

CPU 行业点评

CPU 与加速器配比重构，Intel 业绩爆发，ARM 架构崛起

◆ 行业研究 · 行业快评

◆ 互联网 · 互联网 II

◆ 投资评级：优于大市（维持）

证券分析师： 张伦可 0755-81982651 zhanglunke@guosen.com.cn
证券分析师： 刘子譚 liuzitan@guosen.com.cn

执证编码：S0980521120004
执证编码：S0980525060001

事项：

2026 年 4 月 23 日美股盘后英特尔发布 26Q1 财报，DCAI（数据中心与 AI 业务）业务营收 47 亿美元，同比大增 22%，成为核心增长引擎。AI 推理需求爆发带动 CPU 供需全面紧张，CEO 表示 CPU 在 AI 推理与智能体时代的配比将从目前的 1:8 逐步向 1:4、甚至 1:1 演进，推动 CPU 行业价值重估。

国信互联网观点：1) **CPU/加速器配比重构，走向协同均衡：**AI 工作负载从训练转向推理与智能体，配比从传统 1:4-1:8 收紧至 1:1-1:2，智能体场景 CPU 甚至反超 GPU。英伟达、谷歌均在最新产品中验证这一趋势，确认 CPU 在异构编排中的核心地位。2) **AI 驱动 CPU 需求爆发，供需失衡推高价格：**智能体 (Agent) 时代 CPU 从配角变核心，推理场景 CPU 耗时占比达 50%-90%，根据 TrendForce 每吉瓦所需 CPU 核心数从 3000 万激增至 1.2 亿，带动 2026 年服务器 CPU 涨价幅度预计在 20%-30%；3) **ARM 架构崛起，巨头加速战略协作，争夺生态主导权：**服务器 CPU 市场当前仍然为 x86 双雄（Intel 与 AMD）主导，但 ARM（2025 年底约占服务器 CPU 市场 20%份额）快速崛起。CPU 格局差异源于商业模式与技术特性：x86 为封闭授权，ARM 开放 IP 可深度定制，且能效比优势显著，叠加云厂商自研与英伟达推动，加速在数据中心渗透；Intel 绑定谷歌、特斯拉，签署长单并共建先进制程；英伟达投资 SiFive，布局 RISC-V 生态。

投资建议：AI 智能体时代 CPU 从“配角”跃升为系统核心，CPU/GPU 配比从 1:8 向 1:1-1:2 演进，需求激增 4 倍。叠加全球先进制程产能瓶颈，服务器 CPU 进入量价齐升周期。关注全球 CPU 龙头 AMD (AMD.US)、英特尔 (INTC.US) 和 ARM Holdings (ARM.US)。

风险提示：AI 智能体落地不及预期，AI 商业化进展不及预期，竞争加剧份额流失，先进制程良率爬坡不及预期。

评论：

◆ Intel 26Q1 财报核心驱动来自 CPU 需求井喷，AI 驱动业绩与指引双爆发

本季度英特尔营收 136 亿美元、同比增长 7.2%，其中数据中心与 AI（DCAI）业务营收 51 亿美元、同比大增 22%，运营利润率达 31%；客户端计算（CCG）业务营收 77 亿美元，AI PC 营收环比增长 8%，占比超 60%，对冲了整体 PC 市场的下滑。

季度业绩全面超一致预期，核心驱动来自 CPU 需求井喷，AI 从训练向推理、智能体部署迁移，CPU 价值重估。叠加 18A 工艺良率持续上行（每月 7%-8% 的持续爬坡）、产能利用率优化带动的毛利率大幅修复；同时公司降本增效成效显著，研发+销管费用同比下降 8%，进一步放大了盈利端弹性。

CEO 表示 CPU 在 AI 推理与智能体时代的配比将从目前的 1:8 逐步向 1:4、甚至 1:1 演进。公司在 AI 时代加码布局，与谷歌达成多年合作，联合开发定制 ASIC，同时加入 SpaceX、xAI、特斯拉联合发起的 Terafab 项目。

