

2023年05月13日

谷歌全面反击 ChatGPT，AI 孙燕姿爆火

计算机行业周观点

本周观点：

一、谷歌全面反击 ChatGPT，全球大模型竞速升级

谷歌 2023 年 I/O 大会正式举办，人工智能的影子遍布谷歌 I/O 大会。产品方面，谷歌将生成式 AI 融入相关产品，例如谷歌 Gmail 拥有“Help me write”功能、Google Maps 中新沉浸式路线视图、Photos 中全新的“Magic Editor”体验；最为重磅的是 PaLM2 大模型震撼发布，能力渗透 Google 全线产品，谷歌全面吹响“反攻号角”。此模型已为 Google 旗下产品 25 项产品赋能，谷歌 PaLM2 适合多种移动场景。谷歌开启 AI 绝地反击，Bard 全面对标 ChatGPT，并开启与微软 Copilot 的“正面战争”。此外，谷歌已经向生成式 AI Claude 母公司投资，与 ChatGPT 竞争。

种种迹象表明谷歌“ALL IN AI”，我们判断谷歌有望通过 AI 大模型及相关产品开启新一轮成长曲线。我们根据谷歌发布会上的一系列的动作判断，全球大模型依旧处于“军备竞赛”的状态，其本质就是通过 AI 来赋能自身产品从而开启新一轮的科技成长周期。我们预计谷歌和微软的竞速将持续升级，有望推动 AI 技术指数级发展。此外，国内大模型依旧处于百家争鸣的状态，同时，国内大模型明显处于自研进度加速，技术迭代超预期的状态。我们判断每人一个 AI“私人助手”的时代已经到来，AI 对产业的赋能同样呈现指数级别的增长。

二、AI 孙燕姿爆火，有望开启全新商业模式

近期，“AI 孙燕姿”在 B 站出道，AI 翻唱视频爆火。用户普遍反馈 AI 孙燕姿的音色更贴近本人。AI 孙燕姿背后的核心技术是基于 hubert 和 vits 的语音转换 so-vits-svcso-vits-svc，是一种开源免费 AI 语音转换软件。我们认为单从技术手段的角度看，AI 歌手能够为音乐产业带来全新面貌，有望开启新的商业模式，改变用户听音乐流程，客户可打开 APP，直接选定曲目，指定特定歌手的音色，然后点击播放歌曲，随时随地即可获得全流程个人定制化享受，付费率有望大幅提升。

三、投资建议

我们认为 AIGC 的出世会产生革命性的影响，同时有望赋能千行百业。我们梳理了三条路径图，积极的推荐以下三条投资主线：

1、具备算力基础的厂商，受益标的为算力芯片厂商：寒武纪、海光信息、景嘉微、龙芯中科等；算力服务器厂商：浪潮信息、中科曙光、神州数码、拓维信息等；算力云厂商：首都在线、网宿科技、优刻得、光环新网、新炬网络等；

评级及分析师信息

行业评级：推荐

行业走势图



分析师：刘泽晶

邮箱：liuzj1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520020002

联系电话：

2、具备AI算法商业落地的厂商，重点推荐**同花顺**、**科大讯飞**、**拓尔思**，其他受益标的为：**三六零**、**虹软科技**、**格灵深瞳**、**大华股份**、**海康威视**等；

3、AIGC 相关应用厂商，受益标的为：

1) 办公软件类：**金山办公**、**万兴科技**、**福昕软件**、**当虹科技**、**彩讯股份**等；2) 工业软件类：**汉得信息**、**广联达**、**用友网络**、**赛意信息**、**法本信息**、**能科科技**、**鼎捷软件**等；3) 互联网传媒类：**神州泰岳**、**中文在线**、**汤姆猫**、**天娱数科**、**捷成股份**、**昆仑万维**、**蓝色光标**、**游戏和数字人**等；4) 其他：**石基信息**、**盛世科技**、**财富趋势**、**金证股份**、**熵基科技**、**航天宏图**、**中科星图**、**华建股份**等。

投资建议

重申坚定看好云计算 SaaS、能源 IT、金融科技、智能驾驶、人工智能等景气赛道中具备卡位优势的龙头公司，积极推荐以下七条投资主线：**1、信创**：国产数据库领军**太极股份**，国产 WPS 龙头厂商**金山办公**（与中小盘组联合覆盖），国产服务器龙头**中科曙光**，“中国芯”**海光信息**。其他受益标的还包括：**1) 信创软件**：中国软件、用友网络、星环科技、海量数据、麒麟信安等。**2) 信创硬件**：中国长城、龙芯中科、拓维信息、神州数码等。**2、新能源 IT**：重点推荐新能源 SaaS 龙头**国能日新**、配网调度先头兵**东方电子**、能源互联网唯一标的**朗新科技**（通信组联合覆盖）。**3、金融科技**：重点推荐证券 IT **恒生电子**，此外**宇信科技**、**长亮科技**、**同花顺**均迎景气上行。**4、智能驾驶**：重点推荐智能座舱龙头**德赛西威**（汽车组联合覆盖）、座舱+驾驶 OS 龙头**中科创达**、此外高精度地图领军**四维图新**为重点受益标的。**5、人工智能**：重点推荐智能语音龙头**科大讯飞**。**6、网络安全**：重点推荐商密+自研芯片**三未信安**，新兴安全双龙头**奇安信+深信服**，**安恒信息**作为细分新兴安全龙头也将深度受益，其他受益标的包括：**启明星辰**、**美亚柏科**等。**7、云计算 SaaS**：重点推荐企业级 SaaS 龙头**用友网络**、办公软件龙头**金山办公**（与中小盘联合覆盖）、超融合领军**深信服**。

风险提示

市场系统性风险、科技创新政策落地不及预期、中美博弈突发事件。

盈利预测与估值

重点公司											
股票代码	股票名称	收盘价(元)	投资评级	EPS(元)				P/E			
				2021A	2022A	2023E	2024E	2021A	2022A	2023E	2024E
600570.SH	恒生电子	44.89	买入	1.01	1.21	1.40	1.57	44.45	37.10	32.06	28.59
300496.SZ	中科创达	89.63	买入	1.53	2.21	3.16	4.39	58.58	40.56	28.36	20.42
002230.SZ	科大讯飞	63.24	买入	0.70	0.91	1.23	1.59	90.34	69.49	51.41	39.77
300454.SZ	深信服	113.18	买入	0.67	1.87	3.03	4.84	168.93	60.52	37.35	23.38
300682.SZ	朗新科技	24.95	买入	0.83	1.10	1.47	1.94	30.06	22.68	16.97	12.86
600588.SH	用友网络	20.19	买入	0.22	0.45	0.54	0.69	91.77	44.87	37.39	29.26
300674.SZ	宇信科技	17.42	买入	0.61	0.83	0.99	1.25	28.56	20.99	17.60	13.94
688111.SH	金山办公	415.28	买入	2.26	3.04	4.11	5.87	183.75	136.61	101.04	70.75
300803.SZ	指南针	49.40	买入	0.44	0.98	1.40	2.03	112.27	50.41	35.29	24.33

资料来源：wind、华西证券研究所

注：朗新科技（与通信联合覆盖）、金山办公（与中小盘联合覆盖）、指南针（与非银联合覆盖）。

正文目录

1. 本周热点：谷歌全面反击 ChatGPT，AI 孙燕姿爆火.....	5
2. 本周热点内容.....	7
2.1. 谷歌全面反击 ChatGPT，全球大模型竞速升级.....	7
2.2. AI 孙燕姿爆火，有望开启全新商业模式.....	14
2.3. 投资建议.....	18
3. 本周行情回顾.....	20
3.1. 行业周涨跌及成交情况.....	20
3.2. 个股周涨跌、成交及换手情况.....	21
3.3. 核心推荐标的的行情跟踪.....	22
3.4. 整体估值情况.....	22
4. 本周重要公告汇总.....	23
5. 本周重要新闻汇总.....	26
6. 历史报告回顾.....	31
7. 风险提示.....	33

图表目录

图表 1 谷歌 Gmail 内 AI 工具升级至 “Help me write”	7
图表 2 谷歌地图新功能沉浸式路线视图	8
图表 3 Google Photos 生成式 AI 功能 Magic Editor	8
图表 4 Google PaLM2 大模型示意图	9
图表 5 谷歌 PaLM2 Models 示意图	9
图表 6 谷歌多模态 Gemini 模型示意图.....	9
图表 7 Bard 生成代码示意图	10
图表 8 谷歌 Duet AI 示意图.....	10
图表 9 谷歌 PaLM2 Models 示意图	11
图表 10 Perspectives 示意图	11
图表 11 Claude 拒绝回答危险品制造方式.....	11
图表 12 Claude 其他富有安全性的回答.....	11
图表 13 不同训练方法中模型效果的对比(有用性与无害性对标).....	12
图表 14 Claude 的技能建造.....	12
图表 15 国内大模型呈现 “百家争鸣” 的状态	13
图表 16 讯飞星火 “三步走” 计划	14
图表 17 阿里大模型升级加速	14
图表 18 B 站 AI 孙燕姿相关视频.....	14
图表 19 B 站发起 “AI 虚拟之声实验室”	15
图表 20 音频类合成软件	15
图表 21 VC 任务三模块.....	16
图表 22 HuBERT 方法架构	16
图表 23 VITS 总体架构.....	17
图表 24 HIFIVE 音乐开放平台	17
图表 25 腾讯推出虚拟偶像鹿晓希 LUCY.....	18
图表 26 申万一级行业指数涨跌幅 (%) (本周)	20
图表 27 申万一级行业指数涨跌幅 (%) (2023 年初至今)	20
图表 28 计算机行业周平均日成交额 (亿元)	21
图表 29 申万计算机行业周涨幅前五 (%) (本周)	21
图表 30 申万计算机行业周跌幅前五 (%) (本周)	21
图表 31 申万计算机行业日均成交额前五 (亿元)	22

图表 32	申万计算机行业日均换手率涨幅前五 (%)	22
图表 33	本周核心推荐标的行情	22
图表 34	申万计算机行业估值情况 (2010 年至今)	23

1. 本周热点：谷歌全面反击 ChatGPT，AI 孙燕姿爆火

一、谷歌全面反击 ChatGPT，全球大模型竞速升级

谷歌 2023 年 I/O 大会正式举办，人工智能的影子遍布谷歌 I/O 大会。产品方面，谷歌将生成式 AI 融入相关产品，例如谷歌 Gmail 拥有“Help me write”功能、Google Maps 中新沉浸式路线视图、Photos 中全新的“Magic Editor”体验；最为重磅的是 PaLM2 大模型震撼发布，能力渗透 Google 全线产品，谷歌全面吹响“反攻号角”。此模型已为 Google 旗下产品 25 项产品赋能，谷歌 PaLM2 适合多种移动场景。谷歌开启 AI 绝地反击，Bard 全面对标 ChatGPT，并开启与微软 Copilot 的“正面战争”。此外，谷歌已经向生成式 AI Claude 母公司投资，与 ChatGPT 竞争。

种种迹象表明谷歌“ALL IN AI”，我们判断谷歌有望通过 AI 大模型及相关产品开启新一轮成长曲线。我们根据谷歌发布会上一系列的动作判断，全球大模型依旧处于“军备竞赛”的状态，其本质就是通过 AI 来赋能自身产品从而开启新一轮的科技成长周期。我们预计谷歌和微软的竞速将持续升级，有望推动 AI 技术指数级发展。此外，国内大模型依旧处于百家争鸣的状态，同时，国内大模型明显处于自研进度加速，技术迭代超预期的状态。我们判断每人一个 AI “私人助手”的时代已经到来，AI 对产业的赋能同样呈现指数级别的增长。

二、AI 孙燕姿爆火，有望开启全新商业模式

近期，“AI 孙燕姿”在 B 站出道，AI 翻唱视频爆火。用户普遍反馈 AI 孙燕姿的音色更贴近本人。AI 孙燕姿背后的核心技术是基于 hubert 和 vits 的语音转换 so-vits-svc，是一种开源免费 AI 语音转换软件。我们认为单从技术手段的角度看，AI 歌手能够为音乐产业带来全新面貌，有望开启新的商业模式，改变用户听音乐流程，客户可打开 APP，直接选定曲目，指定特定歌手的音色，然后点击播放歌曲，随时随地即可获得全流程个人定制化享受，付费率有望大幅提升。

