

复苏已至，AIGC将来

2023下半年互联网传媒行业投资策略

证券分析师：林起贤 A0230519060002 袁伟嘉 A0230519080013 任梦妮
A0230521100005 夏嘉励 A0230522090001 赵航 A0230522100002

报告联系人：林起贤

2023.7.2



乘风破浪
Through Winds And Waves

申万宏源 · 2023资本市场夏季策略会
Shenwan Hongyuan · SWS 2023 Summer Capital Market Strategy Conference

- **SW传媒2023年是戴维斯双击的一年：**政策（游戏视频影视等内容监管）边际宽松内容产业走出低谷期、疫情后线下广告和娱乐产业复苏，叠加AIGC全球科技创新红利提振估值。23Q1收入和利润增速已经企稳，预计后续复苏趋势将更加明显。另一方面，AIGC算力等基础设施成熟并最先兑现业绩，模型层以MaaS（Model-as-service）变现，应用层针对细分领域需求提供产品或服务。目前AIGC应用多集中在内容生产力工具、陪伴、智能助理等领域。**我们看好AI的长期产业趋势（才刚开始），下半年到明年有AI产品兑现+业绩兑现的个股走出新一轮主升行情。**
- **AI+游戏：景气上行与AI体验革命共振。**AI+当前游戏位于近五年估值区间（PE 10-40x）中枢，预计后续持续上涨的驱动包括：1）政策边际宽松下预计23H2手游行业增速有望恢复至20%-30%；2）生成式AI带动估值继续提升：策划、美术、音视频、代码、营销等环节实现研发提效，缩短制作周期；另一方面，基于生成式AI多轮对话提升交互体验、降低内容生产边际成本的能力，一是彻底改变人与物的交互关系；二是使得过去千人一面的产品可以走向千人千面；三是UGC+AI的结合扩大游戏创意丰富度，预计下半年相关产品逐步落地，其中AI休闲游戏由于门槛低落地较快。**重点推荐三七互娱、巨人网络、恺英网络、神州泰岳、吉比特、浙数文化，关注紫天科技、世纪华通、完美世界、电广传媒。**
- **其他AI应用：陪伴、教育、内容工具。**
 - **（1）AI+陪伴：**基于大语言模型的聊天机器人进步体现在：更完善的知识结构，更强的语义与情感理解能力，不再局限于有限话题和任务；获得更接近真实对话场景下的情感陪伴。近期海外部分AI陪伴产品用户快速增长（Character.AI），初步验证商业模式（Snapchat网红Caryn推出AI虚拟伴侣）。**重点关注拥有艺人IP资源的芒果超媒、华策影视，以及小说IP资源的掌阅科技，拥有动画IP的光线传媒。**

- **(2) AI+教育:** 引领个性化教学革命, 参考多邻国、Speak等案例, 可能的收费方式包括: 个性化付费学习, 订阅学习或者广告等。重点关注国内从事智慧教育的出版地方国企(主营教材教辅, 具备公立学校渠道资源、内容资源等优势), 以及教育信息化类公司(产品和技术能力强)。**重点关注南方传媒、皖新传媒、凤凰传媒。**
- **(3) AI内容创作助手:** 基于大模型能力和自身数据积累, 帮助企业和个人用户生成营销文案、绘画及视频等。参考海外可能采取SaaS付费模式。**结合估值, 关注易点天下、三人行等。**
- **AI数据: 关注版权价值提升机会。** 中国、欧洲逐步出台监管细则, 要求模型训练数据版权来源具备合法性, 海外已有AI数据版权商业化案例: Reddit、Twitter、美国新闻集团等。另一方面, AIGC时代, 制作门槛降低, 掌握丰富的版权资源可在AI赋能上掌握先机。**重点关注: 中信出版、中国出版、中国科传。**
- **港股互联网: 巨头下注AI。** 23年来板块受居民消费恢复慢、美联储加息、地缘政治冲突等负面影响, 但积极因素正在累积: 多家公司22Q3起体现降本增效, 利润率环比向上, 23Q1起收入增速回暖。百度、腾讯、阿里巴巴陆续发布大模型, 美团拟收购光年之年, 积极拥抱AI创新机遇, 以抓住新一轮增长。**重点标的: 腾讯控股、网易、快手、阅文集团、心动公司、哔哩哔哩。**
- **其余重点: 分众传媒。**
- **风险提示:** 行业监管政策边际变化风险, 项目延期/表现不及预期风险, 竞争加剧影响利润率风险, AIGC 作品对原创作品的知识产权保护构成挑战, 内容公司无法及时适应 AI 时代变革, 在竞争中处于不利地位的风险

主要内容

1. 传媒：基本面中期复苏，AIGC应用长期趋势开启
2. AI+游戏：景气上行与AI体验革命共振
3. 其他AI应用： 陪伴、教育、内容工具
4. AI数据： 版权价值有望重估
5. 港股互联网： 巨头下注AI
6. 重点公司估值表和风险提示

SW传媒复盘：政策影响EPS和PE下限；科技创新影响PE上限

23年基本面弱复苏叠加AIGC估值提振

■ SW传媒2023年是戴维斯双击的一年：政策（游戏视频影视等内容监管）边际宽松、内容产业走出低谷期、疫情后线下广告和娱乐产业复苏，叠加AIGC全球科技创新红利提振估值

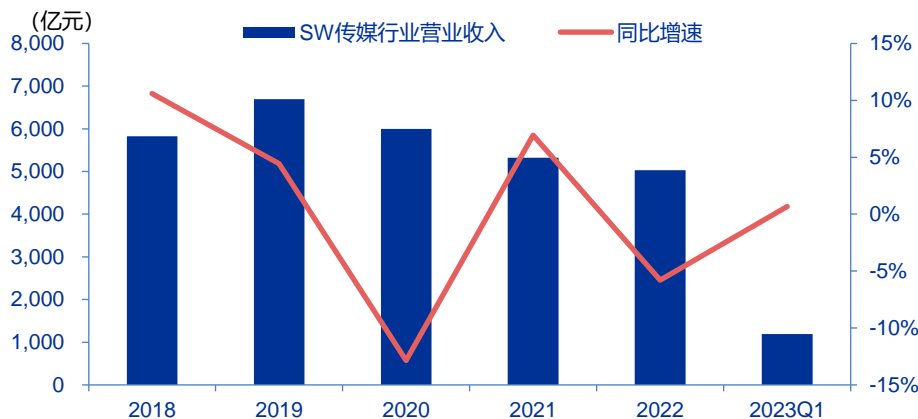
图：sw传媒历史走势



SW传媒：23H1行情受益于AIGC拉动估值，23Q1基本面企稳

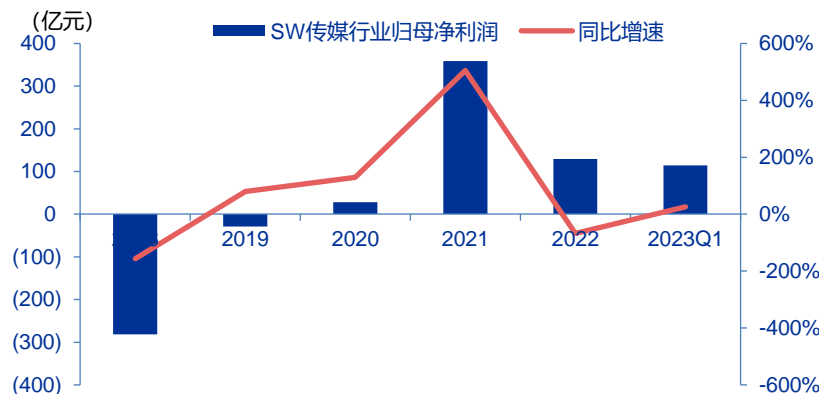
- 2023年初至今SW传媒涨幅主要由估值提升驱动，23Q1收入和利润增速已经企稳，预计后续复苏趋势将更加明显。