一、英特尔 2018-2025 年利润下滑原因与核心投向

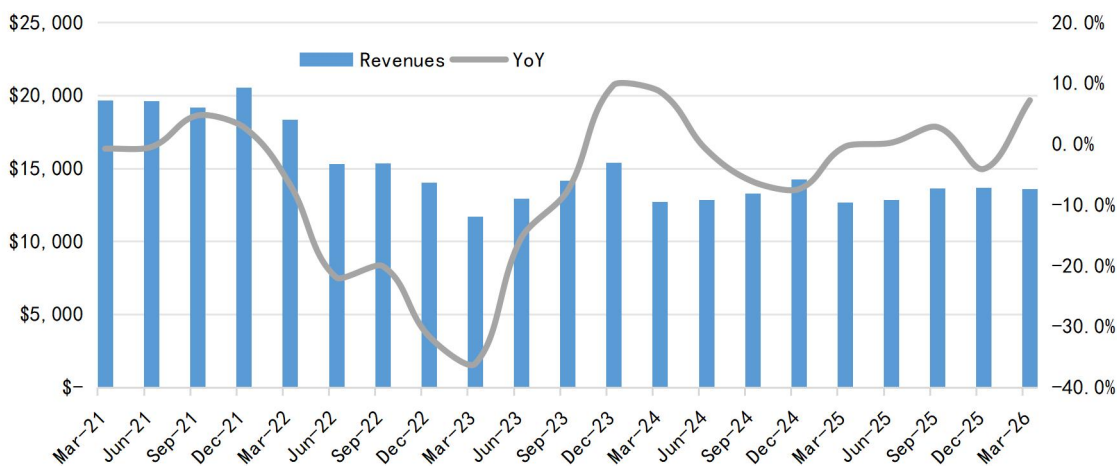
（一）核心资金投向

2018-2019 年英特尔归母净利润均达 210 亿美元左右，此后利润持续下滑，2024 年创历史最大亏损 187.56 亿美元，这是“战略转型高投入”与“核心业务受挤压”的共同结果。资金主要投向四大领域：

1. **先进制程研发攻坚**：2018-2025 年累计研发投入超 1000 亿美元，坚持“四年五个节点”（Intel7→4→3→20A→18A），研发费用保持在每年 160 亿美元以上的高位。
2. **IDM2.0 战略与产能建设**：2021-2025 年累计资本开支超 800 亿美元，建设美国亚利桑那州 Fab52/62、爱尔兰 Fab34 等先进晶圆厂及先进封装产能，仅 2022 年单年资本开支就达 264 亿美元。
3. **AI 与新赛道布局**：投入超百亿美元研发 Gaudi 系列 AI 芯片、IPU 基础设施处理器及 Foveros/EMIB 先进封装技术。
4. **重组与减值支出**：PC 市场去库存与周期下行。疫情后的 PC 需求透支导致出货量断崖式下跌。2022 年起多轮大规模裁员与业务重组，累计产生超 200 亿美元重组费用、资产减值与库存减值支出。

