下载日志已记录，仅供内部参考

东吴证券 SOOCHOW SECURITIES

机械设备行业跟踪周报

推荐科学仪器在AI应用高端化国产化机遇；推荐半导体后道检测设备和耗材探针卡价值量提升逻辑

2026年09月27日

证券分析师 周尔双
执业证书：S0600515110002
021-60199784
zhouersh@dwzq.com.cn
证券分析师 李文意
执业证书：S0600524080005
liwenyi@dwzq.com.cn
证券分析师 韦译捷
执业证书：S0600524080006
weiyj@dwzq.com.cn
证券分析师 黄瑞
执业证书：S0600525070004
huangr@dwzq.com.cn
研究助理 陶泽
执业证书：S0600125080004
taoz@dwzq.com.cn

增持（维持）

1.推荐组合：北方华创、三一重工、中微公司、恒立液压、中集集团、拓荆科技、海天国际、柏楚电子、晶盛机电、杰瑞股份、浙江鼎力、杭叉集团、先导智能、长川科技、华测检测、安徽合力、精测电子、纽威股份、芯源微、绿的谐波、海天精工、杭可科技、伊之密、新莱应材、高测股份、纽威数控、华中数控。

2.投资要点：

【科学仪器】AI高速互联推升高频测试需求，矢量网络分析仪量价齐升、国产替代提速

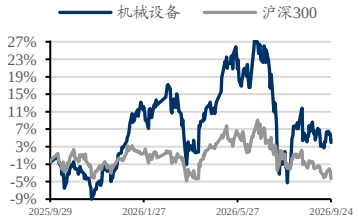
矢量网络分析仪/VNA是一类用于分析高速电信号在传输通道中如何反射、如何传输、损耗多少以及相位如何变化的测试仪器，工程师使用VNA判断高速信号通过物理通道后（PCB、连接器、线缆等），损耗和失真能否控制在合适的水平。随PCB、连接器、封装等从单纯的电连接件向高频传输通道升级，VNA测试频率从几GHz向26.5、50、67甚至110 GHz发展。同时因速率提升，介质/导体损耗变得更加严重，为了防止信号失真，客户对测试参数的数量、取样次数翻倍增加。在此背景下，VNA需求量价齐升：（1）67GHz VNA进口品牌售价约150万元/套（按4端口）、110GHz VNA，进口品牌售价约450万/套（定制化8端口），（2）客户对产品质量、精度要求提升，中低速信号通道从抽检变成全检。全球VNA市场由外资龙头主导，是德科技、罗德与施瓦茨、安立、NI合计约占据七成。由于科学仪器赛道特殊性，本身扩产困难，外资龙头难以满足增量需求。供需缺口、供应链安全考量之下，已有技术和渠道储备的国产龙头迎来发展机遇，建议关注：（1）电科思仪：2022年5月推出3674系列矢量网分，主机直接频率达120GHz。（2）鼎阳科技：2022年末公开发布的SNA6000A系列最高测量频率50GHz，更高参数产品有望年内公开发布落地。（3）普源精电：2025年10月公开发布的DNA5000/6000系列最高支持26.5GHz测量频率。（4）优利德：VNA4000测量频率9GHz，更高参数产品有望近日公开发布落地。（5）创远信科：拥有2端口、110GHz的矢量网分测试系统。（6）坤恒顺维：已完成VNA关键技术的攻关，处于样机研制定型阶段。

【探针卡行业】AI算力与存储升级驱动测试价值提升，国产替代进入加速期

探针卡兼具定制化与耗材属性，新品开发、晶圆扩产及存量更新共同驱动需求。探针卡是连接测试机与晶圆的核心接口，需根据芯片接触点及测试要求定制，新芯片开发直接带来新卡需求。量产后，晶圆测试量增长推动新增配卡，探针磨损及产品迭代形成更新需求。MEMS凭借细间距、高针数及接触一致性优势成为高端测试主流，2024年占全球探针卡市场的69.8%。算力芯片复杂度提升推动单卡价值增长，存储扩产与HBM发展增加测试需求。AI芯片接触点增加，叠加大电流、高速及多温测试要求，推动探针卡性能升级。强一MEMS探针卡平均针数由2021年的3,179支增至2025H1的13,297支，同期均价由23.2万元增至81.8万元。存储领域，海外成熟DRAM探针卡已支持单次接触超过3,000个Site。HBM堆叠提高缺陷损失，强化KGD筛选，并在堆叠后及KGS验证中形成新增应用。国内需求与国产份额同步提升，算力与存储贡献主要增量。全球探针卡市场仍由海外厂商主导，国产厂商通过自主探针制造、整卡性能提升及本地服务加快导入。在晶圆扩产、测试工时、配卡价值及更新率等假设下，2028年国内存储+逻辑市场有望超200亿元。投资建议：重点推荐【强一股份】，建议关注【精智达】【和林微纳】【道格特（未上市）】【韬盛电子（未上市）】【泽丰半导体（未上市）】。

风险提示：下游固定资产投资不及市场预期；行业周期性波动风险；地缘政治及汇率风险。

行业走势



相关研究

《矢量网络分析仪：高速互联升级推动高频测试需求，国产替代进入关键窗口》

2026-09-24

《探针卡行业深度：AI算力与存储升级驱动测试价值提升，国产替代进入加速期》

2026-09-21

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

内容目录

1. 建议关注组合 4
2. 近期报告 4
3. 核心观点汇总 4
4. 行业重点新闻 19
5. 公司新闻公告 21
6. 重点高频数据跟踪 22
7. 风险提示 24

下载日志已记录，仅供内部参考

图表目录

图 1： 2026 年 8 月制造业 PMI 为 49.8%，环比提升 0.6pct.....22
图 2： 2026 年 8 月制造业固定资产投资完成额累计同比-2.3%.....22
图 3： 2026 年 8 月金切机床产量 7.3 万台，同比+14%.....22
图 4： 2026 年 8 月新能源乘用车销量 111.9 万辆，同比-10%（单位：辆）.....22
图 5： 2026 年 8 月挖机销量 2.0 万台,同比+19%（单位:台）.....23
图 6： 2026 年 8 月国内挖机开工时长为 57 小时，同比-10%（单位：小时）.....23
图 7： 2026 年 8 月动力电池装机 72.9GWh,同比+34%.....23
图 8： 2026 年 7 月全球半导体销售额 1468.0 亿美元，同比+135%.....23
图 9： 2026 年 8 月工业机器人产量 9.6 万套，同比+35%.....23
图 10： 2026 年 8 月电梯、自动扶梯及升降机产量为 12 万台,同比+3%.....23
图 11： 2026 年 7 月全球集装箱船/油船/散货船新接订单量同比分别-37%/+15%/+46%.....24
图 12： 2026 年 7 月我国船舶新承接/手持订单同比分别+67%/+42%.....24

表 1： 建议关注组合.....4

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

1. 建议关注组合

表1：建议关注组合

所处领域	建议关注组合
光伏设备	晶盛机电、HJT 整线设备龙头、捷佳伟创、奥特维、双良节能、帝尔激光、高测股份、金博股份、罗博特科、金辰股份
半导体设备&零部件	北方华创、中微公司、盛美上海、拓荆科技、华海清科、中科飞测、精测电子、长川科技、富创精密、芯源微、华峰测控、先导基电、新莱应材、华兴源创、英杰电气、汉钟精机、至纯科技、正帆科技、赛腾股份、神工股份
工程机械	三一重工、恒立液压、中联重科、浙江鼎力、杭叉集团、安徽合力、艾迪精密、柳工、山推股份、中国龙工
通用自动化	怡合达、埃斯顿、绿的谐波、海天精工、秦川机床、国茂股份、创世纪、伊之密、华中数控、科德数控、纽威数控、华锐精密、华辰装备、欧科亿、国盛智科、新锐股份
锂电设备	璞泰来、先导智能、杭可科技、赢合科技、东威科技、曼恩斯特、海目星、骄成超声、联赢激光、洪田股份、利元亨、先惠技术
油气设备	中海油服、杰瑞股份、海油工程、中密控股、纽威股份、石化机械、博迈科
激光设备	柏楚电子、锐科激光、杰普特、德龙激光
检测服务	华测检测、广电计量、谱尼测试、电科院、安车检测
轨交装备	中国中车、中铁工业、思维列控、康尼机电
仪器仪表	普源精电、鼎阳科技、坤恒顺维、优利德
船舶集运	中国船舶、中国动力、中集集团、中远海发

数据来源：Wind，东吴证券研究所整理

2. 近期报告

【半导体设备】探针卡行业重磅深度：AI 算力与存储升级驱动测试价值提升，国产替代进入加速期

【科学仪器】矢量网络分析仪：高速互联升级推动高频测试需求，国产替代进入关键窗口

3. 核心观点汇总

【半导体设备】探针卡行业重磅深度：AI 算力与存储升级驱动测试价值提升，国产替代进入加速期

探针卡兼具定制化与耗材属性，新品开发、晶圆扩产及存量更新共同驱动需求：探针卡是连接测试机与晶圆的核心接口，需根据芯片接触点及测试要求定制，新芯片开发直接带来新卡需求。量产后，晶圆测试量增长推动新增配卡，探针磨损及产品迭代形成更新需求。MEMS 凭借细间距、高针数及接触一致性优势成为高端测试主流，2024 年

