

机械设备行业跟踪周报

看好北美电力产业链燃气轮机板块未来高景气机会；看好 FAB 场资本开支上行受益的半导体设备板块

增持（维持）

2026 年 08 月 16 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

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：

【半导体设备】行业催化不断，看好国产半导体设备商充分受益

国产半导体催化不断。①腾讯 2026Q2 实现资本开支 528 亿元，远超上年同期 191 亿元，国产算力有望加速放量。②中芯、华虹等 fab 业绩超预期，有望进一步加大资本开支。

国产算力持续突破，国产芯片加速放量。近期字节跳动加量采购国产芯片，华为昇腾、海光、寒武纪、天数等国产芯片设计公司出货量大幅增加。此轮历史性机遇带动国产晶圆厂利润超预期释放，封测厂商加速扩产 2.5D、3D 封测产能，设备商有望充分受益于下游扩产。

中芯、华虹 Q2 业绩创历史新高，资本开支加速放量。①中芯国际：2026Q2 实现销售收入 30 亿美元，同比+36.1%，公司指引 Q3 收入环比增长 2%-4%。实现归母净利润 4.79 亿美元，同比+261.7%；产能利用率达 93.7%。Q2 资本开支 18.36 亿美元，环比+17.5%，2026 全年 capex 指引维持 81 亿美元高位。②华虹宏力：2026Q2 实现销售收入 7.18 亿美元，同比+26.8%；实现归母净利润 0.39 亿美元，同比+385.9%；期间产能利用率高达 102.8%。Q2 资本开支 3.57 亿美元，其中 3.26 亿美元投入 12 英寸产线；公司已获证监会对华力微收购事项的注册批复，资产整合后将进一步强化技术组合与产能规模。

投资建议：（1）前道制程：刻蚀+薄膜沉积设备北方华创、中微公司、迈为股份，量测设备中科飞测、精测电子，薄膜沉积设备拓荆科技、微导纳米、晶盛机电等。（2）后道封测：长川科技、华峰测控。（3）先进封装：拓荆科技（键合机）、华海清科（减薄机）、盛美上海（电镀机）、芯源微（涂胶显影+键合机）、迈为股份（切磨抛+键合机）、晶盛机电（减薄机）。（4）硅光设备：罗博特科、奥特维（AOI 检测设备）。

【燃气轮机】板块订单持续创历史记录，看好国内产业链全面受益

受益于美国 AI 数据中心&全球能源结构转型拉动，燃气轮机需求暴增，2025 年全球燃气轮机需求超过 100GW，2026 年有望达到 120GW 以上。2026Q2 全球燃气轮机龙头 GEV 订单规模再创历史记录，大容量机型与数据中心表后（BTM）方案成为核心增长极。本周马斯克旗下 SpaceXAI 公布算力扩张计划，以 Colossus 集群为核心，当前算力 1.4GW，规划 2026 年底达 2GW、2027 年底冲刺 10GW，大量采用自备燃气轮机绕开电网瓶颈，表后供电迎来明显利好。当前燃气轮机行业高订单、高壁垒、长周期特征显著，充分利好设备制造商及配套工程商。尤其是海外龙头产能扩张供应不足的背景下，国产相关厂商有望全面受益于高景气周期。重点推荐杰瑞股份、应流股份、中国动力、联德股份、豪迈科技、汽轮机科技等。

【人形机器人】宇树科技完成 IPO 询价，模型端进展推动产业化 0-1 进程

8 月 6 日，宇树科技科创板 IPO 询价确定发行价为 150.80 元/股，公开发行 4,044.64 万股（发行后总股本 4.04 亿股），预计募资约 61 亿元（超募近 19 亿元），对应发行市值约 609.93 亿元。战略配售方引入 DeepSeek、腾讯旗下启善投资等产业资本，旨在推进 AI 大模型与具身智能的技术协同。2026 年 H1 公司预计营收 10.90 亿元，同比+40.52%；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；扣非归母净利润 2.60 亿元，同比-14.20%，公司四足机器人与人形机器人出货均在快速增长，本次 IPO 募资重点投向模型端开发，软硬件同步推动发展助力人形机器人尽早实现产业化 0-1 落地。

7 月 30 日，Google DeepMind 正式发布新一代机器人基础模型系列 Gemini Robotics 2。核心突破在于首次以单一 VLA 模型实现人形机器人从脚趾到指尖的全身自由度协同控制，打破了传统行走与操作分离的拼接式架构。在 Appttronik Apollo 2 机器人上，系统已完成跨房间行走、抓取放置、拧灯泡、密封夹链袋等复杂任务，并支持异构机器人团队协作。该发布验证了通用模型跨硬件适配的技术可行性，强化了机器人产业软硬件解耦的“安卓生态”商业模式，显著降低了新机开发门槛与适配成本，对加速人形机器人从实验室走向工业制造、仓储物流等真实场景的规模化落地具有重要推动意义。建议关注：宇树链核心【首程控股】【美湖股份】【中大力德】【长盛轴承】；银河通用链核心【天奇股份】；T 链【恒立液压】【三花智控】【拓普集团】【浙江荣泰】【五洲新春】；谐波用量预期上修【绿的谐波】【斯菱股份】；灵巧手板块【兆威机电】【汉威科技】【新坐标】。