图：SW传媒行业营收及同比增速



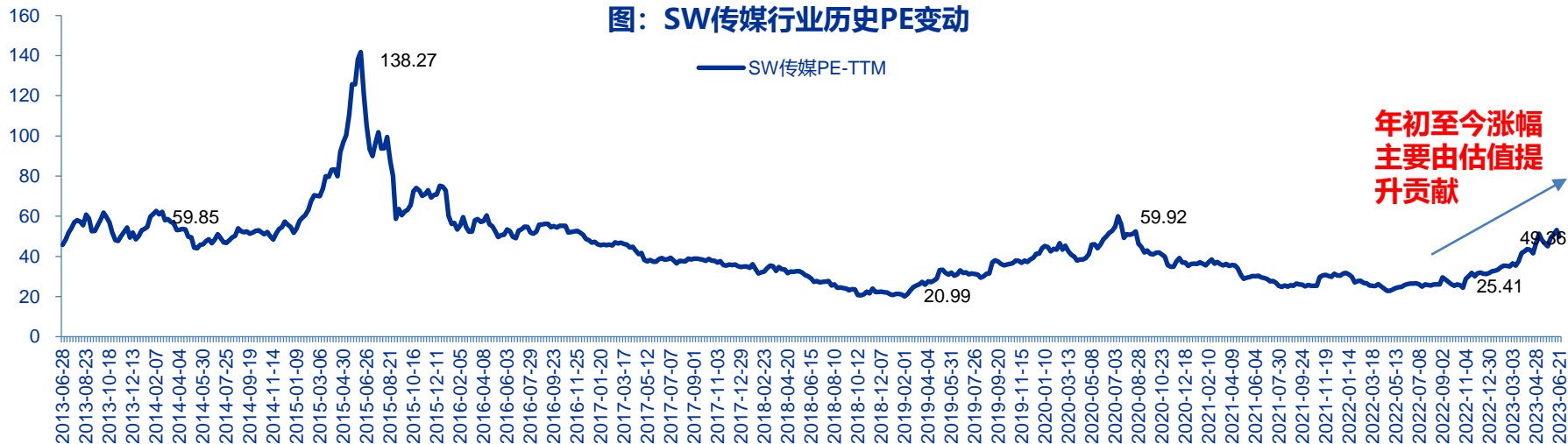
资料来源:Wind, 申万宏源研究

图：SW传媒行业归母净利润及同比增速

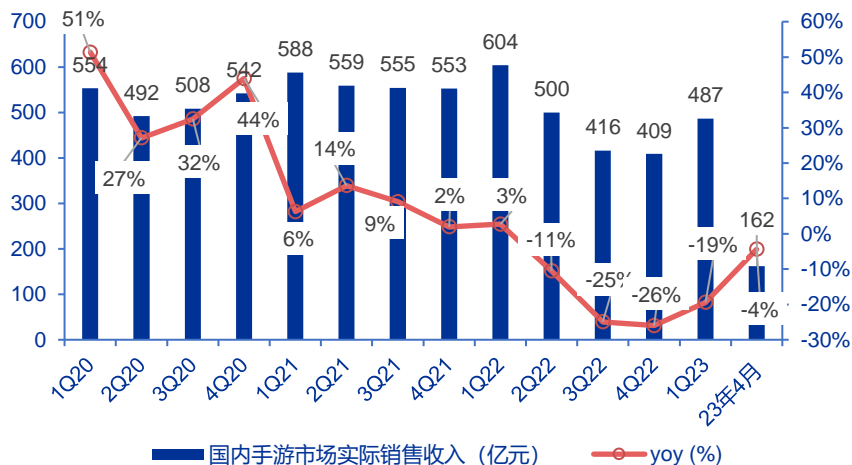


资料来源:Wind, 申万宏源研究

图：SW传媒行业历史PE变动

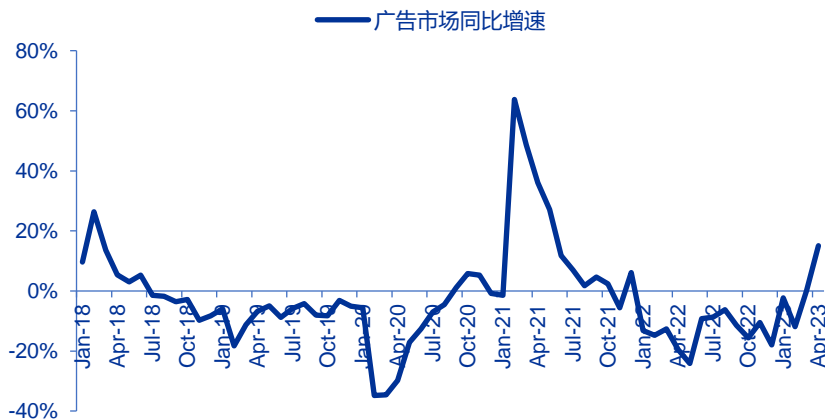


图：手游季度收入规模及增速



资料来源:游戏工委, 伽马数据, 申万宏源研究

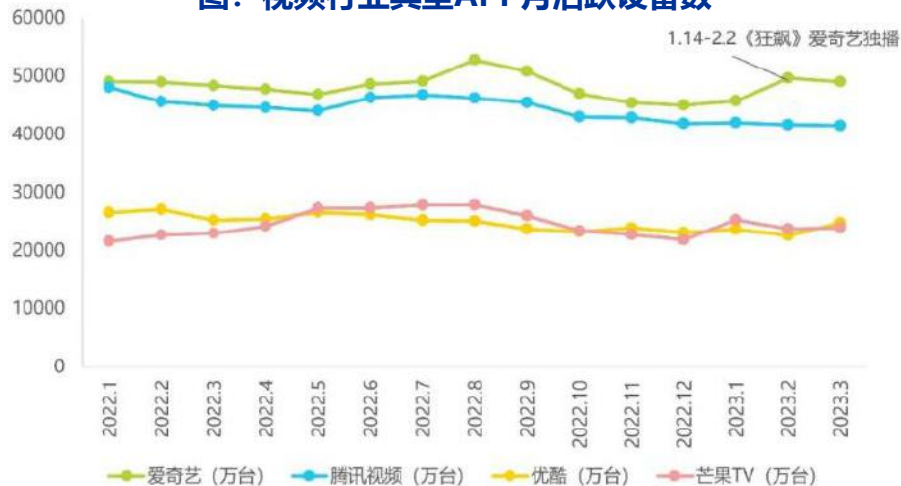
图：广告市场同比增速



资料来源:CTR, 申万宏源研究

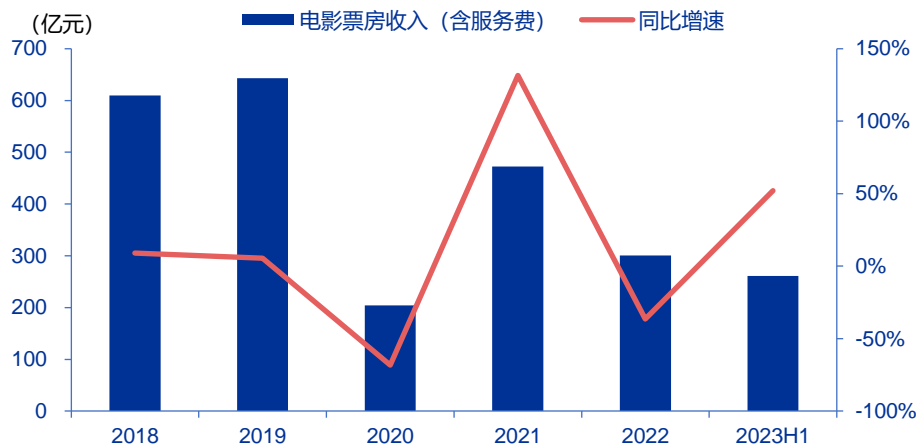
注：图中广告市场增速指全媒体广告刊例花费同比增速

图：视频行业典型APP月活跃设备数



资料来源:艾瑞咨询, 申万宏源研究

图：电影票房收入及同比增速

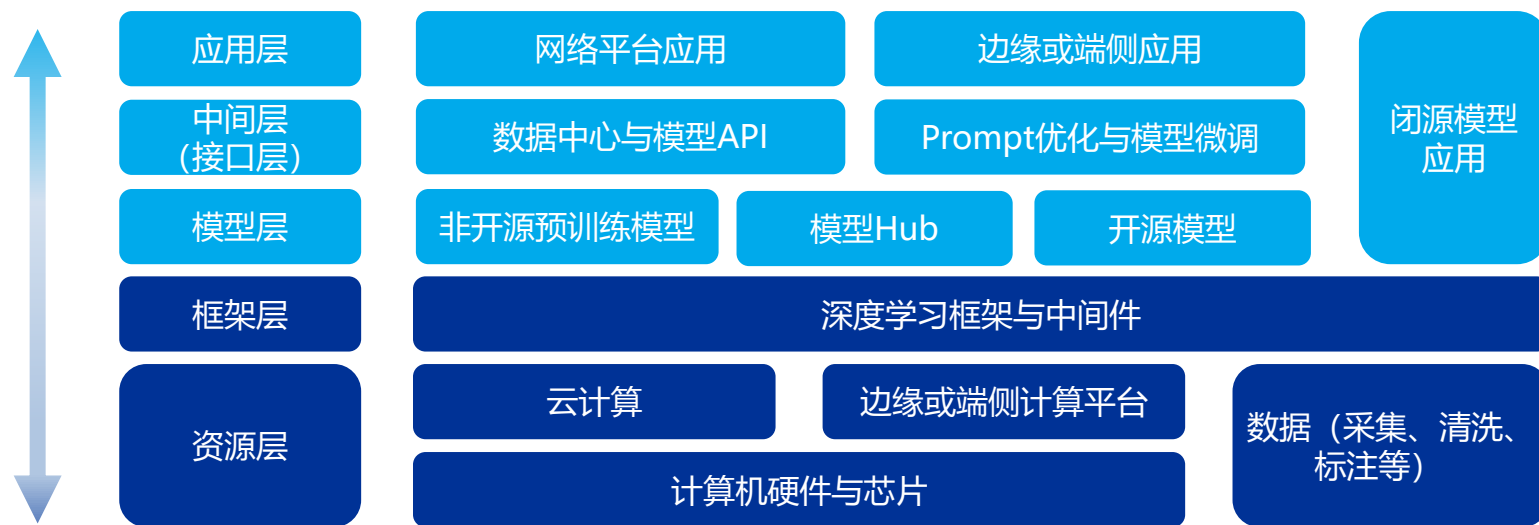


资料来源:国家电影局, 猫眼电影, 申万宏源研究

AIGC产业链：算力、大模型的成熟，为应用百花齐放奠定条件

- **AIGC的IT技术栈：框架层和资源层解决模型的基础设施与训练条件。模型层以MaaS (Model-as-service) 变现。应用层针对细分领域需求提供产品或服务。**
- **AIGC算法、算力、数据等AI软硬件基础设施发展日趋成熟，为应用百花齐放奠定基础。**
- **OpenAI与微软的合作，在搭建AI生态上提供了实践范例：**
 - OpenAI集成到微软产品Copilot、Bing，微软云上部署OpenAI产品，推出TOC的Chatgpt并开放API，OpenAI推出插件，OpenAI投资大量应用等。

图：AIGC的IT技术栈







资料来源:甲子光年, 申万宏源研究

AIGC成熟应用进程：文本+代码→图像→视频3D游戏

- **AIGC应用陆续进入成熟期。**预计在2023年后，文本、代码领域将实现AIGC技术成熟应用，图像、视频3D游戏紧随其后；AI生成内容的质量也将不断逼近并超越人类创作内容水平。

图：生成式AI技术的成熟应用进程时间表

大模型成熟难度： 初次尝试 接近成熟 成熟应用						
	2020年之前	2020年	2022年	2023E	2025E	2030E
文本领域 	诈骗垃圾信息识别 翻译 基础问答回应	基础文案撰写 初稿	更长的文本 二稿	垂直领域的文案 撰写实现可精调 (论文等)	终稿，水平高于 人类平均值	终稿，水平高于 专业写手
代码领域 	单行代码补足	多行代码生成	更长的代码 更精确的表达	支持更多语种领 域更垂直	根据文本生成初 版应用程序	根据文本生成终 版应用程序，比 全职开发者水平 更高
图像领域 			艺术 图标 摄影	模仿(产品设计、 建筑等)	终稿(产品设计、 建筑等)	终稿，水平高于 专职艺术家设计 师等
视频/3D/ 游戏领域 				视频和3D文件 的基础版/初稿	二稿	AI版Roblox 可依个人梦想定 制的游戏与电影

