费用率情况 (亿元)	34
图 55: 是德科技半导体技术	35
表 1: 普源精电高管团队情况	9
表 2: 普源精电共发布三次股权激励	10
表 3: 普源精电收购事项	11
表 4: 示波器海外主要竞争对手及产品品类	19
表 5: 受美制裁中资集团及关联企业统计 (2018-2025Q1)	20
表 6: 24 年中国示波器 TOP10 进口国家	21
表 7: 仪器仪表采购政策梳理	24
表 8: 普源精电、鼎阳科技、优利德 IPO 初期核心零部件进口情况	26
表 9: 东方中科供应商情况	30
表 10: 是德科技收购公司	33
表 11: 普源精电盈利预测 (单位: 百万元)	36
表 12: 可比公司估值表	37

一、引言：电测行业迈入技术与业绩双轮驱动新周期

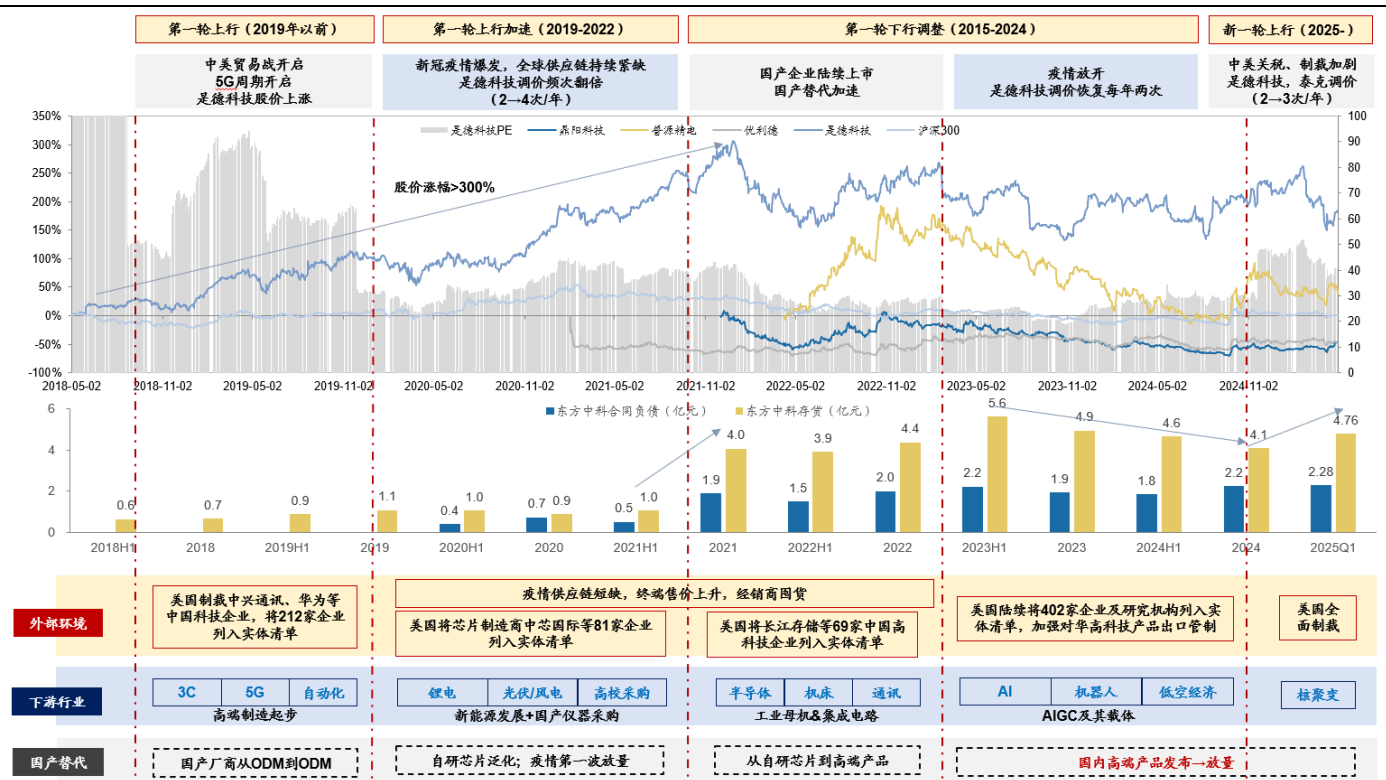
2019年至2021年，电子测量仪器行业迎来罕见繁荣，彼时中美贸易摩擦升温、5G建设全面提速，多重因素催化下，行业一度站上景气高点，是德科技股价期间涨幅超300%。

然而，自2022年起，行业步入下行通道：库存高企、需求承压、政策边际效应减弱，产业景气度与市场热情同步降温。回顾2022年，国内推出的贴息贷款政策曾短暂激发产业热情，行业迎来一波以“国产替代”为核心叙事的主题性投资潮。高校、研究机构及先进制造企业纷纷释放对10GHz以上高端示波器等精密设备的采购意向。然而，彼时国内厂商在高端测量仪器领域仍面临技术空白。供需错配之下，这一轮主题性投资很快昙花一现，这一阶段的回落，也从侧面暴露国产替代在“广度”之外，更需突破“深度”。

时隔数年，行业格局已迎来深刻变革。进入2024年Q3以来，一系列结构性信号值得重视：东方中科合同负债与库存同步回升，显示渠道端对中高端产品补库意愿增强；普源精电、鼎阳科技等本土龙头持续发布高端新品，产品力与议价力同步增强，行业风向开始由预期交易向基本面驱动转变。

我们认为，2025年开启的新一轮周期与上一轮有本质差异：市场逻辑已从“政策驱动+卡脖子焦虑”转向“技术兑现+业绩兑现”的新范式。当前行业正迎来“天时地利人和”的黄金窗口期——天时（中美博弈加速国产替代）、地利（本土供应链与技术突破）、人和（顺周期需求+经营效率提升）共同推动国产厂商进入业绩兑现阶段。

图 1：电子测量仪器行业股价走势与行业周期复盘

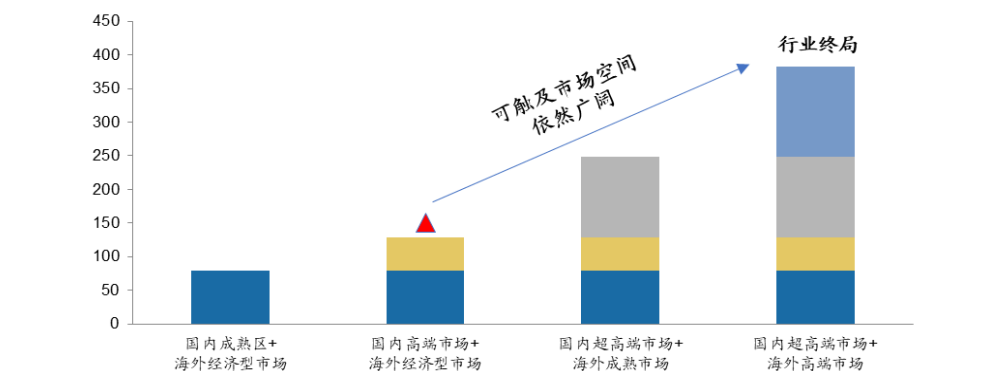


数据来源：Wind，是德科技公司官网，亿欧智库，onetest 仪器资源库，广发证券发展研究中心

本轮周期中，公司所能触及的市场空间会随着产品和市场的拓展而逐渐增加，预计将沿着如下脉络演进：

第一阶段： 公司从海外经济型市场起家，并通过自研产品来逐步实现国产替代。**第二阶段：** 重点突破产品壁垒，提高产品带宽，逐步突破国内成熟、高端、超高端市场。**第三阶段：** 重点突破市场壁垒，将国内成熟、高端产品铺向全球，主要面向高校和工业企业端，同时因为超高端产品涉及到军工等行业，在全球市场是难以替代的。

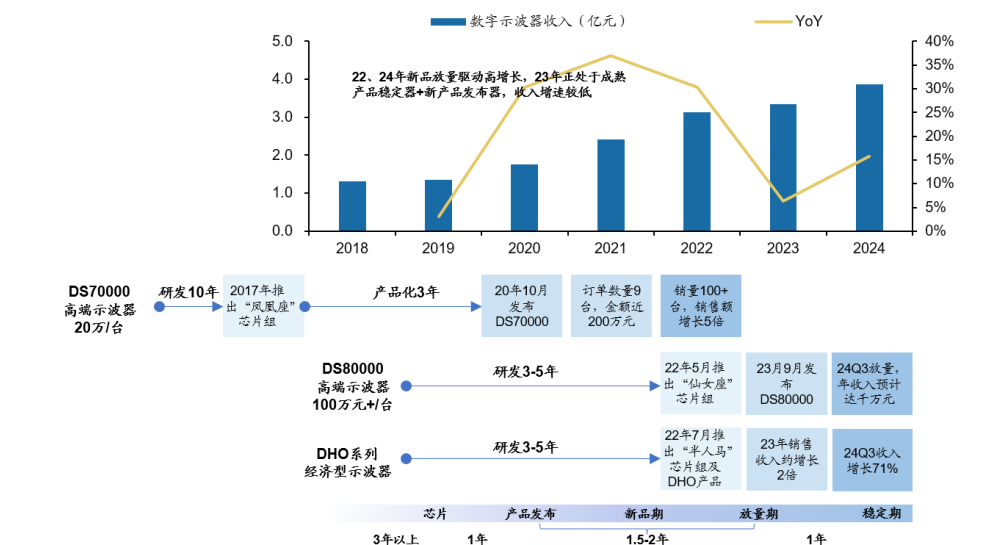
图 2：公司所能触及市场空间及梯度（亿元）



数据来源：普源精电招股书引用的 Frost&Sullivan 数据，普源精电投资者关系活动记录表，广发证券发展研究中心；注：市场梯度结构按已知示波器产品梯度占比假设推算

高端技术突破需经历“市场验证→规模放量”，最终转化为收入，整体周期通常为**1.5-2年**。以普源精电为例，研发的前期芯片和技术准备可能有3-10年，芯片组落地后，产品发布一般在1年左右；从产品发布会开始，新产品从试用、小批量、放量总共需要1.5-2年的时间，之后逐渐进入稳定期。普源精电5GHz带宽DS70000系列的放量期（21-22年）、8-13GHz带宽DS80000系列的放量期（24Q3），公司的收入增速都有明确的反应。

图 3：普源精电示波器产品发布以及对收入的影响



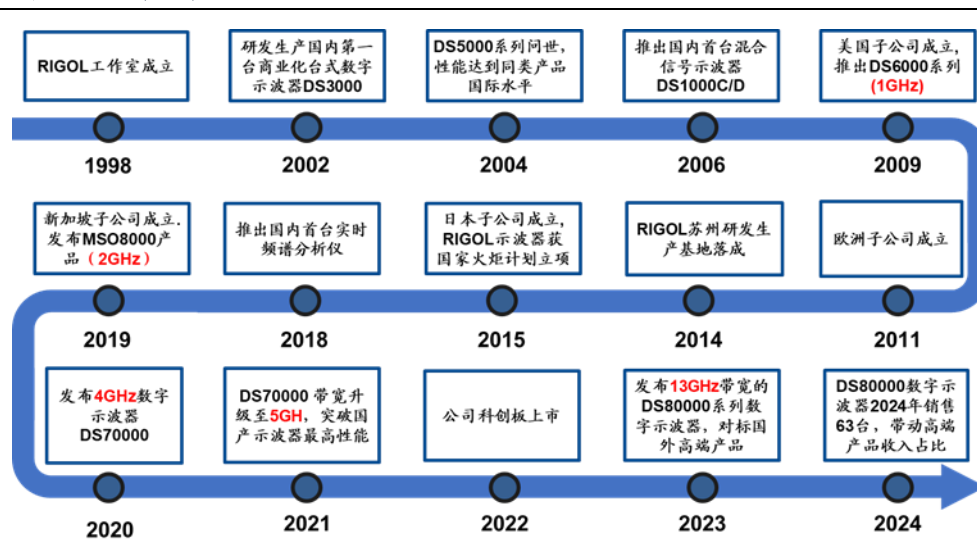
数据来源：Wind，普源精电年报，普源精电投资者关系活动记录表，广发证券发展研究中心
注：普源精电示波器业务营收占比约为一半，22年及之后分部收入未单独披露，假设示波器业务增速与公司业务增速一致

二、普源精电：技术领先的国内通用电子测试仪器龙头

（一）打破垄断走向全球，普源电测的崛起历程

国产电子测量仪器领军者，突破海外垄断加速进口替代。普源精电创立于1998年，是国内领先的电子测量仪器制造商，专注于数字示波器、射频类仪器、波形发生器等高端电子测试设备的研发与生产。公司凭借自主核心技术打破海外垄断，产品广泛应用于通信、半导体、新能源等领域。2022年科创板上市后，公司加速高端产品迭代，并积极拓展海外市场，目前公司产品已进入全球90余个国家和地区，随着高端仪器进口替代加速，公司有望进一步巩固行业领先地位。

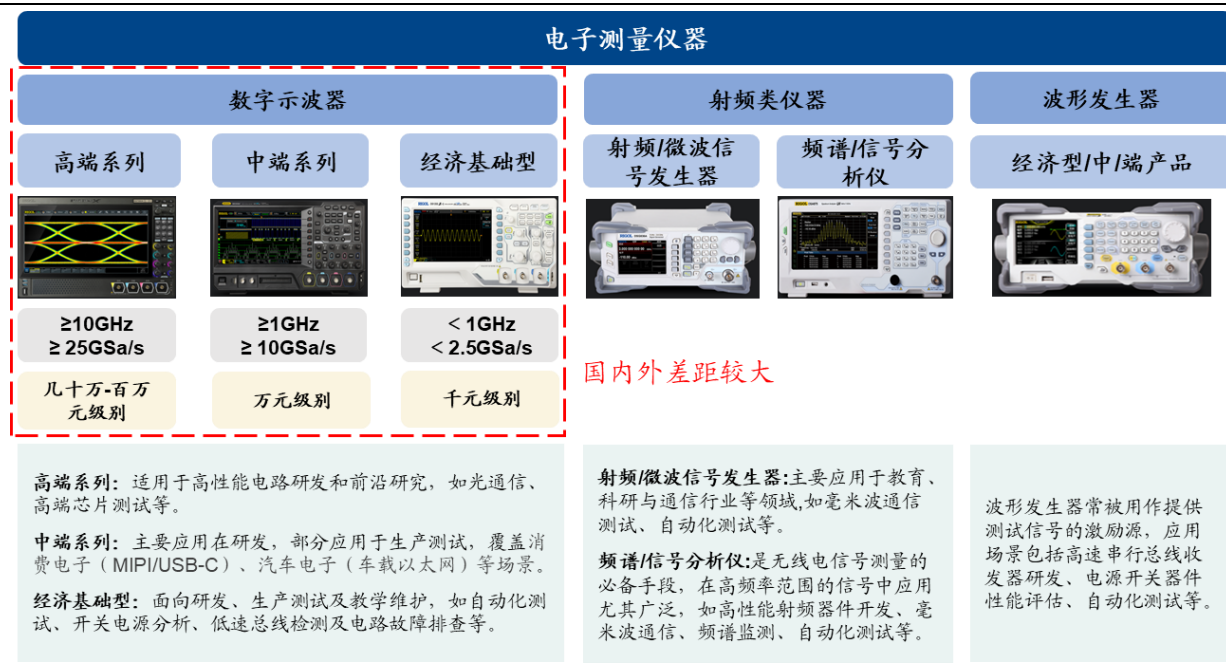
图 4：公司发展历程



数据来源：普源精电官网，广发证券发展研究中心

公司主营高端示波器产品打破美企垄断，下游应用领域覆盖面广。公司业务主要分为（1）**数字示波器**：核心电信号分析工具，公司产品线可分为高端系列、中端系列及经济型三大类，带宽覆盖100MHz~13GHz；（2）**射频类仪器**：对射频信号进行模拟、测量、分析的仪器；（3）**波形发生器**：波形发生器是一种能产生各种频率、波形和幅度电信号的设备。在测试各类电子系统的振幅特性、频率特性、传输特性及其他电参数时，波形发生器常被用作提供测试信号的激励源，是高性能电路研发的必须品。公司产品可广泛应用于工业生产60%（通信类占比最高，新能源、半导体与AI行业增长迅速），教育类客户占25%，研究所客户占10%。