行业走势



相关研究

《半导体设备：SK 海力士业绩超市场预期，看好国内长鑫 HBM 扩产利好先进封测设备商》

2026-05-11

《PCB 设备 2025 年报&2026 年一季报总结：业绩兑现元年，关注技术通胀带来的非线性增长》

2026-05-13

【PCB设备】超颖电子再出扩产计划，PCB厂资本开支有望持续超预期

8月7日，超颖电子公告持续扩产以及增加资本开支计划：①拟投资20.9亿元建设高多层及HDI印刷电路板P3项目；②计划公司及子公司进一步合计发生约19.16亿元资本性支出，具体包括设备等固定资产采购与改良。除超颖电子外，鹏鼎、红板、胜宏、沪电、深南、广合、兴森等板厂近期也密集出台融资或投资计划，真实反应行业景气度。我们判断PCB厂后续扩产规划有望持续超预期，设备端最为受益。我们认为2028年AI PCB总市场空间有望持续超预期，主要系除服务器内PCB规格持续升级与服务器出货持续增长以外，光模块、NPO、交换机等场景同样需要配套高端PCB，总市场空间有望伴随算力建设加速与工艺升级持续扩张。现阶段板厂扩产主要方向均为mSAP工艺类载板或HDI板，专门贴合AI算力建设需求场景。PCB工艺升级对设备端提出更高要求：①钻孔设备：孔径进一步缩小，超快激光钻成为相比CO2激光钻的更优选择；②曝光设备：线宽线距要求进一步缩窄，LDI设备精度要求提升；③电镀设备：需要镀铜更加精细化的VCP电镀设备；④成型设备：需要使用CCD锣机以实现更精准的分板。另外HDI板在英伟达算力服务器计算托盘中应用较多，且未来伴随互联密度提升，HDI有望逐步提高渗透率替代高多层板应用的场景。相比于高多层板，HDI重点突出增层盲埋孔加工工艺升级，生产端对激光钻孔机有较多增量需求。AI算力配套使用的PCB持续高端化发展，设备端存在通胀逻辑，最为受益。投资建议：PCB设备&耗材重点推荐【大族数控】【芯碁微装】【东威科技】【凯格精机】【鼎泰高科】【中钨高新】【新锐股份】【欧科亿】，建议关注【民爆光电】。

【工程机械】7月挖掘机销量同比+21%，建议关注板块低位布局机会

2026年7月挖掘机销量19521台，同比增长13.9%。其中国内销量7608台，同比增长4.13%；出口11913台，同比增长21.2%，出口延续上半年高增长。板块国内市场由更新需求驱动，挖机及非挖设备销量保持较强韧性；海外市场虽然部分区域增速可能因为基数提升而放缓，但非洲、拉美、东南亚等市场需求仍较旺盛，矿山机械也有望成为下一阶段的重要增长点。当前龙头公司估值已处于历史偏低水平，板块迎来低位配置窗口。重点推荐三一重工、徐工机械、中联重科、柳工、山推股份、恒立液压，建议关注艾迪精密。

【高空作业平台】北美AI基建景气度高，龙头业绩触底反转

近日北美高机双龙头披露半年报，营收、订单均迎向上拐点：(1)JLG：Q2 Access事业部实现营收14亿美元，同比增长9%；新签订单同比增长133%，在手订单同比增长65%。(2)Genie收入7亿美元，同比增长11%，并将全年AWP事业部的收入预期从持平上调至低双位数增长。但是受关税影响，两家公司利润率均有所下滑。此前北美最大租赁商URI业绩同样超预期：Q2租赁收入38.5亿美元，同比增长13%，净利润7.5亿美元，同比增长21%，均创历史新高；单Q2资本开支19.5亿美元，同比增长34%，且上调全年开支至47.5-53.5亿美元（上调幅度10%），中值50.5亿美元，同比增长21%，且公司认为北美大型项目建设需求将持续至2027年后（年初至今DMI>250保持历史高位，可与此拟合、交叉验证）。北美高机龙头、头部租赁商业绩改善、上修预期，反映AI基建需求旺盛，推荐低估值高机龙头【浙江鼎力】，对美敞口较高的【中力股份】；建议关注受益海外电力基建需求的【优利德】。

【船舶行业】龙头拟翻倍招工，造船高景气延续、标的兑现提速

2026年上半年，恒力重工用工人数已达11万人；8月4日，公司宣布于下半年再招聘10万名产业工人，为三、四期产能建设及后续产能爬坡提供人力保障。2026年上半年公司预计实现归母净利润36亿元，同比增长456%；订单端，同期新签订单207艘（全球份额约14%），其中散货船/集装箱船/油轮/VLAC分别49/56/94/8艘，高端船型集装箱、油轮占比提升明显，有望带动盈利中枢继续上移。随订单结构优化及新增产能逐步投产，公司业绩有望加速释放。龙头扩产提速反应行业景气度高，推荐中船集团旗下船舶总装上市平台【中国船舶】、船舶动力系统核心标的【中国动力】。