资料来源:红杉资本, 申万宏源研究

AIGC应用已覆盖内容、商业、陪伴等多个领域

图：AIGC的各个应用领域典型工具梳理

当前典型应用工具

内容创建工具/ 内容平台

OpenArt

Midjourney

Runway GEN-2

Inworld AI

NovelAI

Adobe Firefly

Stable Diffusion

商业自动化/企 业服务营销/电 商

Jasper

UiPath AI

Salesforce Einstein GPT

Copy.ai

Canvass AI

Pilot AI

具身智能/情感 陪伴/教育/其 他智能助手

Nvidia VIMA

Optimus

Replica

Inflection Pi

Character AI

Quickchat

Duolingo

Glow

办公/医药/科研 /法律

Cohere AI

Glean AI

Office 365 Copilot

Notion AI

PHAMA.AI

Harvey

基础架构/开发 工具/操作系统 /搜索引擎

LangChain

New Bing

AutoGPT

Adept

Anthropic

Algolia
NeuralSearch

ChatGPT +
Plugins

GitHub
Copilot

Replit

C3.ai

未来发展方向

- 工业级图像/视频/3D生成
- 游戏自动生成
- 长剧本/长故事自动创作
- AI驱动的数字世界

- 自动交易和营销助理
- 智能商业规划和决策
- AI驱动的新电商平台

- 更深入的情感陪伴
- 智能机器人/自动驾驶
- AI教师

- AI科学家/AI医生
- 跨场景/行业的通用AI助理

- AI为核心的操作系统
- AI为核心的智能计算平台
- 智能多模态搜索/广告平台
- 自我进化的AI智能体

AIGC应用已覆盖内容、商业、陪伴等多个领域

图：海内外主要AIGC应用开发公司

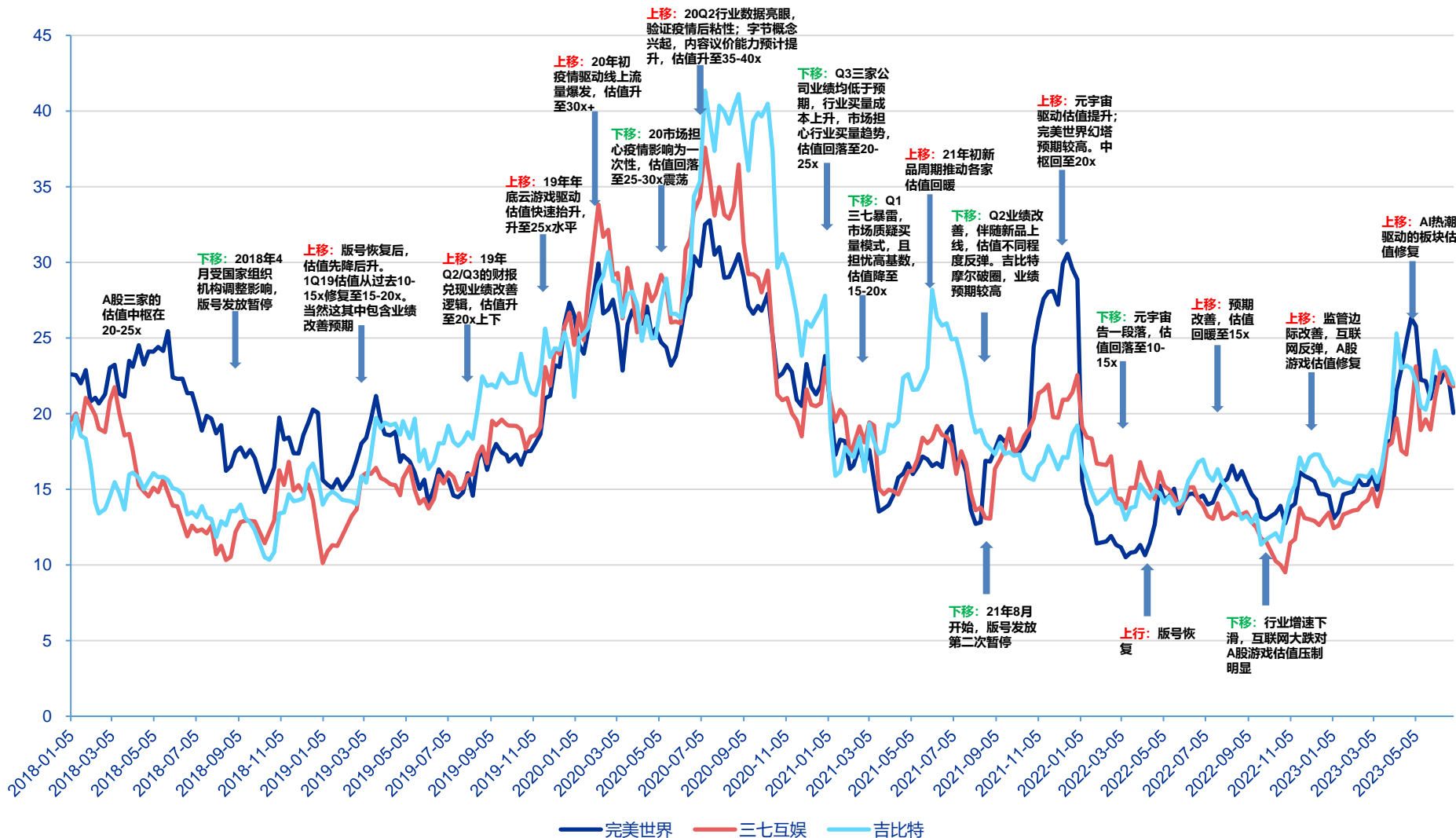
	公司	估值	类型	主要产品或AI应用领域
独角兽	Synthesia	10亿美元 (2023.06)	内容工具/平台	旗下数字媒体平台Synthesation可实现AI生成视频创作
	Stability	10亿美元 (2022.10)	内容工具/平台	推出AI文生图工具Stable Diffusion
	Runway	15亿美元 (2023.06)	内容工具/平台	推出了Runway Gen-2等AI视频生成工具
	Midjourney	-	内容工具/平台	推出AI文生图工具Midjourney
	Jasper	15亿美元 (2022.10)	商业自动化/企业服务营销	推出了AI内容写作工具，面向营销文案等领域
	Inflection	40亿美元 (2023.06)	情感陪伴	推出以聊天陪伴为导向的AI聊天机器人Pi
	Character.AI	10亿美元 (2023.03)	情感陪伴	推出可创建聊天角色的AI平台，用户可定制对话式AI机器人
	MiniMax	10亿美元 (2023.04)	情感陪伴	推出AI聊天软件Glow
	Cohere	20亿美元 (2023.05)	办公+AI	提供企业定制生成式AI服务，包括文本生成、文本分类和文本检索领域
	Glean	10亿美元 (2022.05)	办公+AI	企业搜索和知识管理平台，可通过AI帮助企业员工完成工作
上市公司	英矽智能	30亿美元 (2022.08)	医药+AI	推出AI药物研发平台PHARMA.AI
	Adept	10亿美元 (2023.03)	开发工具	推出ACT-1大模型，可通过训练使用软件工具、API和Web应用程序
	Replit	11.6亿美元 (2023.04)	开发工具	推出AI辅助编程工具Ghostwriter
	Adobe	2223亿美元	内容工具/内容平台	推出自研系列模型集Adobe Firefly，应用于PS、Illustrator等工具中
	美图公司	18.5亿美元	内容工具/内容平台	旗下美图秀秀软件可实现AI绘画、AI海报、AI视频等功能
	Salesforce	2046亿美元	商业自动化/企业服务营销	推出应用于CRM的生成式AI工具EinsteinGPT
	Unity	142亿美元	游戏引擎	推出两款AI工具：“Unity Sentis”及“Unity Muse”
	Palantir	297亿美元	智能决策	推出AI辅助决策平台Palantir AIP，应用于军事、金融等领域
	Duolingo	57.5亿美元	教育+AI	推出多个应用了生成式AI的功能
	UiPath	98亿美元	具身智能	旗下的机器人流程自动化平台已陆续接入AI接口
	特斯拉	8133亿美元	具身智能	推出人形机器人Optimus；AI应用于车辆自动驾驶
	英伟达	10426亿美元	具身智能	推出多模态具身智能系统NVIDIA VIMA
	C3.ai	49亿美元	开发工具	推出面向企业的AI开发平台，帮助企业设计、开发、运营AI应用程序

主要内容

1. 传媒：基本面中期复苏，AIGC应用长期趋势开启
2. AI+游戏：景气上行与AI体验革命共振
3. 其他AI应用： 陪伴、教育、内容工具
4. AI数据： 版权价值有望重估
5. 港股互联网： 巨头下注AI
6. 重点公司估值表和风险提示

游戏估值：位于近五年PE（10-40x）中枢，基本面上上行和AI是提振关键

图：A股部分游戏公司18年以来Forward PE变化（单位：倍）



游戏基本面：政策边际宽松带动景气上行（1）

■ 22年11月以来，经历未成年人防沉迷监管、版号暂停到恢复后的游戏行业在主流舆论中的定位更加突出了“文化”和“科创”属性

- 游戏在引领前沿科技创新上的作用被强调；游戏在文化全球传播中扮演的重要角色被肯定。

表：21-23年游戏监管舆论梳理

时间	事件
2021年3月15日	中宣部下发《游戏审查评分细则》，游戏送审试行全新的评分审查制度，低分游戏无法进入版号审批流程
2021年4月28日	教育部办公厅等15部门印发《儿童青少年近视防控光明行动工作方案（2021-2025）》，将防止未成年人沉迷网络作为消费教育重点
2021年6月1日	新修订的《中华人民共和国未成年人保护法》施行，要求网络游戏身份认证，并明确对未成年人的服务提供时间
2021年8月3日	央媒发布《“精神鸦片”竟长成数千亿产业》，重拳打击游戏文娱
2021年8月30日	新闻出版署下发《关于进一步严格管理 切实防止未成年人沉迷网络游戏的通知》，游戏版号8月未发放
2022年1月20日	人民网发布《游戏中也有“数字生产力”》
2022年4月11日	国产游戏版号发放重启
2022年7月18日	商务部等27部门《关于推进对外文化贸易高质量发展的意见》发布，加强游戏等文创行业出海
2022年9月13日	22年第五批版号下发，网易获得版号，腾讯通过全资子公司获得某功能游戏版号
2022年11月10日	欧洲议会通过首项电子游戏产业发展决议
2022年11月16日	人民网发布《深度挖掘电子游戏产业价值机不可失》
2022年11月17日	22年第六批版号下发，腾讯、网易在列
2022年11月17日	网易、暴雪终止合作
2022年11月18日	证券日报发布《游戏出海是进击而非逃避》
2022年11月18日	米哈游总裁刘伟接受央视专访，讲述《原神》出海
2022年11月22日	游戏工委发布《2022年未成年人保护进展报告》，未成年人游戏沉迷问题已得到基本解决
2022年12月3日	人民日报社旗下环球时报发布《电子游戏蕴藏巨大科技生产力，值得进一步研究与关注》
2022年12月28日	22年第七批国产游戏版号下发、2022进口游戏版号下发，多款重点游戏版号获批
2023年1月17日	23年第一批国产游戏版号下发，版号数量再超预期
2023年1月29日	上海市委书记陈吉宁调研米哈游：创新型企业大有可为、大有作为
2023年2月14日	中宣部将启动网络游戏正能量引领计划：推动正能量成为网络游戏发展主基调
2023年2月19日	新华每日电讯点评，相关部门和从业者应进一步正视游戏的科技价值，抢占下一代互联网布局
2023年6月18日	第二十九届北京国际图书博览会，网络游戏、网络文学得以首次登上国际文化交流大舞台。中宣部领导点赞了多款游戏的正向价值
2023年6月27日	亚运会中国电竞队名单出炉，31名运动员、5名教练最终入选

