

# 切换至新质文化内容生产要素的思考

2024 年 06 月 17 日

**复盘：频度加快的行情演绎。**2022 年 10 月至今，传媒板块指数波动较大，海外和国内 AI 产业发展进度，以及新的文化内容形态出现，驱动板块演绎，且行情频度加快，而各细分子板块相对表现和上涨逻辑在不同阶段具有显著区分。我们认为应该切换至一个新质文化内容的生产角度，来思考生产要素的变化演绎，以及板块发展方向的判断。

**要素一：技术与流程——主线仍是技术赋能下，文化内容生产工业化的管线革新。**以 ChatGPT 为代表的海外大模型持续迭新，引领行业发展范式。而国产大模型追赶的同时，在场景、算法、数据端探索差异化优势道路。**我们认为从文生文、文生图到文生视频，大模型不断解锁新能力，有望从底层变革游戏、影视、营销等内容行业生产管线工业化路径。**

**要素二：内容和体验——泛人群的再拓展与新形式的尝鲜。**工具化与交互性 AI 应用持续发展，从体验层来看，AI 情感陪伴类、教育类产品快速发展，并积极探索商业化模型。另一方面，小游戏和微短剧的结构性增长，是更泛用户的扩充，与更多内容类型的容纳。**24 年更加关注小游戏中重度化与混合变现的加深，短剧则关注内容与应用的出海演绎。**

**要素三：渠道与市场——新价值空间挖掘是探索增长的方式。**在新空间方向我们认为有三条可关注的主线：1) 汽车向集舒适性、娱乐性和情感化需求于一体的智能座舱发展，**车载娱乐系统有可能成为新内容和体验渠道。**2) **MR 产业进度加速**，新的终端持续更新发展，推动构建内容与交互的新形态。3) 出海仍是主旋律，**掘金中东是高增长市场的选择**，游戏、社交、影视内容等文化娱乐产业有望在全球市场开拓新增长渠道。

**投资建议：**在板块投资方向及相关标的梳理上，我们认为：1) AI 方向：建议核心关注持续布局国产大模型的公司，同时关注已经具有 AI 产品发布或者研发储备的各垂直应用公司。并且大模型的发展带动优质语料库逻辑持续演绎，重视 IP 与版权价值。2) **新质内容方向：小游戏仍具有结构性增长机遇，短剧出海具有大市场。**3) **新市场和新渠道探索方向：重视积极推动内容出海，深度布局海外高增长市场的公司。关注 MR 等新形态内容创制的“卖铲人”。**

**风险提示：**AI 技术发展不及预期、MR 设备体验不及预期、行业竞争加剧、创新应用上线时间和表现不及预期等风险。

## 重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E	
002517	恺英网络	10.67	0.70	0.80	0.98	15	13	11	推荐
300364	中文在线	20.68	0.12	0.24	0.32	172	86	65	推荐
002605	姚记科技	22.75	1.38	2.28	2.74	16	10	8	推荐
300133	华策影视	6.62	0.20	0.27	0.29	33	25	23	推荐
300413	芒果超媒	22.51	1.90	0.97	1.08	12	23	21	推荐
002558	巨人网络	10.32	0.59	0.77	0.87	17	13	12	推荐
300418	昆仑万维	34.10	1.04	0.70	0.77	36	50	45	/
002739	万达电影	12.60	0.42	0.65	0.78	31	19	16	/
601801	皖新传媒	7.61	0.47	0.43	0.51	15	18	15	/

资料来源：iFinD，民生证券研究院预测；

(注：股价为 2024 年 6 月 14 日收盘价；未覆盖公司数据采用 iFinD 一致预期)

## 推荐

维持评级

### 分析师 陈良栋

执业证书：S0100523050005

邮箱：chenliangdong@mszq.com

### 分析师 李瑶

执业证书：S0100523090002

邮箱：liyao\_yj@mszq.com

## 相关研究

1. 传媒互联网行业周报：重视优质游戏新品周期，跟进 AI 视频生成产业进度-2024/06/16
2. 传媒行业事件点评：WWDC 大会召开，VisionOS 迎来重大更新-2024/06/12
3. 传媒行业事件点评：苹果 AI 正式亮相，AI 加持原生应用及 Siri-2024/06/11
4. 传媒互联网行业周报：快手发布可灵大模型，国产 AI 生视频技术再进一步-2024/06/10
5. 传媒互联网行业周报：腾讯元宝发布，持续关注 AI 产业进度和应用方向-2024/06/03

# 目录

<b>1 复盘：频度加快的行情演绎</b>	<b>3</b>
<b>2 要素一：技术与流程——主线仍是技术赋能下，文化内容生产工业化的管线革新</b>	<b>6</b>
2.1 海外大模型持续迭新，引领行业发展范式	7
2.2 国产大模型追赶的同时，探索差异化优势道路	12
2.3 AI 赋能下，文化内容生产的工业化路径革新	20
<b>3 要素二：内容和体验——泛人群的再拓展与新形式的尝鲜</b>	<b>29</b>
3.1 AI 应用持续发展，工具化和交互性是已验证的方向	29
3.2 小游戏的结构增长，是用户与类型的容纳	37
3.3 短剧的发展是内容需求的多样化，海外仍有大空间	41
<b>4 要素三：渠道与市场——新价值空间挖掘是探索增长的方式</b>	<b>48</b>
4.1 车载娱乐系统有可能成为新内容和体验渠道	48
4.2 MR 产业进度加速，构建内容与交互的新形态	52
4.3 出海仍是主旋律，掘金中东是高增长市场的选择	59
<b>5 投资建议</b>	<b>65</b>
<b>6 风险提示</b>	<b>67</b>
<b>插图目录</b>	<b>68</b>
<b>表格目录</b>	<b>70</b>

## 1 复盘：频度加快的行情演绎

2022 年 10 月至今，传媒板块指数波动较大，行情节奏加快演绎：

### 1) 阶段一（2022 年 10 月-2023 年 2 月）政策优化调整，板块行情回暖：

2022 年 11 月 23 日，李克强主持召开国务院常务会议，会议指出，支持平台经济持续健康发展，保障电商、快递网络畅通，并且游戏版号常态化发放，平台经济政策利好，驱动板块行情回暖。

2) 阶段二（2023 年 2 月-6 月）AI 主线：2023 年 3 月 15 日，OpenAI 发布接受了更多的数据训练、具备更多的权重（参数）的 GPT-4.0，智能程度相比 GPT-3.5 有明显提升，2023 年 3 月 16 日，百度发布官宣已久的文心一言，现场展示了文心一言的文学创作、商业文案创作、数理逻辑推算、中文理解、多模态生成能力，2023 年 3 月 17 日，微软宣布推出由 GPT-4 驱动的 Microsoft 365 Copilot，将 AI 技术整合到其 Office 办公软件中，辅助用户生成文档、电子邮件、演示文稿等。随后，华为、商汤、阿里达摩院、科大讯飞、腾讯、谷歌等国内外多家公司相继表示即将推出或布局大模型，掀起新一轮 AI 浪潮，板块景气度持续向上。

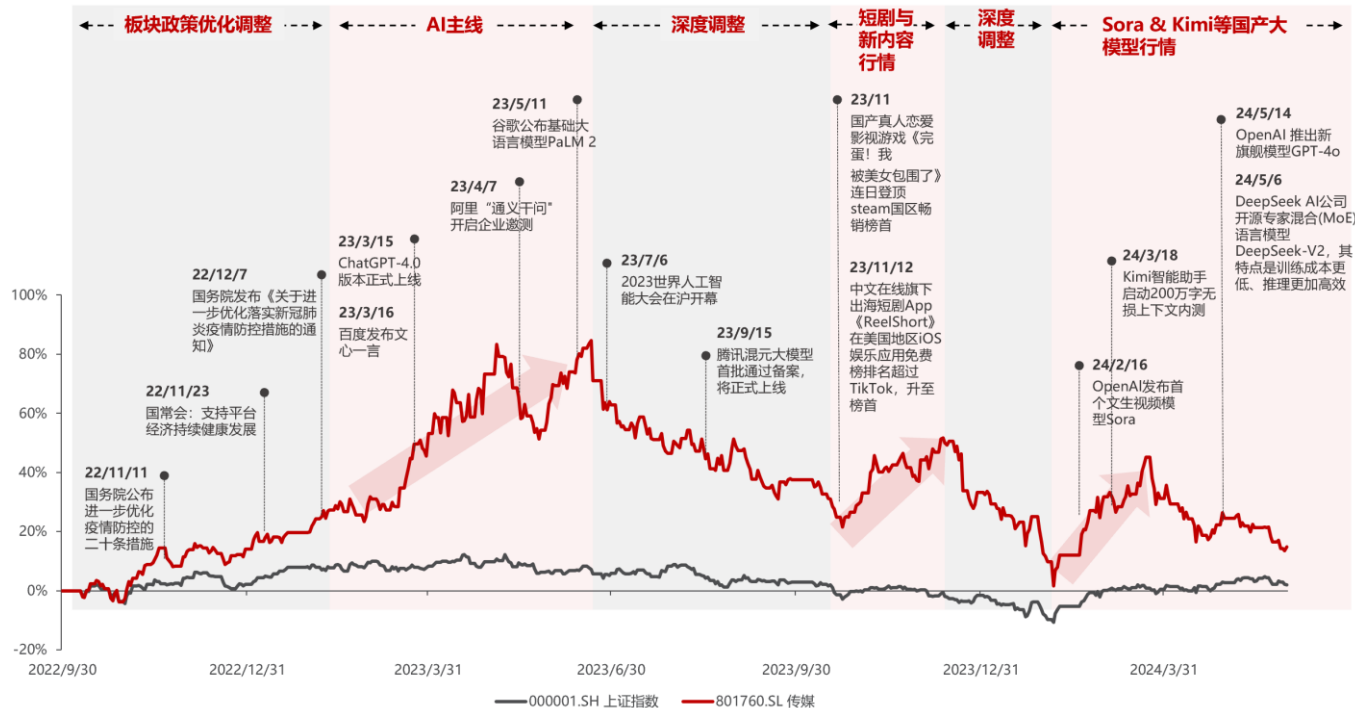
3) 阶段三（2023 年 6 月-10 月）深度调整：经历了近 8 个月的上涨以后，板块进入调整期。

4) 阶段四（2023 年 10 月-12 月）短剧与新内容行情：国产真人恋爱影视游戏《完蛋！我被美女包围了》于 2023 年 10 月上线后，连日登顶 steam 国区畅销榜首，短剧热度扩散，板块开启新一轮上行期。

5) 阶段五（2024 年 1 月-2 月）深度调整：短暂上行后，板块进入调整期。

6) 阶段六（2024 年 2 月至今）Sora、Kimi 等海外多模态进度超预期，国产大模型迭代演绎驱动新一轮行情：春节节后，传媒指数持续上涨，主要是国内外 AI 大模型能力持续迭新驱动。2024 年 2 月 16 日凌晨，OpenAI 发布首个文生视频模型 Sora。此后 Kimi 文本模型在长文本方面取得突破，引发国产模型行情。2024 年 3 月 18 日，月之暗面公众号发文，Kimi 智能助手在长上下文窗口技术上再次取得突破，无损上下文长度提升了一个数量级到 200 万字。以 Kimi 为代表的国产大模型也进入到能力展现的关键时刻，进一步催化传媒板块行情。

图1：2022年10月至今大盘及传媒（申万）行情回顾



资料来源：同花顺，中国政府网，财联社，Techweb，民生证券研究院整理

注：各指数涨跌幅数据是以2022年9月30日为基期，通过总股本加权平均的收盘价计算得出

分板块来看，2022年10月至今，传媒细分子板块相对收益与上涨逻辑具有显著区分度：

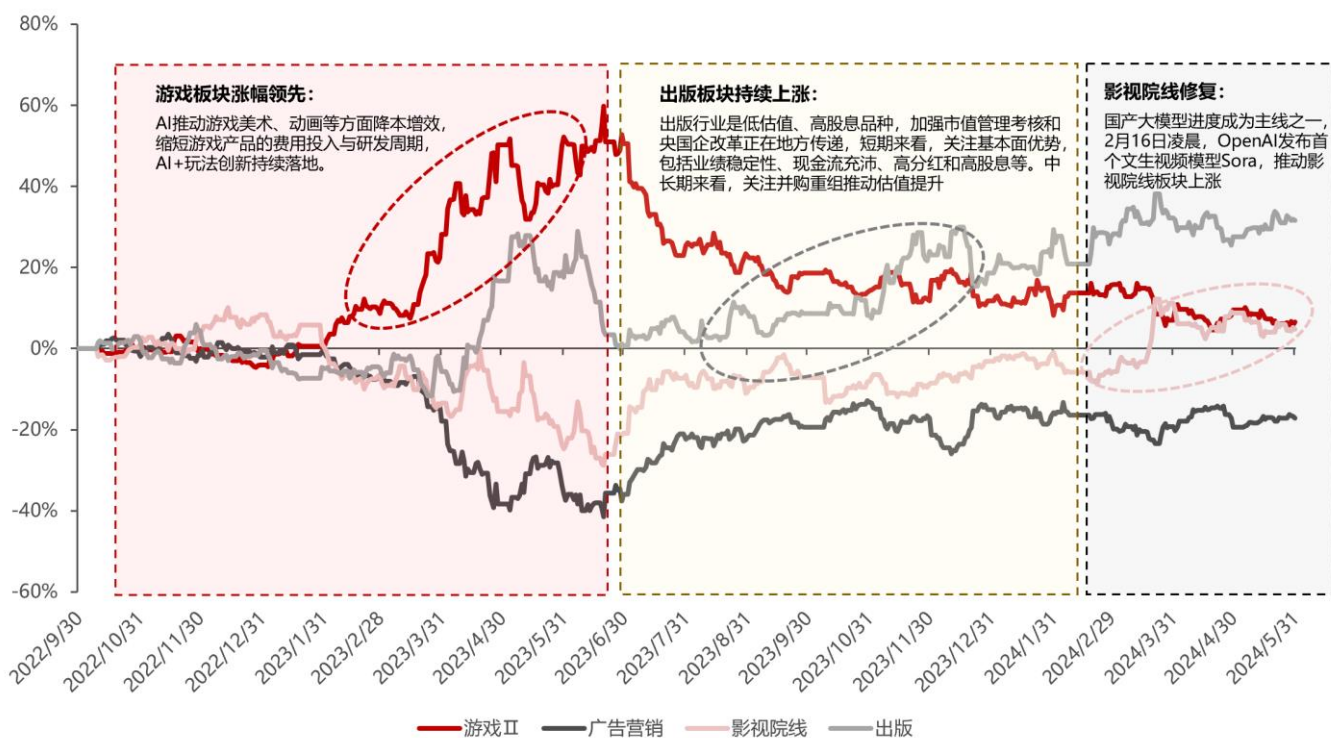
**1) 游戏板块涨幅领先 (2022年10月-2023年6月)：**AI推动游戏美术、动画等方面降本增效，缩短游戏产品的费用投入与研发周期，AI+玩法创新持续落地，带动游戏板块上涨。

**2) 出版板块持续上涨 (2023年6月-2024年3月)：**上涨逻辑主要是分红提升+资产并购预期。**政策端来看**，出版行业是低估值、高股息品种，加强市值管理考核和央国企改革正在地方传递。**从出版公司的2023年业绩来看**，出版板块具有基本面优势，包括业绩稳定性、现金流充沛、高分红和高股息等。**中长期来看**，并购重组和优质资产注入预期推动估值提升。

**3) 影视院线修复 (2024年3月-2024年5月)：**一方面，影视基本面持续改善。2023年受2022年基数较低的影响，实现同比高增，2023年全年票房达549亿元。2024年票房仍然呈现同比复苏态势，元旦档、春节档、五一档等档期表现亮眼。**另一方面**，影视内容同技术迭代发展方向具备高契合度。从技术角度来看，文本类模型以GPT系列为代表，引领了2023年的行情，而视频类模型首次引发大范围关注的是2023年底推出的“Pika”，此后便是2024年初推出的“Sora”。从优质语料库需求来看，多模态模型的训练需要视频语料，对于自身有视频版权储

备的公司而言，多模态语料库有望进一步提升视频版权的商业化价值。

图2：2022年10月至今传媒细分板块相对收益情况



资料来源：同花顺 iFinD，民生证券研究院整理

注：各指数涨跌幅数据是以2022年9月30日为基期，通过总股本加权平均的收盘价计算得出；相对收益以传媒（申万）为基准

通过梳理整个传媒板块的行情演绎，我们认为应该切换至一个新质文化内容的生产角度，来思考生产要素的变化演绎，以及板块发展方向的判断。因此我们认为有三个主要要素需要思考：

**要素一：技术与流程。**思考以AI为代表的新技术如何赋能文化内容生产的流程，评估效率以及效果的影响维度。

**要素二：内容和体验。**硬件（如MR设备、AIPC等）和软件能力（AI等）的革新，驱动全新内容形态和体验的变化。

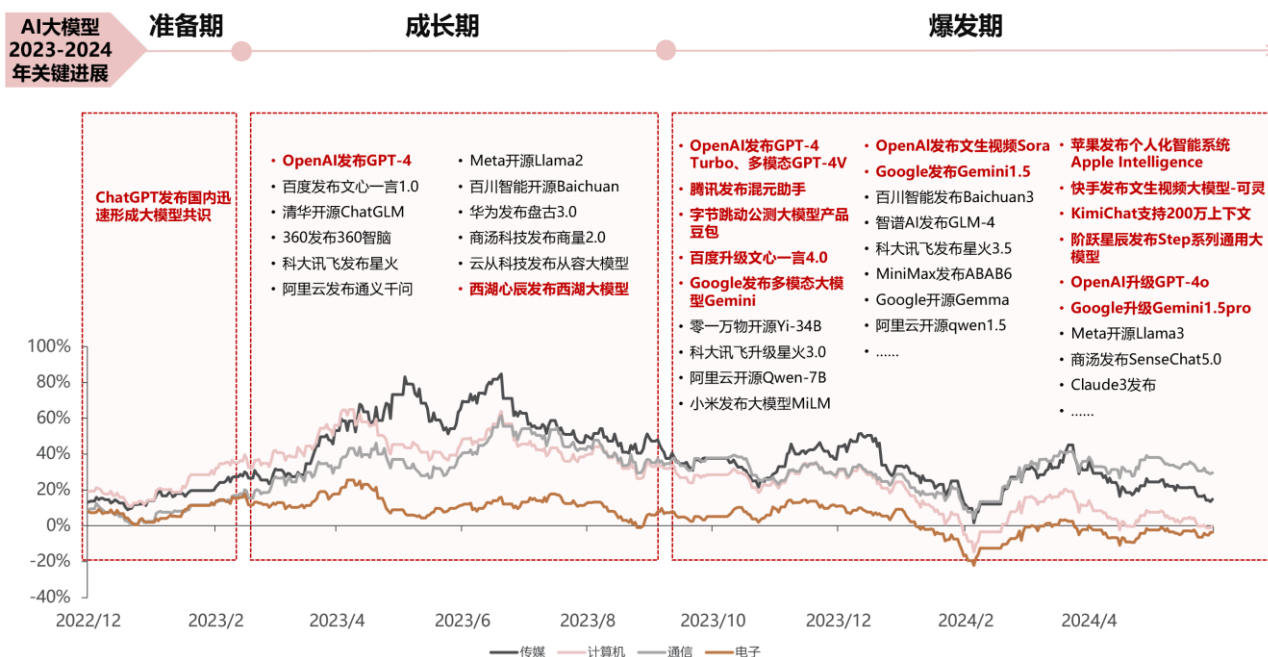
**要素三：渠道与市场。**充分探索和挖掘具备新价值的空间，是板块未来增长动力的来源。

## 2 要素一：技术与流程——主线仍是技术赋能下， 文化内容生产工业化的管线革新

AI 革新持续演进，从 ChatGPT 到“百模大战”。自 2022 年 11 月 30 日 ChatGPT 发布至今，大模型发展时间一年半有余。复盘 AI 大模型的发展阶段，我们将其大致分为三个阶段：**1) 准备期**：ChatGPT 发布后国内迅速形成大模型共识。**2) 成长期**：国内大模型实现从 0-1 的发展，如百度发布文心一言 1.0，科大讯飞发布星火，百川智能开源 Baichuan 等。**3) 快速发展期**：海外方面，OpenAI 持续升级 GPT-4 Turbo、GPT-4o 等版本，多模态融合能力显著提升；谷歌升级 Gemini1.5 pro，上下文窗口增加到 200 万。**国内方面**，kimi 无损上下文长度提升至 200 万字；DeepSeek-V2 实现极低 API 成本，每百万 tokens 输入 1 元、输出 2 元（32K 上下文），在性能和成本两端同时实现跃迁；腾讯上线基于自研混元大模型的 C 端 AI 助手 App “腾讯元宝”，模型效果提升 50%。字节跳动宣布旗下豆包大模型降价，豆包通用模型 pro-32k 版模型推理输入价格仅为 0.0008 元/千 Tokens，比行业低 99.3%。

我们认为，国产大模型进入跃迁时刻，路径沿平台化和多模态方向持续发展，并且积极探索商业化路径。国产大模型加速追赶，在能力与成本两方面实现双重跨越。能力方面，国产大模型能力基本接近海外头部大模型。成本方面，国产大模型开启价格竞争，有望进一步扩充应用场景并加速商业化落地。

图3：AI 大模型发展阶段复盘



资料来源：同花顺 iFinD, SuperCLUE《中文大模型基准测评 2024 年 4 月报告》，可灵大模型官网，苹果官网，澎湃新闻，民生证券研究院整理  
注：各指数涨跌幅数据是以 2022 年 9 月 30 日为基期，通过总股本加权平均的收盘价计算得出

## 2.1 海外大模型持续迭新，引领行业发展范式

2022 年 11 月 30 日，OpenAI 发布大语言模型 ChatGPT，用户数 5 天过百万、2 个月过亿，从 GPT3 到 GPT-4o，海外大模型持续引领着 AI 的发展。我们梳理了海外具有代表性的大模型，我们认为海外大模型主要在逻辑推理能力、多模态理解能力和应用生态三方面起到示范效应。

表1：海外主要 AI 大模型汇总

厂商	模型名称	最近更新
OpenAI	GTP-4o	2024 年 5 月 14 日凌晨，OpenAI 在活动中发布了新旗舰模型“GPT-4o”，GPT-4o 是迈向更自然人机交互的一步，它可以接受文本、音频和图像三者组合作为输入，并生成文本、音频和图像的任意组合输出
	gpt-3	-
谷歌	Gemini 1.5 pro	2024 年 5 月 14 号下午，谷歌在年度 I/O 开发者大会上宣布升级 Gemini1.5Pro 模型，其上下文窗口增加了一倍，从 100 万个 token 增加到 200 万个。通过扩展上下文窗口至 200 万个 tokens，Gemini 1.5 Pro 能够更好地理解和生成长篇文本。
	Gemini 1.5 Flash	针对“高频、低延迟的任务”进行了优化，以能够产生快速响应
	PaLM 2	-
	BERT	-
Anthropic	Claude 3	2024 年 3 月 4 日晚，Anthropic 重磅发布 Claude 3 系列模型，包括 Claude 3 Opus、Claude 3 Sonnet 和 Claude 3 Haiku。Claude 3 在推理、数学、编码、多语言理解和视觉方面表现出色，Claude 与 ChatGPT 训练方法略有不同，Opus 版本表现超越 GPT-4
	Claude 2	-
	Claude	-
Meta	LLaMA 2	2023 年 7 月 19 日，Meta 发布免费可商用版本 Llama 2，其包含 70 亿、130 亿和 700 亿三种参数变体。相比于 Llama 1，Llama 2 的训练数据多了 40%，上下文长度也翻倍，并采用了分组查询注意力机制
	LLaMA	-
	CodeLLaMA 70B	2024 年 1 月 29 日发布，是 Code Llama 家族中体量最大、性能最好的模型版本，其提供三种版本，且均可免费用于研究和商业用途
微软	Florence	-
	Turing-NLP	-
DeepMind	Gato	-
	Gopher	-
	AlphaCode	-

资料来源：澎湃新闻，IT 之家，腾讯网，民生证券研究院

## 2.1.1 OpenAI GPT4o 展现多模态整合方向

2024年5月14日凌晨，OpenAI 线上举办“春季新品发布会”，活动主要分为两大部分：推出新旗舰模型“GPT-4o”，以及在 ChatGPT 中免费提供更多功能。

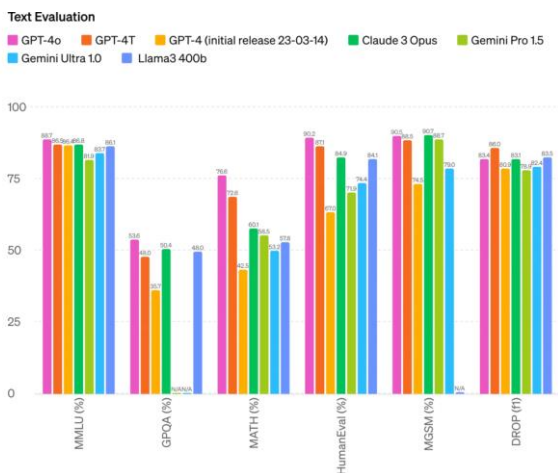
**集成语音、文本和视觉所有模态，GPT-4o 进化为全能大模型。** OpenAI 在活动中发布了新旗舰模型“GPT-4o”，GPT-4o 是迈向更自然人机交互的一步，它可以接受文本、音频和图像三者组合作为输入，并生成文本、音频和图像的任意组合输出。

**1) 音频方面**，GPT-4o 具有拟人的情绪感知能力。用户使用语音模式与 ChatGPT 对话时，GPT-3.5 的平均延迟为 2.8 秒，GPT-4 为 5.4 秒，GPT-4o 为 232 毫秒。此外，GPT-4o 可直接观察说话的人的音调和背景噪音等，并输出符合场景的语调和恰当的表达情感，用户可直接打断与 GPT-4o 对话，语音交互更加自然。

**2) 图像方面**，GPT-4o 具有强大的视觉交互能力。GPT-4o 将多模态的概念跃迁至视频，用户可直接与 GPT-4o 进行视频电话。发布会演示视频显示，GPT-4o 通过摄像头实时完成了一元方程题，其桌面版还能对代码和电脑桌面（一张气温图表）进行实时解读。

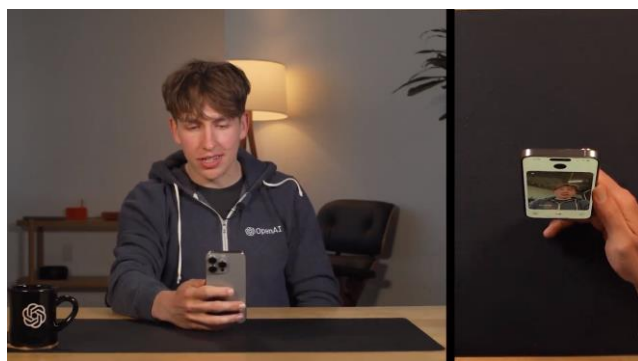
**3) 文生图方面**，从 2D 向 3D 跃迁。官网示例显示，GPT-4o 可以直接用文字生成类似手帐的手写体排版，并支持改变颜色和纸张样式。此外，GPT-4o 可生成 3D 动态模型，及生成产品图示例，并支持提供参考图改变构图和材质。