三、投资建议

我们认为 AIGC 的出世会产生革命性的影响，同时有望赋能千行百业。我们梳理了三条路径图，积极的推荐以下三条投资主线：

1、具备算力基础的厂商，受益标的为算力芯片厂商：**寒武纪、海光信息、景嘉微、龙芯中科**等；算力服务器厂商：**浪潮信息、中科曙光、神州数码、拓维信息**等；算力云厂商：**首都在线、网宿科技、优刻得、光环新网、新炬网络**等；

2、具备 AI 算法商业落地的厂商，重点推荐**同花顺、科大讯飞、拓尔思**，其他受益标的为：**三六零、虹软科技、格灵深瞳、大华股份、海康威视**等；

3、AIGC 相关应用厂商，受益标的为：

1) 办公软件类：**金山办公、万兴科技、福昕软件、当虹科技、彩讯股份**等；

2) 工业软件类：**汉得信息、广联达、用友网络、赛意信息、法本信息、能科科技、鼎捷软件**等；

3) 互联网传媒类：**神州泰岳、中文在线、汤姆猫、天娱数科、捷成股份、昆仑万维、蓝色光标、游戏和数字人**等；

4) 其他: 石基信息、盛世科技、财富趋势、金证股份、熵基科技、航天宏图、中科星图、华建股份等。

投资建议: 重申坚定看好能源 IT、云计算 SaaS、金融科技、智能驾驶、人工智能等景气赛道中具备卡位优势的龙头公司, 积极推荐以下七条投资主线:

1、**信创:** 国产数据库领军**太极股份**, 国产 WPS 龙头厂商**金山办公** (与中小盘组联合覆盖), 国产服务器龙头**中科曙光**, “中国芯”**海光信息**。

其他受益标的还包括: 1) **信创软件:** 中国软件、用友网络、星环科技、海量数据、麒麟信安等。 2) **信创硬件:** 中国长城、龙芯中科、拓维信息、神州数码等。

2、**新能源 IT:** 重点推荐新能源 SaaS 龙头**国能日新**、配网调度先头兵**东方电子**、能源互联网唯一标的**朗新科技** (通信组联合覆盖)。

3、**金融科技:** 重点推荐证券 IT **恒生电子**, 此外**宇信科技**、**长亮科技**、**同花顺**均迎景气上行。

4、**智能驾驶:** 重点推荐智能座舱龙头**德赛西威** (汽车组联合覆盖)、座舱+驾驶 OS 龙头**中科创达**、此外高精度地图领军**四维图新**为重点受益标的。

5、**人工智能:** 重点推荐智能语音龙头**科大讯飞**。

6、**网络安全:** 重点推荐商密+自研芯片**三未信安**, 新兴安全双龙头**奇安信+深信服**, **安恒信息**作为细分新兴安全龙头也将深度受益, 其他受益标的包括:**启明星辰**、**美亚柏科**等。

7、**云计算 SaaS:** 重点推荐企业级 SaaS 龙头**用友网络**、办公软件龙头**金山办公** (与中小盘联合覆盖)、超融合领军**深信服**。

2. 本周热点内容

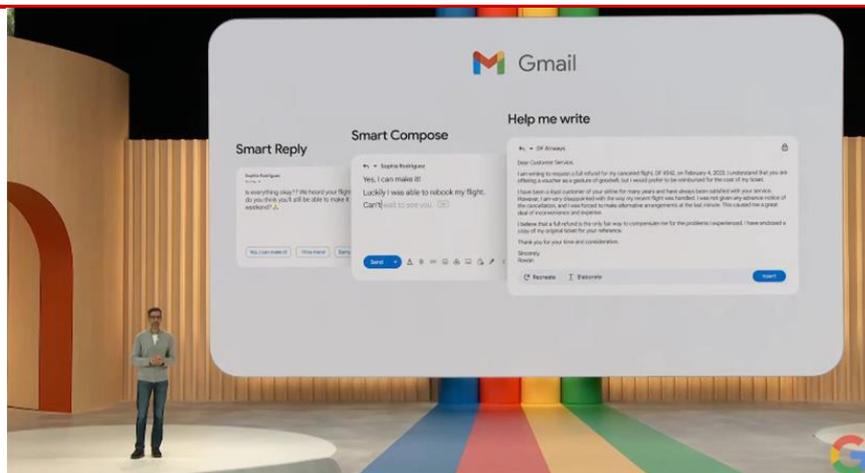
2.1. 谷歌全面反击 ChatGPT，全球大模型竞速升级

谷歌 2023 年 I/O 大会正式举办，人工智能的影子遍布谷歌 I/O 大会。根据新浪科技 5 月 11 日上午消息，2023 谷歌 I/O 大会正式举办，本次发布会，在生成式人工智能热潮的席卷之下，人工智能的影子遍布整场谷歌 I/O 大会。发布会现场，谷歌发布了第二代大语言模型 AI 语言模型 PaLM 2，基于新训练模型升级而来的生成式 AI Bard，以及集成了生成式 AI 能力的“试验版”谷歌搜索以及智能云等产品。

产品方面，谷歌将生成式 AI 融入相关产品。

1、谷歌 Gmail 拥有“Help me write”功能：谷歌电子邮件服务 Gmail 重塑人工智能写作助手服务，从最初的 Smart Reply 到 Smart Compose，而最新版本升级到“Help me write”。全新的“Help me write”不仅通过引入生成式 AI 来帮助用户撰写邮件，而且还有多种语气供用户挑选。例如客户向航空公司要求退款，客户只需告诉它你想要什么，它就会根据你的航班细节写一份草稿。

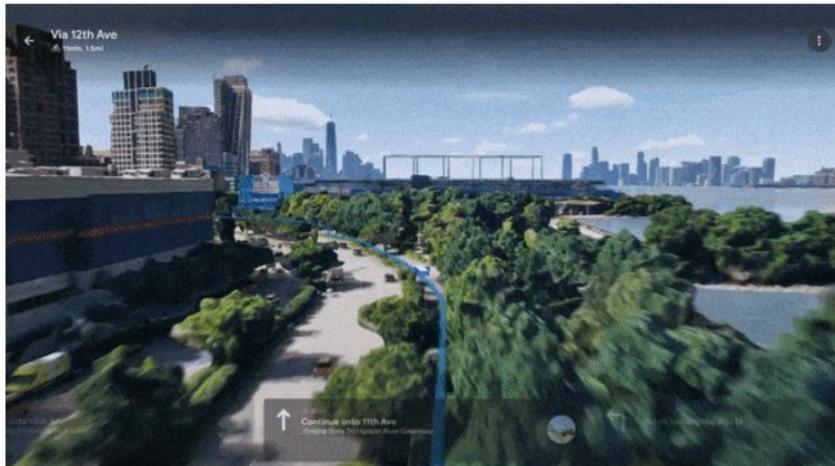
图表 1 谷歌 Gmail 内 AI 工具升级至“Help me write”



资料来源：财经头条，华西证券研究所

2、Google Maps 中新沉浸式路线视图：自推出 Street View 以来，谷歌的 AI 已经将数十亿张全景图片拼接在一起。谷歌在去年的 I/O 大会上已经推出沉浸式视图，即利用 AI 创建一个地方的高保真地图，让用户可以在到达之前就先获得身临其境的体验。谷歌最近推出的功能在于可以提供沉浸式路线视图，Google Maps 每天提供 200 亿公里的路线指引。例如客户在某一个特定的城市，Google Maps 可以提供“沉浸式路线视图”，客户可以提前感受旅行。

图表 2 谷歌地图新功能沉浸式路线视图



资料来源：谷歌开发者公众号，华西证券研究所

3、Photos 中全新的“Magic Editor”体验：Google Photos 是谷歌 2015 年重点产品，是谷歌首批 AI 原生产品之一，得益于机器学习的突破，它可能在照片中搜索人物、日落或瀑布等元素。在 Google I/O 2023 大会上，Google Photos 得到“升级”，其中，谷歌发布全新实验性编辑工具“Magic Editor”，可以通过生成式 AI 更轻松地帮助用户重新编辑相片，简单理解成“变魔术”，其中，这款产品的功能包括移动人物位置、删除不想要的物品、用 AI 添补空白位置等。

图表 3 Google Photos 生成式 AI 功能 Magic Editor



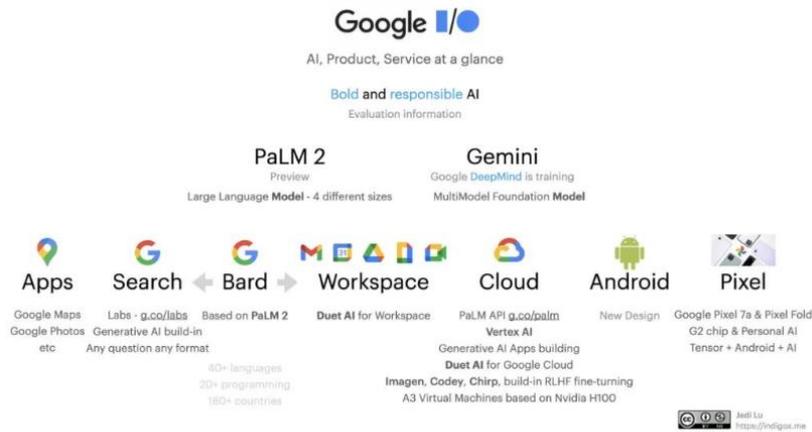
资料来源：谷歌开发者公众号，华西证券研究所

谷歌正通过四个重要方法来实现“让 AI 助力每一个人”的美好愿景：1、提升用户的知识和学识，加深他们对世界的理解；2、提高创造力和生产力，帮助用户表达自己并把事情做好；3、赋能开发者和企业，帮助他们打造具有变革性的产品和服务；4、负责任地创建和部署 AI，使每个人都能平等受益。

PaLM2 大模型震撼发布，能力渗透 Google 全线产品，谷歌全面吹响“反攻号角”。PaLM2 (Pathway Language Model) 是本次大会 AI 板块最重大的发布之一，已为 Google 旗下产品 25 项产品赋能，这是 Google 开发的 5400 亿参数的大型语言模型 (LLM)，在本次发布的 PaLM 2 预览版中，重点改进了模型的多语言翻译、数学、程序语言、推理和自然语言生成能力。其中多语言翻译能力的提升，来源于

PaLM 2 基于 100 多种语言中文本的训练。这使得模型在理解、生成和翻译细微差别的文本（如成语、诗歌和谜语）的能力都有了显著提高。在推理方面，PaLM 2 的数据集包括科学论文、大量涵盖数学公式的各类网页，提高了模型的逻辑、常识推理和数学能力。

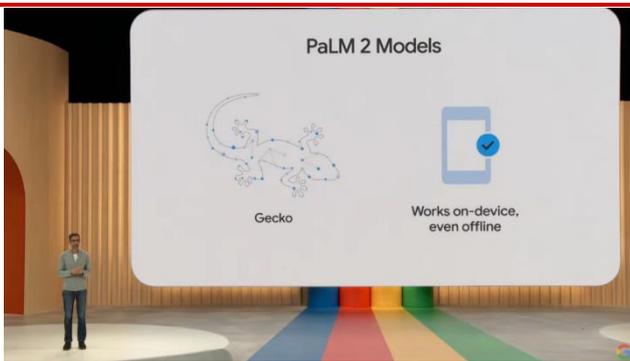
图表 4 Google PaLM2 大模型示意图



资料来源：CSDN，华西证券研究所

谷歌 PaLM2 适合多种移动场景。目前 PaLM 2 提供四个大小版本，适用于不同的使用场景，每种规格以动物命名，从最小到最大分别是 Gecko 壁虎、Otter 水獭、Bison 野牛和 Unicorn 独角兽。其中 Gecko 非常轻巧，可以在移动设备上工作，并且速度足够快，即使在离线时也能在设备上稳定运行。值得一提的还有，Google 公布了其下一代多模态基础模型 Gemini，支持多种输入方式，包含高效的工具，能够让开发者实现 API 集成。

