



苏试试验 (300416.SZ)

买入 (首次评级)

公司深度研究

证券研究报告

平台型第三方检测龙头，实验室网络有望全面步入收获期

公司简介：

苏试试验是我国平台型第三方检测龙头，业务包括设备销售、环试服务、集成电路验证分析。公司自振动台起家，逐步建立起完整设备谱系，同时进军环试服务，市场天花板不断打开。2011-2023年公司营收自1.61亿增至21.17亿，CAGR为24%；归母自3245万增至3.14亿，CAGR为20.8%；2024年受下游需求波动、产能快速扩张后整体运营成本增长等影响，营收20.26亿(-4.3%)，归母2.29亿(-27%)；2025Q1公司营收4.29亿(-2.96%)，归母4091万(-2.99%)，相比于24Q4单季归母增速-11.64%，降幅有所收窄。

投资逻辑：

特种领域景气反转，新质新域检测需求旺盛：1)“加快国防现代化”+“竞争性采购”催生特种领域第三方检测旺盛需求：党的二十大报告要求加快科技向战斗力转化，2025年是“十四五”收官之年，亦是“十五五”擘画之年，特种领域景气反转有望催生旺盛检测需求。2)《军队装备竞争性采购规定》提出应当选择第三方专业比测机构，特种领域测试需求或将向第三方检测机构倾斜。3)新能源、商业航天、卫星、低空经济、5G通讯、具身智能等行业发展提速，新质新域研发提速牵引第三方检测需求增长。

设备+服务“双轮驱动”奠定公司竞争优势，实验室网络有望全面进入收获期：1)持续推陈出新，设备龙头地位稳固：自振动台起家，现已建立力学、气候、综合类完整设备谱系，新推出热真空试验设备，拥抱卫星互联网建设浪潮。2)中心实验室全国覆盖+专项实验室精耕细作，持续拓宽专业和下游领域，实验室网络有望全面步入收获期：截至2024年，公司已有19家环试、3家集成电路验证分析实验室、2家电子电气测试认证实验室和1家软件测评实验室，专业从力学、气候拓展到EMC、元器件、材料性能测试、无线电测试等，下游领域拓展至集成电路、新能源、商业航天、卫星互联网、5G、低空经济、具身智能等新兴行业。3)设备优势奠定竞争优势：2024年环试服务毛利率57.0%，分别高于华测检测、广电计量、西测测试11.7/4.79/30.34pct，人均创收、创利行业领先。

半导体景气复苏+国产替代持续推进，宜特产能爬坡有望显现规模效应：1)半导体行业景气度回升：据WSTS数据，2024年全球半导体市场规模6269亿美元(+19%)，扭转了2023年-8%的负增长趋势，预计2025年市场规模达6972亿美元(+11.2%)。2)5G、AI等新技术蓬勃发展叠加国产替代需求，2024年我国IC设计业销售额6460亿元(+11.9%)，催生旺盛芯片测试需求；宜特下游客户主要是IC设计厂商，有望充分受益。3)宜特产能建设持续推进，受资本开支影响，2022-2024公司集成电路验证分析业务毛利率自57.07%下降至39.67%(-17.4pct)，我们认为，随着半导体景气复苏、国产替代持续推进、渠道的开拓和宜特新产能释放，公司集成电路验证分析业务营收规模将不断增长，盈利能力亦将得到修复。

盈利预测、估值和评级

我们预测，2025/2026/2027年公司实现营业收入23.49亿/26.96亿/30.85亿元，同比+15.95%/+14.80%/+14.42%，归母净利润3.05亿/3.88亿/4.73亿，同比+32.95%/+27.06%/+22.12%，对应EPS为0.60/0.76/0.93元。参考第三方检测2025年25-55倍PE估值，考虑到公司设备+服务“双轮驱动”的独特优势，以及环试服务收入占比提升、产能利用率提升带来的较大成长空间，给予2025年35XPE，目标价20.99元，给予“买入”评级。

风险提示

宏观经济波动风险，市场竞争加剧风险，应收账款增长的风险。

军工组

分析师：杨晨 (执业 S1130522060001)

yangchen@gjzq.com.cn

分析师：任旭欢 (执业 S1130524070004)

renxuhuan@gjzq.com.cn

市价 (人民币)：16.58 元

目标价 (人民币)：20.99 元



公司基本情况 (人民币)

| 项目 | 12/23 | 12/24 | 12/25E | 12/26E | 12/27E |
|----------------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 营业收入(百万元) | 2,117 | 2,026 | 2,349 | 2,696 | 3,085 |
| 营业收入增长率 | 17.26% | -4.31% | 15.95% | 14.80% | 14.42% |
| 归母净利润(百万元) | 314 | 229 | 305 | 388 | 473 |
| 归母净利润增长率 | 16.44% | -27.00% | 32.95% | 27.06% | 22.12% |
| 摊薄每股收益(元) | 0.618 | 0.451 | 0.600 | 0.762 | 0.931 |
| 每股经营性现金流净额 | 0.73 | 0.95 | 0.92 | 1.26 | 1.41 |
| ROE(归属母公司)(摊薄) | 12.43% | 8.69% | 10.81% | 12.69% | 14.18% |
| P/E | 29.73 | 26.07 | 27.64 | 21.76 | 17.82 |
| P/B | 3.70 | 2.27 | 2.99 | 2.76 | 2.53 |

来源：公司年报、国金证券研究所



内容目录

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1 苏试试验：从单一到综合，平台型第三方检测龙头迈入发展新阶段 | 5 |
| 1.1 平台型第三方检测龙头，设备+服务双管齐下 | 5 |
| 1.2 试验服务比重逐步提升，拉动综合毛利率呈上升趋势 | 6 |
| 1.3 持续加强研发投入奠定竞争优势，加强应收账款催收现金流表现良好 | 8 |
| 2 新质新域工业品研发需求旺盛，第三方检测方兴未艾 | 9 |
| 2.1 环试下游应用领域广泛，第三方实验室更受青睐 | 9 |
| 2.2 环试需求与研发支出高度相关，新兴领域检测需求比重逐年提升 | 11 |
| 2.3 特种领域景气反转领衔需求复苏，新质新域新赛道奠定环试长期市场空间 | 12 |
| 3 设备+服务“双轮驱动”奠定竞争优势，实验室网络有望全面进入收获期 | 16 |
| 3.1 从单一到综合打造完整产品谱系，持续创新成就设备单打冠军 | 16 |
| 3.2 实验室网络步入收获期，新专业、新领域开辟长期发展新空间 | 17 |
| 3.3 设备优势奠定环试竞争力，整体效率、效能行业领先 | 20 |
| 4 半导体国产替代守门人，宜特产能布局有望步入收获期 | 21 |
| 4.1 IC设计产业快速发展，研发端测试需求旺盛 | 21 |
| 4.2 宜特：集成电路验证分析龙头，产能爬坡有望释放规模效应 | 22 |
| 5 盈利预测 | 24 |
| 5.1 盈利预测 | 24 |
| 5.2 投资建议及估值 | 25 |
| 6 风险提示 | 26 |

图表目录

| | |
|--|---|
| 图表 1：一图看懂苏试试验 | 5 |
| 图表 2：苏试试验历史沿革图 | 6 |
| 图表 3：苏试试验股权结构图 | 6 |
| 图表 4：2024 年公司营收 20.26 亿（-4.3%） | 7 |
| 图表 5：2024 年公司归母净利润 2.29 亿（-27%） | 7 |
| 图表 6：2024 年公司毛利率为 44.54%（-1.06pct），归母净利率 11.33%（-3.52pct） | 7 |
| 图表 7：2019-2024 年公司管理费率、销售费率整体呈现下降趋势 | 7 |
| 图表 8：试验服务已成为公司最大业务板块 | 8 |
| 图表 9：公司综合毛利率维持动态平衡 | 8 |
| 图表 10：公司参与制定的部分国家及行业标准 | 8 |
| 图表 11：截至 2024 年，公司及子公司累计拥有有效专利 726 件 | 8 |
| 图表 12：2019-2024 年技术人员数量由 768 名增至 1545 名，占比由 48.89%增至 53.68%（+4.8pct） | 9 |



| | | |
|--------|--|----|
| 图表 13: | 公司 2019-2024 年研发费率自 6.86%提至 8.89% (+1.26pct), 在同行业处于较高水平 (单位: %) | 9 |
| 图表 14: | 2019-2024 年公司 与友商应收账款呈增加趋势 | 9 |
| 图表 15: | 2024 年公司 经营净现金流 4.85 亿创历史新高 | 9 |
| 图表 16: | 温、湿、振引发的失效 占有所有失效的 88% | 10 |
| 图表 17: | 可靠性试验的种类及应用阶段 | 10 |
| 图表 18: | 环境与可靠性试验服务行业与上下游关系 | 10 |
| 图表 19: | 第三方实验室独立于供求双方 | 10 |
| 图表 20: | 1999-2024 年我国研究与试验发展经费支出 自 678.9 亿元增至 3.613 万亿, CAGR 为 17.2%, 占 GDP 比重 自 7.5%提至 26.8% (+19.3pct) | 11 |
| 图表 21: | 新兴领域检验检测营收增速高于全行业 | 12 |
| 图表 22: | 新兴领域检验检测营收比重持续提升, 传统领域检验检测营收比重持续下降 | 12 |
| 图表 23: | “加快国防现代化” + “竞争性采购” 催生第三方检测旺盛需求 | 12 |
| 图表 24: | 2015-2024 年我国新能源汽车渗透率逐步提升 | 13 |
| 图表 25: | 2020-2024 头部新能源车企持续加强研发投入 | 13 |
| 图表 26: | 某电动商用车三电系统框架图 | 13 |
| 图表 27: | 某商用车系统功能安全测试项目 | 13 |
| 图表 28: | 中外主要低轨卫星互联网规划 | 14 |
| 图表 29: | 航天器系统级环境试验标准体系 | 14 |
| 图表 30: | 卫星在轨热环境较为复杂 | 14 |
| 图表 31: | Iridium 鉴定星、初期批产、全面批产阶段系统级试验基线 | 14 |
| 图表 32: | 亿航通航 (左) 及合翼航空 (右) 获得全国第一批载人类民用无人驾驶航空器运营合格证 (OC) | 15 |
| 图表 33: | 全行业无人机注册数量逐年增长 | 15 |
| 图表 34: | 适航认证是对民用飞行器及相关产品的安全性进行审查和认可的过程 | 16 |
| 图表 35: | 低空飞行器检验检测项目 | 16 |
| 图表 36: | 从单一到综合, 设备单打冠军强者恒强 | 17 |
| 图表 37: | 公司设备销售规模在同行业领先 | 17 |
| 图表 38: | 公司试验服务主要类别 | 17 |
| 图表 39: | 公司多次推动募投项目建设, 旨在打造全国实验室网络 | 18 |
| 图表 40: | 2019-2024 公司主要实验室营收呈增长趋势 | 19 |
| 图表 41: | 2019-2024 公司各主要实验室均实现盈利 | 19 |
| 图表 42: | 公司电磁兼容外场移动试验装备可实现整车、整机等系统级装备电磁兼容测试 | 19 |
| 图表 43: | 苏试拓为荣获日本 VCCI (电磁兼容认证) 资质 | 19 |
| 图表 44: | 2019-2024 年可比公司环试服务营收规模 | 20 |
| 图表 45: | 2019-2024 年公司环试服务毛利率高于友商 | 20 |
| 图表 46: | 2019-2024 公司人均创收领先同行 (单位: 万元) | 21 |



| | |
|---|----|
| 图表 47: 2019-2024 公司人均创利领先同行 (单位: 万元) | 21 |
| 图表 48: 2015-2024 全球、亚太半导体销售额 CAGR 分别为 7.6%、6.6% | 21 |
| 图表 49: 2015-2024 年我国集成电路产量由 1087.2 亿块增长至 4514.2 亿块, CAGR 为 17.14% | 21 |
| 图表 50: 2024 年国内 IC 设计企业数量达 3626 家 | 22 |
| 图表 51: 2024 年中国 IC 设计业销售额达 6460.4 亿 (+11.9%) | 22 |
| 图表 52: 半导体检测分析产业链结构 | 22 |
| 图表 53: 各类半导体检测与半导体产业链对应情况 | 22 |
| 图表 54: 苏试宜特服务领域广泛 | 23 |
| 图表 55: 苏试宜特电子产品供应链全覆盖 | 23 |
| 图表 56: 2020-2024 年宜特营收自 2.60 亿增至 3.2 亿 | 23 |
| 图表 57: 2020-2024 年宜特净利润自 2240 万增至 5033 万 | 23 |
| 图表 58: 2020-2024 年集成电路验证分析营收自 1.70 亿增至 2.88 亿 | 24 |
| 图表 59: 受资本开支影响, 2022-2024 公司集成电路验证分析毛利率阶段性承压 | 24 |
| 图表 60: 公司收入拆分和预测 | 25 |
| 图表 61: 可比公司估值 | 25 |



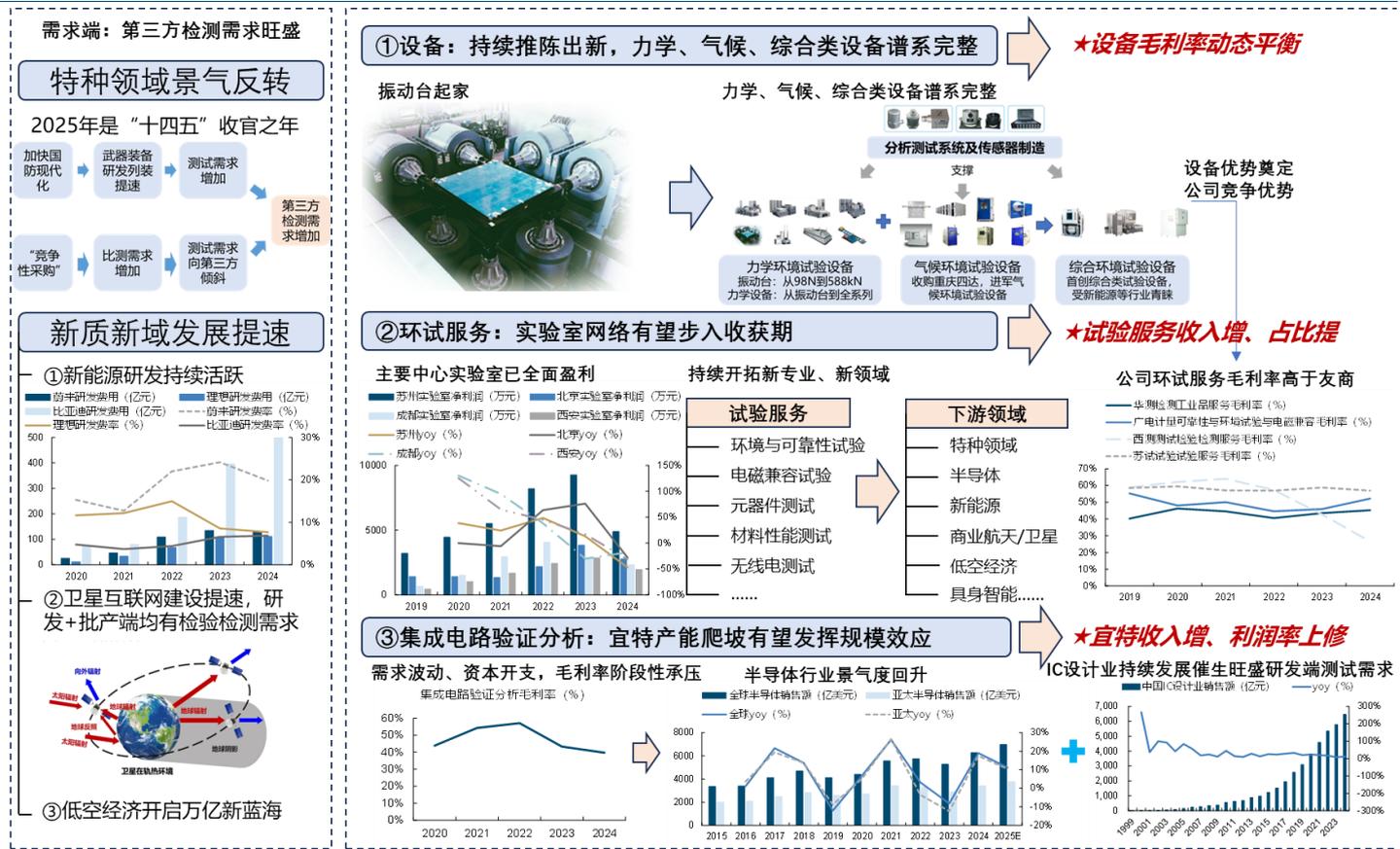
1 苏试试验：从单一到综合，平台型第三方检测龙头迈入发展新阶段

1.1 平台型第三方检测龙头，设备+服务双管齐下

苏试试验（300416.SZ）是一家国内领先、国际知名的环境与可靠性试验设备、试验服务及解决方案提供商，亦是平台型第三方检测龙头。公司立足于“双轮驱动、融合发展”的战略指引，构建设备+服务一体化发展体系，主营业务包括试验设备和试验服务两大板块。

