

计算机

智能助理潜力从苹果开始扩散

智谱推出 **AutoGLM**，智能助理迎来 **Phone USE** 时刻。10 月 26 日，智谱技术团队推出智能体 **AutoGLM**，只需接收简单的文字/语音指令，就可以模拟人类操作手机。安卓端目前可操作的 APP 包括：微信、淘宝、美团、大众点评、小红书、高德地图、12306、携程。具体使用时，在任务执行过程中如果出现了多个符合要求的搜索结果，或者需要用户进一步进行选择，**AutoGLM** 会主动询问用户的意见；任务执行完后，用户可以通过左右拖动悬浮球进行反馈；用户还可以创建自己的常用指令。将来 **AutoGLM** 的能力不止于此，理论上，通过对 **GUI** 的深刻理解，**AutoGLM** 可以完成人类在可视化电子设备上能做的任何事。可以真正做到在日常生活、工作中辅助人类。

Agent 为产业重要方向，智谱技术水平领先。 1) 10 月 22 日 Anthropic 宣布推出升级版 **Claude 3.5 Sonnet**，开创性推出 **Computer USE** 功能。开发人员可以指导 **Claude** 像人们一样使用计算机。**AutoGLM** 也有可以执行 **Web** 端操作的浏览器助手智谱清言插件。**OpenAI**、谷歌也均在布局 **Agent** 技术。我们认为，业界顶尖公司纷纷布局 **Agent**，明确了产业方向。智谱在 **Claude** 推出“**Computer Use**”后几天内就推出了“**Phone Use**”，验证了我国大模型公司在技术能力上处于世界前沿水平。2) 在技术上，**AutoGLM** 基于智谱自研的“基础智能体解耦合中间界面”和“自进化在线课程强化学习框架”，大模型作为智能体时动作执行不够精确和任务规划不够灵活的两个关键挑战，相对于电脑，目前手机陪伴大部分用户的时间更长，如果说“**Computer Use**”开启了人机交互的新范式，那么“**Phone Use**”则更进一步，解锁更多应用的可能性，让 **AI** 真正惠及每一个人。

智能助理未来展望：终端厂商、推理侧算力有望高度受益。 我们认为长期来看，主流手机厂商都大概率会通过自研或与大模型厂商合作推出自己的 **Agent** 应用。**AutoGLM** 需要手机操作系统给予无障碍权限、悬浮窗权限、麦克风权限以及录屏权限。终端硬件厂商把握流量入口，在未来 **AI** 终端的生态中相对于 APP 厂商或将有更高话语权。除手机外，耳机等其他终端智能助理也进展不断，如字节跳动豆包发布 **AI** 智能体耳机 **Ola Friend**。我们认为受益于端侧 **AI Agent** 的发展，手机、耳机、AR 眼镜等终端厂商的产品需求以及价值量均有较大增长机会。同时随着各类 **AI Agent** 的广泛应用，推理侧算力需求有望大幅提升。未来随着终端算力的增强以及模型的不断优化，**AI Agent** 模型有望在端侧广泛部署。端侧模型对于终端硬件性能的需求有望促进终端的更新换代。

建议关注：

潜力硬件：漫步者、传音控股、中科创达；

智谱合作公司：豆神教育、电广传媒；

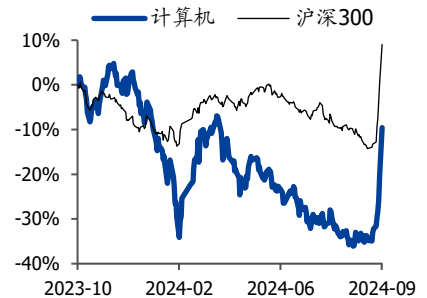
果链：立讯精密、东山精密、鹏鼎控股；

算力：寒武纪、中科曙光、海光信息、云赛智联、软通动力、中际旭创、新易盛、浪潮信息、工业富联、神州数码、协创数据、弘信电子、朗科科技、云天励飞、高新发展等。

风险提示： **AI** 技术迭代不及预期风险；经济下行超预期风险；行业竞争加剧风险。

增持（维持）

行业走势



作者

分析师 刘高畅

执业证书编号：S0680518090001

邮箱：liugaochang@gszq.com

相关研究

- 《计算机：投资修复再思考》 2024-09-29
- 《计算机：资本市场 IT 复盘与大机遇》 2024-09-29
- 《计算机：复盘历次计算机板块底部特征》 2024-09-25

内容目录

智谱推出 AutoGLM，智能助理迎来 Phone USE 时刻	3
Agent 为产业重要方向，智谱技术水平领先	7
智能助理未来展望：终端厂商、推理侧算力有望高度受益	16
建议关注	20