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

占全球探针卡市场的 69.8%，其中存储领域占比达 94.5%。具备自主 MEMS 探针制造与整卡设计能力的厂商，有望同时受益于需求增长和产品升级。

算力芯片复杂度提升推动单卡价值增长，存储扩产与 HBM 发展增加测试需求：AI 芯片接触点增加，叠加大电流、高速及多温测试要求，推动探针卡性能升级。强一 2D/2.5D MEMS 探针卡平均针数由 2021 年的 3,179 支增至 2025H1 的 13,297 支，同期均价由 23.2 万元增至 81.8 万元。存储领域，DRAM 与 NAND 通过高并测降本，海外成熟 DRAM 探针卡已支持单次接触超过 3,000 个 Site。HBM 堆叠提高缺陷损失，强化 KGD 筛选，并在堆叠后及 KGS 验证中形成潜在新增应用。光互联向 200G/lane 演进及 CPO 发展，亦提高高频与光电协同测试要求。

国内需求与国产份额同步提升，算力与存储贡献主要增量：全球探针卡市场仍由海外厂商主导，国产厂商通过自主探针制造、整卡性能提升及本地服务加快导入。在晶圆扩产、测试工时、配卡价值及更新率等假设下，2028 年国内存储+逻辑市场有望超 200 亿元。

投资建议：重点推荐【强一股份】【和林微纳】，建议关注【精智达】【道格特（未上市）】【韬盛电子（未上市）】【泽丰半导体（未上市）】。强一股份依托自主 MEMS 探针与整卡制造能力，受益于逻辑及算力产品放量，并通过 2.5D MEMS 与高频薄膜拓展存储、光通信应用。精智达具备存储测试设备与探针卡协同布局，和林微纳持续推进 MEMS 探针卡验证及量产。

风险提示：下游需求及扩产不及预期，新产品研发与客户验证不及预期，技术路线及测试方案变化风险等。

【科学仪器】矢量网络分析仪：高速互联升级推动高频测试需求，国产替代进入关键窗口

VNA：高速信号链路的“体检仪”，核心测量反射与传输特性器：VNA 是一类用于分析射频、微波及高速电信号在器件或传输通道中如何反射、如何传输、损耗多少以及相位如何变化的测试仪器，可充分描述高速信号通道的表征。工程师可使用 VNA 判断高速信号通过物理通道后（PCB、连接器、线缆等），损耗和失真能否控制在合适的水平。VNA 广泛应用于通信、航空航天、制造业和科研院所的设计、研发、生产等环节。

高速互联升级，行业量价齐升：随着 PCB、连接器、封装等从单纯的电连接件向高频传输通道升级，配套的 VNA 的测试频率就需要从几 GHz 向 26.5、50、67 甚至 110 GHz 发展。同时因速率提升，介质损耗、导体损耗变得更加严重，且被测对象结构变复杂（如 PCB 层数变多），损耗的问题变得更加难以控制，信号失真情况愈加严重。客户要求的测试参数数量和取样次数均成倍增加。在此背景下，VNA 设备需求量价齐升（可类比光测采样示波器通胀逻辑）：（1）112Gbps PAM4 信号需要频率 67GHz 的 VNA，目

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

前进口品牌售价约 150 万元/套(按 4 端口),224Gbps PAM4 需要频率 110GHz 的 VNA，目前进口品牌售价约 450 万元/套（定制化 8 端口），（2）客户对产品质量、精度要求提升，中低速信号通道从抽检变成全检，同时测量参数数量和取样次数和翻倍，设备的定制化程度提升。

海外龙头主导高端市场，供需缺口加速国产替代：全球 VNA 市场由外资龙头主导，是德科技、罗德与施瓦茨、安立、NI 合计约占据七成。由于科学仪器赛道特殊性，本身扩产困难，外资龙头难以满足增量需求，根据我们产业链调研，是德科技 67GHz 频率以上的网分交付周期已排至一年以上。供需缺口、供应链安全考量之下，已有技术和渠道储备的国产龙头迎来发展机遇。

投资建议：建议关注【电科思仪】2022 年 5 月推出 3674 系列矢量网络分析仪，发布时频率覆盖至 110GHz，目前该系列最高频率已达 120GHz。【鼎阳科技】 2022 年末推出最高测量频率 26.5GHz 的 SNA6000A 系列矢量网络分析仪，并于 2024 年 12 月推出该系列 50GHz 产品，我们预计更高参数产品有望年内公开发布落地。【普源精电】2025 年 10 月公开发布的 DNA5000/6000 系列最高支持 26.5GHz 测量频率。【优利德】VNA4000 测量频率 9GHz，研发支持下，我们预计更高参数产品有望落地。【创远信科】拥有 2 端口、110GHz 的矢量网分测试系统。【坤恒顺维】已完成 VNA 关键技术的攻关，处于样机研制定型阶段。

风险提示：新品推出不及预期、市场竞争加剧。

【联讯仪器】深度报告：光通信测试仪器&设备龙头，拓展碳化硅功率器件&半导体测试

国产通信设备龙头，功率&存储测试打开成长空间：公司由误码分析仪起家，沿光通信产业逐步拓展至采样示波器、精密源表、时钟恢复单元等核心测试仪器，并向上游光芯片测试整机及半导体、功率器件测试设备延伸，形成全产业链覆盖能力。受益于 AI 算力驱动高速光模块迭代、中国大陆晶圆厂及第三代半导体厂商扩产，公司凭借核心芯片自研能力与稀缺的产品矩阵，多业务线协同增长空间广阔。

光通信测试设备受益于 AI 算力驱动的高速光模块迭代，公司龙头地位稳固且全产业链布局稀缺：（1）需求端，AI 算力需求驱动 800G/1.6T 光模块渗透率快速提升，国内头部光模块厂商加速扩产，高速光模块迭代周期缩短，仅核心设备采样示波器一项，2025-2027 年全球市场规模预计将从 35 亿元增长至 353 亿元，测试设备价值量随速率迭代显著提升。（2）供给端，公司在光模块核心测试仪器主导国内市场，是全球第二家推出 1.6T 光模块全部核心测试仪器的厂商；自研 50GHz 采样示波器实现大规模量产供货、65GHz 采样示波器已实现收入，100GHz 芯片正在开发设计中。（3）产业链延伸方面，公司由光模块测试仪器向上游光芯片测试整机延伸，覆盖 CoC 光芯片老化系统、光芯片

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

KGD 分选测试系统及硅光晶圆测试系统，是业内极少数全覆盖光通信全产业链核心测试需求的厂商。

半导体测试设备依托精密源表核心能力实现国产突破，WAT 测试机与存储测试设备打开成长空间：（1）WAT 测试机是技术壁垒最高的半导体电性能测试环节，公司凭借精密源表自研能力切入该市场，已推出串行、并行 WAT 测试机，综合性能国内领先；2024 年中国 WAT 市场基本由 Keysight 垄断，国产化替代诉求迫切。（2）存储测试设备方面，AI 芯片发展催生高带宽存储需求，公司 HBM 芯片 KGD 分选测试设备已完成样机开发并与国内头部厂商签订 Demo 订单，高速存储芯片测试系统最高可达 14.5Gbps，Demo 机台正在送样验证中，有望受益于存储测试设备专用化趋势。

功率器件测试设备差异化布局碳化硅特需环节，公司占位高价值量赛道并确立国内龙头地位：（1）公司围绕 SiC 器件特需检测环节，差异化布局晶圆级老化测试和 KGD 分选测试，两环节合计占功率器件测试价值的 60-70%，技术壁垒高、价值量大；2024 年公司在中国 SiC 晶圆级老化系统市场占有率达 43.6%（2）全球 WLBI 市场预计 2029 年达 42.7 亿元，KGD 市场预计 2029 年达 27.3 亿元，公司有望充分受益于第三代半导体产业化进程提速。

盈利预测与投资评级：我们预计联讯仪器的 2026-2028 年归母净利润分别为 22.3/39.8/59.3 亿元，2026-2028 年，2026/8/26 股价对应动态 PE 分别为 102/57/38 倍；公司光通信设备全行业领先，综合来看公司成长性较为突出，首次覆盖给予“增持”评级。

风险提示：下游需求不及预期风险，新技术研发不及预期风险，客户集中风险，产品质量风险，市场竞争加剧风险，业绩增长不及预期风险，收入确认存在季节性波动风险

【半导体设备行业】深度报告：海外半导体设备龙头订单&业绩持续新高，看好国产设备商投资机遇

AI 发展拉动存储与先进逻辑需求，海外 Fab 厂加速扩产，海外半导体设备龙头业绩持续新高：根据 SEMI2026 年 7 月测算，全球 2026 年 WFE 销售额预测上调至 1439 亿美元，预计 2027、2028 年分别增长 21.8%/14.1%，至 1753/2000 亿美元，增长动能主要来自人工智能相关投资，覆盖先进逻辑、存储及先进封装等关键领域。三星、SK 海力士、台积电、英特尔等海外厂商均积极推进扩产计划。下游扩产已逐步兑现至设备端，ASML、Lam Research(后文简称 Lam)、TEL 等海外前道龙头收入及盈利持续创新高并上调后续指引，泰瑞达、爱德万等后道测试厂商同步受益于 AI GPU/ASIC 及 HBM 测试需求提升。