图 5：普源精电主要产品矩阵

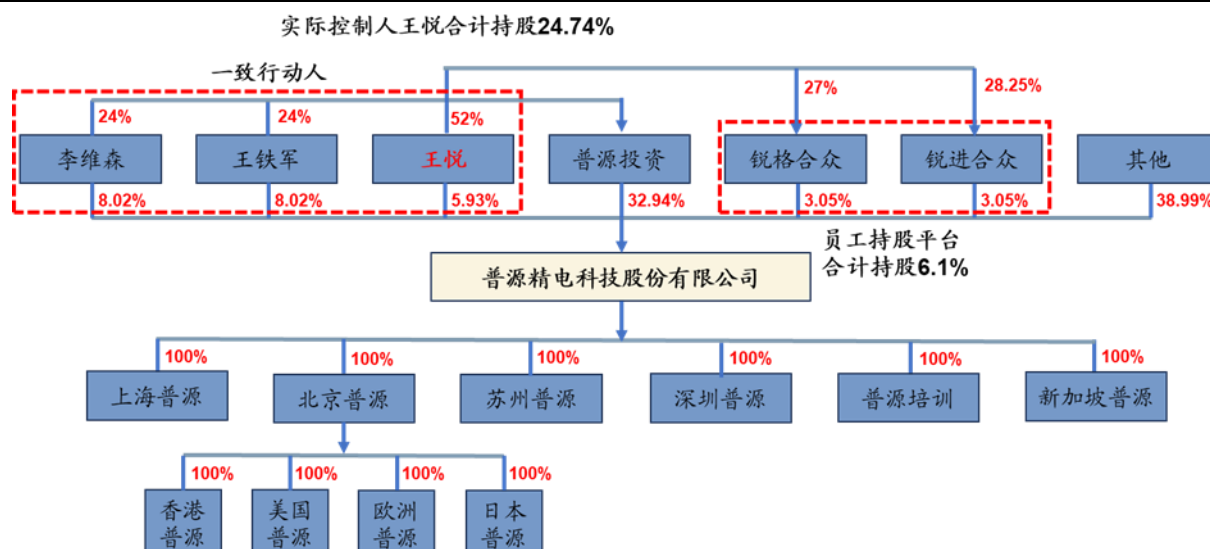


工业类客户占60%（通信类占比最高，新能源、半导体与AI行业增长迅速），教育类客户占25%，研究所客户占10%

数据来源：普源精电官网，普源精电投资者关系活动记录表，广发证券发展研究中心

股权结构清晰，实控人地位稳固。截至2025年4月29日，董事长王悦先生为公司实际控制人，其直接持有公司5.93%的股权，通过控股苏州普源精电投资有限公司（52%股权）及员工持股平台锐格合众（27%）、瑞进合众（28.25%）间接增持，直接加间接共持有公司24.74%的股权。李维森、王铁军与王悦为一致行动人，分别直接持股8.02%，进一步巩固控制权。其余股东多为二级市场投资机构。

图 6：公司股权结构



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

普源精电核心管理层及技术团队阵容强大，创始人王悦董事长领衔的高管梯队与资深技术骨干形成战略合力。公司董事长王悦作为电子工程科班出身的创业者，自1998年创立RIGOL品牌以来，通过十余年全球布局（欧洲普源、新加坡普源、香港普源等）构建起完整的国际化产业版图。多位核心工程师在射频、微电子领域形成深厚技术积累。管理团队配置凸显"技术+市场+国际化"三重优势，为公司持续突破高端仪器"卡脖子"技术和拓展全球市场奠定组织基础。

表 1：普源精电高管团队情况

姓名	职位	履历简介
王悦（核心技术）	董事长、董事	1974 年生，毕业于北京工业大学电子工程专业，1998 年创立 RIGOL 工作室，2000 年创立普源精电（北京普源）并担任董事长兼经理，2008 年起出任普源投资（苏州）董事长，2011 年兼任欧洲普源常务董事拓展国际市场，2015 年担任香港普源董事完善全球布局，2019 年至今任上市公司普源精电董事长。
王宁	董事、总经理、财务负责人	1964 年生，浙江大学有机化工专业本科毕业。1986 年至 2019 年在中国寰球工程有限公司历任海外市场开发部和项目投融资管理部主任等职。2019 年加入普源有限担任首席信息官，同年 12 月起出任普源精电董事、财务负责人兼首席信息官，期间曾兼任董事会秘书（2019-2022 年）和副总经理（2019-2022 年 8 月），2022 年 8 月升任公司总经理。2020 年 4 月起同时担任新加坡普源董事，全面参与公司国际化战略布局。
孙宁霄	副总经理	1987 年生，北京理工大学仪器科学与技术专业博士学历。2017 年 8 月至今，担任北京耐数电子有限公司总经理；2024 年 8 月至今担任普源精电解决方案事业部总监。
吴雅文	副总经理	1968 年生，南京师范大学学校教育专业本科学历；2005 年 4 月至 2013 年 12 月，历任帕克环保技术（上海）有限公司人力资源部经理，市场部经理；2016 年 8 月至 2018 年 6 月担任上海慕梵企业管理咨询中心总经理；2018 年 6 月至 2019 年 12 月担任普源有限普源书院执行院长兼全球人力资源副总裁；2019 年 12 月至今担任公司董事，副总经理；2019 年 12 月至 2022 年 8 月担任公司普源书院执行院长；2022 年 8 月至今担任普源培训执行董事，公司普源书院院长，首席人才官。
程建川	副总经历、董事会秘书	1984 年生，哈尔滨工业大学电气工程及其自动化专业本科学历。2006 年 7 月至 2019 年 8 月，历任北京普源销售工程师，技术支持工程师，技术支持部经理，华南区销售经理，中国区销售总监，中国区总经理，全球销售副总裁；2019 年 9 月至 2022 年 6 月，担任公司全球市场副总裁；2022 年 7 月至今担任公司首席战略官；2017 年 11 月至今担任北京普源监事。
何毅军（核心技术）	北京普源项目经理、研发经理、研发总监	1975 年生，西安电子科技大学电子仪器与测量技术专业本科学历。2000 年 6 月至 2003 年 12 月担任成都前锋电子仪器厂射频工程师；2004 年 1 月至 2007 年 7 月担任安捷伦科技有限公司射频工程师；2007 年 8 月至今历任北京普源项目经理，研发经理，研发总监。
史慧（核心技术）	北京普源研发工程师	1982 年生，吉林大学检测技术与自动化装置专业硕士学历。2007 年 1 月至今担任北京普源研发工程师。
罗浚洲（核心技术）	北京普源研发工程师	1986 年生，电子科技大学微电子学专业本科学历。2010 年 7 月至今担任北京普源研发工程师。

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

持续的股权激励计划，强化核心员工的激励机制。2023年至2025年的股权激励规模进一步扩大，激励对象增加到99人，显示出公司在吸引与留住核心人才、增强员工积极性方面的持续努力，以及公司对业绩增长的强烈信心。海外业务比较依赖成熟的渠道和较强的服务团队，股权激励能通过股权绑定的关系，刺激核心骨干团队的积极性，从而增强公司的服务质量，提升管理团队的主观能动性。

表 2：普源精电共发布三次股权激励

时间	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
2025 年限制性股票激励计划（授予数量 200 万股，占公司股本总额的 1.03%，覆盖核心骨干员工等 99 人）					
费用摊销（万元）	/	/	1008.87	1445.61	292.34
收入触发值（目标值）/			以 24 年营收为基	以 25 年营收为基	
实际完成（亿元）	/	/	数，增长不低于	数，增长不低于	/
			15%，目标增长 30%	15%，目标增长 30%	
净利润触发值（目标			以 24 年净利润为基	以 25 年净利润为基	
值）/实际完成（亿元）	/	/	数，增长不低于	数，增长不低于	/
			10%，目标增长 20%	10%，目标增长 20%	
2024 年股票期权激励计划（授予数量 280 万股，占公司股本总额的 1.51%，覆盖核心骨干员工等 80 人）					
费用摊销（万元）	/	1120.27	1915.1	524.61	/
收入触发值（目标值）/			以 24 年营收为基		
实际完成（亿元）	/	7.71(8.72)/7.76	数，增长不低于	/	/
			15%，目标增长 30%		
净利润触发值（目标			以 24 年净利润为基		
值）/实际完成（亿元）	/	1.19(1.30)/0.92	数，增长不低于	/	/
			10%，目标增长 20%		
2023 年限制性股票激励计划（授予数量 69.78 万股，占公司股本总额的 0.39%，覆盖核心骨干员工等 35 人）					
费用摊销（万元）	1090.05	1032.64	447.36	99.47	/
收入触发值（目标值）/					
实际完成（亿元）	7.68(8.32)/6.71	9.98(10.81)/7.76	12.97(14.06)	/	/

数据来源：Wind，普源精电股票激励计划公告，广发证券发展研究中心

注：满足收入或净利润目标之一即可

图 7：普源精电股权激励收入目标与完成情况（亿元）

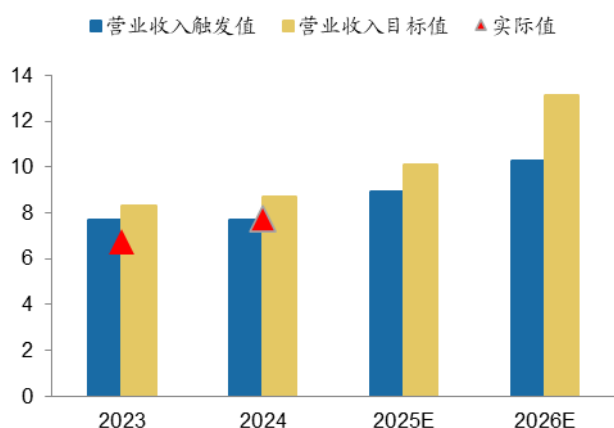
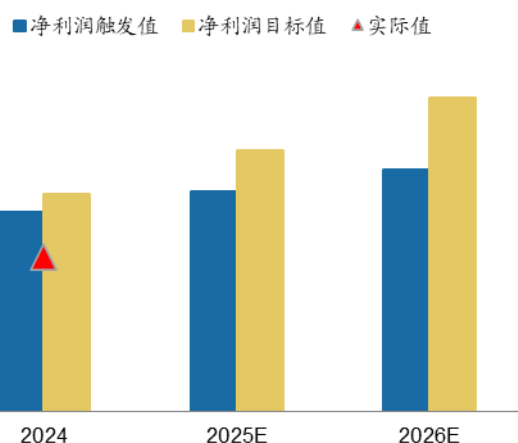


图 8：普源精电股权激励净利润目标与完成情况（亿元）



数据来源：Wind，普源精电股票激励计划公告，广发证券发展研究中心

注：2024 年、2025 年数据按照 24 年股权激励数据计算

数据来源：Wind，普源精电股票激励计划公告，广发证券发展研究中心

战略性收购国内领先技术企业，推动公司从硬件供应商向综合测试解决方案龙头跨越。通过整合耐数电子在阵列信号处理等核心技术，公司可显著提升时频域协同测试能力。业务协同方面，并购不仅补足量子信息等高端领域方案空白，更能构建全栈测试能力。此次整合将助力公司完成从产品到方案的价值升级，进一步巩固行业领先地位。

表 3：普源精电收购事项

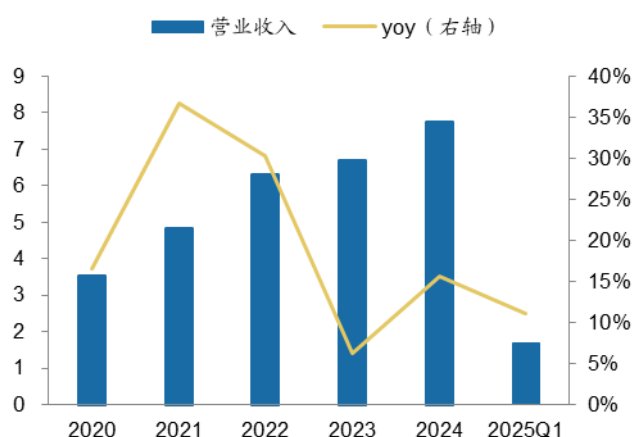
收购公司	国家	收购时间	收购目的
耐数电子	中国	2024 年	1.推动公司从硬件供应商向综合解决方案提供商升级，补足细分领域服务能力，构建“技术+产品+服务”的全链条竞争力。 2.整合双方资源，快速切入遥感探测、量子信息、射电天文、微波通信等市场，增强客户覆盖与行业渗透力。 3.整合双方模块化仪器技术，优化产品组合，针对不同应用场景提供定制化解决方案，增强差异化优势。 4.融合标的公司在阵列处理、信号分析等领域的核心技术，提升底层研发能力，强化时域与频域协同创新。

数据来源：《关于以现金方式收购北京耐数电子有限公司部分股权并签订表决权委托协议的公告》，广发证券发展研究中心

（二）数字示波器贡献主要业绩增量，技术突破驱动毛利率持续增长

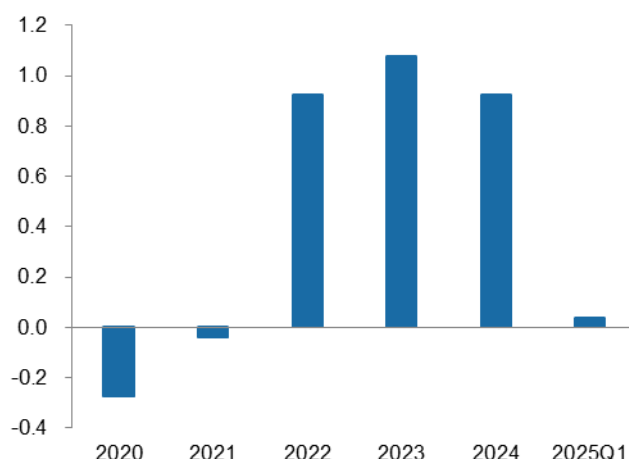
国产高端测试仪器龙头加速突围，普源精电2020-2024年营收CAGR达21.7%，显著高于行业平均水平。2023年公司实现营收6.71亿元，同比增长6.3%，增速虽较2022年有所放缓，但2024年明显回暖，营收达7.76亿元（YoY +15.7%），重回双位数增长轨道，伴随2025年股权激励落地，公司锚定30%收入增长目标彰显发展信心；盈利方面，公司2021-2022年完成扭亏为盈后，2023年归母净利润进一步增长至1.08亿元（YoY +16.7%），净利率达16.1%创历史新高，体现规模效应与成本优化，2024年净利润小幅回落主要系短期费用增长压制利润所致。

图 9：公司营业收入及同比情况（亿元）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

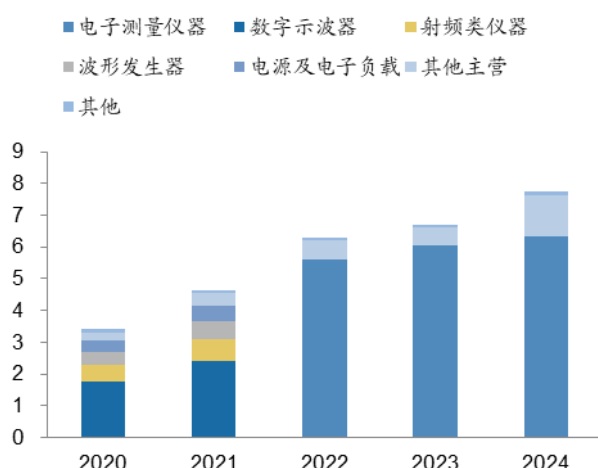
图 10：公司归母净利润及同比情况（亿元）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

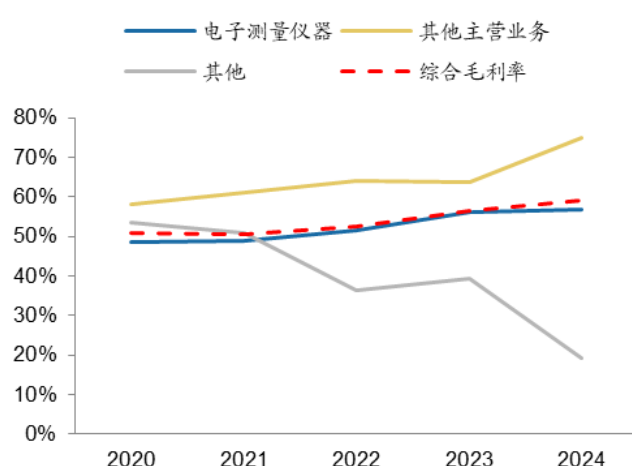
数字示波器贡献主要营收增量，高端化驱动毛利率持续提升。公司数字示波器业务为公司主营业务，22年公司调整业务披露口径，具体产品营收结构未单独披露。公司综合毛利率稳步提升，2024年综合毛利率达59.14%，同比提升3.10%，这一增长主要得益于公司高端产品的逐步放量。