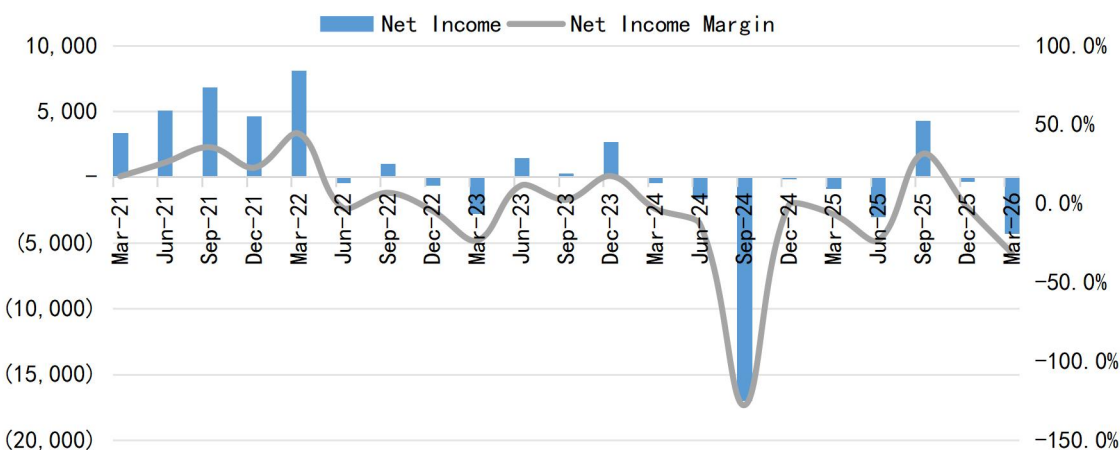
（二）英特尔分年度利润下滑核心原因

图1：Intel 收入变化



资料来源：官方业绩会，国信证券经济研究所整理绘制

图2：Intel 利润变化



资料来源：官方业绩会，国信证券经济研究所整理绘制

表1：英特尔业绩变化复盘

年份	净利润	同比	利润变化主要原因分析
2020	\$209.0 亿	-0.7%	巅峰维持期：疫情驱动 PC 需求暴增对冲了 10nm 制程良率不及预期、研发投入加码的影响，但数据中心业务（Xeon）仍维持高利润率。
2021	\$198.7 亿	-4.9%	拐点初现：研发费用同比增长 12%，10nm 制程量产延期，7nm 研发投入加码；AppleM1 切换导致订单流失；AMDZen3 架构抢占 x86 市场份额；
2022	\$80.1 亿	-59.7%	大幅下滑：全球 PC 市场进入去库存周期，CCG 业务营收同比下滑 20%；IDM2.0 战略全面推进，资本开支同比大增 22%，制程节点转换成本攀升，毛利率从 55.4%骤降至 42.6%。
2023	\$16.9 亿	-78.9%	触底阵痛：PC 市场持续低迷，整体营收同比下滑 14%；Intel4 量产延期，成本高企，毛利率进一步下滑至 40%传统，IDM2.0 战略处于高额资本支出期，代工业务持续亏损。
2024	-\$188.1 亿	-1213%	巨额亏损：核心业务份额持续被 AMD、ARM 架构侵蚀，毛利率骤降至 32.7%；IFS 代工业务单年亏损 134 亿美元，产线折旧巨大、产能利用率不足；超\$150 亿的商誉及资产减值，AIPC 营销成本极高。
2025	\$15.0 亿	扭亏为盈	亏损收窄：成本削减计划见效，研发与管理费用同比下降 17%，毛利率回升至 34.8%，但仍受 18A 制程量产爬坡、代工业务持续亏损影响；

资料来源：公司官方业绩会，国信证券经济研究所整理

◆ CPU/GPU 配比重构

核心趋势：从"GPU 独大"向"CPU+GPU 协同"转变，智能体时代配比从 1:4-1:8 收紧至 1:1-1:2，CPU 需求激增 4 倍。

表2：不同场景 GPU 与 CPU 配比情况

工作负载类型	配比	核心原因
传统 AI	1:12-1:32	
AI 训练	1:7-1:8	模型并行度提升，CPU 调度需求增加
AI 推理	1:3-1:4	智能体多任务并行，分支预测需求激增
智能体场景	1:1-1:2，甚至反超	重度依赖向量搜索、数据库处理和异构编排的智能体工作流

资料来源：各公司官方发布会、TrendForce，国信证券经济研究所整理

关于 CPU 配比的权威声音：

① **CEO 黄仁勋在 2026 年 GTC 大会（26 年 3 月 16 日）：**“我们正迈入推理时代，CPU 必须与 GPU 协同优化，以适配推理与智能体工作负载的复杂调度需求；VeraCPU 与 Rubin GPU 采用 1:2 配比，核心目的是实现系统级算力均衡。”

② **谷歌技术团队在 2026 年 Google Cloud Next 大会（26 年 4 月 22 日）**：展示拓扑图 TPU V8 与 CPU 采用 1:2 配比设计，“Google Cloud 整体模型 API 的调用量已达到每分钟处理超过 160 亿 Tokens。”

③ **Intel CEO 在 26Q1 财报会（26 年 4 月 23 日）**：“CPU 与 GPU 的配比过去是 1:8，现在是 1:4，我认为未来会走向 1:1 均衡，甚至更有利于 CPU。”

表3：代表产品 CPU 与加速器的配比情况

厂商	发布时间	产品名称	CPU:加速器配比	核心说明
英伟达	2022 年	DGXH100	1:4 (2×Xeon CPU+8×H100 GPU)	生成式 AI 训练经典机型，CPU 仅做基础调度
英伟达	2024 年 3 月	GB200NVL72	1:2 (36×Grace CPU+72×Blackwell GPU)	1CPU+2GPU，面向万亿参数模型推理
英伟达	2026 年 3 月 (GTC)	VeraRubinNVL72	预计 1:2 (36×Vera CPU+72×Rubin GPU)	AI 智能体专用，NVLink-C2C 协同，CPU 为编排核心
谷歌	2026 年 4 月 (CloudNext)	TPUPodV8 (8t/8i)	预计 1:2 (自研 Axion Arm CPU+TPU V8)	智能体推理/训练拆分，CPU 负责集群编排
行业通用	2026 年 (智能体集群)	智能体专属集群	≥1:1 (CPU 数≥GPU 数)	多步骤工具调用/多智能体场景，CPU 成瓶颈