紧

松

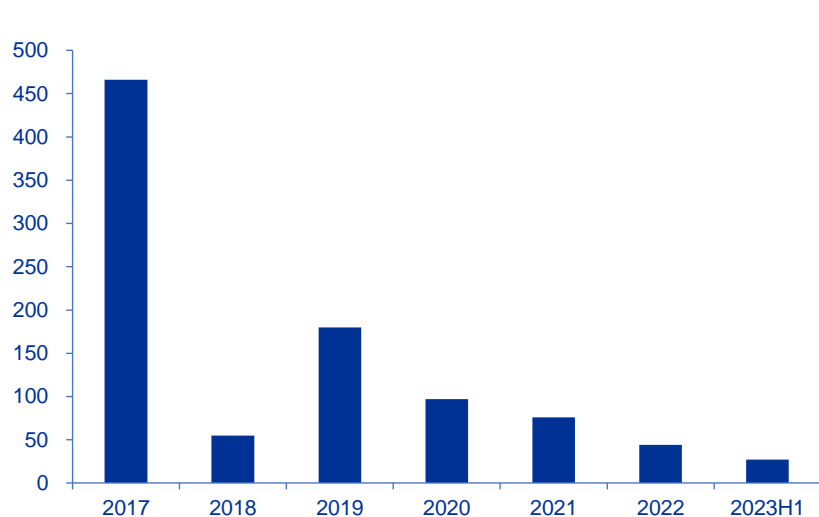
■ 版号常态化后供给逐步修复，是行业景气度回暖的坚实支撑

- 根据国家新闻出版总署，2023上半年国产版号数量总和已超过22全年，月均版号数量（87个）相比22年月均（发放了版号的月份平均发放数量约为67个）增长近30%。
- 进口游戏版号发放也在改善，22年12月进口版号时隔18个月重启，首批发放44款。23年3月发放27款。

图：2018-2023国产游戏版号发放情况（个）



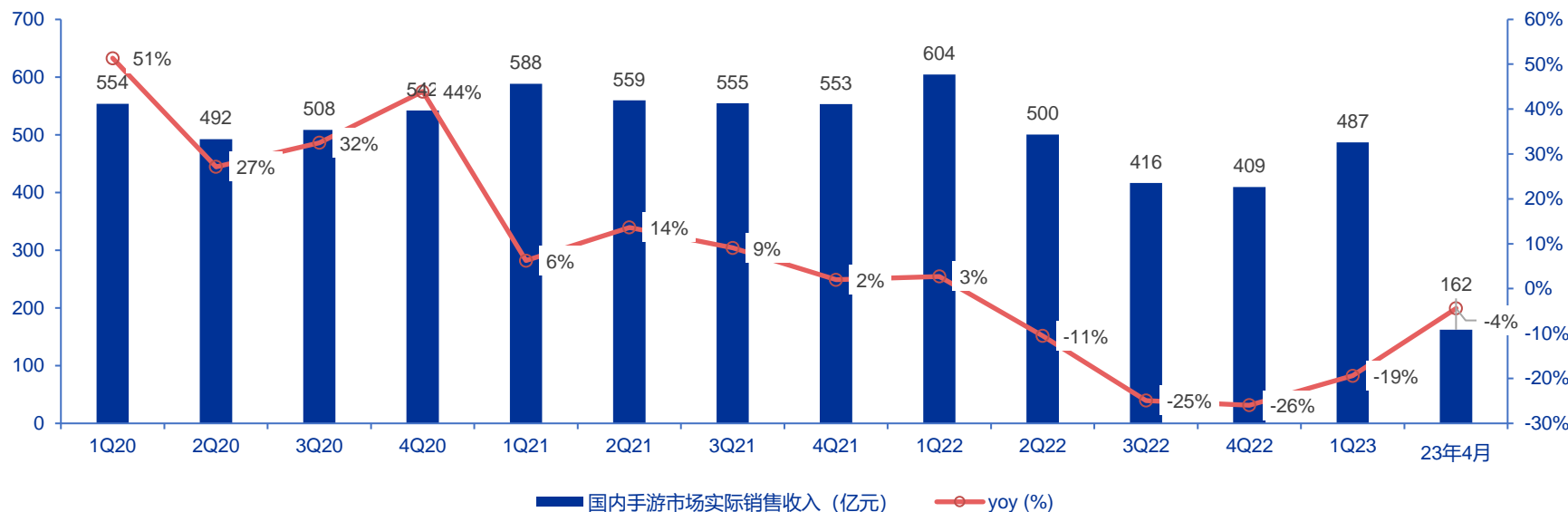
图：2018-2023进口游戏版号发放情况（个）



■ 预计23下半年游戏进入新一轮景气周期

- 4Q21至4Q22手游季度同比增速持续低迷，2Q22出现多年来首个季度下滑。但23年以来手游降幅收窄，4月降幅收窄至个位数。
- 我们认为22年行业增速下滑主要由于供给影响，供给影响大于需求影响，监管常态化趋势下23年供给大概率好于22年，转暖确定性较高。
- 节奏上，随着23年中至下半年供给向上+基数变低，我们判断23下半年手游行业增速有望加速至20-30%。

图：20年至今国内手游季度收入规模及增速（亿元，%）



资料来源：游戏工委，伽马数据，申万宏源研究

- **AIGC大体可作用于策划、美术、音视频、代码、营销等环节。AIGC在游戏各研发环节均有用武之地，核心是减少低端/重复的人力劳动、加快沟通效率，使作为产能发展瓶颈的人力能够聚焦到更富有创造力的环节。**

- **AIGC辅助游戏核心创意的生成，提高策划效率。**内容策划方面，AI可以在人类的指导下生成游戏所需要的世界观框架、剧本、文化包装等文案，而开发者可以在此基础上进行后续的检查 and 修改，提高了文案创作的效率。以英伟达的ACE (Avatar Cloud Engine) 为例，AI可帮助搭建和部署定制化的对话，大幅度提升剧情设计师的效率。**数值设计方面**，以莉莉丝的《万国觉醒》为例，其使用了启元世界AI辅助游戏数值设计，AI用较小的人工成本为新赛季推出新统帅时的设计与与原有游戏生态的平衡提供了最优解。

图：AIGC作用于游戏生产各环节

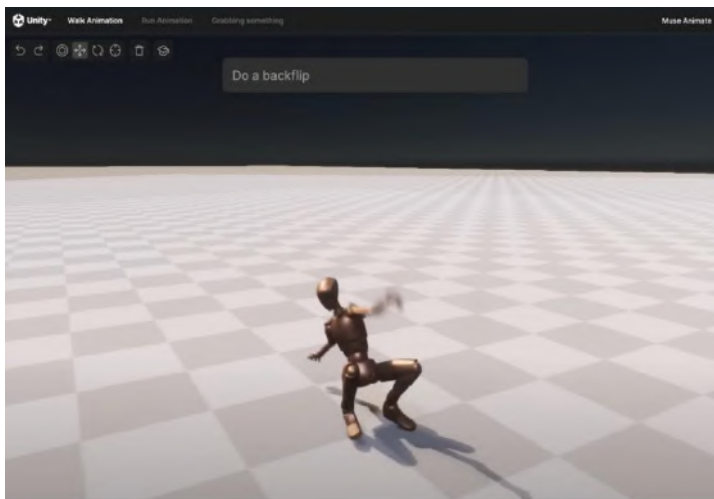
生产环节	体现
策划	通过AI生成文案和数值计算，提高策划创作效率
美术	AIGC深度参与美术创作，提高效率，减少人力投入
音视频	AIGC高效制作音频、视频，提升创作效率，提高视听体验
程序	通过AI生产或改写代码，提高开发效率，降低开发成本
营销	增加买量素材、提升买量素材产出及广告投放效率

资料来源：申万宏源研究

■ AIGC深度参与美术创作，提高创作效率。美术创作主要分为2D图像制作与3D模型制作：

- 2D图像方面，AI生成图像仅需输入关键词等描述，便可得到大量素材，总计耗时约几个小时，远小于传统绘画师所需的几个月创作时间。
- 3D模型制作方面，游戏设计师可以通过对AIGC输入文本或者2D图像来高效生产3D模型。如 Unity宣布将推出两款新AI产品Unity Muse和Unity Sentis。Unity Muse是用于内容创建的AI功能平台，可加速游戏和数字孪生等实时3D应用程序和体验的创建；Unity Sentis可在Unity运行时提供AI驱动的实时体验，现已处于封测阶段。此外，腾讯AI Lab已实现通过AI技术完整生成3D虚拟城市。