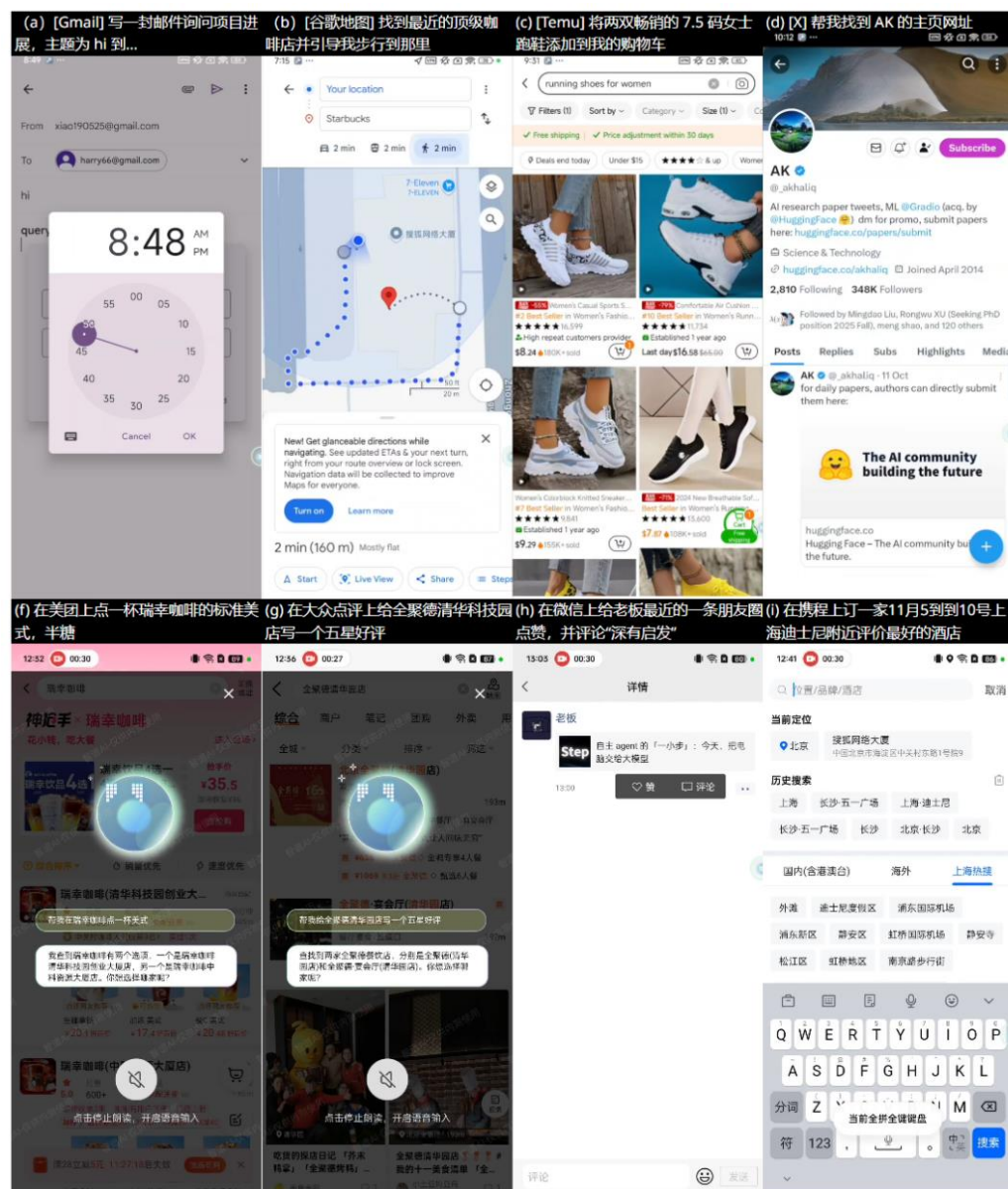
图表目录

图表 1: AutoGLM 部分案例展示	3
图表 2: AutoGLM 任务执行中交互	4
图表 3: AutoGLM 任务完成后接受反馈	5
图表 4: AutoGLM 添加快捷指令	6
图表 5: Claude Computer Use 功能，帮助用户填写表单	7
图表 6: 智谱清言 Chrome 插件部分功能	8
图表 7: o1 在具有挑战性的推理基准上大大优于 GPT-4o。实线表示 pass@1 准确率，阴影区域表示 64 个样本的多数投票（共识）表现。	9
图表 8: OpenAI CEO 发文称“在目标 3 上表现出色”	10
图表 9: OpenAI 正在招聘 multi agent 团队成员	11
图表 10: 谷歌 Deepmind 正在招聘 multi agent 团队成员	12
图表 11: 基础智能体解耦合中间界面方案示例	13
图表 12: 在 AndroidLab 评测基准上，AutoGLM 就显著超越了 GPT-4o 和 Claude-3.5-Sonnet	14
图表 13: 在简单任务的人工评测中，AutoGLM 的成功率	15
图表 14: Magic OS 9.0 部分能力	16
图表 15: AutoGLM 需要获取设备权限	17
图表 16: 借助 Apple Intelligence，Siri 可以在应用程序中和跨应用程序执行数百个新操作	18
图表 17: OlaFriend 智能体耳机宣传图	19

智谱推出 AutoGLM，智能助理迎来 Phone USE 时刻

10 月 26 日，智谱技术团队推出 GLM 第一个产品化的智能 AutoGLM，基于 GLM 技术团队在语言模型、多模态模型和工具使用方面的努力和研究成果，AutoGLM 只需接收简单的文字/语音指令，就可以模拟人类操作手机。目前用户可以在 Chrome 或 Edge 安装智谱清言插件来体验 AutoGLM-Web。在手机端，AutoGLM 首批开放给部分清言用户，暂时仅支持安卓系统。

图表 1: AutoGLM 部分案例展示



资料来源: AutoGLM Github 项目, 国盛证券研究所

在安卓端，测试版 AutoGLM 能力范围目前限于操作一部分特定 APP，出于内测安全性的考虑，现阶段以下列表以外的 APP/任务场景将会被直接拒绝，无法尝试执行，目前可操作的 APP 如下：

微信：发消息（文字/位置等等），公众号文章总结，朋友圈点赞/评论，打电话等；
 淘宝：商品选购，店铺查找，评价总结/撰写，订单/购物车操作等
 美团：点外卖相关；
 大众点评：打卡，写好评，查评价/榜单，查店铺等
 小红书：点赞/评论笔记，关注指定用户，写总结等；
 高德地图：导航，路线规划，查询周边等；
 12306：订车票，订机票，查车次等；
 携程：订酒店等。