**图4：根据传统基准测试，GPT-4o 在文本、推理和编码等方面与 GPT-4 Turbo 性能相当，并多语言、音频和视觉功能方面的表现分数创下新高**



资料来源：36 氪，民生证券研究院

**图5：GPT-4o 可直接观察说话的人的音调和背景噪音等，并输出符合场景的语调和恰当的表达情感，用户可直接打断与 GPT-4o 对话，语音交互更加自然**



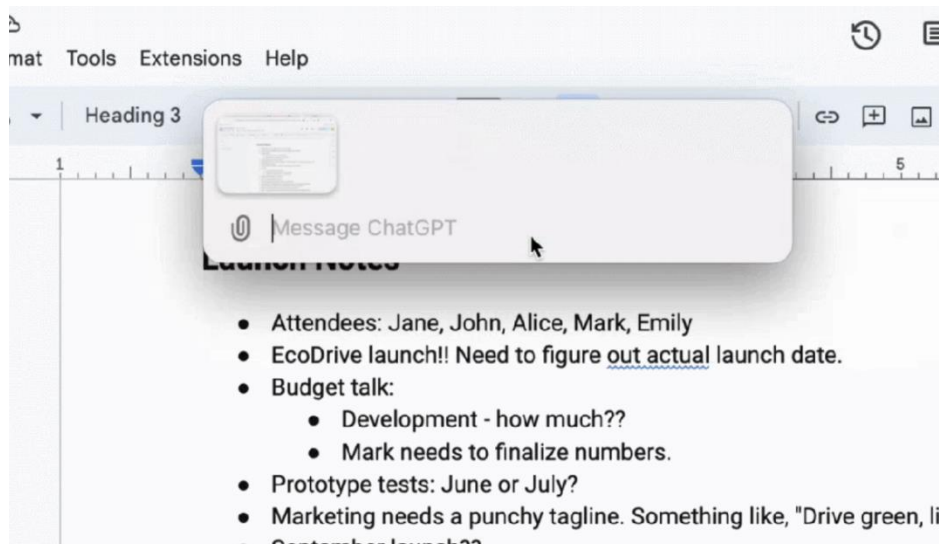
资料来源：机器之心微信公众号，民生证券研究院

**推出桌面端 ChatGPT，API 价格进一步降低。**性能方面，根据传统基准测试，GPT-4o 在文本、推理和编码等方面与 GPT-4 Turbo 性能相当，并多语言、音频和视觉功能方面的表现分数创下新高。此外，GPT-4o API 的速度更快，成本降低 50%。API 方面，GPT-4o 的输入 5 美元 / 1M tokens，输出 15 美元 / 1M tokens，价格仅为 GPT 4-Turbo 的 50%。此外，OpenAI 已推出 ChatGPT 桌面应用 (Mac



版), 通过键盘快捷键可立即向 ChatGPT 提问, 今年稍晚 OpenAI 亦将推出 IFinDows 版本。

**图6: OpenAI 还推出了适用于 macOS 的新 ChatGPT 桌面应用程序**



资料来源: 机器之心微信公众号, 民生证券研究院

## 2.1.2 谷歌 Gemini 强化性能效用

2023 年 12 月 6 日谷歌发布多模态大模型 Gemini。Gemini 原生地支持多模态, 使用图像、音频、视频和文字等数据进行预训练, 其能够无缝地理解和推理各种输入, 远远优于现有多模态模型, 在各种领域都具有强大的理解和推理能力。

Gemini 支持 32k 上下文长度, 先发版本包括 Ultra、Pro 和 Nano 三种规格。1) Ultra 是最强大的规格, 适用于高度复杂的任务; 2) Pro 具有增强性能和大规模部署能力, 适用于多任务; 3) Nano 适用于特定任务及移动设备。

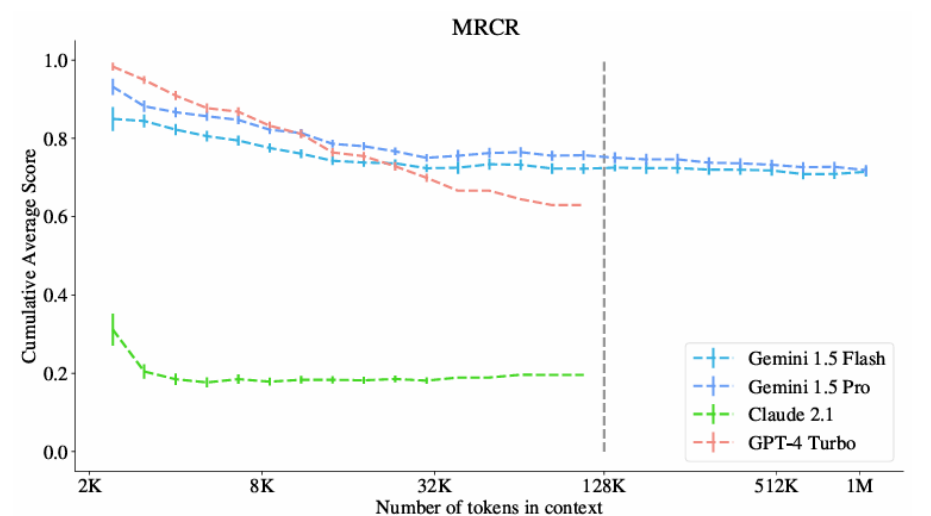
**图7: 谷歌 Bard 内置 Gemini 进行更高级的强化**



资料来源: Bard, 民生证券研究院

当地时间 2024 年 5 月 14 号下午，谷歌在年度 I/O 开发者大会上宣布升级 Gemini 1.5 Pro 模型，其上下文窗口增加了一倍，从 100 万个 token 增加到 200 万个。通过扩展上下文窗口至 200 万个 tokens，Gemini 1.5 Pro 能够更好地理解和生成文本。据官方文档，将 Gemini 1.5 Pro 与 GPT-4、Claude 2.1 进行对比，发现分别在 8K 和 20K 个词组之后，1.5 Pro 和 1.5 Flash 的性能大大优于这两个模型。此外，谷歌还推出了 Gemini 1.5 Flash，其针对“高频、低延迟的任务”进行了优化，以能够产生快速响应。

图8：字符串相似度累积平均得分与上下文长度的函数关系



资料来源：Gemini 1.5 官方技术文档，民生证券研究院

### 2.1.3 Anthropic 发布 Claude 3

2024 年 3 月 4 日晚，美国人工智能初创公司 Anthropic 重磅发布其第三代人工智能（AI）模型——Claude 3 系列模型，包括 Claude 3 Opus、Claude 3 Sonnet 和 Claude 3 Haiku。

**Claude 3 在推理、数学、编码、多语言理解和视觉方面表现出色。**

- 快速实时响应，强大视觉能力：**以速度和成本效益见长的 Claude 3 Haiku 模型，能在三秒内读取 arXiv 上一篇信息和数据密集的研究论文（约 10k token），并附带图标和图形。
- 减少“不必要拒绝”，提高准确度：**Claude 3 系列大模型在面对潜在敏感提示时，大幅降低了错误拒绝的概率，更精准细腻地理解问题的真实意图，减少了“不必要拒绝”，更智能地处理各种请求。
- 100 万 token 完美展现上下文记忆：**Claude 3 系列模型可提供 200K 上下文窗口，Haiku、Sonnet 和 Opus 三个模型都具备 Gemini 1.5 Pro 处理超过 100 万 token 输入的能力。
- 用户使用：**Opus 和 Sonnet 模型已经可以通过 Anthropic 的 API 调用，开发者可以立即注册并开始体验；普通用户可以在 claude.ai 上免费体验 Sonnet，最强大的

Opus 仅对 Claude Pro 付费订阅用户开放。

**图9： Claude 3 系列大模型在测试中超越 GPT-4**

	Claude 3 Opus	Claude 3 Sonnet	Claude 3 Haiku	GPT-4	GPT-3.5	Gemini 1.0 Ultra	Gemini 1.0 Pro
Undergraduate level knowledge MMLU	86.8% 5-shot	79.0% 5-shot	75.2% 5-shot	86.4% 5-shot	70.0% 5-shot	83.7% 5-shot	71.8% 5-shot
Graduate level reasoning GPQA, Diamond	50.4% 0-shot CoT	40.4% 0-shot CoT	33.3% 0-shot CoT	35.7% 0-shot CoT	28.1% 0-shot CoT	—	—
Grade school math GSM8K	95.0% 0-shot CoT	92.3% 0-shot CoT	88.9% 0-shot CoT	92.0% 5-shot CoT	57.1% 5-shot	94.4% Maj1@32	86.5% Maj1@32
Math problem-solving MATH	60.1% 0-shot CoT	43.1% 0-shot CoT	38.9% 0-shot CoT	52.9% 4-shot	34.1% 4-shot	53.2% 4-shot	32.6% 4-shot
Multilingual math MGSM	90.7% 0-shot	83.5% 0-shot	75.1% 0-shot	74.5% 8-shot	—	79.0% 8-shot	63.5% 8-shot
Code HumanEval	84.9% 0-shot	73.0% 0-shot	75.9% 0-shot	67.0% 0-shot	48.1% 0-shot	74.4% 0-shot	67.7% 0-shot
Reasoning over text DROP, F1 score	83.1 3-shot	78.9 3-shot	78.4 3-shot	80.9 3-shot	64.1 3-shot	82.4 Variable shots	74.1 Variable shots
Mixed evaluations BIG-Bench-Hard	86.8% 3-shot CoT	82.9% 3-shot CoT	73.7% 3-shot CoT	83.1% 3-shot CoT	66.6% 3-shot CoT	83.6% 3-shot CoT	75.0% 3-shot CoT
Knowledge Q&A ARC-Challenge	96.4% 25-shot	93.2% 25-shot	89.2% 25-shot	96.3% 25-shot	85.2% 25-shot	—	—
Common Knowledge HellaSwag	95.4% 10-shot	89.0% 10-shot	85.9% 10-shot	95.3% 10-shot	85.5% 10-shot	87.8% 10-shot	84.7% 10-shot

资料来源：Anthropic 官网，民生证券研究院

**Claude 与 ChatGPT 训练方法略有不同，Opus 版本表现超越 GPT-4。**在模型训练上，Claude 与 ChatGPT 虽然都是靠强化学习 (RL) 来训练偏好模型，并进行后续微调，但是在训练方法上，Claude 与 ChatGPT 略有不同，ChatGPT 采用人类反馈强化学习 (RLHF)，Claude 采用的原发人工智能方法，是基于偏好模型而非人工反馈来进行训练的，这种方法又被称为“AI 反馈强化学习 (RLAIF)”。Claude 3 Opus 作为最强版本，其模型在人工智能系统的大多数常见评估基准上都优于同行，包括本科水平专家知识 (MMLU)、研究生水平专家推理 (GPQA)、基础数学 (GSM8K) 等，其性能超过 GPT-4。

**图10： Claude 3 大模型使用案例**

**用补集法计算这道概率题：**“一家公司有两个部门，A部门3个男生，2个女生，B部门4个男生，6个女生，现在要派3个人去出差，要求每个部门至少出一人，那么至少有一个女生被派出的百分比概率是多少？”

好的，我们用补集法解决这个问题。我们先计算不满足条件的概率，也就是3个人中没有女生的概率，然后用1减去这个概率就可以得到至少有一个女生的概率。

步骤如下：

- 总共有  $C(15,3) = 455$  种派出3个人的方式。
- 如果3个人中没有女生，那么就是从7个男生中选出3个人，同时要满足每个部门至少出一人。可能的情况有：
  - A部门2人，B部门1人： $C(3,2) * C(4,1) = 12$
  - A部门1人，B部门2人： $C(3,1) * C(4,2) = 18$  总共  $12 + 18 = 30$  种。
- 所以3个人中没有女生的概率是  $30/455$ 。
- 因此，至少有一个女生的概率是  $1 - 30/455 = 425/455 \approx 93.41\%$ 。

所以答案是：至少有一个女生被派出的概率约为93.41%。

**张三是一名推销员，她在绿房子卖掉了三分之一的吸尘器，在红房子多卖了2台，在橙房子卖掉了剩下吸尘器的一半。如果张三还剩下5台吸尘器，她一开始有多少台吸尘器？**

要解决这个问题，我们可以从已知条件入手，逆向推理出张三开始时有多少台吸尘器。让我们按步骤分析：

- 设张三开始有  $x$  台吸尘器。
- 在绿房子卖掉了三分之一的吸尘器，剩下的吸尘器数量为： $x - x/3 = 2x/3$
- 在红房子多卖了2台剩下的吸尘器数量为： $2x/3 - 2$
- 在橙房子卖掉了剩下吸尘器的一半，也就是  $(2x/3 - 2) / 2$
- 最后还剩下5台吸尘器，我们列出方程： $(2x/3 - 2) / 2 = 5$
- 解方程： $2x/3 - 2 = 10$   $2x/3 = 12$   $x = 18$

因此，张三开始时有18台吸尘器。

资料来源：网易，民生证券研究院

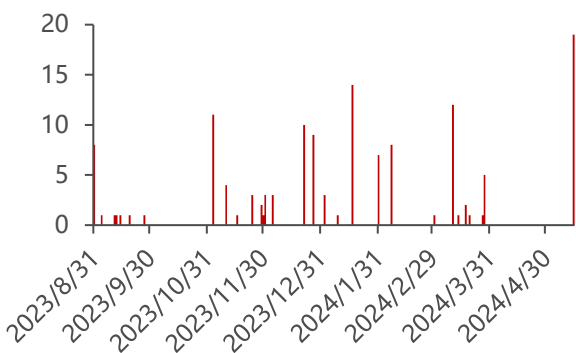
## 2.2 国产大模型追赶的同时，探索差异化优势道路

国产大模型与海外头部的差距逐渐缩小，并走出具有差异化的道路。大模型构建的四个核心要素分别为算力、算法、数据和场景，**我们从算法、数据、场景三大维度看国产大模型的进度。**算法侧来看，如 DeepSeek-V2 采用创新架构，相比 V1 节省了 42.5% 的训练成本，并在极低成本下提高了推理效率。数据侧来看，国产大模型使用庞大的中文语料进行训练，因中文理解能力更强。此外，如腾讯的元宝接入了微信搜一搜、搜狗搜索等搜索引擎，其训练内容涵盖了微信公众号等腾讯生态内容，高质量数据源凸显差异化优势。场景侧来看，从妙鸭相机到 Kimi、豆包、元宝等，国产大模型在偏向工具及娱乐性质的轻量化 AI 应用推进。

### 2.2.1 国内大模型监管常态化

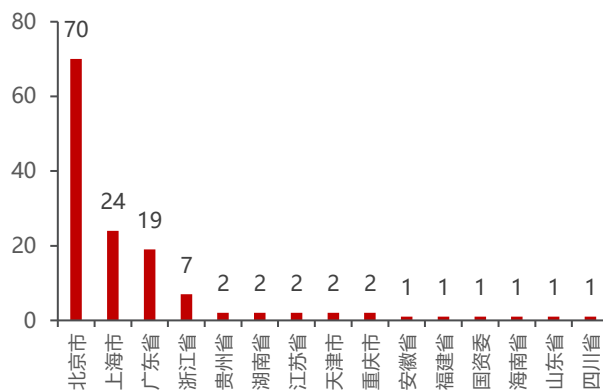
政策端来看，大模型监管进入常态化。截至 2024 年 5 月 15 日，共有 136 个大模型成功备案，包括包括文心一言、通义千问、kimi、阶跃、西湖大模型、易生诸相、GiantGPT、有风和中文逍遥等，垂类大模型相关应用场景持续落地，商业化蓄势待发。地域分布上，北京以 70 个备案大模型数量领先，其次是上海和广东分别有 24、19 个备案大模型，凸显了北上广三区域在 AI 产业聚集效应。

图11：2023年8月31日至今大模型备案数量情况



资料来源：北京市网信办，国家网信办，云头条，民生证券研究院

图12：2023年8月31日至今各省份备案大模型数量



资料来源：北京市网信办，国家网信办，云头条，民生证券研究院

**表2：2024年5月15日最新一批国内大模型备案情况**

序号	属地	模型名称	备案单位	备案时间
118	北京市	星辰	中电信人工智能科技（北京）有限公司	2024/5/15
119	北京市	小米	小米科技有限责任公司	2024/5/15
120	北京市	可图	北京快手科技有限公司	2024/5/15
121	北京市	奇智	北京爱奇艺科技有限公司	2024/5/15
122	北京市	行业大模型	腾讯云计算（北京）有限责任公司	2024/5/15
123	北京市	千寻	高德软件有限公司	2024/5/15
124	北京市	思想天璞	北京思谋智能科技有限公司	2024/5/15
125	北京市	有风	华策影视（北京）有限公司	2024/5/15
126	北京市	看云	北京猿力科技有限公司	2024/5/15
127	北京市	中文逍遥	中文在线集团股份有限公司	2024/5/15
128	北京市	中华知识	同方知网数字出版技术股份有限公司	2024/5/15
129	北京市	蓝图	北京比特易湃信息技术有限公司	2024/5/15
130	北京市	猎户星空	北京猎户星空科技有限公司	2024/5/15
131	北京市	APUS	麒麟合盛网络技术股份有限公司	2024/5/15
132	北京市	DeepseekChat	北京深度求索人工智能基础技术研究有限公司	2024/5/15
133	北京市	HomeGPT	海尔优家智能科技（北京）有限公司	2024/5/15
134	北京市	心元	北京力拓飞远科技有限公司	2024/5/15
135	北京市	元石	北京元石科技有限公司	2024/5/15
136	北京市	Vega	北京右脑科技有限公司	2024/5/15

资料来源：云头条微信公众号，民生证券研究院

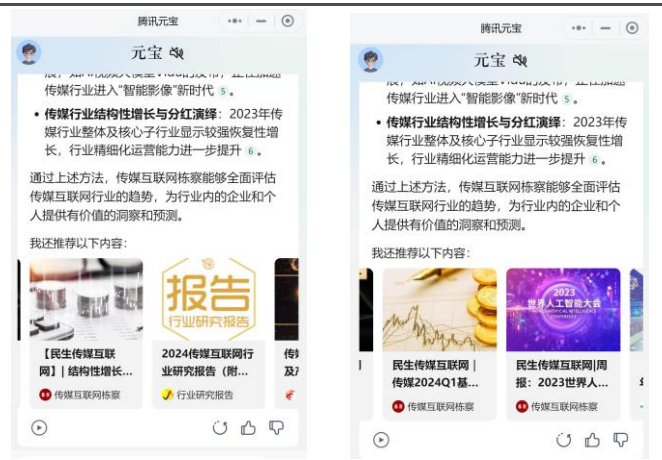
## 2.2.2 长文本能力持续突破，高质量语料构筑差异化优势

**数据作为大模型的预训练的基础，更高质量、更多样性的语料库成为大模型发展的重要驱动力，而不仅仅是数量。**中文互联网有大量内容创作者的聚集平台，如腾讯的微信公众号、微信视频号等，是具有时效性、热点性且高质量的数据。

**腾讯元宝接入腾讯内生态容，高质量数据源凸显差异化优势。**2024年5月30日，腾讯上线基于自研混元大模型的C端AI助手App。腾讯元宝提供了AI搜索、AI总结、AI写作等核心能力，能够一次性解析多个微信公众号链接、网址，以及PDF、word、txt等多种格式的文档，并支持超长的上下文窗口；面向日常生活场景，元宝的玩法也更加丰富，提供了多个特色AI应用，并新增了创建个人智能体等玩法。

**腾讯元宝的AI搜索方面，其接入了微信搜一搜、搜狗搜索等搜索引擎，同时内容涵盖了微信公众号等腾讯生态内容及互联网权威信源。公众号的庞大语料库极具差异化优势与发展潜力。**

图13: 腾讯元宝的 AI 搜索接入了腾讯生态



资料来源: 腾讯元宝小程序截图, 民生证券研究院测试生成

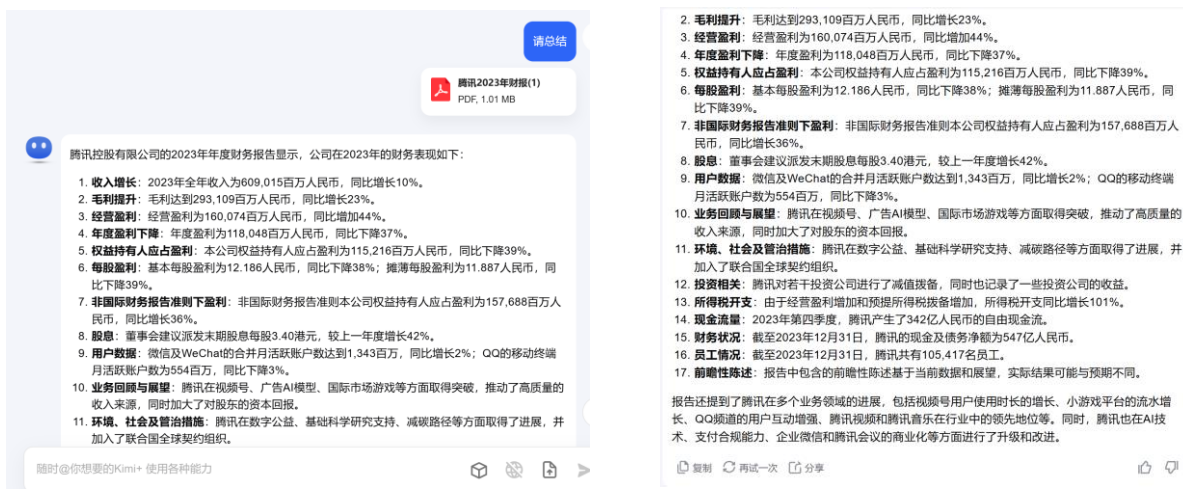
图14: 腾讯元宝支持多种格式文档, 并支持 AI 作图等



资料来源: 腾讯元宝小程序截图, 民生证券研究院测试生成

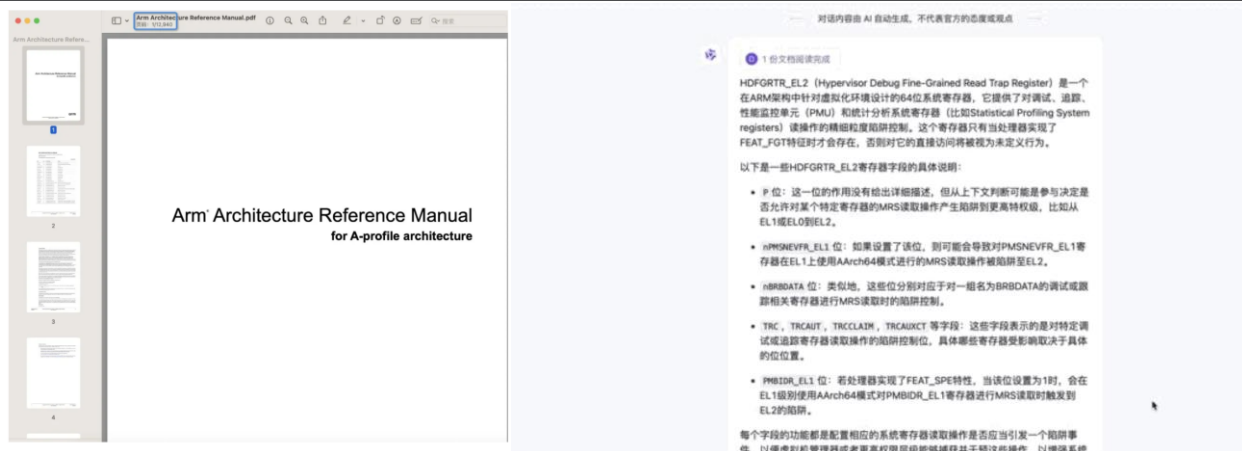
**国产大模型长文本能力持续突破。**更长的上下文窗口使得 AI 大模型可以理解和生成更复杂、更丰富的内容, 在内容生成、信息检索等应用场景下具有重要价值。2024 年 3 月 18 日, 月之暗面公众号发文, Kimi 智能助手在长上下文窗口技术上再次取得突破, 无损上下文长度提升了一个数量级到 200 万字, 使其在长文本处理, 复杂文件资料处理、长文本总结等方面具有优势。2024 年 3 月 22 日, 阿里通义千问宣布向所有人免费开放 1000 万字的长文档处理功能, 成为全球文档处理容量最大的 AI 应用。2024 年 3 月 23 日, 360 智脑宣布正式内测 500 万字长文本处理功能。

图15: Kimi Chat 的长文总结能力示例



资料来源: Kimi 官网, 民生证券研究院测试生成

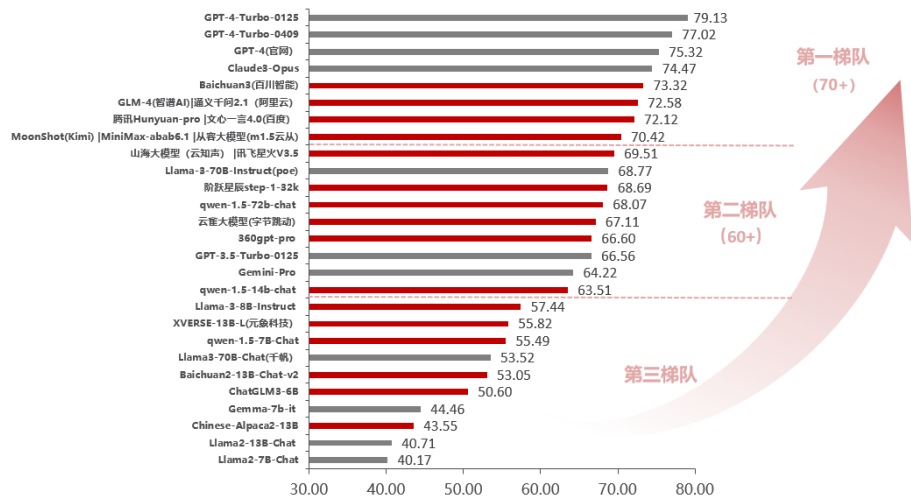
图16: 通义千问最多能够处理约 1.5 万页的超长文档



资料来源: 阿里通义千问微信公众号, 民生证券研究院

得分表现来看, 国内头部大模型基本接近 GPT-4 水平。据 SuperCLUE, Baichuan3、文心一言 4.0、通义千问 2.1、Kimi 等大模型以超过 70 的分数位居国内第一梯队, 基本接近 GPT-4 的水平。

图17: 国内外大模型 SuperCLUE 基准得分



资料来源: SuperCLUE 《中文大模型基准测评 2024 年 4 月报告》, 民生证券研究院

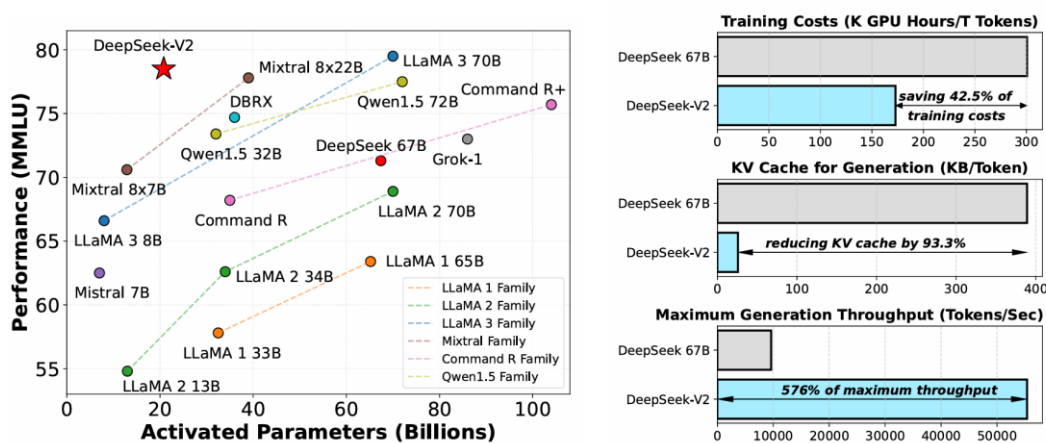
注: 排名数据截至 2024 年 4 月 30 日

### 2.2.3 算法进步带来成本大幅降低

2024 年 5 月 6 日, DeepSeek AI 公司开源专家混合(MoE)语言模型 DeepSeek-V2, 其训练成本更低、推理更加高效。DeepSeek-V2 采用创新架构, 低成本下提高推理效率。在注意力方面, 其设计了 MLA (Multi-head Latent Attention), 可通过减少 KV 缓存确保高效推理。对于前馈网络 (FFN), 其采用

