



计算机行业研究

买入（维持评级）

行业点评
证券研究报告

计算机组

分析师：刘高畅（执业 S1130525120005） 分析师：李可夫（执业 S1130525120009）
liugaochang@gjzq.com.cn likefu@gjzq.com.cn

国产 FAB 历史机遇期

投资摘要：

AI 基础设施重构需求：成熟制程从配角走向核心受益者。

- 1) 市场过去更多关注 GPU、HBM 及先进封装等高端环节，但从机柜和超节点视角看，一个完整 AI 系统同时需要大量电源管理、功率器件、时钟芯片、BMC、MCU、传感器及接口芯片等成熟制程器件支撑。
- 2) 随着 AI 基础设施由单颗芯片向整柜计算机演进，成熟制程器件的需求正从服务器板级配套升级为机柜级、系统级配套，单套系统对应的器件数量和价值量显著提升。
- 3) AI 产业链的投资逻辑有望从“算力芯片”进一步扩展至“算力系统”，成熟及特色工艺在 AI 时代并非边缘化环节，而是 AI 基础设施扩张的重要受益者，有望迎来新的成长周期。

全球成熟制程进入供给约束周期：价格与盈利弹性重新开启。

- 1) 近年来全球晶圆厂资本开支持续向先进制程和先进封装倾斜，成熟制程扩产意愿明显下降，供给增长速度显著放缓，行业逐步进入供给约束阶段。
- 2) 与此同时，AI 服务器、数据中心电源管理、功率半导体及高压 BCD 等领域需求持续增长，推动 8 英寸晶圆产能利用率和代工价格回升，12 英寸成熟制程也开始受益于海外厂商减产及转单效应。
- 3) 我们认为本轮成熟制程景气回升的核心驱动力并非传统消费电子复苏，而是“供给收缩+AI 需求扩张”的双重共振。行业盈利模式有望从过去依赖产能利用率提升，逐步转向依赖价格改善和产品结构升级，盈利弹性有望超市场预期。

国产

- 1) 中芯国际经营指标持续改善，2025 年公司收入同比增长 16.2%至 93.3 亿美元，产能利用率提升至 93.5%，毛利率提升 3 个百分点至 21%。
- 2) 华虹半导体 2025 年公司收入同比增长 19.9%，第四季度收入同比增幅达到 22.4%，毛利率升至 13.0%，同比上升 1.6 个百分点。其中模拟与电源管理平台收入同比增长 40.7%，嵌入式非易失性存储器收入同比增长 31.3%。
- 3) 国产

下，行业有望同时受益于收入增长、ASP 提升及盈利能力改善，实现从周期品逻辑向成长型制造平台逻辑的重估。

投资建议

相关标的

国产

国内算力：寒武纪、海光信息、东阳光、利通电子、协创数据、杰华特、利扬芯片、华勤技术、浪潮信息、禾盛新材、中国长城、晶科科技、罗曼股份、网宿科技、盈峰环境、天数智芯、璧仞科技、芯原股份、华丰科技、晶科科技、亿田智能、豫能控股、星环科技、鸿日达、盛视科技、首都在线、神州数码、百度集团、中科曙光、润泽科技、大位科技、润建股份、奥飞数据、云赛智联、瑞晟智能、科华数据、潍柴重机、金山云、欧陆通、杰创智能、奥尼电子。

风险提示

行业竞争加剧的风险；技术研发进度不及预期的风险；特定行业下游资本开支周期性波动的风险。



内容目录

一、AI 基础设施重构需求：成熟制程从配角走向核心受益者	3
1.1 从 AI 芯片到 AI 系统：价值从先进逻辑扩散至成熟器件	3
1.2 从服务器到超节点：整柜计算推动成熟器件用量跃升	3
二、海外成熟制程供给弹性下降，价格弹性重新出现	4
2.1 八英寸产能收缩叠加 AI 电源需求增长，供需格局持续改善	4
2.2 先进制程虹吸资本开支，成熟制程转单效应加速显现	5
三、国产	
3.1 中芯国际	5
3.2 华虹半导体	6
投资建议	6
风险提示	6

图表目录

图表 1： AI 服务器机柜依赖多种协同工作的半导体技术	3
图表 2： DGXGB300 计算托盘-俯视图	4
图表 3： 2023-2027 年全球八英寸晶圆产能年增/减率变化	5