- 试验设备：包括力学、气候、综合环境试验设备，以及分析测试系统和传感器，用来模拟振动、冲击、跌落、温度、湿度等力学、气候和综合环境条件，以考核工业产品的质量可靠性，产品广泛应用于航空航天、船舶、通讯、电子电器、汽车、轨道交通等领域。
- 试验服务：以环境试验设备生产制造技术和研发优势为依托，围绕公司服务工业产品质量与可靠性业务主线深化专业门类，为客户提供从试验设备到试验方案涉及试验服务的一体化环境与可靠性实验服务解决方案，包括环境与可靠性试验服务、集成电路验证与分析服务、电子电气测试认证服务、软件测评服务等。

图表1：一图看懂苏试试验

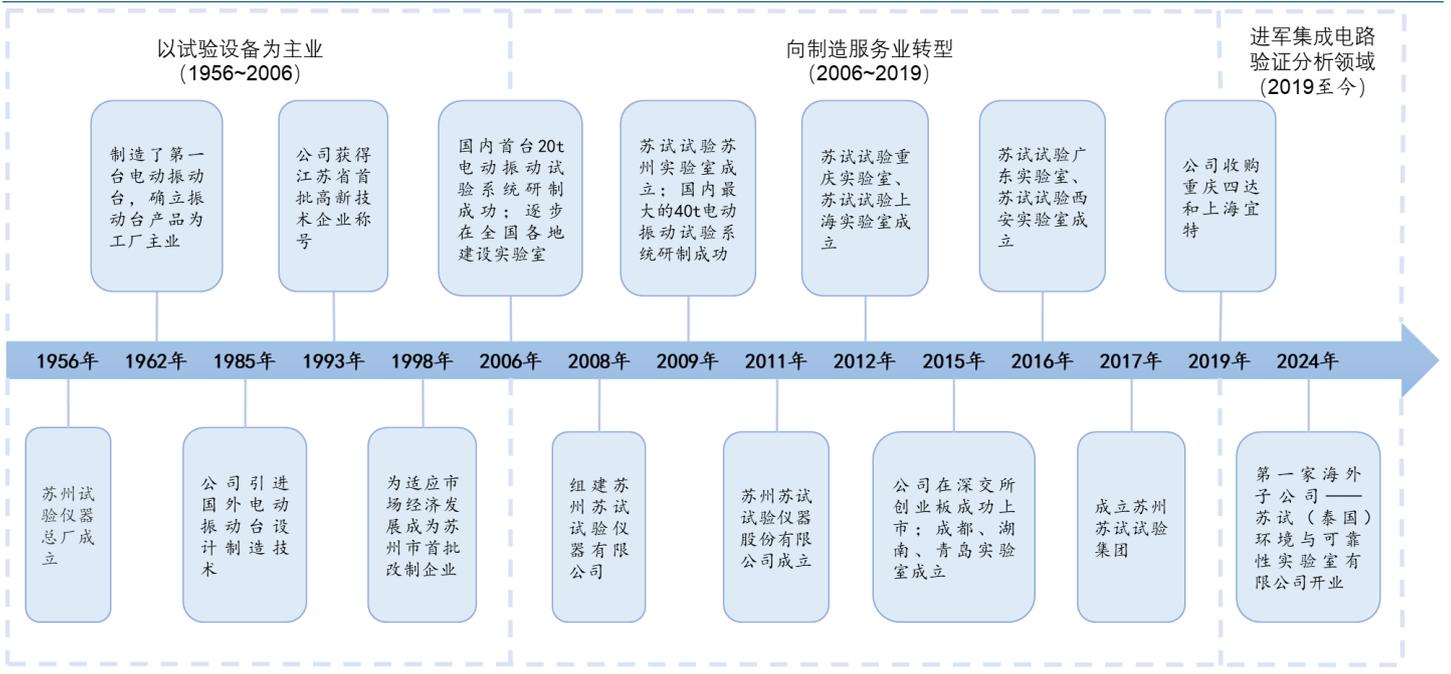


来源：iFind，公司公告，公司官网，徐高祥《某卫星的热分析与温度控制研究》，ICCAD-Expo 2024，电子发烧友网，WSTS，国金证券研究所

深耕环境与可靠性试验领域六十余年，公司自振动台起家，逐步蜕变为平台型第三方检测龙头：1) 设备完成从单一到综合的发展：1962年制造了第一台电动振动台，经过六十余年的发展，公司已完成了单台推力从98N到588kN的全系列电动振动试验系统，并开辟了国内设备的多个第一。2019年公司收购重庆四达，进军气候设备领域，并在此基础上研制综合试验设备。2) 开辟试验服务新业务，市场天花板不断打开：2006年起逐步在苏州、北京、广州、上海、成都、西安、武汉等地建设环境与可靠性实验室，为用户提供第三方环境与可靠性试验服务。3) 拥抱集成电路验证分析新蓝海：2019年收购宜特，进军集成电路检测领域，提供集成电路供应链验证分析解决方案。



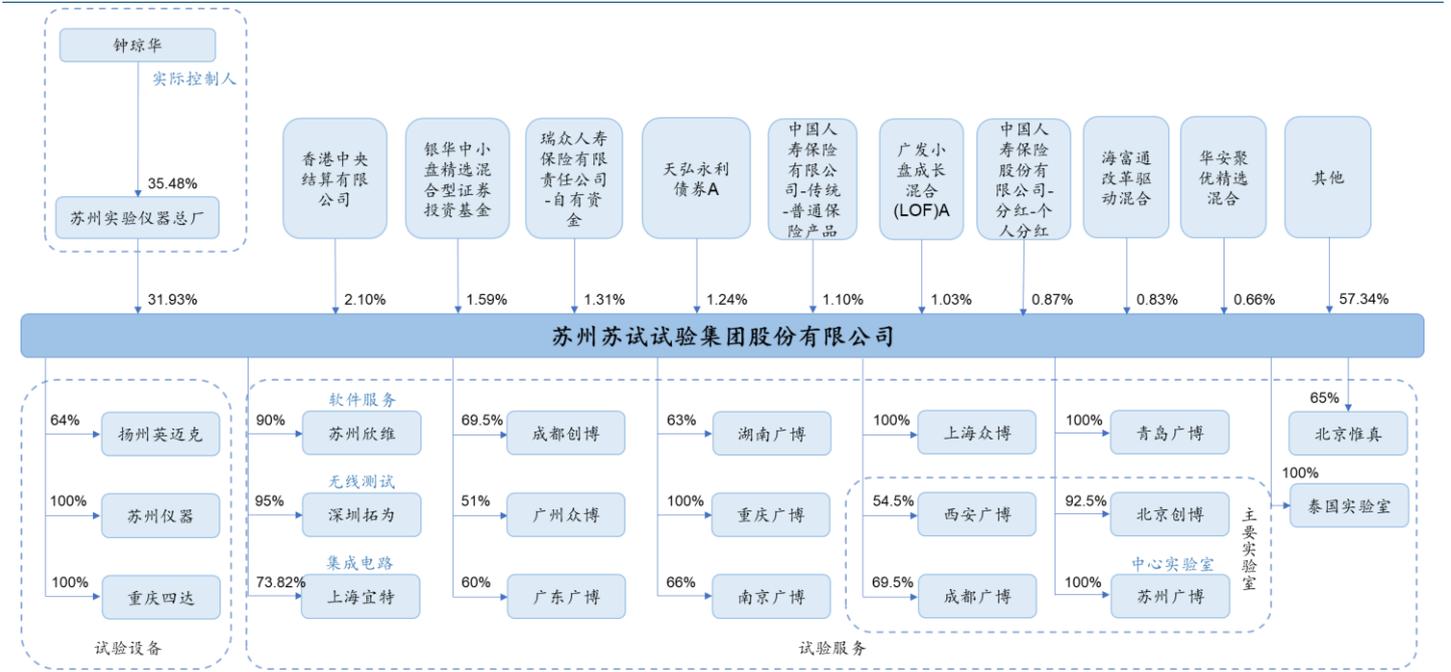
图表2: 苏试试验历史沿革图



来源: 公司公告, 苏试试验官网, 国金证券研究所

公司股权结构清晰, 实际控制人为钟琼华先生。1) 钟琼华先生已在苏试总厂工作40年: 自1985年进入苏试总厂, 现任公司党委书记、董事长, 苏试总厂董事长, 共持有公司13.63%股份。2) 大股东苏试总厂持有公司31.93%股权。3) 公司各个子公司分工明确: 设备领域子公司有苏州仪器、重庆四达、扬州英迈克等; 环境试验实验室有苏州、西安、成都、北京、青岛等中心实验室, 湖南、广东、贵州、重庆、绵阳、南京、上海等区域实验室, 以及泰国实验室等; 宜特现已下设上海、深圳、北京等实验室。

图表3: 苏试试验股权结构图



来源: iFinD, 国金证券研究所 *注: 股东持股比例数据截至2025年3月30日, 参控股公司持股比例数据截至2024年底

1.2 试验服务比重逐步提升, 拉动综合毛利率呈上升趋势

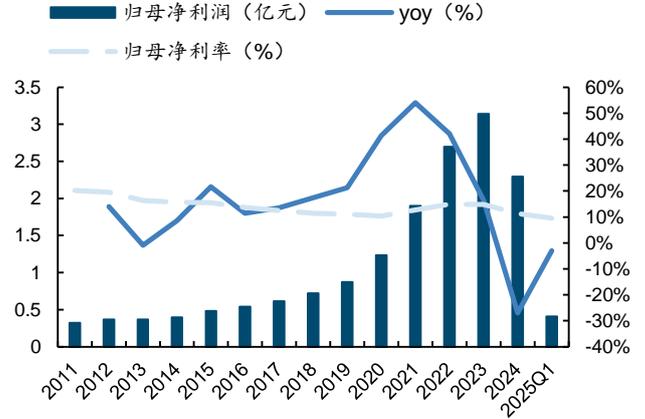
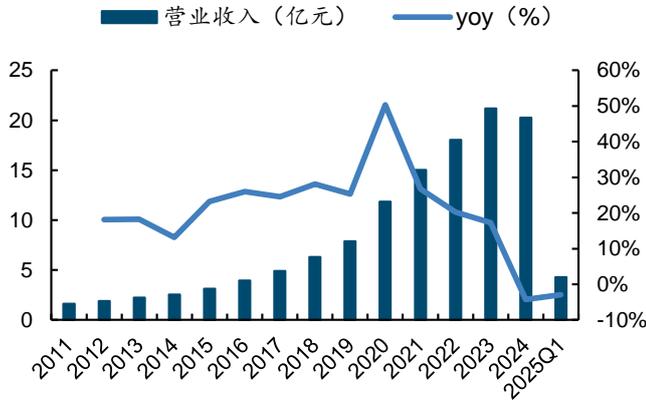
数十年如一日, 公司紧跟产业链需求, 不断开拓应用领域, 业绩稳健增长。1) 2011-2023年, 公司营收自1.61亿增至21.17亿, CAGR为24%; 归母净利润自3245万增至3.14亿, CAGR为20.8%。2) 2024年, 公司营收20.26亿(-4.3%), 归母净利润2.29亿(-27%),



或受下游行业有效需求波动、产能快速扩张后整体运营成本增长等因素影响所致。
3) 2025Q1 公司营收 4.29 亿 (-2.96%)，归母净利润 4091 万 (-2.99%)，相比于 2024Q4 单季归母增速 -11.64%，降幅有所收窄。

图表4: 2024 年公司营收 20.26 亿 (-4.3%)

图表5: 2024 年公司归母净利润 2.29 亿 (-27%)



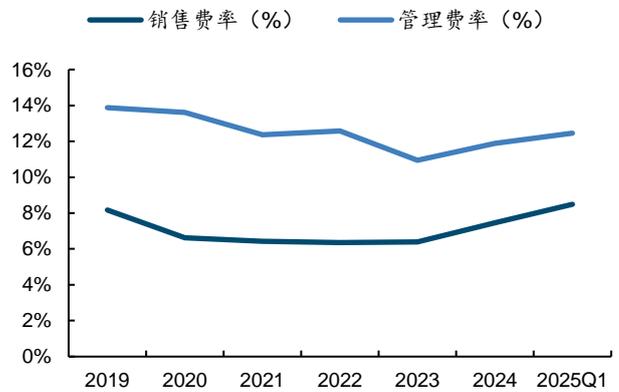
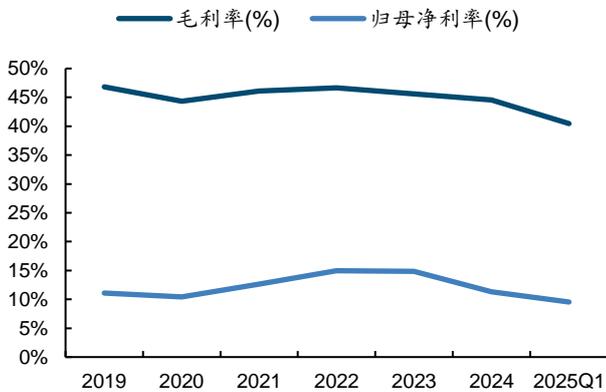
来源: iFinD, 国金证券研究所

来源: iFinD, 国金证券研究所

盈利能力: 1) 2019-2023 年公司毛利率在 44.33%-46.78% 之间波动, 相对稳定; 2024 年公司毛利率为 44.54% (-1.06pct), 系下游行业有效需求波动、产能快速扩张后整体运营成本增长所致。2) 2019-2023 年公司归母净利率自 11.08% 提至 14.85% (+3.77pct), 2024 年归母净利率为 11.33% (-3.52pct)。3) 2019-2024 年, 公司管理费率自 13.88% 降至 11.88% (-2.0pct), 销售费率自 8.16% 降至 7.46% (-0.70pct), 规模效应持续显现。

图表6: 2024 年公司毛利率为 44.54% (-1.06pct), 归母净利率 11.33% (-3.52pct)

图表7: 2019-2024 年公司管理费率、销售费率整体呈现下降趋势



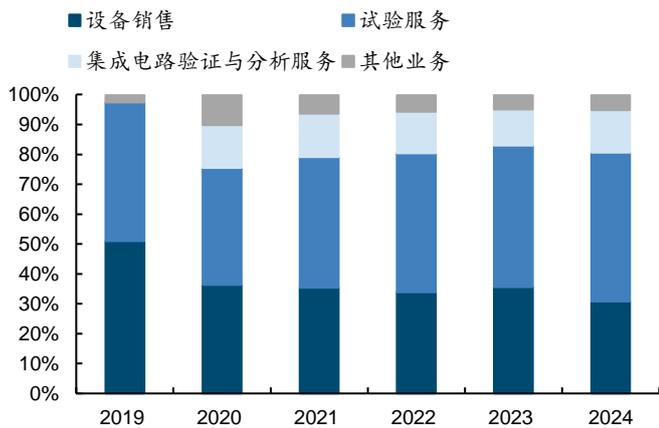
来源: iFinD, 国金证券研究所

来源: iFinD, 国金证券研究所

试验服务已成为公司第一大业务, 公司综合毛利率维持稳定: 1) 试验服务营收占比持续提升: 2020-2024 年试验服务营收自 4.63 亿增至 10.09 亿, CAGR 为 21.50%, 占比自 39.1% 提至 49.8% (+10.7pct), 设备销售营收占比自 36.3% 降至 30.7% (-5.6pct)。2) 环试服务拉动公司综合毛利率提升: 2019-2024 年, 环试服务毛利率在 56.98% 与 59.50% 之间波动, 设备销售业务毛利率自 36.62% 降至 29.38% (-7.24pct), 随着试验服务营收比重提升, 公司综合毛利率在 44.54%-46.78% 之间波动, 基本维持稳定。