DeepSeekMoE 架构，能够以更低的成本训练更强大的模型。据技术报告，DeepSeek-V2 总共包含 236B 个参数，每个 token 激活 21B 个。与 DeepSeek V1 相比，DeepSeek-V2 实现了更强的性能，同时节省了 42.5% 的训练成本，减少了 93.3% 的 KV 缓存，并将最大生成吞吐量提高了 5.76 倍。DeepSeek-V2 API 的定价为：每百万 tokens 输入 1 元、输出 2 元（32K 上下文），价格约为 GPT-4-Turbo 的近百分之一。

图18：相比于其他大模型，DeepSeek-V2 性能更强，且推理更高效



资料来源：DeepSeek-V2 官方技术文档，民生证券研究院

2024 年 5 月 15 日，火山引擎发布字节跳动研发的豆包大模型家族，当日起正式开启对外服务。豆包通用模型 pro 是字节跳动自研 LLM 模型专业版，具有理解、生成、逻辑和记忆等综合能力，窗口尺寸最大支持 128K 长文本，并可精调，适配场景更加通用。豆包通用模型 lite 是性价比更高的轻量版，对比 pro 版本千 Tokens 成本下降 84%、延迟降低 50%，为企业提供灵活经济的模型选择。豆包主力模型 pro-32k 版的模型推理输入价格仅为 0.0008 元 / 千 Tokens，比行业价格低 99.3%；在处理 128K 长文本时，豆包通用模型 pro 的推理输出价格为 0.005 元/ 千 Tokens。

国内主要大模型厂商迅速跟进，国产大模型开启价格竞争。2024 年 5 月 21 日，通义千问开启降价，性能对标 GPT-4 的 Qwen-Long 模型降的 API 输入价格从 0.02 元/千 tokens 降至 0.0005 元/千 tokens，仅为 GPT-4 价格的 1/400。5 月 21 日，百度宣布 ERNIE-Speed、ERNIE-Lite、ERNIE-Tiny 系列模型免费开放使用。5 月 22 日，腾讯宣布混元-lite 模型的 API 输入输出总长度计划从目前的 4k 升级到 256k，价格从 0.008 元/千 tokens 调整为全面免费。

我们认为，国产大模型通过算法进步实现成本的大幅下降，国内也迎来低成本大模型方案。而此前调用成本较高，其实是诸多应用实现快速增长的瓶颈之一。现阶段大模型的价格竞争有望大幅降低 AI 应用门槛，进一步优化现有 AI 产品研发和运营方案，降低应用基础成本，带动 AI 产品进一步推广。



**表3：国产大模型 API 价格对比**

模型提供方	模型	上下文长度	服务类型	定价 (单位: 元 /千 tokens)	计费方式	免费额度
智谱 AI	GLM3-130B	8K	推理服务		免费限量测试	
	GLM3-130B 金融模型	8K	推理服务		免费限量测试	
月之暗面	Moonshot-v1-8K	8K	推理服务	0.012	后付费	50 万 tokens
	Moonshot-v1-32K	32K	推理服务	0.024	后付费	50 万 tokens
	Moonshot-v1-128K	128K	推理服务	0.06	后付费	50 万 tokens
字节跳动	Doubao-lite-4k	4K	推理服务 (输入)	0.0003	后付费	50 万 tokens
	(包括分支版本 lite-character)		推理服务 (输出)	0.0006	后付费	
	Doubao-lite-32k	32K	推理服务 (输入)	0.0003	后付费	50 万 tokens
		推理服务 (输出)	0.0006	后付费		
	Doubao-lite-128k	128K	推理服务 (输入)	0.0008	后付费	50 万 tokens
			推理服务 (输出)	0.001	后付费	
	Doubao-pro-4k	4K	推理服务 (输入)	0.0008	后付费	50 万 tokens
	(包括分支版本 pro-character、pro-functioncall)		推理服务 (输出)	0.002	后付费	
	Doubao-pro-32k	32K	推理服务 (输入)	0.0008	后付费	50 万 tokens
			推理服务 (输出)	0.002	后付费	
Doubao-pro-128k	128K	推理服务 (输入)	0.005	后付费	50 万 tokens	
		推理服务 (输出)	0.009	后付费		
Meta	Llama3-8B (开源)	8K	推理服务		免费限量测试	
	Llama3-70B (开源)	8K	推理服务		免费限量测试	
Mistral AI	Mistral-7B (开源)	32K	推理服务		免费限量测试	
百川智能	baichuan-7B (开源)	4K	推理服务		免费限量测试	
Databricks	Dolly-V2-12B (开源)	2K	推理服务		免费限量测试	

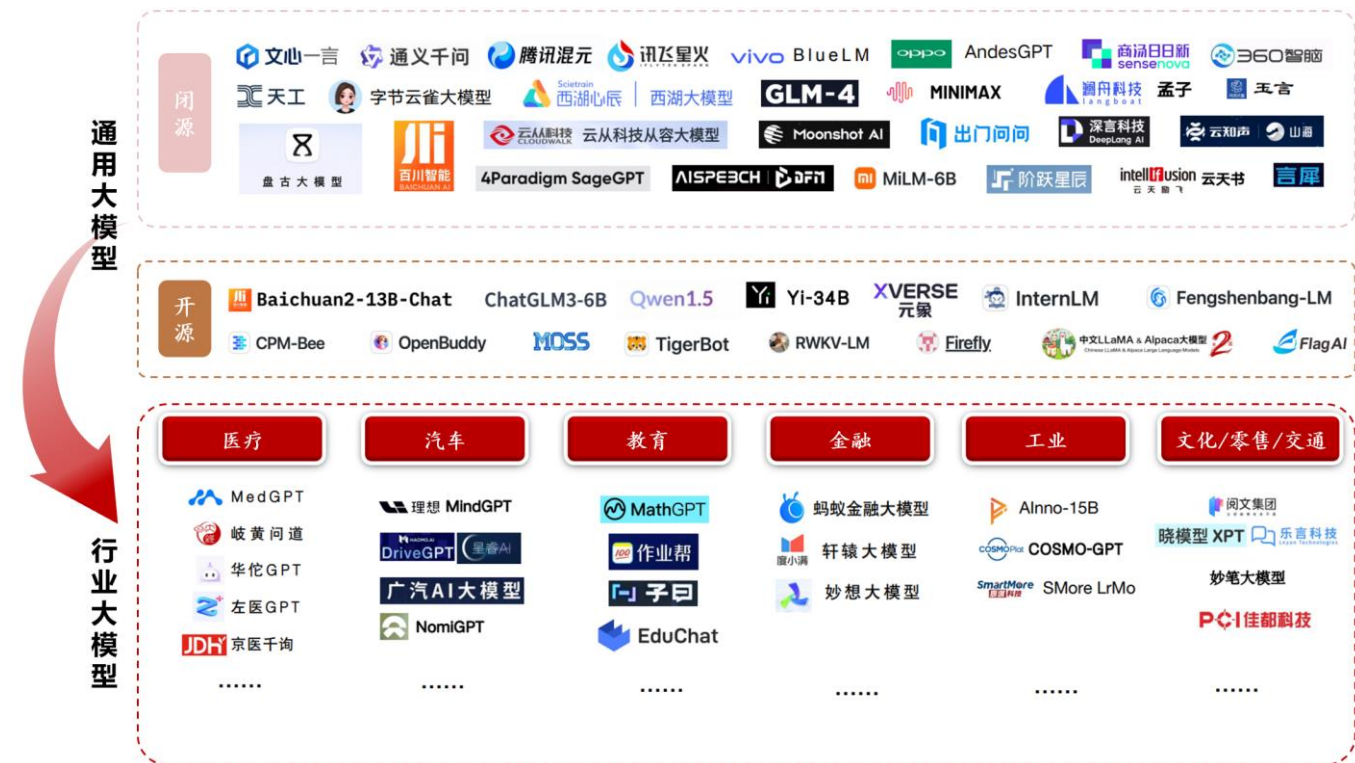
资料来源：火山引擎文档中心，民生证券研究院

## 2.2.4 端侧应用加速落地，商业化提速

场景侧来看，从妙鸭相机到 Kimi、豆包、元宝等，国产大模型在偏向工具及娱乐性质的轻量化 AI 应用推进。行业大模型持续落地，汽车方面，如理想 MindGPT；

教育方面，如有道旗下的子曰大模型；文化方面，如阅文集团的网文大模型阅文妙笔等。

图19：中文大模型全景图



资料来源：SuperCLUE《中文大模型基准测评 2024 年 4 月报告》，民生证券研究院

**阶跃星辰自研千亿参数多模态大模型 Step-1V，推出两款 AI 产品。**阶跃星辰已拥有产品包括冒泡鸭和跃问，两款产品基于 Step 系列千亿参数模型研发而成。在阶跃星辰官网中，可直接访问“跃问”聊天机器人平台。例如，输入一张上海的相片，“跃问”就可以理解图片并对图片内容进行描述。然而，现阶段 Step-1V 仅支持理解和描述图像、语音等，无法直接生成图像或视频。

“冒泡鸭”是阶跃星辰推出的免费 AI 聊天机器人和智能体平台，基于其自研的多模态大模型技术，能够理解和回应用户的提问，提供信息、解答疑惑、激发创意以及进行深度的聊天交流。冒泡鸭的设计旨在为用户提供一个智能、互动性强的伙伴，可以在多个领域提供帮助，如日常生活、学习、工作等。该 AI 对话助手支持通过在线网页版、iOS 和 Android 移动端 APP 使用。

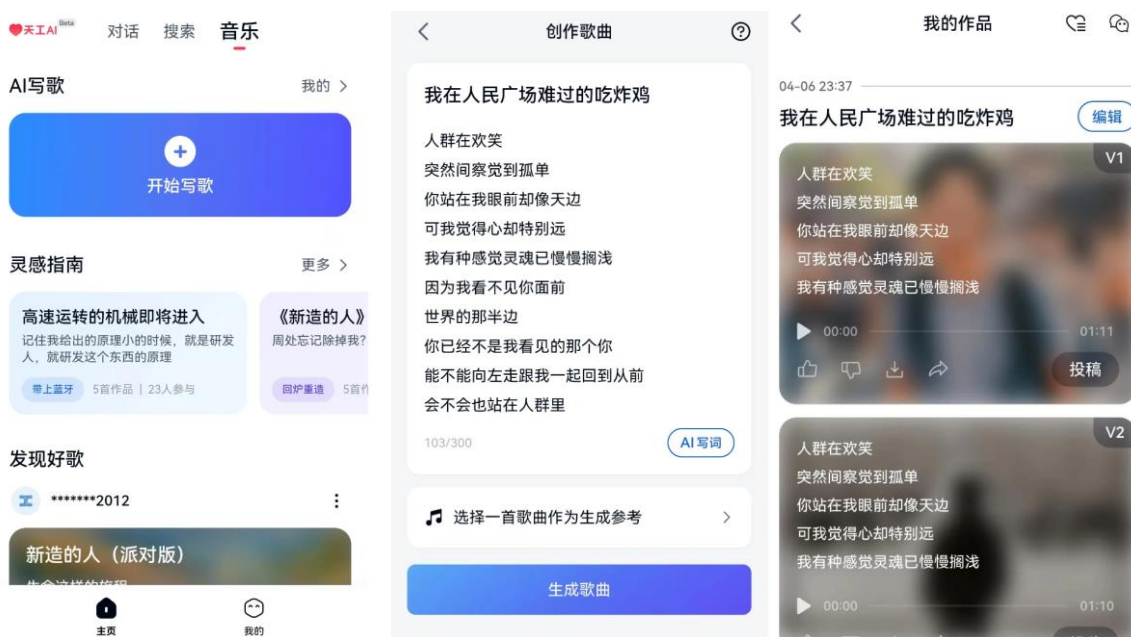
图20：阶跃星辰 AI 产品——跃问（左）与冒泡鸭（右）



资料来源：阶跃星辰官网，民生证券研究院测试生成

昆仑万维围绕自研天工系列大模型，打造了一系列前沿 AI 产品。2023 年 8 月，昆仑万维推出国内第一款 AI 搜索产品天工 AI 搜索；2023 年 12 月 1 日，昆仑万维发布国内领先的 AI Agent 开发平台天工 SkyAgents。2024 年 4 月 17 日，昆仑万维宣布“天工 3.0”开启公测。“天工 3.0”是全球首个多模态“超级模型”（Super Model），其集成了 AI 搜索、AI 写作、AI 长文本阅读、AI 对话、AI 语音合成、AI 图片生成、AI 漫画创作、AI 图片识别、AI 音乐生成、AI 代码写作、AI 表格生成等多项能力，是大模型时代的“超级应用”。其中，“天工 3.0” AI 音乐生成大模型 SkyMusic 目前已进行公测。

图21：“天工 3.0” AI 音乐生成大模型 SkyMusic 使用界面



资料来源：昆仑万维集团微信公众号，民生证券研究院

**文心一言推出订阅会员，国产大模型商业化提速。**2023年10月17日，百度在百度世界2023大会上正式发布，文心一言4.0。**售价方面**，文心一言4.0会员单月59.9元，连续包月49.9元。**功能方面**，与原有的3.5版本相比，文心一言4.0具有：1) 实现了基础模型的全面升级，在理解、生成、逻辑和记忆能力上都有着明显提升。根据测试，文心一言4.0逻辑的提升幅度达到理解的近3倍，记忆的提升幅度也达到了理解的近2倍。2) 在输入和输出阶段都进行知识点增强，能够对用户输入的问题进行理解并拆分查找，并可对大模型的输出进行反思，从生成结果中进行拆解确认，进而对差错进行修正。

图22：文心一言4.0开启商业化



资料来源：文心一言官网，民生证券研究院

图23：文心一言4.0会员价格



资料来源：文心一言官网，民生证券研究院

## 2.3 AI 赋能下，文化内容生产的工业化路径革新

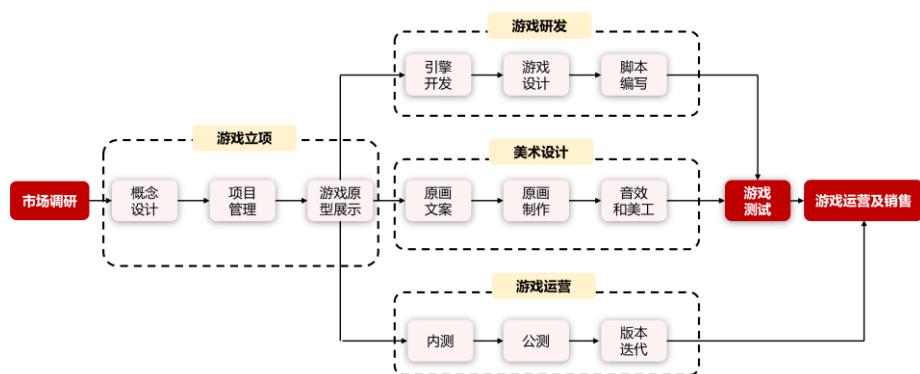
从文生文、文生图到文生视频，大模型不断解锁新能力，有望从底层变革游戏、影视、营销等行业生产管线工业化路径。一方面，作为工具的革新，AI 提供了先进的算法和自动化解决方案，如在游戏设计中用于角色动画和场景生成，在影视制作中用于特效渲染和剧本分析，在营销中用于文案生成和广告投放。另一方面，AI 推动了生产流程的变革，如缩短游戏研发周期，在美术、玩法等制作环节带来更多丰富的内容。**我们以游戏、影视和营销三个行业为案例，从工具的革新和生产流程的变革两个视角，重点看 AI 如何在内容制作环节进行工业化赋能。**

### 2.3.1 游戏研发环节积极配适新工具

自2022年11月30日ChatGPT发布后，AI带来的技术革新改变了各行业生态。在传媒各板块中，游戏行业作为应用场景丰富且最接近C端的板块，最早且深刻受益于AI的发展。从游戏产业链的不同环节来看，**1) 买量营销方面**，Adjust数据显示，2023年游戏的获客成本持续增长，行业买量竞争加剧。AI的分析能力

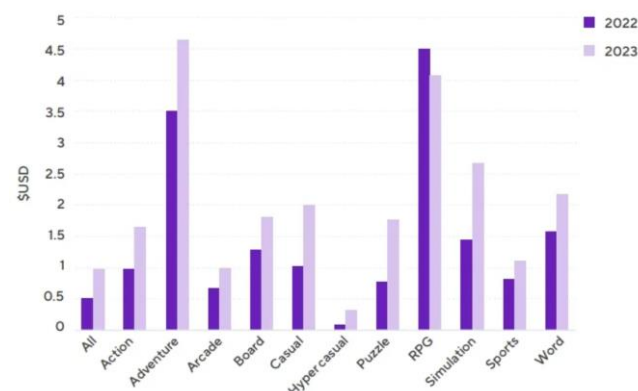
与自动化能力能够实现买量成本的降低与投放转化率的提高。2) 内容研发方面，以往游戏内容制作环节存在大量的美术设计、3D 模型、环境素材等需要人工处理，而 AI 文生图、文生视频等工具可用于游戏内容制作，如图像、音乐、配音和代码等，从而降低游戏开发的成本和研发周期。

图24：AI 可赋能游戏开发各环节



资料来源：腾讯独立游戏孵化器，百度开发者中心，GameRes 游资网，民生证券研究院

图25：2022-2023 年各品类游戏 eCPI



资料来源：GameLook 微信公众号，民生证券研究院

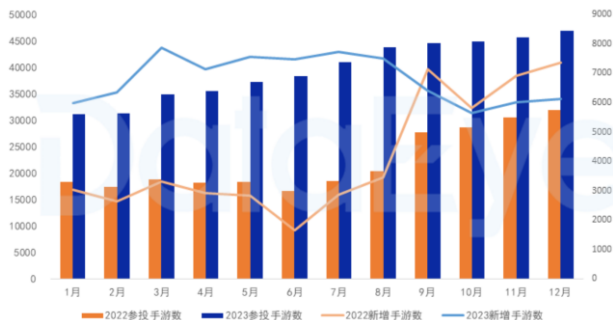
图26：大型 3A 制作成本



资料来源：GameLook 微信公众号，民生证券研究院  
注：数据截至 2023 年 10 月 5 日

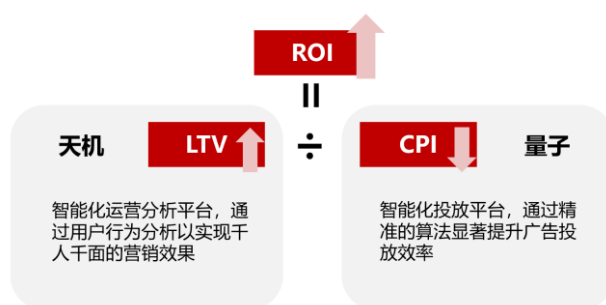
**AI 应用于游戏买量环节，构筑精准的投流模型与投放策略。**现阶段小程序游戏持续发展，该渠道更为依赖投放效果，买量竞争压力较大。而 AI 拥有较强的分析能力与自动化能力，通过分析大量的玩家数据，构筑较为精准的投流模型与投放策略，实现买量成本的降低与投放转化率的提高。以三七互娱为例，公司在 2018 年底搭建了“量子”“天机”系统以实现营销侧的数字化，“量子”为智能化投放平台，通过精准的算法显著提升广告投放效率，“天机”为智能化运营分析平台，通过用户行为分析以实现千人千面的营销效果。

图27: 2022-2023 全球在投手游数量变化趋势 (个)



资料来源: DataEye 游戏观察微信公众号, 民生证券研究院  
注: 左轴为各年份参投手游数, 右轴为各年份新增手游数

图28: 三七互娱的数字化营销投放系统



资料来源: 三七互娱产业研究中心微信公众号, 民生证券研究院

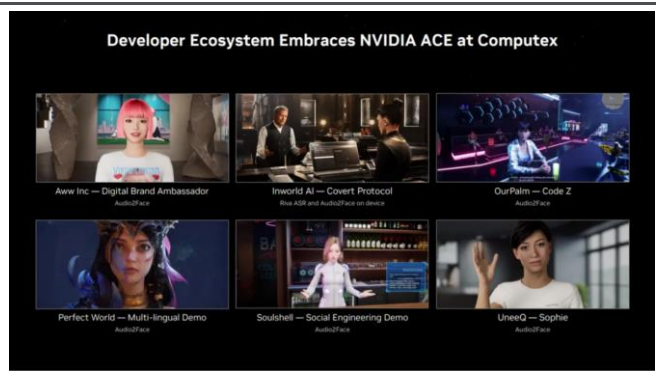
**AI 应用于游戏研发环节, 缩短美术设计周期、加速研发部署。**生成式大模型在文生图、文生视频等工具层持续落地, 并应用于游戏设计与研发中, 如 Stable Diffusion、Midjourney 等美术工具。在台北电脑展 COMPUTEX 2023 上, NVIDIA 更新了一套名为 NVIDIA ACE NIM 的推理微服务, 以用于加快开发者部署时间, 原本的数周的研发周期被压缩到数分钟之内, 并可在本地设备上实现高质量推理、自然语言理解、语音合成、面部动画等。

表4: NVIDIA ACE NIM 推理微服务

NVIDIA ACE 工具箱内容	作用
NVIDIA Riva ASR、TTS 和 NMT	用于自然语音识别、文本到语音转换和翻译
NVIDIA Nemotron LLM	用于语义理解、上下文生成
NVIDIA Audio2Face	基于音轨的面部动画生成
NVIDIA Omniverse RTX	提供实时光追、路径追踪下的皮肤和头发生成
NVIDIA Audio2Gesture	根据音轨生成肢体语言手势
NVIDIA Nemotron-3 4.5B	本地化小语言模型 SLM, 为 RTX AI PC 提供低延迟响应

资料来源: 爱极物微信公众号, 民生证券研究院

图29: 开发者应用 NVIDIA ACE 的案例



资料来源: 爱极物微信公众号, 民生证券研究院

图30: 在 COMPUTEX 2023 上的 AI NPC 展示



资料来源: 游戏陀螺微信公众号, 民生证券研究院

### 2.3.2 影视制作环节进度靠前，商业化价值的内容蓄势

从现阶段 AI 大模型的能力展现来看，可有效显著简化视频制作流程，对于影视内容公司具有降本增效的功能。从视频的制作流程而言，传统的影视制作主要分为创意与策划、剧本创作及审定、前期筹备、拍摄、后期制作、发行与宣传。以往 AI 工具在影视制作中主要扮演辅助角色，包括剪辑、特效处理或者声音合成等。随着多模态 AI 工具的出现，影视制作流程发生显著的简化。甚至无需传统的拍摄过程，可以由 AI 全自动完成剧本创作、角色设计、场景构建到动作捕捉全过程。

**前期筹备阶段：AI 可用于剧本创作。**电影在正式拍摄前需要经过前期筹备，具体环节包括创意及策划、剧本创作、选角、场景选址、道具准备、拍摄计划制定等，其中 AI 可应用于剧本创作及选角。**剧本创作环节而言**，传统的剧本创作需要编剧个人长时间的思考和打磨，而 AI 能够通过深度学习，分析大量的影视剧本、文学作品和真实的观众反馈信息，实现故事情节的自动生成，为编剧提供创新的思路和情节设计。此外 AI 也可以用于创作角色，激发灵感。比如利用 AI 绘画技术可快速进行角色设计，一方面可以节约传统手绘的时间和成本，另一方面也可以激发创作者灵感，提供想象空间。

**拍摄阶段：AI 可以用于创制虚拟角色。**AI 可通过深度学习及大数据分析，模拟出角色的外貌、动作、表情及语音等，从而创制更为逼真、细腻的角色形象。除外表形象外，制作团队也可以定义角色的性格、情感、行为模式特征，从而使角色更为立体鲜活，赋予角色更为丰富的性格特点。

**后期制作阶段：AI 可实现后期制作的大幅降本增效。**传统的影视制作后期环节冗长，包括剪辑、特效制作、音效设计、字幕和配音生成等，需要耗费大量的人力和时间。AI 可简化后期制作流程，实现降本增效，具体应用包括：1) 构建 CG 场景，帮助特效师生成虚拟场景和动画效果。2) 高效产出 3D 内容，而无需依赖大规模制作团队及拍摄。3) 自动剪辑，分析视频内容，根据剧情需要选择镜头并生成连贯的剪辑视频。4) 识别字幕，减轻后期字幕的制作工序。

**AI 从运用于影视制作的某一环节到全流程，大幅降低内容生产门槛。**正如上文所分析，以往的 AI 工具往往运用于影视制作的某一个环节，比如剪辑、特效处理、声音合成等。随着以 Pika、Sora 为代表的多模态 AI 工具的出现，影视制作流程得以显著简化。复盘来看，自 2022 年 4 月 Google 将扩散模型的应用拓展至视频领域，随后即涌现出 Runway、Pika 等文生视频扩散模型。24 年 2 月，基于扩散型 Transformer 模型的 Sora 推出，将生成视频的时长延长至 1 分钟。24 年 3 月，LTX Studio 发布，用户仅需输入文本就能生成超 25 秒的微电影视频，AI 影视制作门槛进一步降低。

图31：多模态大模型整体架构

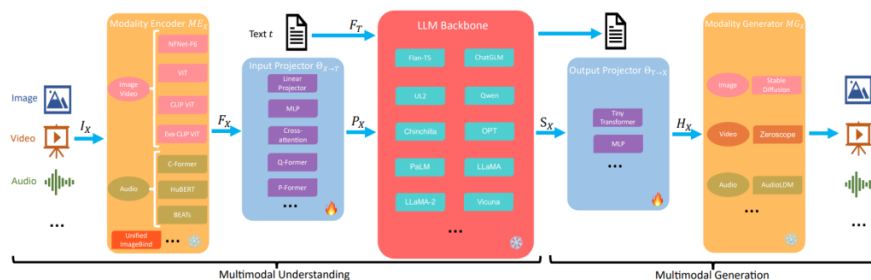
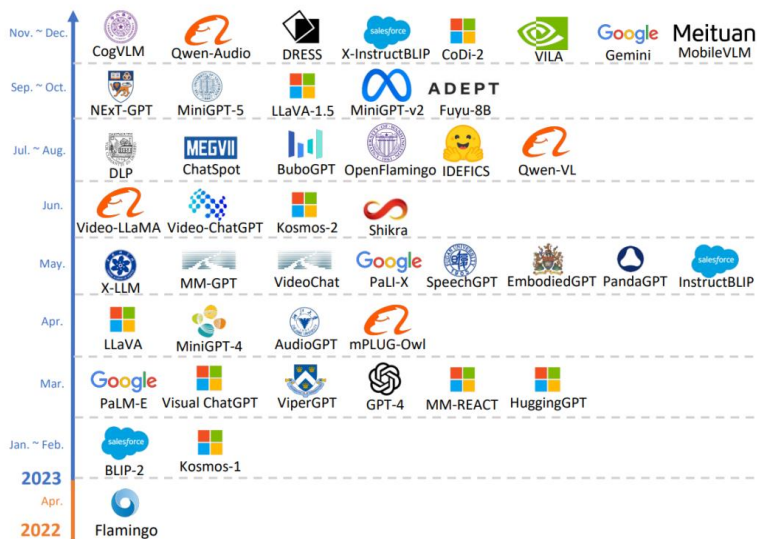


Figure 2: The general model architecture of MM-LLMs and the implementation choices for each component.