图 11: 公司近年营收结构 (亿元)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

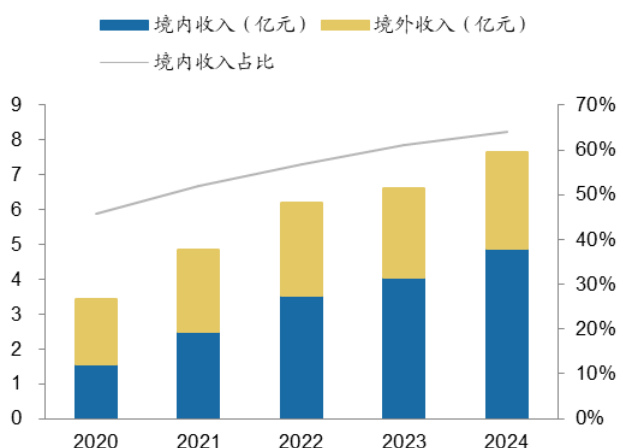
图 12: 公司各产品毛利率情况



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

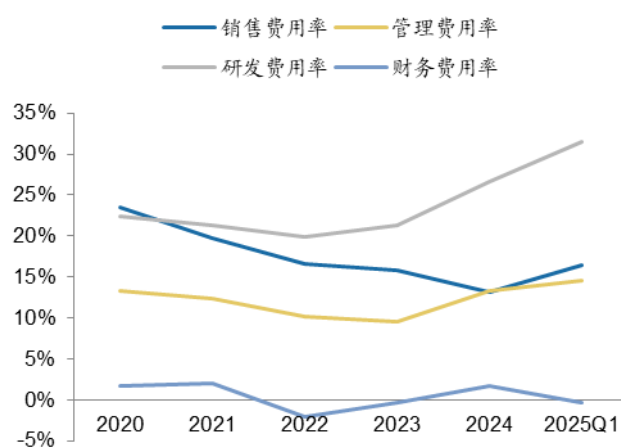
普源精电收入以国内为主体，国产替代驱动持续增长。公司自 2019 年起国内收入占比显著提升，2024 年国内营收占比已突破 64%，较 2019 年提升近 20 个百分点。2022 - 2024 年在测试仪器行业整体承压的背景下，国内业务仍实现 17.96% 的营收 CAGR，展现强劲韧性。2024 年公司期间费用率同比提升 8.93 个百分点，其中研发费用率达 26.64%，主要系西安、上海、马来西亚研发中心建设及高端产品开发投入加大所致。短期来看，研发投入增加虽影响利润表现，但随着行业需求回暖和高端产品放量，公司盈利能力有望逐步修复。中长期看，受益于国产替代加速及自研芯片技术突破，以及海外团队布局的日趋成熟，公司业务增长动能依然充足。

图 13: 公司境内外营收结构及增长趋势



数据来源: IFind, 广发证券发展研究中心

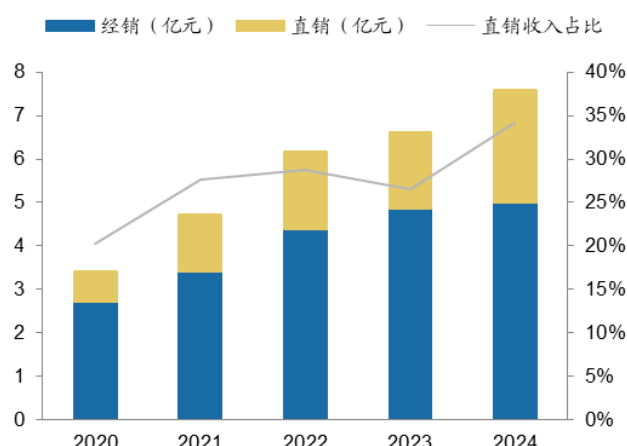
图 14: 公司各项费用率情况



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

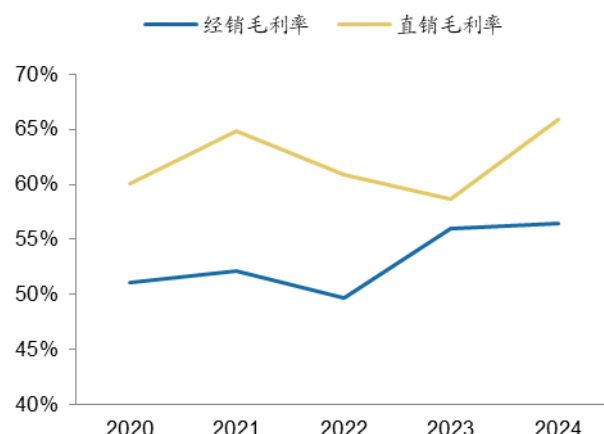
公司构建“高端直销+经济型经销”的双轨销售体系，渠道结构持续优化升级。针对产品特性和客户群体实施差异化策略：经济型产品主要采用买断式经销模式，通过签约经销商实现广泛渠道覆盖；高端产品及重点客户主要采用直销模式，随着高端产品放量，直销占比从 2020 年 20% 快速提升至 2024 年的 34%，渠道结构显著改善。高端产品在直销业务中的比重提升，直接带动直销毛利率改善，强化公司核心竞争力。

图 15：公司直销、经销营收结构及增长趋势



数据来源：普源精电年报，广发证券发展研究中心

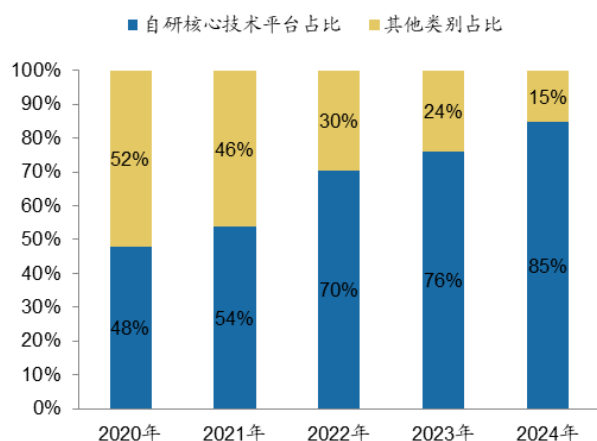
图 16：公司直销、经销、ODM 模式毛利率



数据来源：普源精电年报，广发证券发展研究中心

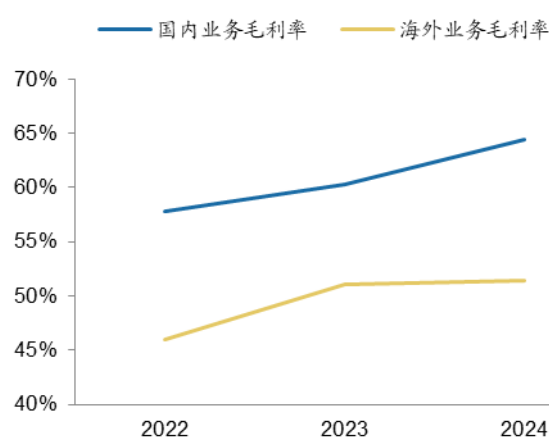
高端数字示波器持续放量、国产替代正在进行时。公司近年来在高端数字示波器领域实现重大突破，产品性能已达国际先进水平，24年搭载自研核心技术平台的数字示波器产品销售收入占比显著提升至84.93%，较上年同期增长8.90个百分点，成为驱动业绩增长的核心引擎。值得注意的是，随着高端产品占比持续提升和规模效应显现，公司国内业务毛利率呈现强劲上升态势，从2022年的57.76%跃升至2024年的64.46%，累计提升6.7个百分点，盈利能力显著增强。

图 17：搭载自研核心技术平台示波器销售收入占比



数据来源：普源精电年报，广发证券发展研究中心

图 18：国内业务毛利率持续上升

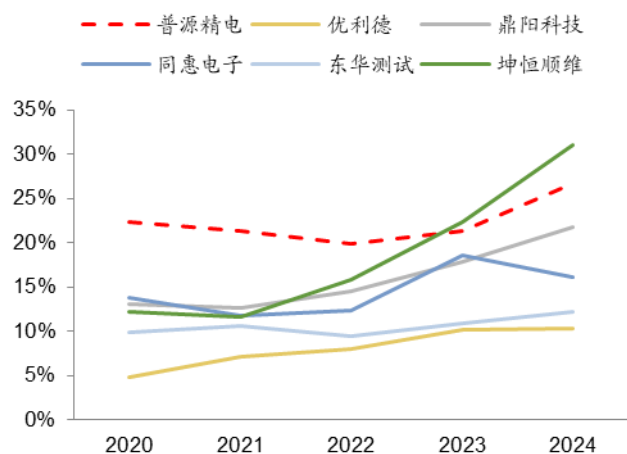


数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

普源精电研发投入强度与订单增长显著领先同业，技术壁垒与市场竞争力持续提升。从研发投入维度看，公司2024年研发费用率高达26.64%，显著高于同业平均水平，且呈现持续攀升态势，展现出公司坚定推进技术创新的战略定力。从订单前瞻指标观察，公司合同负债规模从2022年的0.29亿元快速增长至2024年的0.47亿元，增速显著优于同业。充分印证下游需求正逐步恢复。我们认为，持续高强度的研发投入正在转化为产品竞争力，5G通信、半导体测试等高端领域的订单获取能

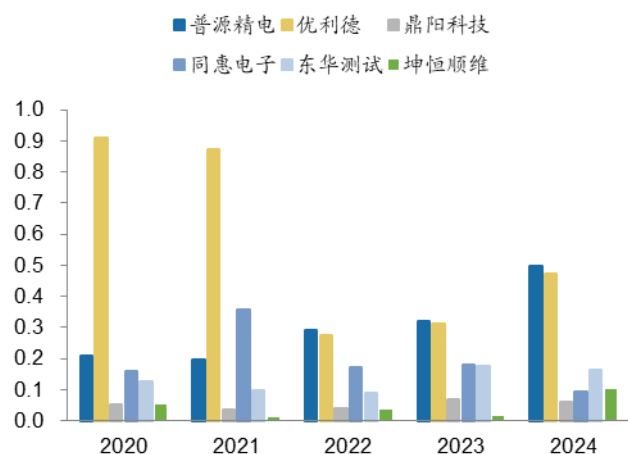
力不断增强，未来业绩释放值得期待。

图 19：国内各电子测量仪器公司研发费用率对比



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 20：国内电子测量仪器公司合同负债对比（亿元）



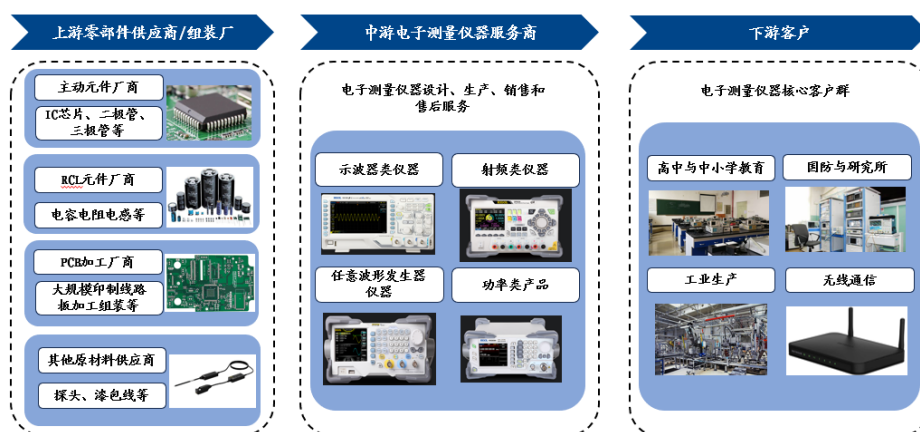
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

三、仪器仪表国之重器，国产替代正当时

（一）电子测量仪器为基础产业，下游链接研发和高端制造

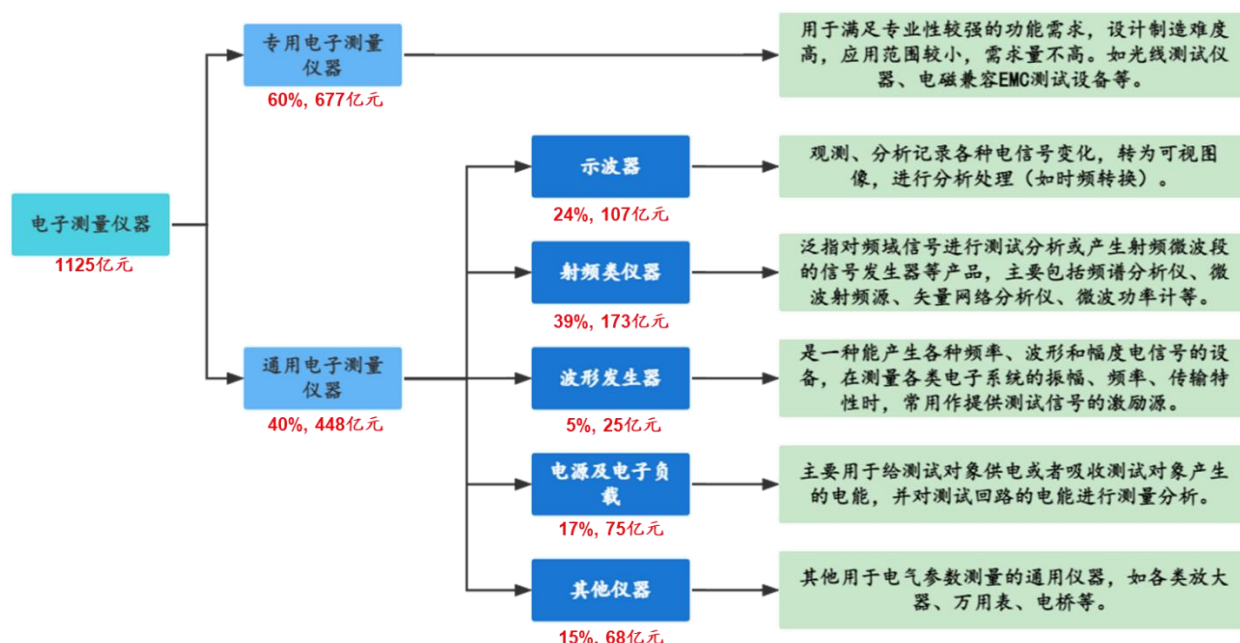
电子测量仪器用途广泛，市场空间广阔。电子测量的对象是多种电子领域的物理值，包括电压、电流、功率、波形、频谱及各种电路参数等，测量测试功能包括定性测试及定量测试。电子通用测量领域主要设备包括数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载等产品。该类产品广泛应用于高校和科研领域。

图 21：电子测量仪器行业产业链



数据来源：Frost & Sullivan 《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》，广发证券发展研究中心

图 22：电子测量仪器分类



数据来源：普源精电招股书引用的 Frost&Sullivan 数据，广发证券发展研究中心

注：市场空间为 2024 年预测值，预测于 2020 年，Frost & Sullivan 预测

全球电子测量仪器市场空间超千亿元。根据普源精电招股书引用的Frost&Sullivan数据，2024年全球电子测量市场空间约1125亿元，其中通用仪器占比40%，专用仪器占比60%；同期全球通用电子测量仪器市场规模约448亿元，其中示波器、射频类仪器占比较高，分产品看：

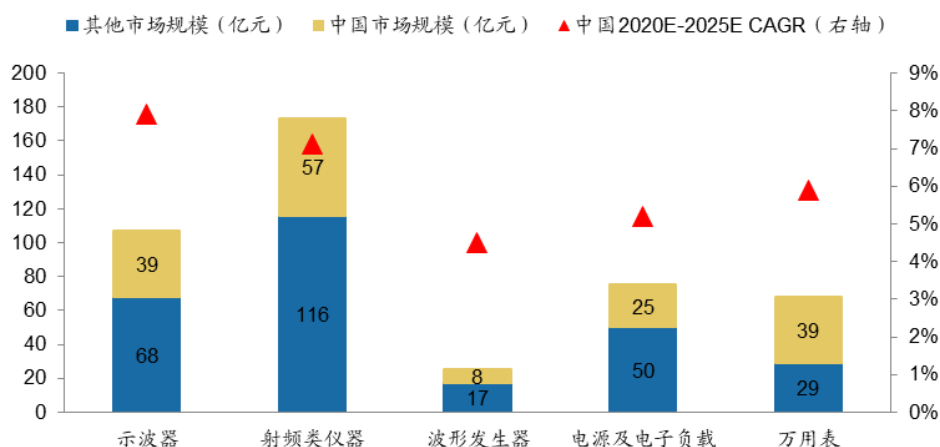
（1）示波器：全球107亿元，中国39亿元，示波器通过把被测电压随时间的变化关系转换为可视的波形图像，显示其特征在时域的分布，产品下游应用包括半导体、5G、人工智能、新能源、航天航空等众多行业，随着制造升级向高端市场扩容；

（2）射频类仪器：全球173亿元，中国57亿元，射频微波测试仪器的应用场景与通信行业紧密联系，包括模拟信号发生的射频/微波信号发生器（源）、负责信号接收的频谱/信号分析仪（表）、测量电子元器件的矢量网络分析仪（源+表）等；

（3）波形发生器：全球25亿元，中国8亿元，波形发生器可以产生不同频率、波幅的电信号，多用作激励源，来测试各类电子系统的振幅特性、频率特性、传输特性等参数。应用于通信、雷达、测控等多领域；