在任务执行过程中如果出现了多个符合要求的搜索结果，或者需要用户进一步进行选择，AutoGLM 会主动询问用户的意见。

图表 2: AutoGLM 任务执行中交互



资料来源：AutoGLM 用户手册，国盛证券研究所

任务执行完后，AutoGLM 会反馈成功/失败的状态，并且通过文字信息告诉用户详细的结

果，用户可以通过左右拖动悬浮球进行反馈。

图表 3: AutoGLM 任务完成后接受反馈

任务成功：点赞



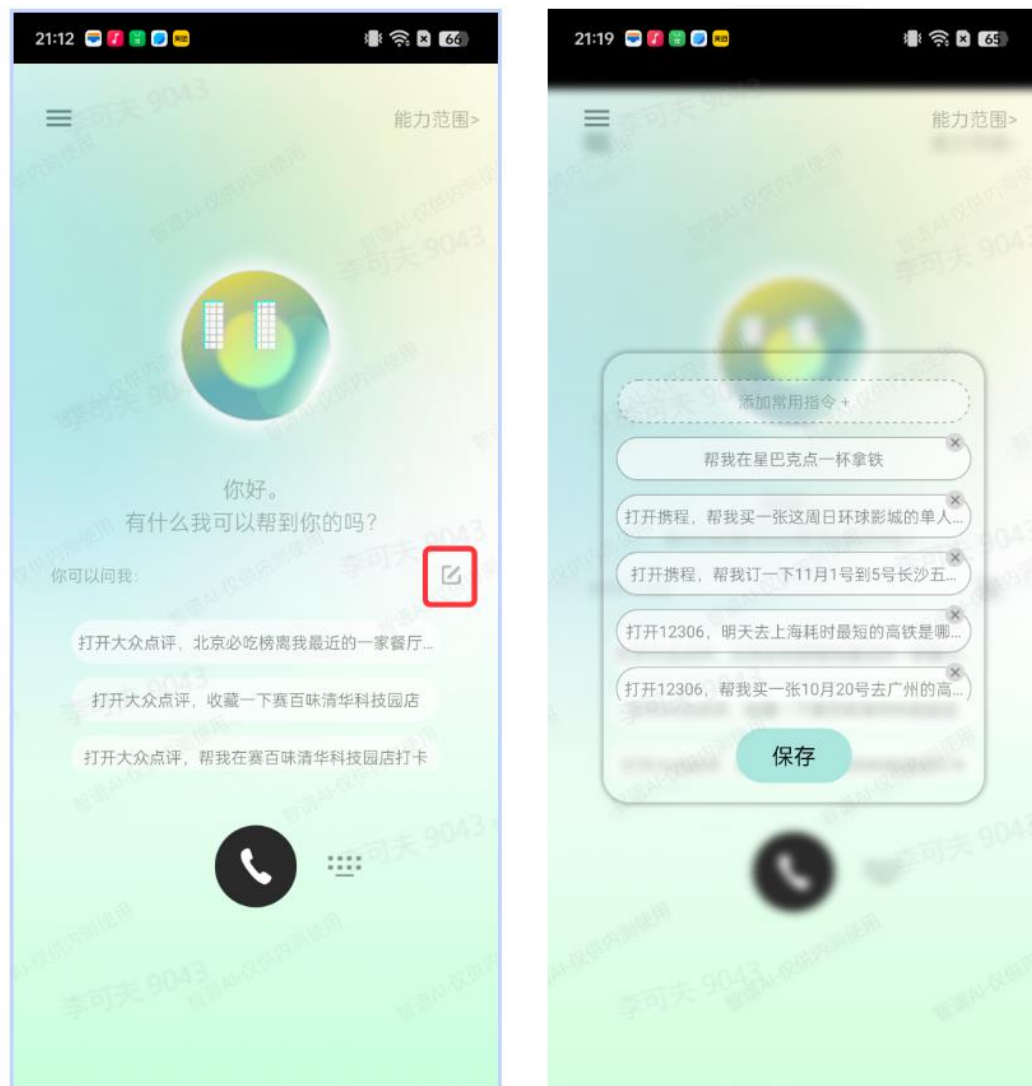
任务失败：点踩



资料来源：AutoGLM 用户手册，国盛证券研究所

用户可以点击编辑，创建自己的常用指令，一键点击即可快速触发，省去反复输入任务的困扰。

图表 4: AutoGLM 添加快捷指令



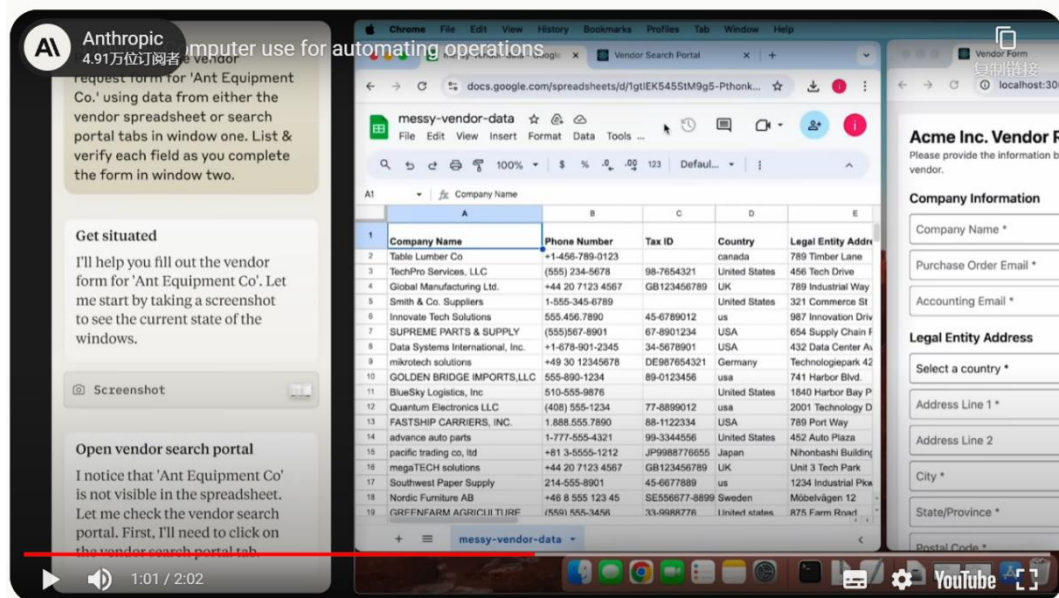
资料来源: AutoGLM 用户手册, 国盛证券研究所

智谱团队表示 **AutoGLM** 的应用场景还远不止于此。理论上, 通过对 GUI 的深刻理解, AutoGLM 可以完成人类在可视化电子设备 (电脑, 手机, 平板……) 上能做的任何事。它不受限于简单的任务场景或 API 调用, 也不需要用户手动搭建复杂繁琐的工作流, 操作逻辑与人类类似, 真正做到在日常生活、工作中辅助人类。