资料来源：Duzhen Zhang 等《MM-LLMs: Recent Advances in MultiModal Large Language Models》，民生证券研究院

随着多模态 AI 技术兴起，影视制作流程进一步简化。多模态大模型通过整合文字、图像、声音等多种模态信息，实现对影视制作全流程的智能化辅助，极大地提高了制作效率和质量，包括在剧本创作、角色设计、场景构建、动画制作、音效处理等方面的应用。其具有强大的特征提取和学习能力，可以从大量数据中学习并生成丰富的内容，为影视制作提供了有力的支持，同时，通过自动化处理减少了人工成本，降低了制作成本，使更多优质影视作品得以问世。

图32：2022-2023 年主流多模态大模型



资料来源：Duzhen Zhang 等《MM-LLMs: Recent Advances in MultiModal Large Language Models》，民生证券研究院

除 2D 影视外，AI+3D 也是值得关注的方向。AI 技术可以通过对大量影视数据的分析，自动提取出场景和角色的特征，为 3D 建模提供精准的参考。同时，AI 技术还可以对 3D 模型进行自动优化和调整，提高模型的质量和逼真度。这不仅可



以节省建模师的时间和精力，还可以提高模型的精度和效率。AI 技术可以自动识别和分析影片中的特效需求，并自动选择合适的特效算法和参数进行制作。这不仅可以提高特效制作的效率和质量，还可以减少人为因素的干扰和误差。同时，AI 技术还可以对特效进行实时预览和调整，确保特效与整体影片的风格和氛围相协调。AI 技术可以根据影片的情感、节奏等因素，智能地选择合适的剪辑方式和配音效果。通过对影片内容的深度学习和分析，AI 系统可以自动完成剪辑和配音工作，提高影片的整体质量和观感。

**图33：首部 AI 生成长篇电影《Our T2 Remake》上映**



资料来源：东方财富网，民生证券研究院

**XR 虚拟拍摄是一种影视制作技术，可应用于短剧制作、综艺、直播等场景。**

XR 虚拟拍摄是一种利用 LED 显示屏和内容引擎，实现实时可视化的影视制作技术，将预先设计好的 3D 数字场景呈现在演员和导演眼前，提供沉浸式的制作体验和创作环境。2019 年首部深度使用虚幻引擎制作的《曼达洛人》上映，使 XR 虚拟拍摄火速出圈。近两年虚拟拍摄继续迅猛发展，应用场景由影视拍摄逐渐拓展至短剧制作、综艺以及直播等场景。目前 XR 虚拟拍摄主要分为 VP 及 XR。VP (Virtual Production) 是由大型 LED 屏环幕搭建完整的虚拟背景，主要应用于电影、电视剧、广告等；XR (Extended Reality) 扩展现实是对实景进行了扩展的虚拟拍摄技术，主要应用于综艺、直播、演播室等。

**虚拟拍摄技术可节约拍摄及后期成本，提升制作效率。**利用 XR 拍摄技术可以节约实际搭建场景的成本，包括场地租赁、搭建、道具等成本，同时可以节约时间，提升制作效率。以精品短剧《柒两人生》为例，采用虚拟拍摄相比传统拍摄方式，使该剧特效时间缩短了 10 个月，同时成本减半，带来大幅效率提升。

图34: 精品短剧《柒两人生》XR 拍摄背景



资料来源: 抖音 APP, 民生证券研究院

图35: 精品短剧《柒两人生》拍摄现场



资料来源: 抖音 APP, 民生证券研究院

### 2.3.3 营销快速结合, 新需求场景有待挖掘

生成式 AI 与营销相结合具有巨大的潜力, 从营销的各环节来看, 生成式 AI 赋能营销行业主要体现在: 内容创作方面, AI 生成营销文案等内容, 提升内容产出效率。数据分析方面, 借助 AI 的算法, 分析用户需求、用户行为等数据, 指导产品营销。购物体验方面, 如 Kimi 与值得买官方合作推出购物助手“Kimi+什么值得买”, 利用 AI 为用户提供个性化的商品推荐。

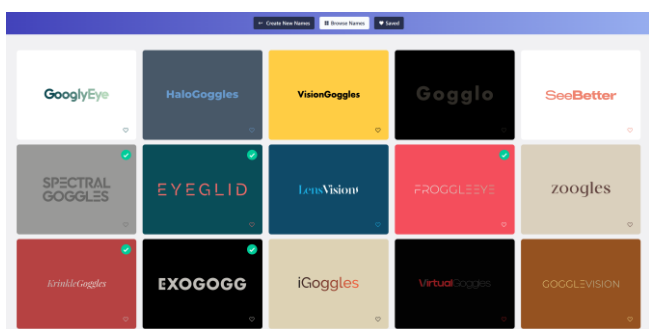
图36: Kimi+什么值得买体验界面



资料来源: kimi 官网, 民生证券研究院测试生成

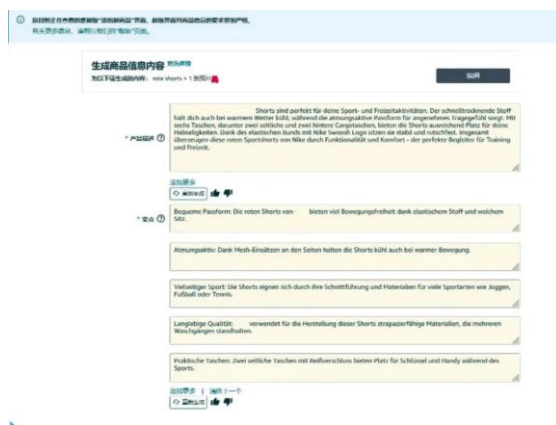
从营销的各环节看具体 AI 工具的工业化赋能。1) 文字生成方面，如 AI 品牌名称生成器 Namelix，通过大语言模型自动生成合适的品牌名称，并且提供多种富有创意的 Logo 选择；亚马逊在 2023Accelerate 大会上推出了基于大语言模型 (LLMs) 的全新生成式 AIListing 创建功能，卖家通过提供简短的描述或关键词，就能得到由 AI 自动生成的符合亚马逊要求的高质量标题、五点描述和产品描述；2023 年 8 月，亚马逊推出 AI 摘要工具，可以为用户生成评论摘要，买家可快速了解其他买家对一款产品的评价。

图37: 用 Namelix 输入 google 后, 生成的品牌名称和 logo 样式



资料来源: Namelix 官网, 民生证券研究院

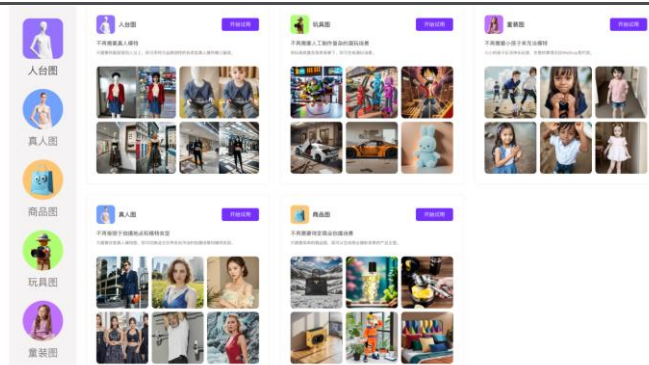
图38: AI 会自动填写商品名称、产品描述、五点描述、产品属性等内容



资料来源: 亚马逊全球开店, 民生证券研究院

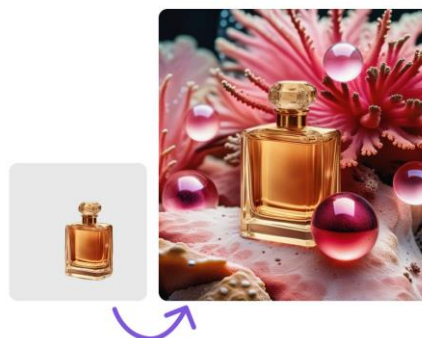
2) 图片生成方面，传统电商商品图的生成流程涉及多个步骤和专业团队的协作，包括创意构思、制定计划、搭建拍摄场景、后期制作等，需要耗费较长的拍摄周期与制作成本，AI 则能快速生成可以商用的商品图、创意图。蘑菇街推出国内首款 AI 商拍工具 WeShop，可快速生成多种风格的人台图、真人图、商品图等。AI 背景生成器 Mokker 可使用 AI 去除背景，并从数百种模板中进行替换。

图39: WeShop 人台图, 真人图, 商品图, 玩具图, 童装图 5 大类目模块



资料来源: WeShop 唯象妙境官网, 民生证券研究院

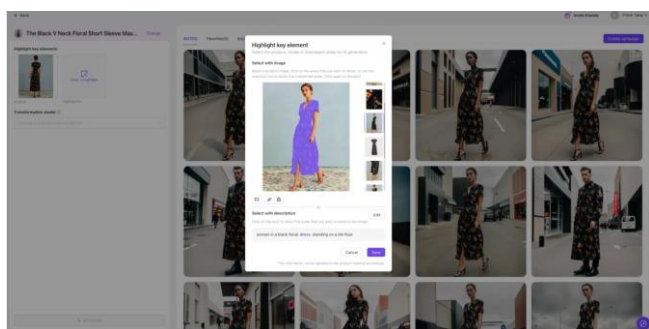
图40: AI 背景生成器 Mokker 可使用 AI 去除背景



资料来源: Mokker 官网, 民生证券研究院

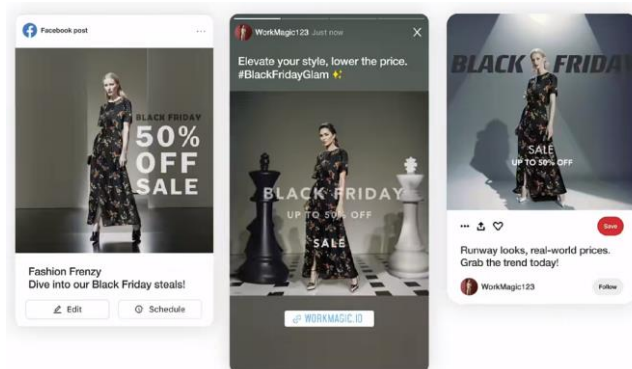
全链路营销方面，WorkMagic 成立于 2023 年，是由生成式 AI 驱动的多 Agent 营销 SaaS 平台，目前版本的功能包括创意内容生成和营销自动化两大模块。创意生成方面，其已上线 AI 文案、图片生成功能，支持场景图、模特图，以及博客、邮件内容生成，后续还将上线 3d 视频生成功能；在营销自动化方面，平台目前已完成社媒自动化、多渠道归因分析功能的研发和测试，一键生成社交博客、深度度量等相关功能将陆续上线。

图41: WorkMagic 使用界面



资料来源: AIHub, 民生证券研究院

图42: WorkMagic 图片生成效果



资料来源: WorkMagic 视频号, 民生证券研究院

## 3 要素二：内容和体验——泛人群的再拓展与新形式的尝鲜

### 3.1 AI 应用持续发展，工具化和交互性是已验证的方向

1) 工具层来看，从 AI 图片到 AI 视频和 AI 音频，相关垂类应用涉及范围更加广泛：海外方面，Sora、Perplexity、Suno 在 AI 视频、AI 搜索、AI 音乐创作等方面取得良好效果。国内方面，Vidu 的发布为国内视频生成 AI 模型的重要突破，加上此前 Kimi、秘塔 AI 等在长文本生成处理方面和天工 SkyMusic 在 AI 音乐生成创作领域的突破，国内 AI 多模态模型亦不断跃迁。

表5：海内外 AI 应用梳理

类别	名称	厂商/创始人	产品简介
图片类	Midjourney	David Holz	是一款 AI 制图工具，只要关键字，就能透过 AI 算法生成相对应的图片，只需要不到一分钟。可以选择不同画家的艺术风格，例如安迪华荷、达芬奇、达利和毕加索等，还能识别特定镜头或摄影术语。
	Stable Diffusion	Stability AI	是开源 AI 绘画模型，只需要输入一句提示词，就能够在几秒钟内创造出令人惊叹的绘画作品。StableDiffusion 完全免费开源，所有代码均在 GitHub 上公开，任何人都可以拷贝使用。
	DALL-E 3	OpenAI	其使用 OpenAI 的 ChatGPT，通过自动扩展提示词，为生成器提供更详细、更连贯的指令，帮助用户创建更复杂、更细腻的艺术作品
	Imagine with Meta AI	Meta	由 Meta 的影像生成模型 Emu 支持，可以根据使用者提供的自然语言描述来形成高画质图像
	Imagen 3	Google Deepmind	其能够生成高质量、高分辨率的图像，具有更好的细节和丰富的光照效果。该模型支持多种视觉风格，从照片般逼真到油画质感，以及黏土动画场景。imagen3 还改进了对自然语言提示的理解，简化了生成所需图像的过程
音频类	Stable Audio	Stability AI	AI 生成音乐平台，只需要输入描述性文本提示以及所需的音频长度即可生成高质量的音乐和音效。用户可以通过文本提示就能直接生成摇滚、爵士、电子、嘻哈、重金属、民谣、流行、朋克、乡村等 20 多种类型背景音乐。
	MuseNet	OpenAI	2019 年，OpenAI 发布 AI 音乐创作的深度神经网络 MuseNet，可生成长度为 4 分钟，包含 10 种不同乐器和多种风格的音乐作品
	Suno AI	anthropic	AI 驱动的音频和音乐生成工具，目前已发布 V3 版本
视频类	Stable Video Diffusion	Stability AI	于 2023 年 11 月正式发布，基于 Stability AI 原有的 Stable Diffusion 文生图模型，Stable Video Diffusion 可实现文生视频
	Gen-2	Runway	Gen-2 模型具有使用文本提示即可以修改视频的艺术风格，直接使用单个文本提示生成视频场景等功能。
	Pika	Glen Pika	2024 年 2 月 28 日，Pika 宣布推出新功能 Lip Sync。允许用户为视频添加语音对白，并实现嘴唇同步动画效果，由音频生成初创公司 ElevenLabs 提供支持。Lip Sync 功能支持文本转音频和上传音轨，这意味着用户可以输入或录制他们希望 Pika AI 生成的视频角色所说的话，并更改声音风格
	Sora	OpenAI	Sora 可以根据用户的文本提示创建最长 60 秒的逼真视频，该模型了解这些物体在物理世界中的存在方式，可以深度模拟真实物理世界，能生成具有多个角色、包含特定运动的复杂场景。继承了 DALL-E 3 的画质和遵循指令能力，能理解用户在提示中提出的要求
	Veo	Google Deepmind	谷歌推出的 AI 视频生成模型，于 2024 年 5 月 14 日发布；Veo 能够根据文本、图像创建超过 60 秒的高质量 1080P 视频，用户可对光照、镜头语言、视频颜色风格等进行设定

资料来源：AIHub，Navi AI 导航，百度百科，民生证券研究院

**视频工具方面**，2024年6月6日，快手正式上线可灵大模型，并于快影APP开放体验。根据官网案例展示和介绍，快手可灵大模型文生视频技术水平具备以下特征：**1) 大幅度的合理运动**：可灵采用3D时空联合注意力机制，能够更好地建模复杂时空运动，同时能够符合运动规律。**2) 长达两分钟的视频生成**：能够生成长达2分钟的视频，且帧率达到30fps。**3) 模拟物理世界特性**：基于自研模型架构及Scaling Law的强大建模能力，可灵能够生成符合物理规律的视频。**4) 强大的概念组合能力**：基于对文本-视频语义的深刻理解和Diffusion Transformer架构的强大能力，可灵能够将用户丰富的想象力转化为具体的画面。**5) 电影级的画面生成**：基于自研3DVAE，可灵能够生成1080p分辨率的电影级视频。**6) 支持自由的输出视频宽高比**：可灵采用了可变分辨率的训练策略，在推理过程中可以做到同样的内容输出多种多样的视频宽高比。

**图43：可灵大模型两分钟的视频生成**


资料来源：可灵大模型官网，民生证券研究院

**图44：可灵大模型模拟物理世界特性**


资料来源：可灵大模型官网，民生证券研究院

**图45：可灵大模型大幅度的合理运动**


资料来源：可灵大模型官网，民生证券研究院

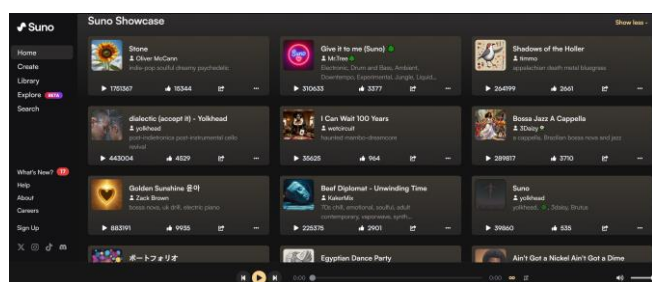
**图46：可灵大模型概念组合能力**


资料来源：可灵大模型官网，民生证券研究院

**音频工具方面**，2024年3月22日，AI音乐生成软件Suno发布V3版本，支持生成2min长度的音乐。2024年5月30日，Suno更新3.5版本并向所有用户开放，歌曲时长扩展至4min，并在音质上做出了显著的改进。此外，Suno 3.5生成的歌曲结构更加完整，人声部分也更加自然流畅。

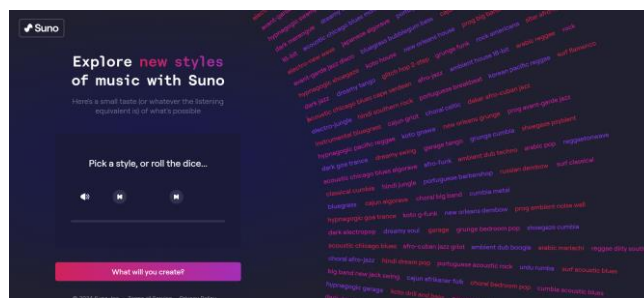
Suno的首页展示了Showcase模块，用于展示用户发布的作品、点赞量和播放量。此外，Suno在4月12日的更新中增设了explore (beta) 板块，深蓝的页面右侧是各种音乐风格和流派，用户通过点击选择即可探索不同类型的音乐风格，显示出Suno的丰富度和可玩性。

图47: Suno 主页及 Showcase 模块



资料来源: Suno 官网, 民生证券研究院

图48: Suno 的 explore (beta) 板块



资料来源: Suno 官网, 民生证券研究院

**2) 体验层来看**，继续驱动AI应用在游戏、电商、影视和教育等领域全面落地，带来游戏玩法的创新与变革、推动电商消费模式的升级、AI教育应用落地以及AI情感陪伴类产品等。

**“AI+游戏”带来玩法的创新与变革。游戏中存在大量与用户交互的元素，诸如NPC、环境场景等，AI实时生成内容的功能为游戏体验带来了新的可能性。**在COMPUTEX 2024中，NVIDIA推出GeForce AI助手Project G-Assist，其类似于AI向导，特点是以终端的视角陪伴于用户的游戏过程，扮演协同助理的角色。Project G-Assist会根据游戏设定、系统判断目前玩家的游戏状态，并通过与游戏知识数据库连接，对游戏下一步操作提供意见。

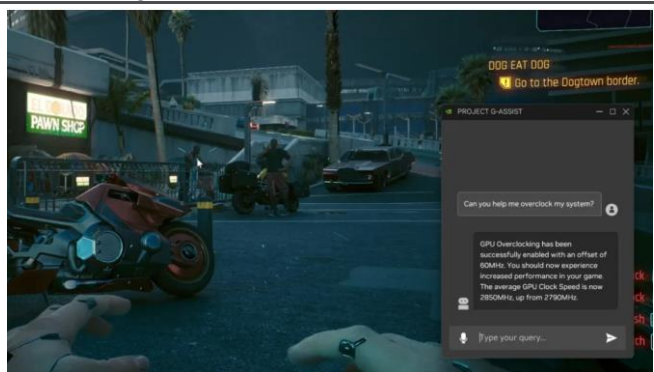
据官方DEMO，在游戏《方舟：生存进化》中，在游戏初期需要寻找装备的状态下，Project G-Assist会提供对应的游戏建议，比如适合的任务、前期合理的武器，再比如屏幕上遇到恐龙的时候，是建议回避，还是去驯服。在游戏《赛博朋克2077》中，通过与Project G-Assist对话，能自动对游戏中画质进行优化，包括开启GPU超频、开启NVIDIA Reflex选项减少系统延迟等等。

图49: Project G-Assist 应用于《方舟: 生存进化》



资料来源: 爱极物微信公众号, 民生证券研究院

图50: Project G-Assist 应用于《赛博朋克 2077》



资料来源: 爱极物微信公众号, 民生证券研究院

在 GDC2024 中, 育碧发布 NEO NPCs 技术, 这是育碧首个面向玩家的生成式 AI 原型, 可以改变玩家在游戏中与 NPC 互动的方式。当玩家游玩使用了 NEO NPCs 技术的游戏时, 其中的 NPC 的对话、行动不再是被预设好的, 而是会根据 NPC 的个性、背景、情感做出独特的回答。

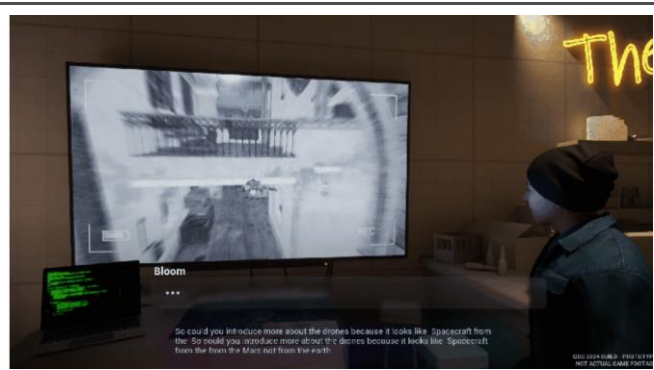
我们认为, AI 持续为游戏玩法带来革新, 如巨人网络《太空行动》推出“AI 推理小剧场”以丰富剧情内容, 网易《逆水寒》亦推出 AI NPC 增强玩家的互动体验。AIGC 多模态技术持续发展下, 有望创新更多的游戏玩法与体验。

图51: NEO NPCs 的技术演示



资料来源: 竞核微信公众号, 民生证券研究院

图52: NEO NPCs 的技术演示



资料来源: 竞核微信公众号, 民生证券研究院

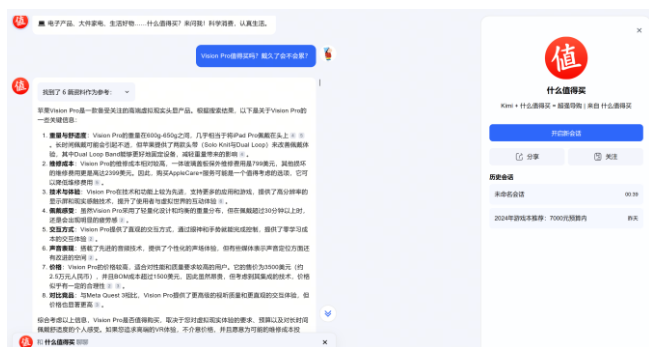
“AI+电商”实现消费模式的升级, 沉浸式购物、导购助手等成为电商发展的新方向。一方面, AI 可以构建商品的三维模型、虚拟主播和虚拟货场, 并通过与 AR、VR 结合实现沉浸式购物体验。另一方面, 各电商平台相继推出 AI 导购助手, 利用 AI 分析用户行为, 从而实现千人千面的营销效果。

2024 年 4 月 30 日, Kimi 新版本发布, Kimi+上线, Kimi 与值得买官方合作推出购物助手“Kimi+什么值得买”。它利用智能算法和大数据分析为用户提供个



性化的商品推荐；抖音电商计划推出“AI购物小助手”，其基于字节跳动的云雀大模型算法，通过AI技术提升用户购物体验及业务效率。体验上，AI购物助手能够根据用户的购物需求，展示相应的商品列表，其中包括商品的图片和描述以及价格。用户只需点击感兴趣的物品，即可进入该商品的详细页面进行深入了解，并完成购买流程。

图53：“Kimi+什么值得买”体验界面



资料来源：kimi 官网，民生证券研究院

图54：抖音电商的“AI购物小助手”



资料来源：新言科技微信公众号，民生证券研究院

“AI+影视”为内容创作带来了更多可能性。2024年2月26日，由中央广播电视总台制作的AI动画片《千秋诗颂》在CCTV-1开播。该片聚焦国家统编语文教材200多首诗词，依托中央广播电视总台“央视视听媒体大模型”，运用AI人工智能技术将诗词制作为水墨国风动画；2024年3月6日，全球首部完全由AI制作的长篇电影《Our T2 Remake》在美国洛杉矶举行线下首映，该片由50位AI领域艺术家组成的创作团队完成，团队利用Midjourney、Runway、Pika、Kaiber、Eleven Labs、ComfyUi、Adobe等多个AIGC工具进行创作。

图55：中央广播电视总台制作的AI动画片《千秋诗颂》



资料来源：央视一号视频号，民生证券研究院

图56：全球首部AI生成电影《OurT2 Remake》



资料来源：澎湃新闻，民生证券研究院

浙江广播电视集团新媒体视频平台 Z 视介上线了一系列 AI 生成短视频。其中,《微距中国》由浙江卫视与腾讯互娱、中国美院联合实验室出品,视频的画面、歌曲、歌词、演唱均由 AI 生成。2024 年 3 月 5 日,在湖南卫视、芒果 TV 双平台播出的人文漫游纪录片《湘行漫记》利用 AI 动画技术将观众带回到左宗棠精彩的少年时代。

图57: AI 生成的短视频《微距中国》



资料来源: Z 视介 APP 视频号, 民生证券研究院

图58: 《湘行漫记》中通过 AI 还原左宗棠的少年时代



资料来源: 科幻产业研究微信公众号, 民生证券研究院

“AI+教育”推动传统教育模式转型,创新业务提升用户体验。产品端来看,我们梳理了相关出版公司的 AI 教育产品:中南传媒: A 佳教育,提供从智能组卷、云端阅卷到学业评测报告的全链条考试服务;世纪天鸿: 笔神作文,与 ChatGPT 一样采用基于 Transformer 的最新算法作为 AI 模型底层,笔神可以基于用户所写内容实时推送丰富素材,帮助用户持续高效地写作;南方传媒: 粤教讯飞 E 听说,基于语音测评技术,提供听说人机对话测评和手写作业智能批改功能。

图59: A 佳教育提供从智能组卷、云端阅卷到学业评测报告的全链条考试服务



资料来源: A 佳教育 APP, 民生证券研究院

图60: 笔神作文具有 AI 批改功能



资料来源: 笔神作文 APP, 民生证券研究院

图61：粤教讯飞 E 听说基于语音测评技术，按照中高考标准提供听说人机对话测评和手写作业智能批改功能



资料来源：讯飞 E 听说官网，民生证券研究院

图62：凤凰易学提供预习、学习、复习、评测全流程解决方案



资料来源：凤凰易学微信公众号，民生证券研究院

**“AI+情感陪伴”赛道崛起。**随着自然语言处理技术的突破，AI 能够更好地理解人类的情感需求和语言交流。从简单的聊天机器人到能够进行个性化定制的情感陪伴虚拟角色，AI 情感陪伴产品越来越能满足人们的社交聊天需求，提供情绪价值和心理辅导。我们梳理了相关产品，访问量表现较好的产品包括 Character AI、Janitor.AI 等，国内相关产品包括星野 AI 以及腾讯推出的 QQ 聊天搭子等。