（4）其他：电源及电子负载全球规模75亿元，中国规模25亿元；万用表全球规模68亿元，中国规模39亿元。二者均具有细分品类多、下游广、定制化属性强的特点。

图 23：24年全球通用电子测量仪器市场规模及增速



数据来源：普源精电招股书引用的 Frost&Sullivan 数据，广发证券发展研究中心

注：市场空间为 24 年预测值，预测于 2020 年，Frost & Sullivan 预测

需求量呈金字塔型，价格梯度较大。数字示波器按照核心参数带宽会分为高端、中端、低端。国际标准带宽10GHz以上为高端产品，国内标准带宽2GHz以上为高端产品。一般而言，低端产品呈现价低+量大特点，而高端产品表现为价高+量低。

中高端产品对下游技术发展更为敏感，具备更强的增长动力。通常高端产品主要应用于前沿研究，中端市场在研发和生产领域都有重要应用，而低端产品的应用场景最为丰富，基本涵盖了大部分应用场景，包括教学、研发、生产等等环节。低端市场由于应用分散、客户非常广泛，其增长总体较为平稳。对中高端产品而言，一方面，由于对先进技术和产品的不断追求，越来越多的研发将投入其中，从而带动高端测量仪器的需求不断往上；另一方面，受到5G、消费电子的强烈的市场需求驱动，中

端产品在研发、生产测试方面的需求得到显著驱动。

图 24：数字示波器档次标准（国际/国内）以及对应主要应用场景

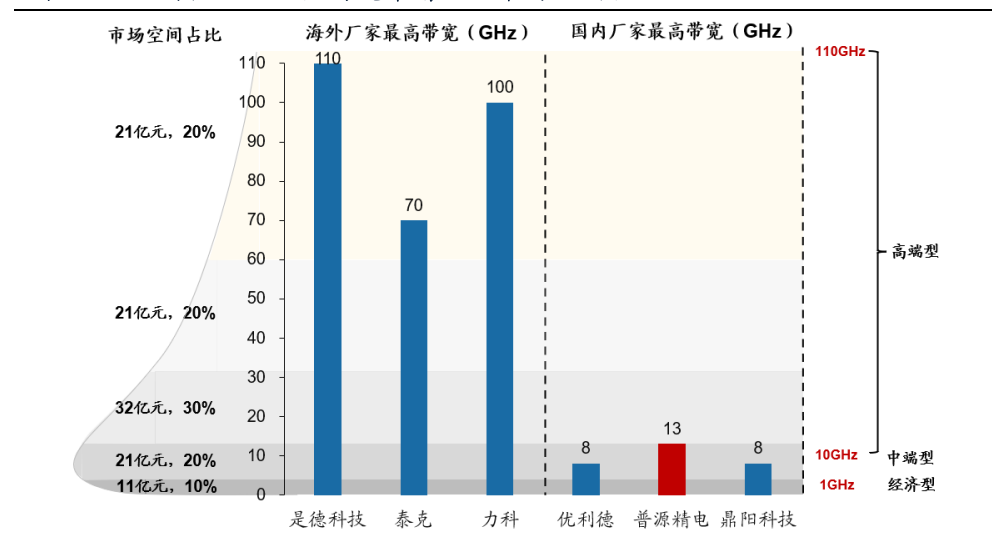


数据来源：普源精电招股说明书，广发证券发展研究中心

高端产品的市场空间较大，行业壁垒及竞争格局更优。根据普源精电投资者关系活动记录表，以示波器为例，带宽1GHz、13GHz、33GHz、60GHz将市场空间划分为多个部分。（1）主流市场集中在1GHz-60GHz，13GHz带宽以上的高端市场空间占比高达70%；（2）是德科技等外资产品的带宽基本都在60GHz以上，而本土品牌带宽基本在13GHz以下。

国产示波器替代进程呈明显带宽梯度分布。市场格局分层显著。1GHz以下低端市场已完成国产替代；1-10GHz中高端市场国内品牌逐步渗透，但仍由是德科技等美系厂商主导；10/13GHz以上高端市场被海外巨头垄断。制约国产突破的核心因素包括：（1）测试精度与波形保真度等技术差距；（2）客户使用惯性形成的转换成本；（3）缺乏高端应用场景的验证机会。当前破局关键在打通“技术攻关-场景验证-客户认可”的正向循环。

图 25：不同档次示波器的发布情况及市场空间占比

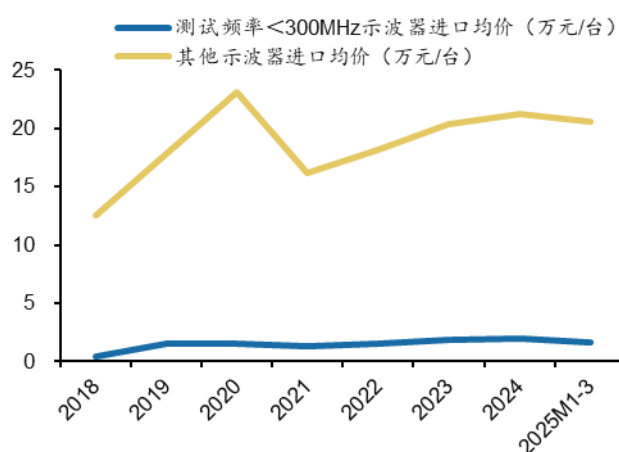


数据来源：各公司微信公众号，各公司官网，普源精电投资者关系活动记录表，广发证券发展研究中心

产品高端化后均价增加远大于销量台数的下降。从量的角度，行业整体需求呈现金字塔状，根据海关总署数据，24年300MHz以下示波器进口1万台，其他示波器进口0.6万台，即低端产品需求量>中端产品>高端产品；从价格端，24年300MHz以下示波器进口均价2万元/台，其他示波器进口均价21万元/台；从总金额看，24年300MHz以下示波器进口金额约2亿元，其他示波器进口金额约13亿元，即高端化后均价提升的贡献远大于销量的下降。

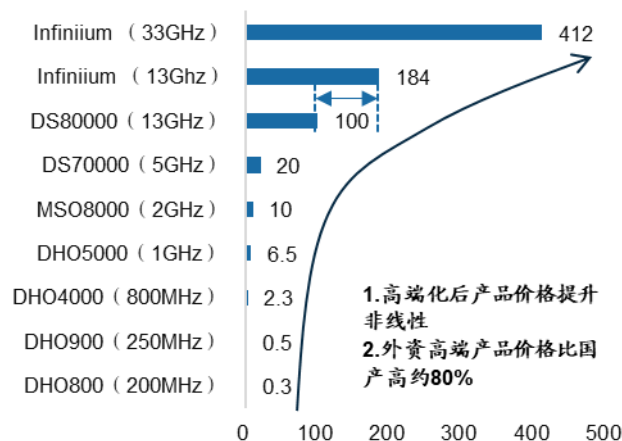
微观角度，对比不同类型的示波器。（1）高端产品价格提升的非线性，根据普源精电投资者关系活动记录表及官网，公司5GHz产品均价约20万元，13GHz产品均价约百万元，而200MHz产品均价仅几千元；（2）高端国产产品有较高性价比，根据1688采购网，是德科技13GHz Infiniium产品售价约180万元，比国产产品高80%。

图 26：中国示波器进口均价



数据来源：海关总署，广发证券发展研究中心

图 27：普源精电不同类型示波器的均价（万元）



数据来源：1688 采购网，普源精电官网，普源精电投资者关系活动记录表，广发证券发展研究中心

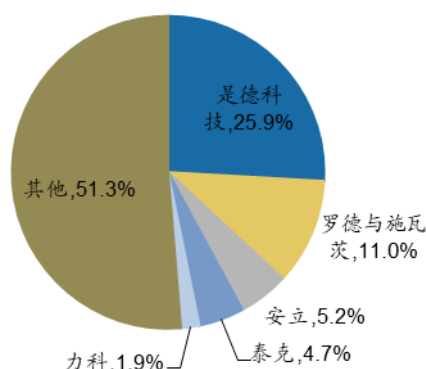
注：Infiniium 为是德科技品牌，其他均为普源精电品牌

（二）电子测量仪器高端市场寡头垄断，国产替代空间广阔

全球TOP5占据行业近一半市场，市场呈现寡头竞争格局。从整个电子测量仪器行业看，根据Technavio，2019年包括是德科技、罗德与施瓦茨、安立、泰克、力科5家公司合计占据全球电子测量仪器市场48.7%份额；上述5家公司合计占据中国电子测量仪器市场43.1%市场份额。如果仅考虑中高端市场，上述企业占据的份额将显著提升。

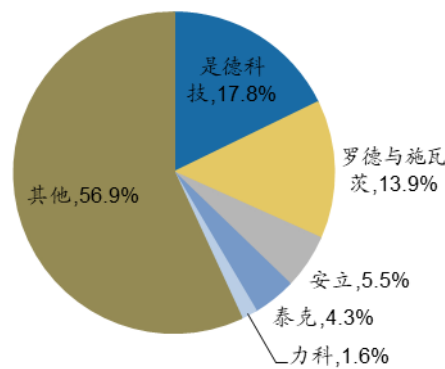
高端示波器等电子测量仪器的国产化率不足10%。长期以来，国际知名仪器公司凭借技术和品牌优势占据了我国大部分高端电子测量仪器市场，如是德科技、罗德与施瓦茨等。根据普源精电投资者关系活动记录表数据及我们测算，高端示波器的国产化率不足10%，市场呈现寡头竞争格局。这一市场格局为普源精电等国产龙头提供了广阔的替代空间，长期来看，随着国产仪器性能逐步比肩国际水准，以普源精电为代表的国内企业将实现对是德科技等国际巨头的全面追赶，重塑市场竞争格局。

图 28：2019年全球电子测量仪器市场前五名市占率



数据来源：Technavio 《Global General Purpose Test Equipment Market 2020-2024》，广发证券发展研究中心

图 29：2019年中国电子测量仪器市场前五名市占率



数据来源：Technavio 《Global General Purpose Test Equipment Market 2020-2024》，广发证券发展研究中心

示波器全球TOP4历史悠久，16GHz以上高端示波器采购绕不开美国公司。根据普源精电招股书，2019年示波器行业全球CR4为48.5%，中国CR4为41.7%，行业集中度高，从厂家属性看具有如下特点：（1）有三家是美国公司，且在技术端绝对领先，垄断了全球16GHz以上的示波器产品；（2）公司历史悠久，自主研发芯片。

表 4：示波器海外主要竞争对手及产品品类

公司名称	所在地	成立时间	主要产品	产品性能	自研芯片
是德科技 (KEYSIGHT)	美国	1939	产品包括示波器和分析仪、万用表、发生器、信号源与电源、无线网络仿真器、模块化仪器和网络测试仪器等。	数字示波器最高带宽可达到 110GHz，采样率为 256GSa/s。	是德科技拥有自主研发示波器芯片的能力，该芯片已应用于公司示波器产品并且不对外供应。
泰克 (Tektronix)	美国	1946	公司主要产品有示波器、分析仪、信号发生器、源和电源、探头等测试测量产品，同时提供基于客户需求的应用解决方案。	数字示波器带宽最高能达到 70GHz，采样率可达到 200GSa/s。	泰克拥有自主研发示波器芯片的能力。
力科 (LeCroy)	美国	1964	公司主要产品有示波器、任意波形发生器、高速互联分析仪、逻辑分析仪等。优势产品包括数字示波器。	数字示波器带宽最高可达到 100GHz，采样率可达到 240GSa/s。	力科拥有自主研发示波器芯片能力，其自主的芯片显著提升了力科示波器的带宽、采样率等众多重要参数。
罗德与施瓦茨 (Rohde&Schwarz)	德国	1933	产品覆盖行业所有类别产品。其优势产品主要为无线通信射频/微波信号发生器、频谱分析仪、矢量网络分析仪。	数字示波器产品最高带宽可达到 16GHz，采样率可达到 40GSa/s。	罗德与施瓦茨拥有自主的电子测量仪器芯片研发技术。

数据来源：普源精电招股说明书，广发证券发展研究中心

四、天时地利人和汇聚，高端化多年投入始见成效

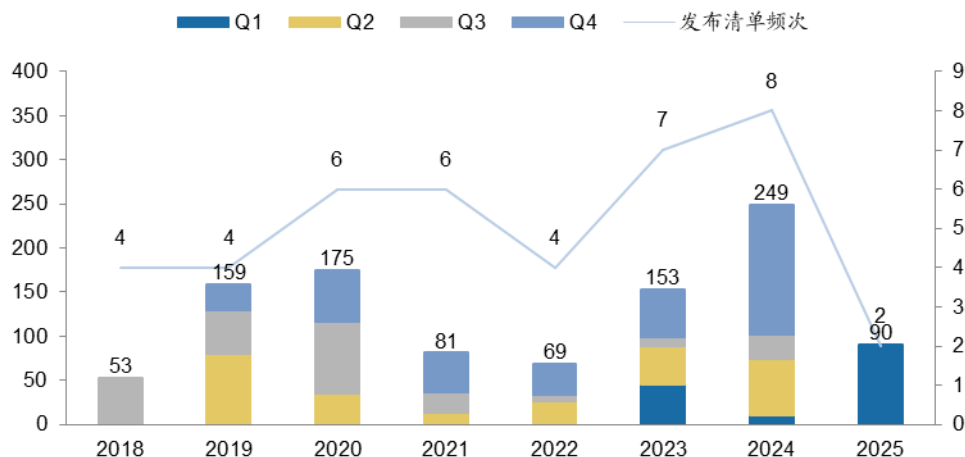
（一）天时：中美博弈加深，高端制造需求驱动国产替代升级

外部环境方面，中美对抗加深，关税带动美国企业、美国供应链涨价，压缩供给；内需方面，国内高端制造和R&D持续释放高端设备的需求。供需失衡下，高端电子测量仪器的国产替代速度将加速。

1. 高端仪器的对美依赖度依然偏高，中美博弈加速国产替代

中美科技博弈持续深化，BIS"实体清单"制裁力度显著升级。2024年美国商务部工业与安全局（BIS）发布的涉华"实体清单"企业数量已达2021年的三倍，制裁呈现加速态势。这一科技遏制政策展现出跨党派高度一致性，从特朗普政府的强硬脱钩，到拜登政府的"精准遏制"，再到2025年全面升级的关税摩擦，美国对华技术封锁的长期战略意图愈发清晰。

图 30：BIS涉华实体清单企业数量（家）



数据来源：亿欧智库，广发证券发展研究中心

美国对华科技制裁已形成系统性封锁，重点打击中国高技术产业核心环节。目前，华为、中国电科、中科院系企业及航天、船舶、能源等领域的重点企业均被列入制裁名单，覆盖通信、半导体、人工智能、航空航天、军工等关键行业。这些领域均对电子测试仪器需求较高，制裁加剧了国产替代的紧迫性。

表 5：受美制裁中资集团及关联企业统计（2018-2025Q1）

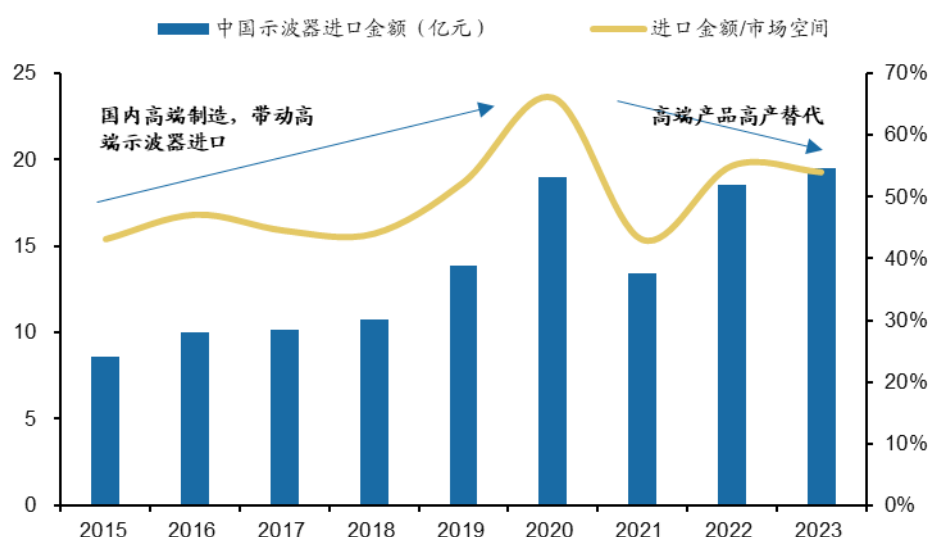
集团名称	关联企业数量	相关领域
华为	130	5G 通信、半导体、人工智能、云计算
中国船舶集团	22	船舶制造、海洋工程、军工装备
中国航空工业	19	航空装备、军用飞机、无人机
中国电子科技	14	电子信息系统、雷达、网络安全
寒武纪科技	10	AI 芯片、高性能计算
中芯国际	9	半导体制造（先进制程芯片）
华大九天	8	EDA 软件（芯片设计工具）
中科曙光	7	超级计算机、高性能计算