图表 5 谷歌 PaLM2 Models 示意图



资料来源：CSDN，华西证券研究所

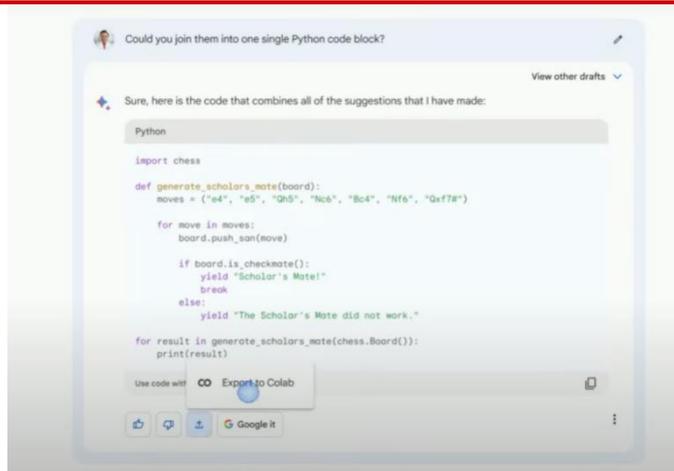
图表 6 谷歌多模态 Gemini 模型示意图



资料来源：CSDN，华西证券研究所

谷歌开启 AI 绝地反击，Bard 全面对标 ChatGPT。在本次大会上，Bard 正式取消了排队试用机制，180 多个国家和地区目前可以直接使用 Bard，目前版本的 Bard 仅支持英语、日语、韩语内容，并承诺在未来尽快支持其他 40+种语言。升级后的 Bard 更适合生成代码，包括 20 多种语言的代码生成、调试、编写注释。除此之外，如果使用 Bard 生成了比如邮件内容、表格之类的，也可以直接拖拽进 Gmail、以及 Google 云端硬盘的文件中。此外 Bard 可以在其回答中显示图像，比如用户正在寻找有关旅游目的地的信息，Bard 可以在回复框中输出图片，展示热门景点的图片。

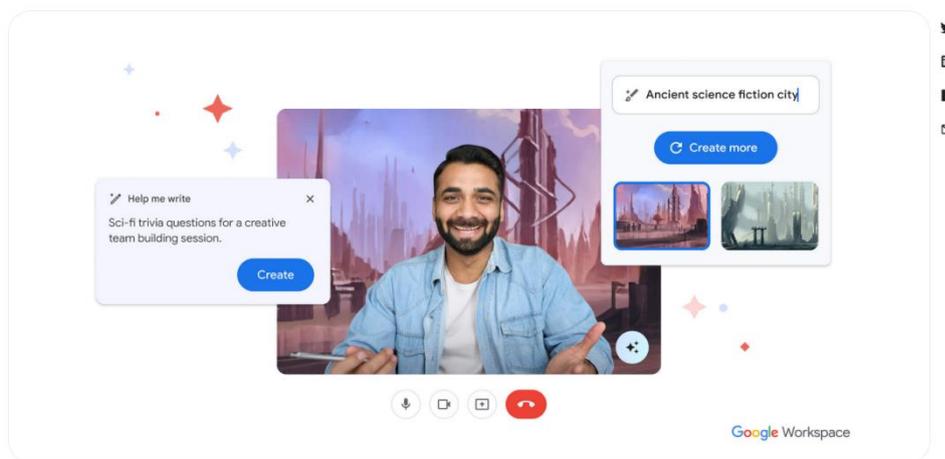
图表 7 Bard 生成代码示意图



资料来源：CSDN，华西证券研究所

Google 开启与微软 Copilot 的“正面战争”。 Duet AI 是基于 Google 办公套件 Workspace 中几项 AIGC 工具重新组合提炼的品牌，涵盖了一系列 Google 办公套件中的 AIGC 能力。包括 Google Docs 和 Gmail 中的智能写作工具，Google Slides 中的图像生成、演讲备注，Google Meet 的自动会议摘要等等。接入 Duet AI 的用户将会在 Gmail、Google Docs 等应用中加入一个名为 Sidekick 的侧边板，帮助用户使用不同的 AIGC 工具组件完成工作任务。

图表 8 谷歌 Duet AI 示意图



资料来源：谷歌官网，华西证券研究所

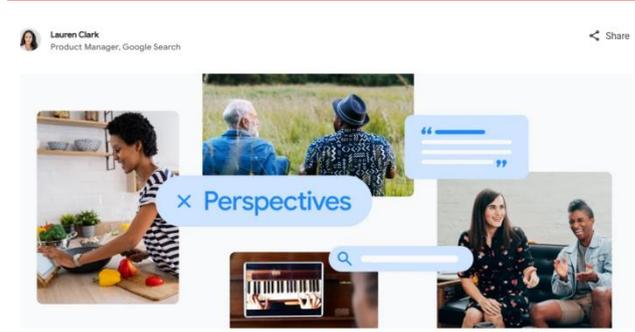
谷歌还推出一系列产品及新功能。其中包括首个折叠屏手机 Pixel Fold；Android 手机中默认消息应用程序中的新功能产品 Magic Compose，可为用户提供针对消息内容的文本回复，可以模仿用户本身的语言风格，也可以定制商务回复风格，或是某位文学家的写作风格；Google 搜索的 Perspectives 功能，产品预计能够将更多不同平台上的文本、图片、视频、商品等信息，都能够有针对性的展现在用户的搜索结果里。

图表 9 谷歌 PaLM2 Models 示意图



资料来源: CSDN, 华西证券研究所

图表 10 Perspectives 示意图



资料来源: 谷歌官网, 华西证券研究所

此外, 根据新浪科技 2 月 7 日的消息, 谷歌已经向生成式 AI Claude 母公司投资, 与 ChatGPT 竞争。据报道, 谷歌向软件初创企业 Anthropic 投资了约 3 亿美元, 以确保在新兴的生成式人工智能领域占有一席之地。据报道, 谷歌已获得该公司 10% 的股份。Anthropic 还单独表示, 它已选择谷歌云作为其首选云提供商, 这一合作伙伴关系旨在“使两家公司可以共同开发 AI 计算系统”。

Claude 是下一代 AI 助手, 我们判断 Claude 是 ChatGPT 强而有力的竞争对手。Claude 是基于 Anthropic 对训练有用、诚实和无害的 AI 系统的研究。根据元宇宙日曝, Claude 的核心优势在于“三观正确”。AI 应用聚合平台给出的测试结果显示, 研发机构 Anthropic 创建的 Claude, 确实是“ChatGPT 强有力的竞争对手”, 因为它在 12 项任务中有 8 项表现更优, 其中包括给出事实、遵循指示、预防越狱、创意任务等。

图表 11 Claude 拒绝回答危险品制造方式



资料来源: 元宇宙日曝, 华西证券研究所

图表 12 Claude 其他富有安全性的回答



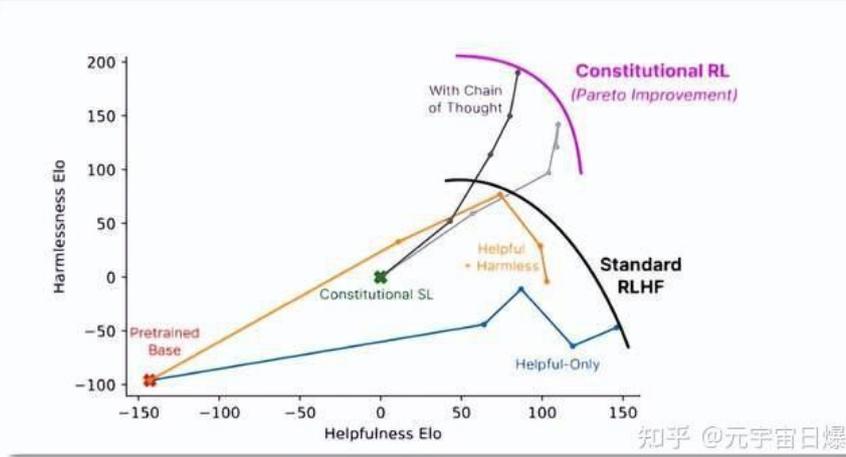
资料来源: 元宇宙日曝, 华西证券研究所

Claude 能做到无害性的本质原因是 RLHF 模型。与 ChatGPT 相同, Claude 也靠强化学习 (RL) 来训练偏好模型, 并进行后续微调。不同的是, ChatGPT 采用了“人类反馈强化学习 (RLHF)”, 而 Claude 则基于偏好模型训练, 这种方法又被

称为“AI 反馈强化学习”，即 RLAIF。开发方 Anthropic 又将这种训练方法称为 Constitutional AI，即“宪法 AI”，该方法在训练过程中为模型制定了一些原则或约束条件，模型生成内容时要遵循这些如同“宪法”般的规则，以便让系统与人类价值观保持一致。

这种弱化人工智能对人类反馈依赖的训练方式，有一个好处，即只需要指定一套行为规范或原则，无需手工为每个有害输出打标签。Anthropic 认为，用这种方法训练能够让自然语言大模型无害化。Anthropic 发布的论文显示，RLAIF 算法能够在有用性牺牲很小的情况下，显示出更强的无害性。

图表 13 不同训练方法中模型效果的对比(有用性与无害性对标)



资料来源：元宇宙日曝，华西证券研究所

Claude 功能强大，其中包括处理文本功能、进行自然对话功能、获取答案功能、自动化工作流程等。我们认为其功能与 ChatGPT 相似，能够处理基本指令和逻辑场景功能，但是安全性更高。

图表 14 Claude 的技能建造



处理堆积如山的文本

无论您是处理文档、电子邮件、常见问题解答、聊天记录、记录还是其他内容，Claude 都能为您提供帮助。Claude 可以编辑、改写、总结、分类、提取结构化数据、根据内容进行问答等等。



进行自然的对话

克劳德可以在对话中扮演多种角色，提供有关角色的详细信息和常见问题的常见问题解答，Claude 将进行相关的、自然的来回对话。



获取答案

克劳德拥有从其庞大的训练语料库中磨练出来的广泛的常识，以及技术、科学和文化知识的详细背景。克劳德能说多种通用语言，也能说编程语言。



自动化工作流程

Claude 可以处理各种基本指令和逻辑场景，包括根据需要格式化输出、遵循 if-then 语句以及在单个提示中进行一系列逻辑评估。

资料来源：anthropic 官网，华西证券研究所

种种迹象表明谷歌“ALL IN AI”，我们判断谷歌有望通过 AI 大模型及相关产品开启新一轮成长曲线。1、早在谷歌一季度交流会中谷歌就曾表示，谷歌 AI 新品推出加速，我们判断此次发布会多款 AI 产品集体亮相符合这一预期。2、谷歌在发布会中已明确强调成本控制，我们判断这与谷歌首要关注点“ALL IN AI”相吻合，我们判断公司在 AI 上极具决心的投入，有望在未来推动公司产品实现进一步突破。3、谷歌明确强调将 Google Brain 和 DeepMind 两个世界顶级 AI 研究团队合并成 Google DeepMind，利用 Google 的计算资源，让他们专注于创建安全和负责任的更强大系统。我们认为这一举动更加证明了谷歌“ALL IN AI”的决心与魄力。

我们根据谷歌发布会上一系列的动作判断，全球大模型依旧处于“军备竞赛”的状态，其本质就是通过 AI 来赋能自身产品从而开启新一轮的科技成长周期。我们预计谷歌和微软的竞速将持续升级，有望推动 AI 技术指数级发展。

图表 15 国内大模型呈现“百家争鸣”的状态

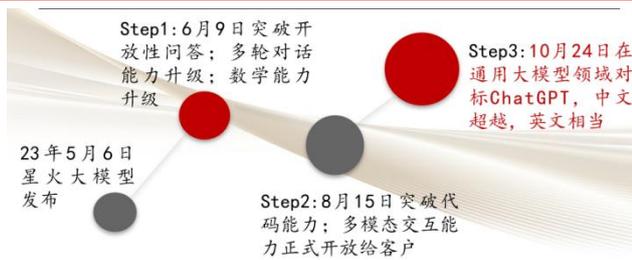
公司	最新发布时间	大模型	参数规模	模型特点
网易	-	伏羲	110亿	NLP大模型、多模态大模型
云从科技	研发	行业精灵	百亿-千亿	行业大模型
京东	待发布	ChatJD	千亿级	新一代产业大模型
字节跳动	预计今年	自研大模型		在语言和图像两种模态上发力
科大讯飞	2023.5.6	1+N认知智能大模型		
知乎	2023.4.13	知海图AI	10亿级	NLP大模型
毫末智行	2023.4.11	DriveGPT	1200亿	自动驾驶生成式大模型
阿里巴巴	2023.4.11	通义千问	超10万亿	大语言模型
	2021.3	M6	10万亿	多模态大模型
昆仑万维	2023.4.10	天工3.5	百亿级	多模态大模型、代码大模型
商汤科技	2023.4.10	日日新	1300亿	商量：NLP大模型、代码大模型
			超10亿	AIGC文生图、数字人物生成等
360	2023.4.9	360智脑		
华为	2023.4.8	盘古CV 盘古NLP	超30亿 千亿级	NLP 大模型、CV 大模型、科学计算大模型（气象）
百度	2023.3.16	文心大模型	2600亿	NLP大模型、CV大模型、跨模态大模型、生物计算大模型
澜舟科技	2023.3.14	孟子Mchat	百亿-千亿	NLP大模型
复旦大学	2023.2.20	MOSS	175亿	NLP大模型
腾讯	2022.4	混元AI大模型	万亿级	NLP大模型、CV大模型、多模态大模型
浪潮信息	2021.9	源1.0	2457亿	NLP大模型