国内资本开支上行与国产化率提升共同拉动国产设备厂商业绩增长：中国大陆晶圆全球产能占比仍具提升空间，2024 年占比 22%，低于同期中国大陆半导体销售额全球占

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

比 30%，叠加晶圆环节自主可控需求，后续扩产具备持续性。中国头部逻辑与存储厂商产能与国际巨头均存在显著差距，市场份额提升空间广阔。随着国内资本开支上行与设备国产化率提升，国产半导体设备厂商有望凭借国产替代优势持续提升业绩与市场份额。

海外半导体设备供需趋紧向价格和交期传导，国产半导体设备与零部件迎出海机遇：海外设备龙头产能扩张整体保持平稳，周期普遍 2-3 年，新增供给难以快速释放。供需趋紧传导至海外半导体设备价格和交期，部分设备出现明确涨价趋势，设备交期同步延长。国产设备与零部件有望凭借交付、本地化服务和性价比优势加速切入海外市场，持续提升海外市场份额。

投资建议：看好前后道半导体设备+零部件厂商，重点推荐前道设备【北方华创】【中微公司】【迈为股份】【芯源微】【屹唐股份】【中科飞测】【精测电子】【天准科技】【拓荆科技】【微导纳米】【先导基电】【华海清科】【盛美上海】【晶盛机电】；后道设备【长川科技】【华峰测控】；材料和零部件环节【富创精密】【新莱应材】【英杰电气】【汉钟精机】【晶盛机电】；建议关注后道设备【联讯仪器】【精智达】【联动科技】。建议关注海外半导体前道设备商【AMAT】【ASML】【TEL】【Lam Research】【KLA】；后道环节【DISCO】【泰瑞达】【爱德万测试】。

风险提示：半导体行业投资不及预期，设备国产化进程不及预期，技术迭代及工艺路线变化风险。

【仙工智能】深度报告：“机器人大脑第一股”，开放生态构建跨本体平台打开成长空间

仙工智能：以机器人大脑为核心的平台型具身智能企业：仙工智能成立于 2020 年，是一家以机器人大脑为核心的平台型具身智能企业。公司将机器人大脑定义为“模型+小脑+神经”的软硬一体化系统，SRC 控制器为统一硬件载体，软件与工具链覆盖开发、部署、调度和运维；在此基础上形成机器人大脑和机器人整机两类产品，通过委外生产保持轻资产运营。2022-2025 年营收由 1.8 亿元增至 4.4 亿元，CAGR 达 34%；2025 年机器人/控制器/软件/配件收入占比分别为 68%/19%/5%/8%，机器人放量为主要增长动力。随收入规模扩大、机器人毛利率改善及费用率下降，经调整净亏损由 2022 年的 0.31 亿元收窄至 2025 年的 0.03 亿元。

具身智能产业：场景持续拓展，第三方大脑平台价值凸显：机器人大脑由模型、小脑与神经构成，贯通感知、决策、执行与反馈，是决定机器人自主性、稳定性及开发效率的核心系统。工商业智能机器人需求有望加速增长：1）场景放量：工业端制造及仓储物流任务重复、流程标准，需求由单点试用向多机、多区域和多工厂复制；商业端配送、清洁、巡检等场景任务高频、人力替代价值明确，有望随模型能力提升逐步放量。2）硬件降本：激光雷达、伺服电机、减速器及电池等核心零部件价格下降，持续改善整机经

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

济性并缩短投资回收期。3）专业化分工：机器人本体形态分散，分别自研完整大脑面临投入高、迭代慢等问题，外购成熟的跨本体机器人大脑可缩短开发周期、降低研发与交付成本。根据灼识咨询数据，预计全球智能机器人市场规模将由 2025 年的 3074 亿元增至 2030 年的 8500 亿元；作为机器人大脑统一硬件载体，全球第三方控制器销量将由约 5 万台增至 31 万台，收入由 24 亿元增至 84 亿元，2026—2030 年 CAGR 达 29%。相较整机市场，机器人大脑因工程积累深、验证周期长、数据闭环及客户切换成本高，竞争格局更为集中，2025 年全球前五大第三方控制器供应商合计销量份额达 57%。

跨本体工程能力与数据闭环构筑壁垒，开放生态强化平台价值看好仙工智能机器人大脑的领先地位与平台拓展能力：1）跨本体工程能力构筑壁垒：小脑与神经层（控制器）需要处理不同底盘、关节、载荷、传感器及场景中的非标准问题，公司将长期真机部署经验沉淀为算法模块、接口模板与参数库，竞争者难以通过短期投入追赶。2）开放生态降低开发部署门槛：星云、Roboshop、M4 等工具贯穿选型、开发、部署和运维，帮助整机厂与集成商减少底层重复开发、缩短项目周期。3）跨本体真机数据构筑大脑模型侧竞争优势：较本体厂商的数据主要局限于自有机型、通用模型公司缺乏真机执行反馈，仙工作为中立第三方机器人大脑供应商，依托统一控制底座、超 5 万台累计出货及超 2,500 家客户，持续积累多本体、多场景下的感知、决策与执行经验，形成“大脑能力提升—适配本体增加—装机规模扩大—数据积累”的闭环。目前公司重点推进垂直场景 VLA 模型，未来有望进一步向世界模型延伸，持续增强环境理解、行动预测及跨场景泛化能力。4）工商业场景共同打开成长空间：工业搬运、仓储物流等标准化场景率先放量，配送、清洁、巡检等商业场景随模型能力提升加速拓展；具身机器人短中期存量市场约 4.5 万亿元，远期有望超过十万亿元。

盈利预测与投资评级：我们预计公司 2026-2028 年归母净利润为-0.4/-0.3/0.03 亿元，2026-2028 年实现营业总收入 6.6/9.8/14.5 亿元，当前市值（截至 2026/8/30）对应 PS 分别为 10/7/4 倍。仙工智能 2025 年机器人大脑核心载体——机器人控制器销量位列全球及中国第一，全球/中国市占率分别为 24.8%/45.2%。考虑到公司：（1）2025 年控制器市场份额全球第一，且控制器销量增长可带动机器人、软件及配件协同销售；（2）平台化能力突出，能够覆盖多品类智能机器人，持续受益于制造、仓储物流等场景无人化渗透率提升；（3）2026 年上市费用集中确认后，2027-2028 年利润表将不再受相关一次性因素扰动。首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：新产品研发不及预期风险、市场竞争加剧风险、现金流风险、委外生产及供应链风险



【宇树科技】深度报告：人形机器人产业化奇点已至，商业化龙头向 AGI 迈进

宇树科技以领先的运动控制技术和全栈自研自产硬件为根基，核心业务从四足机器人延伸至人形机器人：公司 2016 年成立后持续拓展消费、科研教育及行业级产品，已

下载日志已记录，仅供内部参考

形成四足、人形及核心零部件的完整矩阵。2022—2025 年公司营业收入由 1.23 亿元增至 16.99 亿元，CAGR 达 139.94%；2025 年人形机器人实现收入 8.68 亿元，占主营业务收入的 52%，正式超过四足机器人，成为收入增长核心。随着产品结构改善、采购降本和规模效应释放，2025 年综合毛利率提升至 60.44%，扣非归母净利润达到 5.91 亿元。2026 年上半年预计实现收入 10.90 亿元，同比增长 40.52%，需求仍保持较高景气度；归母净利润 2.82 亿元，同比扭亏为盈，较上年同期增加 3.14 亿元。IPO 募投中约 74.5%投向具身智能模型和人形机器人本体研发，战略重心由“本体+小脑”向“大脑+小脑+本体”一体化升级，有望将硬件产品优势进一步转化为平台化能力。

人形机器人进入量产阶段，产业增长与场景落地形成共振：全球人形机器人出货量由 2024 年的约 0.26 万台增至 2025 年的 1.66 万台，预计 2026 年进一步增至 8.17 万台，中国厂商 2025 年出货占比达到 84.8%。宇树、智元、优必选等头部企业加速扩产，行业由样机展示和小批试制逐步迈向规模化交付。根据 GGII 数据，2030 年全球人形机器人销量有望达到 60.57 万台，全球市场规模约 1,022 亿元。随着核心零部件降本、供应链扩产和模型能力提升，人形机器人应用边界有望由科研教育进一步向工业生产和真实服务场景拓展。

宇树的核心壁垒在于强大的运控能力、量产、全栈自研自产的降本能力与生态的协同：2025 年公司人形机器人出货量达到 5,511 台，出货规模位居全球前列；四足机器人则连续多年实现高速增长，是行业内少数具备万台级年度交付能力的厂商。公司核心组件自研自产率超过 90%，并通过标准化设计、供应链垂直整合和规模化采购持续降低成本。硬件端的毫秒级响应与高频闭环控制，使公司在高速奔跑、复杂地形通行、抗冲击及高动态动作方面保持领先。公司已先后推出 WMA、UnifoLM-VLA-0 及 WVLA 2.0 等模型，并展示会议室整理等长程任务能力，同时通过与英伟达合作引入算力平台和模型基座。若模型泛化、长程任务执行和真实场景闭环能力持续提升，公司有望由具身智能硬件龙头进一步升级为覆盖核心零部件、整机、模型和开发生态的平台型企业。