中国航天科技	7	航天装备、导弹技术
壁仞科技	7	AI 芯片、高性能计算

数据来源：亿欧智库，广发证券发展研究中心

中国示波器进口金额占到行业市场规模的约50%，进口地主要为美国及美国公司。
（1）时间序列维度，15-20年中国高端制造以及R&D支出的增加带动高端示波器需求增长，价值量更高的高端示波器进口比例增加；20年之后，高端仪器仪表开始进行国产替代，进口金额占比下降。**（2）进口国家维度**，24年进口金额最多的三个国家分别为马来西亚（主要为是德科技等美国企业的海外工厂）、美国、日本，占到总进口金额的79%；从均价看，美国、马来西亚的进口均价为17-19万元/台，远高于其他地区。

图 31：不同档次示波器的发布情况及市场空间占比



数据来源：海关总署，Technavio 《Global General Purpose Test Equipment Market 2020-2024》，广发证券发展研究中心

表 6：24年中国示波器TOP10进口国家

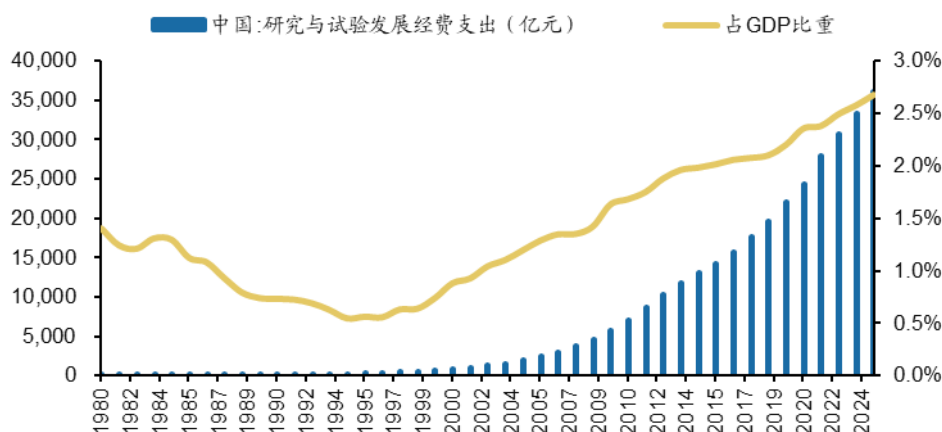
进口数量（台）			进口金额（亿元）			进口均价（万元/台）	
马来西亚	4731	27.99%	马来西亚	8.24	55.23%	美国	19.0
英国	3222	19.06%	美国	1.81	12.11%	马来西亚	17.4
中国	2563	15.16%	日本	1.78	11.95%	捷克	10.9
日本	1701	10.06%	捷克	1.10	7.40%	日本	10.5
罗马尼亚	1309	7.75%	中国	0.87	5.84%	德国	7.8
捷克	1008	5.96%	英国	0.39	2.61%	爱尔兰	3.9
美国	952	5.63%	德国	0.34	2.25%	中国	3.4
德国	430	2.54%	罗马尼亚	0.22	1.47%	中国台湾	1.8
中国台湾	274	1.62%	爱尔兰	0.07	0.48%	罗马尼亚	1.7
韩国	250	1.48%	中国台湾	0.05	0.34%	英国	1.2

数据来源：海关总署，广发证券发展研究中心

2. 国内高端制造驱动总需求扩容，高端仪器需求迫切

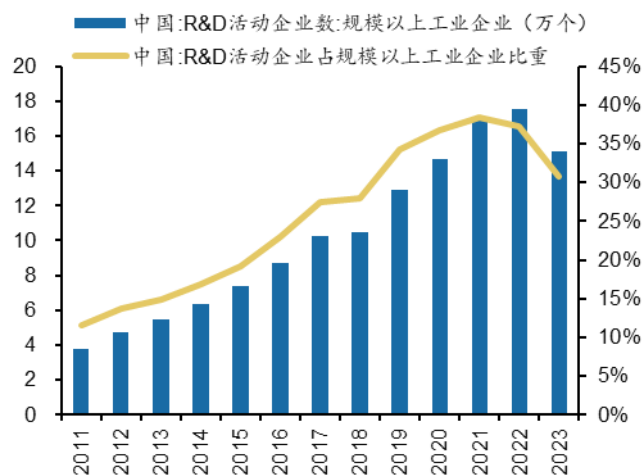
电子测试仪器需求的背后是高端制造的升级。示波器等测试仪器主要用在研发等领域，其市场空间与研发支出挂钩。宏观层面，从中国支出的研究与试验经费来看，呈现加速增长趋势，且近三年占GDP比重稳定在2%以上。预计随着未来关键技术研发的持续投入，试验经费支出将稳健继续增长；微观层面，规模以上工业企业的企业数量、研发人员数量、研发费用金额持续攀升，成为驱动测试仪器市场扩容的主要动因。

图 32：中国研究与试验经费支出及占GDP比重（亿元，%）



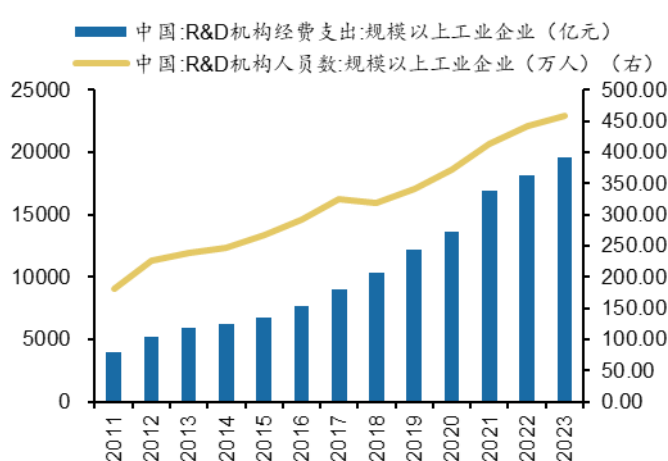
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 33：规模以上工业企业的研发情况



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 34：规模以上工业企业的研发人员及研发金额



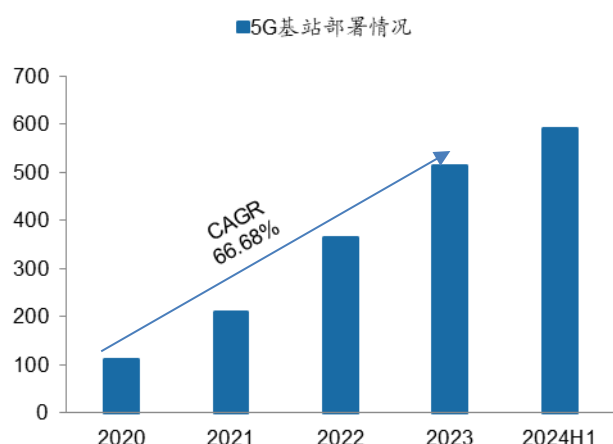
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

5G基站建设浪潮持续驱动电子测量设备需求增长。中国自2019年进入5G商用元年以来，基站建设保持高速发展态势，据前瞻产业研究院数据，2024H1全球5G基站部署约600个，2020-2023年CAGR达66.68%；在5G基建中，电源系统作为核心环节，其参数测量保障基站稳定运行，直接拉动电子测量设备需求。

汽车电动化浪潮驱动电子测量需求持续扩容。新能源汽车在电驱系统、充电设施等核心环节的测试要求显著提升，带动电子测量仪器应用场景快速拓展。据汽车工业

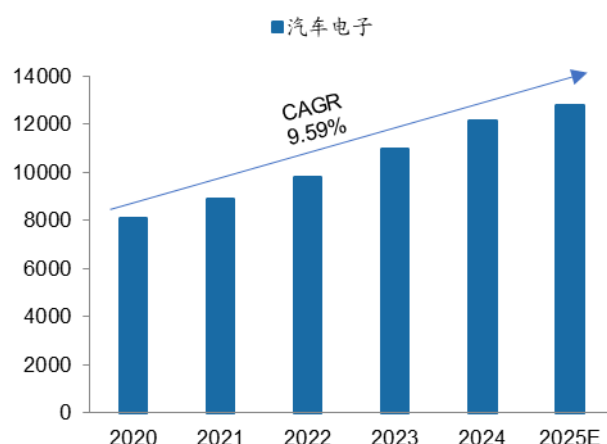
协会预测，2025年汽车电子市场规模有望达1.27万亿元，2020-2025年CAGR达9.59%，随着安全标准与性能要求的不断提高，测试需求空间将进一步打开。

图 35: 20-24年H1全球5G基站部署情况（万个）



数据来源：前瞻产业研究院，广发证券发展研究中心

图 36: 20-25年汽车电子需求情况（亿元）



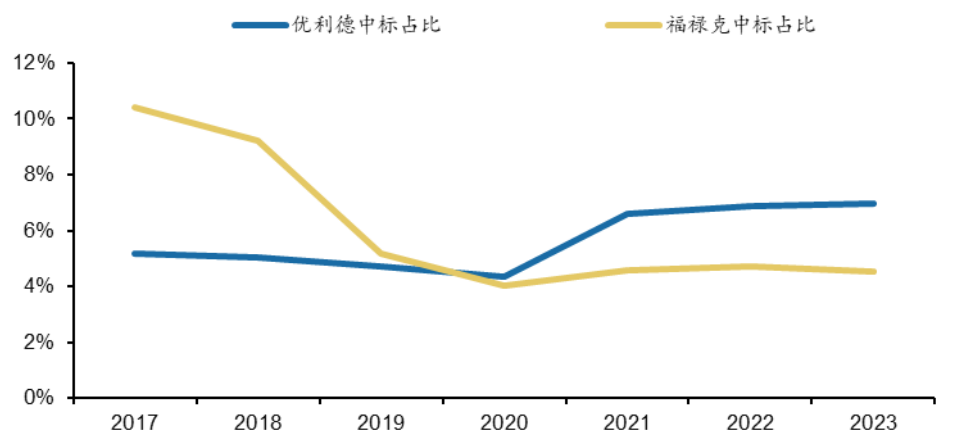
数据来源：汽车工业协会，广发证券发展研究中心

3. 政策支持国产仪器仪表采购，国产替代加速

中央和地方政府政策频出，鼓励采购国产仪器仪表。根据中国政府网、仪器信息网、仪器之家，中央和地方发布政策，提高进口仪器采购的监管力度，同时对采购国产仪器给予一定补贴。2024年下半年，财政部就《关于政府采购领域本国产品标准及实施政策有关事项的通知（征求意见稿）》公开征求意见，《征求意见稿》中明确了本国产品的标准定义，同时明确了对于政府采购本国产品的支持方式，即招标投标过程中对本国产品或打包项目中本国产品占比达80%的均给予额外20%的价格扣除优惠。

2019年之后，优利德万用表的公开中标比例超过福禄克。根据采招网统计出17-23年中国万用表公开招投标数量，并计算出优利德（内资）、福禄克（外资）品牌的公开中标数量占比。结果表明，19年中美贸易战加剧后，对优利德等国产品牌的采购额有明显的提升。

图 37: 优利德、福禄克中标占比



数据来源：采招网，广发证券发展研究中心

注：中标占比=优利德 or 福禄克中标万用表数量/总中标数量

表 7：仪器仪表采购政策梳理

时间	政策	具体内容
2024	《关于政府采购领域本国产品标准及实施政策有关事项的通知（征求意见稿）》	采购项目或者采购包中包含多种产品，供应商提供的符合 本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供产品的成本总和 80%以上的 ，对该供应商提供的产品整体给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
2023	《关于研发机构采购设备增值税政策的公告》	对部分内资研发机构和外资研发中心 采购国产设备全额退还增值税 ，为国产仪器扩大市场份额提供了机会。
2022	《关于做好政府采购框架协议采购工作有关问题的通知》	通知明确了采购进口仪器需核准 ，支持国产仪器发展。
2021	《中华人民共和国科学技术进步法》	政府采购应当优先购买境内科技创新产品/服务， 首次投放市场的必须率先购买 。推动科学仪器设备、科技基础设施等开放共享，促进要素流动等。
2021	14 省发布的国产仪器支持政策	一方面体现在 政策中鼓励优先采购本国货物 ，鼓励向创新企业和中小企业倾斜；另一方面，进口产品采购需要进行论证备案，部分省份甚至经过专家论证形成了政府采购进口产品清单“非必要不进口”。

数据来源：中国政府网，仪器信息网，器械之家，广发证券发展研究中心

（二）地利：供应链与技术研发储备已经完善，国产高端产品迭代加快

高端产品国产化不是一蹴而就，主要有两层壁垒。（1）**高端的产品**，自研核心芯片、硬件、软件，从产业链源头开启国产替代，产出自主化率更高的高端产品，对外资产品进行替代；（2）**市场的认可**，高端产品具有定制化属性，因此需要对行业线具有深入的理解，客户和仪器仪表厂商共同成长，第一代国产高端产品在20年左右落地，目前以基本通过客户认可达到稳定期，为产品的进一步高端化打开大门。

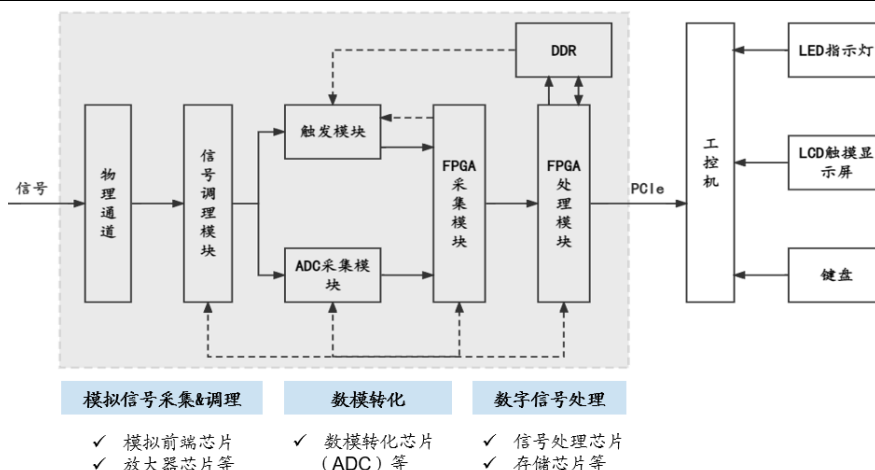
1.研发层面：从“芯”出发攻克壁垒，供应链储备逐步完善

2024年普源精电、优利德、鼎阳科技的产品发布会主题分别是“源动力示未来”、“从‘芯’开始领‘示’未来”、“融合聚变‘芯’向未来”，实际上突出了三个关键词：其一是示波器，其二是芯片，其三是面向未来和高端化。因此，本节重点以示波器为例，围绕高端化产品迭代、芯片自研展开。

芯片之于仪器仪表有什么作用？

电子测量仪器本质上是把来自于物理世界的“模拟信号”转化为可视化的“数字信号”，因此按照其工作原理可以分为三个模块：（1）**模拟信号处理**，包括物理信号获取、信号调理，涉及到模拟前端芯片、放大器芯片等，属于仪器仪表的专用芯片；（2）**模数转化**，将模拟信号转化为数字信号，主要使用ADC芯片（Analog-to-Digital Converter），属于通用型芯片，比较低端的产品也会应用于蓝牙耳机等消费品，高端产品应用于军工、航空航天等领域。（3）**数字信号处理**，包括信号处理、信号存储等。

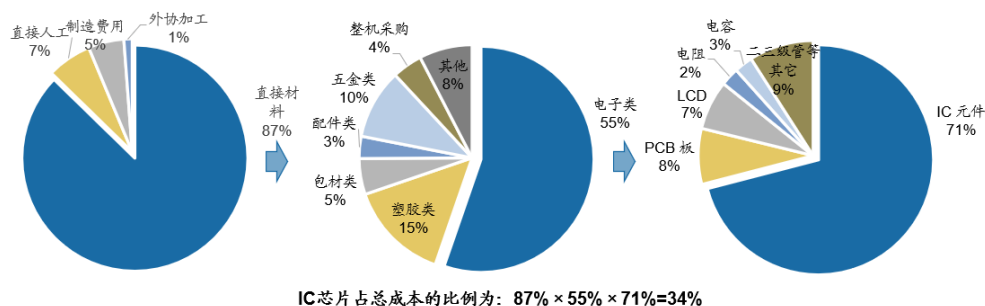
图 38：示波器的工作原理



数据来源：《数字示波器复杂信号的处理与显示》，广发证券发展研究中心

IC芯片对于仪器产品高端化极为重要，可以从两个方面理解。（1）**成本占比高**：据优利德招股说明书，2020H1直接材料约占公司总成本的87%，其中电子类材料占比为55%，再其中IC元件成本占比71%；（2）**专用属性强**：不同于蓝牙等芯片，高端示波器所用的前端放大器芯片、ADC芯片等产品专业性更强且应用领域更窄，而集成电路设计考虑到投入产出比，很难会针对其进行研发生产，因而IC的高端化是产品高端化的前置条件。