资料来源：各公司官网，华西证券研究所

此外，国内大模型依旧处于百家争鸣的状态，我们认为“自研大模型热”仍将持续。1、AI变革中机遇挑战并存，对于早布局AI的中小厂商，大模型打开了弯道超车的机会窗口；头部厂商若不加紧布局或将在未来面临较大竞争压力；2、未来AIOS会成为重要流量入口，长期技术层面下各家大模型趋同，差异化将体现于渠道禀赋、商业化能力等方面。对于头部公司，立足已有禀赋布局 AI 大模型，将是未来重要增收手段。

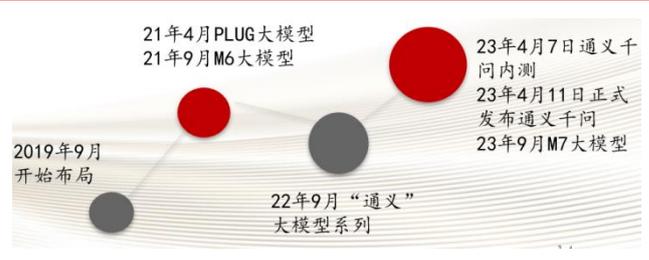
同时，国内大模型明显处于自研进度加速，技术迭代超预期的状态。以讯飞星火大模型和阿里大模型为例。根据速途元宇宙研究院，科大讯飞提出三步走计划，在5月6日发布会上，董事长刘庆峰提出10月24日在通用大模型领域对标ChatGPT，中文超越，英文相当。根据公众号光头君 Schelling，阿里则是预计9月云栖大会上，将发布更大多模态预训练模型（M7版本），集成NLP、CV、多模态和科学计算四种能力。

图表 16 讯飞星火“三步走”计划



资料来源: 速途元宇宙研究院, 华西证券研究所

图表 17 阿里大模型升级加速



资料来源: 公众号光头君 Schelling, 华西证券研究所

我们判断每人一个 AI“私人助手”的时代已经到来, AI 已经成为解放生产力的双手, 从而实现从工具向智能助手的转变。当下正处于新一轮科技周期的开始, 各类创新应用会大量涌现。同时, 我们判断 AI 对产业的赋能呈现指数级别的增长, AutoGPT 是可自我改进的人工智能, AI 赋能 AI (大模型赋能大模型) 为科技发展道路的必然选择, 因此对产业的赋能是呈现指数级别的变化。

2.2. AI 孙燕姿爆火, 有望开启全新商业模式

近期, “AI 孙燕姿”在 B 站出道, AI 翻唱视频爆火, 粗略估计相关视频累计高达上千条, 多条视频点击量超过百万, 当前点击量最高接近 150 万的视频是翻唱周杰伦的《发如雪》, 音色高度相似, 成为网友们的互联网新宠。除此以外, 还有 AI 其他歌手, 但视频热度均不及 AI 孙燕姿, 用户普遍反馈 AI 孙燕姿的音色更贴近本人。

图表 18 B 站 AI 孙燕姿相关视频



资料来源: Bilibili, 华西证券研究所

AI 翻唱视频爆红网络, 背后的平台运营是主要推手之一。B 站发起了“AI 虚拟之声实验室”, 推出虚拟之声创作计划, 通过奖金激励的形式鼓励用户运用 RVC、DDSP-SVC、DiffSinger、Diff-svc 和 SoVITS-svc 等相关技术进行 AI 声音模型训练或应用, 选择合适音色, 结合选曲+视频创意进行歌曲或配音创作。

图表 19 B 站发起“AI 虚拟之声实验室”



资料来源：Bilibili，华西证券研究所

这种 AI 歌声的生成不同于文生图、文生视频等生成式 AI，不是从无到有生成音频，而是必须先输入声音素材才能合成歌声，属于音频生成音频。使用人数较多的歌声合成工具包括：VOCALOID、X Studio、Project Vogen、VocalSharp、AI Singers、ACE Studio、歌叽歌叽、Synthesizer V Studio、Deep Vocal 等。一般用户可以免费使用或者花费几百元就能用虚拟歌手创作歌曲。

图表 20 音频类合成软件

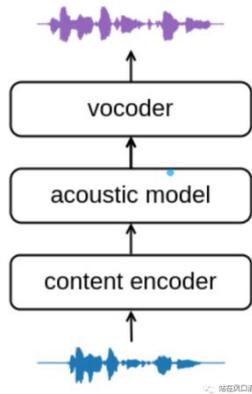
查·论·编		ACG创作相关软件/萌系主题软件/其他宅软件	[折叠]
音频类	歌声合成类	VOCALOID · UTAU · CeVIO · Sinsy · 袅袅虚拟歌手 · MUTA · Mobile VOCALOID Editor · Sharpkey · Chipspeech · Alter/Ego · Cantor · VocalWriter · Realivox Ladies · Realivox Blue · VOCALINA Studio · Emvoice One · Myriad Virtual Singer · VirtualStudio · Synthesizer V · DeepVocal · Cadencii · Aquestone · AISingers · NEUTRINO · X Studio · Piapro Studio NT · NNSVS · ACE虚拟歌姬 · AI艾灵 · Vogen · 歌叽歌叽 · VocalSharp · VoiSona · PaintVoice · DiffSinger	
	语音合成类	LaLaVoice · MAIDLOID · CeVIO · MUTA · Chipspeech · Aquestalk · TALQu · CoeFont · 将棋棋谱朗读器 · Megpoid Talk · VOICEVOX · COEIROINK · VOICEPEAK · MoeSS	
	语音转换类	AITalk · VOICEROID · A.I.VOICE · 音街Talk Ex · Gynoid Talk · Galaco Talk MorphVOX Pro · Voidol · SeirenVoice · Diff-SVC · So-vits-svc	

资料来源：新榜微信公众号，萌娘百科，华西证券研究所

基于 YAMAHA 开发的 VOCALOID 系列引擎是最早进入国内推广的歌声合成工具，需要大量训练数据，主要依靠人工调教来模拟人声，创作者只能使用歌手音源库中的声音进行合成，而且声音有明显的“拼接感”或“电子音”。近年来的歌声合成技术逐渐引入深度学习算法，仅使用少量采样就可以合成更加真实和自然的人声。

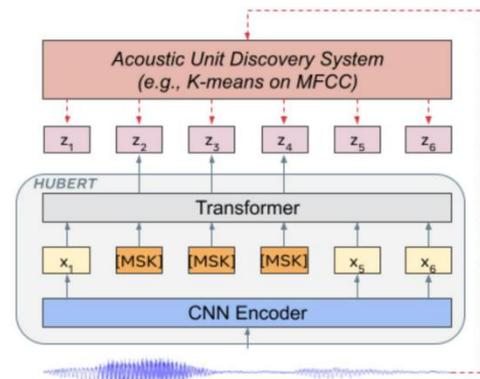
AI 歌手的核心技术：AI 音色转换技术 so-vits-svc 技术。语音转换 voice conversion (VC)，即把一个人的声音转换成另一个人的声音，保留说话或唱歌的内容。VC 任务包含以下三个模块，第一个模块是从音频中提取信息的 content encoder，常用特征为 PPG；第二个模块是声学模型，将音频的特征信息进一步编码成声学特征，比如 mel 特征；第三个模块，vocoder 声码器将声学特征采样成音频。

图表 21 VC 任务三模块



资料来源：公众号站在风口浪尖，华西证券研究所

图表 22 HuBERT 方法架构



资料来源：知乎，华西证券研究所

AI 孙燕姿背后的核心技术是基于 hubert 和 vits 的语音转换 so-vits-svcso-vits-svc，全称为 SoftVC VITS Singing Voice Conversion。so-vits-svc 是由国内歌声合成爱好者 Rcell，基于 VITS、soft-vc、VISinger2 等一系列项目开发的开源免费 AI 语音转换软件，可以在本地训练。核心改动是将以前的 PPG 改成了自监督模型 Hubert 的 soft 编码，然后将信息送到 vits 中。这样的编码能够更好地去除发音人的音色，保留内容信息。

AI 翻唱歌曲的制作流程：so-vits-svc 模型可以根据已发行的孙燕姿相关歌曲的干声数据（即通过声源分离技术去掉伴奏只保留她人声的音频数据）来训练一个“孙燕姿模型”，之后可以用以下 3 个步骤，实现“让孙燕姿翻唱周杰伦的发如雪”：

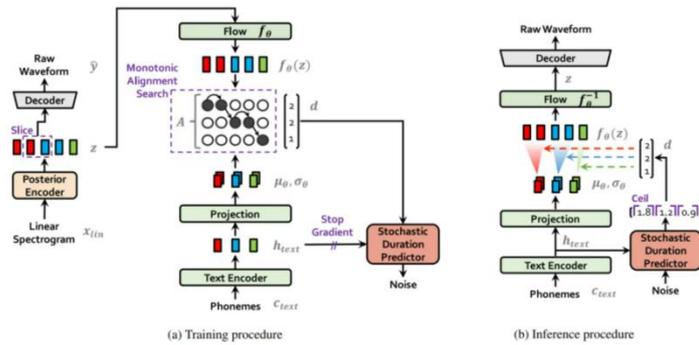
第 1 步：获取周杰伦发如雪的音频，通过声源分离得到周杰伦人声和发如雪伴奏两个音频；

第 2 步：让 so-vits-svc 加载已训练好的孙燕姿模型，输入上步分离出的周杰伦人声音频，推理输出转换后的“孙燕姿演唱的”发如雪人声音频；

第 3 步：将第 1 步中的发如雪伴奏和第 2 步中的孙燕姿人声两个音频混音。

VITS 是基于 Variational Autoencoder (VAE) 的变声系统和基于 Flow 的语音合成系统，其中 VAE 的部分学习语句的整体韵律特征，Flow 部分学习音频细节特征，两者共同实现 Text-to-Speech (TTS, 从文本转换成语音)。

图表 23 VITS 总体架构



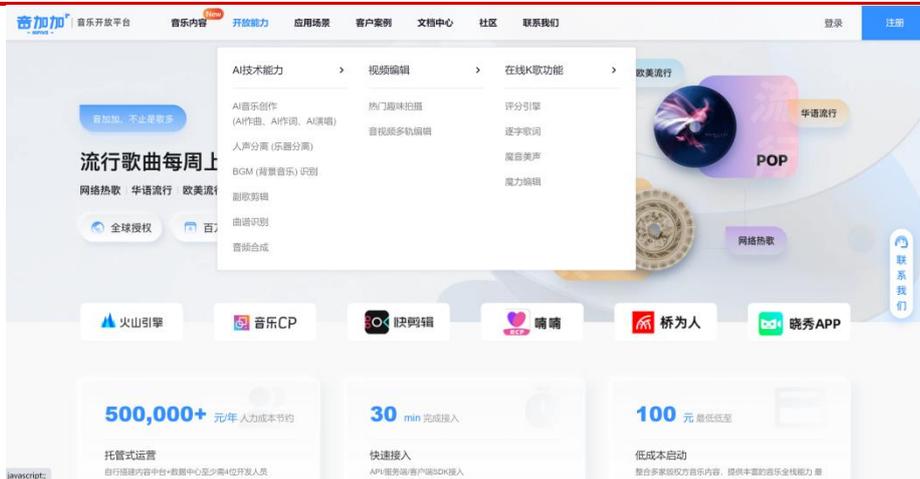
资料来源：知乎，华西证券研究所

我们认为单从技术手段的角度看，AI 歌手能够为音乐产业带来全新面貌，有望开启新的商业模式，改变用户听音乐流程：客户可打开 APP，直接选定曲目，指定特定歌手的音色，然后点击播放歌曲，随时随地即可获得全流程个人定制化享受，付费率有望大幅提升。但当前尚存在 AI 歌手侵犯版权的风险。