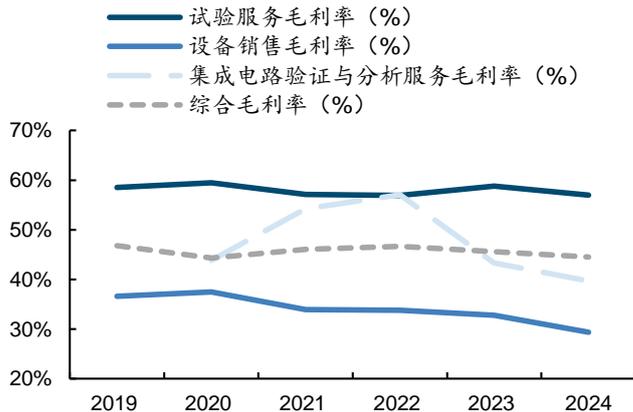


图表8: 试验服务已成为公司最大业务板块



来源: iFinD, 国金证券研究所

图表9: 公司综合毛利率维持动态平衡



来源: iFinD, 国金证券研究所

1.3 持续加强研发投入奠定竞争优势, 加强应收账款催收现金流表现良好

公司始终坚持试验设备及试验技术研发的重要核心地位, 形成了较为完善的、具备自主知识产权的技术链条。1) 公司已完成了单台推力从 98N 到 588kN 的全系列电动振动试验系统, 并成功研制出填补国内空白的、最大推力可达 1176kN 的多激励同振电动振动试验系统、国内推力最大的多自由度振动试验系统、国内首创的三轴同振电动振动试验系统等国内领先或先进的试验设备产品。2) 依托公司试验设备制造业务雄厚的技术实力和技术专业团队, 承担了国家多种型号、技术复杂的大型产品环境可靠性试验任务。3) 截至 2024 年, 公司及子公司累计拥有有效专利 726 件, 获软件著作权 230 件; 累计已主持或参与制定国家标准 53 项, 行业标准 17 项, 为我国环境可靠性行业技术水平的整体发展做出了突出贡献。

图表10: 公司参与制定的部分国家及行业标准

| 标准编号 | 标准名称 | 备注 |
|--------------------|-------------------------------|--------|
| GB/T 13310-2007 | 《电动振动台》 | 第一起草单位 |
| GB/T 13309-2007 | 《机械振动台技术条件》 | 第一起草单位 |
| GB/T 21116-2007 | 《液压振动台》 | 第一起草单位 |
| GB/T 2423. 61-2018 | 环境试验第2部分试验方法试验和导致: 大型工件沙尘试验 | 第一起草单位 |
| GB/T13951-2017 | 移动式平台及海上设施用电工电子产品环境试验一般要求 | 第二起草单位 |
| JJG638-2015 | 液压式振动试验台检定规程 | 第二起草单位 |
| JJF1566-2015 | 倾斜摇摆试验台校准规范 | 第二起草单位 |
| GB/T4857. 15-2017 | 包装运输包装件基本试验 第15部分: 可控水平冲击试验方法 | 第二起草单位 |
| GB/T 36416. 3-2018 | 试验机词汇第三部分: 振动试验系统与冲击试验机 | 第二起草单位 |
| GB/T 37143-2018 | 电工电子产品成熟度试验方法 | 第二起草单位 |
| JJG 948-2018 | 电动振动试验系统 | 参加起草单位 |
| GB/T13952-2017 | 移动式平台及海上设施用电工电子产品环境条件参数分级 | 第三起草单位 |
| JJG497-**** | 冲击碰撞台检定规程 | 第三起草单位 |

来源: 公司官网, 国金证券研究所

图表11: 截至 2024 年, 公司及子公司累计拥有有效专利 726 件

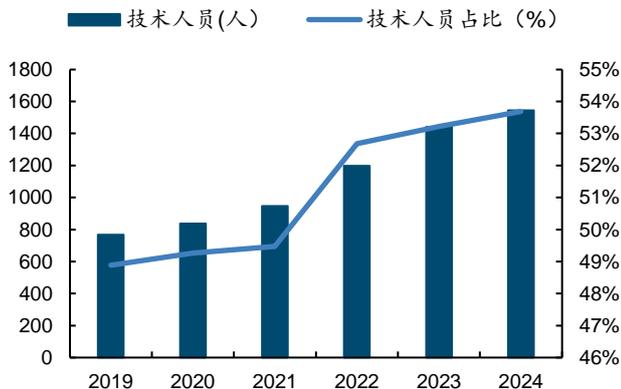


来源: 公司官网, 国金证券研究所

持续加大研发投入, 研发人员持续增加、研发费用持续增长: 1) 研发人员占比持续提升: 2019-2024 年公司研发人数自 768 名增至 1545 名, 占比自 48.89%提至 53.68%(+4.8pct)。2) 2019-2024 年公司研发费用自 0.54 亿增至 1.64 亿, CAGR 为 24.92%; 研发费率自 6.86%提至 8.12%(+1.26pct)。3) 我们认为, 公司持续的研发投入奠定了其在行业中的竞争优势, 未来新技术的研发有望逐步进入收获期, 为公司业绩增长贡献更多动能。

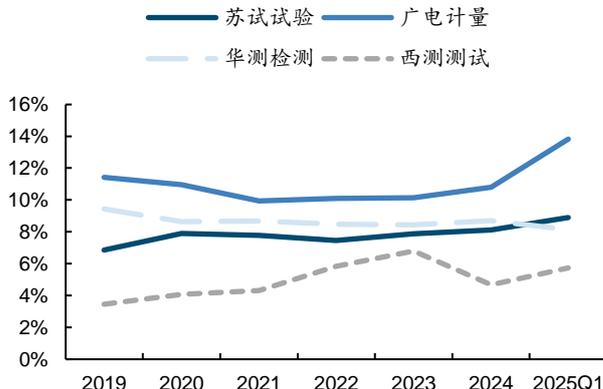


图表12: 2019-2024年技术人员数量由768名增至1545名, 占比由48.89%增至53.68% (+4.8pct)



来源: iFind, 国金证券研究所

图表13: 公司2019-2024年研发费率自6.86%提至8.89% (+1.26pct), 在同行业处于较高水平(单位: %)

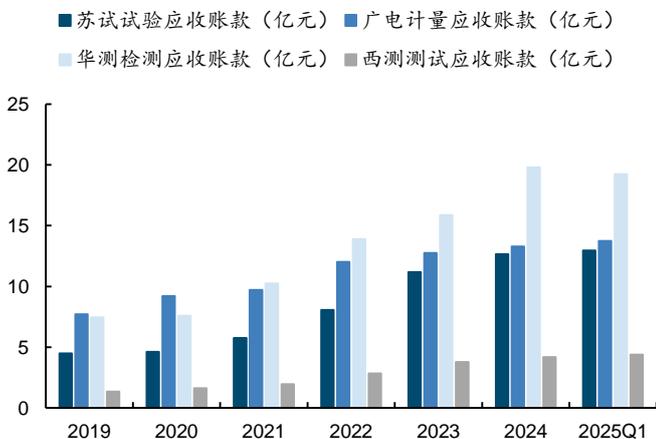


来源: iFind, 国金证券研究所

随着公司规模不断扩大, 销售收入不断增长, 应收账款不断增加: 2019-2024年公司期末应收账款自4.5亿增加至12.66亿; 公司客户主要为资金实力较强、商业信用较好的航空航天、汽车、电子等行业领先企业和科研院所, 逾期不支付货款可能性较小, 但随着公司经营规模的扩大, 应收账款余额有可能进一步增加。

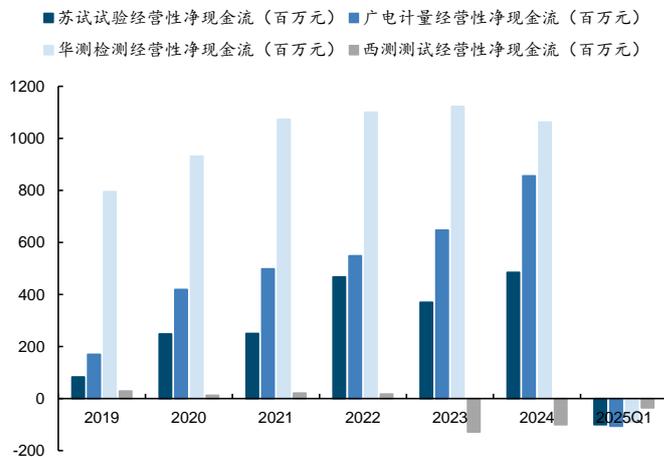
公司持续加强应收账款催收力度, 2024年经营性净现金流表现良好: 2024年公司经营性净现金流4.85亿(+31.1%), 系设备销售下降, 对应购买商品支付现金减少, 对应经营活动流量净额增加所致, 公司未来将继续加大应收账款的催收力度, 控制应收账款增速。

图表14: 2019-2024年公司主要与友商应收账款呈增加趋势



来源: iFind, 国金证券研究所

图表15: 2024年公司经营净现金流4.85亿创历史新高



来源: iFind, 国金证券研究所

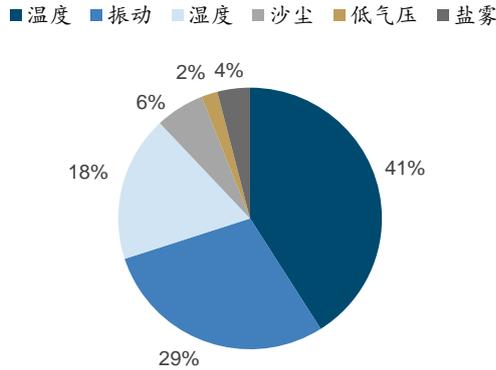
2 新质新域工业品研发需求旺盛, 第三方检测方兴未艾

2.1 环试下游应用领域广泛, 第三方实验室更受青睐

环境与可靠性试验贯穿产品的研制及生产阶段, 旨在提升其环境适应性和使用可靠性。1) 国际电工委员会将影响设备的环境因素分为气候、生化、机械(力学)、综合四大类环境因素, 据张伟《温、湿、振三综合环境试验技术的应用》数据, 温度、湿度、振动引发的失效占有所有失效的88%。2) 环境试验是产品的基本试验, 应用于研制阶段: 考核产品在极值环境条件下正常工作的能力, 即环境适应性试验。3) 可靠性试验贯穿产品研制、生产、出厂的整个生产周期: 是验证产品在规定条件下和规定时间内能否实现预定功能而进行的试验。4) 环境试验是可靠性试验的基础和前提, 为可靠性试验提供信息和依据, 而环境试验与可靠性试验采用的试验设备和方法, 包括夹具设计原则等可以相互借鉴。



图表16: 温、湿、振引发的失效占有所有失效的88%



图表17: 可靠性试验的种类及应用阶段

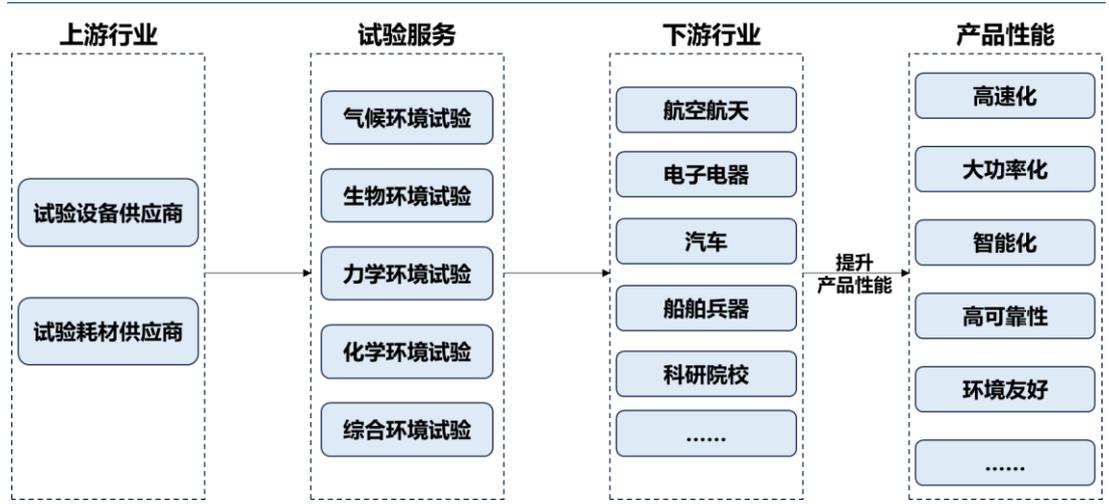
| 试验名称 | 应用阶段 | 试验目的 |
|--------------|---------------------|-------------------------------------|
| 环境应力试验 | 研制阶段和生产阶段工艺过程和产品出厂前 | 发现和剔除早期故障, 提高产品使用可靠性或排除早期故障对其他试验的干扰 |
| 可靠性研制试验 | 工程研制阶段早期 | 发现产品设计缺陷, 提高产品固有可靠性水平 |
| 可靠性增长试验 | 工程研制阶段中后期 | 发现产品设计缺陷, 将产品可靠性增长到规定的目标值 |
| 可靠性鉴定试验和寿命试验 | 工程研制阶段结束前, 定型阶段 | 评估产品的可靠性水平和寿命, 为设计定型提供决策依据 |
| 可靠性验收试验和寿命试验 | 批量产品出厂以前 | 评估产品的可靠性和寿命是否保持设计定型水平, 为验收提供决策依据 |

来源: 张伟《温、湿、振三综合环境试验技术的应用》, 国金证券研究所

来源: 祝耀昌《可靠性试验及其发展趋势》, 公司公告, 国金证券研究所

环境与可靠性试验广泛应用于汽车、电子电器、轨道交通、建筑桥梁等领域: 1) 其上游是试验设备供应商以及试验耗材供应商, 设备制造商的生产制造水平对于试验技术水平具有重大影响。2) 其下游行业较为广泛, 主要分为三类: 国家基础设施领域的航空航天、轨道交通、桥梁建筑等; 汽车、电子、电器、船舶等工业行业; 高校及科研院所。

图表18: 环境与可靠性试验服务行业与上下游关系



来源: 公司公告, 国金证券研究所

我国建立了多层次环试实验室, 第三方检测方兴未艾: 第一方实验室依附于生产厂商自行进行产品试验检测, 第二方实验室检测供方生产的产品; 与第一方、第二方实验室不同, 独立的第三方实验室立场公正、试验数据可信度高、容易获得交易双方的信任, 具有明显的竞争优势; 同时, 第三方实验室专业性强, 能够吸引业内顶尖的科研技术人才, 集中人力及资金资源购置先进的试验设备, 并对试验方法和理论进行持续研究和改进。

图表19: 第三方实验室独立于供求双方

| 试验场所 | 含义 | 代表实验室 |
|--------|----------------------|--|
| 第一方实验室 | 组织内实验室, 检测和校准自己生产的产品 | 我国汽车、电子、航天等行业或系统内的大型领先企业自建的用于产品研发或质量检测等目的的环境与可靠性实验室 |
| 第二方实验室 | 组织内实验室, 检测和校准供方生产的产品 | 我国航天、汽车等行业或系统内的大型集团企业自建的环境与可靠性实验室, 主要为特定领域的国家重点工程配套设备或向集团内企业自行采购的供应商产品提供环境与可靠性试验检测服务 |



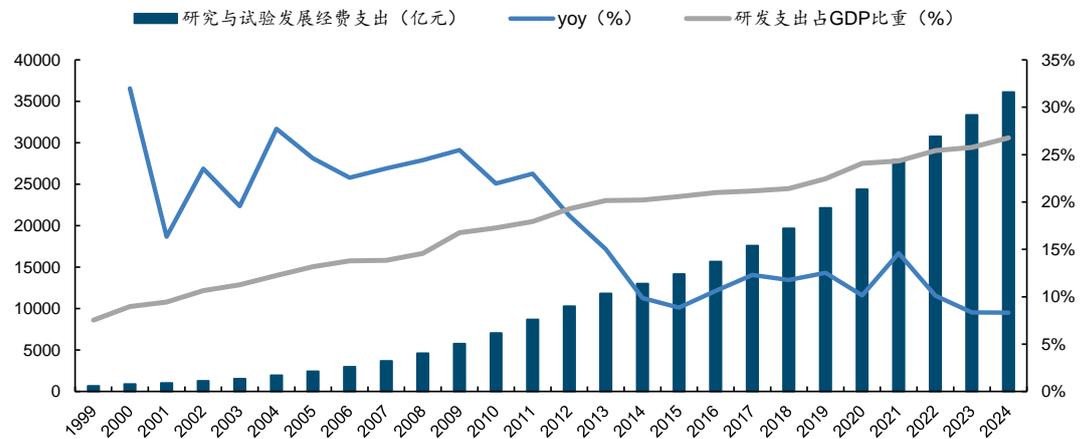
| 试验场所 | 含义 | 代表实验室 |
|--------|----------------------------|---|
| 第三方实验室 | 独立于供求双方，为社会提供检测和校准服务的专业实验室 | 专业为社会提供环境与可靠性试验服务的市场化实验室，这些实验室以独立公正的试验数据、长期积累的市場声誉作为基础，面向社会公众提供从产品研制到产品生产各环节的环境与可靠性试验服务 |