Agent 为产业重要方向，智谱技术水平领先

10 月 22 日 Anthropic 宣布推出升级版 Claude 3.5 Sonnet，开创性推出 **Computer USE**（计算机使用）功能。开发人员可以在 API 上使用 Claude 来指导 Claude 像人们一样使用计算机-通过查看屏幕、移动光标、单击按钮和键入文本。Anthropic 不是制作特定的工具来帮助 Claude 完成单个任务，而是向它传授通用的计算机技能，让它能够使用各种专为人们设计的标准工具和软件程序。Anthropic 构建了一个 API，允许 Claude 感知计算机界面并与之交互。开发人员能够将说明（例如“使用来自我的计算机和在线的数据来填写此表单”）转换为计算机命令（例如检查电子表格；移动光标以打开 Web 浏览器；导航到相关网页；使用这些页面中的数据填写表单等等）。在 OSWorld（评估 AI 模型像人类一样使用计算机的能力）上，Claude 3.5 Sonnet 在纯屏幕截图类别中的得分为 14.9%，明显优于排名第二的 AI 系统的 7.8%。当提供更多步骤来完成任务时，Claude 的得分为 22.0%。Anthropic 预计这种能力将在未来几个月内迅速提高。

图表 5：Claude Computer Use 功能，帮助用户填写表单



资料来源：Anthropic 官网，国盛证券研究所

我们认为，Anthropic 推出的“计算机使用”功能，强化了 AI 与计算机交互的能力，利于各类自动化 Agent 的创建，AI 的能力将进一步深入各类 workflows 中，替代或辅助人类完成更多任务。

AutoGLM 也有可以执行 Web 端操作的网页版本，即智谱清言插件。智谱清言插件是一个能模拟用户访问网页、点击网页的浏览器助手，能力包括：

通用问答——即时解答疑惑，唤起清言侧边栏，向清言提问，无需切换页面，让问题解答更加流畅。

页面总结——快速把握内容要点，清言能够智能总结网页内容，提供关键信息的概览，节省阅读时间，提升信息获取效率。

页面对话——交互式信息探索，通过清言侧边栏，与网页内容直接对话，提问并获得即时回答，让信息获取变得更有趣、更高效。

划线助手——网页内容的深度解读，选中感兴趣的内容，清言为用户提供解释、总结、翻

译，轻松掌握网页内容。

写作助手——文本创作的得力帮手，在浏览器中遇到写作需求时，清言写作助手可以一键生成文章、评论、邮件，让创作变得轻松简单。

勾选总结——快速获取关键信息 在浏览网页时，选择您感兴趣的内容，清言为您提供深度总结，节省阅读时间。

高级检索——信息的精准筛选 在知网、知乎、小红书等网站上，清言帮您执行复杂的搜索和筛选任务，快速获取您所需的信息。

图表 6：智谱清言 Chrome 插件部分功能



资料来源：Chrome 应用商店，国盛证券研究所

OpenAI、谷歌均在布局 Agent 技术：

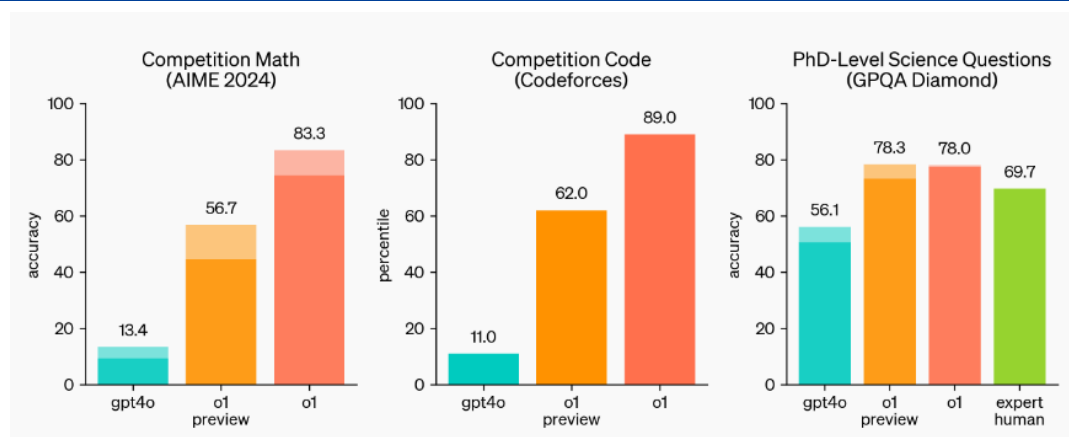
OpenAI o1 模型推理能力大幅提升，Agent 或为 OpenAI 下一阶段目标，据彭博社报道，在 OpenAI 的规划中，通往 AGI 的阶段可分为五级，即：

1 级：聊天机器人、具有对话语言的 AI；

- 2 级：推理者，人类水平的问题解决能力；
- 3 级：Agent，可以采取行动的系统；
- 4 级：创新者，可以协助发明的 AI；
- 5 级：组织，可以完成组织工作的 AI。

2024 年 9 月 12 日，OpenAI 宣布其开发了一系列新的 AI 模型，旨在花更多时间思考后再做出反应。它们可以推理复杂的任务，解决比以前的科学、编码和数学模型更难的问题。**o1** 的推理能力大幅增强，我们认为这意味着 OpenAI 已经达到了其通向 AGI 目标的第二阶段。

图表 7: **o1** 在具有挑战性的推理基准上大大优于 GPT-4o。实线表示 **pass@1** 准确率，阴影区域表示 64 个样本的多数投票（共识）表现。



