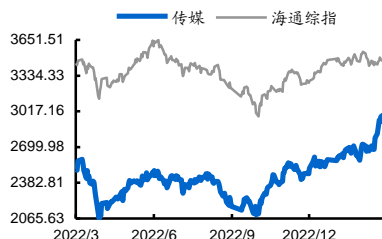


投资评级 优于大市 维持

市场表现



资料来源：海通证券研究所

相关研究

《版署发放进口和国产版号，监管常态化+AI 技术迭代有望推动行业估值持续提升》2023.03.26

《百度“文心一言”正式发布，AI 应用前景广阔》2023.03.19

《多模态 GPT-4 有望下周推出，关注一季报业绩表现较突出标的》2023.03.11

分析师:毛云聪

Tel:(010)58067907

Email:myc11153@haitong.com

证书:S0850518080001

分析师:孙小雯

Tel:(021)23154120

Email:sxw10268@haitong.com

证书:S0850517080001

分析师:陈星光

Tel:(021)23219104

Email:cxg11774@haitong.com

证书:S0850519070002

分析师:康百川

Tel:(021)23212208

Email:kbc13683@haitong.com

证书:S0850523030003

联系人:崔冰睿

Tel:(021)23219774

Email:cbr14043@haitong.com

ChatGPT 技术原理解读

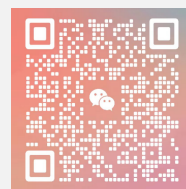
投资要点:

- 2017 年, AlphaGo 在围棋比赛中完胜世界冠军柯洁; 2022 年, OpenAI 旗下的 ChatGPT 横空出世。我们认为, 这种类似人类的思辨能力, 展现了里程碑式的技术变迁, 使人们用“创造”而非“计算”去重新理解人工智能。或许, 这就是比尔·盖茨认为: ChatGPT 出现的意义不亚于互联网和个人电脑诞生的原因。
- ChatGPT 是建立在 GPT 架构之上的 AI 智能聊天机器人。GPT 的全称是 Generative Pre-Trained Transformer, 生成式预训练变换模型。
- G 是 Generative, 指生成式, 作用在于生成内容。不同于搜索引擎, 它通过“单字接龙”生成全新的文本, 而非仅匹配数据库现有内容, 根据任意长度的上文, 生成下一个字, 再把自己生成的下一个字和之前的上文组合成新的上文, 以此不断的循环从词到句到段落。比如输入为“今”, 生成“今天”后再生成“今天天”, 一直到“今天天气真好”。它也可能输出“今天天气真差”, 这取决于背后的模型, 会根据训练经验和上下文生成最符合语言规律和意义的内容, 答案可能不同。
- GPT 中, “P”是 Pre-Trained, 指预训练, 代表模型已经在某些有限的材料中进行相关的训练。那么, 它如何进行的呢? 主要依靠两个数据集和三个模型来进行训练优化。具体 3 步骤如下: 一、标签化数据输入并有监督的进行训练: 人工标注对话数据集, 然后利用强监督学习来训练预训练模型。二、训练奖励阶段。对几个输出回答, 通过评分机制来标注排序数据集, 形成 Reward Model。三、通过强化学习 PPO 算法强化前两部模型结果。
- T, Transformer 是底层的深度学习模型, 我们可以类比于一个聪明的语言机器人接收到用户输入的文本后, 基于学习到的知识和经验, 在接收文本输入后自动理解用户意图并生成回答。
- ChatGPT 采用语言大模型, 在一个个微小的训练、迭代下, 不断学习与人类交互。GPT4 于 2023 年 3 月发布, 其参数量预计已达万亿。生成式 AI 能一定程度上模拟人类的创造力和想象力, 这还是基于世界范围内较大的知识库之上的。可以说, ChatGPT 叩响人工智能的关键奇点, 这也使它在 2022 年 11 月推出仅仅两个月, 就达到月活过亿。根据华尔街见闻援引 Sensor Tower 数据, Tik Tok 在全球推出后用约 9 个月时间达到 1 亿用户, Instagram 用了 30 个月才达到同样的基准。ChatGPT 的开发者 OpenAI, 始建于 2015 年, 成为行业先行者; 国内百度也在 2023 年 3 月推出大语言模型产品——“文心一言”。
- 风险提示: 国内大模型开发进度不及预期。

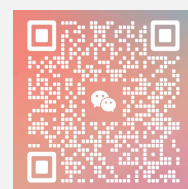
免责声明：

1. 本附加与原报告无关；
2. 本资料来源互联网公开数据；
3. 本资料在“行业研讯社群”和“知识星球 行业研讯社”均免费获取；
4. 本资料仅限社群内部学习，如需它用请联系版权方

合作与沟通，
请联系客服



客服微信



客服微信

行业研讯社报告群

1. 进群即领福利**即时**学习资源免费下载；
2. 每日分享学习最新8+份精选行业研报；
3. **股友**咨询，群主免费提供相关行业报告。



微信扫码，长期有效

知识星球 行业研讯社

知识星球 行业研讯社 即时的调研纪要、个股简报、行业简报以及会议音频、研究报告等，免费分享，共股友阅读学习，一起成长。每天150-200份，覆盖A股市场。

知识星球 投资有道 个人思考，板块跟进，机会的交流，重点研报的分享与解读，；

微信扫码加入后无限制搜索下载。

行业研讯社



微信扫码，研报全有

信息披露

分析师声明

毛云聪 互联网及传媒
孙小雯 互联网及传媒
陈星光 互联网及传媒
康百川 互联网及传媒

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

分析师负责的股票研究范围

重点研究上市公司： 蓝色光标,芒果超媒,中文在线,顺网科技,光线传媒,掌阅科技,完美世界,华策影视,世纪华通,中南传媒,欢瑞世纪,视觉中国,值得买,风语筑,电魂网络,云音乐,梦网科技,捷成股份,皖新传媒,天下秀,阜博集团,三人行,乐享集团,易点天下,浙数文化,腾讯控股,中信出版,华立科技,恺英网络,姚记科技

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准: 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准,报告发布日后 6 个月内的公司股价(或行业指数)的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅; 2. 市场基准指数的比较标准: A 股市场以海通综指为基准;香港市场以恒生指数为基准;美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	类 别	评 级	说 明
	股票投资评级	优于大市	预期个股相对基准指数涨幅在 10%以上;
		中性	预期个股相对基准指数涨幅介于-10%与 10%之间;
		弱于大市	预期个股相对基准指数涨幅低于-10%及以下;
		无评级	对于个股未来 6 个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上;
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间;
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

法律声明

。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。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。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，海通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。

本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络海通证券研究所并获得许可，并需注明出处为海通证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，海通证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。