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。

内容目录

1. 建议关注组合5

2. 近期报告5

3. 核心观点汇总6

4. 行业重点新闻19

5. 公司新闻公告20

6. 重点高频数据跟踪22

7. 风险提示24

图表目录

图 1: 2026 年 7 月制造业 PMI 为 49.2%，环比下降 1.1pct.....22

图 2: 2026 年 6 月制造业固定资产投资完成额累计同比-1.2%.....22

图 3: 2026 年 6 月金切机床产量 9.0 万台，同比+18%.....22

图 4: 2026 年 6 月新能源乘用车销量 100.7 万辆，同比-9%（单位：辆）.....22

图 5: 2026 年 7 月挖机销量 2.0 万台,同比+14%（单位:台）.....23

图 6: 2026 年 6 月国内挖机开工时长为 58.1 小时，同比-10%（单位：小时）.....23

图 7: 2026 年 6 月动力电池装机 76.5GWh,同比+31%.....23

图 8: 2026 年 6 月全球半导体销售额 1344.5 亿美元，同比+124%.....23

图 9: 2026 年 6 月工业机器人产量 11.1 万套，同比+28%.....23

图 10: 2026 年 6 月电梯、自动扶梯及升降机产量为 14.5 万台,同比+9%.....23

图 11: 2026 年 6 月全球集装箱船/油船/散货船新接订单量同比分别+53%/+291%/+21%24

图 12: 2026 年 6 月我国船舶新承接/手持订单同比分别+238%/+41%.....24

表 1: 建议关注组合.....5

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

【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

【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

【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

【杰瑞股份】2026 中报点评: 短期扰动不改基本面, 燃机订单超预期+AIDC 一体化打开成长空间

【东威科技】2026 中报点评: 26Q2 业绩同比高增, 在手订单再加码

【上纬新材】点评报告: 行业渗透空间加速打开, 智元体系领先布局消费级人形机器人

3. 核心观点汇总

【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测实验室，2012 年正式成立苏州园区，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“Labless”服务理念：与 Fabless 将制造外包给代工厂类似，Labless 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 Labless 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。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。

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 2026/8/6）对应 PE 分别为 166/104/69 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，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。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 2026/8/6）对应 PE 分别为 30/22/18 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 CO₂）、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、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。

【冰轮环境】深度报告：中国制冷工业奠基企业，AIDC 冷源赛道打开成长空间

中国制冷工业奠基企业，AIDC 新赛道打开成长空间。公司深耕制冷装备近 70 年，已形成低温冷冻+暖通空调+环保制热+能化装备多元化布局。子公司顿汉布什为公司切入海外 AIDC 高端冷水机组市场的核心平台，具备北美本土品牌认证、客户渠道及项目基础等稀缺优势。未来随着 AIDC 冷水机组需求持续释放，冰轮有望依托高端冷源产品+国内供应链协同，进一步强化业绩弹性。

工业制冷+中央空调双轮驱动，冷热主业基本盘稳健。（1）制冷：食品冷链端，受益于冷链仓储扩容、预制菜放量及政策支持，制冷压缩机组和速冻机需求保持稳健；能源化工端，行业需求由新增扩产转向存量技改，冰轮凭借多场景非标项目经验和系统集成交付能力，有望获取结构性增量订单。（2）暖通：国内中央空调市场维持千亿级体量，海外空间更为广阔，收购顿汉布什补强公司在高端冷水机组领域及渠道的布局。整体来看，公司传统冷热主业需求稳固，工业制冷规模优势、非标交付能力与体内高端冷源平台共同支撑业绩增长。

AIDC 冷源需求持续强化，顿汉布什体系具备高度稀缺性。Rubin 架构虽提高了进液温度，但并不改变冷水机组配置逻辑。在散热需求总量提升、冗余配置要求及区域高温气候约束下，AIDC 一次侧冷机需求仍会持续释放。同时，PUE/TCO 要求推动冷机从传统螺杆式向更高价值量的磁悬浮离心式升级，构筑产品结构通胀弹性。顿汉布什作为

北美本土冷水机组品牌，可大幅降低冰轮出海的合规认证与渠道建设成本，叠加公司国内供应链与马来西亚产能支撑，有望承接 AIDC 订单外溢，助力公司中长期业绩上行。

盈利预测与投资建议：公司作为国内制冷龙头，食品冷链、能源化工、中央空调基本盘稳健，通过核心压缩机自主配套+非标系统集成+海外本地化交付能力构筑显著竞争壁垒，有望持续受益 AIDC 驱动的冷源需求上行趋势。我们预计公司 2026-2028 年归母净利润为 8.3/12.2/17.0 亿元，当前市值（截至 2026/7/2）对应 PE 分别为 63/43/31X，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：下游需求波动风险、AIDC 订单不及预期、海外经营及交付风险等

【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，国内长鑫存储预计 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）】。