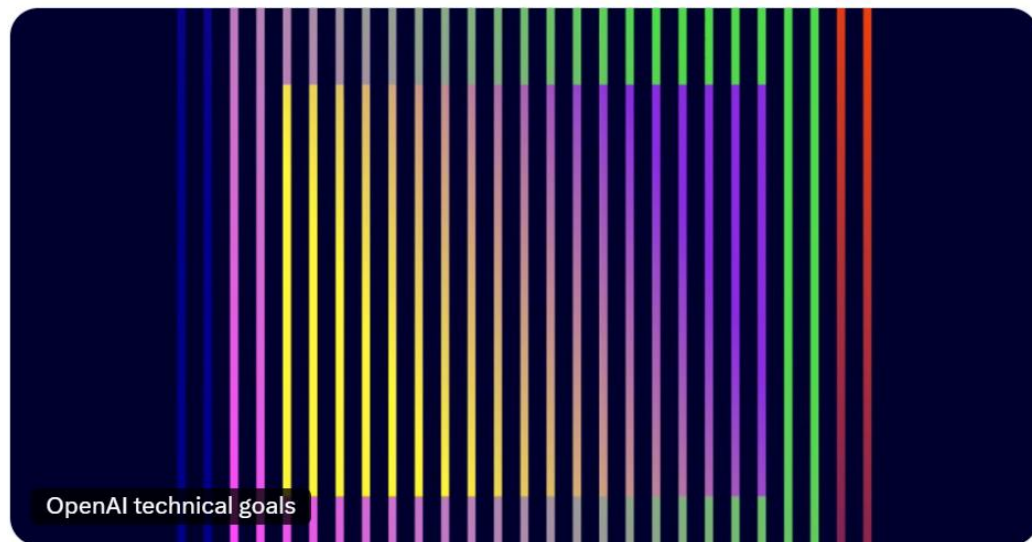
资料来源：OpenAI 官网，国盛证券研究所

2024 年 9 月 18 日，OpenAI CEO Sam Altman 在社交媒体发文称“在目标 3 上表现出色，尽管这需要一段时间”，同时附上 OpenAI 在 2016 年发布的一篇名为《OpenAI 技术目标》的博客链接，其中提到 OpenAI 的目标 3 为：构建具有有用的自然语言理解能力的 Agent。

图表 8: OpenAI CEO 发文称“在目标 3 上表现出色”



incredible outperformance on goal 3, even though it took awhile:



From openai.com

7:00 AM · Sep 18, 2024 · 891.9K Views

资料来源: X 平台, 国盛证券研究所

2024 年 9 月 20 日, OpenAI 研究员 Noam Brown 在社交媒体发布消息称 OpenAI 正在为新的 multi agent 研究团队招聘机器学习工程师, 在 OpenAI 官网也能开放了对应的简历投递入口, Noam Brown 的个人 Github 主页介绍他致力于多步推理、自我博弈和多智能体 AI, 之前在 Meta 工作, 曾开发过在策略游戏 Diplomacy 中达到人类水平的 AI 和第一个在无限注扑克中击败顶级人类的 AI。

图表 9: OpenAI 正在招聘 multi agent 团队成员



Noam Brown


@polynoamial

...

.@OpenAI is hiring ML engineers for a new multi-agent research team! We view multi-agent as a path to even better AI reasoning. Prior multi-agent experience isn't needed. If you'd like to research this area with @kevinleestone and me fill out this form:



OpenAI

jobs.ashbyhq.com
 OpenAI Multi-agent Research - OpenAI
 OpenAI Multi-agent Research

Last edited 4:59 AM · Sep 20, 2024 · 322.9K Views



OpenAI

OpenAI Multi-agent Research

OpenAI is hiring for a new multi-agent research team! The ideal candidate has strong LLM engineering experience. Please share a bit about yourself and we will be in touch if we find a match for this team or any other relevant openings.


 Autofill from resume

Upload your resume here to autofill key form fields.

Upload file

资料来源: X 平台, openai 官网, 国盛证券研究所

2024 年 9 月 23 日, 谷歌 DeepMind 的研究员也在社交媒体发布消息为团队招募 multi agent 团队成员。

图表 10: 谷歌 Deepmind 正在招聘 multi agent 团队成员



Joel Z Leibo
@jzl86

We are currently hiring for an open research scientist position working on my team in multi-agent artificial general intelligence:



boards.greenhouse.io
Research Scientist, Multi-Agent Artificial General Intelligence
London, UK

11:38 PM · Sep 23, 2024 · 91.7K Views



Research Scientist, Multi-Agent Artificial General Intelligence

LONDON, UK

At Google DeepMind, we value diversity of experience, knowledge, backgrounds and perspectives and harness these qualities to create extraordinary impact. We are committed to equal employment opportunities regardless of sex, race, religion or belief, ethnic or national origin, disability, age, citizenship, marital, domestic or civil partnership status, sexual orientation, gender identity, pregnancy, or related condition (including breastfeeding) or any other basis as protected by applicable law. If you have a disability or additional need that requires accommodation, please do not hesitate to let us know.

Snapshot

At Google DeepMind, we've built a unique culture and work environment where long-term ambitious research can flourish. The Multi-Agent AGI team investigates **multi-agent** approaches to research on intelligence and society. We work at the intersection of artificial intelligence with social, evolutionary, and cognitive sciences. We believe there is a virtuous circle in which ideas from artificial intelligence may be applied to advance social sciences while ideas originating in the social sciences may be applied to impact artificial intelligence technology. Our team's core expertise is in **theories of cooperation**, and our current focus is on figuring out how this area should evolve now that we live in a world of foundation models, where the agents we simulate can talk to each other in natural language.

资料来源: X 平台, 谷歌官网, 国盛证券研究所

我们认为，业界顶尖公司纷纷布局 Agent，明确了产业方向。智谱在 Claude 推出“Computer Use”后几天内就推出了“Phone Use”，验证了我国大模型公司在技术能力上处于世界前沿水平。

在技术上，AutoGLM 基于智谱自研的“基础智能体解耦合中间界面”和“自进化在线课程强化学习框架”，克服了大模型智能体任务规划和动作执行存在的能力拮抗、训练任务和数据稀缺、反馈信号稀少和策略分布漂移等智能体研究和应用难题，加之自适应学习策略，能够在迭代过程中不断改进、持续稳定地提高自身性能。就像一个人，在成长