表6：AI 情感陪伴类产品梳理

产品名	运营地点	5 月上榜访问量 (百万)	5 月上榜变化	应用特点
Character AI	海外	318.01	21.56%	Character AI 是一个在线智能 AI 聊天机器人社区，在线就能模拟和马斯克、拜登、洛基等名人聊天；加入 AI 群聊功能：用户可与多个人工智能角色相互交谈
Janitor.AI	海外	47.22	-6.39%	采用 OpenAI 的 GPT 模型，提供用户高质量的自然语言交互体验；为用户和开发者提供了一站式的虚构聊天机器人体验，用户可以开发出符合自己需求的虚构聊天机器人
SpicyChat AI	海外	27.27	28.13%	用户可以与现有角色或其他人制作的进行交互；各种输入功能，甚至 OpenAI 集成
Dreamgf.ai	海外	5.42	10.69%	允许用户创建和与他们理想的虚拟女友互动；通过人工智能支持，DreamGF.ai 提供了个性化和沉浸式的体验，用户可以自定义虚拟伴侣的外貌、个性和其他特征。
Talkie	海外	-	-	允许用户通过个性化的视觉效果、叙述、声音和对话风格与 AI 角色进行互动；可以从大量吸引人的角色中收集和交换卡片，这些角色都有各自独特的视觉效果和叙述风格。
星野	国内	-	-	可以定义智能体的形象、声音、人设与之互动并分享给其他人，这些智能体拥有极高的开放性；对话过程中用户可能会收到他们反馈给你的记忆相片，可以记录与他的点滴。
QQ 聊天搭子	国内	-	-	包含陪伴、故事、挑战、MBTI、名人等不同类型的虚拟角色，用户可以像平常与好友那样与 AI 角色进行实时聊天

资料来源：AI 产品榜，腾讯网，AIHub，OpenAI&ChatGPT 中文指南，MSPowerUser，Toolify.ai，民生证券研究院

### Character.AI 模拟真人对话，给用户带来沉浸式的互动和社交体验。

Character.AI 是一款基于大语言模型的聊天机器人，内部已经预先创建了多种聊天角色，这些角色能够模拟人类的语言理解和生成能力，以聊天的方式与用户进行互动，满足用户的社交、陪伴、支持、情感等需求。另外，Character.AI 还可以让用户能够根据自己的需求，设计 AI 角色。在 Character.AI 上，用户不仅可以与预设的 AI 角色进行交流，还可以与由其他用户创建的角色进行互动和探索。

图63: Character.AI 产品使用界面



资料来源: Character.AI, 民生证券研究院

### Character.AI 聊天角色类型丰富，全方位满足用户需求。根据 Character.AI

站内对聊天角色的分类，用户可以选择动漫、游戏角色、影视、喜剧、书籍、名人、历史、宗教、动物、哲学、政治等多个领域的对象进行聊天，满足用户需求。

图64: Character.AI 聊天角色类型



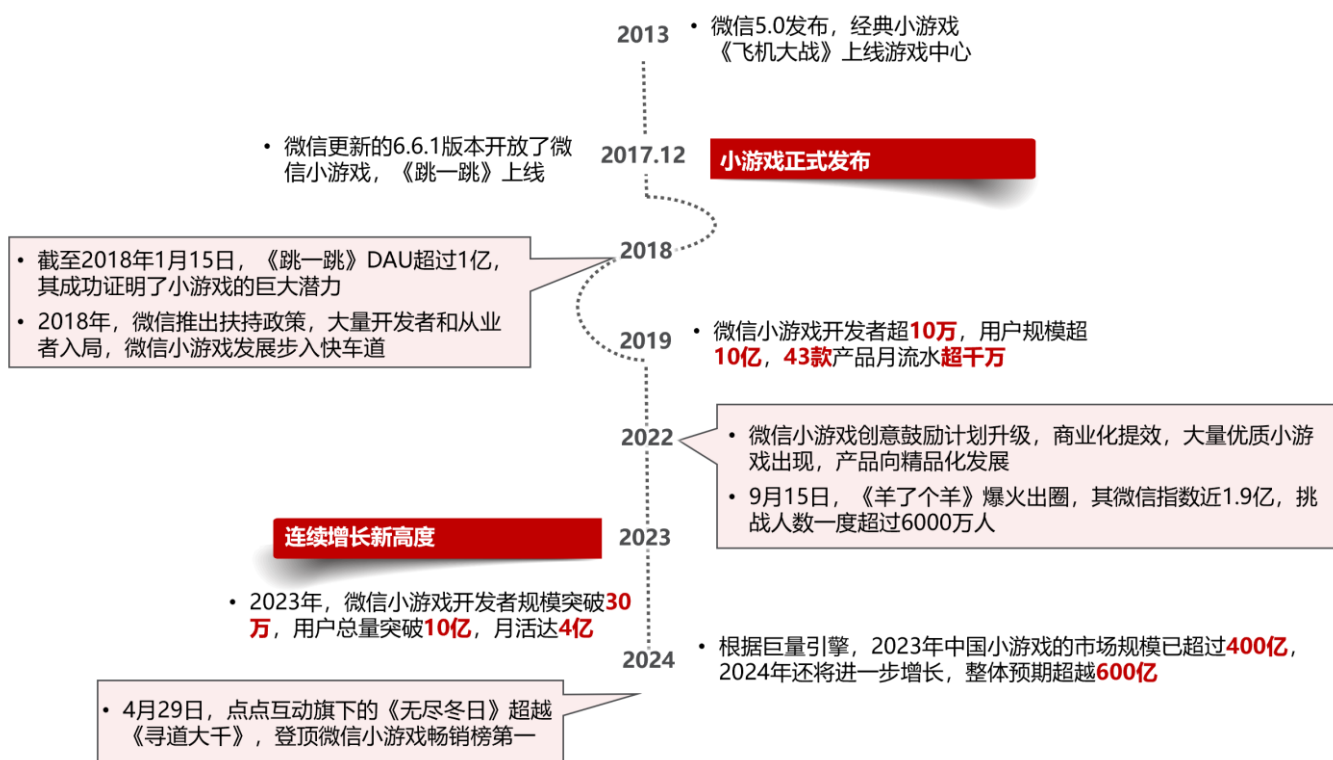
资料来源: Character.AI, 民生证券研究院

## 3.2 小游戏的结构增长，是用户与类型的容纳

### 3.2.1 小游戏发展的十年，从《飞机大战》到《无尽冬日》

微信在游戏领域的最初尝试，初心是用户对小程序的触达和使用。2013年，万众瞩目的微信5.0发布，新增了游戏中心的功能界面，游戏中心相对简陋，只有两个游戏，其中一个则是经典的小游戏《飞机大战》，一股“打飞机”的热潮兴起，朋友圈瞬间变成游戏圈。2017年12月28日，微信更新的6.6.1版本开放了微信小游戏，第一个上线的游戏叫《跳一跳》。

图65：小游戏发展历程



资料来源：人民网微信公众号，36氪，央视新闻，微信公开课公众号，GameRes 游资网微信公众号，2020 微信公开课 PRO，做个小游戏微信公众号，第十一季微信公开课小游戏开发者大会，腾讯网，游戏葡萄微信公众号，第十二季微信公开课小游戏开发者大会，CMGE 中手游微信公众号，民生证券研究院

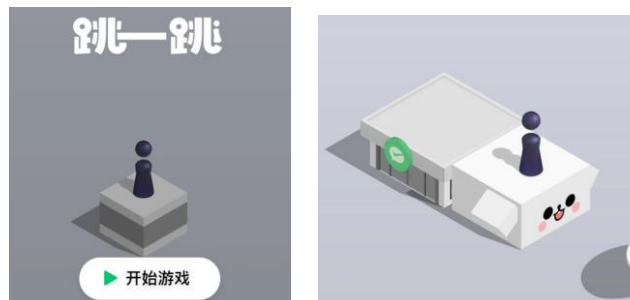
小游戏是承载创意的载体，而非小型化的 APP 游戏。2018年，微信推出扶持政策，大量开发者和从业者入局，微信小游戏发展步入快车道。2019年，微信小游戏开发者超10万，用户规模超10亿，43款产品月流水超千万。在2019年微信公开课上，张小龙再次谈到小游戏：“外界对于小游戏的理解，就是现在那些比较小型化的游戏把它套用一个小程序的壳就变成小游戏了，但是我们并不是这样来理解小游戏的。小游戏应该是一个体现创意的地方”。根据巨量引擎，2023年中国小游戏的市场规模已超过400亿，《寻道大千》《无尽冬日》等产品出现，小程序游戏正成为重要的新增量渠道。

图66: 《飞机大战》游戏界面



资料来源: 少数派, 民生证券研究院

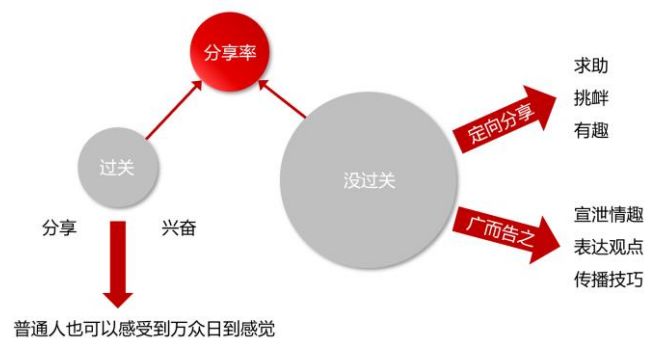
图67: 《跳一跳》游戏界面



资料来源: 《跳一跳》游戏截图, 民生证券研究院

**“创意玩法+社交裂变”爆火出圈,《羊了个羊》赋予小游戏新内涵。**2022年, 微信小游戏创意鼓励计划升级, 商业化提效, 大量优质小游戏出现, 产品向精品化发展。2022年9月15日,《羊了个羊》爆火出圈, 其微信指数近1.9亿, 环比增长392%, 比同期《王者荣耀》的1.1亿超出65%, 同时其挑战人数一度超过6000万人。制作人张佳旭在第十二季微信公开课中谈到《羊了个羊》的初衷: “不把它当成一款游戏去做, 不要拘泥于传统的东西去做。当时我提出来的核心观点之一, 就是一天一关”。制作人以“有趣”的玩法为基础属性, 通过定向分享带给用户社交价值, 赋予小游戏新的内涵。

图68: 《羊了个羊》的分享和用户裂变系统



资料来源: Game Look, 第十二季微信公开课微信小游戏开发者大会, 民生证券研究院

图69: 《羊了个羊》游戏界面



资料来源: 《羊了个羊》游戏截图, 民生证券研究院

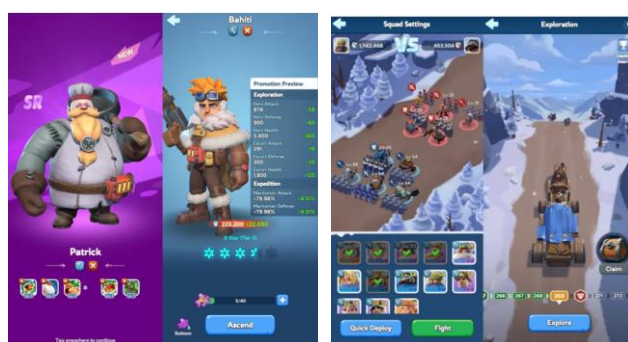
**小游戏增长至新高度, 头部产品表现亮眼。**2023年, 微信小游戏开发者规模突破30万, 用户总量突破10亿, 月活达4亿, 市场规模达到400亿元, 创造了历史新高。三七发行的《寻道大千》畅销榜排名持续霸榜。2024年4月29日, 点点互动旗下的《无尽冬日》(Whiteout Survival) 超越《寻道大千》, 登顶微信小游戏畅销榜第一。

图70: 《寻道大千》游戏界面



资料来源: 寻道大千微信公众号, 民生证券研究院

图71: 《无尽冬日》游戏界面



资料来源: 柠檬游戏说微信公众号, 民生证券研究院

“品类融合+多元玩法+成熟的商业设计”三要素推动《无尽冬日》成功。

1) 品类方面,《无尽冬日》选用冰封末日生存题材,将放置模拟经营玩法和SLG中的COK-Like玩法进行融合。2) 玩法方面,《无尽冬日》在游戏的不同阶段引入对应的玩法并充分融合。早期阶段以模拟经营玩法为主,如进行资源的搜集和建筑升级,游戏后期将解锁英雄卡牌养成和联盟征战玩法。从轻度到中重度,《无尽冬日》能够吸引更多休闲玩家并引导其深入。3) 商业设计方面,《无尽冬日》拥有类型丰富的各种子进程、活动、限时通行证、世界活动、锦标赛,以及分层级的促销礼包。此外,《无尽冬日》针对免费玩家、小R玩家和大R玩家有不同的激励机制与付费设计,《无尽冬日》经常向玩家提供免费宝石,对中重度玩家亦推出各种在线运营活动。

图72: “品类融合+多元玩法+成熟的商业设计”三要素推动《无尽冬日》成功



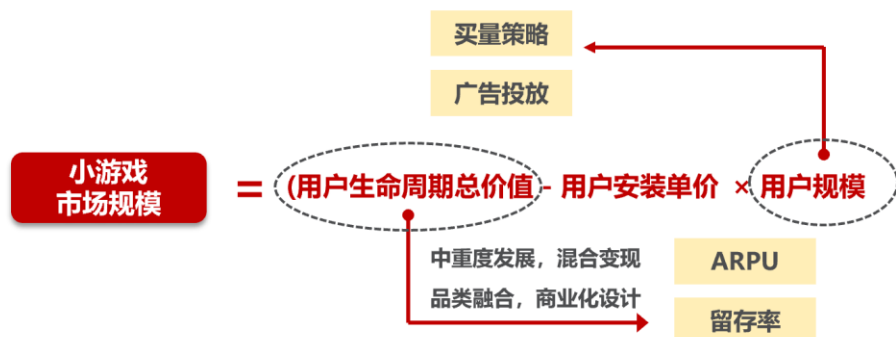
资料来源: 游戏茶馆微信公众号, 游戏葡萄微信公众号, 民生证券研究院

3.2.2 关注小游戏重度化与混合变现加深

品类端来看,2024年以来,观察小游戏的品类,逐渐出现MMO、射击等中重度品类。更多的厂商在尝试玩法、品类的融合,如三七互娱旗下SLG产品《Puzzles & Survival》添加了三消组队战斗机制,SLG产品《口袋奇兵》提供合

成玩法，点点互动《无尽冬日》则融合放置、模拟和 SLG。

图73：小游戏市场规模拆分



资料来源：民生证券研究院绘制

付费端来看，随着小游戏向中重度发展，更多的付费形式出现，混合变现带来小游戏 ARPU 值的提升。小游戏内购付费的具体类型主要包括英雄、皮肤解锁、游戏币、功能道具、周期性增值服务和抽卡等。现阶段我们能够看到，头部的小游戏已向重度化、融合化、付费形式多样化靠拢，如《无尽冬日》推出限时通行证、分层级促销礼包等，《寻道大千》与“斗罗大陆”IP 进行深度合作，新增限时主题玩法和联动形象，活动期间付费 ARPU 提升一倍。

表7：IAP 内购付费的具体类型

类型	代表游戏	内容
英雄、皮肤解锁	 站桩英雄	英雄解锁；英雄附带特殊的技能
游戏币	 欢乐斗地主	购买钻石；钻石兑换欢乐豆
功能道具	 跳舞的线	功能性的道具
周期性增值服务	 封神来了	周卡\月卡 VIP
抽卡	 怼怼三国	抽卡

资料来源：微信小程序设计指南，民生证券研究院



**表8：小游戏重度游戏类型**

	分类	介绍
RPG	MMO	用户操控游戏角色进行对战来推动剧情或升级，可与其他众多玩家在统一世界中互动的一系列游戏
	ARPG	用户操纵游戏角色通过动作性战斗，推动角色升级、冒险闯关的一系列游戏
	卡牌 RPG	核心体验以卡牌养成+角色扮演体验为主的一系列游戏
	放置 RPG	以角色扮演体验为主，并通过挂机实现资源获取、角色成长的一系列游戏
	SRPG	指带有战术性（通常为战棋类）的角色扮演游戏
	Roguelike RPG	以随机生成关卡的地牢、回合制战斗、基于磁贴的图像和角色永久死亡为特点的一些列角色扮演游戏
	休闲放置	放置养成。玩家通过挂机获得资源完成各种模拟任务的游戏类型
动作	3D ACT	强调玩家的反应能力和手眼的配合，对玩家操作实时反馈，剧情简单，不以角色养成或游戏剧情为核心
	格斗	玩家分为多个两个或多个阵营相互作战，在有限区域内，使用格斗技巧击败对手来获取胜利的一类游戏
	动作冒险	融合动作游戏及冒险游戏特点，玩家通过与其他角色战斗，解谜、闯关，完成特定目标的一系列游戏
	平台动作	玩家使用各种方式在悬浮平台上进行移动和穿过各种障碍以达到目标的一系列游戏
	双摇杆射击	需使用手指操纵两种控制方式的游戏类型
	横版射击	人物徒步战斗的射击游戏，可使用侧向滚动，垂直滚动或等距视点，并且可能具有多向移动功能
	跑酷	玩家控制游戏角色，穿越各类障碍，无明显目的向前无限移动的一系列游戏
策略	SLG	玩家控制国家资源，军队行进等要素，进行地图上的战略或战术设计以达成某种目标的游戏
	4X	包含探索、扩张、征服、剿灭敌人元素的游戏
	塔防	通过建造塔楼等障碍物，阻挡敌人入侵的一系列游戏
	自走棋	玩家在不同种类的棋子之间挑选组合，并布置在棋盘上，与对手进行无需后续操作输入的自动战斗，最后尚有棋子存活的一方取得战斗胜利的一类游戏
	对战卡牌	玩家使用卡牌及其技能与其他玩家合作或对抗以达成特定目的的游戏类型
竞技	FPS	以玩家的第一人称视角为主视角进行的射击类游戏
	TPS	包含玩家整个身姿的第三人称视角进行的射击游戏
	MOBA	玩家控制团队中一角色，与对立团队玩家竞技的一类游戏
	RTS	谋定过程即时，包含资源采集、基地建设、技术发展等元素，玩家可以对各单位进行独立控制
	大逃杀	玩家参与多人混战，并通过探索、收集得到成长，最终淘汰至最后一人的一系列游戏
沙盒	非对称竞技	敌我双方拥有资源从功能上错位，交互方式、受制规则、最终目标也完全不同的竞技游戏
	竞速	以第一人或者第三人物参与速度的竞争的游戏类型
	狭义沙盒	给予玩家充分自由进行各种创造及任务完成的一系列游戏
	生存建造	玩家通过高自由度的建造及各种任务完成达到生存目的的一系列游戏

资料来源：抖音开发者平台，民生证券研究院

### 3.3 短剧的发展是内容需求的多样化，海外仍有大空间

**政策频出，健康发展主线不改。**随着微短剧快速发展，监管政策也在不断出台，对行业进行规范。复盘微短剧政策，2020年以前行业处于起步期，政策监管程度较低。随着微短剧内容供给不断增长，政策开始进行规范，2020年12月，广电总局发布《关于网络影视剧中微短剧内容审核有关问题的通知》，就“微短剧”的定义、审核标准、审查细节等内容进行初步规范。2022年4月，广电总局发布的《关于国产网络剧片发行许可服务管理有关事项的通知》开始对国产网剧片发行实行许可证制度。2022年末开展3个月的“小程序”微短剧专项整治，2023年11月15日提出引导与管理的七条举措。但上述整治是为了鼓励行业健康发展。2023年11月21日广电智库发文，微短剧的发展和治理需要同步推进，鼓励行

业健康可持续发展，鼓励内容品质整体升级，鼓励国际传播发挥优势。2024年4月8日，国家广播电视总局发布了《关于微短剧备案最新工作提示》，落实微短剧“分类分层审核”制度，6月1日起开始执行。

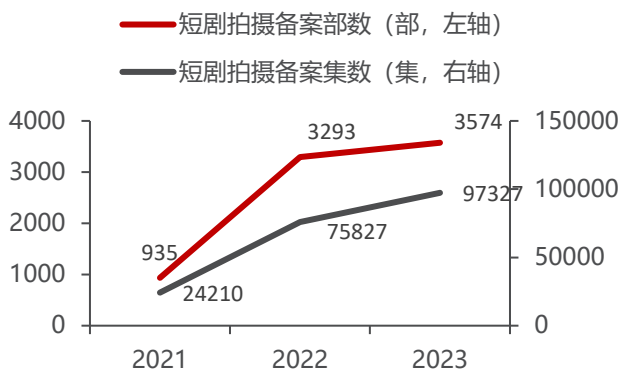
表9：国内短剧政策梳理

时间	发布单位	政策	重点内容解读
2024.4	广电总局	《关于微短剧备案最新工作提示》	落实微短剧“分类分层审核”制度。6月1日起开始执行
2023.11	中国网络视听节目服务协会	《广电总局多措并举持续开展网络微短剧治理工作》	网络微短剧治理工作转入常态化，具体包括：加快制定《网络微短剧创作生产与内容审核细则》、推动网络微短剧APP和“小程序”纳入日常机构管理等7个方面
2022.12	广电总局	《关于推动短剧创作繁荣发展的意见》	拓展短剧题材类型，丰富短剧创作来源，鼓励优秀中短篇小说改编短剧，增强短剧剧本文学性
2022.11	广电总局	《关于进一步加强网络微短剧管理实施创作提升计划有关工作的通知》	坚持内容为王，加强前置管理。充分挖掘广播电视媒体和专业机构的网络微短剧原创潜能，发挥示范效应，壮大正能量供给体系。进一步加强重点网络微短剧节目规划信息的管理，对满足条件的重点网络微短剧实施总局统一备案公示管理制度
2022.8	科技部、中央宣传部、中国科协	《“十四五”国家科学技术普及发展规划》	鼓励和支持以短视频、直播等方式通过新媒体网络平台科普，培育一批具有较强社会影响力的网络科普品牌
2022.4	广电总局	《关于国产网络剧片发行许可服务管理有关事项的通知》	广播电视主管部门对国产重点网络剧片实施重点监管。符合条件的网络剧、网络微短剧、网络电影、网络动画片，应依法取得广播电视主管部门颁发的《网络剧片发行许可证》
2021.12	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	支持线上多样化社交、短视频平台有序发展，鼓励微创新、微产品等创新模式。
2021.12	广电总局	《关于加强互联网电视短视频业务管理的通知》	短视频内容审核应在严格落实《网络短视频内容审核标准细则》、《网络短视频平台管理规范》基础上,对标广播电视节目的审核标准,经全量审核后后方可通过播控系统推送上线
2021.12	中国网络视听节目服务协会	《网络短视频平台内容审核标准细则(2021)》	依据网络短视频内容审核基本标准，短视频节目及其标题、名称、评论、弹幕、表情包等，对其语言、表演、字幕、画面、音乐、音效内容进行一系列规范。
2021.10	广电总局	《广播电视和网络视听“十四五”发展规划》	充分发挥广电视听产业在内容方面的核心优势，巩固提升广播电视节目栏目、电视剧、动画片、纪录片、网络剧、短视频、网络电影产业，积极拓展产品开发和衍生产品市场，提升内容产业价值链
2020.12	广电总局	《关于网络影视剧内容审核有关问题的通知》	网络微短剧要由广电行政部门、播出平台、制作机构按照《网络视听节目内容审核通则》严格把关，且总局“重点网络影视剧信息备案系统”和“网络视听节目信息备案系统”为此专门增设了网络微短剧快速登记备案模块，并规定备案流程。

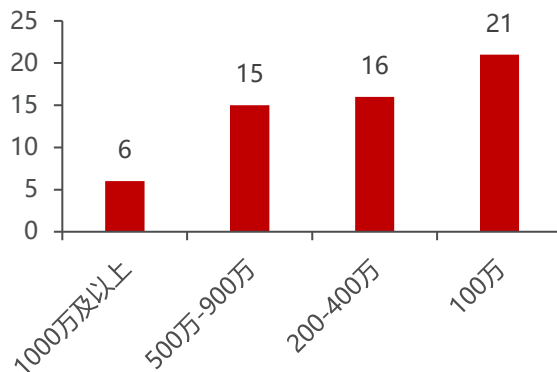
资料来源：中国政府网，国家广播电视总局，中国网络视听节目服务协会，中华人民共和国工业和信息化部，搜狐，民生证券研究院整理

**供需两端的促进下，行业规模持续增长。**据艾媒网，2023年中国微短剧市场规模373.9亿元，同比增长267.65%，预计2027年市场规模有望达到1006.8亿元。

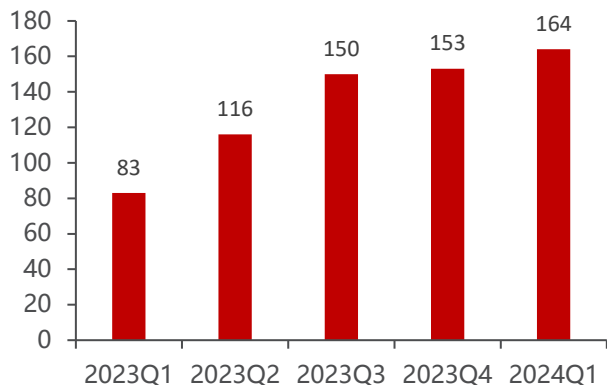
**供给端，短剧内容持续增长。**据云合数据《2023 年度短剧报告》，2023 年短剧拍摄备案共通过 3574 部、97327 集，部数同比上涨 9%，集数同比上涨 28%，部均集数增至 27 集/部，整体供给仍呈快速上涨趋势。2024 年第一季度重点短剧拍摄备案共 164 部、3701 集，部数同比上涨 98%，集数同比上涨 100%。

**图74：短剧拍摄备案部数和集数**


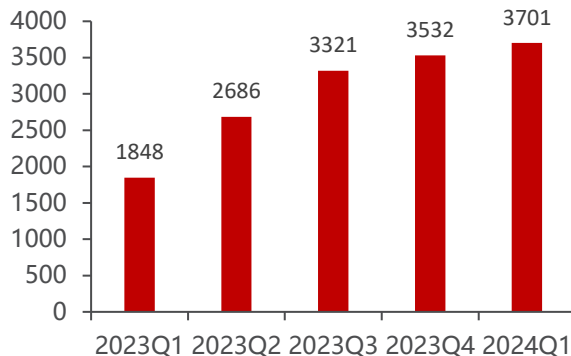
资料来源：云合数据《2023 年度短剧报告》，民生证券研究院

**图75：2023 年上新短剧分账票房分布 (个)**


资料来源：云合数据《2023 年度短剧报告》，民生证券研究院

**图76：23Q1 至 24Q1 短剧拍摄备案部数 (部)**


资料来源：国家广播电视总局重点网络影视剧信息备案系统，最高检影视中心公众号，民生证券研究院

**图77：23Q1 至 24Q1 短剧拍摄备案集数 (集)**


资料来源：国家广播电视总局重点网络影视剧信息备案系统，最高检影视中心公众号，民生证券研究院

**需求侧，随着短剧市场的激烈竞争，用户对于高质量短剧的需求日益增强。**伴随着短剧市场的高速增长，随之而来的竞争也越发加剧，越来越多专业团队入场，其中不乏专业的影视制作公司、专业的演员团队，以满足用户对于制作水平、内容结构的要求。比如 2023 年的优质短剧《锁爱三生》的主演均为专业背景，剧本依靠其创新的叙事手法，放大剧情冲突，成功满足了大批观众对于强刺激的观影需求，同时根据用户消费数据反推剧本的名场面预埋，最后成功打造了这部爆火短剧。