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。

【PCB】设备专题报告：mSAP 工艺应用场景拓展，设备股迎成长新机遇

AI 硬件升级驱动 PCB 性能要求提升，mSAP 工艺应用边界持续拓宽，迎来扩产放量。伴随 1.6T 光模块、CoWoP 工艺及 NPO 的加速渗透，mSAP 工艺正快速向光模块、先进封装等场景拓展。1.6T 光模块量产落地促使 PCB 线路精度要求提升至 15μm 级别，布线密度大幅提升。传统 Tenting 工艺难以满足高密度互联需求，mSAP 工艺通过超薄

种子铜层、图形电镀、闪蚀等流程，可实现陡直线路侧壁与高精度线宽控制，能够适配高密度布线与低信号损耗需求，成为高阶 PCB 的主流升级方案。长期来看，CoWoP、NPO 等下一代封装与光学技术演进，将进一步推进 PCB 载板化需求，持续打开 mSAP 工艺的市场空间。下游 PCB 厂商加速 mSAP 产能布局，鹏鼎、深南、兴森、景旺、红板、方正等头部厂商均投资规划新增多条 mSAP 产线，直接拉动高阶设备需求增长。

mSAP 工艺驱动设备技术升级，钻孔/电镀/LDI/成型四大核心环节受益。mSAP 工艺突破了传统减成法的精细线路局限，对多环节核心设备提出更高阶的技术要求，微孔加工精度、曝光对位精度、电镀铜厚均匀性等技术门槛大幅抬升：①钻孔环节：孔径缩小至 50 μ m 左右，超快激光钻孔机具备更强的小孔加工能力，成为解决 CO₂ 激光钻局限的更优解决方案；②电镀环节：要求铜厚均匀性偏差控制在 $\pm 5\%$ 以内，垂直连续电镀（VCP）设备、水平三合一设备价值量大幅攀升；③曝光环节：线宽线距缩小至 15 μ m，倒模激光直接成像（LDI）设备成像精度与对位精度要求提升；④成型环节：针对 1.6T 光模块等小面积复杂结构，CCD 锣机等高精度成型设备成为刚需。技术升级带动设备单价与壁垒同步提升。

国产厂商突破技术壁垒，国产替代与批量交付正加速兑现。国内厂商已实现多环节技术突破，逐步进入头部客户供应链。①大族数控：覆盖钻孔、曝光、成型全流程，超快激光钻孔机已在头部客户实现批量化生产，CCD 锣机成为 1.6T 光模块成型的优质方案；②东威科技：mSAP 移栽式 VCP 及水平镀三合一设备量产领先，打破国外垄断。国产设备凭借产品性能、交付周期与本地化服务优势加速替代；③芯碁微装：作为 PCB 直写光刻龙头，MAS6P 系列 LDI 设备解析能力达 6/6 μ m，生产效率领先国际同类产品；④洪田股份：通过收购东莞速远、控股洪镭光学，布局高端电镀与光刻环节，解决 mSAP 高孔径比多层板填孔工艺，可满足 HDI 及 IC 封装基板的 mSAP 工艺需求。

投资建议：推荐【大族数控】【东威科技】【芯碁微装】【洪田股份】。

风险提示：宏观经济波动风险，PCB 工艺进展不及预期风险，算力服务器需求不及预期风险。

【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 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。

【锡膏行业】深度报告：AI 时代工业血液，光模块新增需求带动“量价齐升”

锡膏系电子联装环节核心耗材：电子锡焊料主要用于电子联装环节，是 PCB 裸板生产完成后，将电子元器件（电阻、电容、芯片等）等零散零部件互联的制造过程，电子锡焊料下游应用领域广泛，主要包括消费电子、通信和计算机等。根据 QY Research 报告，2023 年中国电子级锡焊料市场规模为 42.08 亿美元。锡膏系电子锡焊料的细分品类，主要用于微电子精密焊接，下游包括半导体封装、mini-led 等。锡膏由锡合金粉与助焊膏搅拌混合而成。随着先进封装的发展，元器件逐步缩小，所需锡膏的粉末颗粒也越小，锡膏正逐步向精细化、绿色化和低温化发展。

光模块高端化升级，带动锡膏“量价齐升”：光模块生产过程中存在多类焊接及电气互联环节，主要包括 PCBA 贴装焊点、光器件内部精密焊点以及外壳结构封装固定。光模块升级对锡膏的拉动可以拆为“量”和“价”两条主线。1) 量提升：一是 AI 算力需求推动高速光模块出货增长；二是速率提升带来通道数、DSP 基座、光芯片、电芯片、无源器件及连接器数量增加，单模块锡点数量和用膏量同步提升；2) 价提升：焊点尺寸和间距持续微缩，封装形态从板级组装向 2.5D/3D 高密度互联演进，推动锡膏等级由 T5/T6 向 T7/T8 升级，同时对低残留、热稳定、抗蠕变和低信号衰减提出更高要求，锡

膏价格快速提升。

竞争格局：外资为主，国产加速替代。半导体封装高端锡膏主要外资主导。全球半导体封装焊膏市场呈现高度集中态势，以海外龙头为主，主要包括美国爱法、美国钨泰、日本千住和德国贺利氏。国内来看，高端超细锡膏产能极度稀缺，以唯特偶主导，未来随着光模块对高端锡膏产能需求爆发，海外产能供不应求，国产锡膏有望加速国产替代。