资料来源：各公司官方发布会、各公司官网，国信证券经济研究所整理

◆ AI 需求爆发，服务器 CPU 规模猛增、价格上涨

智能体 (Agent) 时代 CPU 从配角变核心，推理场景 CPU 耗时占比达 50%–90%，根据 TrendForce 每吉瓦所需 CPU 核心数从 3000 万激增至 1.2 亿。

根据 IDC 数据，2025 年服务器 CPU 全球收入 280 亿美元、全球出货量约 1800 万颗，消费 CPU 全球收入约 450 亿美元、出货量约 2.6 亿颗。2026 年服务器 CPU 收入量价齐升、高双位数增长。其他消费级 CPU 伴随 AIPC/边缘带动温和增长，但增速与弹性远低于服务器。

表4：2026 年 CPU 涨价情况

产品类型	涨价幅度	提价时间	说明
服务器 CPU	已涨 10%–20%，高端 AI 型号 25%。	2026 年 3 月起	Intel 2 月首轮涨幅 10%–15%，3 月 16 日在此基础上再涨 15%，累计较 1 月涨价 20%。计划 5 月第三次涨价，全年累计涨价约 30%。
消费级 CPU	5%–10%	2026 年 3 月起	受产线被大幅挤压影响，缺货导致代理商交期大幅拉长（部分交期长达 6 个月）。

资料来源：华尔街新闻，国信证券经济研究所整理

◆ ARM 生态崛起以及 CPU 巨头的战略协作

当前 CPU 整体市场 x86 仍主导 PC/服务器，ARM 垄断移动：根据 Mercury Research，2025 年底 X86 在全球整体 CPU 市场份额约 75%，ARM 约占比 24%。其中 x86 由于其通用高性能与向下兼容性在桌面和笔记本市场占比超 90%，ARM 凭借其低功耗与高集成度在移动手机市场占比超 99%。

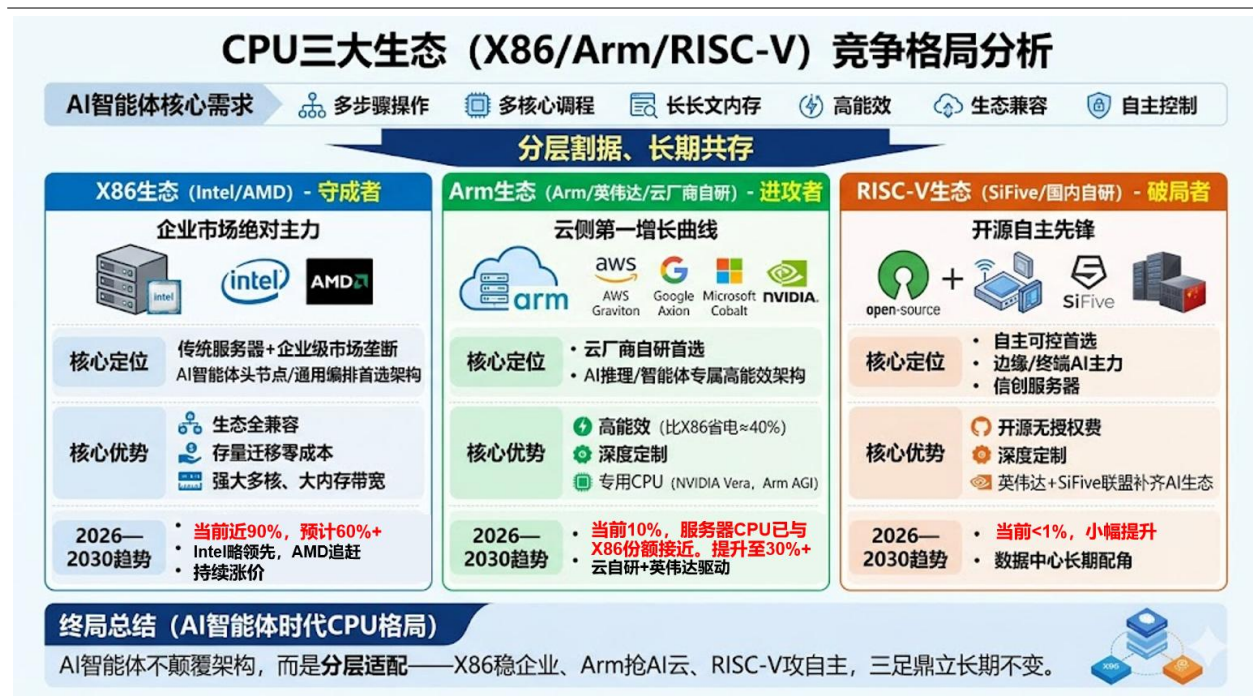
当前服务器 CPU 市场呈现 X86 双雄主导+ARM 快速崛起的格局。根据 Mercury Research，全球服务器 CPU 市场 ARM 占比约 10%–25%（不含英伟达 Grace 时约 10%+，包含 Grace 时达 20–25%）。X86 生态仍然占据主导，其中 AMD 凭借高端产品优势，根据 IDC 2025 年底其营收份额已突破 40%。