在音乐市场，AI 技术的应用愈发深刻，覆盖音乐教学、AI 音乐创作、虚拟歌手、娱乐社交等众多场景：

1、AI 音乐创作：根据 HIFIVE 嗨翻屋，国内行者 AI 团队“小嗨”在智能创作上，已实现识曲、作词、作曲等功能，作品已实现商业化授权和应用；中国平安 AI 作曲在世界 AI 作曲国际大奖赛中获得第一，创作 AI 交响变奏曲《我和我的祖国》；2022 年春节期间，网易也试水 AI 音乐创作领域，推出一站式音乐创作平台网易天音，解锁拜年新姿势；2022 年 4 月 12 日，科技音乐公司音加加 HIFIVE 官宣上线“AI 音乐开放能力”服务，以先进科技赋能音乐发展，“AI 音乐创作”功能现全面开放。

图表 24 HIFIVE 音乐开放平台



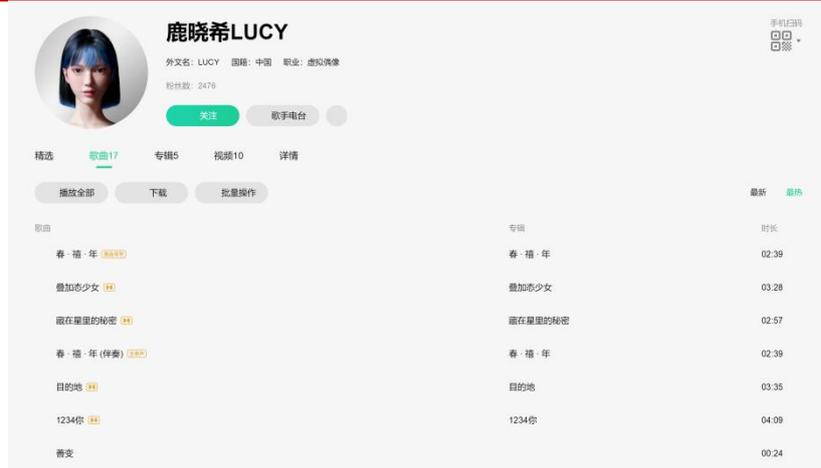
资料来源：音加加官网，华西证券研究所

2、音乐教学：“人工智能+教育”正在大范围改变人们的生活与教育方式。智能化的电子乐器不仅能够储存更多的乐器音乐，还可以对音色进行编排，可以按照一定的行为指令进行顺序演奏，智能化乐器和软件的使用，一些新兴的音乐课程和教学方式出现，打破传统教育模式，加强音乐教学中师生交流互动，也使学生融入到更广泛的音乐世界中。

3、**商业化授权和应用，降本增效**：现阶段，人工智能作曲技术也正逐渐往商业应用方向发展，其应用场景主要为影视剧配乐、视频配乐、游戏配乐、在线工具配乐、商业广告、发布会、产品内置等方面。从创作时间和成本上看，AI 音乐作品为非艺术场景、批量制作、创意要求不高，对价格敏感的商用音乐需求提供了好的解决方案。

4、**虚拟歌手**：人工智能偶像掀起娱乐新风向。2022 年，腾讯音乐推出超写实虚拟偶像鹿晓希 LUCY，她拥有“唱片级”声音定位和自动生成的音感，QQ 音乐的歌手页面显示上线了 17 首单曲。AI 歌手配上虚拟形象，表现形式越来越丰富，经过团队运营可达到偶像级人气。

图表 25 腾讯推出虚拟偶像鹿晓希 LUCY



资料来源：QQ 音乐，华西证券研究所

AI 歌手虽然火爆，然而目前存在侵犯版权的风险。AI 孙燕姿全网爆火引来音乐界和法律界人士的讨论，音乐界人士称歌手对 AI 声音无法追责，只能追究歌曲版权。法律界人士称如果孙燕姿有歌曲著作权，根据《著作权法》相关规定，AI 孙燕姿就涉嫌侵权。

2.3. 投资建议

我们认为 AIGC 的出世会产生革命性的影响，同时有望赋能千行百业。我们梳理了三条路径图，积极的推荐以下三条投资主线：

1、具备算力基础的厂商，受益标的为算力芯片厂商：寒武纪、海光信息、景嘉微、龙芯中科等；算力服务器厂商：浪潮信息、中科曙光、神州数码、拓维信息等；算力云厂商：首都在线、网宿科技、优刻得、光环新网、新炬网络等；

2、具备 AI 算法商业落地的厂商，重点推荐同花顺、科大讯飞、拓尔思，其他受益标的为：三六零、虹软科技、格灵深瞳、大华股份、海康威视等；

3、AIGC 相关应用厂商，受益标的为：

1) 办公软件类：金山办公、万兴科技、福昕软件、当虹科技、彩讯股份等；

2) 工业软件类：汉得信息、广联达、用友网络、赛意信息、法本信息、能科科技、鼎捷软件等；

3) 互联网传媒类：神州泰岳、中文在线、汤姆猫、天娱数科、捷成股份、昆仑万维、蓝色光标、游戏和数字人等；

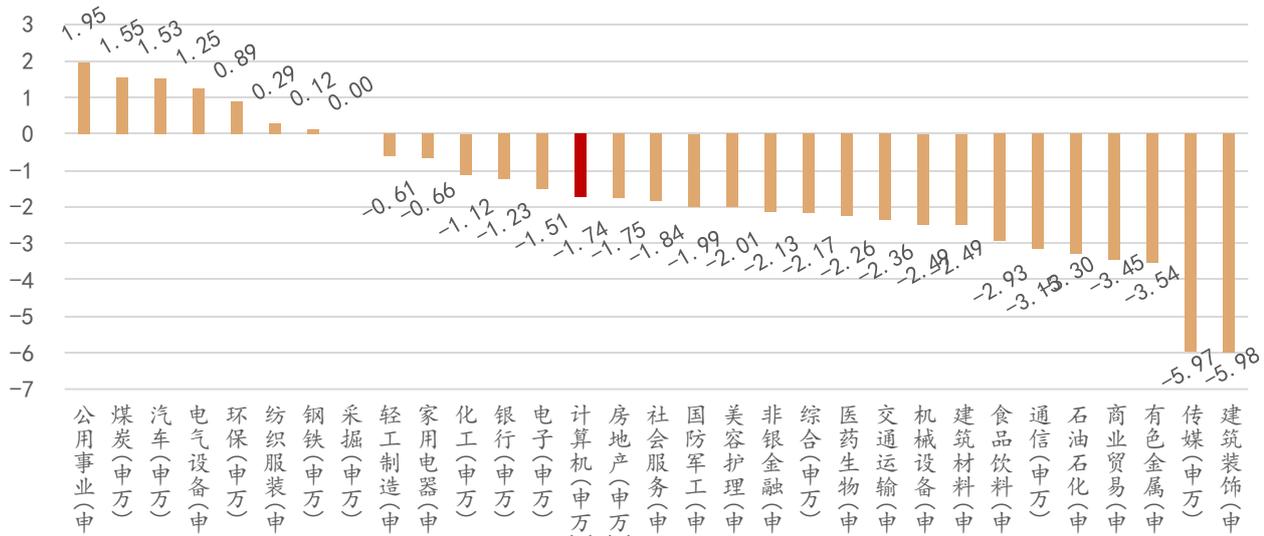
4) 其他：石基信息、盛世科技、财富趋势、金证股份、熵基科技、航天宏图、中科星图、华建股份等。

3. 本周行情回顾

3.1. 行业周涨跌及成交情况

本周市场出现回调，计算机位列第14位。本周沪深300指数下跌1.97%，申万计算机行业周跌幅1.74%，高于指数0.23个pct，在申万一级行业中排名第14位。

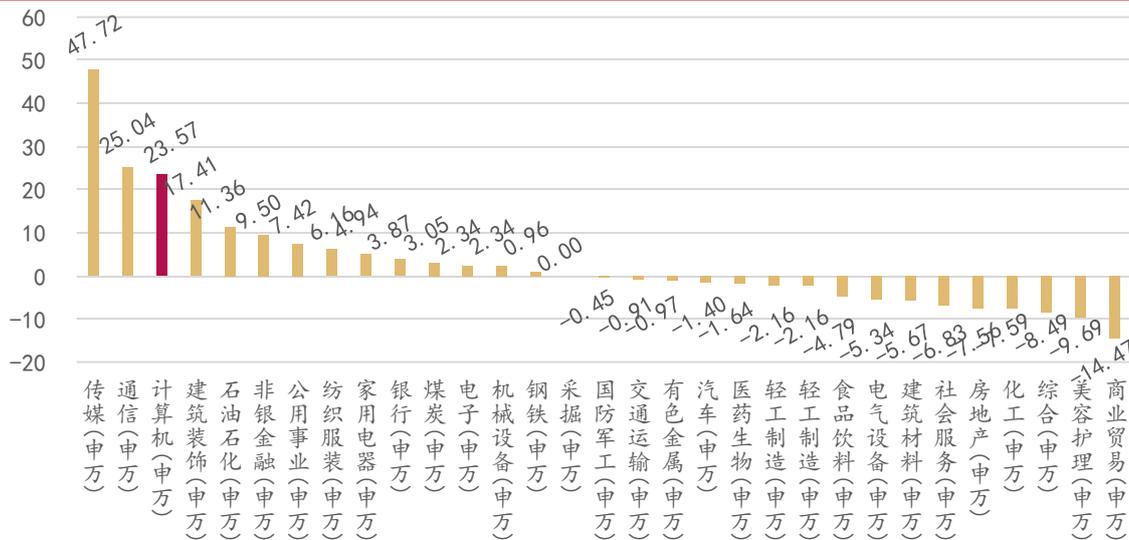
图表 26 申万一级行业指数涨跌幅 (%) (本周)



资料来源: Wind, 华西证券研究所

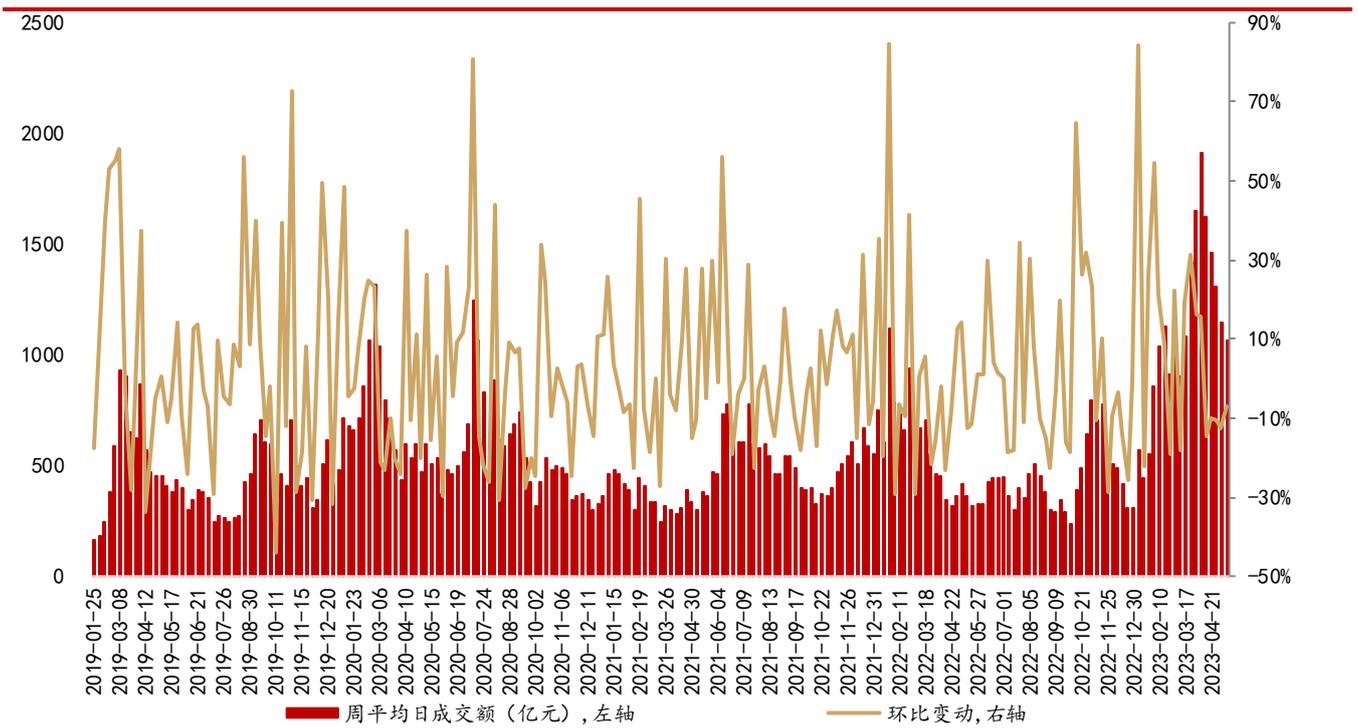
2023年初至今申万计算机行业涨幅在申万一级31个行业中排名第3名，超额收益为21.8%。年初至今申万计算机行业累计上涨23.57%，在申万一级31个行业中排名第3位，沪深300上涨1.71%，高于指数21.86个百分点。