相关公司：光模块速率升级，PCBA 焊点数量提升，带动锡膏用量提升。同时锡膏向精细化发展，粒径缩小，价值量提升；此外锡膏难度大，过去多用于半导体，且以海外为主，竞争格局良好，需求爆发下国产公司加速海外替代。建议关注锡膏行业龙头【唯特偶】【华光新材】，锡粉供应商龙头【有研新材】。

风险提示：宏观经济变化及下游行业波动的风险，市场竞争加剧风险，原材料价格波动风险。

【PCB 设备材料】行业深度报告：材料端供需缺口愈演愈烈，扩产带来国产设备铲子股机遇

AI 拉动 PCB 扩产，上游原材料缺口紧张。25 年起，PCB 行业产能日益趋紧，主流厂商加速扩产，资本开支端反应明显，2025 年 9 家头部 PCB 企业资本开支达 267 亿元，同比+111%，2026Q1 资本开支达 125 亿元，同比增速达到 182%，仍在加速。现阶段扩产仍主要以胜宏科技、沪电股份、鹏鼎控股为主，我们判断后续深南电路、景旺电子、方正科技、广合科技等有望接棒加速。在 PCB 中，铜箔、电子布和树脂三种材料共同构成了 PCB 物理基础。①铜箔：铜箔是 PCB 上的导电层，是负责导电的“公路网”。它的核心作用是经过 LDI 和刻蚀后留下的线路可以传输电信号。②电子布：电子布由极细的玻璃纤维编织而成，主要为电路板提供机械强度和刚性，是提供强度的“钢筋”，防止 PCB 出现弯曲与形变。③树脂：PCB 中通常使用的是环氧树脂，是负责粘合的“水泥”，一方面结合电子布、铜箔；另一方面绝缘防止发生短路。

原材料价格飞涨，国内厂商加速扩产实现替代。建滔积层板 2025 年以来经历了 7 次涨价，主要因上游原材料需求紧张涨价拉动。HVLP 铜箔与高端电子布过往供应商主要为日韩企业。HVLP 铜箔的主力供应商包括日本三井、日本古河、日本福田、韩国斗山，电子布的主力供应商包括日本日东纺、日本旭化成。算力建设的非线性增长带动 PCB 材料需求快速提升，而日韩企业扩产意愿弱速度慢，供需缺口持续拉大。目前进口铜箔设备与电子布设备均处于供不应求状态，看好国内企业扩产带动设备国产机遇。目前核心设备如日本新日铁与三船的铜箔表面处理机，以及丰田、津田驹电子布织布机均处于供不应求状态，看好国产设备厂商在本轮扩产机遇下实现国产替代。铜箔设备重点增量为表面处理机。①溶铜罐：将高纯度电解铜溶解并制备成符合要求的硫酸铜电解液；②阴极辊：通过电解反应将铜离子在阴极辊表面沉积为原箔，对表面光洁度要求较高；③

生箔机：为电解阳极，在高速旋转的阴极辊表面连续析出铜箔；④表面处理机：在保持极低粗糙度的前提下通过电镀工艺在铜面上均匀生长出极细微的颗粒。表面处理环节是国内外铜箔企业技术差距最大的领域，也是制约国内 HVLP 铜箔产能扩张的主要瓶颈。

电子布设备重点卡脖子环节为喷气织布机。①池窑拉丝线：铂铑合金漏板与高速拉丝机搭配使用，生产玻纤丝线；②捻丝机：单丝直径太细，需要经捻丝机并合捻丝，成为可用于织布的电子纱；③喷气织布机：利用压缩空气作为引纬介质，通过气流牵引纬纱穿越梭口，实现高速、高精度织造，可实现电子布对微米级厚度精度和零瑕疵的苛刻要求。织布机非常依赖进口品牌。丰田 JAT910 系列织机是唯一能稳定量产 1080 及以下超薄电子布的设备，目前泰坦股份与卓郎智能正在验证，有望实现国产替代。

投资建议：铜箔设备建议关注【洪田股份】【泰金新能】；电子布设备建议关注【泰坦股份】【卓郎智能】。

风险提示：宏观经济波动风险，PCB 工艺进展不及预期风险，算力服务器需求不及预期风险。

【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%。

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。芯源微是国内首具备量产交付能力的企业，公司通过获得芯源微股权填补 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 Aktron 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：考虑到公司 2025-2027 年集中进行研发投入，我们下调 2025-2027 年归母净利润为 58.50（原值 65.1）/77.84（原值 88.0）/102.39（原值 110.9）亿元，分别同比+4%/+33%/+32%。当前股价（截至 2026/1/23）对应动态 PE 分别为 63/48/36 倍，考虑到公司平台化布局持续推进，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