图：Unity Muse：文字描述生成角色动画



资料来源：Unity，申万宏源研究

图：腾讯AI Lab：AI建模从零生成3D虚拟城市

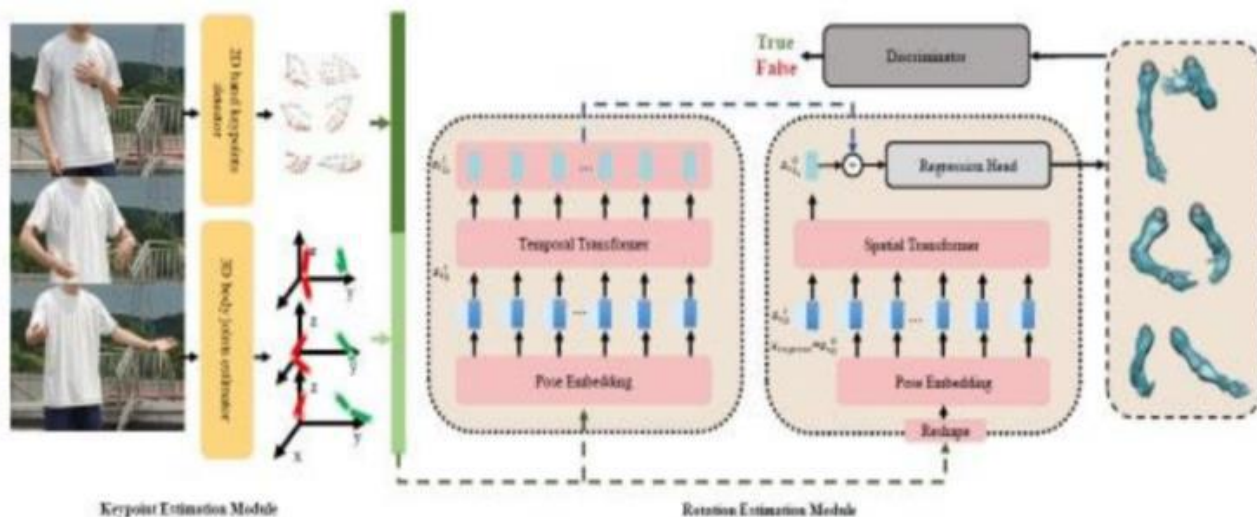


资料来源：腾讯AI实验室，申万宏源研究

■ AIGC可提高音频、视频的创作效率：

- **音频端**，AI可以协助合成音乐，提供个性化的游戏定制。以动视暴雪为例，其可为多人游戏中每个玩家自动生成独特的游戏配乐，同时AI模拟人声并合成语音，提升游戏内容的生产效率。
- **视频端**，AI可以通过视频捕捉合成和加工动画视频。以网易互娱的AI Lab为例，只需手机从两个视角拍摄同一组人物动作，即可快速且高质量地捕捉人物动作，产出骨骼动画数据。

图：网易iCap中手部动作捕捉的算法框架



资料来源：网易互娱AI Lab，申万宏源研究

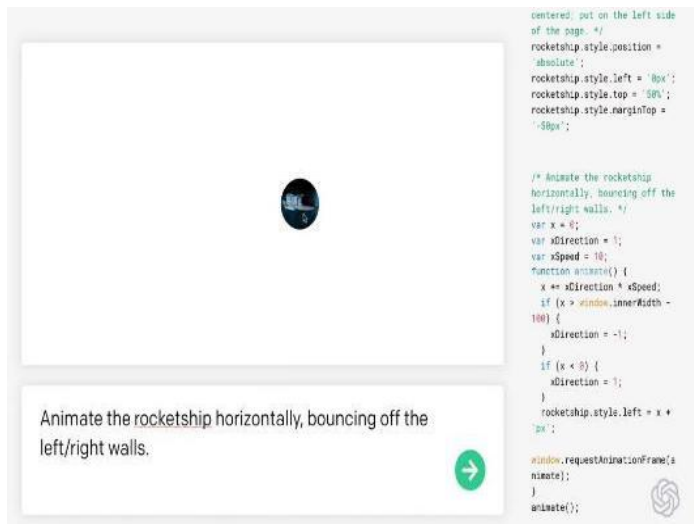
■ AIGC降低代码门槛，提高研发效率。

- Github Copilot, CodeGeeX, Codex等软件可以通过AI技术，根据上下文或者输入的提示自动补齐代码，帮助开发人员更快地编写。以Github Copilot为例，微软GDC中国行展示了基于GPT-4的新版本Copilot X，开发人员可用语音激活AI来辅助编程。

■ AIGC辅助营销素材创新，提高买量的定向能力。

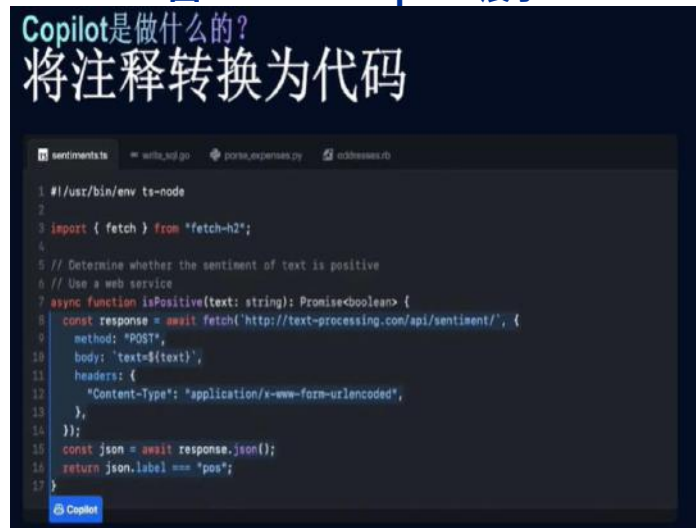
- 素材端，AIGC可提升买量素材的产出量，亦可通过AI直播等营销形式，提升营销创作的效率。买量端，以三七互娱为例，在AIGC概念火爆之前，其量子就已通过算法和AI，使投放的视频素材可根据所发行的地区进行风格的转换，提升了内容的精准性，推动广告投放效率。

图：Codex代码生成界面



资料来源：Codex，申万宏源研究

图：Github Copilot 展示



资料来源：微软GDC，申万宏源研究

AI+游戏—体验升级：NPC智能化深度交互（1）

- 我们主要从AI对C端的底层逻辑切入：一是彻底改变人与物的交互关系；二是使得过去千人一面的产品可以走向千人千面；三是UGC+AI的结合扩大游戏创意丰富度。
- (1) NPC智能化空间大，游戏深度交互时代来临。
 - **NPC与玩家的交互：**GPT扮演智能NPC与玩家形成多样化的拟真交互，且除了文本交互形态外，语音、动作、表情、行为的智能化亦值得期待（多模态）。

图：《大侦探智斗小AI》：基于AI文字交互的侦探游戏



图：逆水寒手游智能NPC画面展示



- **NPC与NPC的交互：**从围绕玩家构建人物关系到动态形成拟真世界。传统游戏的世界中，除玩家外其他人物关系线通常为静态，游戏仅围绕玩家运转。**AIGC的推动下，游戏世界可能由静态转向动态发展，游戏内的关系网络从辐射状向网络状演进，玩家将扮演拟真世界的参与者角色。**
- 以《活的长安城》为例，通过GAEA技术系统，NPC被赋予独特的个性、经历和人物关系，并根据NPC自身的状态做出实时行为决策。当前《活在长安城》的Demo已经实现了独立的智能NPC生态。我们认为，更为复杂的场景、大规模的智能体，以及更丰富的/定制化的深度交互关系有望大幅提升游戏体验。

图：游戏《活的长安城》构造了整套NPC生态系统



资料来源：超参数科技，申万宏源研究

图：NPC能够记忆经历过的交互事件，引导后续行为发生



资料来源：超参数科技，申万宏源研究

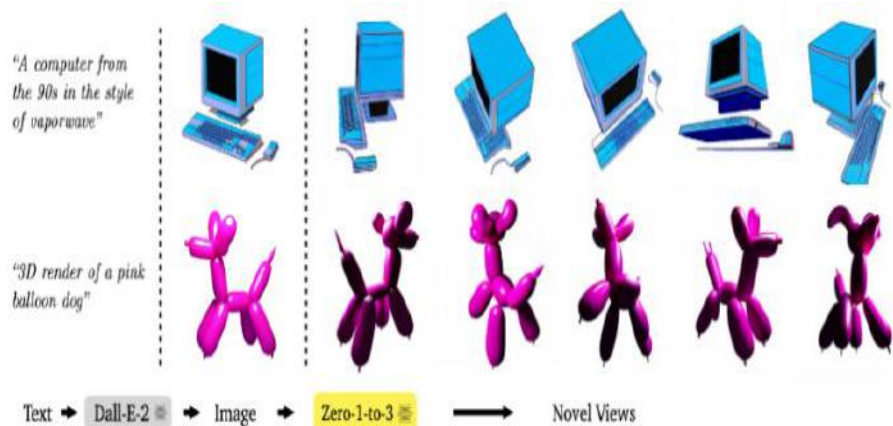
- **传统的游戏基本是“千人一面”的，而AIGC有望驱动游戏成为“千人千面”。**即通过AI生成剧情/内容、构建场景、道具，不同玩家在游戏中会得到截然不同的体验，游戏成为高度定制化、千人千面的产品。
 - **游戏有望受益于AI大模型迭代方向，实现内容形态变革。**GPT未来的迭代大模型在多模态上有望进一步拓展，其产出形式不再局限于文字和图像，而是包括3D模型、视频、音频等更为广泛的内容，具备更强的多模态能力、更强大的数据理解能力和更智能化的信息处理能力，能更好地感知和理解人类的情感和语言，其与人类的交互更为贴近真实。而这些能力有望推动游戏行业在研发流程和内容形态上实现新的变革。

表：AIGC驱动游戏走向千人千面

游戏/产品	类型	特点
《AI Dungeon 2》	2D文字冒险游戏	基于GPT-2模型， 首款真正意义上AI生成文字游戏 ，游戏世界围绕用户的输入展开与续写，剧情“千人千面”
Quantum Engine	AIGC引擎	目前Cyber Manufacture发布的技术预览下， 可根据设定的故事框架，玩家扮演某个角色，与AI开展“千人千面”的故事剧情互动 ；以《黑客帝国》的故事框架为例，用户可扮演尼奥与AI加持的NPC 墨菲斯互动

资料来源：17173，超参数科技，申万宏源研究整理

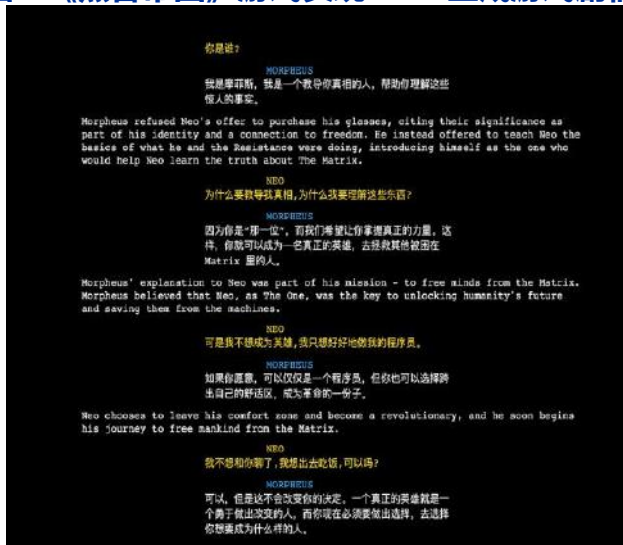
图：GPT4的迭代模型有望实现文本到3D模型生成



资料来源：Ruoshi Liu et.al 《Zero-1-to-3: Zero-shot One Image to 3D Object》，申万宏源研究

- 随着AI驱动的3D模型搭建能力不断成熟，定制化游戏内容的核心将转向视频/3D游戏场景，千人千面将从二维图像走三维场景。例如Cyber Manufacture的黑客帝国预览版本，当前已实现通过交互生成文本剧情的功能，下一步将计划实现AI 实时互动剧情与游戏画面结合，推动定制化游戏内容走向高维。
- AI叠加云原生3D引擎，有望成为千人千面向高维度演进的钥匙。**AI结合原生云游戏引擎等云计算支撑，有望实现AI实时搭建场景、道具生成、剧情演绎等，构建更开放、庞大、定制化的游戏世界。如松应科技基于云原生和开放架构理念设计的3D实时协同引擎，包含云端部署、AI驱动等特性。有望成为云3D实时互动场景最重要的一环。