过程中，不断获取新技能。

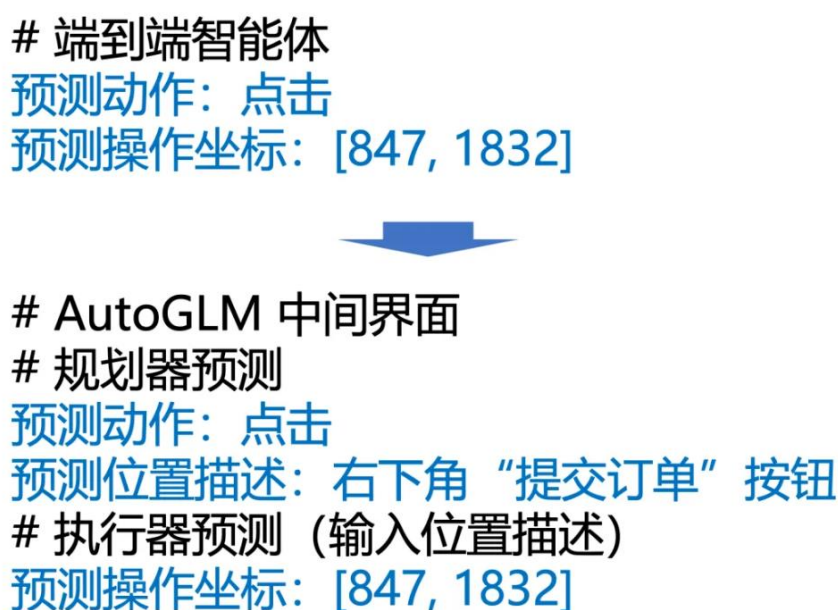
AutoGLM 解决了大模型作为智能体时的两个关键挑战：

1) 动作执行不够精确：

训练大模型智能体的一大难题，在于如何让模型学会精准地操作屏幕上显示的元素。端到端训练联合训练动作执行和任务规划能力，受制于轨迹数据获取成本高昂，数据总量严重不足，导致需要高精度的动作执行能力训练不充分。

为了解决这一问题，AutoGLM 引入了“基础智能体解耦合中间界面”设计，将任务规划与动作执行两个阶段通过自然语言中间界面进行解耦合，实现了智能体能力的极大提升。例如，在手机上点外卖，需要点击“提交订单”按钮时，对比传统和“中间界面”方案如下：

图表 11: 基础智能体解耦合中间界面方案示例



资料来源：智谱公众号，国盛证券研究所

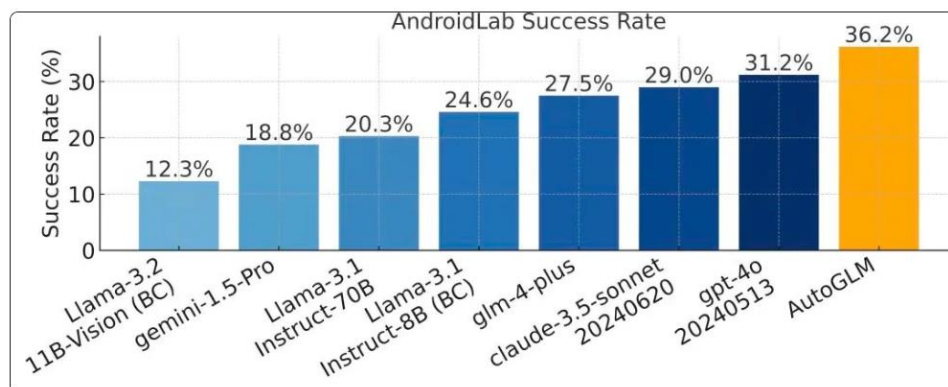
2) 任务规划不够灵活：

另一个主要挑战在于，GUI 智能体训练轨迹数据极其有限和成本高昂。而且在面对复杂任务和真实环境时，智能体需要具备灵活的即时规划和纠正能力。这并非能通过例如模仿学习（Imitation Learning）和有监督微调（SFT）等传统大模型训练方法所能轻易获得。为此，智谱以 Web 浏览器作为实验环境，研发了一种“自进化在线课程强化学习框架”以在真实在线环境中，从头开始学习和提升大模型智能体在 Web 和 Phone 环境中的能力。

通过引入自进化学习策略，模型不断自我考察、鞭策、提升。通过课程强化学习方法，该框架根据智能体当前迭代轮次的能力水平，动态调整学习的任务难度，以最大程度利用模型潜能。通过 KL 散度控制的策略更新以及智能体置信度经验回放，减轻和避免了迭代训练中出现模型遗忘先前学习任务的问题。基于该方法训练的开源版 GLM-4-9B，就可以在 WebArena-Lite 评测基准中相对 GPT-4o 提升超过 160%，达到总体 43% 的任务成功率。

通过综合应用智谱自研的“基础智能体解耦合中间界面”和“自进化在线课程强化学习框架”策略，AutoGLM 在 Phone Use 和 Web Browser Use 上都取得了大幅的性能提升。在 AndroidLab 评测基准上，AutoGLM 就显著超越了 GPT-4o 和 Claude-3.5-Sonnet 的表现。