半导体设备：韩国存储芯片巨头 SK 海力士重启搁置四年的大连 NAND 闪存二号工厂建设

8 月 11 日，一则消息搅动全球存储市场：韩国存储芯片巨头 SK 海力士重启了搁置四年的大连 NAND 闪存二号工厂建设，投产后大连厂区产能将扩大约 50%。这一消息点燃存储概念股。SK 海力士在 8 月 12 日和 8 月 13 日分别上涨 5.54%和 5.92%，闪迪、美光等跟涨。一座沉寂四年的工厂，为何在此时重启？答案藏在价格里——过去一年，NAND 闪存价格暴涨近 10 倍。但重启背后，SK 海力士的算盘远不止“扩产”：产能放在中国还是韩国，如何应对美国出口管制政策，每一步都牵动全球存储版图的重划。

2021 年，SK 海力士斥资约 11 万亿韩元收购英特尔 NAND 业务，成立闪存子公司 Solidigm（思得），接手大连一号工厂；次年 5 月，二号工厂动工。但没过多久，NAND 市场陷入漫长低迷，叠加美国出口管制的不确定性，项目只完成了主体框架便戛然而止，一停就是四年。随着 AI 大模型推理需求暴增，存储的重要性也被提到了前所未有的高度，其背后的原理是：大模型推理过程中，模型参数和 KV Cache（键值缓存）会带来较大的显存占用，当显存不够时，KV Cache 就需要被卸载到 NAND/SSD（闪存/固态硬盘）上。因此，直接拉动了企业级大容量 NAND 闪存的需求。摩根士丹利 6 月报告称，DRAM（动态随机存取存储器，即电脑内存）已成为当前 AI 扩张的主要瓶颈，单位 AI

系统的 DRAM 容量已从 A100 时代的 80GB，攀升至 Rubin GPU 的 288 至 768GB。存储正从“消费电子配件”变成“智能生产的核心投入要素”。TrendForce（集邦咨询）数据则显示，2026 年第二季度，一般型 DRAM 合约价格环比增长 58%至 63%，NAND Flash 合约价格环比增长 70%至 75%。根据公开报道，Solidigm 今年上半年已恢复对大连二号工厂的投资并重启施工，计划年底前引入半导体生产设备，明年上半年正式投产。新产线晶圆投片量约每月 5 万片，加上一号工厂现有的每月 10 万片产能，大连总产能将增加约 50%。

来源：新京报公众号

半导体设备：迈为股份全自动 D2W 混合键合设备获客户追加订单

近日，迈为股份全自动 D2W（芯片对晶圆）混合键合设备获得国内客户追加订单，再次体现了客户对公司设备产品性能与服务品质的高度认可。

当前半导体异构集成技术快速迭代，行业对高密度垂直互连、高键合良率及量产降本的要求持续提升。为此，迈为股份自主研发了 D2W 混合键合设备，将混合键合技术应用于晶圆重构工艺，实现多类异质芯片的高密度互连。该设备具备高精度、高良率等优势，可助力客户提质降本，为前沿封装技术的规模化落地提供核心装备支撑。

此外，该设备支持 Co-D2W（集合式芯片对晶圆）工艺路径，融合了 W2W（晶圆对晶圆）的高产能优势与 D2W 的灵活适配特性：通过将多颗已知良好芯片（KGD）临时贴装至载体，再与目标晶圆完成一次性整片键合，在提升量产效率的同时保障产品可靠性。

来源：迈为股份公众号

5. 公司新闻公告

杰瑞股份（002353.SZ）：2026 年半年度报告

2026 年 8 月 13 日，杰瑞股份发布 2026 年半年度报告，截至报告期末，公司本年度实现总营业收入 76.46 亿元，同比增长 10.81%；利润总额达到 14.10 亿元，同比减少 7.43%；实现归母净利润 11.96 亿元，同比减少 3.65%。

2026 年上半年公司实现营业收入 76.46 亿元，同比增长 10.81%，海外收入达 38.52 亿元，占比突破 50%至 50.38%，国际化布局成效显著；尽管归母净利润 11.96 亿元同比下滑 3.65%，主要受处置俄罗斯子公司及汇兑损失影响，但油气工程技术服务收入同比增长 20.22%，高端装备制造毛利率逆势提升至 39.82%，主业盈利韧性突出。

新能源及再生行业收入 5.33 亿元，同比大幅增长 62.26%，占总营收比重提升至 6.97%，第二增长曲线加速成型；公司累计斩获超 31 亿美元数据中心供电订单，其中单笔 14.65 亿美元燃气轮机订单落地，已与西门子能源、FTAI Power 达成战略合作，电力与 AI 算力赛道布局取得实质性突破。

华锐精密（688059.SH）：2026 年半年度报告

2026 年 8 月 14 日，华锐精密发布 2026 年半年度报告，2026 年上半年，公司实现营业收入 6.21 亿元，与去年同期相比上升 19.7%；实现归属于母公司所有者的净利润 2.38 亿元，与去年同期相比上升 178.32%；实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 2.37 亿元，与去年同期相比上升 182.45%；基本每股收益 2.43 元。报告期内，公司经营业绩的提升主要系：