图：《黑客帝国》游戏实现AIGC生成游戏剧情



资料来源：机器之心，申万宏源研究

图：云端实时3D协作引擎



资料来源：松应科技公众号，申万宏源研究

- **游戏创作从PGC（专业团队开发）到UGC，内容丰富度与创新度得到极大扩张。**UGC模式的本质是降低游戏开发门槛，相较于PGC，UGC鼓励玩家自行开发玩法模式与游戏世界，提高了内容丰富度与创作的爆款能力。
 - **从游戏品类创新的历史来看，大多数爆款游戏均来自于UGC。**例如诞生于《魔兽争霸》编辑器的《DOTA》《真三国无双》、《武装突袭2》游戏模组的《绝地求生》、以及《DOTA2》游廊自定义地图的《自走棋》。
- **AIGC将进一步降低游戏UGC门槛，品类创新周期有望加速。**
 - AIGC应用到游戏开发中后，创意外的诸多环节将被AI替代，UGC游戏门槛有望进一步降低，创意将得到放大，游戏创新走向去中心化。从过去视角来看，如腾讯游戏副总裁马晓轶认为游戏行业一般每隔5-6年玩法会有有一个大的玩法突破，但玩法突破从绝对值看依然是一个小概率事件。而AIGC带动游戏创意丰富度跃升，有望加速玩法创新周期到来。

表：游戏内容创作模式比对

	UGC	PGC
开发工具	门槛较低，简单学习后即可上手	门槛较高，需接受专业训练
开发者数量	多	较少，仅限游戏行业专业人员
成本	低	较高
建模	采用封装化模型，无需单独建模	需单独建模
质量	以创意及玩法取胜	画面、建模更精细
内容风险	较低	存在爆款、受众等风险

- 随着AI 3D模型技术日趋成熟，Text to Game有望成为现实，UGC平台及竞技/休闲竞技游戏的UGC编辑器有望受益。
 - **UGC平台方面**，AIGC则有望进一步降低玩家创作的门槛。以芬兰初创公司公布了其同名的UGC平台《Roleverse》为例，玩家拥有游戏世界的完整控制权，可以通过文字描述游戏进行游戏创作，形成文生3D的游戏体验。该游戏基于ChatGPT4以及谷歌的Bard模型，预计于2023年10月份上线。
 - **竞技/休闲竞技品类**包含较多的UGC内容，在UGC门槛下降的趋势下，腾讯的《王者荣耀》、网易的《蛋仔派对》、巨人网络的《太空行动》《球球大作战》等包含UGC编辑器的竞技/休闲竞技游戏有望受益。以《太空行动》为例，UGC编辑器可让玩家自由搭建地图，设计关卡，提升游戏内容的丰富度与可玩性。

图：《Roleverse》中可通过文字改变环境天气



图：《太空行动》剧本工坊示例



表：A股游戏公司AI布局和落地时间

代码	标的	AI布局	产品落地时间
002517.SZ	恺英网络	携手复旦共拓AI+游戏领域，AIGC和AI NPC将落地于斗罗大陆IP手游；部分战略投资企业也已经形成了自身的AIGC能力	斗罗IP游戏预计2024年
002558.SZ	巨人网络	组建AI团队，推动AIGC工具在全公司各业务场景落地；AI玩法包括《球球大作战》的UGC+AI方向、征途系列启动智能NPC探索、《Supersus》探索部署AI推理角色	球球大作战/Supersus预计3Q23
002624.SZ	完美世界	2月成立AI中心，研发环节AI美术/剧情/配音，AI工具进入工作流；神魔2海外加入智能NPC玩法；	神魔大陆2预计3Q23海外
603258.SH	电魂网络	美工、测试、人机对战的深度学习、语言翻译等都用到AIGC；《野蛮人大作战2》深度学习AI BOT，《代号：一剑》探索NPC互动和千人千面	野蛮人大作战2预计4Q23、代号一剑预计24年
002555.SZ	三七互娱	AI深度嵌入公司研运全链条，美术中台“天工”迭代升级为“图灵”，训练美术小模型；外延投资布局YAHABA Studio，探索UGC+AI。	-
603444.SH	吉比特	探索将 AI 技术融入到策划、开发、测试等游戏研发过程中；内部有多款游戏都在尝试进行AI NPC的结合	-
300002.SZ	神州泰岳	NLP已经应用于智慧政务、金融以及智能催收等领域，具备将AI扩散至游戏业务的技术实力	-
300280.SZ	紫天科技	AI休闲游戏落地最快，每月1-2款，玩法探索包括AI推理、AI+休闲竞技、AI陪伴养成、AI模拟经营等	23年6月开始陆续上线
002174.SZ	游族网络	现有的创新院将升级为AI创新院，聚焦AIGC和AI赋能游戏全球化；三体IP游戏布局UGC+AI	三体IP游戏预计2024年
300494.SZ	盛天网络	主要在带电竞平台上使用AI技术	-
300459.SZ	汤姆猫	将“会说话的汤姆猫”升级迭代为“会聊天的汤姆猫”；尝试应用相关模型开展美术素材等内容语言模型的创作	-
300418.SZ	昆仑万维	布局AI大模型、AI 搜索、AI 游戏、AI 音乐、AI 动漫、AI 社交六大板块	AI模拟经营游戏预计4Q23
002602.SZ	世纪华通	与利通电子合作开展AI算力业务	-
300315.SZ	掌趣科技	与字节系游戏研发商悠米合作开发“AI游戏创作平台”	预计2024年

资料来源：互动易平台，申万宏源研究

主要内容

1. 传媒：基本面中期复苏，AIGC应用长期趋势开启
2. AI+游戏：景气上行与AI体验革命共振
3. 其他AI应用： 陪伴、教育、内容工具
4. AI数据： 版权价值有望重估
5. 港股互联网： 巨头下注AI
6. 重点公司估值表和风险提示

AI+陪伴：革新交互体验，用户快速增长，商业模式初步验证（1）

- **基于大语言模型的聊天机器人进步在哪？** 更完善的知识结构，更强的语义与情感理解能力，不再局限于有限话题和任务；获得更接近真实对话场景下的情感陪伴。
- **近期海外部分AI陪伴产品用户快速增长**（Character.AI），**初步验证商业模式**（Snapchat网红Caryn推出AI虚拟伴侣）；**陪伴产品在AI赋能下的进化值得重点关注。**

表：海外国内热门AI+陪伴产品

	名称	上线时间	虚拟角色创造方式	互动关系	商业模式
海外	Chirper	2023年4月	用户UGC	纯虚拟角色广场社交	尚无
	Character.AI	2022年9月 (网页版)	用户UGC	支持用户与虚拟角色，以及虚拟角色之间的聊天，可进行一对一聊天或群聊	付费订阅
	Replika	2017	用户UGC	用户与虚拟角色一对一互动对话	付费订阅
	Caryn AI	2023年5月	基于公众IP	用户与虚拟角色一对一互动对话	付费，1美元/分钟
国内	Glow	2022年11月	用户UGC	用户与虚拟角色一对一互动对话	尚无
	微软小冰X Eva	2023年5月	基于公众IP	用户与虚拟角色一对一互动对话	付费订阅