图 39：2020H1优利德采购成本占比



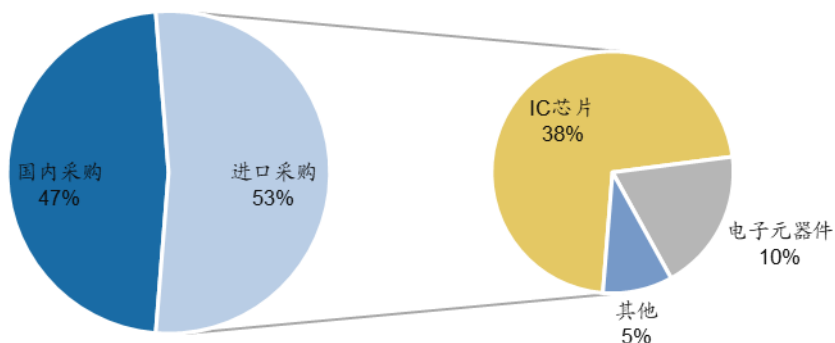
数据来源：优利德招股书，广发证券发展研究中心

五年回顾，本轮国产替代有什么不同？

2020年代表企业的零部件含美率较高，尤其是芯片领域。内资仪器仪表企业生产所需的 IC 芯片大多数从国外进口，以普源精电为例，20年进口采购的原材料占总采购成本的53%，IC芯片占比38%；普源精电进口的 FPGA主要为赛灵思（XILINX）、英特尔（Intel）等美国品牌；公司进口的 ADC、DAC主要为亚德诺半导体（ADI）、德州仪器（TI）等美国品牌；公司进口的电容、电阻等电子元器件主要为国巨（TAGEO）、泰科电子（TE）等日本及瑞士品牌。

2020年至今，仪器仪表企业从根源解决问题。通过自主研发、培育供应链等多种方式，解决高端芯片卡脖子问题，推出搭载自研芯片的高端产品。因此，与五年前对比，行业逐渐从产品的国产替代，转变为全产业链的国产替代。

图 40：2020年普源精电零部件采购情况



数据来源：普源精电招股说明书，广发证券发展研究中心

表 8：普源精电、鼎阳科技、优利德IPO初期核心零部件进口情况

企业名称	核心零部件进口情况
普源精电	公司存在进口原材料的情况，主要系满足其产品技术功能的实现及保证产品质量的稳定。进口原材料主要为 IC 芯片及电子元器件。公司进口的 FPGA 主要为赛灵思（XILINX）、英特尔（Intel）等美国品牌；公司进口的 ADC、DAC 主要为亚德诺半导体（ADI）、德州仪器（TI）等美国品牌；公司进口的电容、电阻等电子元器件主要为国巨（TAGEO）、泰科电子（TE）等日本及瑞士品牌。
鼎阳科技	公司向境外采购的重要原材料包括 ADC、DAC、FPGA、处理器放大器等 IC 芯片，该等芯片的供应商均为美国厂商。2018-2021H1，公司采购 ADC、DAC、FPGA、处理器及放大器的金额分别为 1,711 万元、1,706 万元、1,729 万元和 1,589 万元，占当期原材料采购金额的比例为 19.33%、24.55%、21.78%和 20.15%。
优利德	公司采购的主要电子元器件供应商包括美国 FLIR 传感器、ADI 等

数据来源：各公司招股书，广发证券发展研究中心

本土企业是如何解决芯片问题？

当前，国产电子测量设备厂商在关键芯片环节正呈现两种主要路径：其一为**整体芯片组自主研发**，其二则为**通用芯片外采+专用芯片联合研发**。前者门槛更高，技术链更长，是决定未来产业自主可控能力的关键所在。普源精电正是国内少数坚持整体芯片组自研战略的企业代表，其在更深层次核心技术攻关方面已构建显著护城河。

普源精电多年来持续聚焦于示波器核心芯片组的研发，具备超过十年的持续投入与迭代积累。公司开发的核心芯片组为高度定制化的ASIC架构，除涵盖模数转换(ADC)核心功能外，还系统集成了频响补偿、温漂控制、自动校准等多维度仪器级性能优化模块，实现了芯片设计与仪器系统性能需求的高度耦合。截止2024年底，公司已成功推出“凤凰座”“仙女座”“半人马座”三大芯片组平台，搭载自研芯片的示波器产品出货占比已提升至85%，显著验证了其技术闭环能力和产业化成熟度。

相较之下，鼎阳科技、优利德等同行企业更多采取“通用芯片外采+专用芯片自研”的模式，以降低初期研发难度并加快产品迭代节奏。通用ADC芯片方面，鼎阳科技倾向优选进口高性能器件并建立国产备选方案以提升供应链安全；优利德则通过并购与合作方式培育本土芯片供应商体系，具备一定战略纵深。在专用芯片层面，两家公司也相继推出前端放大器或模拟前端ASIC芯片，用以提升高端示波器的性能指标。

整体而言，普源精电通过对核心芯片组全链条的深度自研，打通了从底层芯片架构

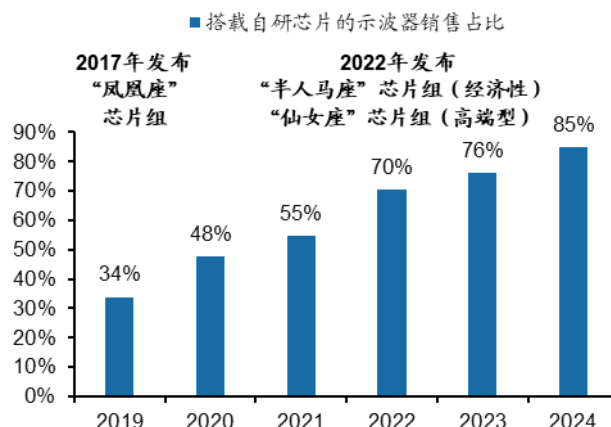
到整机系统优化的闭环路径,是国内极少数实现“平台级芯片+系统协同设计”的厂商,具备更强的可控性、延展性与产品壁垒。随着国产替代不断深入,具备完整芯片生态体系的企业有望率先实现从“替代进口”向“引领标准”的跃升。

图 41: 鼎阳科技发布SFA8001前端放大器芯片



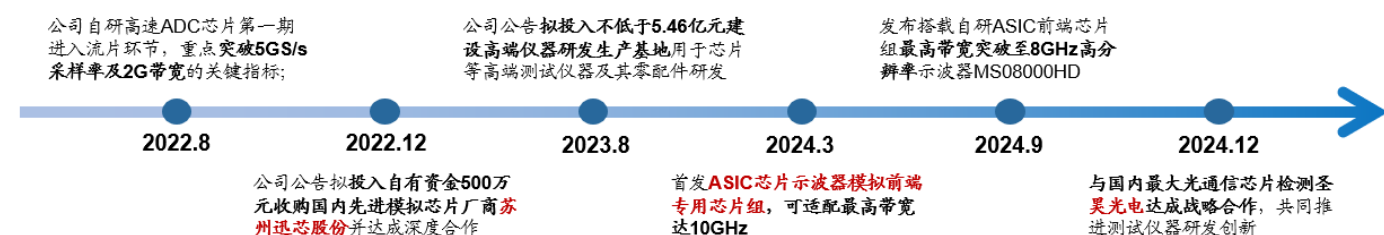
数据来源: 微波射频网, 广发证券发展研究中心

图 42: 普源精电搭载自研芯片示波器销售占比



数据来源: 普源精电投资者关系活动记录表, 普源精电财报, 广发证券发展研究中心

图 43: 优利德芯片研发历程

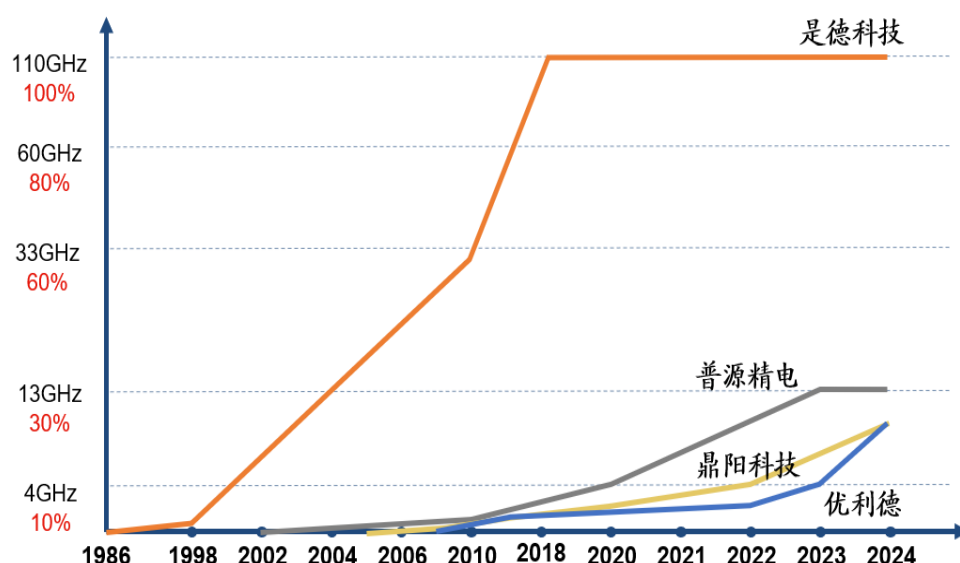


数据来源: 优利德财报, 优利德对外投资公告, 仪商网, 优利德官方公众号, 广发证券发展研究中心

2.产品层面: 高端产品加速落地, 迭代速度加快

本土品牌尽管起步较晚,但新品研发速度较快。以示波器为例,是德科技从100MHz带宽到500MHz带宽研发18年,从500MHz到13GHz研发6年,再到32GHz研发6年;而本土企业的研发时间大幅缩短,优利德从1GHz到8GHz研发8年,普源精电从1GHz到13GHz研发13年,鼎阳科技从1GHz到8GHz研发10年,国产示波器高端化迭代增速明快于海外企业。

图 44：不同品牌示波器高端化历程



数据来源：各公司招股说明书，各公司官方公众号，微波射频网，广发证券发展研究中心

国产仪器在中低端市场已实现规模化覆盖，高端市场仍由外资品牌主导。以2023年公司营收数据为基础测算，在经济型与中端型产品市场中，中国厂商已实现较高渗透，TOP3国产厂商合计市占率约为20%，在全球市场中占比亦达15%左右。随着国产厂商在产品性能、系统集成度与用户体验上的持续迭代升级，其可服务市场边界正不断拓展，未来有望逐步从中低端市场向更高性能、更高附加值的应用场景延伸，对应的市场空间仍具显著提升潜力。

图 45：电子测量仪器市场梯度

			示波器	射频仪器	波形发生器	电源及负载	万用表等
			测量/时域信号	测量/频域信号	生成时域/调制信号	提供电能/模拟负载	测量基本电参数
			全球：107亿元 中国：39亿元	全球：173亿元 中国：57亿元	全球：25亿元 中国：8亿元	全球：75亿元 中国：25亿元	全球：68亿元 中国：39亿元
近期布局区	合计 448亿	合计 168亿	110GHz 是德 110GHz 力科 100GHz 泰克 70GHz	110GHz 是德 110GHz 电科司仪 110GHz 罗德 85GHz	30GHz 是德 80GHz 泰克 20GHz	是德、泰克、福禄克等	
	180亿	64亿	30GHz 罗德 16GHz 普源 13GHz	67GHz 鼎阳 67GHz 优利德 40GHz	普源 5GHz		
	134亿	50亿	10GHz 鼎阳 8GHz 优利德 8GHz	26.5GHz 普源 7.5GHz 优利德 8GHz	4GHz 鼎阳 1GHz 优利德 0.6GHz		
	90亿	34亿	1GHz 国内成熟市场，国产化率高，竞争较为激烈	6GHz	0.3GHz		
突破区 高端产品逐步验证	45亿	17亿				普源、鼎阳、优利德等	
成熟区 TOP3中国份 额约20%；全 球份额约15%							
			超高端 (40%)	高端型 (30%)	中端型 (20%)	经济型 (10%)	

数据来源：普源精电招股书引用的 Frost&Sullivan 数据，普源精电投资者关系活动记录表，各公司官网，广发证券发展研究中心

注：市场梯度结构按已知示波器产品梯度占比假设推算，市场份额按照 24 年公司营收估算

(三) 人和：顺周期+研发与销售布局完成，企业业绩拐点已现

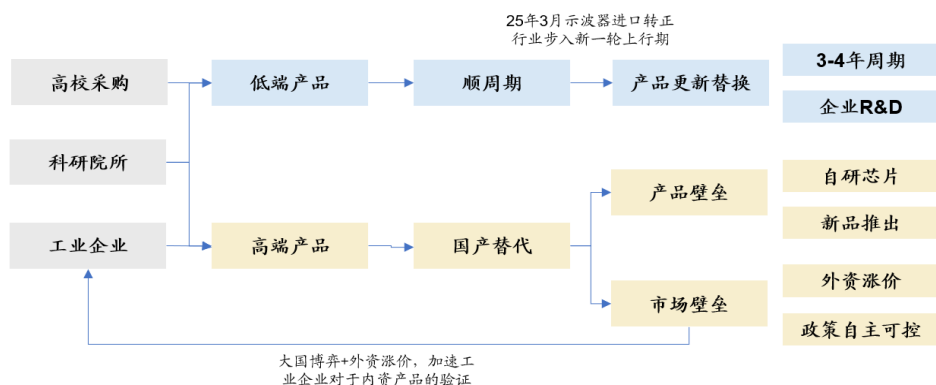
1. 行业顺周期+国产替代共振

电子测量仪器具有顺周期+国产替代两重属性。(1) 低端产品具有顺周期属性，和换新周期、政策相关，如20-21年的高效补贴和贷款贴息政策推动了行业的繁荣；(2) 高端产品具有国产替代属性，对内而言是高端产品的发布和放量，对外而言贸易壁垒和自主可控将会加速这一过程。

我们认为，25年或许是两重属性的共振。其一，我们用示波器的进口金额来衡量行业的周期位置，受下游采购节奏影响，行业周期一般为3-4年，目前行业已经经历近3年的下行，25年3月同比增速已经连续转正，并恢复到5%左右；其二，受中美贸易摩擦影响，外资企业或在美国生产，或供应链含美率高，成本波动高于国内企业，目前外资代理商已经出现涨价情况，这将进一步突出内资品牌的性价比。

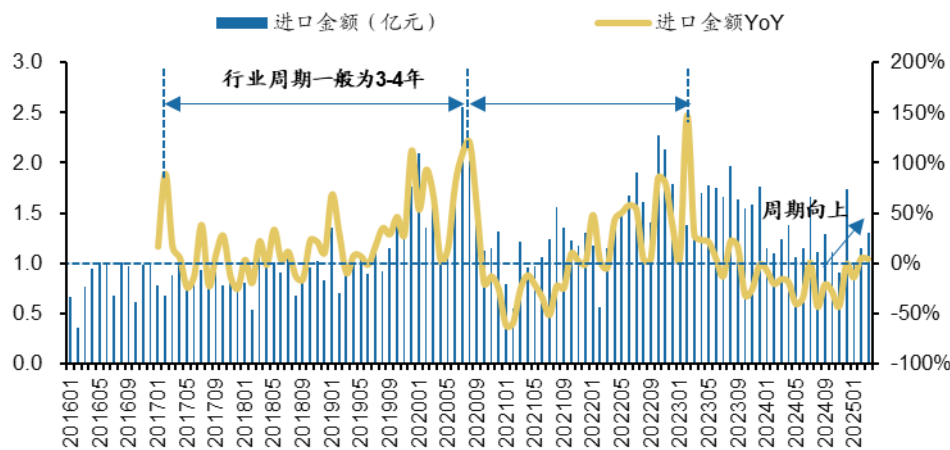
目前国内缺少的不是高端产品，目前已有国产商业化品牌的13GHz示波器、50GHz频谱分析仪、50GHz适量网络分析仪、67GHz微波模拟信号源落地；外部环境催化将进一步降低市场壁垒，加速工业企业对国产品牌的验证速度。

图 46：电子测量仪器的驱动因素



数据来源：广发证券发展研究中心

图 47：示波器行业进口金额及行业周期



数据来源：海关总署，广发证券发展研究中心

3. 景气承压期凸显结构性变化，国产仪器厂商加速突围

2024年行业景气承压，外资厂商承压更重，国产替代趋势愈发清晰。根据东方中科披露的供应商销售数据，2024年仪器仪表行业整体收入呈现普遍性下滑，尤以外资品牌降幅更为显著，反映出行业在宏观经济承压、下游资本开支放缓等因素下整体景气度承压。对比之下，以普源精电为代表的国产厂商，24年逆势实现15.7%的营收增长，展现出更强的内生成长韧性。