来源：公司公告，国金证券研究所

2.2 环试需求与研发支出高度相关，新兴领域检测需求比重逐年提升

环境与可靠性试验服务需求与国家和企业的整体研发经费投入水平高度相关：1) 据国家统计局数据，1999-2024年，我国研究与试验发展经费支出自678.9亿元增至3.613万亿元，CAGR为17.2%；占GDP比重自7.5%提升至26.8% (+19.3pct)。2) 我国全社会研发投入的显著增长促进了环境与可靠性试验设备及服务需求的持续增长，同时，下游行业的蓬勃发展催生出旺盛的环试设备和服务需求。

图表20：1999-2024年我国研究与试验发展经费支出自678.9亿元增至3.613万亿，CAGR为17.2%，占GDP比重自7.5%提至26.8% (+19.3pct)

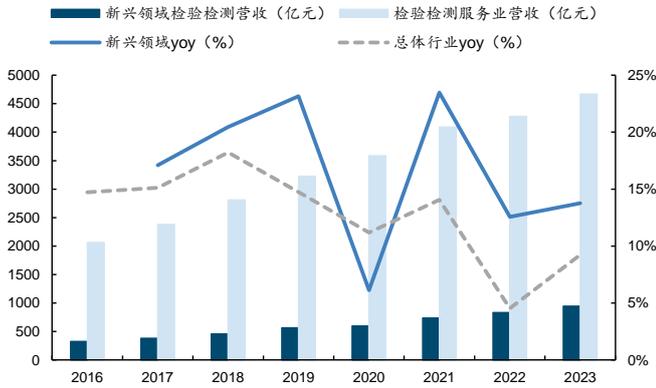


来源：iFinD，国家统计局，国金证券研究所

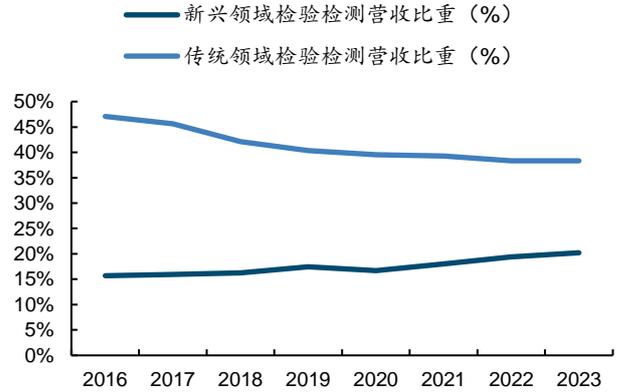
我国检验检测行业市场规模持续扩大，新兴领域检验检测景气度更高：1) 据国家市场监督管理总局数据，2016-2023年，我国检验检测服务业营收自2065.11亿增至4670.09亿，CAGR为12.4%；其中新兴领域（包括电子电器、机械（含汽车）、材料测试、医学、电力（包含核电）、能源和软件及信息化）检验检测营收自324.08亿增至944.75亿，CAGR为16.5%，增速高于全行业营收增速。2) 2016-2023年，新兴领域检验检测营收比重自15.69%提至20.23% (+4.54pct)，而传统领域（包括建筑工程、建筑材料、环境与环保（不包括环境监测）、食品、机动车检验、农产品林业渔业牧业）检验检测营收比重自47.09%降至38.32% (-8.77pct)。



图表21：新兴领域检验检测营收增速高于全行业



图表22：新兴领域检验检测营收比重持续提升，传统领域检验检测营收比重持续下降



来源：国家市场监督管理总局，《全国检验检测服务业统计简报》(2016-2023)，

来源：国家市场监督管理总局，《全国检验检测服务业统计简报》(2016-2023)，

国金证券研究所 *注：截至本报告发布日，2024 年数据暂未披露

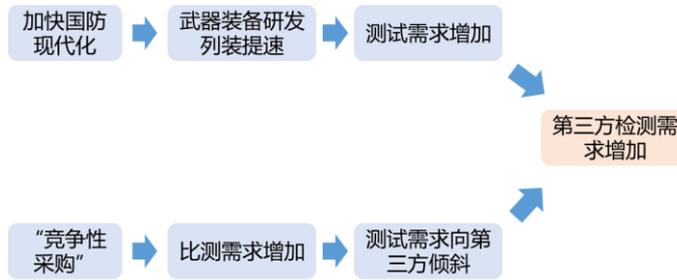
国金证券研究所 *注：截至本报告发布日，2024 年数据暂未披露

2.3 特种领域景气反转领衔需求复苏，新质新域新赛道奠定环试长期市场空间

“加快国防现代化”+“竞争性采购”催生特种领域第三方检测旺盛需求：1) 党的二十大报告要求，加快科技向战斗力转化，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。2) “竞争性采购”有望催生第三方检测需求增加：2024 年 12 月中央军委装备发展部公布《军队装备竞争性采购规定》，提出“军队装备采购单位应当按照采购方案的要求选择具备国家或者军队相关资格、与供应商无利害关系的第三方专业比测机构订立合同进行比测”。3) 我们认为，重大武器装备研发与生产加速、比测试验等因素有望刺激检验检测需求增加。

我们认为，2025 年是特种领域景气复苏的关键一年，或将领衔环试需求复苏：1) 2025 是“十四五”收官之年，亦是“十五五”擘画之年：新华社消息，2025 年 3 月 7 日，习主席在出席解放军和武警部队代表团全体会议时指出，实现我军建设“十四五”规划圆满收官，对如期实现建军一百年奋斗目标，对以中国是现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业，具有重要意义；并发出如期完成我军建设“十四五”规划目标任务动员令。2) 我们认为，加快发展新质战斗力，或将加快新技术在武器装备中的应用，将加快研发进程，进而催生旺盛的环试需求。

图表23：“加快国防现代化”+“竞争性采购”催生第三方检测旺盛需求



来源：国金证券研究所

新能源、商业航天、卫星、低空经济等新质新域赛道蓬勃发展，催生旺盛环试需求：环境与可靠性试验最初源于军工电子、航天系统等，是为提高军用电子设备及航天器的高可靠性要求而发展起来的综合测试手段；随着现代工业发展和市场竞争日趋激烈，民用领域对产品性能和质量安全的要求亦不断提高，使得产品环境与可靠性试验对于提高产品性能稳定性、质量及安全性，以及提升品牌竞争能力的重要程度不断提升。

①新能源汽车高速迭代，第三方检测机构是卖铲人

新能源汽车产销两旺，渗透率持续提升：1) 2024 年我国新能源汽车产、销量分别达到 1288.8 万辆和 1286.6 万辆，产销两旺。2) 据中国汽车工业协会数据，2015-2024 年我国汽车销量自 2460 万辆增至 3143.6 万辆，CAGR 为 2.8%；其中新能源汽车销量自 33.1 万辆

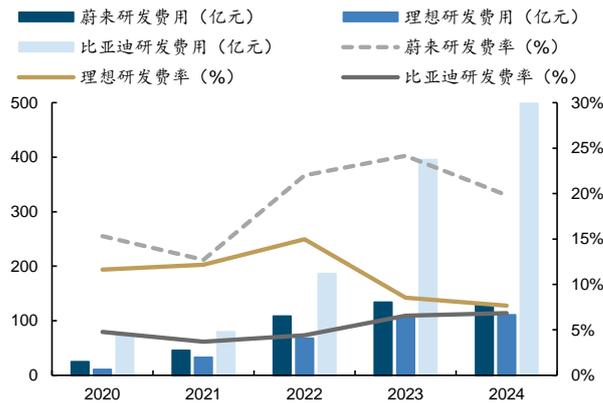
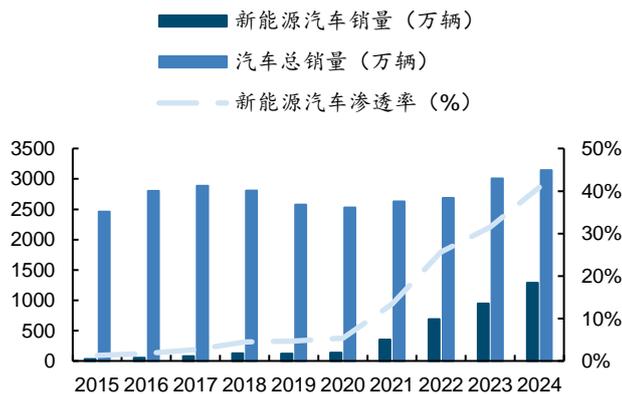


增至 1286.5 万辆，CAGR 为 50.2%；新能源汽车渗透率自 1.3% 提至 40.9% (+39.6pct)。

新能源汽车是新技术落地应用的重要载体，更新迭代速度持续加快：1) 据张永伟《2024 年中国新能源汽车产业发展趋势》介绍，新能源汽车融汇了绿色能源、人工智能、互联网、大数据等多项技术变革。2) 新能源汽车正在进入“摩尔时代”：相较于传统燃油车的产品生命周期在七八年以上，新能源汽车的更新换代速度明显加快，基本在 12-18 个月间需要推出新的产品投放市场开发周期大幅缩短，如大众汽车 2023 年宣布，新产品的开发时间从 54 个月缩短至 36 个月。3) 头部企业研发投入持续加码：2020-2024 年，蔚来、理想、比亚迪研发费用 CAGR 分别为 51%、78%、63%。

图表24：2015-2024 年我国新能源汽车渗透率逐步提升

图表25：2020-2024 头部新能源车企持续加强研发投入



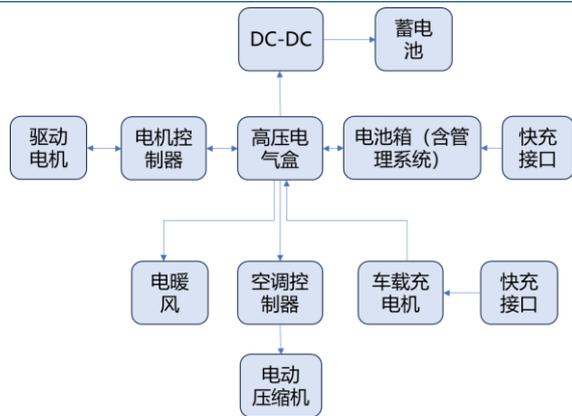
来源：中汽协，于飞等《新能源汽车产业发展现状及趋势》，国金证券研究所

来源：iFinD，国金证券研究所

新能源汽车电动化、智能化程度提升，对环境与可靠性试验需求增加：1) “三电系统” 占据新能源汽车成本的一半：三电系统主要由电驱系统（驱动电机、驱动机构、逆变器、DCDC 变换器）、电池系统（关键原材料、电解液、电池包）、电控系统（整车控制系统、电机控制系统、电池管理系统）组成，整体成本约占新能源汽车的一半，其中电池占 80%。2) 三电系统决定了新能源汽车的基本性能和安全性：据《中国新能源汽车大数据研究报告》统计分析电动汽车 90% 以上的故障与三电系统有关。3) 我们认为，新能源汽车三电系统对环境敏感度高，对环境与可靠性试验需求旺盛，同时随着新能源汽车快速迭代，研发端的测试需求、批产端的质控检测需求均有望持续增长。

图表26：某电动商用车三电系统框架图

图表27：某商用车系统功能安全测试项目



| 测试项目 | 基本性能 |
|------|--|
| 电驱系统 | 电驱系统可靠性试验 |
| 电池系统 | 过充电保护试验 过放电保护试验 过温保护试验 过流保护测试 |
| 电机系统 | 可靠性试验 |

来源：任家俊《新能源汽车三电系统功能安全技术分析》，国金证券研究所

来源：任家俊《新能源汽车三电系统功能安全技术分析》，国金证券研究所

② 卫星互联网联动商业航天，牵引高可靠性检测需求

卫星互联网建设如火如荼，卫星批产催生旺盛检验检测需求：1) 随着全球互联网需求的迅猛增长，特别是偏远地区、海洋和航空等领域的互联网接入需求激增，卫星互联网因为高频谱利用率、高数据传输速率和低时延等特征，展现出巨大的潜力和优势。2) Starlink 领跑全球卫星组网竞赛：一期星座由 4408 颗 LEO 卫星和 7518 颗 VLEO 星座构成，二期将再增加 30000 颗低轨卫星，使卫星数量达到 42000 颗以上；截至 2024 年 11 月 6 日，Starlink 累计发射卫星 7161 颗，在轨卫星有 5873 颗。3) 我国“千帆星座”、“星网工程”



加速推进，开启卫星批量生产新阶段：2024年8月6日，“千帆星座”首批组网星发射成功，2025年将完成一期648颗卫星部署，2030年最终打造超1万颗卫星组网；“星网工程”计划发射12992颗卫星，预计在未来5年内发射约10%卫星，到2035年全部发射完成。

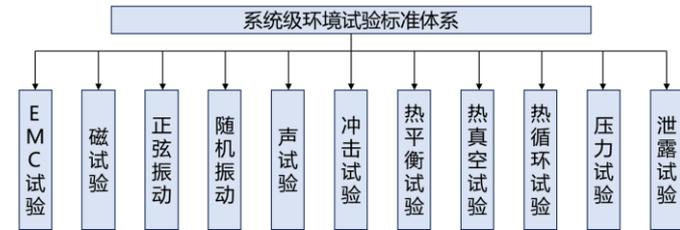
图表28：中外主要低轨卫星互联网规划

| 星座名称 | 运营公司 | 计划发射卫星数量(颗) |
|------------|-----------------|------------------|
| Starlink | SpaceX | 42000 |
| OneWeb | Eutelsat | 6372 |
| Lightspeed | TeleSat | 1671 |
| Kuiper | Amazon | 3236 |
| Boeing | Boeing | 2956 |
| G60星链 | 上海松江区、联合投资、临港集团 | 一期1296颗，未来12000颗 |
| 星网工程 | 中国星网 | 12992 |

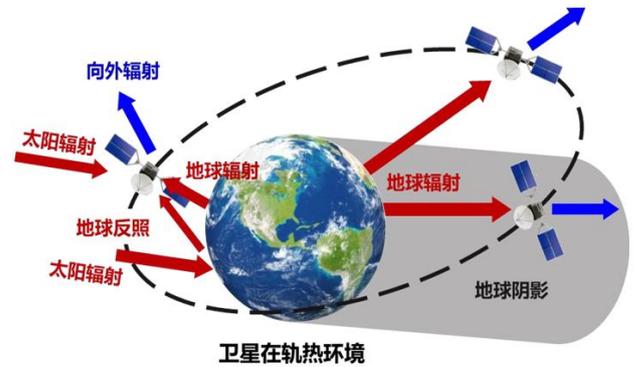
来源：观研报告网，陶滢等《卫星互联网现状与发展展望》，国金证券研究所

卫星所经受的环境复杂多样，需要进行必要的环境与可靠性试验：据金恂叔《航天器研制中的环境试验及其发展趋势》介绍，1) 航天器经受的环境复杂度和多样性难以比拟：在地面运输中经受运输（振动、冲击等）和地面气候环境（温度、湿度）作用；在发射过程中有加速度、声和振动、冲击等力学环境、大气压力和温度的急剧变化卫星在轨道运行中卫星处于真空和深冷环境，还受到宇宙射线、太阳辐射、电测辐射、高能粒子作用，还有等离子体、地磁场、微重力、原子氧、微流星、空间碎片等的影响。2) 不同的环境对航天器的影响和造成损害不同，而空间环境的长期综合作用更是影响航天器高可靠、长寿命的重要因素，因此，必须针对各种环境进行必要的环境试验，确保航天器能够经受这些环境的作用而正常工作。