表10：2023年微短剧景气指数TOP30

序号	剧名	景气指数	播出平台	类型	出品公司	制作公司
1	锁爱三生	1.261	优酷	爱情	优酷；太合影业；小猪自在；咪咕；抖音视界；世禾娱乐；禾合映画	太合影业；星镜传媒
2	风月变	1.177	芒果TV；搜狐	古装	芒果TV；搜狐视频；大芒剧场；我们工作室	无糖文化
3	逃出大英博物馆	1.065	抖音；快手	奇幻	煎饼果子	/
4	招惹	0.944	腾讯	爱情	腾讯视频；飞扬文化；中文在线；陕广影视文化；无糖文化等	无糖文化
5	二十九	0.864	抖音	都市	抖音；柠萌影业；好有本领	柠萌影业；好有本领
6	偏偏宠爱	0.837	爱奇艺	都市	阿柯文化；等闲内容引擎	等闲内容引擎
7	步步为陷	0.835	优酷	爱情	大唐之星；象山丽臻；传递娱乐；厚海文化；古天龙；环球印记；豆芽星球	大唐之星
8	妻不可欺	0.806	优酷	都市	优酷；冬漫社；龙视影业	/
9	替嫁新娘	0.774	优酷	古装	凡酷文化；宁波影视艺术；百看不厌影业；云飞扬文化；极映影业等	百看不厌影业
10	她与谎言	0.741	优酷	都市	九成峰文化；明昕影视；君屹影视；西河影视；火狮王国	九成峰文化
11	暗里着迷	0.733	芒果TV	悬疑	芒果TV、我们工作室、鑫乐影业	西河影视
12	君心难逖	0.713	优酷	古装	优酷；甜霖影业；中影股份；华影金河	酥吉拉影业、甜霖影业
13	盲心千金	0.705	腾讯	都市	腾讯视频；星唐文化；丽臻文化；古天龙文化	大唐之星
14	风月如雪	0.685	优酷	古装	优酷、黄金壹代文化、光年影业、满堂星影业	黄金壹代文化
15	命中注定的公主	0.678	芒果TV	都市	咪咕；达盛传媒；知溪影视；一五一十文化	达盛传媒
16	迷情庄园	0.667	优酷	爱情	优酷、曲江影视、晃奇文化、咪咕文化	晃奇文化、顺祺文化
17	我等海风拥抱你	0.651	芒果TV	都市	芒果TV	广新影视
18	契约新娘	0.638	优酷	爱情	优酷；鲸鱼影业；传影文化；太韵文化	鲸鱼影业、传影文化
19	倾世小狂医	0.625	腾讯	古装	瑞毅影视；云雁文化；喜马拉雅；光忆世代；墨桐影视等	瑞毅影视
20	西风烈烈	0.610	腾讯	古装	福州云尚金麟；大家影业；咪咕；想乐影业；战马征途影业等	大家影业
21	你是我的独家意外	0.610	芒果TV	都市	黑平衡文化；麦秋文化	/
22	全资进组	0.607	爱奇艺	喜剧	世纪星爵；爱奇艺	世纪星爵
23	卿卿三思	0.593	腾讯	古装	腾讯；仟亿影视；九冠影业	仟亿影视

24	侦探者也追忆篇	0.586	芒果 TV	悬疑	芒果 TV; 鑫乐影业; 番茄小说	野铺文化
25	爱情开袋即食	0.583	腾讯	都市	丝芭影视; 金影科技	星芭文化
26	归来竟是千金	0.578	抖音	都市	林动动	/
27	女人的抉择	0.576	腾讯	都市	一一影业; 壹壹影业; 中寰影业	一一影业; 中寰影业
28	千金修炼手册	0.574	抖音	都市	林夕蔓	/
29	掌上甄珠	0.574	芒果 TV	古装	咪咕; 达盛传媒; 知溪影视	/
30	心动不止一刻	0.573	抖音	都市	抖音; 银色大地	银色大地

资料来源: 德塔文微短剧数据库, 民生证券研究院

**小程序平台仍然持续推新。**据 Quest Mobile, 截至 2023 年 12 月短剧类 APP 及小程序流量近 1.5 亿, 较 2022 年同期增长 78 倍。北美的谷歌和苹果商店中, DramaBox 和 ReelShort 的当日营收交替登顶内地出海短剧企业第一。2024Q1, 新兴小程序短剧平台仍层出不穷。

**表11: 2024 年第一季度短剧小程序投放 TOP10**

序号	小程序名称	开发商名称	小程序类别	相关短剧示例
1	趣看剧场	中广电传媒有限公司	快应用	披荆斩棘的父亲, 近在咫尺的爱
2	繁花剧场	北京点众快看科技有限公司	快应用	绝世潜龙, 紫气东来
3	甜芹剧场	广西南宁吉汀科技有限公司	微信小程序	点亮我温暖你, 砂锅粥与费南雪
4	天艺剧场	广西南宁崇原网络科技有限公司	快应用	六个大佬的心尖宠, 霸道龙尊
5	芸梦看剧	广西遇见心上科技有限公司	微信小程序	萌宝联盟千亿爹地快投降
6	太行短剧	-	抖音小程序	总裁夫人又美又飒, 惊天降是大佬
7	云短剧	厦门诸云纵横科技有限公司	快应用	桃园小保安
8	点众免费短剧	北京点众快看科技有限公司	抖音小程序	无敌三皇子, 不够相爱的我们
9	相约追剧	漫森(深圳)文化传媒有限公司	微信小程序	重燃反击妹妹站起来了
10	指间心剧场	-	抖音小程序	假千金回村后被四个哥哥团宠了

资料来源: Appgrowing, 民生证券研究院

**互动剧陆续发售。**2023 年底火爆行业的真人实拍剧情互动游戏《完蛋! 我被美女包围了》也是互动剧的一种。《完蛋! 我被美女包围了》由杭州独立工作室 intiny 开发, 正式发售仅一天, 拿下 steam “特别好评”。2024 年的类似作品《美女, 请别影响我学习》也在 Steam 平台取得了超过 90% 的好评, 其他的剧情互动游戏《许愿, 我要带她们回现代》、《糟糕! 他们太爱我了怎么办》、《完蛋, 我被帅哥包围了》、《美女, 请别影响我学习》也将在 2024 年陆续发售。2024 年 1 月, 上海电影公布首个互动影游项目《谍影成双》, 华策影视与河马科技打造互动影视内容《去有风的地方》也正式上映。

**国内竞争愈加激烈, 短剧出海乘风而上。**随着国内短剧竞争愈加激烈, 国内短剧参与方也不断发力海外市场。24 年短剧出海市场热度剧增, 根据 Sensor Tower

数据统计，海外微短剧内容相比 2023 年 9 月，2024 年 2 月内购收入和增长量分别增长 280%和 220%。截至 2024 年 2 月底，已有 40 多款短剧应用试水海外市场，累计下载量近 5500 万次，内购收入达到 1.7 亿美元。

分平台来看，2023 年 6 月，中文在线旗下的短剧平台 ReelShort 在海外市场一炮而红，带动头部网文出海厂商纷纷入局短剧出海市场。目前，ReelShort 依旧强势领跑，点众科技 Drama Box 紧随其后，新阅时代 GoodShort、安悦科技 FlexTV、九州文化 ShortTV 等短剧平台的热度居高不下。

分类型来看，短剧出海的模式以翻译剧与本土化原创剧为主，其主流内容趋向于高戏剧性的女频题材，情绪线是以和高贵身份男主恋爱先抑后扬的爽文为主流，情绪上以反转、逆袭、复仇等元素为主。比如，2023 年 6 月 ReelShort 推出的《The Double Life of My Billionaire Husband》，这部短剧融合了“恶毒继妹”、“先婚后爱”、“霸道总裁爱上我”等多种爽文元素，目前在 ReelShort 上的播放量已经突破 3 亿。其他优质短剧还包括《Fated To My Forbidden Alpha》、《Never Divorce a Secret Billionaire Heiress》等，这些短剧题材涵盖了“豪门恩怨”、“一见钟情”、“女主复仇”等，深受海外观众的追捧。

ReelShort 上播出的《The Double Life of My Billionaire Husband》于去年 2023 下半年在海外走红，该剧内容类似于现代版灰姑娘故事，讲述了贫穷女主为了支付母亲的医疗费，只好答应毒舌继妹的替嫁要求，和从未谋面的富家子结婚。目前在 ReelShort 上播放量已经突破 3 亿。

**图78：《The Double Life of My Billionaire Husband》剧内截图**



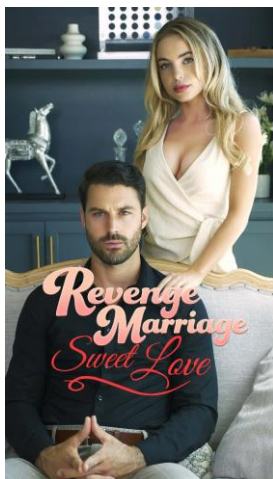
资料来源：新浪财经，民生证券研究院

Revenge marriage sweet love 为 DramaBox 自制的一款海外短剧，内容以复仇、爱情为元素。截至 2024 年 3 月，该剧在 DramaBox 上收藏量排名第一，达到了 296.2 万。

Forbidden desires :Alphas Love 为九州文化 Short TV 推出的一款短剧，

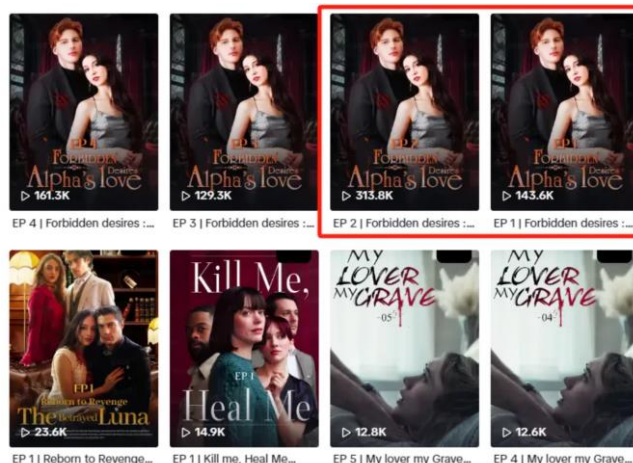
ShortTV 在 TikTok 上传该剧两集切片,仅四天第一集的播放量就达到了 14.28 万,第二集更是高达 31.36 万。

图79: 《Revenge marriage sweet love》海报



资料来源:白鲸出海网易号,豆瓣,民生证券研究院

图80: 《Forbidden desires :Alphas Love》TikTok 播放量



资料来源:广大出海笔记微信公众号,民生证券研究院

表12: 短剧出海 APP 及其代表短剧

排名	名称	发布时间	厂商	双端总收入(美元)	累计下载量	代表短剧
1	ReelShort	2022年8月	中文在线	3.2亿	3300万	《The Double Life of My Billionaire Husband》 《Fated To My Forbidden Alpha》 《Never Divorce a Secret Billionaire Heiress》
2	DramaBox	2023年4月	点众科技	1.19亿	720万	《Revenge marriage sweet love》 《Shadowed Thrones》
3	GoodShort	2023年6月	新阅时代	4840万	120万	《Billionaire CEO'S Obsession》
4	FlexTV	2022年10月	安悦科技	4680万	339万	《The Bride of the Wolf King》 《President's Sexy Wife》
5	ShortTV	2023年9月	九州文化	4200万	940万	《Forbidden desires :Alphas Love》
6	MoboReels	2023年7月	福州畅读	3400万	517万	《CEO 的哑巴新娘》 《亿万富翁女继承人》
7	Kalos TV	2023年9月	-	1690万	48万	《闪婚后傅先生马甲藏不住了》
8	TopShort	2023年6月	嘉书科技	1020万	41.6万	《お嬢様のパワハラ退治 (大小姐的权利骚扰退治)》 《お嬢様は只今、インターン中 (大小姐正在偷偷实习)》 《夫の浮気 女の本音 (出轨的老公, 弃妇的真心)》 《生まれ変わって、クズ男に制裁を!(重生后制裁渣男)》

资料来源:点点出海公众号,民生证券研究院,双端总收入和累计下载量统计时间段为应用上线至 2024 年 3 月 5 日

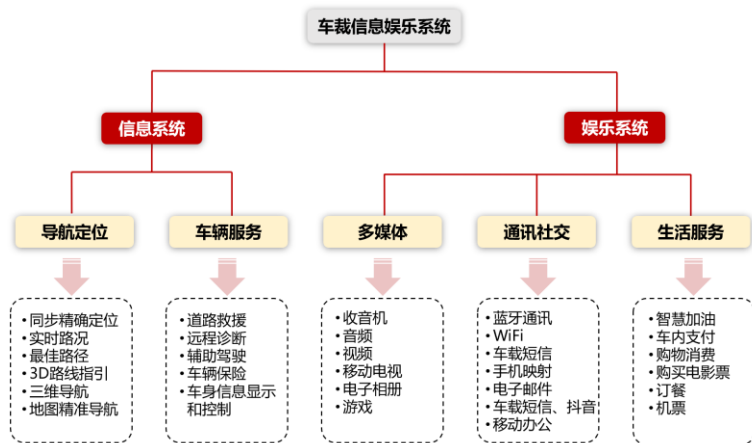
## 4 要素三：渠道与市场——新价值空间挖掘是探索增长的方式

### 4.1 车载娱乐系统有可能成为新内容和体验渠道

车载信息娱乐系统，即IVI（In-Vehicle Infotainment），主要为驾驶员和乘客提供信息和娱乐。随着技术的发展，车载信娱系统已从收音机、GPS 导航，拓展为多媒体娱乐、通讯社交、生活服务和车辆控制等功能合集，成为手机、平板之后的一个新智能终端渠道。

2012 年，特斯拉推出首款没有实体按键，并采用 17 英寸中控大屏控制车辆的 Model S，自此以后，智能座舱开始发展，汽车不再是曾经的机械式座舱，而是向集舒适性、娱乐性和情感化需求于一体的智能座舱发展。

图81：车载信息娱乐系统



资料来源：盖世汽车社区微信公众号，民生证券研究院

#### 4.1.1 开放的应用生态

智能座舱平台产品呈现多形态布局。智能座舱底层硬件平台不断迭代升级，软件层面集成更多丰富的功能。通过梳理目前部分智能座舱平台的主要功能，大多都集成了 AI 应用、多模态交互、车载游戏、AI 语音等。2023 年 3 月，亿咖通最新推出的面向全球的座舱平台产品马卡鲁，硬件方面基于 AMD 锐龙嵌入式 V2000 和 Radeon RX 6000 系列 GPU，软件方面支持虚幻引擎、3D 环境渲染、全景空间音频等，用户在车上可直接游玩 3A 大作。



表13：部分供应商最新一代智能座舱平台产品构成及主要功能

企业	最新产品	芯片方案	主要功能
PATEO	全新一代擎感整车智能化座舱平台	基于高通 829	支持 3DHMI+4K 显示及跨屏显示+流媒体后视镜+自研 ADSP 音效算法+7.1 声道音频输出+离线和毫秒级语音交互+自研 DMS 及启动交互视觉算法+车载以太网能力+融合自动驾驶、APA 等能力
德赛西威	第四代智能座舱平台 (G9PH)	高通 8295+Android 12.0+QNX7.1+Hypervisor	智能应用满足个性化需求+安全与安防的能力提升+AI 应用与多模融合+驾驶辅助集成等
中科创达	Cockpit V7.0	高通 8295+Android S+QNX7.0+QNX Hypervisor2.1	单芯三屏 (6K+2*2K) +HMI2.0+多模交互+智能视觉+Carplay2.0+沉浸式座舱游戏平台等
ECARX	面向全球的座舱平台马卡鲁	AMD 锐龙嵌入式 V2000+Radeon RX 6000 系列 GPU+Cloudpeak 云山软件系统	支持桌面计算平台最新的图形处理接口和虚幻引擎+支持大型 3A 游戏和 Epic 游戏商城 (EpicGamesStore) 游戏生态
Visteon	SmartCore Gen4	三星 Exynos Auto V9+AndroidP (IVI) +可扩展软件架构+硬隔离方案	全数字仪表+IVI+后座信息娱乐+AI 语音识别+Alexa 语音助力等+功能安全+网络安全+支持硬件安全岛的 ADAS 功能 (如 LKA、APA、SVM 等) +多屏显示等
APTIV	全新一代座舱系统	基于高通 8295	支持 6 屏显示+8K 大屏+全景音箱布局+V2X+1000 兆车载以太网+最新 WiFi6 标准+支持全息投影和增强现实算法+集成 DMS&OMS+支持高清行车记录功能+支持舱泊一体方案+SDR 全球收音机功能的平台+使用内置 DSP 的平台+触控、手势、语音、视线四维空间交互等
BOSCH	第二代座舱域控	基于高通 8295	支持至少 5 屏+16 路摄像头+DMS、OMS、全景环视+AR-HUD+行车记录仪+全景环视+主动降噪+语音助手+模拟音浪+高速以太网和 5G 通信+OTA+软件收音机+泊车辅助 (升级版) +AR 导航+超高清娱乐域摄像头+多人多模态交互+动态手势交互

数据来源：佐思汽车研究微信公众号，民生证券研究院

车载座舱具有丰富的应用生态。包括生活必备的微信、浏览器、云盘等应用，用户也可下载爱奇艺、芒果 TV 等进行观影，亦可通过全面 K 歌、QQ 音乐等来唱歌或者听音乐。通过宽大的车载屏幕与环绕音响，更能够提供更好的观影体验和听觉感受。

图82：车载应用—展示 1



资料来源：凰家评测微信公众号，民生证券研究院

图83：车载应用—展示 2



资料来源：凰家评测微信公众号，民生证券研究院

图84：车载应用—展示 3



资料来源：凰家评测微信公众号，民生证券研究院

图85：车载应用—展示 4



资料来源：凰家评测微信公众号，民生证券研究院

图86：英伟达云游戏服务将登陆汽车平台



资料来源：汽车之家，民生证券研究院

图87：中控大屏跑酷游戏



资料来源：facecar 微信公众号，民生证券研究院

### 4.1.2 大屏化与多屏化创造一个新入口

屏幕成为用户与车机的交互入口，数量和素质表现持续升级。目前主流新能源车型的中控屏大多在 11 英寸至 15.6 英寸左右；除了中控屏外，副驾娱乐屏、后舱娱乐屏等更多类型的屏幕出现，车载屏幕呈现大屏化和多屏化的发展趋势。大屏提供了更宽广的视野和更高的分辨率，使得观影和游戏体验更加沉浸和真实，而在多屏环境下，家庭成员能够同时参与到游戏互动中。

图88：四款主流新能源车型的屏幕数量



资料来源：凰家评测微信公众号，民生证券研究院

图89：四款主流新能源车型的屏幕素质



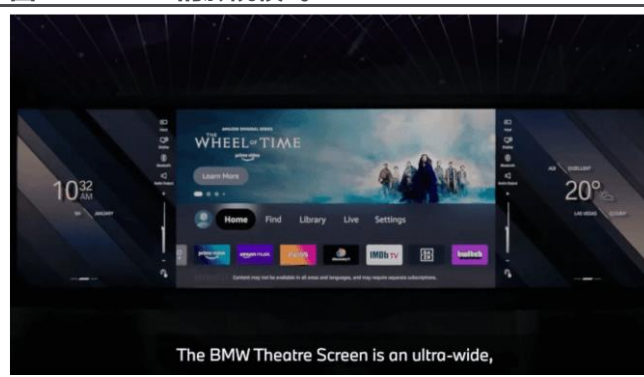
资料来源：凰家评测微信公众号，民生证券研究院

图90：理想 L9 后排观影体验



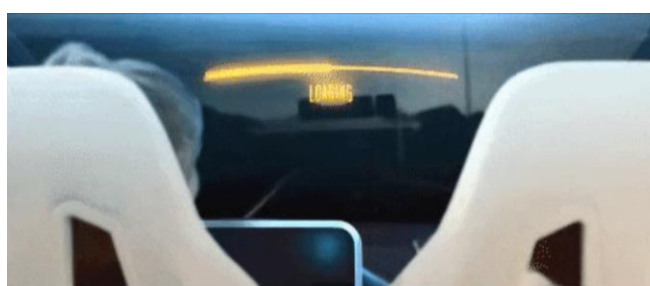
资料来源：facecar 微信公众号，民生证券研究院

图91：BMW 的影院模式



资料来源：facecar 微信公众号，民生证券研究院

图92：前挡风-影片投屏



资料来源：facecar 微信公众号，民生证券研究院

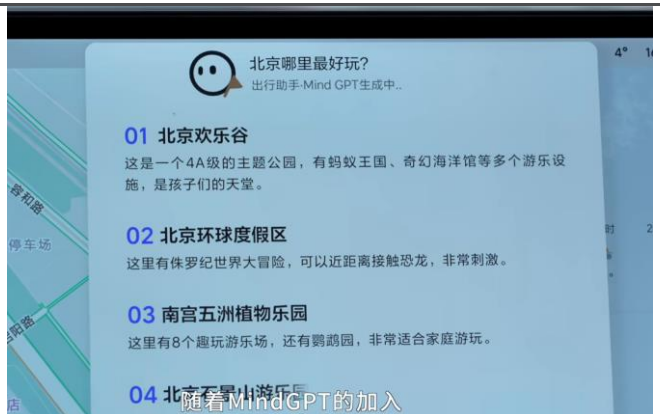
图93：车载 VR 观影



资料来源：facecar 微信公众号，民生证券研究院

部分驾驶新能源车集成语音助手，多模态模型应用场景持续丰富。2024年3月，理想汽车全自研多模态认知大模型 Mind GPT 通过国家备案，成为首个通过该备案的汽车厂商自研大模型。理想汽车 Mind GPT 拥有规模庞大的高质量、多样化训练数据，总量超过 3 万亿 Token，其围绕车载场景打造，可以精准理解座舱中来自不同位置用户的语音、动作等多个模态指令。

图94：理想汽车融入 Mind GPT



资料来源：凰家评测微信公众号，民生证券研究院

图95：理想全自研多模态认知大模型



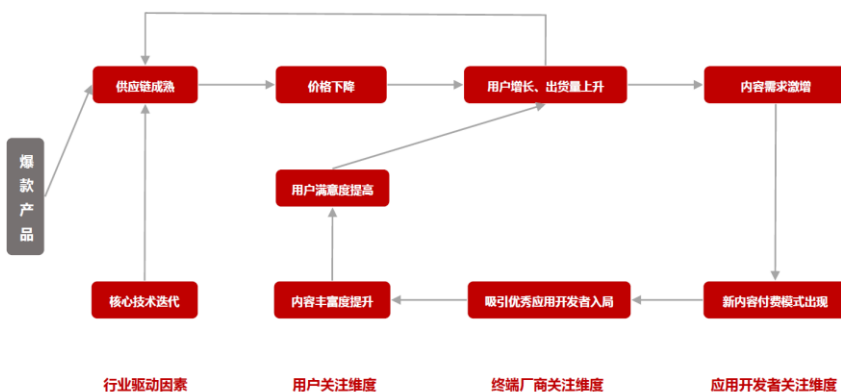
资料来源：汽车之家微信公众号，民生证券研究院

## 4.2 MR 产业进度加速，构建内容与交互的新形态

### 4.2.1 颠覆性终端及内容将关键催化产业革新，关注 Quest3 和苹果 Vision Pro

MR、VR 产业持续推进技术革新，用户体验成为关键因子，颠覆性终端及内容成为关键催化。从行业发展来看，硬件及技术仍在不断迭代，应用场景来看，当前 To B&G 的场景相对成熟，但 To C 场景仍然有限。但我们认为，从主机到 PC，再到手游，硬件的变革可以推动新需求、新市场的产生。随着技术突破以及终端产品的不断革新，有望带来产生“技术进步-硬件体验升级-用户渗透率提升-软件及内容厂商收入增长，内容生态完善-用户渗透率继续提升-资本继续投入，技术继续取得突破”的正向循环。该路径当下已被初步验证，Quest 3、VR 大作《半条命》的推出提升用户渗透率，随着 Meta 的 Quest 系列以及苹果 MR 设备 Vision Pro 的陆续推出，我们看好标杆性产品推动产业加速发展。

图96：MR、VR 产业良性循环

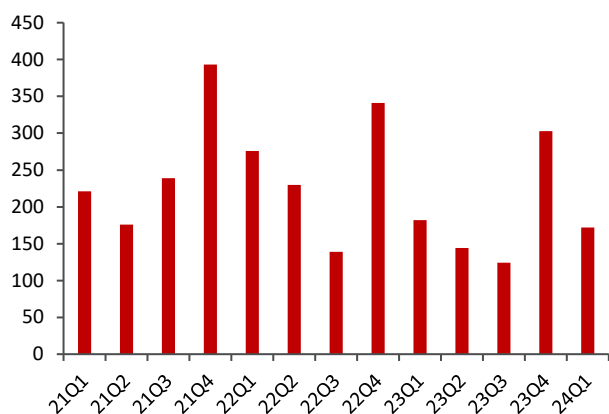


资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

**出货量有所放缓，关注颠覆性硬件/应用催化，使得行业发展步入良性循环。**

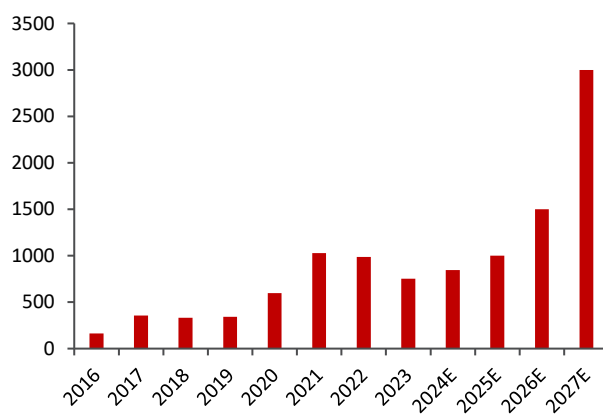
扎克伯格曾在 2019 年表示 1000 万用户为 VR 可持续、可盈利的门槛，一旦达到并跨过该阈值，内容和生态会出现高速增长。据 Wellsenn，2024 年第一季度全球 VR 销量为 172 万台，同比下滑 9%，一季度销量下滑的主要原因主要来自于 Meta、索尼 PS VR2 以及 PICO，苹果 Vision Pro 一季度取得 29 万台销量，部分弥补了 Meta、索尼 PS VR2 以及 PICO 的销量下滑。据 Wellsenn，预计 2024 年全球 VR 市场可以实现 844 万台销量规模，2024 年 VR 市场将扭转过去两年的销量下滑趋势，重回正增长轨道，并在 2025 年达到 1000 万台。我们认为，经过多年发展，消费者对于产品认知愈发全面，颠覆性的应用或者内容出现，有望在近几年推动行业迈入快速发展阶段。