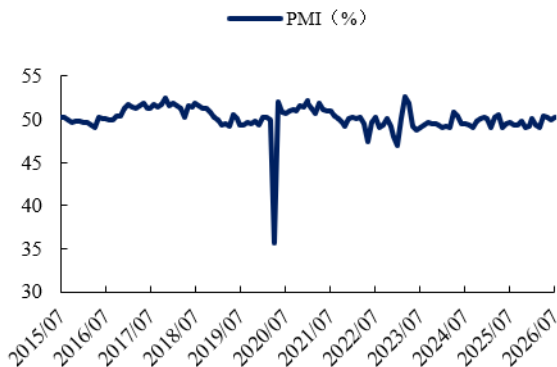
1、报告期内，在主要原材料碳化钨价格高位运行的背景下，公司积极应对，采取涨价措施，产品整体销售价格有所提升，带动营收规模及产品整体毛利率均有所提升；

2、报告期内，一方面公司积极践行提质增效行动，加强费用管控，另一方面伴随营业收入增长带来的规模效应，公司期间费用率有所下降。

来源：Wind

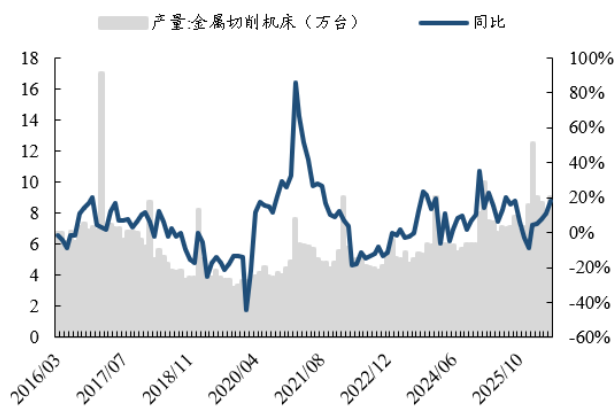
6. 重点高频数据跟踪

图1: 2026 年 7 月制造业 PMI 为 49.2%，环比下降 1.1pct



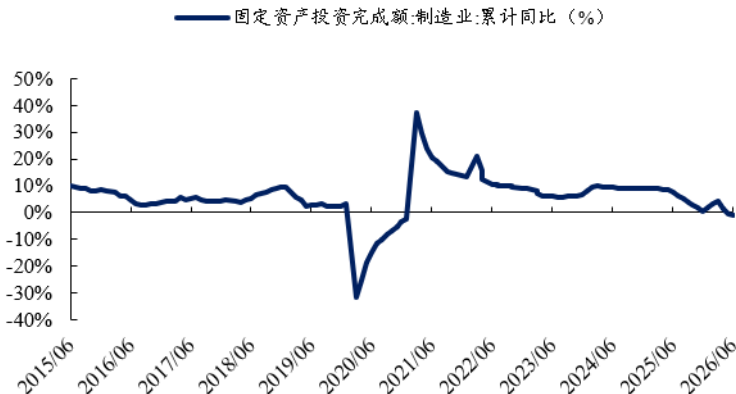
数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

图3: 2026 年 6 月金切机床产量 9.0 万台，同比+18%



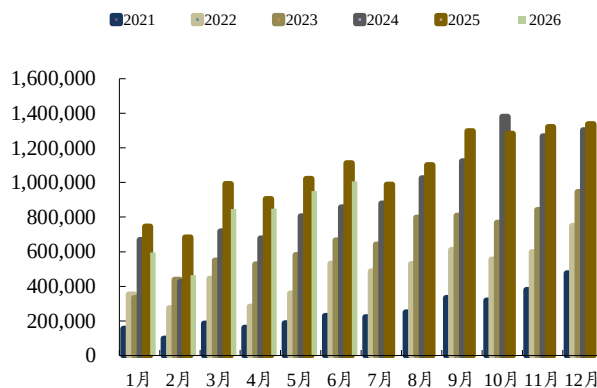
数据来源：Wind，东吴证券研究所（每年1-2月数据为累计值，其他月份为当月值）

图2: 2026 年 6 月制造业固定资产投资完成额累计同比-1.2%



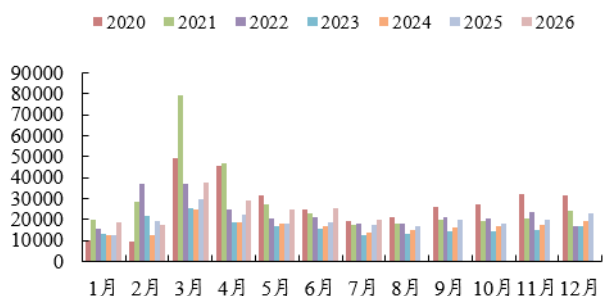
数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