图表29：航天器系统级环境试验标准体系



图表30：卫星在轨热环境较为复杂



来源：许冬彦等《航天器环境试验标准体系研究》，国金证券研究所

来源：徐高祥《某卫星的热分析与温度控制研究》，国金证券研究所

卫星批产对于测试的需求从单颗研制测试过渡到批量生产测试，催生检验检测旺盛需求：据姚延风《批产卫星验证技术分析》介绍，1) 传统单颗或小批量卫星的验证模式无法满足批产卫星短周期、低成本、大规模的验证需求：传统的测试体系和测试系统架构主要针对单星的研制，而批产卫星测试面向生产过程的管控，其重点由系统方案的正确性考核转变为系统的正常性、稳定性和可靠性考核。2) 传统航天器的验证模式对批产卫星具有重大借鉴意义：Iridium/GlobalStar采用鉴定星+批产星/飞行星的研制模式，借鉴了美军标规定的“鉴定+验收”的验证策略，即鉴定星对应鉴定试验，批产星/飞行星对应验收试验。3) 我们认为，卫星互联网的建设引导着卫星生产由小批量逐渐过渡到批量化、低成本的制造模式，亦将催生出旺盛的卫星测试需求。

图表31：Iridium 鉴定星、初期批产、全面批产阶段系统级试验基线

| 试验项目 | Iridium 鉴定星 | | Iridium 初期批产 | | Iridium 全面批产 | |
|------|-------------|-----|--------------|------|--------------|------|
| | 试验顺序 | 鉴定级 | 试验顺序 | 初期批产 | 试验顺序 | 全面批产 |
| 检查 | 1 | R | 1 | R | 1 | R |



| | | | | | | |
|------------|---|-----------|---|---|---|---|
| 功能 | 2 | R | 2 | R | 2 | R |
| 天线/载荷测试 | 6 | R | 5 | R | - | - |
| 太阳能电池阵展开测试 | * | R | * | R | * | R |
| 质量特性测试 | - | - | - | - | - | - |
| 精度特性测试 | - | - | - | - | - | - |
| 压力/检漏 | 9 | R | 6 | - | - | - |
| 电磁兼容 | 7 | R | - | - | - | - |
| 冲击 | 4 | R | - | - | - | - |
| 振动/噪声 | 5 | R (正弦/噪声) | 4 | R | - | - |
| 热循环 | * | R | * | R | - | - |
| 热平衡 | 8 | R | 3 | R | * | R |
| 热真空 | 3 | R | - | - | - | - |
| 模态试验 | - | - | - | - | - | - |

来源：姚延凤等《批产卫星验证技术分析》，国金证券研究所注：其中，R为“要求的”试验，指要求必做的试验；“-”指标准中未列出/未明确规定要做的试验；

“*”表示 Iridium 试验基线中未具体给出太阳能电池阵展开试验和热循环的试验顺序

③低空经济开启万亿新蓝海，低空飞行器检测市场或迎爆发式增长

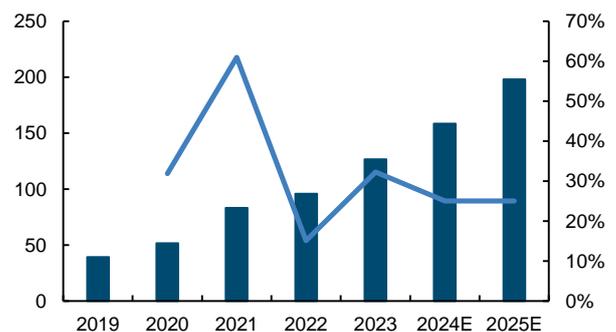
低空经济蕴藏巨大市场规模：1) 低空经济是以各种有人驾驶和无人驾驶航空器的各类低空飞行活动为牵引，辐射带动相关领域融合发展的综合性经济形态。其相关产品主要包括无人机、eVTOL（电动垂直起降飞行器）、直升飞机、传统固定翼飞机等，涉及居民消费和工业应用两大场景。2) 低空经济产业主要由低空制造、低空飞行、低空保障和综合服务产业构成，其中低空制造产业是指面向通用、警用、海关和部分军用航空器的研发制造类产业，占整个低空经济产业的88%。3) 据经济日报援引工信部赛迪研究院报告数据，2023年我国低空经济市场规模已达到5059.5亿元，增速为33.8%；据中国民航局预测，到2025年我国低空经济市场规模将达到1.5万亿元，到2035年更有望达到3.5万亿元。

图表32：亿航通航（左）及合翼航空（右）获得全国第一批载人人类民用无人驾驶航空器运营合格证（OC）

图表33：全行业无人机注册数量逐年增长



全行业无人机注册数量（万架） yoy (%)



来源：亿航智能官网，国金证券研究所

来源：中商产业研究院，国金证券研究所

低空飞行器产业迎来密集的研发和产业化进程，催生检验检测强劲需求：1) 低空飞行器对安全性、可靠性要求较高，低空飞行器检验检测是低空配套保障的重要组成部分。2) 工业级低空飞行器只有经过中国民航局审定合格，确保产品符合特定适航标准和要求后才能进入民用航空市场。民用飞行器的研发、生产及投入市场均需取得型号合格证（TC）、生产许可证（PC）、单机适航证（AC）。3) 《民用无人驾驶航空器系统安全要求》是我国民用无人机领域首项强制性国家标准，涵盖17条与无人驾驶飞行器安全性相关的核心指标要求和相应的实验方法。4) 《通用航空装备创新应用实施方案（2024-2030年）》强调了适航取证及第三方检测的重要性，明确鼓励新型消费通用航空装备如eVTOL的适航取证，推动飞行汽车技术验证及商业化应用，以及加强通用航空适航技术服务与符合性验证能力的建设。5) 我们认为，在国家政策的引导下，通用航空装备产业将迎来密集的研发和产业化进程，这将对低空飞行器检测行业产生强劲需求刺激。



图表34: 适航认证是对民用飞行器及相关产品的安全性进行审查和认可的过程

图表35: 低空飞行器检验检测项目

| 类别 | 取证阶段 | 审查项目 | 作用 |
|------------|---------|---|------------------------------------|
| 型号合格证 (TC) | 飞行器设计阶段 | 工程资料审查、制造符合性检查、符合性验证试验、飞行试验、机载设备随机审定等 | 证明民用航空产品的设计符合相应适航规章 |
| 生产许可证 (PC) | 飞行器制造阶段 | 生产组织及控制、质量管理、综合管理水平及其安全受控、可追溯 | 保证生产过程符合要求的质量保证体系,并能够按照批准的工程设计进行生产 |
| 单机适航证 (AC) | 飞行器使用阶段 | 各类合格证件、技术资料、持续性适航文件评审,以及对飞行器技术状态和型号设计的符合性 | 适航当局对每架飞机制造符合性的批准,表示其可以安全运营的符合性 |

| 类别 | 检测项目 |
|-------------|--|
| 环境适应性试验 | 高低温、高温、淋雨、高盐雾、沙尘、风洞试验等 |
| 电磁兼容试验 | 机载电子电器系统的抗干扰能力测试(射频电磁场辐射抗扰度、工频磁场抗扰度、脉冲磁场抗扰度、静电放电抗扰度等)、无线通信的稳定性和准确性检测(传导发射、辐射发射等) |
| 强度试验 | 整机静力试验、整机疲劳测试、振动和冲击试验、跌落试验、鸟撞试验、线路弯折试验等 |
| 软件与信息技术检测 | 操纵响应和稳定性、GPS搜星测试、定位精度、感知和避让、数据链系统试验(遥控遥测、信息传输)等 |
| 动力能源装置试验 | 发动机(电动装置)的性能、燃油(电能)消耗、续航能力、电池性能及安全测试等 |
| 飞行性能、导航系统试验 | 速度、高度、爬升率、飞行半径、滑翔性能、航迹控制精度、遥控距离等 |
| 噪声试验 | 噪声水平 |
| 化学分析试验 | 飞行器环保检测、有害物质检测、材料分析等 |
| 其他功能试验 | 电气系统、液压系统、航电系统等的功能和可靠性测试 |

来源: 中机产城(北京)规划设计研究院, 国金证券研究所

来源: 中机产城(北京)规划设计研究院, 国金证券研究所

3 设备+服务“双轮驱动”奠定竞争优势, 实验室网络有望全面进入收获期

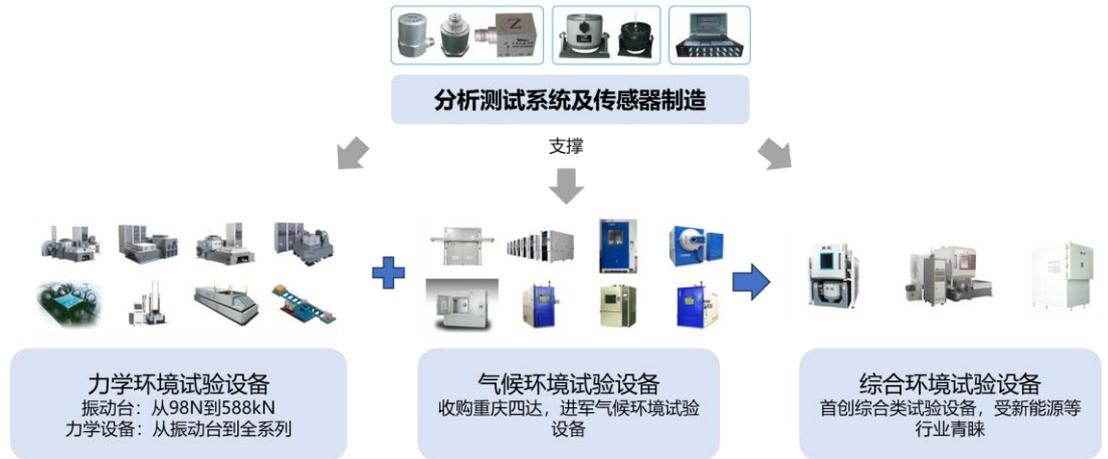
3.1 从单一到综合打造完整产品谱系, 持续创新成就设备单打冠军

公司设备制造业务属于试验机领域内的高端制造业, 设备主要用于模拟力学、气候及综合环境条件, 以考核产品在使用、运输、储存中主要环境因素作用下的适应性能主要分为力学、气候、综合环境试验设备和分析测试系统及传感器。我们复盘公司六十余年发展史, 设备业务自振动台起家, 持续创新完成多项“国内首创”产品, 力学设备龙头地位稳固, 2019年公司收购重庆四达78%股权, 进军气候设备领域, 并在此基础上研发综合类设备, 形成了完整的产品谱系, 顺应下游行业发展浪潮。

- 创新为本, 力学试验设备单打冠军强者恒强: 公司力学设备全面覆盖电动式、液压式、机械式三类; 经过六十余年的发展, 公司已完成单台推力从98N到588kN的全系列电动振动试验系统, 多款产品系国内首创。
- 收购重庆四达, 进军气候设备领域: 公司2019年以5513.04万元收购重庆四达78%股权, 扩展公司环境试验设备产品线。重庆四达成立于2003年, 专业设计和制造气候类环境试验设备、空间环境模拟设备、温湿度计量仪器、实验室仪器等, 尤其在非标类环境试验箱技术上有独特优势, 可承担各种复杂条件的环境可靠性试验设备的研发和设计。
- 顺应市场需求趋势, 自主研发综合类试验设备: 主要产品包括一体化振动-温度二综合系统、一体化振动-温度-湿度三综合环境试验系统、一体化振动-温度-湿度-低气压四综合环境试验系统、大型多综合多功能整车舱、可吸收电磁波综合环境可靠性试验系统等。
- 基础能力自给, 英迈克致力于分析测试系统和传感器制造: 公司控股子公司扬州英迈克专注于振动传感器、振动激励与控制系统、模态测试与分析系统、动态信号数据测试与采集系统等的研发、设计与生产, 产品在航空航天、重大基础工程、科研和教学等多个领域得到广泛应用。



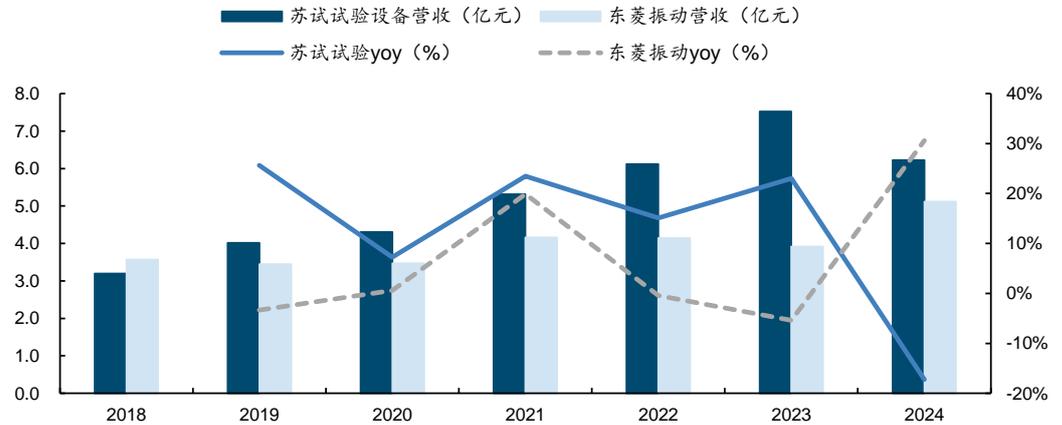
图表36: 从单一到综合, 设备单打冠军强者恒强



来源: 公司公告, 公司官网, 国金证券研究所

公司设备销售业务营收规模增长迅猛, 龙头地位稳固: 1) 环境试验设备市场化程度较高, 高端的试验设备主要由国外厂商占据, 国内试验设备厂商在中低端实验设备领域的生产技术较为成熟, 并开始涉足高端设备的生产制造。2) 国内主要的试验设备厂商包括公司、航天希尔和东菱振动。其中, 航天希尔由航天科技集团控股, 依托航天技术实力, 专注于力学设备; 东菱振动是苏州高新子公司, 业务范围包括高端装备研制、测试试验服务、软件开发和系统集成。3) 2018-2023 年公司设备营收自 3.2 亿元增至 7.53 亿元, 同期东菱振动营收在 3.45-4.16 亿元之间波动(其中 2018 年东菱振动设备销售营收为 3.08 亿元); 公司设备销售收入规模持续增长, 已远超友商; 2024 年公司设备销售营收 6.23 亿元(-17.3%), 同期东菱振动营收 5.12 亿(其中包含设备销售和试验服务), 公司设备销售规模仍处领先地位。

图表37: 公司设备销售规模在同行业领先



来源: iFinD, 苏州高新公告, 国金证券研究所

3.2 实验室网络步入收获期, 新专业、新领域开辟长期发展新空间

公司试验服务以环境试验设备生产制造技术和研发技术的优势为依托, 并围绕公司服务工业产品质量与可靠性这一业务主线深化专业门类, 为客户提供从试验设备需求到试验方案设计以及试验服务的一体化环境与可靠性综合试验服务解决方案。公司试验服务包括环境与可靠性试验服务、集成电路验证与分析服务、电子电气测试认证服务、软件测评服务等。

图表38: 公司试验服务主要类别

| 试验种类 | 具体类目 |
|------|--|
| 环境试验 | 力学: 振动、冲击、跌落、加速度、倾斜摇摆等 气候: 温度、湿热、温冲、盐霉、 |



| 试验种类 | 具体类目 |
|-----------|--|
| 可靠性试验 | 霉菌、砂尘、淋雨、低气压、 太阳辐射、热真空、积冰冻雨等 综合：三综合、四综合等 环境应力筛选、可靠性研制、可靠性增长、可靠性鉴定、可靠性验收、 可靠性强化、加速寿命、高加速寿命等可靠性设计、可靠性分析、可靠 性管理、可靠性方案等 |
| 兼容性试验 | GJB151A/GJB151B 项目汽车零部件测试标准项目民用产品的测试项目 |
| 软件测评 | GJB/Z 141-2004 通用应用软件测试行业应用软件测试 嵌入式软件测试 |
| 材料性能测试 | 静力试验：刚度、强度、应力、应变等 疲劳试验电性能测试、燃烧性测试、成分测试等 试验总体（综合性试验组织管理） “六性”试验评估 |
| 其他/专业试验服务 | 数字仿真试验 电池检测 汽车综合检测 |

来源：公司官网，国金证券研究所

持续完善实验室网络建设，打造全产业链一站式环境与可靠性测试平台：1) 公司 2018-2021 年先后通过定向增发、发行可转债的方式，募集资金 10.92 亿元（净额），投入实验室改网络改扩建项目。2) 公司持续贯彻“双轮驱动、制造与服务融合发展”战略，逐步完善从原材料、元器件、零部件、终端产品全产业链可靠性测试能力建设，为客户提供全产业链产品环境可靠性验证测试分析服务。