图表 27 申万一级行业指数涨跌幅 (%) (2023年初至今)



资料来源: Wind, 华西证券研究所

图表 28 计算机行业周平均日成交额 (亿元)

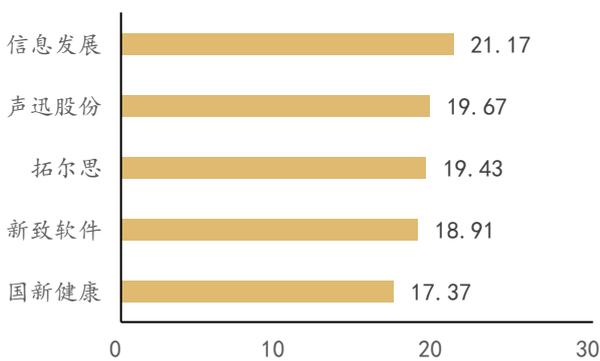


资料来源: Wind, 华西证券研究所

3.2. 个股周涨跌、成交及换手情况

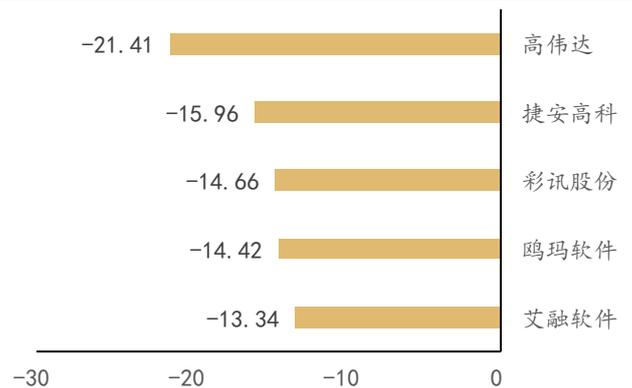
本周计算机板块出现回调, 整体交投仍然活跃。321只个股中, 94只个股上涨, 219只个股下跌, 8只个股持平。上涨股票数占比29.28%, 下跌股票数占比68.22%。行业涨幅前五的公司分别为: 信息发展、声讯股份、拓尔思、新致软件、国新健康。跌幅前五的公司分别为: 高伟达、捷安高科、彩讯股份、鸥玛软件、艾融软件。

图表 29 申万计算机行业周涨幅前五 (%) (本周)



资料来源: Wind, 华西证券研究所

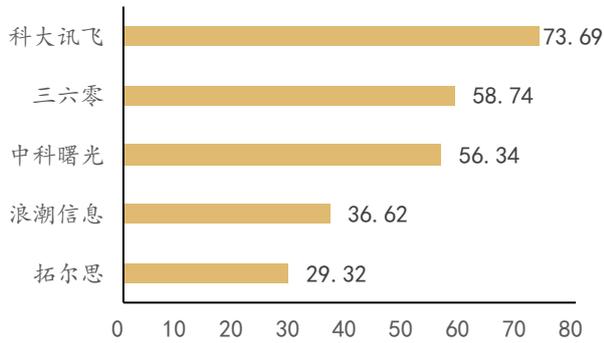
图表 30 申万计算机行业周跌幅前五 (%) (本周)



资料来源: Wind, 华西证券研究所

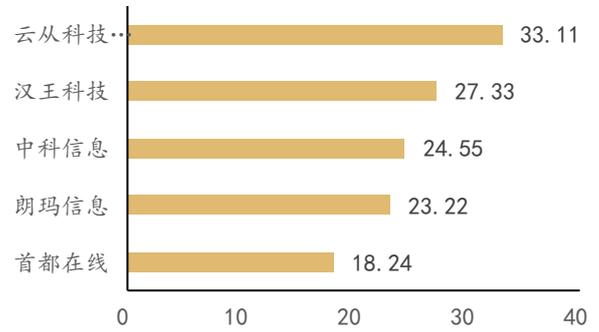
从周成交额的角度来看, 科大讯飞、三六零、中科曙光、浪潮信息、拓尔思位列前五。从周换手率的角度来看, 云从科技、汉王科技、中科信息、朗玛信息、首都在线位列前五。

图表 31 申万计算机行业日均成交额前五（亿元）



资料来源: Wind, 华西证券研究所

图表 32 申万计算机行业日均换手率涨幅前五 (%)



资料来源: Wind, 华西证券研究所

3.3. 核心推荐标的行情跟踪

本周板块整体呈现普遍下跌的情况下，我们的 8 只核心推荐标的 4 只上涨。其中涨幅最大的为中科创达，涨幅为 11.70%，跌幅最大的为宇信科技，跌幅为 10.39%。

图表 33 本周核心推荐标的行情

序号	股票代码	公司简称	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	周涨跌幅 (%)	日均成交额 (亿元)	换手率 (%)
1	300674.SZ	宇信科技	123.80	17.42	-10.39	4.20	3.20
2	002230.SZ	科大讯飞	1469.12	63.24	8.94	73.69	5.43
3	300682.SZ	朗新科技	273.68	24.95	5.41	2.80	1.09
4	600570.SH	恒生电子	852.91	44.89	-4.93	8.15	0.93
5	300454.SZ	深信服	471.83	113.18	-4.17	2.71	0.85
6	600588.SH	用友网络	693.15	20.19	-4.17	3.75	0.53
7	688083.SH	中望软件	167.28	193	0.00	1.73	1.76
8	300496.SZ	中科创达	410.04	89.63	11.70	10.66	3.35

资料来源: Wind, 华西证券研究所

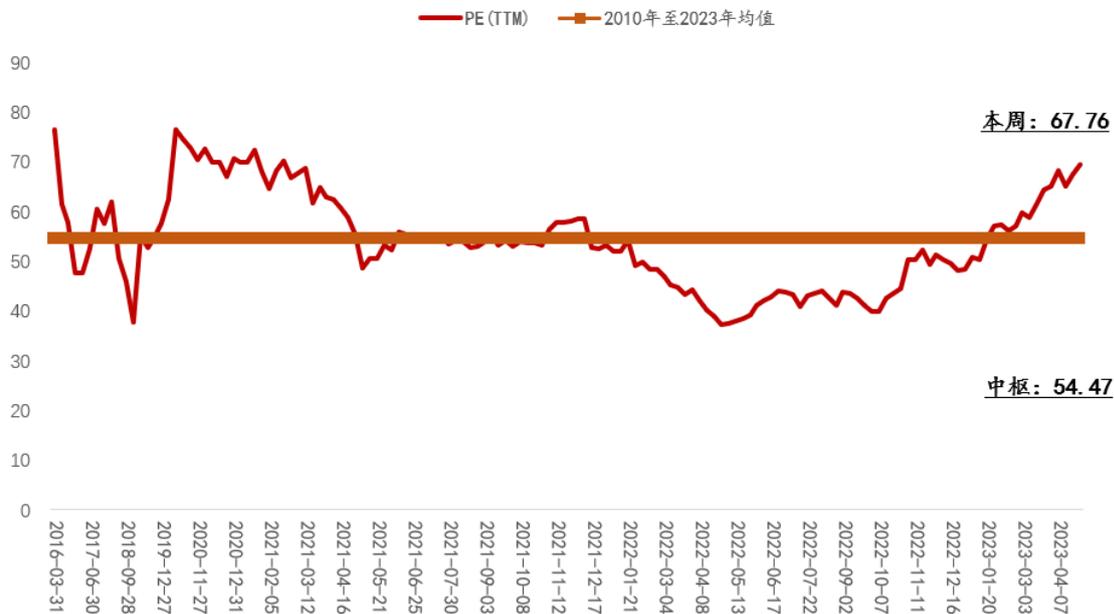
注:

- 1、区间收盘价指本周最后一个交易日的收盘价，复权方式为前复权。
- 2、朗新科技为华西计算机 & 通信联合覆盖

3.4. 整体估值情况

从估值情况来看，SW 计算机行业 PE (TTM) 从 2018 年低点 37.60 倍升至 67.76 倍，高于 2010-2023 年历史均值 54.47 倍，行业估值高于历史中枢水平。

图表 34 申万计算机行业估值情况 (2010 年至今)



资料来源: Wind, 华西证券研究所

4. 本周重要公告汇总

1、赢时胜:2022 年度向特定对象发行股票预案(修订稿)

有关本次向特定对象发行股票的相关事项已经公司 2022 年 11 月 8 日召开的第五届董事会第五次会议审议通过、2022 年 11 月 25 日召开的 2022 年第三次临时股东大会、2023 年 5 月 8 日召开的第五届董事会第八次会议审议通过。

2、银之杰:关于控股股东、实际控制人及部分董事减持计划实施完成的公告

公司控股股东、实际控制人张学君、陈向军、李军计划自上述公告披露之日起 15 个交易日后的 3 个月内通过集中竞价方式减持公司股份不超过 7,066,000 股 (占本公司总股本比例不超过 1%)，公司董事何晔计划自上述公告披露之日起 15 个交易日后的 3 个月内通过集中竞价方式减持公司股份不超过 3,258,000 股 (占本公司总股本比例不超过 0.46%)。

3、淳中科技:监事会关于公司 2023 年股票期权激励计划激励对象名单的核查意见及公示情况说明

北京淳中科技股份有限公司 (以下简称“公司”) 于 2023 年 4 月 27 日召开第三届董事会第十九次会议、第三届监事会第十五次会议，审议通过《关于〈北京淳中科技股份有限公司 2023 年股票期权激励计划 (草案)〉及其摘要的议案》等相关议案。根据《上市公司股权激励管理办法》 (以下简称“《管理办法》”))

等相关规定，公司对 2023 年股票期权激励计划激励对象名单在公司内部进行了公示。

4、高伟达:控股股东鹰潭市鹰高投资咨询有限公司减持股份预披露公告

持有本公司股份 101,886,476 股（占本公司总股本比例 22.81%）的大股东鹰潭市鹰高投资咨询有限公司（以下简称“鹰高投资”）计划以集中竞价方式及大宗交易方式减持本公司股份 13,402,867 股（占本公司总股本比例 3%）。其中通过大宗交易方式进行减持的，减持期间为本减持计划公告之日起 3 个交易日之后的 6 个月内；通过集中竞价交易方式进行减持的，减持期间为本减持计划公告之日起 15 个交易日之后的 6 个月内。

5、新晨科技:关于董事、高级管理人员股份减持计划实施进展的公告

新晨科技股份有限公司（以下简称“公司”）于 2023 年 1 月 5 日在巨潮资讯网披露了《新晨科技股份有限公司关于董事及高级管理人员减持股份的预披露公告》（2023-001），公司董事、财务总监余克俭女士计划自减持计划预披露公告披露之日起十五个交易日后六个月内（窗口期不减持）以集中竞价交易方式减持其直接持有的公司股份不超过 54,059 股。

6、金山办公:股东询价转让计划书

出让方拟转让股份的总数为 4,612,650 股，占上市公司总股本的比例为 1.00%；本次询价转让为非公开转让，不会通过集中竞价交易方式进行。

7、海天瑞声:关于 2022 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期归属条件成就的公告

本激励计划首次授予 1,027,200 股，占 2022 年限制性股票激励计划（以下简称“本激励计划”）草案公告时股本总额 4,280.00 万股的 2.40%。授予价格（调整后）：29.75 元/股。激励人数：首次授予 97 人。股权激励方式为第二类限制性股票。

8、新国都:关于注销 2021 年股票期权激励计划部分已获授股票期权的公告

对激励对象持有的在 2021 年股票期权激励计划第一个行权期到期未行权的 85,300 份股票期权进行注销。本次注销完成后，公司 2021 年股票期权激励计划已授予但尚未行权的股票期权数量为 20,426,500 份。

9、用友网络科技股份有限公司关于公司所属子公司用友汽车信息科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的公告