一、AI 基础设施重构需求：成熟制程从配角走向核心受益者

我们认为，国产

动 GPU、HBM 和先进封装，但落到机柜层面，一个训练/推理系统同时消耗电源管理、功率器件、时钟、BMC、MCU、传感、收发和存储控制等大量成熟/特色工艺器件，投资主线要从“先进制程一颗芯片”转向“AI 机柜一整套器件”。

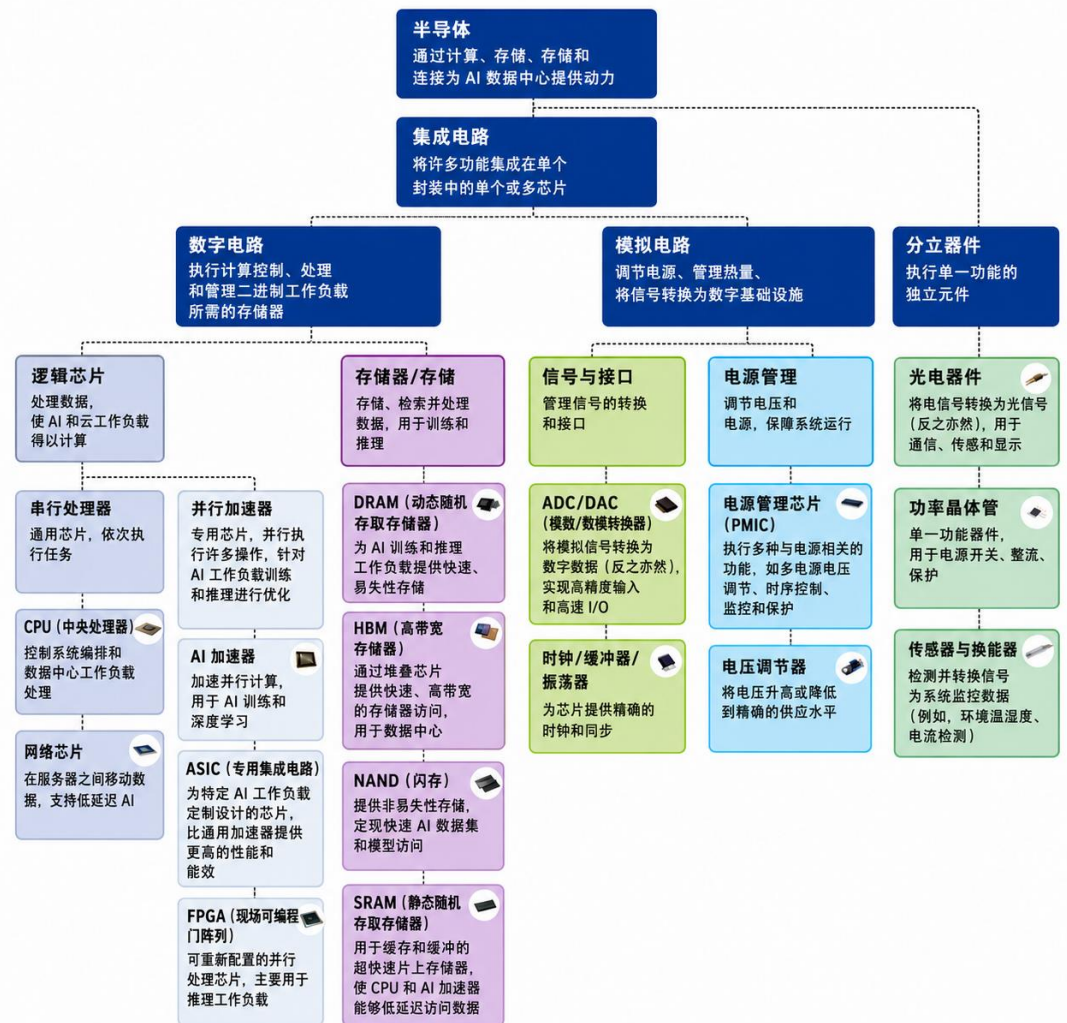
1.1 从 AI 芯片到 AI 系统：价值从先进逻辑扩散至成熟器件

据 SIA/Deloitte 报告，领先 AI 服务器机柜中，半导体占内容价值超过 95%；单机柜含超过 4,500 颗封装芯片、约 20,000 个 die。

该报告还指出，AI 数据中心需要计算、存储、内存带宽、电源分配和网络能力，芯片类别覆盖 AI 加速器、ASIC、发器、控制器、传感器等模拟和基础芯片。

我们认为，这解释了为什么 AI 越先进，越会拉动成熟制程“配套器件”的面积和投片。

图表 1：AI 服务器机柜依赖多种协同工作的半导体技术



来源：SIA/Deloitte，国金证券研究所

1.2 从服务器到超节点：整柜计算推动成熟器件用量跃升

NVIDIA DGX GB 机柜系统由计算托盘、NVLink 交换托盘、NVLink 无源铜缆背板、电源架、母排和液冷歧管组成；NVL72 单柜含 18 个 1RU 计算托盘，每个托盘含 2 颗 Grace CPU 和 4 颗 Blackwell GPU。