图表39：公司多次推动募投项目建设，旨在打造全国实验室网络

| 募投项目 | 子项目 | 实施地点 | 主要服务区域 | 试验服务内容 |
|--|--|------|--------|--|
| 2018 年非公 开发行股票 募投项目— 实验室网络 改扩建项目 | 苏州广博实验室扩建项目 | 苏州市 | 华东及全国 | 电磁兼容试验、环境与可靠性 试验服务（扩充大型气候、力 学、低气压及快速温变等高端 环境与可靠性试验设备） |
| | 上海众博实验室扩建项目 | 上海市 | 上海市 | |
| | 西安广博实验室扩建项目 | 西安市 | 西北 | |
| | 广东广博实验室扩建项目 | 东莞市 | 华南 | |
| 2020 年公开 发行可转换 公司债券— 实验室网络 扩建项目 | 苏试试验北方检测中心项目 | 青岛市 | 华北 | 结构强度试验服务、环境可靠 性试验服务、金属及非金属腐 蚀防护试验服务等 |
| | 苏州广博武汉实验室建设项目 | 武汉市 | 华中 | 环境与可靠性试验服务（扩充 整车试验箱等高端环境与可靠 性试验设备） |
| 2021 年向特 定对象发行 股票—实验 室网络扩建 项目 | 面向集成电路全产业链的全方 位可靠度验证与失效分析工程 技术服务平台建设项目 | 苏州市 | 华东及全国 | 半导体材料分析、集成电路元 器件故障失效分析、集成电路 元器件可靠度验证分析、元器 件可靠度检测、集成电路元器 件性能测试等 |
| | 宇航产品检测实验室扩建项目 | 苏州市 | 华东及全国 | 环境与可靠性试验服务（扩充 宇航产品等环境与可靠性试验 设备） |
| | 高端制造中小企业产品可靠性 综合检测平台 | 北京市 | 华北 | 环境与可靠性试验服务（扩充 整车试验箱等高端环境与可靠 性试验设备） |

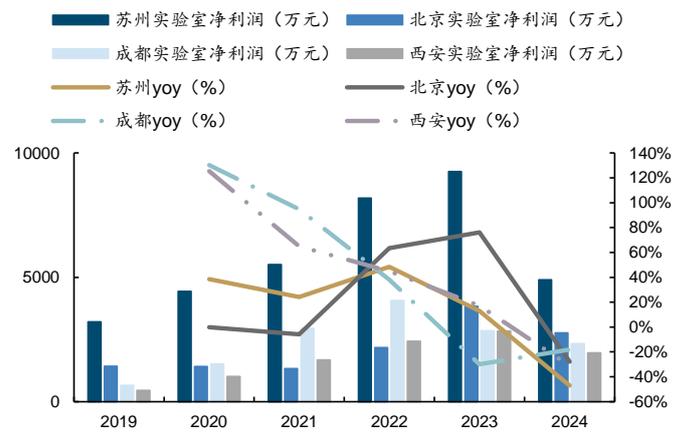
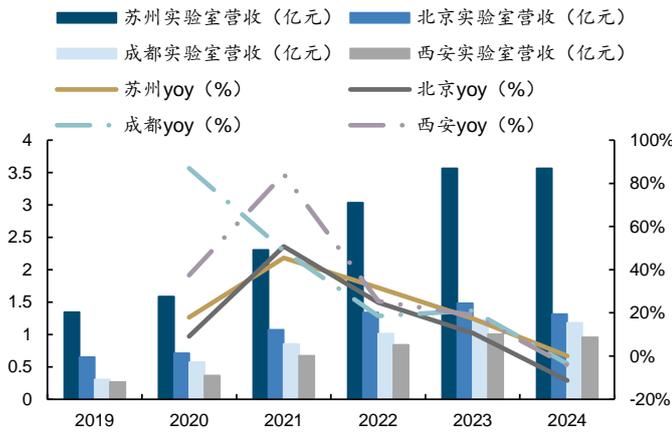


来源：公司公告，国金证券研究所

中心实验室全面覆盖+专项实验室精耕细作，实验室网络有望全面步入收获期：1) 实验室网络建设硕果累累：2015年，集团下设2家设备制造基地、6家环试实验室，2024年，公司已拥有3家设备制造基地、19家环境可靠性实验室、3家集成电路验证与分析实验室、2家电子电气测试认证实验室、1家软件测评实验室的综合性企业。2) 苏州、北京、成都、西安等中心实验室均已释放产能：2024年苏州、北京、成都、西安实验室分别实现营收3.56/1.31/1.18/0.96亿元，净利润4901/2770/2330/1957万元。3) 2019-2024年，各大实验室营收CAGR：成都(31%)>西安(29%)>苏州(22%)>北京(15%)；净利润CAGR：西安(34%)>成都(29%)>北京(14%)>苏州(9%)。4) 公司在持续扩充中心实验室能力的同时，以中心实验室为支点，建设绵阳、贵州、重庆、沈阳等专项实验室，并筹建泰国实验室，细化试验服务网络建设，增强企业规模效应。

图表40：2019-2024公司主要实验室营收呈增长趋势

图表41：2019-2024公司各主要实验室均实现盈利



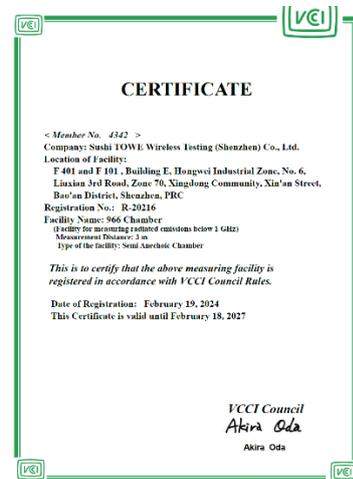
来源：iFind，国金证券研究所

来源：iFind，国金证券研究所

紧抓新质新域发展浪潮，持续丰富实验室专业测试能力：1) 持续开辟新专业：由相对单一的力学、气候、综合环境与可靠性试验领域拓展至材料与结构力学、电磁兼容、软件测评、集成电路验证与分析、电子电气测试认证等专业领域。2) 紧跟产业动向，不断拓宽市场范围：完善在集成电路、新能源、航空航天、通讯、医疗器械等应用领域的布局。3) 我们认为，公司不断开辟新专业、新市场，从环试服务隐形冠军发展成为平台型第三方服务商，多点开花、后劲十足，有望充分受益于新能源、低空经济、卫星互联网、5G通讯等新质新域的蓬勃发展。

图表42：公司电磁兼容外场移动试验装备可实现整车、整机等系统级装备电磁兼容测试

图表43：苏试拓为荣获日本VCCI（电磁兼容认证）资质



来源：“苏试试验”微信公众号，国金证券研究所

来源：“苏试试验”微信公众号，国金证券研究所



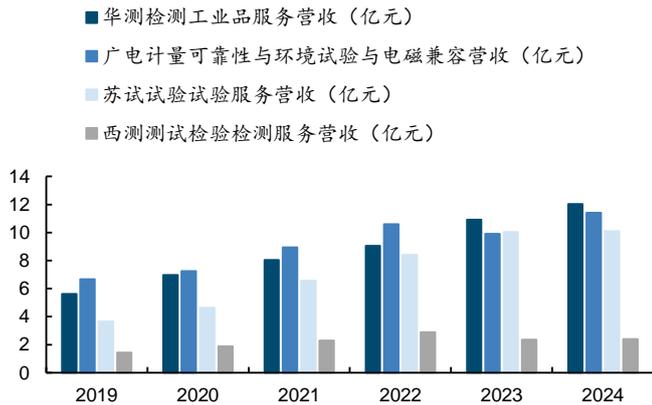
3.3 设备优势奠定环试竞争力，整体效率、效能行业领先

公司立足于“双轮驱动、融合发展”战略指引，构建了实验设备与服务相互促进、协同发展的独特商业模式，具有独特的竞争优势。

- **技术上相互引领：**公司依托长期积累的技术研发实力和优秀的技术人才团队、环试设备几十年的研制技术积累，在构建环境试验平台方面具有独特优势；公司从半导体芯片到整机级产品的全产业链、“一站式”环境可靠性验证与综合服务平台为客户提供服务过程中积累的海量试验数据，牵引和指导制造领域不断研发出能满足客户对新试验方法及试验技术需求的、技术先进的试验设备。
- **业务上互相促进：**试验设备的客户基于对公司技术实力的了解和信任，以及其自身实验室规模和试验人才的限制，会由试验设备需求延伸至试验服务需求；而公司的试验设备研发和制造能力为公司试验服务业务提供了强大的技术支撑和配置齐全的试验设备，可以为试验客户提供更科学、有效的试验方案和客观、准确的试验数据，客户在试验服务中基于对公司设备性能及技术实力的了解，亦会将需求延伸至试验设备采购。

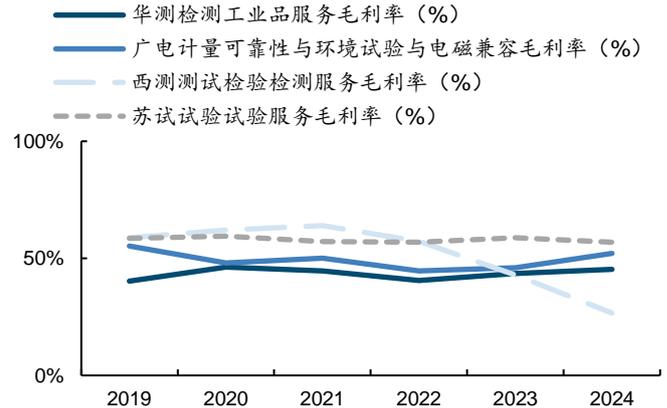
基于设备自给的成本优势，以及设备制造经验带来的定制化试验能力，公司环试服务业务盈利能力业内领先：1) 环试服务营收规模处于第一方队：2024 年华测检测工业品服务营收 12.04 亿元，广电计量可靠性与环境试验与电磁兼容合计营收 11.41 亿元，同期公司环试服务营收 10.09 亿元。2) 环试服务毛利率高于友商：2024 年公司环试服务毛利率 57.0%，高于华测检测 11.70pct、广电计量 4.79pct、西测测试 30.34pct。

图表44：2019-2024 年可比公司环试服务营收规模



来源：iFind，国金证券研究所

图表45：2019-2024 年公司环试服务毛利率高于友商

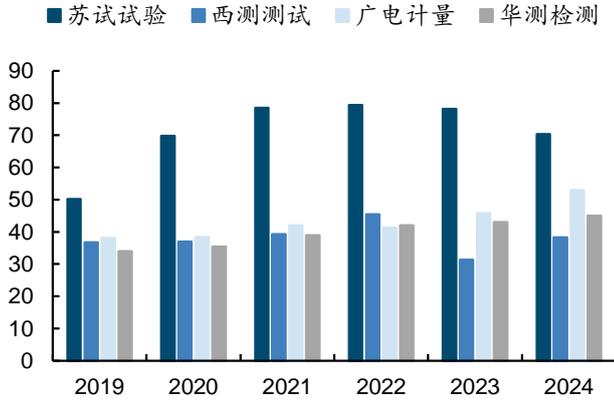


来源：iFind，国金证券研究所

人均创收、创利行业领先：1) 人均创收远超同行：公司 2024 年人均创收 70.38 万元，同期广电计量、华测检测、西测测试人均创收分别为 52.94/45.03/38.27 万元。2) 人均创利远超同行：公司 2024 年人均创利 7.97 万元，同期广电计量、华测检测、西测测试人均创利分别为 5.81/6.82/-15.58 万元。

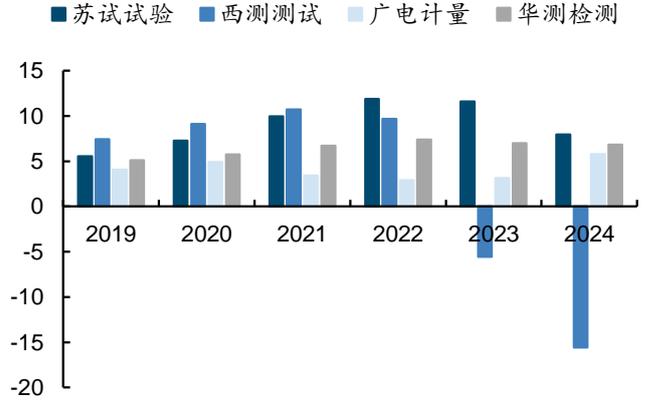


图表46: 2019-2024 公司人均创收领先同行 (单位: 万元)



来源: iFinD, 国金证券研究所

图表47: 2019-2024 公司人均创利领先同行 (单位: 万元)



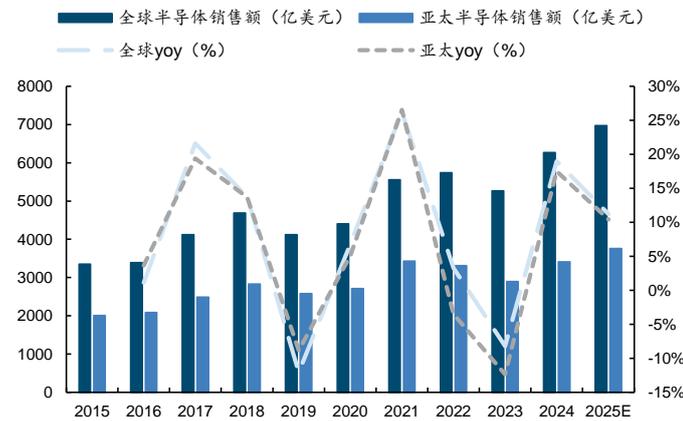
来源: iFinD, 国金证券研究所

4 半导体国产替代守门人, 宜特产能布局有望步入收获期

4.1 IC 设计产业快速发展, 研发端测试需求旺盛

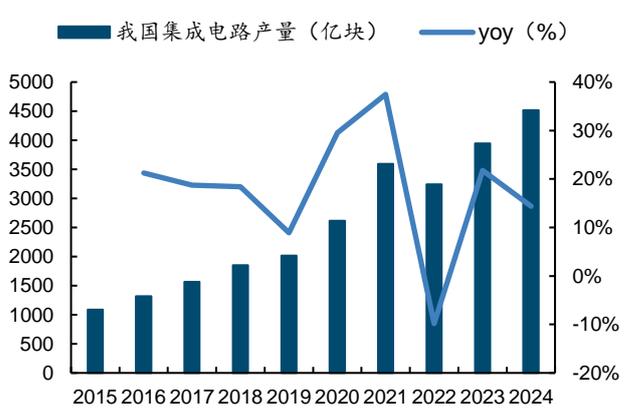
全球半导体行业景气复苏, 新技术催生半导体旺盛需求: 1) 半导体行业景气度回升: 全球半导体产业在 5G 通信、人工智能、物联网等新兴技术推动下快速发展, 据世界半导体贸易统计组织 (WSTS) 统计, 2024 年全球半导体市场规模为 6268.7 亿美元 (+19%), 扭转了 2023 年-8.2% 的负增长趋势; WSTS 预计 2025 年全球半导体市场规模为 6971.84 亿美元 (+11.2%)。2) 中国是全球最大半导体消费市场: 据 WSTS 数据, 2024 年亚太市场规模 3407.8 亿美元 (+17.5%), 占全球 54.4%; 中国半导体销售额 1865 亿美元, 占全球 33.6%。

图表48: 2015-2024 全球、亚太半导体销售额 CAGR 分别为 7.6%、6.6%



来源: 世界半导体贸易统计组织 (WSTS), 国金证券研究所

图表49: 2015-2024 年我国集成电路产量由 1087.2 亿块增长至 4514.2 亿块, CAGR 为 17.14%



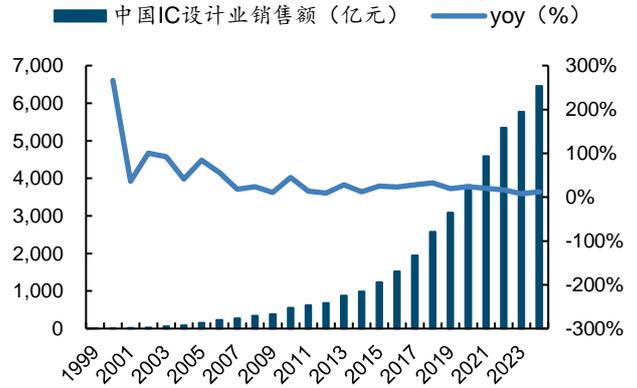
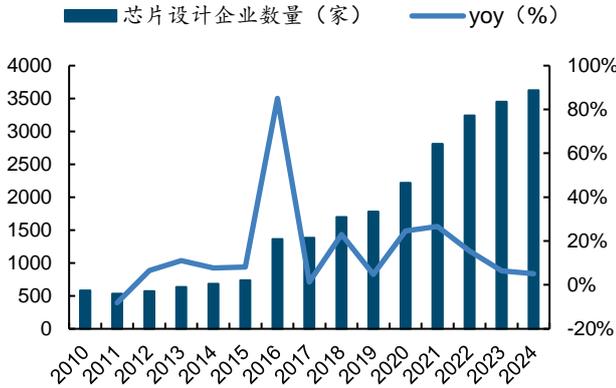
来源: 国家统计局, 国金证券研究所