商业模式与特性差异决定生态扩张差异，ARM 因英伟达和云厂商自研芯片爆发：

① **x86**：采用封闭授权模式，仅英特尔和 AMD 两家拥有完整设计生产能力，客户只能采购标准化芯片，无法深度定制。同时，通用高性能与向下兼容性，单指令可完成复杂操作，硬件复杂度高但峰值性能强。

② **ARM**：采用开放 IP 授权模式，不卖芯片只卖设计蓝图，允许苹果、谷歌、亚马逊等客户根据自身需求定制核心数、缓存、AI 加速单元等。起源于嵌入式系统，核心基因是低功耗与高集成度，指令规整、解码效率高。在数据中心电力成本成为核心约束时，ARM 的能效比优势（每瓦性能是 x86 的 2 倍）凸显。

图3：服务器 CPU 生态竞争格局分析



资料来源：Mercury Research, IDC, 国信证券经济研究所整理绘制

近期 CPU 巨头的生态合作：

① **ARM×谷歌云（4月22日）**：谷歌云大会在最新的 TPU 架构中，转向使用其基于 Arm 架构的自研 AxionCPU 作为 TPU 的搭配。

② **Intel×谷歌（4月9日）**：与谷歌云签署 3-5 年长期供货协议，大规模采购第五代至强 CPU 与 IPU，联合研发下一代 AI 优化 CPU 与定制 ASIC。

③ **Intel×特斯拉、SpaceX、xAI（4月7日）**：Intel 加入 Terafab 项目（超级芯片制造项目），以 14A/18A 制程在得州奥斯汀建超级晶圆厂，目标年产能 1 太瓦算力，服务自动驾驶、机器人与 AI 大模型等领域；

④ **Arm×英伟达（3月17日）**：GTC 发布 VeraCPU（Arm 架构 88 核），AI 智能体专用编排 CPU，客户：Meta、CoreWeave。

⑤ **AMD×Meta（2月24日）**：6 吉瓦协议，金额达 600 亿美元，为 Meta 下一代 AI 基础设施提供多代 Instinct GPU，拓展 CPU+GPU 协同生态；

⑥ **RISC-V+SiFive×英伟达（1月）**：英伟达领投 SiFive4 亿美元 G 轮融资，强化 RISC-V+英伟达 AI 生态绑定，构建"Arm+RISC-V"双架构策略；

◆ **投资建议：**

AI 智能体时代 CPU 从“配角”跃升为系统核心，CPU/GPU 配比从 1:8 向 1:1-1:2 演进，需求激增 4 倍。叠加全球先进制程产能瓶颈，服务器 CPU 进入量价齐升周期。关注全球 CPU 龙头 AMD (AMD.US)、英特尔 (INTC.US) 和 ARM Holdings (ARM.US)。

◆ **风险提示：**

AI 智能体落地不及预期，AI 商业化进展不及预期，竞争加剧份额流失，先进制程良率爬坡不及预期。。

相关研究报告：

《SpaceX：重构万亿太空基建，定义下一代全球基础设施》——2026-04-16

《海内外云厂商发展与现状（四）：NeoCloud(新兴云)商业模式与业绩深度剖析》——2026-04-06

《人工智能行业专题（15）：从全球模型巨头的发展历程，思考模型企业的壁垒与空间》——2026-03-07

《AI Agent 专题：Opus 4.5 开启 AI Agent 拐点，CPU 需求迎高增》——2026-02-09

《从 B 站/小红书/抖音探讨内容平台的用户泛化与变现潜力》——2026-01-06

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 到 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数 10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司

关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所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或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032