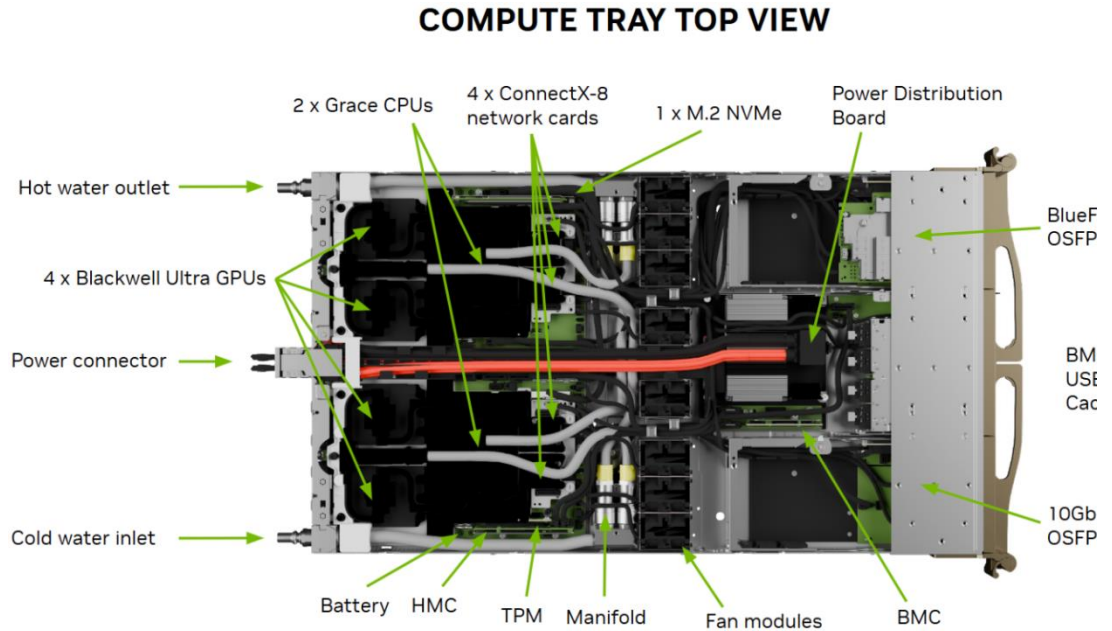
华为 Atlas 900 A3 SuperPoD 通过灵衢高速互联实现 384 张 NPU 像一台计算机一样工作，



技术规格为 12 个计算柜+4 个总线设备柜。

我们认为，英伟达与华为路线都在把算力颗粒组织成“整柜计算机”，越往“整柜/超节点”演进，越需要大量成熟制程器件支撑电源、管理、互联、存储和散热，成熟制程器件从服务器板级配套升级为机柜级配套。

图表2: DGXGB300 计算托盘-俯视图



DGX GB300 计算托盘 - 俯视图 #

来源：NVIDIA 官网，国金证券研究所

我们认为，市场过去对 AI 产业链的认知更多集中于“算力芯片”，而未来投资逻辑可能逐步向“算力系统”扩散。从 GPU 到整柜计算机，AI 基础设施价值创造正从单点突破转向系统协同，这意味着成熟制程在 AI 时代并非被边缘化，而是在配套器件需求爆发中重新获得成长空间

二、海外成熟制程供给弹性下降，价格弹性重新出现

我们认为，供给端的关键变化是海外主流厂商的成熟制程扩产意愿下降，海外资本开支重心继续向先进逻辑和先进封装集中，成熟制程供给弹性变弱，是国产能见度改善的核心背景。

2.1 八英寸产能收缩叠加 AI 电源需求增长，供需格局持续改善

据 Trend

不仅八英寸产能利用率与代工价格已止跌回升，十二英寸成熟制程也有望因 TSMC 规划减产而带动转单，且部分晶圆厂转移 90nm (含) 以上 High Voltage (HV) 制程产能至 Power 订单、中国大陆供应链因此受惠，涨价氛围逐渐浮现。