盈利预测与投资评级：我们预计公司 2026-2028 年实现营收 30.97/49.60/76.83 亿元，同增 82%/60%/55%，实现归母净利润 6.6/12.6/22.4 亿元，同增 138%/90%/78%，以发行价计算对应的 PE 分别为 92.2/48.5/27.3x，建议投资者积极关注。

风险提示：人形机器人商业化不及预期；行业竞争格局恶化；具身大模型研发及真实场景落地效果不及预期。

【胜科纳米】深度报告：芯片全产业链第三方检测龙头，受益于工艺升级、分工深化与国产替代

胜科纳米：“芯片全科医院”，服务全球半导体产业链十余年。胜科纳米为全球领先的半导体第三方检测分析平台，前身为创始人李晓旻 2004 年在新加坡成立的第三方检

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

测实验室，2012 年正式成立于苏州园区，2025 年登陆科创板。公司服务于全球半导体产业链十余年，客户覆盖 IC 设计公司、晶圆厂、封测厂、设备商等超 2000 家。公司创始人李晓旻创新性地提出“Lableess” 服务理念：与 Fabless 将制造外包给代工厂类似，Lableess 即半导体企业将晶圆、芯片的失效分析、材料分析、可靠性分析等检测工作外包给客观、独立、专业的第三方实验室执行，用第三方检测替代自检，降低研发成本和提高效率。凭借多元化检测项目与精准诊断能力，公司被誉为“芯片全科医院”。受益于半导体产业国产替代、工艺升级和分工深化，公司收入稳健增长：1）2020-2025 年公司营业总收入由 1.2 亿元增长至 5.3 亿元，CAGR 达 34%，2026 年 Q1 公司营业总收入 1.3 亿元，同比增长 22%。2）利润阶段性受产能扩张影响（新建实验室一般于投产后 1-2 年实现盈利），2025 年公司实现归母净利润 0.62 亿元，同比下降 24%，2026 年 Q1 实现归母净利润 0.07 亿元，同比下降 36%。随实验室产能利用率提升，公司利润拐点已近。

第三方半导体检测：成长中的百亿规模市场，强者恒强趋势延续。半导体检测分析贯穿设计、制造、封装、测试等环节，核心作用是识别缺陷、定位失效原因、验证设计及工艺效果，帮助客户缩短研发周期、节省成本、提高良率。2019 年以来，我国第三方半导体检测市场规模持续增长：（1）国产替代：随地缘政治冲突加剧，我国半导体产业自主可控趋势增强，全产业链国产化带动检测需求提升。同时海外封锁制裁背景下，部分 IC 设计厂、晶圆代工厂检测设备采购受限，进一步推动检测需求外包。（2）工艺升级：先进制程、先进封装、第三代半导体等新技术快速发展，产业链研发投入增强，测试分析需求增长。（3）分工深化：高端检测设备单台价值量高、品类要求多，自建实验室面临投入大、利用率波动等问题；通过 Lableess 模式外包检测，可降低客户资本开支并提升资源使用效率。且芯片缺陷可能来自设计、制造、封测、材料、设备及终端等多环节，第三方实验室具备更客观的分析立场，可帮助客户快速定位失效根因并优化设计及工艺。根据集微咨询，2025 年我国第三方半导体检测市场规模约 126 亿元，且有望保持 20%的复合增速成长。与第三方检测行业发展规律一致，我们认为半导体检测分析行业将强者恒强：头部厂商技术积累、设备和人员储备、渠道认可度领先，且难以超越。

设备、人才、经验积累构筑壁垒，AI 赋能打造全新成长曲线。我们看好胜科纳米半导体第三方检测赛道的成长性与领先性：1）设备、人才、测试经验领先：公司持续投入高端检测分析设备，人才团队覆盖样品制备、成像分析、失效分析、材料表征、可靠性分析和整合方案等方向，并通过新加坡实验室接触海外先进工艺和国际客户项目，持续反哺国内。2026 年 4 月公司发布定增预案，拟募集资金 12 亿元投向青岛、苏州、新加坡实验室扩建及半导体检测分析大模型研发平台，进一步提升服务半径。2）AI 赋能发展：公司发布 iWUDI 智能闭环系统，覆盖方案设计、智能调度、样品流转、任务执行、报告生成和客户私有数据沉淀等流程，有望提升工程师人效、设备利用率和交付效率；未来 SaaS 云服务和私有化部署若顺利商业化，有望从第三方检测服务延伸至半导体 AI 辅助研发平台，打造第二增长曲线。

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

盈利预测与投资建议：我们预计公司 2026-2028 年归母净利润为 0.8/1.3/1.9 亿元，当前市值（截至 2026/8/30）对应 PE 分别为 159/99/66 倍。公司受益于第三方半导体检测市场增长、实验室产能爬坡及 AI 智能化提效，后续收入有望维持较快增长。短期利润率受扩产爬坡压制，中长期随产能利用率提升和费用摊薄，盈利能力有望修复。考虑到公司定位稀缺性和远期成长性，首次覆盖给予“增持”评级。

风险提示：分析仪器依赖进口风险、市场竞争加剧、毛利率波动风险、客户及供应商集中度较高风险

【优利德】深度报告：测试仪器仪表领军企业，受益光通信、电力等 AI 基建需求上行

优利德：民营仪器仪表龙头，高端化、平台化与全球化共进。优利德深耕测试测量领域二十余年，截至 2026 年上半年，形成覆盖通用仪表、专业仪表、测试仪器、温度与环境测试仪表四大产品体系，产品型号超过 1000 个，并拥有松山湖、河源、越南三大生产基地，年产量超过 1000 万台。2021 年上市以来公司营收保持稳健增长，2021-2025 年 CAGR 10%。公司持续推进产品高端化升级，2025 年测试仪器收入 1.81 亿元，占总收入 15%，为增长最快的业务板块；同时通过自有品牌、ODM、电商多渠道布局全球市场，2025 年海外收入 6.7 亿元，占比超过 50%。2026 年以来，随着高端测试仪器放量、海外需求恢复及越南基地产能释放，公司收入利润迎来向上拐点，上半年预计营收 8.2 亿元，同比增长 32%，其中外销收入 4.7 亿元，同比增长 51%；预计归母净利润 1.4 亿元，同比增长 43%。

测量仪器：千亿蓝海市场，受益进口替代+AI 发展。电子测量仪器产业链下游覆盖通信、工业电子、教育和科研、国防等，是科技产业链发展基石。根据弗若斯特沙利文，2024 年全球电子测量仪器市场规模约 571 亿元，其中数字示波器/微波射频仪器分别为 144/200 亿元，占比 25%/35%，为核心产品。展望后续，预计全球电子测量仪器市场维持 5%复合增速：1）5G/6G 技术、光通信、高速 IDC 的发展要求仪器具备验证更高频率和带宽的能力，2）电动车和再生能源领域技术迭代驱动仪器和方案的需求，3）芯片迭代升级，将提高对精准自动化测试的需求。电子测量仪器市场中高端产品价值量占比高，且基本被海外厂商垄断。2024 年海外龙头 Keysight 全球份额达 29%，内资龙头普源精电、鼎阳科技全球合计份额仅约 1%，成长空间广阔。近年来我国电子测量仪器产业技术实力持续增强，出口金额逐年增长，2016-2023 年出口金额从 12 亿美元增长至 28 亿美元，CAGR 约 13%，贸易逆差逐年缩小。但从金额看，国内电子测量仪器进口依赖度仍然较高，年进口金额在 30-50 亿美元之间，进口替代空间较大。2021 年起政府持续出台政策支持电子测量仪器国产替代，公司有望持续受益。

光模块测试需求爆发，公司快速切入赛道打开成长空间。2025 年全球算力需求爆发，算力竞争持续升级，其中光模块作为 AI 核心基础设施，技术升级和扩产提速。光

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

模块研发、量产环节均需检测，尤其量产环节客户基本要求全检，随光模块速率升级（800G→1.6T→3.2T）、形态演进（可插拔→CPO），配套的测试设备精度提升、测试时间拉长，价值量和需求量将翻倍。其中，采样示波器为光模块测试核心仪器，根据我们测算其 2027 年市场规模预计突破 300 亿元。过去光模块测试仪器由海外龙头是德科技、安立等垄断，国产化率不足 20%。由于科学仪器赛道特殊性，本身扩产困难，外资龙头难以满足增量需求，供需缺口和国产替代趋势下，已有技术和渠道储备的国产龙头迎来发展机遇。优利德 2026 年收购信测通信 51%股权，补齐光功率计、OTDR、光纤熔接机、电磁环境监测等光测能力，与公司原有实时示波器、矢量网络分析仪、电源负载等电测产品形成协同，构建“光测+电测”一体化测试平台，有望受益 AI 基础设施建设和光通信产业升级。

盈利预测与投资建议：我们预计公司 2026-2028 年归母净利润为 2.5/3.4/4.2 亿元，当前市值（截至 2026/8/30）对应 PE 分别为 35/25/21 倍。公司是国内领先的综合性测试仪器仪表企业，产品覆盖通用仪表、专业仪表、测试仪器及温度与环境测试仪表，下游广泛应用于电子通信、电力新能源、工业制造及教育科研等领域。考虑到公司：（1）通用仪表基本盘稳固，测试仪器与专业仪表占比提升有望推动产品结构持续升级；（2）收购信测通信补齐基础光测产品，有望受益于 AI 数据中心光模块测试需求增长；（3）越南工厂满产后对美交付能力增强，叠加北美电力及数据中心基础设施建设需求旺盛，海外收入增长和盈利能力有望进一步改善。首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：新产品开发风险、核心技术人员流失的风险、地缘政治风险、汇率波动风险