全球供应链重构和国产替代背景下, 我国集成电路产业快速发展: 1) 中国集成电路产量逐步增长: 据国家统计局数据, 2015-2024 年我国集成电路产量由 1087.2 亿块增至 4514.2 亿块, CAGR 为 17.14%。2) 中国 IC 产业快速发展: 据 ICCAD-Expo 2024 数据, 2024 年我国 IC 设计企业数量达 3626 家 (+5.1%), IC 设计行业收入规模达 6460.4 亿元 (+11.9%), 2018-2024 年 IC 设计业收入规模 CAGR 达 16.6%。3) 我们认为, 第三方检测是半导体国产替代的关键环节, 半导体自主率的不断提升有望催生第三方检测需求持续增长; 而随着智能驾驶技术及车联网的快速普及, 汽车芯片需求提升, 有望成为集成电路检测需求新增长极。



图表50: 2024 年国内 IC 设计企业数量达 3626 家

图表51: 2024 年中国 IC 设计业销售额达 6460.4 亿 (+11.9%)



来源: ICCAD-Expo 2024, 电子发烧友网, 国金证券研究所

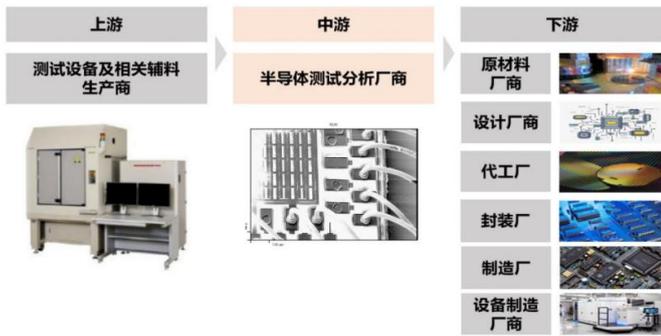
来源: ICCAD-Expo 2024, 电子发烧友网, 国金证券研究所

半导体检测是半导体设计、生产、封装、测试流程中的重要步骤:是运用专业技术手段,通过对半导体产品的检测以区缺陷、失效原因、验证产品是否符合设计目标或分离好坏产品的过程。1)良率是衡量产品与服务质量的重要指标:半导体生产制造的各个过程均有可能引起最终产品的失效,良率的提升是持续改进、保证与优化的过程。2)半导体检测分析具有明显的伴生属性,与下游研发和生产活动紧密融合:半导体产品工艺中需要大量检测以保证其制造过程符合规范、质量达标。

半导体检测根据工序不同,可分为前道量检测、后道检测及实验室测试:其中,前道量检测主要应用在晶圆加工制造环节;后道检测主要用于晶圆制造工艺完成后的芯片电性测试和功能性测试,亦用于芯片设计阶段流片后产品的有效性检测;实验室检测包括失效分析、材料分析等,主要对失效样品进行缺陷定位与故障分析,帮助客户完成问题判定,加速产品研发与工艺升级,提高产品良率。

图表52: 半导体检测分析产业链结构

图表53: 各类半导体检测与半导体产业链对应情况



| 半导体生产环节 | | 前道量检测 | 后道检测 | 实验室检测 |
|---------|------|---|---|--|
| 芯片设计 | 逻辑设计 | | 可应用于测试设计阶段流片后产品的有效性 | 针对半导体各类型样品进行检测分析,包括失效分析 (FA)、材料分析 (MA)、可靠性分析 (RA) 等,该类检测分析贯穿半导体产业链 |
| | 电路设计 | | | |
| | 图形设计 | | | |
| 晶圆制造 | 生长 | 针对生产过程中的晶圆进行检测与量测,包括晶圆结构缺陷检测、薄膜厚度量测等,主要为物理性测试 | | |
| | 切割 | | | |
| | 外延 | | | |
| | 氧化 | | | |
| | 光刻 | | | |
| | 蚀刻 | | | |
| | 曝光 | | | |
| 芯片封装 | 清洗 | | 针对加工完的晶圆进行晶圆测试 (CP),封装后的芯片进行成品测试 (FT),主要为电性测试及功能性测试 | |
| | 切片 | | | |
| | 贴片 | | | |
| | 封装 | | | |
| 原材料生产 | | | | |
| 半导体设备 | | | | |
| 终端产品 | | | | |

来源: 胜科纳米招股书, 国金证券研究所

来源: 胜科纳米招股书, 国金证券研究所

苏试宜特下游客户主要是 IC 设计厂商,或将充分受益于半导体国产替代:1)苏试宜特的业务主要用于芯片研发阶段,在国产自主可控背景下,国产芯片需求显著提升。2)不同企业接入集成电路验证分析服务的切入点不同:苏试宜特在失效分析 (FA) 专业、业务规模和经验能力上具备显著优势,其可靠性分析 (RA) 和失效分析 (FA) 业务占比较高;而台湾阔康科技、苏州胜科纳米则是以材料分析 (MA) 起家。3)我们认为,伴随着半导体行业景气复苏、国产替代持续推进、新技术新产品的迭代,IC 设计行业集成电路测试需求旺盛,苏试宜特服务质量获得国内多家龙头集成电路设计公司的肯定,有望获益于半导体国产替代。

4.2 宜特: 集成电路验证分析龙头, 产能爬坡有望释放规模效应

公司 2019 年收购上海宜特,构建全产业链检测能力:公司于 2019 年以 2.8 亿元对价自台湾宜特收购上海宜特 100%股权,此举将公司检验检测能力向上游拓展到了元器件层级,



构建了“元器件-零件-部件-终端产品”全产业链一体化测试服务能力。

- 台湾宜特是 IC 电路修改 (FIB) 业务创始者, 技术底蕴深厚: 台湾宜特成立于 1994 年, 从 IC 线路除错及修改起家, 逐步拓展失效分析 (FA)、可靠性验证 (RA)、材料分析 (MA) 等, 构建了完整的验证与分析工程平台和全方位服务, 客群囊括电子产业上游 IC 设计至中下游成品端。
- 上海宜特成立于 2002 年, 集集成电路检测、数据报告分析、科技咨询服务三位一体, 实验室及业务服务地点依次分布在上海、北京、天津、深圳、厦门、成都、西安等集成电路产业链发达地区, 覆盖消费、工业、军工电子上中下游可靠度工程、晶圆级材料与失效分析服务。
- 通过收购上海宜特, 公司踏入集成电路第三方检测服务领域, 将公司可靠性试验服务的检测范围向源头拓宽至集成电路 (半导体设备、晶圆、芯片、板级) 领域, 提升了公司在集成电路领域可靠性分析的能力, 填补了公司在集成电路领域的空白。

图表54: 苏试宜特服务领域广泛



图表55: 苏试宜特电子产品供应链全覆盖



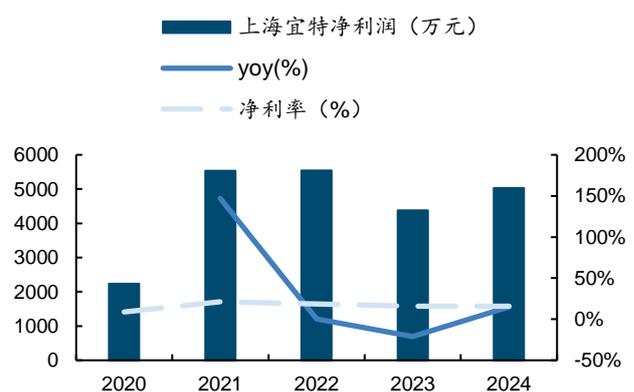
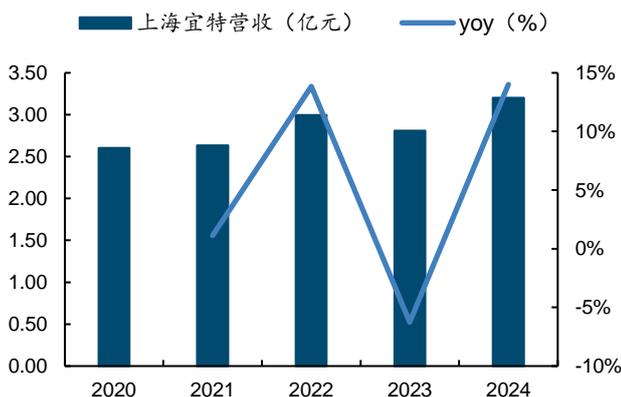
来源: 苏试宜特官网, 国金证券研究所

来源: 苏试宜特官网, 国金证券研究所

拥抱半导体国产替代浪潮, 宜特业绩呈现增长态势: 1) 公司与宜特双向赋能: 公司深耕大陆第三方检验检测多年, 在渠道、口碑等方面具备较强优势; 宜特集成电路验证分析技术领先, 补齐了公司元器件级测试能力。2) 被收购后, 宜特业绩呈现增长态势: 2020-2024 年宜特营收自 2.60 亿增至 3.2 亿, 净利润自 2239.98 万增至 5032.59 万。3) 2023 年宜特营收 2.81 亿 (-6.2%), 净利润 4382 万 (-20.9%), 系其基于强化公司战略布局和为满足不断增加的测试需求, 在上海、深圳和苏州三地扩建试验场地, 加快完善试验能力建设, 因设备产能及人才储备的快速扩充, 运营成本有所增加所致。4) 2024 年宜特收入 3.2 亿 (+14.0%), 净利润 5032.58 万 (+14.8%), 在 2023 年基础上有所恢复性增长。

图表56: 2020-2024 年宜特营收自 2.60 亿增至 3.2 亿

图表57: 2020-2024 年宜特净利润自 2240 万增至 5033 万





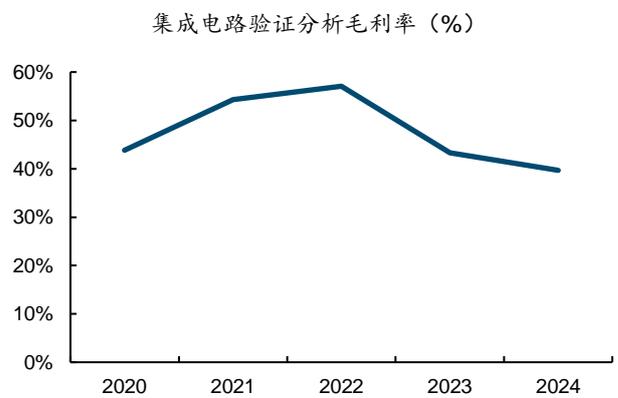
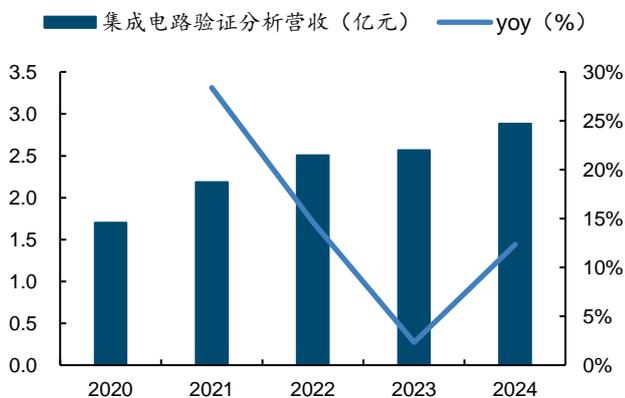
来源：iFinD，国金证券研究所

来源：iFinD，国金证券研究所

持续加强能力建设，宜特新建产能有望步入收获期：1) 引入战略投资者增资宜特 3.8 亿：公司于 2022 年引入长三角产业创新二期（上海）私募投资基金合伙企业（有限合伙）等战略投资者，对宜特增资 3.8 亿元，以增强宜特资本实力，扩大产业规模，进一步提升公司市场竞争力和品牌影响力。2) 产能建设过程中公司集成电路验证分析业务毛利率阶段性承压：公司持续开展集成电路领域设备和人员扩充，强化 FA、MA、RA 试验能力建设，2022-2024 年，集成电路验证分析板块毛利率自 57.07% 下降至 39.67% (-17.4pct)。3) 宜特现已完成多地实验室网络布局，产能爬坡或释放规模效应：截至 2024 年底，宜特已下设上海、北京、深圳、苏州、深圳宜特芯力 5 家全资子公司，完成集成电路重点发展地区实验室网络布局，我们认为，随着宜特产能建设的逐步完成、渠道的开拓和产能利用率的持续爬坡，公司集成电路验证分析业务营收规模将不断增长，盈利能力将迎来修复和提升。

图表58：2020-2024 年集成电路验证分析营收自 1.70 亿 增至 2.88 亿

图表59：受资本开支影响，2022-2024 公司集成电路验证分析毛利率阶段性承压



来源：iFinD，国金证券研究所

来源：iFinD，国金证券研究所

5 盈利预测

5.1 盈利预测

主营业务收入：按照产品类型，公司主营业务可划分为设备销售、试验服务、集成电路验证与分析服务。公司主要下游包括特殊行业、新能源汽车、集成电路、航空航天等领域，其中特殊行业是公司设备销售、试验服务两大块业务的重要下游客户。我们认为，特殊行业景气反转有望拉动公司下游客户需求增加，而新能源汽车、集成电路、航空航天等需求端亦整体保持良好趋势，我们通过主营构成产品拆分，预测公司 2025-2027 年的主营业务收入：

- 设备销售：公司深耕试验设备 60 余年，设备不断推陈出新，此前试验设备受制于下游客户资本开支需求减弱、下游产业链终端市场竞争加剧，业绩短期承压，我们认为，随着特殊行业的景气反转，设备需求有望逐步回暖，而低空经济、商业航天等新质新域行业发展亦将拉动试验设备的需求，预计 2025-2027 年公司设备销售营业收入分别为 6.54/7.00/7.49 亿元，同比+5%、+7%、+7%。随着新型设备推入市场，毛利率有望维持动态平衡，预计 2025-2027 年毛利率分别为 29.6%、29.5%、29.3%。
- 试验服务：经过多年的实验室网络发展，试验服务业务已成为公司第一大业务板块，公司持续做深做强细分行业检测领域，专业从力学、气候拓展至 EMC、元器件、材料性能测试、无线电测试等，下游领域拓展至集成电路、新能源、商业航天、卫星互联网、5G、低空经济、具身智能等新兴行业。我们认为，随着特殊行业景气反转、新质新域行业持续发展，公司布局的全国实验室网络有望全面进入收获期，预计 2025-2027 年公司试验服务营业收入分别为 12.42/14.65/17.15 亿元，同比+23%、+18%、+17%，毛利率维持稳定，预计 2025-2027 年毛利率分别为 56.6%、56.3%、56.2%。
- 集成电路验证与分析服务：据 WSTS 数据，2024 年全球半导体市场规模 6269 亿美元 (+19%)，扭转了 2023 年-8% 的负增长趋势，WSTS 预计 2025 年市场规模达 6972 亿美元 (+11.2%)，半导体行业景气度回升。苏试宜特客户以 IC 设计厂商为主，在 5G、AI 等新技术蓬勃发展叠加半导体国产替代需求背景下，研发端测试需求旺盛，我们



认为,随着下游需求的释放、渠道的铺设,宜特前期投入的产能建设有望步入收获期,预计 2025-2027 年公司集成电路验证与分析营业收入分别为 3.46/4.22/5.10 亿元,同比+20%、+22%、+21%,我们预计随着宜特新建产能逐步释放,毛利率有望修复,预计 2025-2027 年毛利率分别为 40.4%、43.7%、46.8%。