2025 年下半年以来，TSMC、Samsung

加上 AI Server / General Purpose Server (通用型 Server) 以及 Edge AI 等对电源管理、功率需求持续成长，2026 年全球前十大晶圆代工业者平均八英寸产能利用率已回升至近 90%，较 2025 年的近 80% 明显改善，且相关代工厂皆已成功向客户反映涨价。

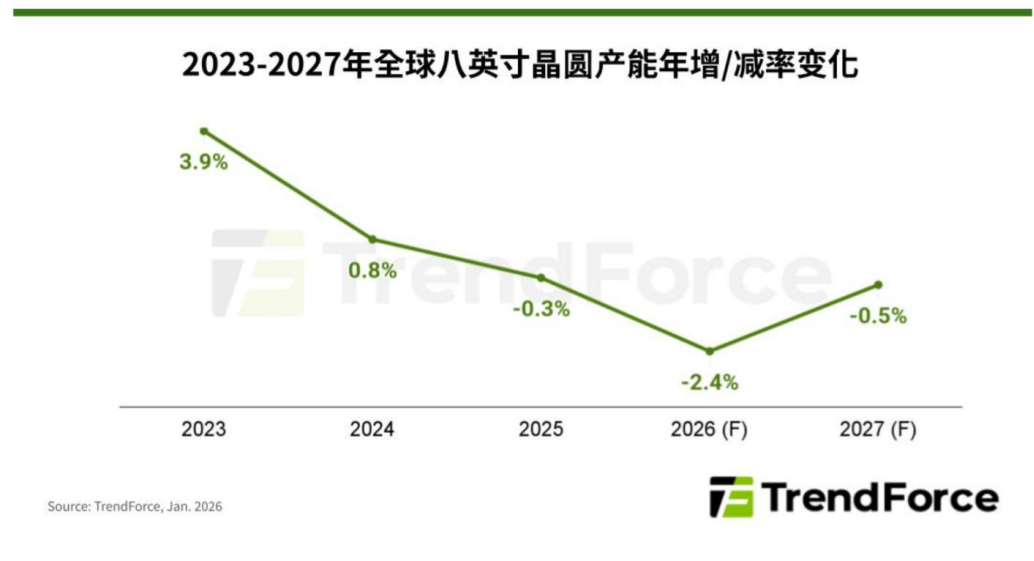
Trend

Power Discrete 等产品仍主要使用八英寸制程，将支撑前十大晶圆代工业者平均产能利用率保持在 80% 以上。

我们认为，8 英寸价格弹性来自“供给负增长+AI 电源 IC 需求增长”的组合，而不是传统消费周期复苏。



图表3: 2023-2027 年全球八英寸晶圆产能年增/减率变化



来源: Trend

2.2 先进制程虹吸资本开支，成熟制程转单效应加速显现

TSMC 2026 年资本预算为 520 亿-560 亿美元，其中约 70%-80%用于先进制程，约 10%用于特殊制程技术，约 10%-20%用于先进封装、测试、光罩制作及其他。

十二英寸成熟制程部分，目前近 70%的一系列扩产活动由中国大陆晶圆厂推动，其他区域的扩产相对温和。观察中长期供需情况，供应链分流趋势延续，加上 AI GPU / XPU 相关 power 需求高速增长，90nm (含) 以上成熟制程晶圆消耗量增加，晶圆厂考量电源管理相关产品的平均销售单价 (ASP)、利润皆较佳，便逐步将 DDIC、CIS 的产能转移至生产 PMIC / BCD 与 Power Discrete。

由于部分晶圆代工业者移转产能、调涨价格，HV 制程与 CIS 客户为追求价格与产能稳定性，将产品与投片转向中国大陆晶圆厂投产，相关转单效应自 2025 年下半年开始显现，带动中国大陆厂商 90nm (含) 以上十二英寸订单增长，如以生产中低端 DDIC、CIS 为大宗的 Nexchip (合肥晶合) 已出现供不应求情形。

TSMC 规划减产，将成为影响十二英寸成熟制程供给格局的另一项关键因素。Trend 集邦咨询表示，TSMC 考量先进制程客户仍需要成熟制程产能生产外围 IC，如 CPO 所需 PIC、Server BMC 等，以及既有客户需要时间导入产品生命周期终点 (EOL)，或重新寻找合作晶圆厂等因素，未来一至三年的减产进度将较为和缓。