【半导体设备行业】深度报告：AI 发展带动 HBM 需求爆发，看好半导体设备商充分受益

AI 驱动 HBM 需求爆发，DRAM 供需持续偏紧，全球存储进入新一轮扩产周期。AI 训练及推理需求持续增长，推动 GPU、ASIC 等 AI 芯片出货量快速提升，同时单芯片 HBM 容量、堆叠层数及带宽持续升级，HBM 需求呈现量价齐升趋势。我们测算，全球 HBM wafer 需求将由 2024 年的 2.9 万片/月增长至 2028 年的 44.2 万片/月，年均复合增速超过 90%。由于 HBM 持续挤占传统 DRAM 晶圆产能，AI 对存储的挤出效应未来两年内仍难缓解，全球 DRAM 供需仍将维持紧平衡，国内外存储厂商扩产需求具备较强持续性。

HBM 带动存储制程升级，设备投资额与资本开支同步提升。随着 HBM 向 HBM4、HBM4E 持续演进，DRAM 制程不断升级，3D NAND 同步向更高层数发展，先进存储单位产能对应设备投资额持续提升。与此同时，为满足高带宽、高堆叠、高良率要求，刻蚀、薄膜沉积、量检测等关键工艺的重要性进一步提高，设备数量及工艺复杂度同步增加。我们测算，薄膜、刻蚀及量测设备合计占存储设备资本开支超过 50%，将充分受

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

益于本轮存储扩产周期。

国内外存储同步扩产，平台化设备龙头及核心环节有望持续受益。海外三星、SK 海力士、美光持续加大 HBM 及先进 DRAM 产能投入，国内长鑫存储、长江存储扩产节奏同步加快，国产存储市占率有望持续提升。随着存储景气度回升及新一轮资本开支开启，平台化设备商将凭借产品覆盖度持续提升率先受益，同时薄膜沉积、刻蚀、量检测等高价值量环节也将迎来更大的成长空间，看好具备平台化能力及国产替代优势的设备龙头长期成长。

投资建议：看好前后道半导体设备+零部件厂商，重点推荐前道设备【北方华创】【中微公司】【迈为股份】【芯源微】【屹唐股份】【中科飞测】【精测电子】【天准科技】【拓荆科技】【微导纳米】【先导基电】【华海清科】【盛美上海】【晶盛机电】；后道设备【长川科技】【华峰测控】；材料和零部件环节【富创精密】【新莱应材】【英杰电气】【汉钟精机】【晶盛机电】；建议关注后道设备【联讯仪器】【精智达】【联动科技】。

风险提示：半导体行业投资不及预期，设备国产化进程不及预期，技术迭代及工艺路线变化风险。

【AIDC 发电行业】深度报告：缺电逻辑下燃机已开始释放利润，重视 0-1 的 SOFC

“三减一增”重塑北美电力供需格局，全球发电设备供需缺口有望长期存在。增量端，AI 机柜出货及单柜功耗快速提升，叠加 PUE、冗余配置与有限的并网能力，我们预计 2024-2030 年北美 AIDC 新增电力设备需求分别约 6.1/20.4/19.7/29.3/37.5/48.1/57.5 GW，“一增”累计达到 218GW。存量端，我们预计 2026-2030 年美国煤电、核电及老旧燃机分别退出 86/95/91.5GW，“三减”合计约 272.5GW，形成存量替换打底+AIDC 增量加持的双轮驱动。同期全球可用于 AIDC 的发电设备供给虽将由 2024 年的 6.8GW 提升至 2030 年的 94.0GW，但仍难覆盖快速增长的新增需求，我们预计 2024-2030 年累计供需缺口约 218.7GW，电力设备紧缺及价格上行有望长期延续。

多维约束驱动 AIDC 电源选型，重视燃机+SOFC 业绩确定性。重燃全生命周期度电成本约 0.063 美元/kWh，为各类现场发电路径最低，且具备规模化供电能力强、技术成熟及运行寿命长等优势，仍是大型 AIDC 长期基荷供电的核心方案；SOFC 兼具高效率、低污染、模块化部署等优势，在环保许可趋严和 AIDC 大型化背景下渗透率有望加速提升；轻燃与燃气内燃机则更适合桥接电源、分期投产及中小型项目。

燃机通胀逻辑继续演绎，SOFC 商业化提速打开成长空间。（1）燃机：截至 2026Q2，GEV 燃机正式积压与锁槽订单合计达 116GW、同比+115%，西门子能源合计达 87GW、同比增长 74%，三菱重工 FY25 期末在手重燃订单达 74 台，三大主机厂订单均处于历史高位，供应链紧张及交期延长持续强化行业通胀逻辑。（2）SOFC：电解质支撑型凭借结构稳定、长期耐久性强及商业化成熟度相对较高，与当前 AIDC 长期可靠供电需求匹

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

配度最高；随着行业龙头 BE 迎来业绩拐点，SOFC 国内产业链同样有望迈向规模化应用并受益于行业上行周期。

投资建议：①燃气轮机：重点推荐北美燃机在手订单超 26 亿美元+2027 年交付量有望接近 2GW+具备稀缺机头资源和成撬能力的【杰瑞股份】；卡位高壁垒热部件领域的【万泽股份】【应流股份】；燃机整机质量优越的【中国动力】等。②SOFC：建议关注深度绑定 BE 的【春晖智控】，具备 SOFC 全产业链能力的【三环集团】，掌握连接体原材料铬环节的【振华股份】。

风险提示：AI 数据中心投资不及预期、国际贸易摩擦、产能爬坡不及预期。

【玻璃基板】深度报告：材料变革与封装工艺升级共振，产业化临界点将近

AI 算力需求高增推高带宽需求，玻璃基板有望开启先进封装的“材料革命”，产业链设备与材料环节率先受益。后摩尔时代芯片制程红利趋缓，先进封装成为提升系统性能的关键路径；根据 Yole 数据，2024 年全球先进封装市场约 460 亿美元、同比+19%，2030 年有望达 794 亿美元、CAGR 约 9.5%。随着算力芯片与 HBM 高带宽存储协同要求不断提高，硅基与有机中介层/载板在大尺寸、翘曲控制、高频损耗等方面逐渐触及瓶颈，玻璃凭借机械尺寸稳定、CTE 可调、介电损耗低、表面平整、且可面板级大尺寸加工等本征特性，成为破局材料。当前时点产业共识正在形成：英特尔于 2026 年第 76 届 ECTC 发布玻璃芯基板量产技术突破，台积电推进面板级 CoPoS，康宁推出 Glass Bridge 玻璃桥 CPO 方案，京东方在 5 月 20 日公告与康宁合作、玻璃基封装载板试验线已通线并送客户认证，沃格光电、蓝思科技等亦密集布局，海内外龙头共同验证玻璃基板的产业化方向。

玻璃基板落地三大方案，层层递进打开设备与材料空间。1）面板级封装（CoPoS）方案：玻璃作为方形临时载具，承载 CoWoS-L 式 RDL 重布线，在玻璃上打 TGV 玻璃通孔、金属化后制备 RDL，以 TGV 垂直互连；该方案相比圆晶圆更具经济性、支持面板级大尺寸，CTE 可调以改善翘曲,并可掏槽内嵌元件、演化出 5.5D 封装。2）玻璃芯封装载板方案：以玻璃替代传统覆铜板有机核心层,机械刚性与介质损耗 Df 优于有机材料,更好满足高频高速传输。3）CPO 玻璃桥方案（康宁）：在玻璃内部制作光波导，直接连接 PIC 与光纤、取代 FAU，显著降低耦合对位难度，并可与玻璃基板工艺相结合。三条主线的共同点是把价值量集中导向 TGV 打孔、金属化电镀、RDL 布线等前道图形化与镀铜环节。

核心增量在加工设备与材料：TGV 打孔（激光/刻蚀）、金属化与电镀、RDL 光刻是玻璃基板产业化的三大关键工艺环节。TGV 成孔以激光钻孔（紫外超快激光优于 CO_2）、激光诱导改性+湿法刻蚀、感光玻璃光刻为主流路线；金属化以磁控溅射种子层配合化学镀/电镀实现全铜填充；RDL 沿用硅基的电镀法与大马士革法，对直写光刻、

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

垂直电镀与电镀化学药水提出更高要求。当前瓶颈集中在高深宽比成孔、电镀无空隙填充与玻璃开裂控制，正是国产设备与材料企业切入的窗口期。

投资建议：沿“激光—光刻—电镀”三条工艺主线，关注玻璃基板产业化中的国产设备与材料机会。（1）激光钻孔/改性设备：TGV 成孔是玻璃基板的关键工艺，相关标的为大族数控、帝尔激光、德龙激光；（2）光刻/直写设备：RDL 高密度布线与感光玻璃光刻环节，相关标的为芯碁微装；（3）电镀设备与电镀化学品：TGV 铜填充与 RDL 电镀是价值量核心环节，相关标的为东威科技、洪田股份、三孚新科。