**图97：全球 VR 季度出货量（万台）**



资料来源：Wellsenn，民生证券研究院

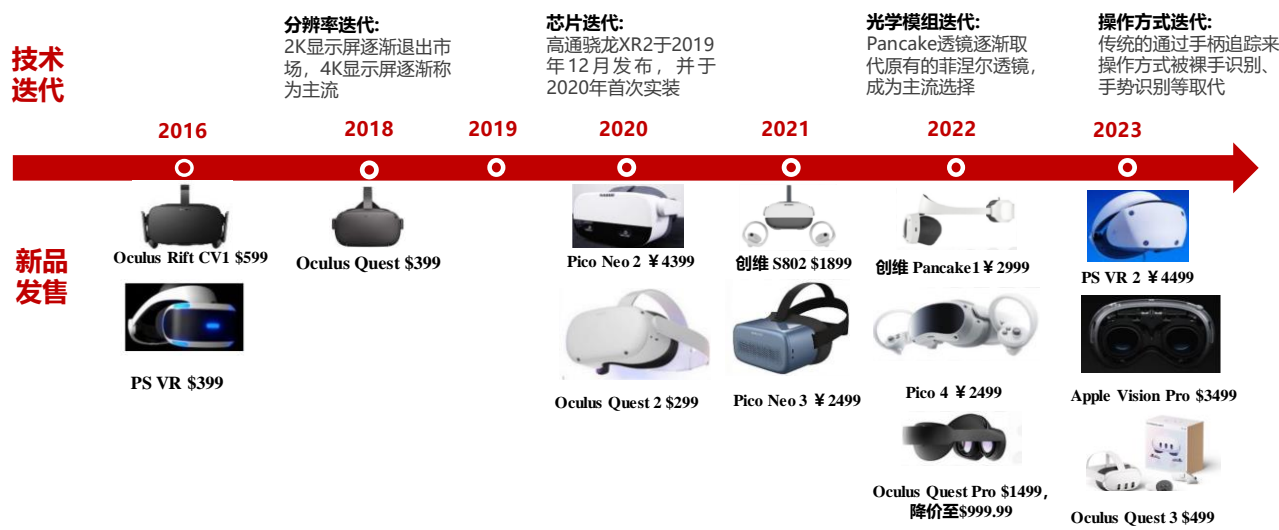
**图98：全球 VR 年度出货量（万台）**



资料来源：Wellsenn，民生证券研究院

**Vision Pro 发布，现象级产品有望带动行业拐点出现。**2016 年被称为 VR 元年，多家大厂大力发展虚拟现实项目，第一代 Oculus Rift、Hololens、PSVR 均发布于当年。随着核心技术持续迭代，VR 新品不断推出，其中技术沿着分辨率、芯片、光学、交互等方向不断迭代，相关产品不断搭载新的技术场景不断推新。2023 年 Vision Pro 发布，截至 24 年 3 月 31 日其于美国市场的销量已突破 37 万，其采用的技术配置方案有望竖立标杆效应，树立行业标准，并推动应用开发者入驻，将有望带领行业进入拐点。

图99：近年 VR 设备的关键技术迭代和新品发售情况



资料来源: Quest、Pico、Apple 公司官网, 民生证券研究院整理

表14：近三年 VR 头显产品显示技术及参数

机型	上线/发布时间	类型	芯片	透镜	FOV	材质	分辨率	刷新率	头部		手柄		
									DOF	DOF	眼动追踪	面部识别	手势识别
Canon Mreal S1	2021/2/1	PC VR	-	-	45×34	Micro LED	1600×1200	120	6	6	-	-	√
NOLO XI	2021/5/1	一体机	高通骁龙 XR1	-	98	LCD	1280×1440	75	6	6	-	-	-
HP Reverb G2 Omnicapt	2021/5/1	PC VR	-	菲涅尔透镜	114	LCD	2160×2160	90	6	6	-	√	-
Pico Neo3	2021/5/10	一体式	高通骁龙 XR2	菲涅尔透镜	98	LCD	1832×1920	90	6	6	可选	-	-
NOLO Sonic	2021/6/3	一体式	高通骁龙 845	-	101	LCD	1920×2160	72	6	6	-	-	-
HTC Vive Pro2	2021/6/3	PC VR	-	菲涅尔透镜	120	LCD	2448×2448	90/120	6	6	-	-	-
HTC Vive Focus 3	2021/6/27	一体式	高通骁龙 XR2	菲涅尔透镜	120	LCD	2448×2448	90	8	6	-	-	√
DPVR P1 Ultra 4K	2021/8/25	一体机	高通骁龙 845	菲涅尔透镜	100	LCD	1920×2160	90	3	3	可选	可选	可选
DPVR P1 Pro Light	2021/8/25	一体机	高通骁龙 821	菲涅尔透镜	100	LCD	1280×1440	90	3	3	-	-	-
Arpara VR	2021/8/31	PC VR	-	-	95×90	Micro OLED	2560×2560	120	3	-	-	-	-
Pimax Reality 12K QLED	2021/10/25	一体机	高通骁龙 XR2	菲涅尔透镜	200	QLED	2048×2160	200	6	6	√	√	√
Huawei VR Glass 6DOF	2021/11/17	手机 VR	-	折叠光路	90	LCD	1600×1600	90	6	6	-	-	-
HTC Vive Flow	2021/11/30	分体式	高通骁龙 XR1	-	100	LCD	1600*1600	75	6	3	-	-	-
Skyworth W1 pro	2021/11/30	PC VR	-	折叠光路	94	LCD	1600×1600	72	3	3	-	-	-
爱奇艺, 奇遇 Dream	2021/12/1	一体机	高通骁龙 XR2	非球面	93	LCD	1280×1440	72	6	6	-	-	-
Simula One	2021/12/15	一体机	英特尔 i7	三片式透镜	100	LCD	2448×2448	90	6	-	-	-	-
爱奇艺奇遇 3	2021/12/18	一体机	高通骁龙 XR2	-	95	LCD	2160×2160	90	6	6	-	-	-
VVR1	2021/12/28	一体机	高通骁龙 XR2	菲涅尔透镜	100	LCD	2160×2160	90	6	6	-	-	-
Shiftall MeganeX	2022/1/4	PC VR	-	折叠光路	95	Micro OLED	2560×2560	120	6	6	-	-	-
Vrgineers XTAL 3	2022/1/5	PC VR	-	菲涅尔透镜	180×90	LCD	3840×2160	120	6	6	√	-	-
Vrgineers XTAL 3 MR	2022/1/5	PC VR	-	菲涅尔透镜	180×90	LCD	3840×2160	120	6	6	√	-	-
PS VR 2	2022/1/5	PC VR	-	菲涅尔透镜	110	OLED	2000×2040	120	6	6	√	-	-
Vajro Aero	2022/1/20	PC VR	-	非球面	102	Mini LED	2880×2720	90	6	6	√	-	-
Arpara VR AI In One	2022/5/6	一体机	高通骁龙 XR2	折叠光路	95	Micro OLED	2560×2560	70/90	6	6	-	-	-
奇遇 Dream PRO	2022/5/16	一体机	高通骁龙 XR2	非球面	93	LCD	1832×1920	72/90	6	6	-	-	-

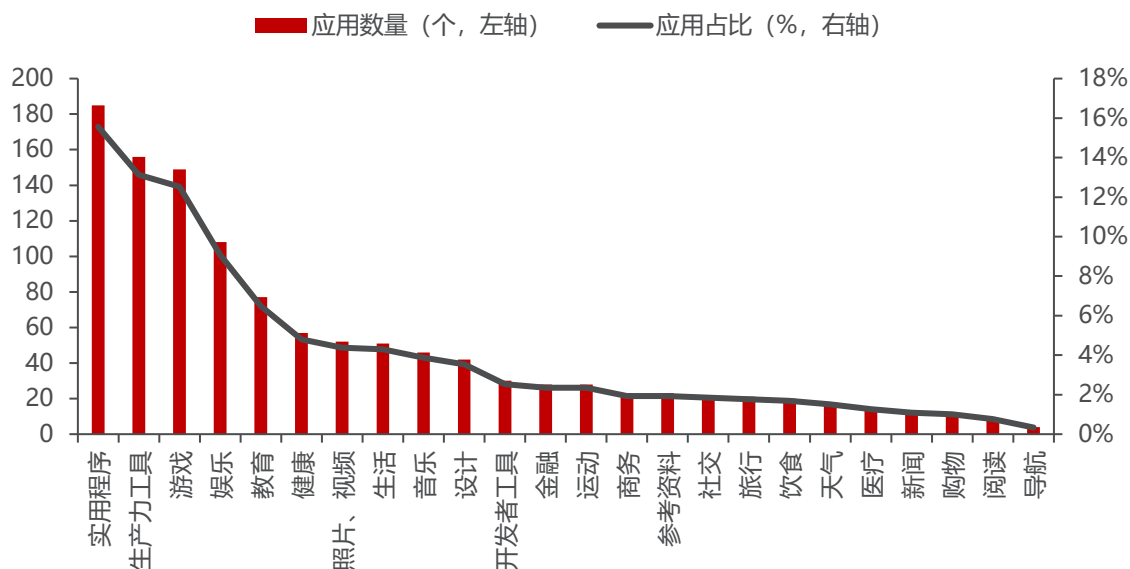
Pico Neo3 Link	2022/5/24	一体式	高通骁龙 XR2	菲涅尔透镜	98	LCD	1832×1920	90	6	6	-	-	√
Pimax Crystal	2022/6/1	一体机	高通骁龙 XR2	非球面	120	QLED	2880×2880	160	6	6	√	-	-
Canon Mreal X1	2022/6/30	PC VR	-	-	-	-	1920×2160	120	6	6	-	-	-
YVR2	2022/7/12	一体机	高通骁龙 XR2	折叠光路	95	LCD	1600*1600	90	6	6	-	-	-
SKYworth Pancake 1	2022/7/25	一体机	高通骁龙 XR2	折叠光路	95	LCD	2280×2280	90	6	6	-	-	-
Skyworth Pancake 1 pro	2022/7/25	一体机	高通骁龙 XR2	折叠光路	95	Mini LED	2280×2280	90	6	6	√	-	√
Lenovo Legion VR700	2022/8/18	一体机	高通骁龙 XR2	-	-	LCD	1832×1920	90	6	6	-	-	-
Lenovo ThinkReality VRX	2022/9/29	一体机	高通骁龙 XR2	折叠光路	-	-	-	-	6	6	-	-	-
Skyworth Pancake 1C	2022/9/30	一体机	高通骁龙 XR2	折叠光路	95	LCD	1600×1600	90	6	6	-	-	-
Pico 4	2022/10/18	一体机	高通骁龙 XR2	折叠光路	105	LCD	2160×2160	90	6	6	-	-	√
Quest pro	2022/10/25	一体机	高通骁龙 XR2+	折叠光路	98	Mini LED	1800×1920	90	6	6	√	√	√
VIVE XR	2023/1/6	一体机	-	Pancake	110	定制 LCD	3840*1920	90	6	6	-	√	√
Vidda VR XR-V3	2023/4/1	一体机	-	菲涅尔透镜	100	Fast-LCD	3664*1920	90	6	6	-	-	-
PICO 4 Pro	2023/4/16	一体机	高通骁龙 XR2+	Pancake	105	Fast-LCD	4320*2160	72/90	6	6	√	√	√
Apple Vision Pro	2023/6/5	一体机	苹果 M2、R1	Pancake	100	Micro OLED	3660*3200	90	6	-	√	√	√
IWEIER S6	2023/8/16	一体机	-	Pancake	95-105	-	4560*2280	90	6	6	-	-	-
Meta Quest 3	2023/9/28	一体机	高通骁龙 XR2 Gen2	Pancake	110×96	LCD	2064*2208	72/80/90/120	6	6	-	-	√
大朋 E4	2023/10/19	PC VR	高通骁龙 XR2	菲涅尔透镜	116	Fast-LCD	3664*1920	72/90	6	6	-	-	√
Varjo XR-4	2023/11/27	PC VR	Nvidia Omniverse	非球面镜片	120×105	mini-LED	3840*3744	90	6	6	√	√	√
NOLO SONIC2 Pro	2024/1/9	一体机	-	Pancake	-	-	4560*2280	90	-	-	-	-	√
PANCAKE 2	2024/1/9	一体机	高通骁龙 XR2	Pancake	-	Micro-OLED	3552*3840	-	6	6	√	√	√
MeganeX superlight	2024	一体机	-	-	-	Micro-OLED	2560*2560	120	6	-	-	-	-

资料来源：MicroDisplay，艾邦 VR 产业咨询公众号，87870 公众号，民生证券研究院

## 4.2.2 关注交互形态与优质内容创新，塑造全新应用形态

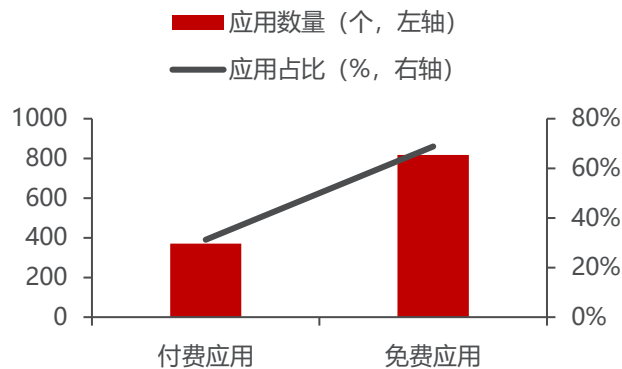
**Vision Pro 应用种类以娱乐、游戏、工具为主。**当前 Vision Pro 的应用以苹果全家桶的应用移植为主，针对 Vision Pro 进行应用更新及原生应用共计 1100 多个，其中付费应用 31%，免费应用 69%。付费应用中，79%为 0-5 美元，14%为 5-10 美元，7%高于 10 美元。应用类型而言，娱乐、游戏、工具等应用占比一半左右，此外教育、健康、设计等其他多样化应用占比一半。

图100: Vision Pro 各应用类型数量及其占比



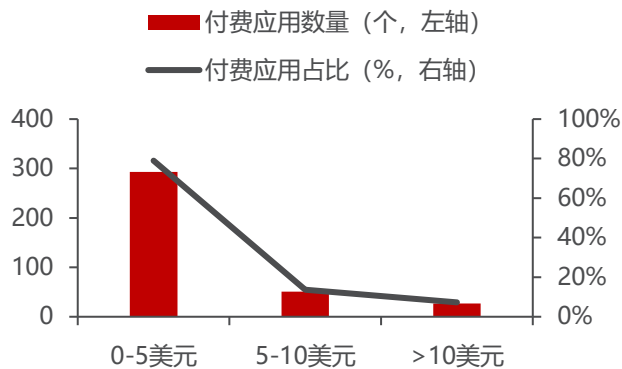
资料来源: Explorer from Appfigures, 民生证券研究院整理  
注: 数据截止至 2024 年 3 月 17 日

图101: Vision Pro 付费、免费数量对比



资料来源: Explorer from Appfigures, 民生证券研究院整理  
注: 数据截止至 2024 年 3 月 17 日

图102: Vision Pro 付费应用价格区间情况



资料来源: Explorer from Appfigures, 民生证券研究院整理  
注: 数据截止至 2024 年 3 月 17 日

而就 VR 市场而言，游戏内容仍旧为绝对主流。根据 Wellsenn 统计，当前 top50 畅销内容榜单中，游戏达 49 款，交互方式均以头显，手柄 6DoF 为核心。除游戏外，应用场景也在向社交、教育、直播、影视等方向拓展。



**表15: VR 应用场景**

应用场景	具体应用	特点
VR+社交	Rec Room、Vrchat、Sensorium Galaxy、Horizon Worlds	与线上社交互补，可视作为元宇宙雏形。包含：自定义形象、个人空间、UGC 创作等。对社交的即时性要求高，能实现交互。目前应用范围较小。
VR+教育	Victory XR、ENGAGE、PianoVision	通过 3D 建模、动画渲染等技术，实现可看、可听、可动、可玩。学生以三维互动方式沉浸式学习，打破地域限制，实现教育共享。
VR+直播	Douyin VR Live、Go There Live	通过 360 度环绕画面，将实体舞台视觉融入虚拟互动场，给观众带来了科技感官全新体验。但同时难度大、成本高。
VR+影视	Youtube VR、爱奇艺 VR、Disney+、Max、Apple TV	注重交互式娱乐体验，发挥临场感与体验感。通过近眼显示达到类似于巨幕影院的效果。
VR+医疗	myMako、CyranoHealth、Complete HeartX、Xaia	通过身临其境的多感官交互方式，帮助医护人员及外科医生快速上手新型的医疗设备并随时审查患者的手术计划，同时也可以为患者提供 AI 对话式心理健康支持。
VR+设计	JigSpace、Porsche Race Engineer、EnBW	通过清晰可视化的 3D 内容以及空间计算技术，为产品设计、零售规划和建筑建模的用户提供了接触产品和服务的全新体验。
VR+办公	Zoom、Teams、Webex	通过自身的虚拟形象实现与不同地域的同事、客户进行“面对面”交流。

资料来源：VR 陀螺，OmgXR 虚拟现实大本营，璇玑姐姐聊科技，移动云 VR，SideQuest，民生证券研究院

**游戏产品类型由单一的射击类拓展至运动类等多种类别。**出圈产品包括 2018 年的《Beat Saber》、2020 年的《半衰期：爱莉克斯》、2023 年的《地平线：山之呼唤》等。今年最受期待的 VR 游戏包括《致命半径 2》、《Behemoths》、《Brazen Blaze》等。VR 游戏的画面、音效等制作愈加精细，能带给玩家更真实的游戏感受，游戏玩法的多样化给玩家带来了更好的游戏体验。

**表16: 部分 VR 游戏产品示意**

游戏名称	时间	类型	游戏特色
Beat Saber	2018 年	音乐	游戏包含多种风格类型音乐，具有良好的打击感的节奏感。且游戏带来沉浸体验感，能实时给玩家触感反馈。
阿斯加德之怒	2019 年	动作	游戏内容丰富，设计巧妙，需要玩家深入探索。剧情直截了当而又充实，战斗系统出色，给玩家深刻的代入感。
半衰期：爱莉克斯	2020 年	动作冒险	游戏为虚拟现实量身打造。玩家可以全身心沉浸在极具深度的环境交互、解决谜题、探索世界和几可乱真的战斗之中。
生化危机 4VR 版	2021 年	射击	在保留原作氛围和外观的同时，通过与 VR 的结合，使战斗更加真实，让玩家更能体会到沉浸感和代入感。
地平线：山之呼唤	2023 年	冒险	游戏的画质优秀，细节渲染出色，色彩逼真。游戏节奏适中，玩家沉浸感强烈。
致命半径 2	2024 年	射击、生存	原作中逼真的武器和配件、清洁与保养枪械的细节操作、自由探索环境等得以保留。此外还对画面质量进行改进，带给玩家跟好的沉浸感。

资料来源：腾讯网，VR 陀螺，民生证券研究院整理

**视频应用包括演唱会、直播等。**早在 2015 年，NBA 就进行了 VR 直播，带给观众全新的观赛体验。2021 年，腾讯科学 WE 大会采用了 VR 直播，拉近了观众与参会科学家的互动。PICO 推出多场明星 VR 演唱会，参与明星包括郑钧、汪

峰、李玟等，此外虚拟偶像女团 A-SOUL 也与 PICO 联合举办首场 VR 虚拟偶像演唱会。2023 年 1 月 7 日，《李玟“千禧之境”全虚拟 VR 演唱会》正式上线 PICO 视频，李玟以其 Avatar 虚拟形象出演，用户在音游，能量积累等环节可与歌手进行交互，共同推进演唱会进行。2024 年 1 月 20 日，Doja Cat 也在 Meta Horizon Worlds 音乐谷以 VR 形式首演展示其在 The Scarlet Tour 中最受欢迎的歌曲。

**表17：部分 VR 视频产品示意**

活动名称	时间	类型	概况
NBA 揭幕战	2015 年	直播	NBA 首次 VR 直播，从视角上拉近了观众与比赛环境的距离，更为观众营造了现场感的观赛氛围，获得身临其境的观赛体验。解决了场地协调、人员安保、交通疏导等一系列问题。
腾讯科学 WE 大会	2021 年	直播	微信视频号首次 VR 全景直播，实现了裸眼 360°全景视觉特效。观众在充满科幻感的沉浸式体验中，与科学家一同“置身”太空、深海等场景。
汪峰“VR 奇幻音乐漂流记”	2022 年	演唱会	360 度无边舞台+互动场全自由视角+八大奇幻 VR 场景。打造了“无边界”舞美场景，将实体舞台视觉融入虚拟互动场，给观众带来了科技感官全新体验。
郑钧“We Are”	2022 年	演唱会	通过 8K、3D 等拍摄技术结合定制舞美场景设计，打造出 360°沉浸式的体验场景。演出的舞台分为实景舞台和虚拟舞台。两个舞台在 VR 眼镜视角下无缝相连，打破了虚拟和现实的边界。
李玟“千禧之境”	2023 年	演唱会	国内首场明星 6DoF 全虚拟 VR 演唱会，也是 PICO 首次尝试集 6DoF 体验、全虚拟场景和实时动捕技术于一体的 VR 视频内容，展现了四个虚拟主题场景。
Doja Cat: The Scarlet Tour in VR	2024 年	演唱会	观众可以通过 Meta Quest VR 头显设备欣赏舞台上巨大的蜘蛛风格舞美以及完整的乐队演出和烟火视觉特效。

资料来源：新浪 VR，知乎，中国日报网，民生证券研究院整理

**社交应用当前处于早期。**社交产品当前在国内用户渗透率较低，难以形成有效的网络效应，国内仍处于萌芽期。海外已经初具规模。早在 2014 年就推出的 VR Chat，或已拥有数百万用户。VR 社交应用 Rec Room 于 2016 年 6 月正式发布于 IFinDows 平台，据 Steam Spy 在 2019 年 1 月的数据，该产品在 Steam 平台具有 100 万用户，DAU 约为 3-5 万之间，2019 年 11 月 iOS 版本上线后，用户快速增长，截至 2022 年 6 月注册用户达 7500 万。Meta 在 2021 年正式开放旗舰 VR 社交平台<Horizon Worlds>，上线后 3 个月内月活跃用户增长 10 倍，达到 30 万人。2024 年 2 月由拥有《陌陌》《探探》等知名手机社交应用的挚文集团旗下团队开发沉浸式社交应用 inSpaze 登录 Vision Pro 应用商店，同时也是首批登陆 Vision Pro 应用商店的中国应用之一。

表18: 部分 VR 社交产品示意

应用名称	时间	概况
VR Chat	2014 年	VRChat 允许玩家个性化他们的 VR 体验, 包括自定义头像、场景/世界、游戏、活动等, 玩家可以凭借 3D 角色模块与来自世界各地的其他玩家一起探索、社交和创造。
Rec Room	2016 年	兼容大多数主流硬件, 创作门槛低。该平台有超过 3700 万的用户, 带来丰富的社交体验。
Sensorium Galaxy	2021 年	使用虚幻引擎 5 以及先进的 VR 和 AI 技术构建, 旨在跨越多个虚拟世界展开, 每个虚拟世界都致力于不同类型的娱乐, 并充满了精心策划的内容。
Horizon Worlds	2021 年	该平台是一个由整个社区设计和构建的、不断扩展的虚拟体验宇宙。在平台中用户最多同时和 20 人社交。
InSpaze	2024 年	用户可以选择使用软件内置的虚拟形象或 Persona 展开社交, 虚拟房间的环境也支持自定义, 可以更改家居装饰、留声机播放的音乐等。举办派对时除了聊天外, 也能分享 3D 模型、空间照片、视频, 或是一同游玩桌面小游戏。

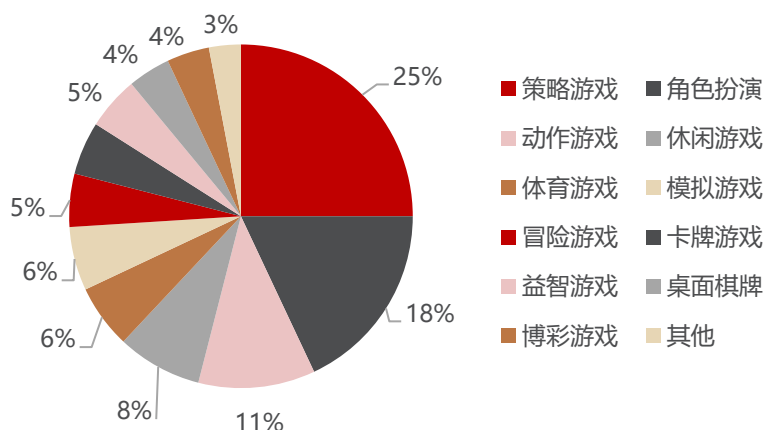
资料来源: 东西文娱, Sensorium Galaxy, VR 陀螺, 民生证券研究院整理

## 4.3 出海仍是主旋律, 掘金中东是高增长市场的选择

### 4.3.1 人文特征决定“男性向”“重社交”的品类偏好

游戏品类方面, 据霞光智库, 截至 2023 年 8 月, 国内厂商出海中东的畅销榜 TOP200 游戏产品中, 策略游戏、角色扮演和动作游戏的占比分别为 25%、18%、11%, 这些重度游戏具有生命周期长、付费 ARPU 较高、注重社交的特点。

图103: 中东畅销榜 top200 中中国出海厂商的分类



资料来源: 霞光智库《中东地区游戏趋势报告》, 民生证券研究院

注: 数据截至截至 2023 年 8 月

人文特征决定了中东“男性向”的品类偏好。由于中东玩家以男性居多, 社交需求强烈, 与 SLG 注重社交的游戏玩法契合。SLG 游戏主流玩法共分为四种, 其中又以列王的纷争 (COKLike) 为主流。中东地区 COKLike 类游戏居多, 该类型

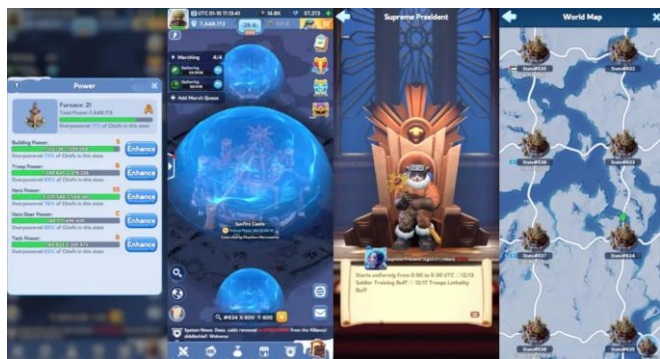
玩法简单，上手门槛低，因此改善了传统 SLG 类游戏玩法偏重度的特点，以吸引更多轻度用户。但 COKLike 类游戏存在同质化和缺乏创新的缺陷，因此部分厂商在探索“SLG+”的融合类玩法，以延长用户生命周期。

表19: COKLike 游戏特点及头部出海策略类游戏案例

COKLike 游戏特点			
游戏特点	学习门槛低、社交属性强，大 R 体验好，小 R 易弃游		
玩法特点	战斗为数值对抗，重战略策略轻战术策略，资源消耗型为主		
头部出海策略类游戏畅销排名及玩法			
排名	游戏	玩法	背景
1	Whiteout Survival	COKLike	末世背景
2	Revenge of Sultans	COKLike	中世纪背景
3	Top War: Battle Game	COKLike	合成玩法+海岛
4	Lords Mobile	COKLike	中世纪背景
5	Rise of Kingdoms	RTS+COKLike	中世纪背景