外资品牌占比持续下滑，国产厂商产品力与体系化能力加速兑现。外资品牌的占比下滑，除了反映出预算端对高价进口设备的压缩外，也在一定程度上体现了本土厂商在产品力、交付响应和本地服务体系方面的持续进步。在示波器、信号分析仪等核心品类中，国产品牌在中低频段市场的覆盖率进一步提升，部分高端场景亦开始实现实质性渗透，采购端“能用、好用”的评价逐步建立。

表 9：东方中科供应商情况

公司名称	金额（亿元）	占比(%)	同比(%)	总计（亿元）	总计同比(%)
24 年东方中科供应商情况					
是德科技	3.01	12.92	-37.20%	7.21	-28.23%
福禄克	1.64	7.05	-0.48%		
恩艾仪器	1.33	5.70	-23.46%		
泰克科技	1.23	5.26	-34.17%		
23 年东方中科供应商情况（亿元）					
是德科技	4.80	19.99	20.49%	10.05	24.16%
福禄克	1.65	6.88	14.05%		
恩艾仪器	1.74	7.24	43.77%		
泰克科技	1.86	7.77	27.97%		

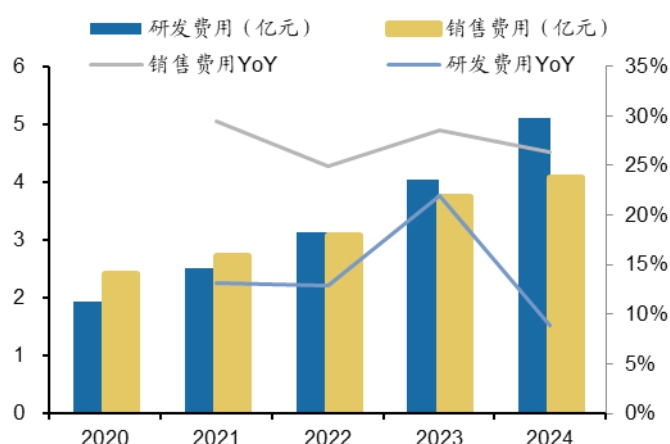
数据来源：东方中科年报，广发证券发展研究中心

4. 龙头企业的研发与销售布局完成，高端化产品落地准备充分

龙头公司2021年以来积极进行研发和销售布局。从四家测量仪器公司（普源精电、鼎阳科技、优利德和康斯特）的销售与研发费用来看，2020-2024年研发费用保持年均25-30%的复合增速持续增长，销售费用保持15%左右复合增速增长。2024年销售费用增速已经开始回落。连续多年的研发与销售布局，是龙头公司高端产品逐步推向市场并持续进步迭代的基础，目前整体的投入节奏已经开始进入稳定阶段。

高端产品和国产替代同样需要强大的研发与销售团队支持。过去5年，四家测量仪器公司（普源精电、鼎阳科技、优利德和康斯特）研发人员总数从400人左右，增长至超过1000人，接近当年销售人员的一倍。销售团队从400人左右增长至624人，也实现了较大幅度的增长。高端产品需要强大的研发团队，更需要与客户深度合作及服务的销售团队的协助。多年的团队布局逐步进入收获期。

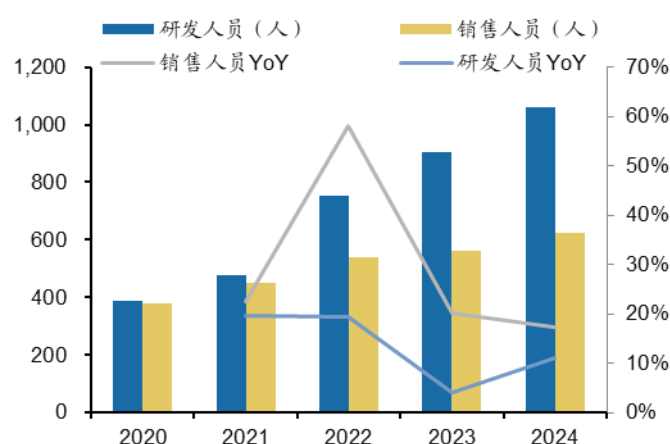
图 48：四家测量仪器公司销售与研发费用合计



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

注：四家测量仪器公司是指普源精电、鼎阳科技、优利德和康斯特

图 49：四家测量仪器公司销售与研发人员合计



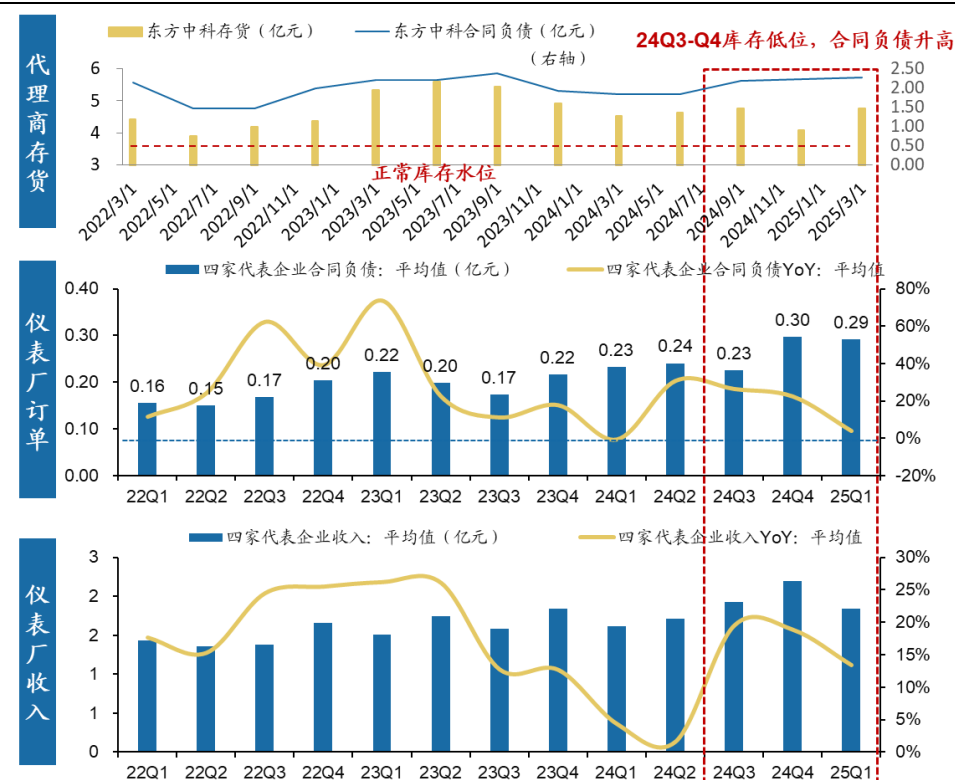
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

注：四家测量仪器公司是指普源精电、鼎阳科技、优利德和康斯特

3. 企业收入拐点已现，合同负债创新高

24Q3为企业业绩的拐点，收入步入快速增长区间。24Q1-Q4，电子测量仪器行业四家代表的上市各公司营业收入增速平均值分别为4%、2%、19%、19%，24Q2基本可视为行业的底部，24Q3收入的快速增长可视为拐点。24Q4，四家代表企业的合同负债平均值创上市以来新高。

图 50：行业拐点出现在24Q3，代理商存货+合同负债+仪表厂收入三重共振



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

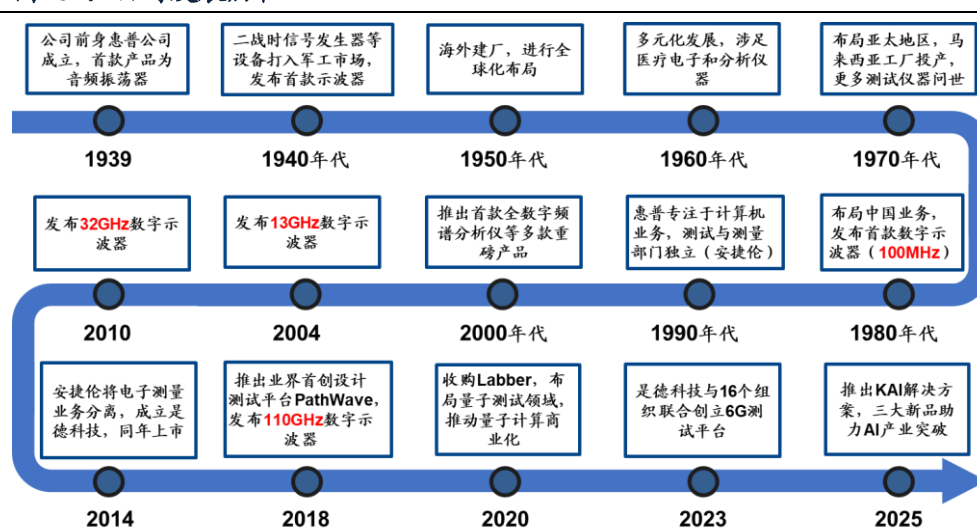
注：四家测量仪器公司是指普源精电、鼎阳科技、优利德和康斯特

五、他山之石：是德科技成长路径与估值逻辑

（一）聚焦行业最前沿，是德科技发展历程

Keysight Technologies（是德科技）是全球电子测量仪器行业龙头，2014年自安捷伦科技剥离后独立运营，同年在纽约证券交易所上市。公司专注于为通信、网络及广泛电子行业提供涵盖设计、验证、制造、优化到安全运维的一体化测试解决方案。公司的电子测量业务源于1939年的惠普，拥有超80年的测试测量技术积累，客户覆盖全球一百多个国家，包括光刻机龙头ASML、互联网龙头Alphabet、芯片龙头高通等。

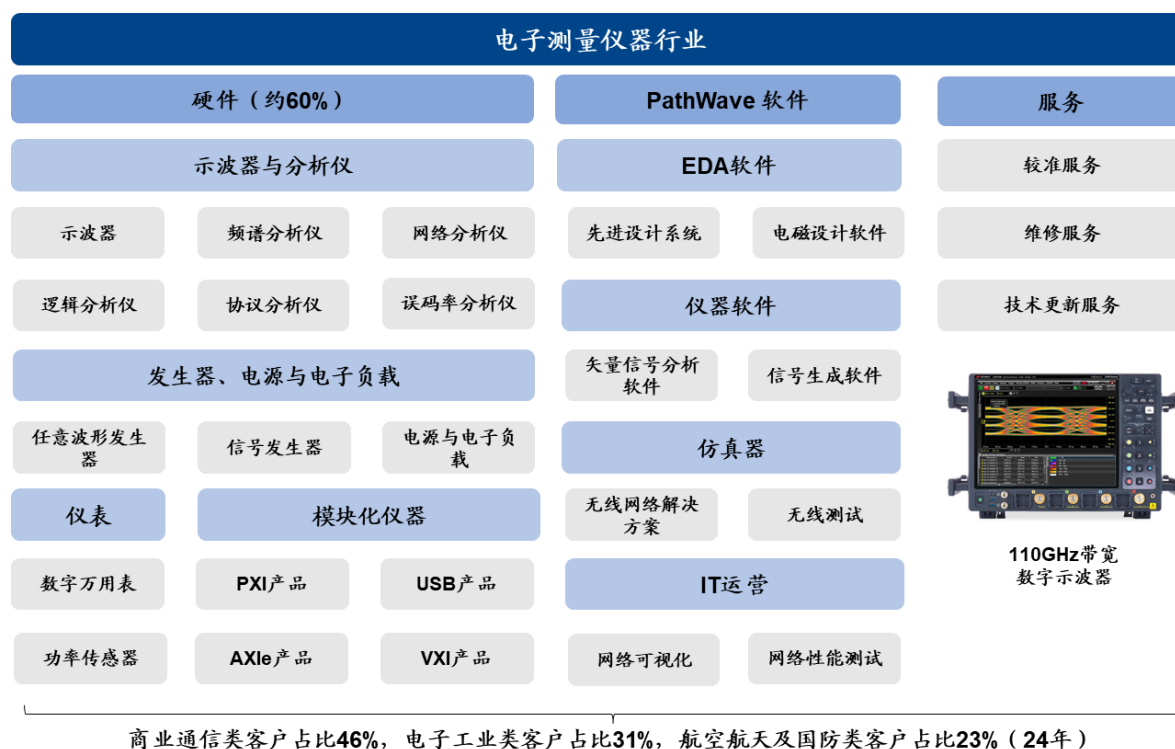
图 51：公司发展历程



数据来源：是德科技官网，onetest 仪器资源库，广发证券发展研究中心

是德科技在通用与专用电子测量仪器领域均处于全球绝对领先地位，产品线覆盖高中低端，形成全方位布局。其产品涵盖示波器、分析仪、信号发生器、电源、无线网络仿真与测试解决方案、以及配套的软件与服务，广泛覆盖客户在研发周期中的各个阶段。在技术实力方面，公司处于全球前沿。以数字示波器为例，其带宽覆盖50MHz至110GHz，涵盖全档次产品，其中110GHz为行业最高带宽指标，持续引领技术发展方向。

图 52：是德科技主要产品矩阵



数据来源：是德科技官网，是德科技投资者关系活动记录表，是德科技年报，广发证券发展研究中心

通过多年来在全球范围内的并购整合，是德科技持续夯实其在测试测量领域的技术护城河与行业领先地位。自2012年至今，公司已完成十余起具有战略意义的并购，覆盖无线通信、网络测试、汽车电子、量子计算等多个关键技术方向。的企业主要来自美国、德国、英国等技术创新能力突出的国家，体现出公司全球化视野与技术前瞻性的协同推进。整体来看，是德科技并购战略兼顾“补短板”与“拓新边”，构筑起覆盖硬件、软件、系统级能力的完整测试解决方案。

表 10：是德科技收购公司

收购时间	标的公司	国家	核心业务方向
2012	AT4 Wireless	西班牙	无线测试解决方案
2014	Primary Standards North America	美国	多厂商校准服务
2014	Anite	英国	无线设计与测试软件工具
2014	Electro Services	美国	校准服务与产品支持
2016	Signadyne	西班牙	FPGA 架构 PXI 模块，支持无线信号复杂调制
2017	Ixia	美国	网络测试、优化与安全软件
2017	Liberty Cal	美国	EMI/EMC 测试校准服务
2017	ScienLab	德国	电动汽车高功率系统测试
2019	Prisma	芬兰	无线接入网络测试
2020	Eggplant	英国	AI 驱动的软件自动化测试
2020	Labber Quantum	加拿大	布局量子测试领域
2021	Sanjole	美国	无线协议解码与互操作性测试
2021	SCALABLE	美国	通信网络仿真与建模

2021	Quantum Benchmark	加拿大	量子计算错误诊断与性能验证软件
2021	Verisco	德国	智能充电系统自动化测试
2021	Nordsys	德国	自动驾驶仿真平台
2023	Cliosoft	美国	半导体 IP 管理与设计数据版本控制
2023	ESI Group	法国	增强系统级仿真能力
2024	Spirent	英国	巩固网络测试领导地位
2024	Anapico	瑞士	射频 / 微波信号发生器（覆盖 6GHz-26GHz）
2024	Riscure	荷兰	密码学安全测试工具
2024	Easic	法国	ASIC 设计与验证服务

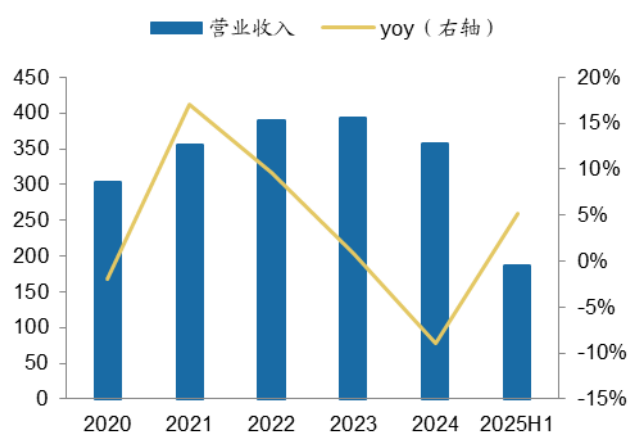
数据来源：是德科技官网，onetest 仪器资源库，广发证券发展研究中心

（二）高研发构筑技术壁垒，芯片自研定义测试仪器新高度

2025年上半年公司营收同比增速转正，经营回暖信号明确。根据是德科技业绩说明报告显示，公司业绩回暖主要得益于半导体测试、AI解决方案及国防业务等核心市场需求持续旺盛。尽管关税政策对公司业务造成一定影响，但通过供应链优化及成本管控等措施，年化影响已收窄至7500万-1亿美元区间，整体风险可控。