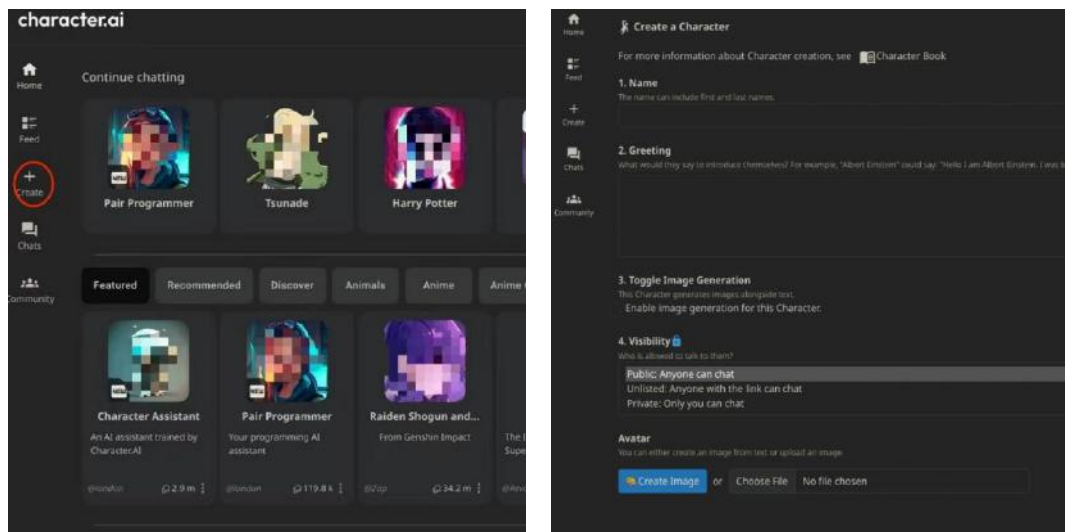
资料来源：申万宏源研究

AI+陪伴：革新交互体验，用户快速增长，商业模式初步验证（2）

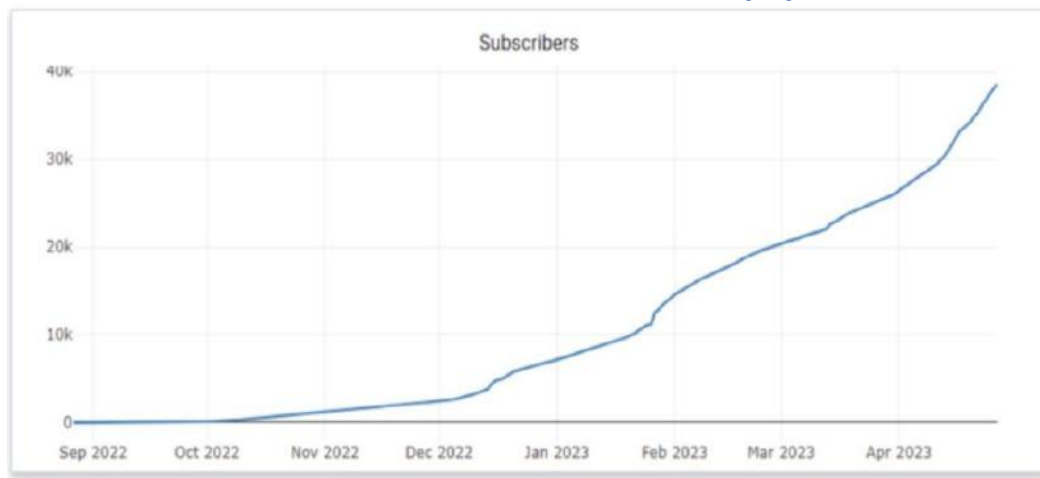
Character.AI用户快速增长，已开始付费变现

- **综合性AI+聊天产品。**用户可以创建AI角色，也可以与官方预先创建的角色以及其他用户创建的角色进行交流。基于自研大模型；角色能够记住聊天历史，具备性格的连贯性和持续塑造性，满足用户深度个性化的AI聊天机器人需求。
- **移动版首周下载量超ChatGPT：**根据钛媒体，5月23日移动版上线一周内安装量超 170 万（ChatGPT 移动版头六天的下载量为超 50 万次）。
- **已推出9.99美元/月付费模式：**会员可以跳过等待室，获得更快的响应时间，更早地使用新角色，加入社群等

图：Character.AI创建角色



图：Character.AI Subscribers (人)

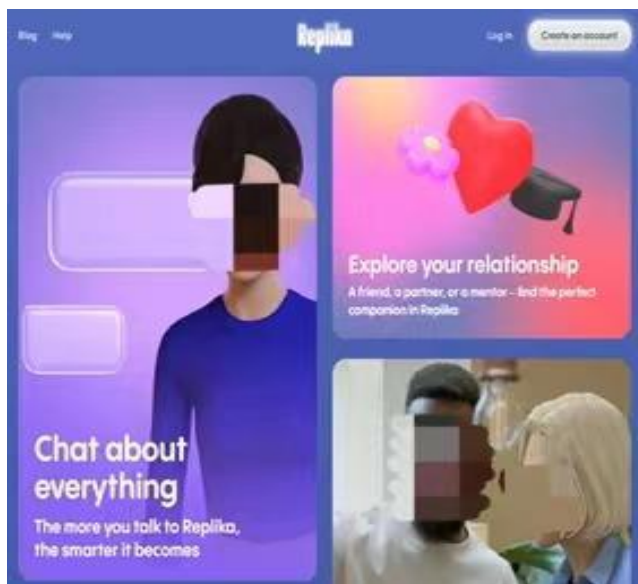


AI+陪伴：革新交互体验，用户快速增长，商业模式初步验证（3）

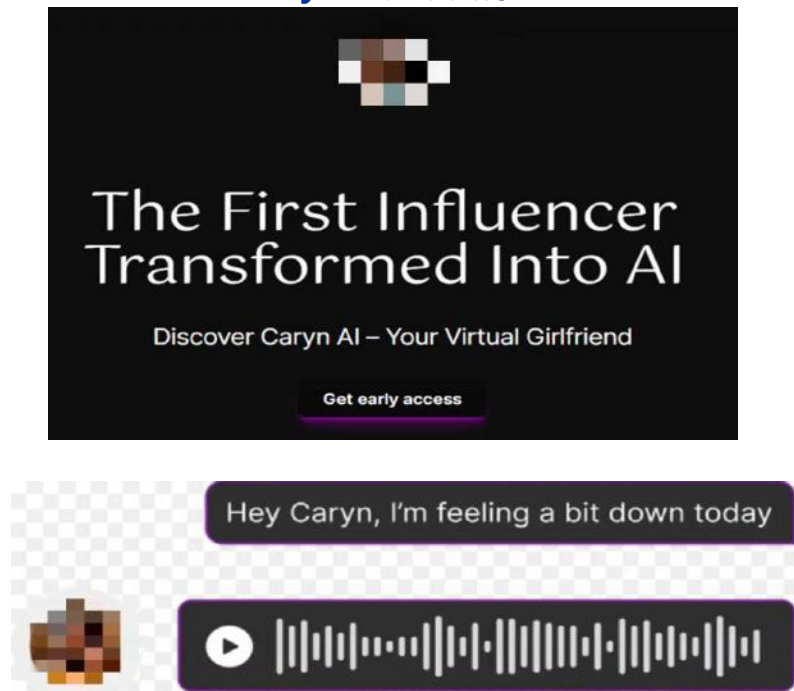
■ Replika、Caryn AI初步验证付费商业模式

- **Replika**：根据极客公园，全球有超过 1000 万注册用户；免费版可以提供聊天服务，解锁恋爱关系需付费订阅，69.99 美元/年，全球月流水基本稳定在 200 万美元上下。
- **Caryn AI**：根据《财富》杂志，收费每分钟1美元，Caryn AI一周的beta测试累计创收超7万美元，99% 用户为男性。Caryn Marjorie预期AI分身有望将其年收入从100万美元提升至6000万美元。

图：Replika打造虚拟AI恋人



图：Caryn AI及聊天界面



AI+陪伴：国内掌握艺人/动漫/网文IP资源的公司相关产品正在储备



■ 艺人IP

- **芒果超媒**：全资子公司天娱传媒为国内一流艺人经纪和知名唱片公司。根据公司投资者关系问答，虚拟主持人“YAOYAO”、智能引导虚拟人“甄诚”等已在多个场景中得到运用；《全员加速中2023》通过运用AR、AI等技术，让嘉宾化身数字人形象参与节目任务挑战；未来将不断探索虚拟人技术应用的新可能。
- **华策影视**：国内影视剧头部公司，有丰富版权、艺人资源积累。近期成立AIGC应用研究院，并设立AIGC专项基金。

■ 动漫IP

- **光线传媒**：国内动画电影领军。拥有哪吒、姜子牙、大鱼海棠等丰富IP。光线董事长王长田在内部信上表示：“今年以来ChatGPT的进展，使我更加确信接下来AI技术与内容创作的结合即将进入实质阶段，并将为影视行业带来重大变化。”
- **奥飞娱乐**：国内动漫领军。与小冰公司达成战略合作协议，依托小冰公司框架能力和人工智能技术优势，为IP赋予多模态交互能力，打造“喜羊羊与灰太狼”“超级飞侠”等知名动画IP主要角色的虚拟数字人及智能玩具。

■ 网文IP

- **掌阅科技**：国内头部数字阅读公司。AI驱动的小说IP对话交互应用“阅爱聊”6月13日起开始封闭内测，根据公司投资者关系问答，封闭测试效果良好，后续将不断迭代，并在阅读主场景当中逐渐添加相应功能。

■ 海外AI+教育成为ChatGPT率先落地的应用方向之一，有望改善原有个性化辅导的商业模型：

- ChatGPT在教育领域的应用范围包括语言学习（如：多邻国，OpenAI投资的Speak）、教辅软件（如：Khanmigo）等，海外已经有部分教育领域产品接入GPT-4模型。
- 此前教育领域个性化辅导的需求强劲，但商业模式持续不被看好，主要由于：1) 需求扩张受限于定价偏高；2) 利润率受于教师提供个性化服务的成本高，没有规模效应。
- AI个性化教学，边际成本较低，有望改善原有的商业模型，打开市场空间，同时提升利润率。AI教学辅导软件可能的收费方式包括：个性化付费学习，订阅学习或者广告等。

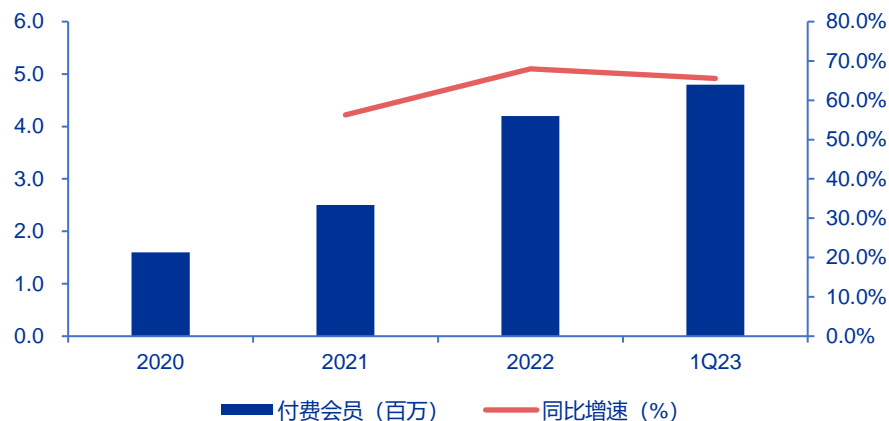
表：AI+教育落地产品情况

App简称	介绍	商业模式	用户数	接入大模型/合作方式	部分投资人
Duolingo	语言学习工具软件，提供40余种语言课程，包括英语、日语、法语、粤语等	使用免费，订阅付费	MAU超6000万	接入GPT4，推出Duolingo Max，包含角色扮演和解答问题等新功能	谷歌
Khan Academy	提供免费授课视频，涵盖数学、历史、金融、物理、化学、生物、天文学等内容	非营利组织	MAU超1770万	接入GPT4，推出AI教辅和课堂辅助软件Khanmigo	比尔及梅琳达·盖茨基金会
Speak	人工智能英语口语训练平台	订阅付费	订阅用户超200万	接入GPT4，推出AI辅导功能；帮助ChatGPT上实现语音输入与输出	Open AI