风险提示：下游巨头玻璃基板导入进度不及预期；关键工艺良率突破不及预期；先进封装及 AI 算力需求不及预期。

【存储测试机】专题： AI 算力催生 HBM 带动测试机新需求， 国产设备商加速突破

存储持续涨价&两存上市在即，看好存储未来扩产持续性。 自 2024 年底以来，在 AI 算力需求拉动下，DRAM 与 NAND Flash 现货价格均进入快速上行通道，DDR4（8Gb）2024 年底到 2026 年 6 月涨幅超 17 倍，DDR5（16Gb）2025 年 11 月至 2026 年 6 月底涨幅约 4.9 倍。长鑫存储 2025 年营收 618 亿元，2026Q1 营收同比+719%，产能利用率 2024Q1 以来长期维持 90%以上，资本开支持续高位。中国头部存储厂商与国际龙头产能差距显著，后续扩产空间广阔。

AI 算力催生 HBM 需求，HBM 成为 AI 芯片主流方案。 AI 服务器出货量 2023-2025 年接近翻倍，Trendforce 预计 2026 年达 275 万台。HBM 凭借高带宽、低延迟、低功耗优势成为应对内存墙的核心技术，在 AI 服务器 BOM 中价值量占比快速提升。2025 年 HBM 市场基本由 SK 海力士（占据市场份额 58.3%）、三星和美光占据，海外龙头已陆续实现 HBM4 量产，我们预计国内长鑫存储 2027 年实现 HBM3e 量产。

HBM 堆叠对测试机提出 KGSD 等新需求，存储测试机需求量价齐升。 HBM 采用 3D 堆叠架构，测试重心前移至 KGSD 测试环节，测试道数由传统 DRAM 的 3–4 道提升至 15 道以上，存储测试机需求约为传统 DRAM 的 5–6 倍。HBM 对测试设备在供电能力、时序精度、高并行测试能力及测试算法等方面均提出更高要求。

存储测试机国产化率极低，国产替代空间广阔。 存储测试机市场 2025 年由爱德万（占据市场份额 61%）和泰瑞达（占据市场份额 24%）主导，国内国产化率仅 8-10%，显著低于其他测试设备细分赛道，是半导体设备自主可控的重要短板。地缘政治环境复杂化背景下，国产替代逻辑强化，国内厂商正加速布局。

投资建议：重点推荐国内存储测试机领先布局厂商，重点推荐【长川科技】、建议关注【精智达】、【联讯仪器】、【悦芯科技（未上市）】。

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

风险提示：封测设备需求不及预期、技术研发不及预期、行业竞争加剧。

【光模块】测试仪器专题：光模块量产“卖铲人”，受益行业通胀、供需缺口与国产替代

光模块等 AI 基础设施需求爆发，配套测试仪器量价齐升：2025 年全球算力需求爆发，算力竞争持续升级，其中光模块作为 AI 核心基础设施，技术升级和扩产提速。光模块研发、量产环节均需检测，尤其量产环节客户基本要求全检,随光模块速率升级（800G→1.6T→3.2T）、形态演进（可插拔→CPO），配套的测试设备精度提升、测试时间拉长，价值量和需求量将翻倍。其中，采样示波器为光模块测试核心仪器，根据我们测算其 2027 年市场规模预计突破 300 亿元。过去光模块测试仪器由海外龙头是德科技、安立等垄断，国产化率不足 20%。由于科学仪器赛道特殊性，本身扩产困难，外资龙头难以满足增量需求，供需缺口和国产替代趋势下，已有技术和渠道储备的国产龙头迎来发展机遇。

芯片为测试仪器卡脖子环节，供需缺口、政策催化加速国产替代：芯片为电子测量仪器核心零部件，承担着信号转换、调制解调、数字处理与编码解码等关键功能，其发展水平决定了测试仪器设备的功能实现及性能边界。由于测试仪器细分赛道多而单赛道天花板低、高端仪器的核心芯片专业性强、性能要求高、研发成本高昂，市面上通常不存在成熟的商用芯片，倒逼厂商自研。以采样示波器为例，10GHz 和 30GHz 阶段，仪器厂通过采购成熟芯片、优化硬件板卡和算法软件，即可满足性能需求，而在 50GHz 及以上阶段，商用放大器芯片已无法支持采样示波器性能要求。1.6T 光模块的信号基频达到了 56GHz，1.6T 时代仅有自研芯片能力的厂商才可入局。

看好与国产链深度绑定、已有技术布局的国产测试仪器龙头：推荐普源精电：国内唯一搭载自研 ASIC 数字示波器商业化落地的企业。建议关注（1）联讯仪器：全球第二家推出业内最高水平 1.6T 光模块全部核心测试仪器的厂商；（2）华兴源创：收购普赛斯布局示波器、源表和误码仪；（3）华盛昌：收购伽蓝特布局光源、光功率计、误码测试仪和光时钟恢复仪；（4）鼎阳科技：国内头部电子测量仪器供应商，可为光模块、AI 芯片等下游客户提供测试仪器；（5）优利德：国内头部测试测量仪器供应商，收购信测通信布局通信光功率计、光时域反射仪、光纤传感和电磁测量。

风险提示：新品推出不及预期、国际贸易摩擦风险、市场竞争加剧。

【长川科技】深度报告：国产 SoC 测试机龙头，看好公司份额持续提升&存储测试机第二曲线

AI 算力芯片放量，SoC 测试机进入量价齐升周期。AI/HPC 芯片向先进制程、Chiplet

下载日志已记录，仅供内部参考

及先进封装持续演进，测试步骤和测试时长显著增加。全球 SoC 测试机市场规模预计由 2023 年的 33 亿美元增长至 2026 年的 91 亿美元，2023-2026E CAGR 达 40%。

国产算力崛起带动国内 SoC 测试需求快速提升。当前海外 SoC 测试需求已以 AI 芯片为主，而国内仍以手机芯片为主。随着华为昇腾、寒武纪、海光等国产算力芯片持续放量，中国 AI 芯片测试需求占比有望快速提升，带动国产测试设备需求增长。

自主可控趋势强化，测试机国产替代空间广阔。全球测试机市场长期由爱德万和泰瑞达主导，其中爱德万市占率达 65%（销售额口径）。美国持续升级半导体限制叠加中日关系变化，自主可控重要性进一步提升。按 2025 年市场测算，仅测试机领域国产替代空间即超过百亿元。

先进封装扩产带来测试设备增量需求。盛合晶微、长电科技、通富微电、华天科技等头部封测厂持续扩张先进封装产能。测试机通常为封测厂资本开支占比最高设备之一，先进封装扩产将持续拉动测试设备需求增长。

HBM 推动存储测试机进入新周期。HBM 采用多层 DRAM 堆叠及 TSV 结构，新增 KGSD、TSV、CoW 等测试环节，测试复杂度显著提升。随着 AI 训练卡对 HBM 需求快速增长，存储测试机迎来需求扩张与技术升级双重驱动。

投资建议：我们基本维持公司 2026-2028 年归母净利润分别为 21.5/30.4/41.5（原值 22.8/31.2/42.3）亿元，2026-2028 年当前股价（截至 2026/6/15）对应动态 PE 分别为 66/47/34 倍；公司的 SoC 测试设备和存储测试设备技术国内领先，未来将受益于半导体测试领域国产化进程的不断推进，综合来看成长性较为突出，维持“买入”评级。

风险提示：封测设备需求不及预期，技术研发不及预期，行业竞争加剧。

【北方华创】深度报告：平台化半导体设备龙头，受益于下游资本开支扩张&国产化率提升

看好先进逻辑&存储加速扩产：晶圆厂扩产方面，我们预计 2026-2027 年内资晶圆厂资本开支持续扩张。1）逻辑端：中芯国际自 2023 年起产能利用率稳步提升，2025Q3 已升至 95.8%；国内厂商先进逻辑工艺陆续突破，有望加速落地先进制程产能。2）存储端：2024 年全球 NAND/DRAM 存储器市场中，我国长江存储&长鑫存储市占率分别仅为 5/5%（销售额口径），后续仍待突破，我们预计 2026 年长江存储与长鑫存储合计新增 10–12 万片/月产能，重点聚焦于 3DNAND 与 HBM 制程，投资总额有望达 155–180 亿美元。根据 SEMI 预测数据，2026-2027 年全球晶圆厂设备支出约 8827/9471 亿元，分别同比增长 9/7%。叠加自主可控需求，我们预计 2026-2027 年中国大陆晶圆厂设备销售额将达 4414/4736 亿元，分别同比+21/7%。

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

海外限制不断收紧，半导体设备国产替代诉求迫切：美日荷持续强化对先进制程设备出口限制，国内晶圆厂在自主可控导向下加快国产设备导入进程。2024 年中国大陆半导体设备销售额达 495 亿美元，全球占比 42%，连续四年为全球第一大设备市场。我们预计 2025 年半导体设备国产化率提升至 22%，其中刻蚀、清洗、CMP 等环节已实现阶段性突破，光刻、薄膜沉积、检测、涂胶显影等高端环节国产化率仍低于 25%，替代空间广阔。