资料来源：霞光智库《中东地区游戏趋势报告》，民生证券研究院

图104: 《Whiteout Survival》游戏界面



资料来源：游戏葡萄微信公众号，民生证券研究院

图105: 《Top War: Battle Game》游戏界面



资料来源：手游那点事微信公众号，民生证券研究院

关注“轻度+益智”和“社交+棋牌”的变现逻辑。据点点数据，棋牌类游戏在 23H1 中东地区的下载榜重中实现较快增长，益智解谜类游戏位居下载榜第三大品类。除 SLG 的传统赛道外，中东地区年轻化的用户群和男性玩家主导的特征使得“轻度+益智”和“社交+棋牌”成为两大重要的增量方向。益智解谜类游戏如 Gardenscapes，其将丰富的剧情和装饰元素结合，创新了三消游戏玩法；Candy Crush Saga 将三消和过关融合，关卡更新节奏快，并融合了社交元素让玩家实时看到自己与好友的闯关排名。棋牌类游戏如 Yalla Ludo，其内置了多人语聊房功能，增强了社交互动性。

图106: 2022H1-2023H1 中东移动游戏下载榜 Top50 品类分布走势



资料来源: 点点数据, 民生证券研究院

图107: Gardenscapes 游戏界面



资料来源: TapTap, 民生证券研究院

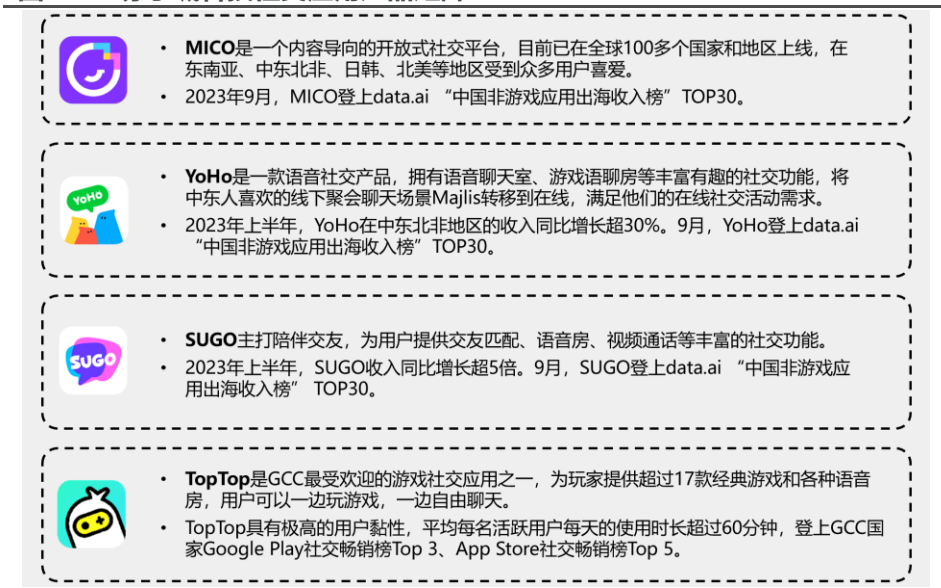
图108: Yalla Ludo 游戏界面



资料来源: 搜狐, 民生证券研究院

中东地区成为社交 App 发展的沃土，赤子城科技集社交应用之大成。赤子城科技旗下拥有直播社交应用 MICO、语音社交应用 YoHo、陪伴交友应用 Sugo、游戏社交应用 TopTop 等。一直以来，中东本土的娱乐产业发展较为贫乏，据 Hootsuite 统计，阿联酋和沙特阿拉伯等中东地区用户，在社交应用上的平均每日使用时长超过 3 小时，远高于全球平均水平。因此中东地区对社交应用有显著的需求，赤子城科技旗下的优质社交产品矩阵风靡中东地区。

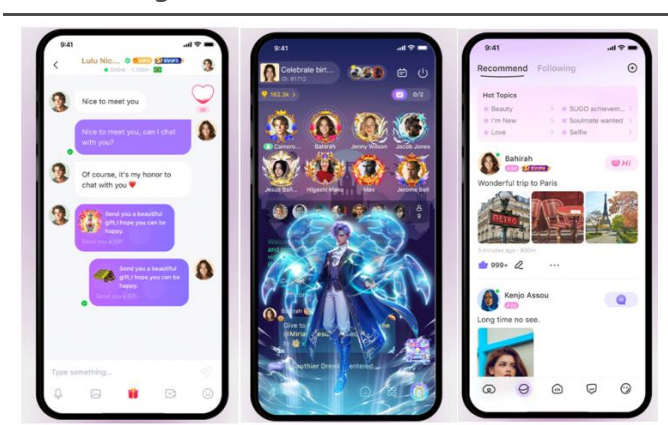
图109：赤子城科技社交应用产品矩阵



资料来源：赤子城科技官网，民生证券研究院

1) **MICO**：是一款全球化的社交应用，主打直播社交功能，并包含随机匹配、多人聊天、家族交友、游戏房间等功能。此外，它还加入了直播、短视频、游戏等泛娱乐功能。2) **YoHo**：作为语音社交平台，拥有语音聊天室、游戏语聊房等丰富有趣的社交功能。YoHo 注重本地化的内容运营，会针对用户感兴趣的话题开设不同主题的语音房，如线上 party、唱歌比赛、诗歌朗诵会、声音模仿等。3) **SUGO**：主打陪伴交友，为用户提供交友匹配、语音房、视频通话等丰富的社交功能。4) **TopTop**：中东六国最受欢迎的游戏社交应用之一，为玩家提供超过 17 款经典游戏和各种语音房，用户可以一边玩游戏，一边自由聊天。

图110：Sugo 界面



资料来源：赤子城科技官网，民生证券研究院

图111：YoHo 界面

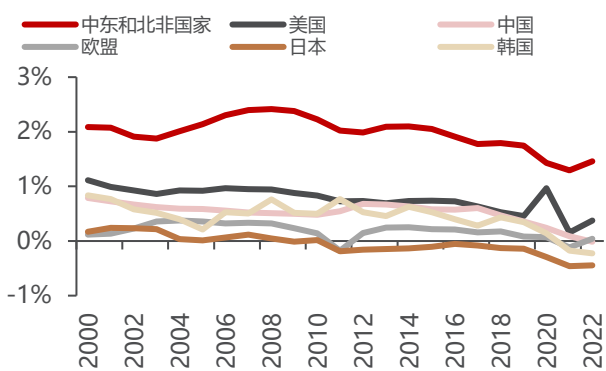


资料来源：赤子城科技官网，民生证券研究院

### 4.3.2 用户年轻化，消费能力强，互联网渗透率高

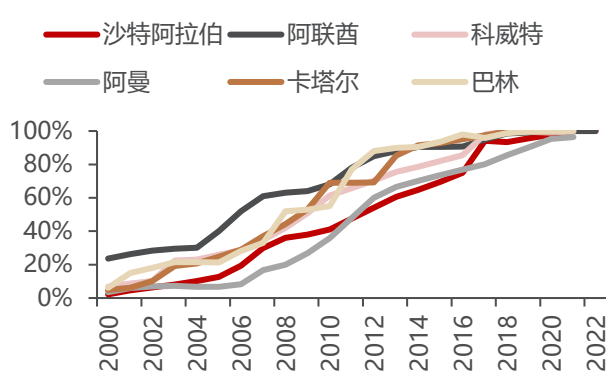
**中东游戏用户具有显著的可挖掘性。**中东 GCC 国家（海湾六国，分别为阿联酋、阿曼、巴林、卡塔尔、科威特和沙特阿拉伯，经济优势显著高于其他中东国家）具有显著的用户红利，据 Niko Partners 预测，2022 年中东地区拥有 6740 万游戏玩家，预计将在 2026 年达到 8790 万人，年复合增长率达到 5%。**中东 GCC 国家互联网渗透率高**，其中 2022 年沙特阿拉伯、阿联酋的互联网渗透率达到 100%，在全球排名位居前列，中东地区较高的宽带订阅数、社交媒体渗透率、移动设备普及率，可支撑未来 5-10 年的游戏增长。

图112：中东和北非国家人口增长率与其他国家对比



资料来源：同花顺 iFinD，民生证券研究院

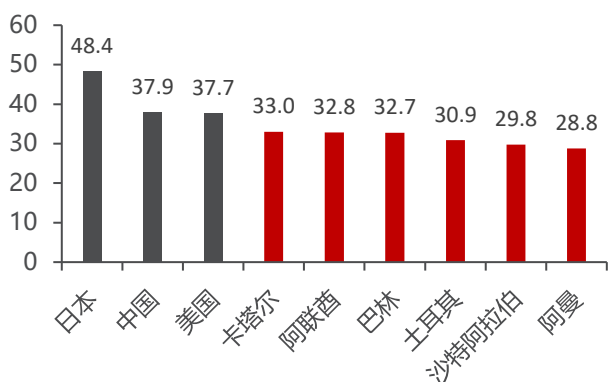
图113：中东地区主要国家互联网渗透率



资料来源：同花顺 iFinD，民生证券研究院

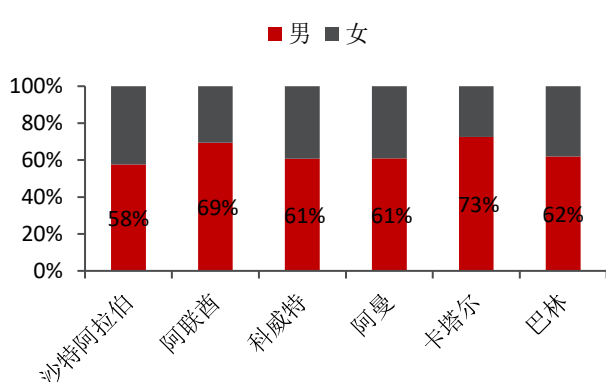
**用户群整体呈年轻化，男性玩家占主导。**中东大部分地区的人口在 30 岁以下，其中沙特阿拉伯和阿曼的人口年龄中位数分别为 29.8 和 28.8。中东人口的男性比例更高，其中卡塔尔和阿联酋的男性占比分别为 73% 和 69%。**年轻化、男性主导的人口特征影响了中东地区偏爱策略和动作类的游戏偏好。**

图114：中东主要国家人口年龄中位数



资料来源：同花顺 iFinD，民生证券研究院

图115：中东主要国家人口性别比例



资料来源：同花顺 iFinD，民生证券研究院

我们梳理了中东具有代表性的三个国家的游戏市场特征，沙特阿拉伯手游市场规模最大，用户付费能力强，政策支持力度大，大 R 玩家贡献主要的游戏收入；土耳其人口基数大，用户付费意愿低，主要匹配小 R 游戏产品；阿联酋男性占比高，经济实力强，但手游市场发展薄弱，目前政策端从教育层面予以游戏产业支持，游戏初创氛围浓厚，游戏市场挖掘空间广阔。

**1) 沙特阿拉伯：**人口年龄整体更加年轻；市场端来看，2022 年手游收入 9.6 亿美元，占整个中东市场游戏收入的 27%，是中东规模最大的手游市场；用户付费能力强，2022 年 ARPPU 达到 192 美元。政策端来看，沙特政府支持游戏产业的发展，通过多项政策举措发展游戏产业，从全球引入优秀人才和相关产业资源。

**2) 土耳其：**人口基数大，具有深厚的潜在游戏用户；市场端来看，2021 年土耳其的手游玩家总数达到 4080 万人，2022 年付费手游玩家总数达到 1790 万人，付费用户手游渗透率达 28%，具有较大的用户红利。另外，土耳其 2022 年 ARPPU 仅为 39 美元，高用户基数及低 ARPPU 更适合小 R 产品定位。政策端来看，土耳其对游戏产业的支持相对较少。

**3) 阿联酋：**男性占比高，人均 GDP 较高，整体经济实力较强。市场端来看，阿联酋在互联网渗透率、手游市场规模和用户规模方面的发展较为薄弱，整体手游市场较小；2022 年阿联酋 ARPPU 为 78 美元，相对于较高的 GDP 水平仍有很大的挖掘空间。政策端来看，阿联酋主要在教育方面对游戏产业予以支持，游戏初创氛围浓厚。

图116：中东代表性国家人口特征和游戏市场特征梳理

	沙特阿拉伯	土耳其	阿联酋	
人口特征	总人口 (百万人)	36.89	86.68	10.76
	2023年人均GDP (万美元)	2.70	1.09	4.83
	男性占比	57.6%	49.4%	69.4%
	2021年人口年龄中位数	29.78	30.93	32.84
游戏市场	2022年互联网渗透率	100%	100%	83.44%
	2022年手游收入 (亿美元, %)	9.6	6.9	1.5
	2022年手游收入在中东市场的占比 (亿美元, %)	27%	20%	4%
	2021年手游玩家总数 (万)	2420	4080	699
	2022年付费手游玩家总数 (万)	500	1790	200
	2022年付费用户手游渗透率 (%)	15%	28%	21%
	2022年ARPPU (美元)	192	39	78
相关政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>2022年9月，沙特王储发布了国家游戏和电子竞技战略计划书，将电竞发展提升到国家战略地位，目标2030年电竞与游戏相关产业创收将达到国家总GDP的0.8%-1%</li> <li>将游戏产业发展纳入“2030愿景”，目标是到2030年，在该国建立250家游戏和电竞公司，创造3.9万个就业岗位</li> <li>通过主权财富基金PIF投资全球游戏市场，引入人才、知识产权等资源支持本地游戏产业</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>过往对游戏产业的支持相对较少，但目前加大支持力度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在教育方面对游戏产业予以支持，其游戏部门致力于增加大学游戏课程，目前土耳其共十所大学专门开设游戏行业相关本科及研究生课程</li> <li>此外，土耳其游戏初创生态系统活跃，自2018年以来，游戏初创生态系统每年筹集超过1亿美元，为游戏初创企业提供了强大的资源支持</li> </ul>	

资料来源：iFinD，Capvision 微信公众号，腾讯网，民生证券研究院

注：颜色越深代表数值越高



## 5 投资建议

通过对2022年10月至今传媒板块行情演绎的复盘，我们认为应该切换至一个新质文化内容的生产角度，来思考生产要素的变化演绎，以及板块发展方向的判断。**我们认为目前有三个核心生产要素值得重点关注：**

1) **主线仍是技术赋能下，文化内容生产工业化的管线革新。**以ChatGPT为代表的海外大模型持续迭新，国产大模型追赶的同时，在场景、算法、数据端探索差异化优势道路。我们认为以AI为代表的新科技发展，有望从底层变革游戏、影视、营销等内容行业生产管线工业化路径。

2) **新质内容带动泛人群的再拓展。**不管是AI情感陪伴类、教育类产品快速发展，还是小游戏和微短剧的结构性增长。将有效带动内容形式的创新，以及内容体验形态的创新。

3) **积极探索新的增量市场空间。**三条可关注方向：1) 车载娱乐系统。2) MR内容生态。3) 中东等海外新市场。

**在板块投资方向以及相关标的梳理上，我们认为：**

1) **AI方向：**建议**核心关注持续布局国产大模型的公司**，包括腾讯控股、快手、昆仑万维等。同时关注已经具有AI产品发布或者研发储备的各垂直应用公司，如盛天网络、美图公司、汤姆猫、视觉中国、值得买、天下秀、蓝色光标、易点天下等。同时，**大模型的发展带动优质语料库逻辑持续演绎，重视IP与版权价值**，建议关注中文在线、上海电影、华策影视、博纳影业、万达电影、掌阅科技、捷成股份、中广天择、奥飞娱乐、光线传媒、华数传媒、阅文集团、哔哩哔哩、中国儒意等。并且**重视出版与AI教育的结合**，建议关注皖新传媒、南方传媒、山东出版、中原传媒、长江传媒、中文传媒、世纪天鸿等。

2) **新质内容方向：****小游戏仍具有结构性增长机遇**，建议关注恺英网络、姚记科技、三七互娱、世纪华通、掌趣科技、巨人网络、冰川网络、吉比特、完美世界等。**短剧出海具有大市场**，持续关注布局优质短剧内容出海的公司，建议关注中文在线、柠萌影视、慈文传媒、华策影视、因赛集团、引力传媒等。

3) **新市场和新渠道探索方向：****重视积极推动内容出海，深度布局中东等海外高增长市场的公司**，建议关注网易、神州泰岳、赤子城科技、创梦天地、雅乐科技、欢聚时代等。**随着MR硬件设备更新迭代，关注MR内容制作方以及新形态内容创制的“卖铲人”**，关注芒果超媒、凡拓数创、丝路视觉、风语筑、罗曼股份、锋尚文化、奥托电子、Unity等。

表20：传媒重点关注个股

证券代码	证券简称	股价 (元)	EPS			PE			评级
			2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E	
002517	恺英网络	10.67	0.70	0.80	0.98	15	13	11	推荐
300364	中文在线	20.68	0.12	0.24	0.32	172	86	65	推荐
002605	姚记科技	22.75	1.38	2.28	2.74	16	10	8	推荐
300133	华策影视	6.62	0.20	0.27	0.29	33	25	23	推荐
300413	芒果超媒	22.51	1.90	0.97	1.08	12	23	21	推荐
002558	巨人网络	10.32	0.59	0.77	0.87	17	13	12	推荐
300418	昆仑万维	34.10	1.04	0.70	0.77	36	50	45	/
002739	万达电影	12.60	0.42	0.65	0.78	31	19	16	/
601801	皖新传媒	7.61	0.47	0.43	0.51	15	18	15	/

资料来源：iFinD，民生证券研究院预测（股价为2024年6月14日收盘价），未覆盖公司数据采用iFind一致预期

## 6 风险提示

**1) AI 技术发展不及预期。**目前 AI 相关技术正在处于高速发展阶段，AI 核心技术仍有很大提升空间，存在技术发展不及预期的风险。

**2) MR 设备体验不及预期。**Vision Pro 等新设备上线存在设备体验不及预期，从而影响相关业务开发进度的风险。

**3) 行业竞争加剧的风险。**传媒行业格局充满变动，存在行业竞争加剧，从而导致业务发展受到影响的风险。

**4) 创新应用上线时间和表现不及预期的风险。**创新产品表现具有不确定性，存在应用正式上线后表现不及预期的风险，以及上线时间延后的风险。

## 插图目录

图 1: 2022 年 10 月至今大盘及传媒 (申万) 行情回顾 .....	4
图 2: 2022 年 10 月至今传媒细分板块相对收益情况 .....	5
图 3: AI 大模型发展阶段复盘 .....	6
图 4: 根据传统基准测试, GPT-4o 在文本、推理和编码等方面与 GPT-4 Turbo 性能相当, 并多语言、音频和视觉功能方面的表现分数创下新高 .....	8
图 5: GPT-4o 可直接观察说话的人的音调和背景噪音等, 并输出符合场景的语调和恰当的表达情感, 用户可直接打断与 GPT-4o 对话, 语音交互更加自然 .....	8
图 6: OpenAI 还推出了适用于 macOS 的新 ChatGPT 桌面应用程序 .....	9
图 7: 谷歌 Bard 内置 Gemini 进行更高级的强化 .....	9
图 8: 字符串相似度累积平均得分与上下文长度的函数关系 .....	10
图 9: Claude 3 系列大模型在测试中超越 GPT-4 .....	11
图 10: Claude 3 大模型使用案例 .....	11
图 11: 2023 年 8 月 31 日至今大模型备案数量情况 .....	12
图 12: 2023 年 8 月 31 日至今各省份备案大模型数量 .....	12
图 13: 腾讯元宝的 AI 搜索接入了腾讯生态 .....	14
图 14: 腾讯元宝支持多种格式文档, 并支持 AI 作图等 .....	14
图 15: Kimi Chat 的长文总结能力示例 .....	14
图 16: 通义千问最多能够处理约 1.5 万页的超长文档 .....	15
图 17: 国内外大模型 SuperCLUE 基准得分 .....	15
图 18: 相比于其他大模型, DeepSeek-V2 性能更强, 且推理更高效 .....	16
图 19: 中文大模型全景图 .....	18
图 20: 阶跃星辰 AI 产品——跃问 (左) 与冒泡鸭 (右) .....	19
图 21: “天工 3.0”AI 音乐生成大模型 SkyMusic 使用界面 .....	19
图 22: 文心一言 4.0 开启商业化 .....	20
图 23: 文心一言 4.0 会员价格 .....	20
图 24: AI 可赋能游戏开发各环节 .....	21
图 25: 2022-2023 年各品类游戏 eCPI .....	21
图 26: 大型 3A 制作成本 .....	21
图 27: 2022-2023 全球在投手游数量变化趋势 (个) .....	22
图 28: 三七互娱的数字化营销投放系统 .....	22
图 29: 开发者应用 NVIDIA ACE 的案例 .....	22
图 30: 在 COMPUTEX 2023 上的 AI NPC 展示 .....	22
图 31: 多模态大模型整体架构 .....	24
图 32: 2022-2023 年主流多模态大模型 .....	24
图 33: 首部 AI 生成长篇电影《Our T2 Remake》上映 .....	25
图 34: 精品短剧《柒两人生》XR 拍摄背景 .....	26
图 35: 精品短剧《柒两人生》拍摄现场 .....	26
图 36: Kimi+ 什么值得买体验界面 .....	26
图 37: 用 Namelix 输入 google 后, 生成的品牌名称和 logo 样式 .....	27
图 38: AI 会自动填写商品名称、产品描述、五点描述、产品属性等内容 .....	27
图 39: WeShop 人台图, 真人图, 商品图, 玩具图, 童装图 5 大类目模块 .....	27
图 40: AI 背景生成器 Mokker 可使用 AI 去除背景 .....	27
图 41: WorkMagic 使用界面 .....	28
图 42: WorkMagic 图片生成效果 .....	28
图 43: 可灵大模型两分钟的视频生成 .....	30
图 44: 可灵大模型模拟物理世界特性 .....	30
图 45: 可灵大模型大幅度的合理运动 .....	30
图 46: 可灵大模型概念组合能力 .....	30
图 47: Suno 主页及 Showcase 模块 .....	31
图 48: Suno 的 explore (beta) 板块 .....	31
图 49: Project G-Assist 应用于《方舟: 生存进化》 .....	32
图 50: Project G-Assist 应用于《赛博朋克 2077》 .....	32
图 51: NEO NPCs 的技术演示 .....	32
图 52: NEO NPCs 的技术演示 .....	32

图 53:	“Kimi+什么值得买”体验界面.....	33
图 54:	抖音电商的“AI 购物小助手” .....	33
图 55:	中央广播电视总台制作的 AI 动画片《千秋诗颂》 .....	33
图 56:	全球首部 AI 生成电影《OurT2 Remake》 .....	33
图 57:	AI 生成的短视频《微距中国》 .....	34
图 58:	《湘行漫记》中通过 AI 还原左宗棠的少年时代 .....	34
图 59:	A 佳教育提供从智能组卷、云端阅卷到学业评测报告的全链条考试服务 .....	34
图 60:	笔神作文具有 AI 批改功能.....	34
图 61:	粤教讯飞 E 听说基于语音测评技术, 按照中高考标准提供听说人机对话测评和手写作业智能批改功能 .....	35
图 62:	凤凰易学提供预习、学习、复习、评测全流程解决方案 .....	35
图 63:	Character.AI 产品使用界面 .....	36
图 64:	Character.AI 聊天角色类型 .....	36
图 65:	小游戏发展历程 .....	37
图 66:	《飞机大战》游戏界面.....	38
图 67:	《跳一跳》游戏界面 .....	38
图 68:	《羊了个羊》的分享和用户裂变系统.....	38
图 69:	《羊了个羊》游戏界面.....	38
图 70:	《寻道大千》游戏界面.....	39
图 71:	《无尽冬日》游戏界面.....	39
图 72:	“品类融合+多元玩法+成熟的商业设计”三要素推动《无尽冬日》成功 .....	39
图 73:	小游戏市场规模拆分 .....	40
图 74:	短剧拍摄备案部数和集数.....	43
图 75:	2023 年上新短剧分账票房分布 (个) .....	43
图 76:	23Q1 至 24Q1 短剧拍摄备案部数 (部) .....	43
图 77:	23Q1 至 24Q1 短剧拍摄备案集数 (集) .....	43
图 78:	《The Double Life of My Billionaire Husband》剧内截图 .....	46
图 79:	《Revenge marriage sweet love》海报 .....	47
图 80:	《Forbidden desires :Alphas Love》 TikTok 播放量 .....	47
图 81:	车载信息娱乐系统 .....	48
图 82:	车载应用—展示 1 .....	49
图 83:	车载应用—展示 2 .....	49
图 84:	车载应用—展示 3 .....	50
图 85:	车载应用—展示 4 .....	50
图 86:	英伟达云游戏服务将登陆汽车平台 .....	50
图 87:	中控大屏跑酷游戏 .....	50
图 88:	四款主流新能源车型的屏幕数量 .....	51
图 89:	四款主流新能源车型的屏幕素质 .....	51
图 90:	理想 L9 后排观影体验 .....	51
图 91:	BMW 的影院模式.....	51
图 92:	前挡风-影片投屏 .....	51
图 93:	车载 VR 观影 .....	51
图 94:	理想汽车融入 Mind GPT.....	52
图 95:	理想全自研多模态认知大模型 .....	52
图 96:	MR、VR 产业良性循环 .....	52
图 97:	全球 VR 季度出货量 (万台) .....	53
图 98:	全球 VR 年度出货量 (万台) .....	53
图 99:	近年 VR 设备的关键技术迭代和新品发售情况.....	54
图 100:	Vision Pro 各应用类型数量及其占比 .....	56
图 101:	Vision Pro 付费、免费数量对比 .....	56
图 102:	Vision Pro 付费应用价格区间情况 .....	56
图 103:	中东畅销榜 top200 中中国出海厂商的分类 .....	59
图 104:	《Whiteout Survival》游戏界面.....	60
图 105:	《Top War: Battle Game》游戏界面 .....	60
图 106:	2022H1-2023H1 中东移动游戏下载榜 Top50 品类分布走势.....	61
图 107:	Gardenscapes 游戏界面 .....	61
图 108:	Yalla Ludo 游戏界面 .....	61
图 109:	赤子城科技社交应用产品矩阵.....	62

图 110: Sugo 界面 .....	62
图 111: YoHo 界面 .....	62
图 112: 中东和北非国家人口增长率与其他国家对比.....	63
图 113: 中东地区主要国家互联网渗透率.....	63
图 114: 中东主要国家人口年龄中位数.....	63
图 115: 中东主要国家人口性别比例 .....	63
图 116: 中东代表性国家人口特征和游戏市场特征梳理.....	64

## 表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级 .....	1
表 1: 海外主要 AI 大模型汇总 .....	7
表 2: 2024 年 5 月 15 日最新一批国内大模型备案情况.....	13
表 3: 国产大模型 API 价格对比.....	17
表 4: NVIDIA ACE NIM 推理微服务 .....	22
表 5: 海内外 AI 应用梳理 .....	29
表 6: AI 情感陪伴类产品梳理 .....	35
表 7: IAP 内购付费的具体类型.....	40
表 8: 小游戏中重度游戏类型 .....	41
表 9: 国内短剧政策梳理.....	42
表 10: 2023 年微短剧景气指数 TOP30 .....	44
表 11: 2024 年第一季度短剧小程序投放 TOP10.....	45
表 12: 短剧出海 APP 及其代表短剧.....	47
表 13: 部分供应商最新一代智能座舱平台产品构成及主要功能 .....	49
表 14: 近三年 VR 头显产品显示技术及参数 .....	54
表 15: VR 应用场景 .....	57
表 16: 部分 VR 游戏产品示意 .....	57
表 17: 部分 VR 视频产品示意 .....	58
表 18: 部分 VR 社交产品示意 .....	59
表 19: COKLike 游戏特点及头部出海策略类游戏案例 .....	60
表 20: 传媒重点关注个股 .....	66

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

## 免责声明

民生证券股份有限公司（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。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，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，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026