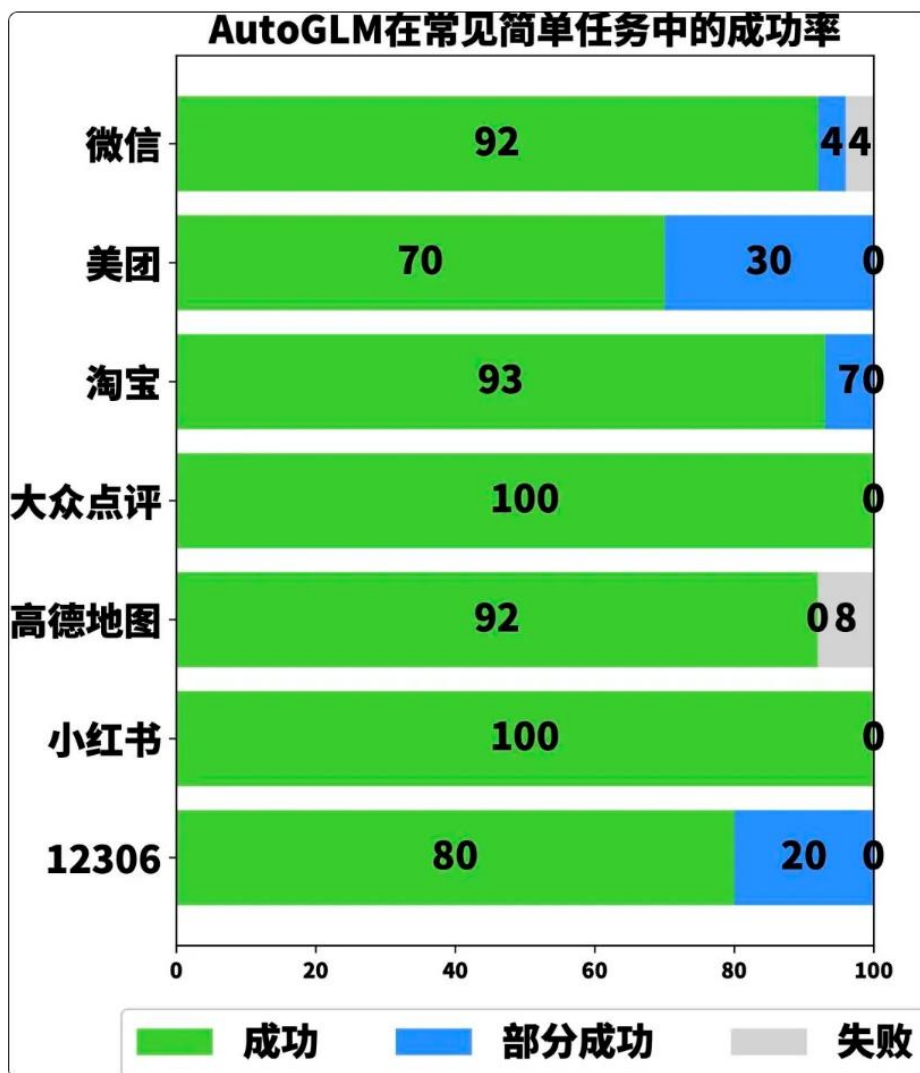
图表 12: 在 AndroidLab 评测基准上，AutoGLM 就显著超越了 GPT-4o 和 Claude-3.5-Sonnet



资料来源：智谱公众号，国盛证券研究所

AutoGLM 现以通过安卓应用的方式，在真实的安卓手机支持多个应用上的自动化任务执行。在简单任务的人工评测中，AutoGLM 表现令人满意。

图表 13: 在简单任务的人工评测中, AutoGLM 的成功率



资料来源: 智谱公众号, 国盛证券研究所

智谱技术团队表示, 相对于电脑, 目前手机陪伴大部分用户的时间更长, 如果说“Computer Use”开启了人机交互的新范式, 那么“Phone Use”则更进一步, 解锁更多应用的可能性, 让 AI 真正惠及每一个人。

智能助理未来展望：终端厂商、推理侧算力有望高度受益

10 月 23 日，荣耀手机发布搭载智能体的个人化全场景 A1 操作系统 Magic OS 9.0。我们认为长期来看，主流手机厂商都大概率会通过自研或与大模型厂商合作推出自己的 Agent 应用。

图表 14: Magic OS 9.0 部分能力



资料来源：荣耀 Honor 公众号，国盛证券研究所

我们认为 AutoGLM 的重大突破在于其操作 APP 的方式是直接理解屏幕内容然后模拟触屏操作，可以有效打通应用。目前 **AutoGLM 操作 APP 需要用户授权手机给予设备权限**，包括协助操作的无障碍权限、与本地应用交互的悬浮窗权限、麦克风权限以及录屏权限。我们认为终端硬件厂商相当于把握了流量入口，在未来 AI 终端的生态中相对于 APP 厂商或将有更高话语权。另外我们认为，未来如果 AI 很大程度替代了用户对 APP 的操作，对目前 APP 的广告生态也可能有较大影响。

图表 15: AutoGLM 需要获取设备权限



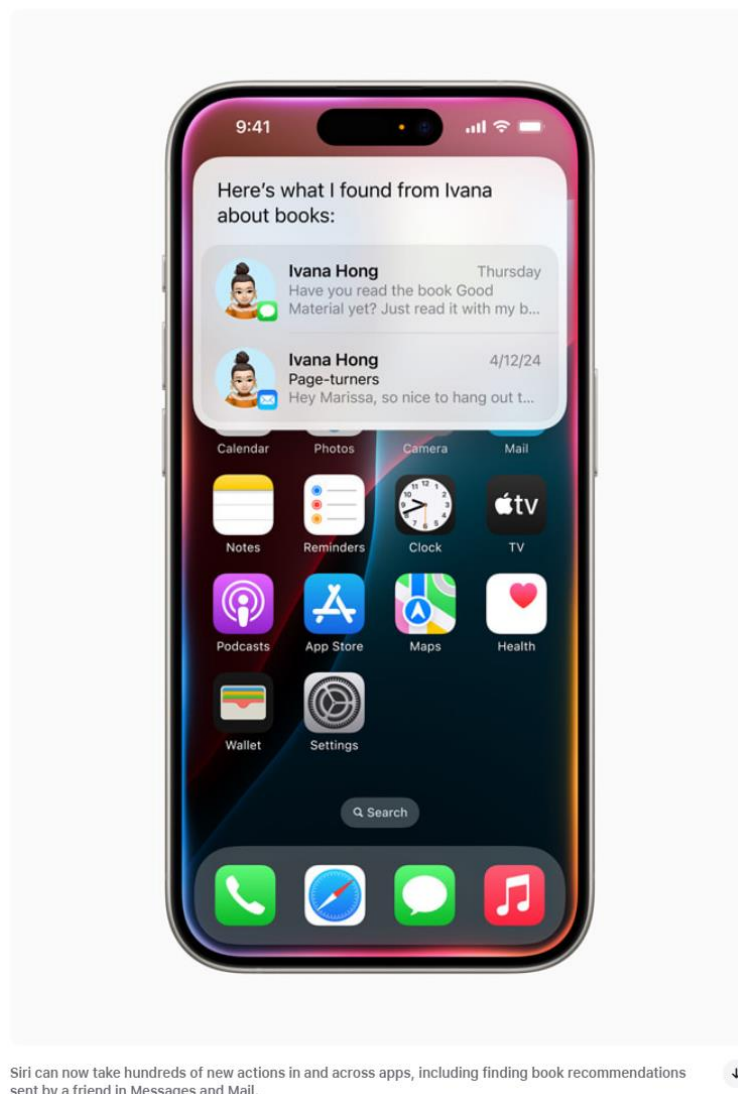
资料来源: AutoGLM 用户手册, 国盛证券研究所

我们认为随着各类 **AI Agent** 的广泛应用，推理侧算力需求将大幅提升。据华尔街见闻 10 月报道，英伟达管理层在近期闭门会表示，当前仍是 AI 周期的早期阶段，随着 OpenAI o1 模型的发布，新的 AI 叙事正在展开，开始转向解决更复杂的推理问题，这将提升对硬件组合的需求，而英伟达即将推出的机架产品是最佳解决方案。