费用假设:随着公司实验室网络逐步步入收获期,公司营收规模有望持续增长,规模效应有望显现,我们预计未来公司期间费率稳中有降,假设公司 2025-2027 年管理费用率分别为 11.9%/11.8%/11.8%;研发费用率分别为 8.1%/8.0%/8.0%;销售费用率分别为 7.5%/7.4%/7.4%。

图表60: 公司收入拆分和预测

| | 2022 | 2023 | 2024 | 2025E | 2026E | 2027E |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 营业收入 (百万元) | | | | | | |
| 设备销售 | 611.87 | 752.63 | 622.79 | 653.92 | 699.70 | 748.68 |
| yoy | | 23.0% | -17.3% | 5.0% | 7.0% | 7.0% |
| 试验服务 | 839.69 | 1003.03 | 1009.44 | 1241.61 | 1465.10 | 1714.17 |
| yoy | | 19.5% | 0.6% | 23.0% | 18.0% | 17.0% |
| 集成电路验证分析 | 250.66 | 256.52 | 288.16 | 345.79 | 421.86 | 510.45 |
| yoy | | 2.3% | 12.3% | 20.0% | 22.0% | 21.0% |
| 其他 | 102.92 | 104.54 | 105.12 | 107.23 | 109.37 | 111.56 |
| yoy | | 1.6% | 0.6% | 2.0% | 2.0% | 2.0% |
| 合计 | 1805.14 | 2116.72 | 2025.51 | 2348.55 | 2696.03 | 3084.86 |
| yoy | | 17.3% | -4.3% | 15.9% | 14.8% | 14.4% |
| 毛利 (百万元) | | | | | | |
| 设备销售 | 206.61 | 246.54 | 182.96 | 193.56 | 206.41 | 219.36 |
| 试验服务 | 478.16 | 589.76 | 574.95 | 702.75 | 824.85 | 963.36 |
| 集成电路验证分析 | 143.06 | 111.01 | 114.33 | 139.70 | 184.35 | 238.89 |
| 其他 | 14.44 | 17.93 | 30.01 | 30.77 | 31.72 | 32.69 |
| 合计 | 842.27 | 965.25 | 902.25 | 1066.79 | 1247.33 | 1454.30 |
| 毛利率 | | | | | | |
| 设备销售 | 33.8% | 32.8% | 29.4% | 29.6% | 29.5% | 29.3% |
| 试验服务 | 56.9% | 58.8% | 57.0% | 56.6% | 56.3% | 56.2% |
| 集成电路验证分析 | 57.1% | 43.3% | 39.7% | 40.4% | 43.7% | 46.8% |
| 其他 | 14.0% | 17.2% | 28.6% | 28.7% | 29.0% | 29.3% |
| 合计 | 46.7% | 45.6% | 44.5% | 45.4% | 46.3% | 47.1% |

来源: iFinD, 国金证券研究所

5.2 投资建议及估值

根据上述假设,我们预计 2025-2027 年公司营业收入为 23.49/26.96/30.85 亿元,同比增长 15.95%/14.80%/14.42%,毛利率为 45.4%、46.3%、47.1%。预计公司 2025-2027 年归母净利润分别为 3.05/3.88/4.73 亿元,同比+32.95%/+27.06%/+22.12%,当前股价对应 PE 为 28/22/18 倍。我们选取第三方检验检测机构钢研纳克、广电计量、谱尼测试作为可比公司,2025 年平均 PE 为 37 倍。公司作为平台型第三方检测龙头,设备+服务双轮驱动,新建产能有望步入收获期,有望迎来新一轮高成长,给予公司 2025 年 35 倍估值,对应目标价 20.99 元。给予“买入”评级。

图表61: 可比公司估值

| 股票代码 | 股票名称 | 股价(元) | EPS | | | | | PE | | |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 2023A | 2024A | 2025E | 2026E | 2027E | 2025E | 2026E | 2027E |
| 300797 | 钢研纳克 | 14.71 | 0.33 | 0.38 | 0.49 | 0.61 | 0.73 | 30 | 24 | 20 |
| 002967 | 广电计量 | 17.69 | 0.35 | 0.60 | 0.70 | 0.83 | 0.95 | 25 | 21 | 19 |



| 股票代码 | 股票名称 | 股价(元) | EPS | | | | | PE | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 2023A | 2024A | 2025E | 2026E | 2027E | 2025E | 2026E | 2027E |
| 300887 | 谱尼测试 | 7.14 | 0.20 | -0.65 | 0.13 | 0.30 | 0.47 | 55 | 24 | 15 |
| | | | 中位数 | | | | | 30 | 24 | 19 |
| | | | 平均数 | | | | | 37 | 23 | 18 |
| 300416 | *苏试试验 | 16.58 | 0.62 | 0.45 | 0.60 | 0.76 | 0.92 | 28 | 22 | 18 |

来源：iFinD，国金证券研究所；注：股价取 2025 年 5 月 7 日收盘价；可比公司中，标*的为国金证券预测，其余盈利预测取 iFinD 一致盈利预测均值

6 风险提示

- 1) 宏观经济波动风险：公司下游行业主要为集成电路、航空航天、电子电器、石油化工、轨道交通、汽车制造、特殊行业、船舶制造以及大专院校和科研院所，与国家宏观经济政策及产业政策导向关联性较高，后者的调整将对公司的经营产生影响；如果国内宏观经济形势出现较大的波动，将会影响科研经费的投入，并间接影响公司试验设备及试验服务市场需求。
- 2) 市场竞争加剧风险：随着我国环境与可靠性试验及验证分析服务行业市场化程度不断加深，机构之间的市场竞争日趋激烈，规模化竞争凸显。若现有或潜在竞争对手通过技术创新、经营模式创新、扩大经营规模、低价竞争等方式不断渗透公司的主要业务领域和客户，可能导致公司市场份额下滑、收入下降。
- 3) 应收账款增长的风险：随着公司规模的不不断扩大，销售收入不断增长，应收账款不断增加。虽然公司的客户主要为资金实力较强、商业信用较好的航空航天、汽车、电子等行业领先企业和科研院所等，逾期不支付货款的可能性较小，但随着公司经营规模的扩大，应收账款的余额可能会进一步增加。



附录：三张报表预测摘要

| 损益表 (人民币百万元) | | | | | | | 资产负债表 (人民币百万元) | | | | | | |
|----------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| | 2022 | 2023 | 2024 | 2025E | 2026E | 2027E | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025E | 2026E | 2027E |
| 主营业务收入 | 1,805 | 2,117 | 2,026 | 2,349 | 2,696 | 3,085 | 货币资金 | 1,060 | 931 | 812 | 890 | 1,014 | 1,140 |
| 增长率 | | 17.3% | -4.3% | 15.9% | 14.8% | 14.4% | 应收款项 | 950 | 1,270 | 1,440 | 1,605 | 1,801 | 2,029 |
| 主营业务成本 | -963 | -1,151 | -1,123 | -1,282 | -1,449 | -1,631 | 存货 | 396 | 340 | 377 | 414 | 452 | 491 |
| %销售收入 | 53.3% | 54.4% | 55.5% | 54.6% | 53.7% | 52.9% | 其他流动资产 | 146 | 153 | 144 | 170 | 184 | 200 |
| 毛利 | 842 | 965 | 902 | 1,067 | 1,247 | 1,454 | 流动资产 | 2,551 | 2,695 | 2,773 | 3,080 | 3,451 | 3,860 |
| %销售收入 | 46.7% | 45.6% | 44.5% | 45.4% | 46.3% | 47.1% | %总资产 | 59.6% | 55.6% | 55.1% | 56.0% | 57.6% | 59.4% |
| 营业税金及附加 | -9 | -12 | -13 | -14 | -16 | -19 | 长期投资 | 29 | 20 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| %销售收入 | 0.5% | 0.6% | 0.6% | 0.6% | 0.6% | 0.6% | 固定资产 | 1,157 | 1,500 | 1,635 | 1,716 | 1,772 | 1,805 |
| 销售费用 | -115 | -135 | -151 | -175 | -200 | -228 | %总资产 | 27.0% | 30.9% | 32.5% | 31.2% | 29.6% | 27.7% |
| %销售收入 | 6.4% | 6.4% | 7.5% | 7.5% | 7.4% | 7.4% | 无形资产 | 294 | 289 | 288 | 308 | 324 | 338 |
| 管理费用 | -227 | -232 | -241 | -279 | -319 | -364 | 非流动资产 | 1,727 | 2,155 | 2,260 | 2,417 | 2,544 | 2,644 |
| %销售收入 | 12.6% | 10.9% | 11.9% | 11.9% | 11.8% | 11.8% | %总资产 | 40.4% | 44.4% | 44.9% | 44.0% | 42.4% | 40.6% |
| 研发费用 | -134 | -167 | -164 | -189 | -216 | -246 | 资产总计 | 4,279 | 4,850 | 5,033 | 5,497 | 5,996 | 6,504 |
| %销售收入 | 7.5% | 7.9% | 8.1% | 8.1% | 8.0% | 8.0% | 短期借款 | 494 | 701 | 776 | 905 | 970 | 1,011 |
| 息税前利润 (EBIT) | 357 | 420 | 333 | 410 | 496 | 597 | 应付款项 | 438 | 443 | 481 | 499 | 576 | 635 |
| %销售收入 | 19.8% | 19.8% | 16.5% | 17.4% | 18.4% | 19.4% | 其他流动负债 | 406 | 304 | 286 | 326 | 372 | 423 |
| 财务费用 | -34 | -25 | -30 | -28 | -30 | -31 | 流动负债 | 1,338 | 1,448 | 1,543 | 1,730 | 1,918 | 2,069 |
| %销售收入 | 1.9% | 1.2% | 1.5% | 1.2% | 1.1% | 1.0% | 长期贷款 | 277 | 166 | 111 | 161 | 181 | 191 |
| 资产减值损失 | -26 | -29 | -43 | -30 | -13 | -16 | 其他长期负债 | 261 | 271 | 269 | 261 | 257 | 255 |
| 公允价值变动收益 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 负债 | 1,876 | 1,885 | 1,923 | 2,152 | 2,356 | 2,514 |
| 投资收益 | -3 | -4 | -3 | -2 | -3 | -2 | 普通股股东权益 | 2,201 | 2,528 | 2,639 | 2,822 | 3,054 | 3,338 |
| %税前利润 | n.a | n.a | n.a | n.a | n.a | n.a | 其中：股本 | 387 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 |
| 营业利润 | 337 | 405 | 298 | 390 | 490 | 587 | 未分配利润 | 842 | 1,085 | 1,231 | 1,414 | 1,646 | 1,930 |
| 营业利润率 | 18.7% | 19.2% | 14.7% | 16.6% | 18.2% | 19.0% | 少数股东权益 | 201 | 436 | 471 | 523 | 585 | 651 |
| 营业外收支 | -2 | 0 | -3 | -2 | -2 | -2 | 负债股东权益合计 | 4,279 | 4,850 | 5,033 | 5,497 | 5,996 | 6,504 |
| 税前利润 | 335 | 405 | 295 | 388 | 488 | 586 | 比率分析 | | | | | | |
| 利润率 | 18.6% | 19.2% | 14.6% | 16.5% | 18.1% | 19.0% | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025E | 2026E | 2027E |
| 所得税 | -23 | -37 | -24 | -31 | -39 | -46 | 每股指标 | | | | | | |
| 所得税率 | 6.9% | 9.0% | 8.0% | 8.0% | 7.9% | 7.9% | 每股收益 | 0.697 | 0.618 | 0.451 | 0.600 | 0.762 | 0.931 |
| 净利润 | 312 | 369 | 271 | 357 | 450 | 539 | 每股净资产 | 5.688 | 4.972 | 5.190 | 5.549 | 6.006 | 6.564 |
| 少数股东损益 | 42 | 54 | 42 | 52 | 62 | 66 | 每股经营现金净流 | 1.210 | 0.728 | 0.955 | 0.921 | 1.263 | 1.408 |
| 归属于母公司的净利润 | 270 | 314 | 229 | 305 | 388 | 473 | 每股股利 | 0.150 | 0.150 | 0.000 | 0.240 | 0.305 | 0.372 |
| 净利率 | 15.0% | 14.8% | 11.3% | 13.0% | 14.4% | 15.3% | 回报率 | | | | | | |
| 现金流量表 (人民币百万元) | | | | | | | 净资产收益率 | 14.86% | 12.26% | 12.43% | 8.69% | 10.81% | 12.69% |
| 净利润 | 312 | 369 | 271 | 357 | 450 | 539 | 总资产收益率 | 6.31% | 6.48% | 4.56% | 5.55% | 6.46% | 7.28% |
| 少数股东损益 | 42 | 54 | 42 | 52 | 62 | 66 | 投入资本收益率 | 10.24% | 9.89% | 7.61% | 8.48% | 9.48% | 10.52% |
| 非现金支出 | 214 | 259 | 311 | 268 | 281 | 312 | 增长率 | | | | | | |
| 非经营收益 | 50 | 49 | 36 | 44 | 49 | 51 | 主营业务收入增长率 | 20.21% | 17.26% | -4.31% | 15.95% | 14.80% | 14.42% |
| 营运资金变动 | -108 | -307 | -134 | -200 | -137 | -187 | EBIT 增长率 | 24.58% | 17.48% | -20.58% | 22.89% | 21.19% | 20.25% |
| 经营活动现金净流 | 468 | 370 | 485 | 468 | 642 | 716 | 净利润增长率 | 42.03% | 16.44% | -27.00% | 32.95% | 27.06% | 22.12% |
| 资本开支 | -351 | -611 | -372 | -327 | -327 | -329 | 总资产增长率 | 13.45% | 13.34% | 3.79% | 9.21% | 9.07% | 8.48% |
| 投资 | -14 | -10 | -9 | 0 | 0 | 0 | 资产管理能力 | | | | | | |
| 其他 | 0 | 0 | 0 | -2 | -3 | -2 | 应收账款周转天数 | 139.6 | 165.9 | 214.7 | 225.0 | 220.0 | 218.0 |
| 投资活动现金净流 | -365 | -622 | -381 | -329 | -330 | -331 | 存货周转天数 | 141.9 | 116.7 | 116.5 | 118.0 | 114.0 | 110.0 |
| 股权募资 | 102 | 242 | 2 | 0 | 0 | 0 | 应付账款周转天数 | 121.4 | 123.5 | 139.5 | 130.0 | 133.0 | 130.0 |
| 债权募资 | -17 | 104 | -35 | 179 | 85 | 51 | 固定资产周转天数 | 206.6 | 230.7 | 279.8 | 241.6 | 207.4 | 175.8 |
| 其他 | -109 | -215 | -196 | -162 | -199 | -236 | 偿债能力 | | | | | | |
| 筹资活动现金净流 | -24 | 131 | -229 | 17 | -114 | -185 | 净负债/股东权益 | -9.64% | -2.17% | 2.38% | 5.24% | 3.78% | 1.56% |
| 现金净流量 | 84 | -117 | -122 | 156 | 199 | 200 | EBIT 利息保障倍数 | 10.6 | 17.1 | 11.1 | 14.9 | 16.4 | 19.4 |
| | | | | | | | 资产负债率 | 43.85% | 38.88% | 38.21% | 39.15% | 39.30% | 38.66% |

来源：公司年报、国金证券研究所



市场中相关报告评级比率分析

| 日期 | 一周内 | 一月内 | 二月内 | 三月内 | 六月内 |
|----|------|------|------|------|------|
| 买入 | 1 | 23 | 24 | 24 | 27 |
| 增持 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| 中性 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 减持 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 评分 | 1.00 | 1.08 | 1.08 | 1.08 | 1.00 |

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得1分，为“增持”得2分，为“中性”得3分，为“减持”得4分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来6—12个月内上涨幅度在15%以上；

增持：预期未来6—12个月内上涨幅度在5%—15%；

中性：预期未来6—12个月内变动幅度在-5%—5%；

减持：预期未来6—12个月内下跌幅度在5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

| 上海 | 北京 | 深圳 |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 电话：021-80234211 | 电话：010-85950438 | 电话：0755-86695353 |
| 邮箱：researchsh@gjzq.com.cn | 邮箱：researchbj@gjzq.com.cn | 邮箱：researchsz@gjzq.com.cn |
| 邮编：201204 | 邮编：100005 | 邮编：518000 |
| 地址：上海浦东新区芳甸路1088号 紫竹国际大厦5楼 | 地址：北京市东城区建国内大街26号 新闻大厦8层南侧 | 地址：深圳市福田区金田路2028号皇岗商务中心 18楼1806 |



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究