我们认为，我们认为，TSMC 资本开支结构变化背后反映的是全球半导体产业资源重新配置。先进制程持续吸收资本、设备与工程资源，而成熟制程逐渐成为“非核心扩张领域”。这一变化意味着未来全球成熟制程供给增长可能长期低于需求增长，为具备扩产能力和成本优势的国内晶圆厂创造了战略机遇。

成熟制程行业正在经历从“供给过剩”向“供给约束”的再平衡过程。与上一轮周期中企业依靠大规模扩产争夺市场份额不同，本轮全球资本开支明显向先进制程集中，成熟制程新增供给有限，而 AI 相关需求持续释放，这使得行业盈利模式有望从追求产能利用率转向追求价格与结构优化。

三、国产 FAB 进入业绩兑现阶段：需求验证正在转化为盈利改善

我们认为，我们认为，当前国产

从产能利用率回升、ASP 改善到高价值产品占比提升，行业景气改善已逐步体现在经营指标中。若后续 AI 服务器、电源管理及高压 BCD 等领域需求持续增长，国产品圆厂有望迎来收入增长、产品结构升级与盈利能力改善的三重驱动

3.1 中芯国际

中芯国际 2025 年报披露，公司月产能规模超过 100 万片 8 英寸等效标准逻辑晶圆，2025 年收入同比增长 16.2%至 93.27 亿美元，产能利用率同比提升 8 个百分点至 93.5%，毛利



率提升 3 个百分点至 21%。

按晶圆代工收入结构,2025 年消费电子占 43.2%、智能手机占 23.1%、电脑与平板占 14.8%、工业与汽车占 11.0%、互联与可穿戴占 7.9%;按晶圆尺寸 12 英寸占 77.1%、8 英寸占 22.9%。

3.2 华虹半导体

2025 年全年,华虹半导体实现销售收入 24.02 亿美元,同比增长 19.9%,规模稳步攀升;毛利率为 11.8%,同比提升 1.6 个百分点,盈利能力持续改善。

其中,单季度来看,第四季度销售收入为 6.60 亿美元,不仅环比增长 3.9%,同比增幅更是达到 22.4%,销售收入再创历史新高,主要得益于付运晶圆数量上升及平均销售价格上涨;当季毛利率升至 13.0%,环比下降 0.5 个百分点,同比上升 1.6 个百分点。

按技术平台划分,2025 年第四季度,模拟与电源管理销售收入同比增长 40.7%;嵌入式非易失性存储器销售收入同比增长 31.3%,主要得益于 MCU 及智能卡芯片的需求增加;独立式非易失性存储器销售收入同比增长 22.9%,主要得益于闪存产品的需求增加。

我们认为,国产

消费电子景气周期不同,本轮增长核心来自 AI 基础设施建设驱动的新增需求,其持续性和确定性均显著更强。与此同时,全球成熟制程供给扩张放缓、海外厂商资源向先进制程集中,也为国内厂商提供了承接转单和提升市场份额的机会。展望未来 2-3 年,我们看好国产成熟及特色工艺平台在 AI 时代实现量价齐升,并逐步从周期品属性向具备成长属性的制造平台演进。

投资建议

相关标的:

国产

国内算力:寒武纪、海光信息、东阳光、利通电子、协创数据、杰华特、利扬芯片、华勤技术、浪潮信息、禾盛新材、中国长城、晶科科技、罗曼股份、网宿科技、盈峰环境、天数智芯、璧仞科技、芯原股份、华丰科技、晶科科技、亿田智能、豫能控股、星环科技、鸿日达、盛视科技、首都在线、神州数码、百度集团、中芯国际、华虹半导体、中科曙光、润泽科技、大位科技、润建股份、奥飞数据、云赛智联、瑞晟智能、科华数据、潍柴重机、金山云、欧陆通、杰创智能、奥尼电子。

风险提示

行业竞争加剧的风险:若市场竞争进一步加剧,竞争优势偏弱的企业或面临出清,某些中低端品类的毛利率或受到一定程度影响。

技术研发进度不及预期的风险:技术开发需投入大量资源,如果相关厂商新品研发进程不及预期,表现层面将呈现出投入产出在较长时期的滞后特征。

特定行业下游资本开支周期性波动的风险:部分下游客户资本开支波动与行业周期性相关性较强,或在个别年份对于上游厂商的营收表现产生扰动。



行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 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