随着终端算力的增强以及模型的不断优化，我们认为未来 **AI Agent** 模型有望在端侧广泛部署。端侧模型的优势在于可以在断网环境使用，并且省去了网络传输时延。苹果官方介绍 Apple Intelligence 中用到的两个模型就包括一个 30 亿参数的设备端语言模型，以及一个更大的在服务器上运行的语言模型。借助 Apple Intelligence, Siri 将能够在 Apple

和第三方应用内及跨应用执行数百项新操作。例如，用户可以说“从我的阅读列表中调出那篇关于蝉的文章”，或“将周六烧烤的照片发送给玛丽亚”，Siri 会帮用户完成操作。端侧模型对于终端硬件性能的要求更高，有望促进硬件的更新换代需求。

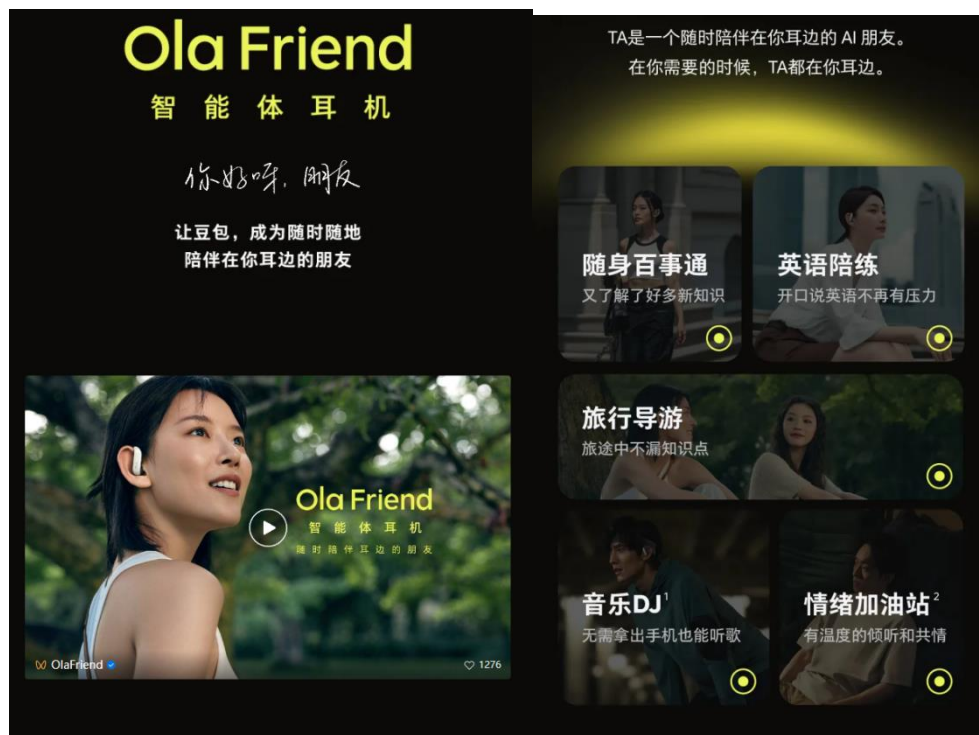
图表 16: 借助 Apple Intelligence, Siri 可以在应用程序中和跨应用程序执行数百个新操作



资料来源：苹果官网，国盛证券研究所

除手机外，耳机等其他终端智能助理也进展不断。据极客公园报道，10 月 10 日，字节跳动豆包发布了 AI 智能体耳机 Ola Friend。该产品是一款开放式耳机，单耳 6.6 克同类最轻，可接入豆包大模型，并与豆包 App 深度结合，售价 1199 元。用户戴上耳机后，无需打开手机，只需喊出关键词“豆包豆包”，便能唤起豆包进行对话，后者能够在信息查询、旅游出行、英语学习及情感交流等场景为用户提供帮助。

图表 17: OlaFriend 智能体耳机宣传图



资料来源: OlaFriend 公众号, 国盛证券研究所

我们认为受益于端侧 AI Agent 的发展，手机、耳机、AR 眼镜等终端厂商的产品需求以及价值量均有较大增长机会。

建议关注

潜力硬件：漫步者、传音控股、中科创达；

智谱合作公司：豆神教育、电广传媒；

果链：立讯精密、东山精密、鹏鼎控股；

算力：寒武纪、中科曙光、海光信息、云赛智联、软通动力、中际旭创、新易盛、浪潮信息、工业富联、神州数码、协创数据、弘信电子、朗科科技、云天励飞、高新发展等。

风险提示

AI 技术迭代不及预期风险：若 AI 技术迭代不及预期，则对产业链相关公司会造成一定不利影响。

经济下行超预期风险：若宏观经济景气度下行，固定资产投资额放缓，影响企业再投资意愿，从而影响消费者消费意愿和产业链生产意愿，对整个行业将会造成不利影响。

行业竞争加剧风险：若相关企业加快技术迭代和应用布局，整体行业竞争程度加剧，将会对目前行业内企业的增长产生威胁。

免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。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，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，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。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在 15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在 -5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在 -10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 10%以上

国盛证券研究所

北京

地址：北京市东城区永定门西滨河路 8 号院 7 楼中海地产广场东塔 7 层

邮编：100077

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道 1115 号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦东新区南洋泾路 555 号陆家嘴金融街区 22 栋

邮编：200120

电话：021-38124100

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路 100 号鼎和大厦 24 楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com