内生+外延不断拓展公司产品线，彰显半导体设备龙头地位：作为国产半导体设备领军者，公司持续受益设备国产替代+产品线延展。1）刻蚀设备：我们预估 2027 年中国大陆半导体干法刻蚀设备市场规模达到 895 亿元。公司在 ICP 领域主导国内市场，同时积极布局 CCP 领域，市占率持续提升，高深宽比刻蚀取得率先突破。2）薄膜沉积设备：我们预估 2027 年中国大陆半导体薄膜沉积设备市场规模将达 1089 亿元。公司 PVD 市场竞争力显著，持续拓展 CVD、ALD 等产品系列，已跻身国内第一梯队，不断打开成长空间。3）Track 设备：我国涂胶显影市场规模 2025 年有望达 143.7 亿元、2025 台。芯源微是国内首家具备量产交付能力的企业，公司通过获得芯源微控股权填补 Track 产品空白，有望充分受益于 Track 国产替代进程。4）热处理设备：我们预计 2027 年中国大陆热处理设备市场规模约为 210 亿元，公司已具备较强市场竞争力，25H1 该业务收入 10 亿元。5）清洗设备：我们预计 2027 年中国大陆市场规模约 243 亿元，公司收购 Akrion 完善清洗设备产品线，产品体系不断完善，已成功覆盖槽式、单片清洗设备。6）其他：公司积极拓展离子注入机、电镀设备等品类，平台化布局持续深入。

盈利预测与投资评级：考虑到下游晶圆厂资本开支节奏及公司收入确认节奏，我们基本维持公司 2026/2027/2028 年归母净利润为 68.9/92.1/120.9（原值 68.8/90.8/119.4）亿元，当前市值（截至 2026/08/26）对应 2026-2028 年动态 PE 分别为 76/57/43X，维持“买入”评级。

风险提示：半导体行业投资不及预期、设备国产化不及预期、海外限制加剧风险

4. 行业重点新闻

半导体：美股史上最大半导体 IPO 要来了

北京时间周六凌晨的最新消息显示，存储巨头 SK 海力士旗下的控股子公司 Solidigm（国内译为思得）正在考虑最早于明年进行 IPO，目标估值可能高达 1500 亿美元。据媒体援引多位消息人士透露，Solidigm 本周与多家争取担任其 IPO 承销商的投行举行了竞标陈述会。这一业内称为“bake-off”的遴选程序，标志着上市进程迈出实质性一步。知情人士称，对应 1500 亿美元估值，Solidigm 可能会在 IPO 中筹集 150 亿美元，这也将刷新美股的半导体产业公司 IPO 纪录。作为参考，今年 5 月登陆美股的 AI 芯片制造商 Cerebras Systems 募资规模达到 63.8 亿美元，超过 2023 年 Arm 上市时创下的美

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

股史上半导体公司募资纪录。而 Solidigm 传闻中的 150 亿美元募资额，将在 Cerebras 的水平上翻两倍有余。值得一提的是，若按所有半导体企业的赴美上市募资额比较，SK 海力士今年 7 月登陆美股时募资额高达 265 亿美元。不过 SK 海力士此前已在韩国上市，属于赴美二次上市。传闻中 Solidigm 高达 1500 亿美元的估值，应该足以让英特尔股东们捶胸顿足一番。Solidigm 的根源正是英特尔的 NAND 和 SSD 业务。2020 年 10 月，SK 海力士宣布斥资 90 亿美元收购这些业务，并于次年成立 Solidigm。

Solidigm 的核心业务是 NAND 闪存及企业级固态硬盘(eSSD),主要面向云服务商、企业数据中心和 AI 基础设施。SK 海力士今年 1 月宣布，计划将当时使用 Solidigm 品牌的 SK 海力士 NAND 产品解决方案公司重组为美国 AI 业务公司，同时把其现有业务转给新设子公司 Solidigm，沿用 Solidigm 品牌。SK 海力士截至 6 月底的财报显示，以“NAND 产品解决方案公司及子公司”为统计口径的上半年营收为 12.25 万亿韩元（约合 90.3 亿美元），同比增加 265%；**净利润达到 5.839 万亿韩元（约合 43.1 亿美元），同比翻 44 倍**。作为“存储热潮”的受益者，Solidigm 近些日子的消息频频见诸报端。上个月曾有报道称，Solidigm 正在探索约 5 万亿韩元（约 36 亿美元）的上市前融资轮。随后 SK 海力士回应称，正在考虑采取措施提升 Solidigm 的竞争力。本月早些时候又有消息称，Solidigm 正考虑在美国建设一座 NAND 闪存芯片工厂,纽约州北部成为优先候选地点。根据此前报道，Solidigm 只在中国大连拥有生产基地，在美国仅保留总部和研发中心。

来源：财联社公众号

燃气轮机：上海电气获授马来西亚萨马拉朱联合循环电站项目

当地时间 9 月 23 日，马来西亚萨马拉朱联合循环电站第三机组项目授标仪式在砂拉越古晋举行。上海电气与砂拉越能源有限公司（SEB）正式授标签约项目 EPC 合同、长期服务协议以及运维服务协议，覆盖工程建设、长期维护及运营服务等关键环节。砂拉越能源董事会主席易卜拉欣·巴基，上海电气党委委员、副总裁金孝龙出席仪式。

项目位于砂拉越萨马拉朱工业园区，规划建设一套 500MW 级高效联合循环发电机组。上海电气将为项目提供燃气轮机、蒸汽轮机、发电机、余热锅炉等核心主机设备及系统集成服务，并依托长期服务体系，为机组全生命周期安全、稳定、高效运行提供保障。项目所采用的燃机成套解决方案由上海电气自主打造，实现了核心装备制造与一体化工程服务能力的有机整合。

上海电气在马来西亚的布局已走过十余个年头，2014 年起涉足砂拉越市场，此后陆续承建当地燃煤发电、输配电、光伏以及垃圾焚烧发电等多项重点工程，业务延伸至传统能源、新能源与全周期运维服务等不同板块，属地化经营体系日臻成熟，与砂拉越能源的合作纽带也愈发牢固。

此次签约标志着上海电气迈出关键一步，其业务模式由单纯的主机装备出口，升级

下载日志已记录，仅供内部参考

为 "核心装备 + 工程建设 + 长期服务" 一体化的综合方案输出。项目落地投运后，砂拉越当地的电力供应保障将得到进一步夯实，更好支撑区域内工业发展。着眼未来，上海电气还将持续加码东南亚市场，凭借低碳高效的能源技术方案，为区域绿色可持续发展贡献力量。

来源：燃气轮机聚焦公众号

5. 公司新闻公告

长鑫科技（688825.SH）：关于第五代工艺技术平台实现量产的自愿性披露公告

2026 年 9 月 20 日，长鑫科技于 2026 年 9 月 20 日在 2026 世界制造业大会上宣布，第五代工艺技术平台正式实现量产，并同步展出基于该平台的大容量 LPDDR5X 产品。此前，公司在 2026 年 8 月 29 日发布的《2026 年半年度报告》中披露该平台尚在客户认证阶段，此次宣布量产标志着技术迭代取得关键突破。第五代工艺技术平台量产有助于公司丰富产品矩阵、提升核心竞争力与巩固市场地位。但截至公告披露日，基于该平台的量产产品尚未形成规模销售，短期内不会对公司经营业绩产生重大影响。

冰轮环境（000811.SZ）：关于部分董事、高级管理人员减持股份预披露公告

2026 年 9 月 23 日，冰轮环境发布关于部分董事、高级管理人员减持股份预披露公告，本次减持计划由公司董事、总裁赵宝国，董事、执行总裁舒建国，副总裁焦玉学、张会明及董事会秘书孙秀欣五名高级管理人员共同发起，拟通过集中竞价或大宗交易方式减持其持有的公司限制性股票，减持原因为个人资金需求，且与此前已披露的持股意向和承诺一致。五名股东合计持有公司股份 841,652 股，占总股本 0.0848%；本次计划合计减持 210,411 股，占总股本 0.0212%，减持比例约为其持股总数的 25%。其中，赵宝国拟减持 60,937 股（占总股本 0.0061%），舒建国、张会明、孙秀欣各拟减持 36,562 股（各占 0.0037%），焦玉学拟减持 39,788 股（占 0.0040%）。减持期间为公告披露后 15 个交易日后的 3 个月内，即 2026 年 10 月 26 日至 2027 年 1 月 25 日，减持价格将根据市场行情确定。

本次减持不会导致公司控制权变更，亦不会对公司治理结构和持续经营产生重大影响。相关股东均确认不存在《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 18 号》第五条至第九条规定的禁止减持情形，减持行为符合《证券法》及上市公司董监高股份变动管理规则。公司已督促相关股东依法合规减持，并将持续履行信息披露义务。减持实施存在不确定性，取决于市场环境与股价走势。