用友网络科技股份有限公司所属子公司用友汽车信息科技（上海）股份有限公司提交的首次公开发行股票并在科创板上市的申请已经通过上海证券交易所科创板上市委员会审核，并获得中国证监会同意注册。

10、能科科技：关于董事会、监事会换届选举的公告

根据《公司章程》的规定，公司董事会由9名董事组成，其中非独立董事6名，独立董事3名。经审议，公司董事会提名祖军先生、赵岚女士、于胜涛先生、阴向阳先生、侯海旺先生、范爱民先生为公司第五届董事会非独立董事候选人，提名刘正军先生、温小杰先生、文宗瑜先生为公司第五届董事会独立董事候选人。

11、卓朗科技：关于全资子公司破产清算的进展公告

2023年5月10日，智慧城市清算案召开第二次债权人会议（以下简称“二债会”），二债会以书面方式召开，由债权人对《天津松江智慧城市运营管理有限公司清算案破产财产分配方案》（以下简称“《破产财产分配方案》”）进行表决。智慧城市清算案二债会表决通过了《破产财产分配方案》。智慧城市已正式进入破产程序，不再纳入公司合并报表范围。智慧城市的破产清算不会影响公司现有主营业务的生产经营，不会对公司的持续经营造成影响。公司将密切关注该事项的后续进展情况，并及时履行信息披露义务。

12、当虹科技：关于高级管理人员辞职的公告

杭州当虹科技股份有限公司（以下简称“公司”）董事会于近日收到公司副总经理陈勇的辞职报告。因个人原因，陈勇辞去公司副总经理职务，辞职后，陈勇不再担任公司任何职务。陈勇的辞职不会对公司正常生产经营活动产生影响。截至本公告披露日，陈勇通过员工持股平台大连虹途企业管理合伙企业（有限合伙）间接持有公司83.98万股，陈勇将继续遵守相关法律法规及公司在首次公开发行股票时所作的相关承诺。

13、亚信安全：关于以集中竞价交易方式回购公司股份达到总股本1%暨回购进展公告

回购方案的实施情况：截至2023年5月12日，亚信安全科技股份有限公司通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式累计回购公司股份4,381,004股，占公司总股本的比例为1.0952%，回购成交的最高价为人民币24.00元/股，最低价为人民币20.29元/股，支付的资金总额为人民币94,140,040.15元（不含交易费用）。

14、新国都：关于2020年及2021年股票期权激励计划部分已获授股票期权注销完成的公告公司2021年股票期权激励计划原激励对象谭颖等8人因个人原因离开公司，已不符合激励条件，同时公司2021年股票期权激励计划第一个行权期于2023年4月5日届满，2021年股票期权激励计划第一个行权期有效期内，激

励对象共自主行权 20,890,247 份，剩余到期未行权的股票期权已不符合激励条件。公司对以上已获授且尚未注销的股票期权合计 586,553 份进行注销。本次注销完成后，公司 2020 年股票期权激励计划剩余股票期权的数量为 21,390,000 份，2021 年股票期权激励计划剩余股票期权的数量为 20,426,500 份。经中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司审核确认，近日，上述股票期权已办理完成注销手续。本次公司股票期权注销不会对公司股本造成影响。

5. 本周重要新闻汇总

1、央企加速上云，中国电信云业务收入将超千亿

国务院国有资产监督管理委员会党委委员、副主任赵世堂透露，“1+N+M”国资央企云体系取得积极进展，“云上国资央企”建设已全面启动，央企上云覆盖率达到 86%，打造数字央企建设的坚实基础，作为国云框架建设者，“天翼云已成为国家云战略的重要引领者”。中国电信作为建设网络强国和数字中国的主力军，应当有序推进数字信息基础设施建设，致力于打造一朵科技的云，安全的云，智能的云。

(来源：企业观察网)

2、工信部：2023 年第一季度软件业务收入 24415 亿元 同比增长 13.5%

一季度，我国软件和信息技术服务业（以下简称软件业）运行态势持续向好，软件业务收入增长加快，利润总额保持两位数增长，软件业务出口增速小幅回落。软件业务收入增长加快。一季度，我国软件业务收入 24415 亿元，同比增长 13.5%。利润总额保持两位数增长。软件业务出口增速小幅回落。一季度，软件业务出口 115.4 亿美元，同比下降 2.3%。其中，软件外包服务出口同比增长 7.9%。

(来源：1991T)

3、英特尔 AMD 一季度财报双双下滑，消费电子需求疲软影响芯片市场

英特尔和 AMD 这两大芯片厂商，均已发布了一季度的财报，在消费电子产品需求下滑，对芯片需求减少的大背景下，这两家厂商也都受到了影响，营收净利润同比双双下滑。从财报来看，英特尔一季度营收 117 亿美元，同比下滑 36%，也不及上一季度的 140 亿美元；AMD 营收 53.53 亿美元，同比下滑 9%，较上一季度的 55.99 亿美元也有减少。

(来源：驱动中国)

4、谷歌本周举办 I/O2023 开发者大会：AI 相关最受关注 或推出升级版 Bard

谷歌 I/O 开发者大会包括升级版 Bard、全新 AI 搜索引擎、AI 版 Workspace、Android14 系统、Pixel 全家桶等不少看点。最引人瞩目的 AI 方面，谷歌或推出升级版 Bard，并从基于轻量级 LaMDA 模型升级为更大规模的 PaLM 模型；同时，谷歌正在加紧打造一款全新的生成式 AI 搜索引擎 Magi。

(来源：和讯网)

5、谷歌 Play Store 商店广告入侵“搜索栏历史”

谷歌在 2023 年 4 月的 Google 系统更新带来了一系列升级，包括 Wear 更新以延长电池续航、改进隐私以及 Android Auto、PC 和 Android 手机的稳定性，还包括了一些通过 Google Play 商店向消费者推送广告的方法。此前谷歌 Play 商店的广告遍布“每个角落”，但唯一例外的是过去搜索的搜索栏。现在除了广告，还可以显示应用程序和游戏的亮点，这些横幅显示一次就会消失，通常不会出现第二次。

(来源：IT 之家)

6、京东云：多云多芯多活的数字基础设施助力大模型向产业纵深

2023 年京东云城市峰会在武汉举行，京东云在会上提出，多云多芯多活的数字基础设施助力大模型向产业纵深。下一代数字基础设施，需满足融合开放、高效协同、极致性价比、安全可控四大特征。基于融合开放的理念，京东云已开放 16 大类应用市场产品，实现一次适配，多云落地。(来源：36 氪)

7、思美传媒：与智谱华章签署战略合作协议，探讨智谱大模型商业化落地模式

思美传媒公告称，与智谱华章签署《战略合作协议》，将围绕传媒各个业务领域开展共同研究、充分探讨智谱华章主导研发的多语言千亿级超大规模预训练模型大模型的商业化落地模式，并在智谱大模型的基础上训练并生成公司的专业化模型，在传媒及其他领域实现 AI 商业化落地。(来源：36 氪)

8、阿尔特：公司在研的智控平台 PLUS 产品，算力将大于 10000DMIPS

阿尔特报告指出中央计算平台+区域控制器的架构是汽车 EEA 发展的趋势，随着控制功能不断融合，对控制器硬件的算力需求将不断提高。尤其是软件定义汽车的兴起，车载软件也会喷井式发展，大量软件将下载并运行在车载控制器中，进一步加大了算力的需求。在车控计算平台领域，公司在研的智控平台 PLUS 产品，算力将大于 10000DMIPS。智驾和智舱领域，借助英伟达以及高通都推出了 1000tops 的超级芯片，下一代智驾，智舱产品的算力将大幅提升。

9、ChatGPT 访问量再创新高：百度的 60%谷歌的 2%

ChatGPT 上月全球访问量 17.6 亿次，已超越必应、鸭鸭走 DuckDuckGo 等其他国际搜索引擎，并达到谷歌的 2%，百度的 60%。不过，ChatGPT 自身的高速增涨也有了一点放缓的迹象。4 月 ChatGPT 访问量增长 12.6%，而 3 月增长为 55.8%、2 月 62.5%、1 月 131.6%。(来源：财联社)

10、中文通用大模型评测基准 SuperCLUE 发布：GPT 居首、讯飞星火国内第一

中文通用大模型基准 (SuperCLUE)，是针对中文可用的通用大模型的一个测评基准，它尝试在一系列国内外代表性的模型上使用多个维度能力进行测试。国内大模型中，近期发布的星火认知大模型最好，总分 53.58 分，与 GPT-4 相比有 23 个百分点的差距，与 gpt-3.5-turbo 在总分上有 13 个百分点的差距。

(来源：快科技)

11、亚马逊正研发升级版 AI 家庭机器人，内含类 ChatGPT 功能

亚马逊公司的一份内部文件报道，该公司正在研发家用机器人 Astro 的升级版本。新版本的 Astro 机器人将拥有类似 ChatGPT 的功能，其中包含大型语言模型（LLM）和其他先进的 AI 模型，使其更好地理解自己观察到的东西，并更智能地对事物做出反应。

（来源：36 氪）

12、OpenAI 开源 3D 模型生成器 Shap-E 业内人士：3D 领域的重大突破

OpenAI 日前公开了其最新的开源模型 Shap-E，这款创新型 3D 模型生成器能将描述性的文本转化为相应的 3D 模型。据悉，用户只需提供描述性的文本，就能生成具有高度细节和复杂度的 3D 模型，大大提高了创作的效率和质量。（来源：DoNews）

13、微软、甲骨文考虑共享 AI 服务器，以解决算力短缺问题

甲骨文（Oracle）和微软（Microsoft）最近讨论了一项不同寻常的协议，如果任何一家公司为使用大规模 AI 的云客户提供的计算能力不足，双方将相互租用服务器。甲骨文（Oracle）和微软（Microsoft）最近讨论了一项不同寻常的协议，如果任何一家公司为使用大规模 AI 的云客户提供的计算能力不足，双方将相互租用服务器。

（来源：新浪科技）

14、谷歌云为 Canva 等企业带来生成式 AI 视频服务

谷歌云已与多家企业合作，将其生成人工智能功能集成到他们的应用程序中。这些合作旨在通过+Salesforce+的客户数据平台改进内容管理、虚拟协作、销售和客户服务、营销内容创建以及对营销人员的支持。这些合作旨在使用生成人工智能技术改善企业运营的各个方面，从内容管理到客户服务。

（来源：DoNews）

15、IBM 携「Watsonx」加入 LLM 开源大军

IBM 在年度 Think 会议上公布了企业级生成式人工智能和数据平台「IBM watsonx」。据悉，该平台包括新一代 AI 平台「watsonx.ai」、基于开放式 Lakehouse 架构搭建的数据仓库「watsonx.data」，以及 AI 治理工具包「watsonx.governance」三个产品集。「IBM watsonx」旨在为 AI 模型构建者提供跨越模型生命周期的综合性服务。（来源：36 氪）

16、IDC 预计大模型等将带动中国 AI 市场规模 2026 年超 264 亿美元

在 2023 年 IDC 中国 ICT 市场趋势论坛上，IDC 的资深分析师们围绕人工智能、工业互联网、网络安全、大数据、云计算等新兴技术，以及智能终端、智慧城市、半导体等产业市场的发展趋势进行了深度分享。IDC 中国副总裁钟振山在演讲中表示，2023 年有望成为 AI 领域最令人兴奋的一年，生成式 AI 引领的下一代人工智能对个人生活、工作以及每个企业都将产生深远影响。他建议，“技术提供商以及技术使用方都应了解该项技术的本质，可能的应用场景，落地的可能性，并为即将产生的变革做好准备。”同时，IDC 对基于大模型的 AI 市场规模进行了预测，预计中国人工智能

市场规模在 2023 年将超过 147 亿美元，到 2026 年这一规模将超过 263 亿美元。钟振山认为，市场增量将主要源于基于大模型的应用替换过去几年建设的 AI 应用、生成式 AI 带来的增量市场和全新的 AI 赋能的企业级应用。未来，过去通用 AI 市场日渐饱和，不具备大模型能力的厂商难以维持竞争优势。

(来源: TechWeb)