图4: 2026 年 6 月新能源乘用车销量 100.7 万辆，同比-9%（单位：辆）



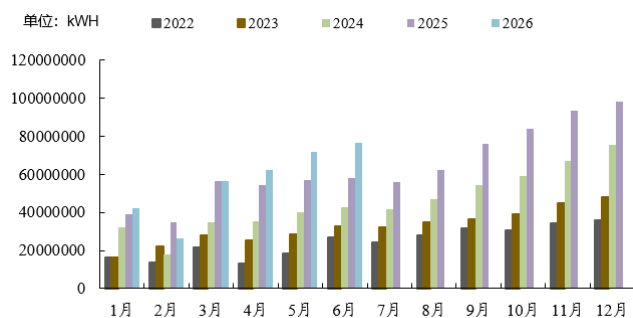
数据来源：乘联会，东吴证券研究所

图5: 2026 年 7 月挖机销量 2.0 万台,同比+14% (单位:台)



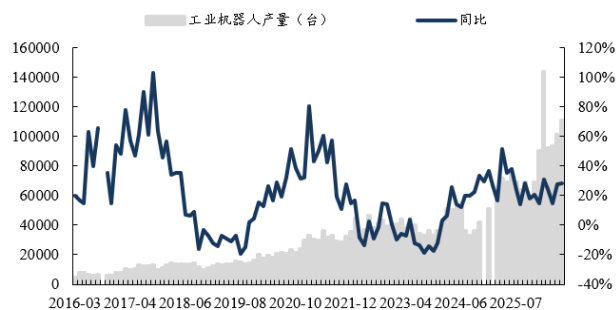
数据来源: 工程机械协会, 东吴证券研究所

图7: 2026 年 6 月动力电池装机 76.5GWh,同比+31%



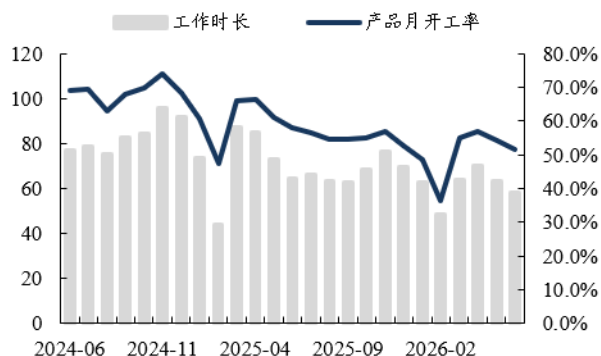
数据来源: GGII, 东吴证券研究所

图9: 2026 年 6 月工业机器人产量 11.1 万套, 同比+28%



数据来源: 国家统计局, 东吴证券研究所

图6: 2026 年 6 月国内挖机开工时长为 58.1 小时, 同比-10% (单位: 小时)



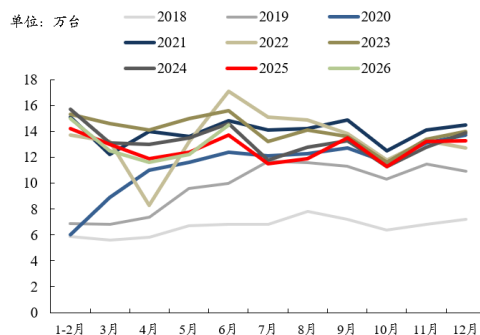
数据来源: 工程机械协会, 东吴证券研究所

图8: 2026 年 6 月全球半导体销售额 1344.5 亿美元, 同比+124%



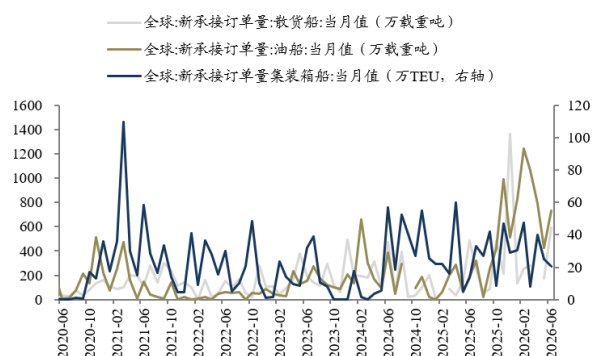
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图10: 2026 年 6 月电梯、自动扶梯及升降机产量为 14.5 万台, 同比+9%



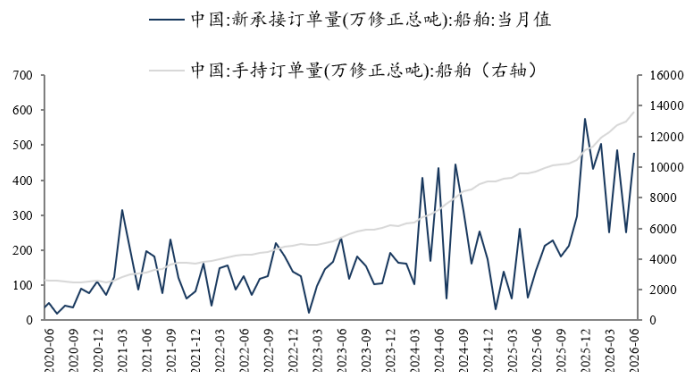
数据来源: 国家统计局, 东吴证券研究所

图11: 2026年6月全球集装箱船/油船/散货船新接单量同比分别+53%/+291%/+21%



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图12: 2026年6月我国船舶新承接/手持订单同比分别+238%/+41%



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。

免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。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。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口头承诺均为无效。

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>