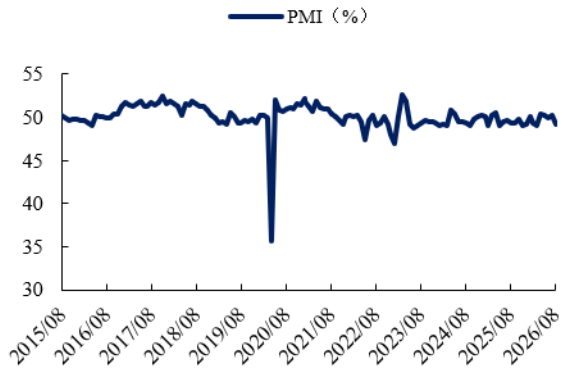
来源：Wind

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

6. 重点高频数据跟踪

图1：2026 年 8 月制造业 PMI 为 49.8%，环比提升 0.6pct



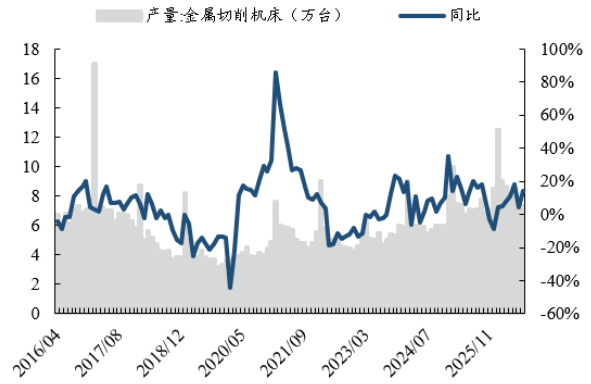
数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

图2：2026 年 8 月制造业固定资产投资完成额累计同比-2.3%



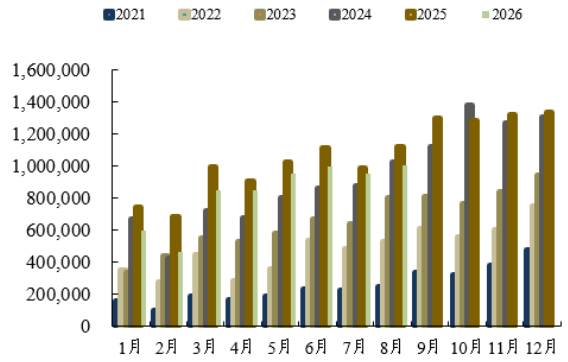
数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

图3：2026 年 8 月金切机床产量 7.3 万台，同比+14%



数据来源：Wind，东吴证券研究所（每年 1-2 月数据为累计值，其他月份为当月值）

图4：2026 年 8 月新能源乘用车销量 111.9 万辆，同比-10%（单位：辆）

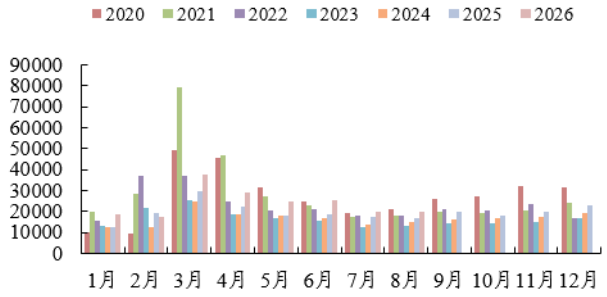


数据来源：乘联会，东吴证券研究所

请务必阅读正文之后的免责声明部分

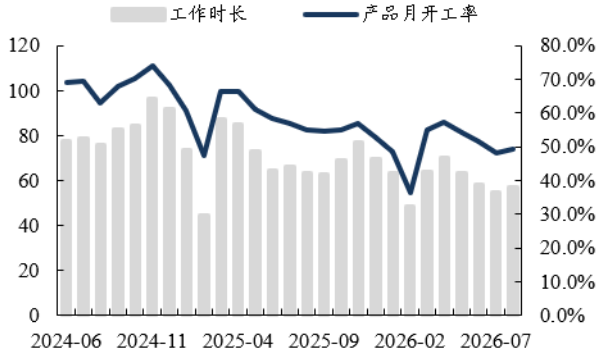
下载日志已记录，仅供内部参考

图5：2026 年 8 月挖机销量 2.0 万台,同比+19%（单位:台）



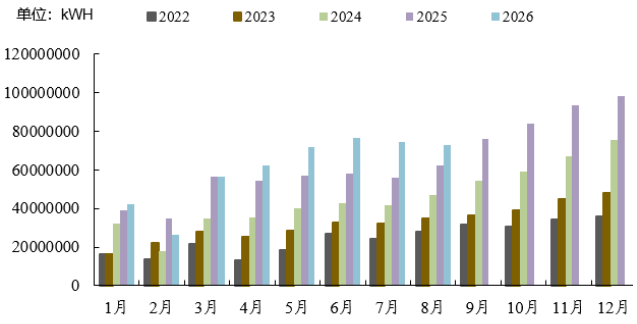
数据来源：工程机械协会，东吴证券研究所

图6：2026 年 8 月国内挖机开工时长为 57 小时，同比-10%（单位:小时）



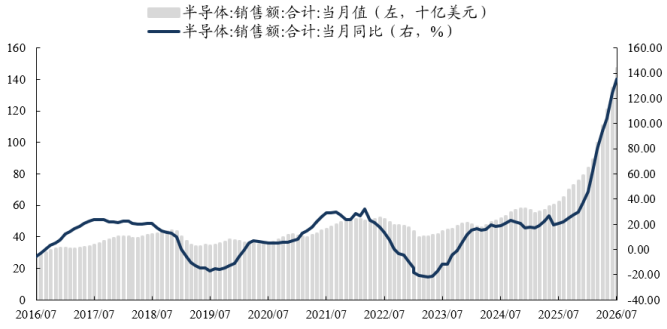
数据来源：工程机械协会，东吴证券研究所

图7：2026 年 8 月动力电池装机 72.9GWh,同比+34%



数据来源：GGII，东吴证券研究所

图8：2026 年 7 月全球半导体销售额 1468.0 亿美元，同比+135%



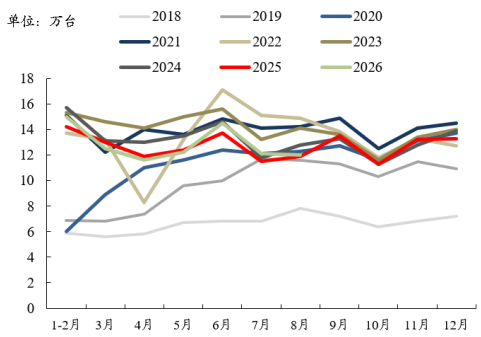
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图9：2026 年 8 月工业机器人产量 9.6 万套,同比+35%



数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

图10：2026 年 8 月电梯、自动扶梯及升降机产量为 12 万台,同比+3%

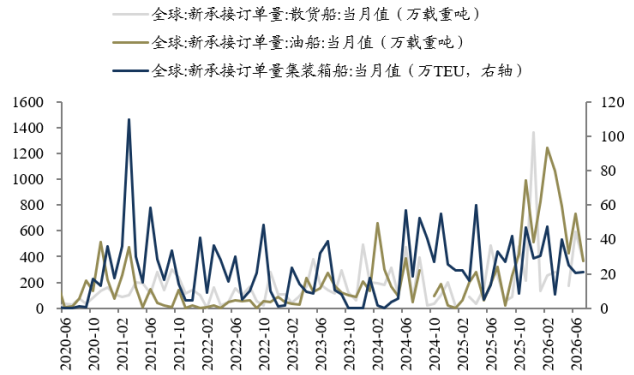


数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

请务必阅读正文之后的免责声明部分

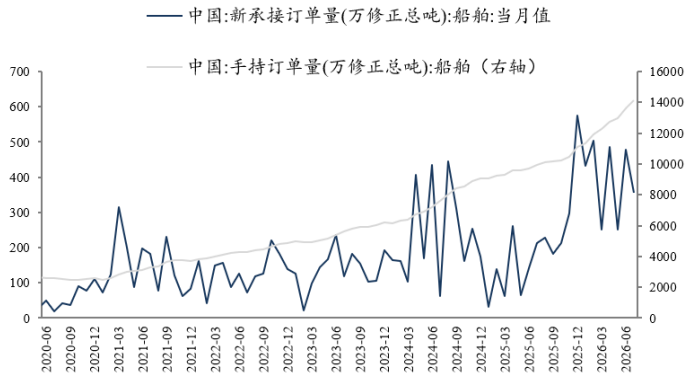
下载日志已记录，仅供内部参考

图11：2026 年 7 月全球集装箱船/油船/散货船新接订单量同比分别-37%/+15%/+46%



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图12：2026 年 7 月我国船舶新承接/手持订单同比分别+67%/+42%



数据来源：Wind，东吴证券研究所

7. 风险提示

（1）下游固定资产投资不及市场预期：

制造业景气度复苏存在不及预期可能，将可能导致下游固定资产投资减少，从而影响制造业企业利润。

（2）行业周期性波动风险：制造业存在行业周期性波动，将对制造业企业经营及股价表现造成影响。

（3）地缘政治及汇率风险：出口系制造业重要需求来源，但在地缘政治影响下，国际关系将对企业出口造成重大影响，此外汇率波动也将对制造业企业盈利能力产生影响。

请务必阅读正文之后的免责声明部分

下载日志已记录，仅供内部参考

东吴证券 SOOCHOW SECURITIES

免责声明

东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)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。

本研究报告仅供符合中国证监会《证券期货投资者适当性管理办法》规定的专业投资者使用，且接收人须为本公司认定并建立服务关系的专业机构投资者使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。本报告不面向普通投资者发布或传播。任何非专业机构投资者收到本报告后，应立即退回并销毁，不得依据本报告内容做出任何投资决策。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下:

公司投资评级:

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上;

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间;

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间;

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间;

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级:

增持： 预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上;

中性： 预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%;

减持： 预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021
传真：（0512）62938527
公司网址： http://www.dwzq.com.cn