17、比亚迪智能驾驶研发换帅，筹备 AI 芯片团队

在比亚迪看来，电动化是上半场、智能化是下半场。该公司也多次提到，比亚迪战略重视智能驾驶发展，并将适时推出满足消费者需求的技术与产品。比亚迪规划院的智能驾驶研发负责人王欢已经离职，其负责的智能驾驶开发部被分拆整合，大部分被分流进韩冰负责的电子集成部。比亚迪电子集成部总监韩冰在此次调整完成后已经成为比亚迪规划院的智能驾驶研发负责人。与此同时，韩冰还在同步筹备比亚迪的智能驾驶芯片设计团队。关于韩冰的芯片设计团队和比亚迪第六事业部的半导体业务如何分工，消息人士透露，“芯片的封装集成可能交给六部。”芯片与算法业务的统一，也是比亚迪加快智能驾驶自研步伐的积极信号。

(来源: IT 之家)

18、科大讯飞：讯飞星火大模型“套壳 ChatGPT”不符合事实

科大讯飞表示，针对网上有谣言说讯飞星火大模型“套壳 OpenAI 的 ChatGPT”既不符合事实，也不符合逻辑。科大讯飞称，如果是套壳 ChatGPT，就不可能出现讯飞星火大模型的响应速度比 ChatGPT 还快；更不会出现讯飞星火大模型在文本生成、知识问答、数学能力等方面的结果均优于 ChatGPT 的情况。星火大模型带来公司已有的产品竞争力提升和用户体验的显著改善，进一步提高了产品的刚需属性，还提供了公司参与互联网产业格局重塑的新机遇。5 月 6 日发布会上现场展示的学习机、办公本、录音笔、听见，以及汽车人机交互、数字员工等具体的产品，均已实现了星火大模型的商业模式落地。相关产品应用星火大模型的技术成果后，销量显著提升。除了赋能自身产品外，讯飞会继续开放 AI 能力，联合各合作伙伴面向多个行业共建大模型“星火”生态。本次发布会首批来自 36 个行业的 3000 余家企业开发者已经达成了明确的合作意向。(来源: 站长之家)

19、天翼云 4.0 甘肃城市云集群、行业云节点发布，云绘陇原大地新蓝图

5 月 10 日，以“云擎天翼 赋智甘肃”为主题的天翼云中国行·甘肃站活动成功举办。会上举行了天翼云 4.0 暨甘肃城市云集群、天翼云行业云·甘肃节点发布仪式。依托“2+4+31+X”资源布局，目前天翼云已建成兰州电信第二枢纽、兰州新区和庆阳“东数西算”基地等三大算力节点，在 14 个市州部署“一城一池”计算节点，在各个县区和工业园区部署了边缘云计算节点。在此基础上，甘肃省再添天翼云 4.0 甘肃城市云集群和天翼云行业云·甘肃节点，这代表天翼云在甘肃的算力布局持续加码，将携手合作伙伴面向甘肃及周边地区各行业提供源源不断的算力，进一步促进数实融合，并催生新产业、新模式，推动现代化甘肃城市建设与发展。(来源: TechWeb)

20、谷歌发布 AI 语言模型 PaLM 2：挑战 OpenAI

谷歌 CEO 桑达尔·皮查伊发布了人工智能语言模型 PaLM 2。皮查伊介绍，PaLM 2 在逻辑和推理方面进行了广泛的训练，具有极强的逻辑和推理能力。同时它还接受了多语言文本训练，支持 100 多种语言。PaLM 2 分为四种规格，从小到大依次为 Gecko、Otter、Bison 和 Unicorn，针对特定领域的数据进行了微调，以执行企业客户的特定任务。它还可完成编写软件代码、数学考试、创意作文和分析方面的测试。分析师指出，大型语言模型是一种基于深度学习算法的生成式语言模型。它能够学习到大量文本内容，然后使用这些内容来预测下一个可能出现的词语或短语。这种技术已经在自然语言处理、机器翻译等方面被广泛应用。（来源：快科技）

21、谷歌开放 AI 聊天机器人 Bard，新增语言支持、支持记录导出等

谷歌在 I / O 开发者大会上，进一步丰富了 AI 聊天机器人 Bard 的功能和特性，包括支持日语、汉语等新语言、支持将聊天记录导出到 Google Docs 和 Gmail 中、引入视觉搜索和深色模式等等。一、取消候补，开放英语版本：谷歌取消了 Bard 的候补名单，面向全球 180 个国家和地区的用户，开放英语访问。二、引入图像生成服务。三、支持将聊天记录导出到 Google Docs 和 Gmail 中。四、改善代码处理：谷歌 Bard 现在使用最新的 PaLM 2 语言模型，可以提高回答的准确度和可用性。升级后的 Bard 特别擅长处理编码查询，包括调试和解释 20 多种语言的代码块，不仅可以提供来源，还可以解释某个代码块。五、引入视觉搜索：操作体验类似于谷歌图片搜索。（来源：IT 之家）

22、谷歌发布“AI 笔记本”学习工具项目 Tailwind

谷歌公司在其 I/O 开发者大会上发布 AI 文件管理工具项目“Project Tailwind”，它被描述成一种未来的笔记本和私人的人工智能模型，可以根据用户上传的文档训练。用户可以向 AI 提问，并得到关于文档的反馈。谷歌将其定位为一款学习工具，目前仍处于“早期”阶段，仅在美国开放候补测试。（来源：36 氪）

23、软银公司已成立新实体，目标开发“日本版 ChatGPT”

软银公司 CEO 宫川润一 10 日在收益简报会上表示，软银公司在 3 月成立新实体，并选择近 1000 名员工参与开发“日本版 ChatGPT”。宫川润一未详细说明该项目的目标或目前进展。软银公司为软银集团的电信部门，由后者持股近 40%，是仅次于雅虎日本和 Line 的日本第三大移动运营商。（来源：36 氪）

24、科沃斯董事长钱东奇：洗地机市场渗透率仍不足已在运用大模型相关技术

谈及当下大热的 ChatGPT 风潮，钱东奇透露，科沃斯已经在运用大模型相关技术。“GPT 不仅仅是交互模式的变化，大模型对语言、语义的理解是全方位的智能化，在挖掘整个数据世界的知识、能力、效率方面，都发生了巨大的变化，可以赋能商业运营的方方面面。这是一个大时代的变革。”钱东奇进一步补充，“ChatGPT 实际上是走了与传统狭义人工智能不一样的算法路径。从这个角度来说，平台有平台的用法，企业有企业的用法，个人有个人的用法，都是不一样的，但最后都会产生价值。”（来源：财联社）

25、Meta 面向广告主推出生成式 AI 工具

Meta 推出一个面向广告主的生成式 AI 工具，名为“AI Sandbox”。它有许多功能，可以用 AI 生成文本和背景图片。目前 Meta 正在一小群广告主中测试工具，7 月才会大面积推广。看到 OpenAI 开发的 ChatGPT 迅速走红，Meta 也已经加速 AI 研发。Meta 认为 AI 可以在增加短期广告营收。亚马逊和谷歌也在开发广告主 AI 工具。（来源：新浪科技）

26、谷歌为 AI 生成图片内嵌水印 Midjourney 等也将跟进

谷歌在 2023 年的开发者大会上表示，将确保公司的每一张 AI 生成图片都内嵌水印，该水印无法以肉眼识别，但谷歌搜索引擎等软件可读取并以标签显示出来，以提示用户该图片由 AI 生成。据《科创板日报》报道，谷歌还会提供有关 AI 生成图片的额外信息来防范诈骗，包括：该图片首次上传至搜索引擎的时间，以及该图片是否曾被新闻网站引用过。Shutterstock、Midjourney 等 AI 应用也将支持这种新的标记方法。谷歌尚未告知该水印功能何时可用，只表示它将在“未来几个月”的某个时候率先在美国推出。由于 AI 生成能力强大，无论是文本或图片，都能达到以假乱真的水平，政府与科技工作者曾警告，这恐遭人不法利用，发送垃圾邮件、诈骗或有目的的宣传。（来源：Donews）

27、AI 能看完整年报，OpenAI 竞品最新模型“记性”比 GPT-4 强 3 倍

由 OpenAI 前员工创立、背靠谷歌的 Anthropic，发布了最新的 Claude 模型，最大的升级亮点就是语境窗口支持的 token 数量一口气从 9000 提升至 10 万。支持 10 万 token 的模型，对于经济、法律等经常需要分析超长文本的行业极为有用。不仅能够归纳和解释上市公司财报、研究报告等长文件，提供股票投资的基本面和风险分析，还能阅读晦涩难懂的法律文件和程序开发文档，快速地给出答案。目前，最新的 Claude 已经通过 API 向商业用户开放，100K tokens 版本定价与此前 9k tokens 版本一致。（来源：财联社）

6. 历史报告回顾

一、 云计算（SaaS）类：

- 1、云计算龙头深度：《用友网络：中国企业级 SaaS 脊梁》
- 2、云计算龙头深度：《深信服：IT 新龙头的三阶成长之路》
- 3、云计算龙头深度：《深信服：从超融合到私有云》
- 4、云计算行业深度：《飞云之上，纵观 SaaS 产业主脉络：产业-财务-估值》
- 5、云计算行业深度：《海外篇：海外 SaaS 启示录》
- 6、云计算行业深度：《港股篇：挖掘最具成长性的港股 SaaS 标的》
- 7、云计算动态跟踪之一：《华为关闭私有云和 Gauss DB 意欲何为？》
- 8、云计算动态跟踪之二：《阿里云引领 IaaS 繁荣，SaaS 龙头花落谁家？》
- 9、云计算动态跟踪之三：《超越 Oracle，Salesforce 宣告 SaaS 模式的胜利！》
- 10、云计算动态跟踪之四：《非零基式增长，Salesforce 奠定全球 SaaS 标杆地位》

二、 金融科技类：

- 1、证券 IT 2B 龙头深度：《恒生电子：强者恒强，金融 IT 龙头步入创新纪元》
- 2、证券 IT 2C 龙头深度：《同花顺：进击-成长的流量 BETA》
- 3、银行 IT 龙头深度：《宇信科技：拐点+弹性，数字货币新星闪耀》
- 4、银行 IT 行业深度：《分布式，新周期》
- 5、万亿蚂蚁与产业链深度研究之一：《蚂蚁集团：成长-边界-生态》
- 6、金融科技动态跟踪之一：《创业板改革细则落地，全面催化金融 IT 需求》
- 7、金融科技动态跟踪之二：《蚂蚁金服上市开启 Fintech 新时代》
- 8、金融科技动态跟踪之三：《开放三方平台，金融科技创新有望迎来第二春》

三、 数字货币类：

- 1、数字货币行业深度_总篇：《基于纸币替代的空间与框架》
- 2、数字货币行业深度_生态篇：《大变革，数字货币生态蓝图》
- 3、数字货币动态跟踪之一：《官方首次明确内测试点，数字货币稳步推进》
- 4、数字货币动态跟踪之二：《合作滴滴拉开 C 端场景大幕》
- 5、数字货币动态跟踪之三：《BTC 大涨带来短期扰动，DCEP 仍在稳步推进》
- 6、数字货币动态跟踪之四：《启动大规模测试，《深圳行动方案》加速场景探索》
- 7、数字货币动态跟踪之五：《建行数字货币钱包短暂上线，测试规模再扩大》
- 8、数字货币动态跟踪之六：《深圳先行，数字货币红包试点验证 G 端场景》

四、 工业软件类：

- 1、工业软件龙头深度：《能科股份：智能制造隐形冠军，行业 know-how 铸就长期壁垒》
- 2、工业软件龙头深度：《中望软件：进军中国工业软件的“无人区”》
- 3、工业软件行业深度：《总篇：工业软件，中国制造崛起的关键》
- 4、工业软件动态跟踪之一：《三年行动计划出台，工业互联网大风再起》
- 5、工业软件动态跟踪之二：《工业软件为“基”，实现数字化转型》

五、 其他类别：

- 1、办公软件龙头深度：《福昕软件：PDF 的中国名片，力争全球领先》
- 2、协作办公领军企业：《致远互联：价值未被挖掘的企业 SaaS 入口》
- 3、产业信息化龙头深度：《朗新科技：做宽 B 端做大 C 端，稀缺的产业互联网平台企业》
- 4、物联网领先企业：《达实智能：2021E 18xPE 的物联网方案建设服务商，订单高景气》

5、信创行业深度：《总篇：信创，重塑中国 IT 产业基础的中坚力量》

7. 风险提示

市场系统性风险、科技创新政策落地不及预期、中美博弈突发事件。

分析师与研究助理简介

刘泽晶（首席分析师）：2014-2015年新财富计算机行业团队第三、第五名，水晶球第三名，10年证券从业经验。

分析师承诺

作者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，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，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。