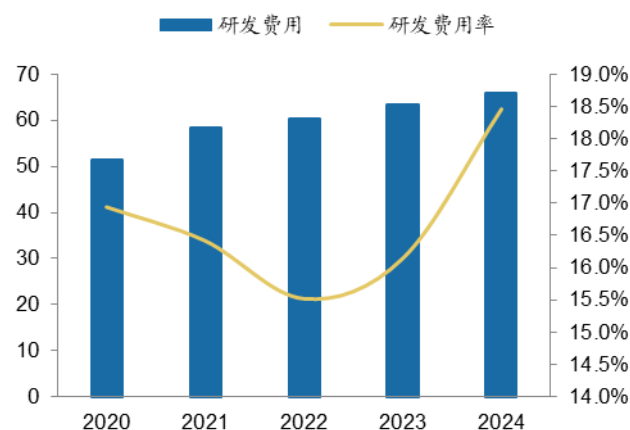
Keysight以研发为矛，持续领跑技术迭代周期。公司长期维持15%以上的高研发费用率，显著高于行业平均水平，这种持续性的高强度研发投入使其始终站在技术演进的最前沿。当前公司正重点加码6G通信、量子计算、AI等前沿领域的研究，我们判断其深厚的技术积淀将助力公司在下一轮技术变革中持续保持先发优势，进一步强化行业龙头地位。

图 53：公司营业收入情况（亿元）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 54：公司研发费用率情况（亿元）



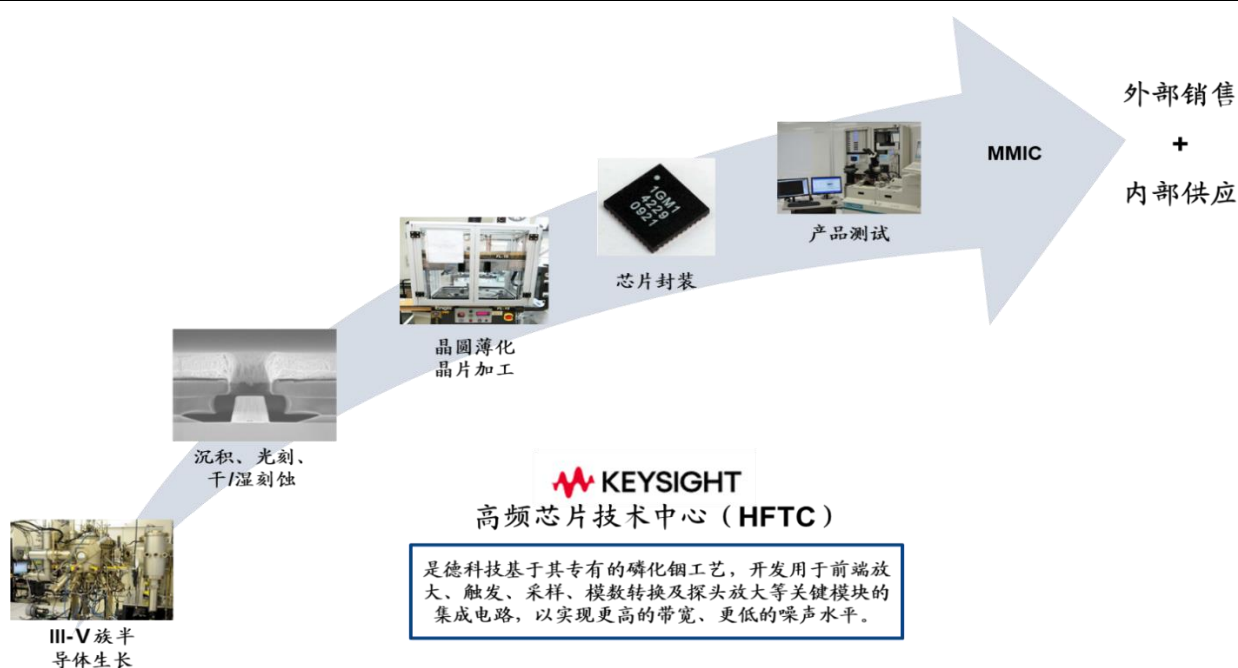
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

芯片自研能力是高端电子测量设备厂商构建技术护城河的关键要素。在高性能仪器系统中，芯片不仅决定着核心参数（如带宽、采样率）的物理极限，也直接影响产品开发节奏与全生命周期成本。相比通用芯片整合，自主研发芯片要求厂商具备更强的系统级设计能力与长期工程投入：既要“Know Why”地提出精准的技术指标定义，又要通过跨代积累持续打磨底层工艺与架构，实现性能、能效、集成度的全面优化。

是德科技在这一维度建立了深厚的技术壁垒。公司早在上世纪80年代就开始自研高频/高速集成电路，旗下的高频芯片技术中心（High Frequency Technology Center, HFTC）长期专注于基于III-V族半导体（如磷化铟InP、砷化镓GaAs，氮化镓GaN）的定制ASIC与MMIC研发。该中心拥有完整的13,000平方英尺Class-100净化车间，具备从晶圆加工、封测到光刻与薄化的全流程能力，在系统级集成方面高度自给，增强了关键环节的供应稳定性。

HFTC研发的磷化铟工艺是实现超高频带宽和低噪声性能的核心支撑。自2010年起，是德科技将自研InP芯片导入Infiniium 90000X系列示波器，首次实现32GHz带宽实时采集；2018年推出UXR系列后，该芯片组带来的带宽指标更是跃升至110GHz，并配合256GSa/s采样率、氮化铝封装等前沿技术，实现了性能与信噪比的高度平衡。凭借对底层材料、工艺与架构的深度掌控，是德得以构建从核心芯片到整机系统的完整闭环，在高端测试仪器领域始终保持全球领先地位。

图 55：是德科技半导体技术



数据来源：是德科技官网，广发证券发展研究中心

六、盈利预测和投资建议

盈利预测与投资建议：仪器仪表企业的业绩增长，呈现为两个属性：低端产品的顺周期+高端产品的国产替代，贸易战将凸显国产替代属性，体现为三个维度。

（1）产品从美国品牌替换为中资品牌。根据普源精电投资者关系活动记录表数据及我们测算，高端示波器的国产化率不足10%，从进口地看，50%左右进口自东南亚的美国公司，12%进口自美国本土。中资企业缺少的不是高端产品本身而是验证的机会，目前高端产品更多在科研院所使用，若未来向工业领域扩散，替代速度会更快。

（2）自研芯片+芯片断供风险下的自主可控。众多品牌仪器仪表最核心的芯片主要向TI、ADI采购，普源精电等龙头企业核心芯片已自研十余年，根据普源精电财报显示目前公司搭载自研核心技术平台产品的收入占比50%以上。其一，外资品牌供应链含美率高，纷纷上调价格；其二。若未来出现芯片断供，龙头企业的芯片自研优势将凸显。

（3）替代的高端产品具有大单品属性。如普源精电13GHz的高端示波器均价超百万元。根据公司财报，目前普源精电、鼎阳科技的高端示波器占比约30%，高端产品的放量对公司业绩的弹性较大。

盈利预测：

普源精电是国内电子测量仪器领域的领军企业，核心业务涵盖电子测量仪器、其他主营业务、其他业务。

（1）电子测量仪器业务：公司在电子测量仪器竞争实力较强，是国内首家成功研发13GHz高端示波器的公司，目前，公司持续加码自主研发，2024年搭载自研核心技术平台的产品占比已提升至50.2%，彰显了强劲的创新动能。随着新一代产品的陆续推出以及高端产品线市场认可度的持续提升，公司核心竞争力将进一步增强。预计2025-2027年公司的电子测量仪器业务收入同比+20.6%、+22.1%、+21.4%。公司近年来积极推动销售渠道变革，直销占比稳步提升，有效增强客户粘性并改善整体定价能力，预计公司2025-2027年电子测量仪器业务毛利率为59.5%、61.2%、62.4%。

（2）其他主营业务：包括配件产品、解决方案等，预计公司2025-2027年其他主营业务收入增速为10%，毛利率为75%。

结论：预计公司2025-2027年实现营业收入总计9.20、11.04、13.21亿元，同比+18.6%、+20.0%、+19.6%；预计归母净利润分别为1.34、1.89、2.54亿元，同比+44.8%、+41.1%、+34.6%。

表 11：普源精电盈利预测（单位：百万元）

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
合计					
收入	671	776	920	1104	1321
增长率	6.3%	15.7%	18.6%	20.0%	19.6%
成本	292	317	350	406	475
毛利	378	459	570	698	846
毛利率(%)	56.4%	59.1%	62.0%	63.2%	64.0%

识别风险，发现价值

请务必阅读末页的免责声明

一、电子测量仪器合计

收入	604	634	765	934	1134
增长率	7.6%	5.0%	20.6%	22.1%	21.4%
成本	301	302	310	362	427
毛利	303	332	455	571	707
毛利率(%)	50.1%	52.3%	59.5%	61.2%	62.4%

二、其他主营业务

收入	58	130	143	157	173
增长率	-0.6%	125.8%	10.0%	10.0%	10.0%
成本	21	32	36	39	43
毛利	37	98	107	118	130
毛利率(%)	63.6%	75.0%	75.0%	75.0%	75.0%

三、其他业务

收入	9	12	13	13	14
增长率	-18.8%	32.7%	5.0%	5.0%	5.0%
成本	5	10	4	5	5
毛利	4	2	8	9	9
毛利率(%)	39.4%	19.1%	65.0%	65.0%	65.0%

数据来源：wind，广发证券发展研究中心

目前，公司仍处在研发投入期，费用开支较高且波动较为明显，净利润规模不大，收入的稳定性强于利润，因而我们选用PS对公司进行估值。

可比公司方面，普源精电国内主要可比公司包括鼎阳科技、中微公司。鼎阳科技与普源精电业务结构最为相似，均深耕通用电子测试测量领域，相较于可比公司，普源精电率先突破13GHz示波器技术瓶颈，填补了国内高端示波器的技术空白；中微公司聚焦于半导体设备领域，其国产替代属性与普源精电具有可比性。综合公司产品成长性、国产替代稀缺性，结合可比公司估值，给予公司2025年9x PS，对应合理价值42.66元/股，维持"买入"评级。

表 12：可比公司估值表

公司名称	公司代码	业务类型	市值（亿元）	收入（百万元）			PS估值水平		
				2024A	2025E	2026E	2024A	2025E	2026E
鼎阳科技	688112.SH	通用电子测量仪器	58	497	619	767	12	9	8
中微公司	688012.SH	半导体设备	1,117	9,065	12,079	15,637	12	9	7

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

备注：盈利预测来自 Wind 一致预测；收盘日截至 2025.06.11

七、风险提示

（一）宏观经济风险

电子测量仪器产品广泛应用于通讯、半导体、汽车电子、医疗电子、消费电子、教育科研等领域，下游行业分布较为广泛，与宏观经济联系较为紧密。若宏观经济出现较大波动，公司经营业绩可能会受到一定程度的影响。

（二）贸易摩擦风险

仪器仪表企业境外收入占比较高，在境外开展业务需要遵守所在国家或地区的法律法规，如果业务所在国家或地区的政治经济形势、产业政策、法律法规等发生重大不利变化，将给公司的境外经营业务带来不利影响。近年来在中美贸易摩擦反复以及全球政治局势复杂严峻化的背景下，可能会对行业海外市场的销售收入增长带来一定的冲击和挑战。

（三）核心人员流失风险

通用电子测试测量仪器产品技术含量高，公司现有产品技术以及研发阶段的多项产品和技术的自主知识产权是公司核心竞争力的体现，一旦公司的核心技术泄露，将会对公司的发展产生较大的不利影响。

资产负债表

单位: 百万元

至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	2,427	2,668	2,733	2,821	3,121
货币资金	271	420	600	636	828
应收及预付	151	179	185	191	229
存货	205	272	207	218	255
其他流动资产	1,800	1,797	1,741	1,775	1,809
非流动资产	838	1,185	1,161	1,130	1,116
长期股权投资	10	0	0	0	0
固定资产	674	682	644	603	577
在建工程	13	0	8	12	16
无形资产	36	52	58	65	73
其他长期资产	105	450	450	450	450
资产总计	3,266	3,853	3,894	3,951	4,238
流动负债	331	625	532	401	433
短期借款	69	361	359	200	200
应付及预收	59	105	68	80	93
其他流动负债	204	159	105	121	140
非流动负债	45	60	60	60	60
长期借款	0	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	45	60	60	60	60
负债合计	376	685	593	461	494
股本	185	194	194	194	194
资本公积	2,569	2,857	2,857	2,857	2,857
留存收益	144	144	278	466	720
归属母公司股东权益	2,889	3,168	3,301	3,490	3,744
少数股东权益	0	0	0	0	0
负债和股东权益	3,266	3,853	3,894	3,951	4,238

利润表

单位: 百万元

至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	671	776	920	1104	1321
营业成本	295	317	350	406	475
营业税金及附加	6	9	9	11	13
销售费用	103	103	120	144	158
管理费用	64	103	110	133	158
研发费用	143	207	230	265	317
财务费用	-2	13	3	-2	-7
资产减值损失	-12	-8	-4	-5	-5
公允价值变动收益	41	48	0	0	0
投资净收益	12	7	9	11	13
营业利润	115	93	140	198	266
营业外收支	-1	-17	1	1	1
利润总额	114	77	141	199	267
所得税	6	-15	7	10	13
净利润	108	92	134	189	254
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	108	92	134	189	254
EBITDA	96	121	214	269	337
EPS (元)	0.60	0.49	0.69	0.97	1.31

现金流量表

单位: 百万元

至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	-18	117	161	265	278
净利润	108	92	134	189	254
折旧摊销	36	69	70	73	77
营运资金变动	-130	11	-50	1	-51
其它	-33	-55	7	3	-2
投资活动现金流	-280	-177	34	-60	-79
资本支出	-158	-138	-45	-41	-62
投资变动	-137	-45	70	-30	-30
其他	15	7	9	11	13
筹资活动现金流	270	201	-15	-169	-7
银行借款	68	292	-2	-159	0
股权融资	298	43	0	0	0
其他	-96	-135	-13	-10	-7
现金净增加额	-27	141	180	36	192
期初现金余额	298	271	420	600	636
期末现金余额	271	412	600	636	828

主要财务比率

至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力					
营业收入	6.3%	15.7%	18.6%	20.0%	19.6%
营业利润	22.1%	-18.4%	49.8%	41.2%	34.8%
归母净利润	16.7%	-14.5%	44.8%	41.1%	34.6%
获利能力					
毛利率	56.0%	59.1%	62.0%	63.2%	64.0%
净利率	16.1%	11.9%	14.5%	17.1%	19.2%
ROE	3.7%	2.9%	4.0%	5.4%	6.8%
ROIC	1.9%	1.8%	3.7%	5.0%	6.2%
偿债能力					
资产负债率	11.5%	17.8%	15.2%	11.7%	11.7%
净负债比率	13.0%	21.6%	17.9%	13.2%	13.2%
流动比率	7.33	4.27	5.13	7.04	7.20
速动比率	6.68	3.81	4.73	6.47	6.58
营运能力					
总资产周转率	0.21	0.20	0.24	0.28	0.31
应收账款周转率	4.76	4.70	5.22	6.09	6.09
存货周转率	3.28	2.85	4.45	5.07	5.18
每股指标 (元)					
每股收益	0.60	0.49	0.69	0.97	1.31
每股经营现金流	-0.09	0.61	0.83	1.36	1.43
每股净资产	15.61	16.32	17.01	17.98	19.29
估值比率					
P/E	73.12	79.59	51.42	36.45	27.07
P/B	2.81	2.39	2.08	1.97	1.84
EV/EBITDA	82.85	62.09	31.19	24.04	18.61

广发机械行业研究小组

代 川：首席分析师，中山大学数量经济学硕士，2015 年加入广发证券发展研究中心。

孙 柏 阳：联席首席分析师，南京大学金融工程硕士，2018 年加入广发证券发展研究中心。

朱 宇 航：资深分析师，上海交通大学机械电子工程硕士，2020 年加入广发证券发展研究中心。

汪 家 豪：资深分析师，美国约翰霍普金斯大学金融学硕士，2022 年加入广发证券发展研究中心。

范 方 舟：资深分析师，中国人民大学国际商务硕士，2021 年加入广发证券发展研究中心。

王 宁：资深分析师，北京大学金融硕士，2021 年加入广发证券发展研究中心。

蒲 明 琪：高级分析师，纽约大学计量金融硕士，2022 年加入广发证券发展研究中心。

黄 晓 萍：高级研究员，复旦大学金融硕士，2023 年加入广发证券发展研究中心。

张 智 林：研究员，同济大学建筑学硕士，2024 年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。

增持：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 47 楼	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大 厦 31 层	北京市西城区月坛北 街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区南泉 北路 429 号泰康保险 大厦 37 楼	香港湾仔骆克道 81 号广发大厦 27 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4 号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。