资料来源：申万宏源研究

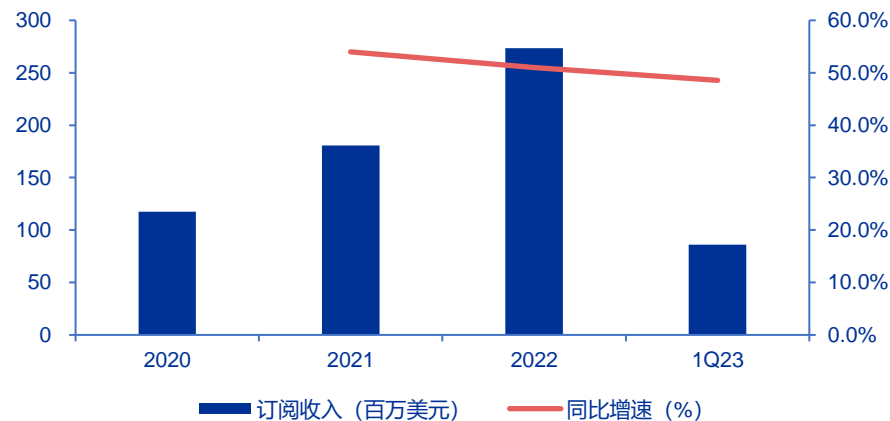
- 多邻国接入大模型后用户数、下载量明显提升。
- AI+教育是教育信息化的深度发展。国内从事教育信息化的有三类公司：
 - **出版地方国企**：主营当地教材教辅出版发行业务，具备公立学校渠道积累深厚、内容资源储备丰富的优势；推出面向C端和B端的智慧教学产品。
 - **教育信息化类公司**：多面向学校提供教育软硬件产品，产品部署能力强，前期也积累了一定的渠道资源。
 - **教培类公司**：具备一定的教育教研内容积累，有研发技术人员储备，产品化能力强，但主要聚焦在课外教育市场。

图：多邻国付费会员数及同比增速（百万，%）



资料来源：Wind，申万宏源研究

图：多邻国订阅收入及同比增速（百万美元，%）



资料来源：Wind，申万宏源研究

■ 地方出版国企主营教材教辅，具备公立学校渠道积累深厚、内容资源储备丰富的优势：

- **南方传媒**推出：1) 粤教听说，面向中小学用户提供英语、普通话发音纠正及其他付费增值服务；2) 花城艺测：面向B端提供艺考评级等；3) 推出粤教翔云在线教育平台。**皖新传媒**推出智慧校园系统和美丽科学数字教科书；**中原传媒**推出智慧校园平台，并预期2024年落地，能够面向C端收费；**凤凰传媒**与股东中移动合作探索智慧教育，旗下学科网有理化生仿真、阅卷功能、集成AI学科个性化服务报告等功能；**中南传媒**整合数字教育资源，打造在线教育产品集群。

表：地方出版企业AI教育/智慧教育布局

公司简称	实控人	主要产品	自有版权	AI+教育/智慧教育的布局
新华文轩	地方国有企业	教材教辅 一般图书等	有	文轩智慧教育、智慧校园和智慧课堂
新华传媒	地方国有企业	教材教辅 一般图书	有	1) 打造临港科技智慧图书馆； 2) AI投资布局 ：公司占苏州工业园区八二五二期新媒体投资中心（有限合伙）份额比例为9.96%，而该公司持有 AI独角兽深兰科技（上海）有限公司 的股权比例为5.62%。
山东出版	地方国有企业	教材教辅 一般图书等	有	初步搭建“ 智慧校园 ”平台，运用AI和大数据技术，立足优质教育内容资源，以教育教学评价为核心，从数字化教研和课后作业诊断提升两个方面，组织开发并 已落地使用数字化教研系统的优质课展评模块
城市传媒	地方国有企业	教材教辅 一般图书	有	1) “ 中华优秀传统文化绘本大系-AI 阅读 ”项目融合应用新一代信息技术，为少年儿童提供 AI 阅读服务和数字场景互动体验； 2) “ 青知智教 ”智慧出版平台融入人工智能技术和优质数字内容资源，拓展了教育资源的使用场景和应用空间， 累计注册用户近80万人
出版传媒	地方国有企业	教材教辅 一般图书	有	“尖子生云课堂”、“鼎籍学堂”、“慧谷阅读”、“智慧小书房”等数字化项目，积聚优质资源，注重用户体验，持续改进升级，用户粘性进一步增强，影响力迅速提升，付费转化率逐步提高
中文传媒	地方国有企业	教材教辅 一般图书等	有	大数据方面的场景应用业务主要包括AR系列融合出版物、 智慧教育移动终端应用 、以搭建数字资源管理运营平台以及核心数据库系统的“ 赣鄱书云 ”项目以及基于电子墨水屏技术的产品等
长江传媒	地方国有企业	教材教辅 一般图书	有	1) 依托教材教辅打造的“ 湖北教育 ”“ 智慧易课堂 ”“ 长少学习 ”“ 智慧学习 ”“ 崇文慧学堂 ”等数字品牌产品， 累计注册用户近700万 ； 2) 为学校提供顶层设计、软件研发、系统集成、设备运维等从基础设施到 智慧校园的整体教育信息化集成解决方案
龙版传媒	地方国有企业	教材教辅 一般图书等	有	探索数字教育和智慧教育新业态 。抓住黑龙江省作为国家首批中小学智慧教育平台试点省份的契机，大力推动代理教材数字化出版及配套数字化教学资源建设
时代出版	地方国有企业	教材教辅 一般图书	有	1) 着力推进各单位数字出版产品融合新技术，如“ AI 智能陪练钢琴书 ”、沉浸式有声书“ 蝼蚁之城 ”、运用大数据技术的“ 智慧作业融合出版平台 ”等； 2) “ 智慧作业平台 ”等新建项目正在安徽省进行 全省试点推广 ； 3) 实施“教育出版+”工程，做好“ 智慧教辅 ”等融合发展项目

资料来源：Wind，申万宏源研究

- **教育信息化类公司：**多面向学校提供教育软硬件产品，产品部署能力强，前期也积累了一定的渠道资源。
- **关注A股相关教育信息化公司：**科大讯飞、国新文化、佳发教育、方直科技和视源股份。

表：AI+教育信息化公司相关布局

公司	布局
科大讯飞	科大讯飞 AI 学习机 T20 Pro，搭载星火大模型的智能学习机
国新文化	发布了多款AI主机（智能分析主机、智能语音分析主机、人数考勤分析主机）、AI摄像机，实现了AI算力内置。
佳发教育	佳发教育在智慧教育行业积累的数据资源结合腾讯云，将进一步深化“AI大模型”在教育各业务场景的融合与应用，共同构建教育行业的数据模型和创新应用
方直科技	公司将人工智能、虚拟数字人等新兴技术应用于教育领域，已推出生成式智能算法、智能数字人等技术与教育数字化结合的系列产品，打造AI课程系统和AI数字化实训系统等创新型教育数字化产品和解决方案
视源股份	教育领域，已上线希沃白板课件数超5.5亿份，希沃白板活跃教师用户数超660万人，希沃录播已在超6万间教室的直播、巡课、协同教研等场景中提供技术服务支撑；探索AI+软件的赋能

资料来源：Wind，申万宏源研究

-

图：浙数文化传播大模型内测版本界面



图：浙数文化传播大模型内测版本界面



主要内容

1. 传媒：基本面中期复苏，AIGC应用长期趋势开启
2. AI+游戏：景气上行与AI体验革命共振
3. 其他AI应用： 陪伴、教育、内容工具
4. AI数据： 版权价值有望重估
5. 港股互联网： 巨头下注AI
6. 重点公司估值表和风险提示

人工智能大模型发展过程中需要学习大量语料。大模型通常需要混合不同的数据源进行预训练，而不是单一的语料库，目前三个有代表性的LLMs的预训练语料：

- **GPT-3** 是在一个包含300B标记的混合数据集上训练的，包括CommonCrawl, WebText2（网页文本），Books1（书籍1），Books2（书籍2），以及Wikipedia；
- **PaLM** 使用780B的预训练数据集，其来源是社交媒体对话、过滤后的网页、书籍、Github、多语言维基百科和新闻；
- **LLaMA** 从各种来源提取训练数据，包括CommonCrawl、C4、Github、维基百科、书籍、ArXiv和StackExchange。LLaMA（6B）和LLaMA（13B）的训练数据大小为1.0T tokens，而LLaMA（32B）和LLaMA（65B）使用1.4T tokens。

图：典型大模型训练数据量及数据来源

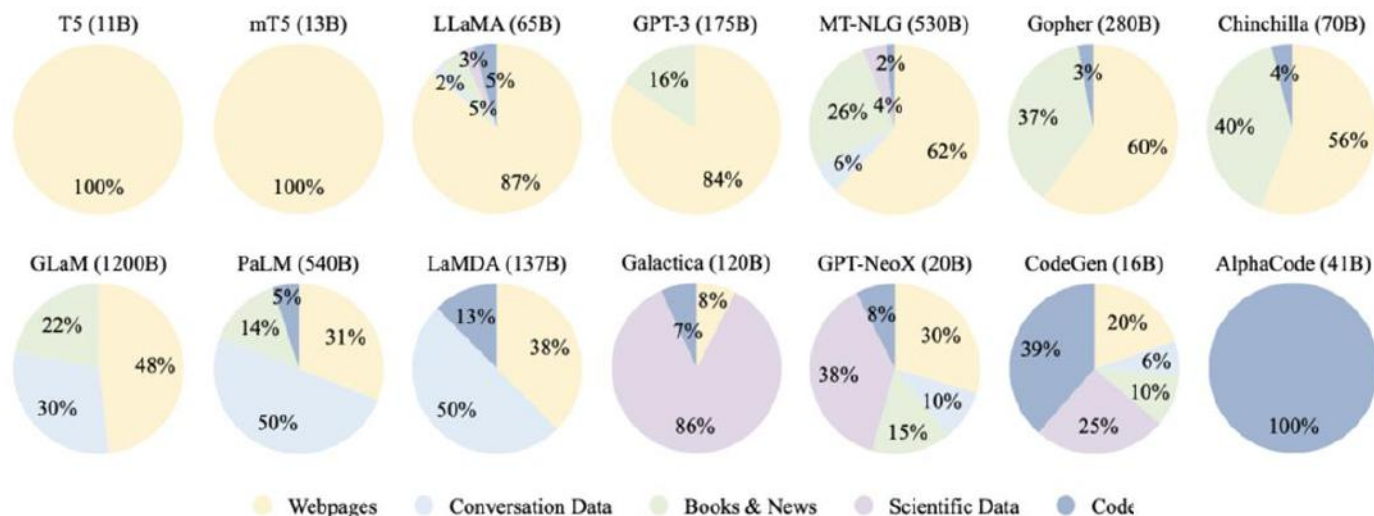


Fig. 2. Ratios of various data sources in the pre-training data for existing LLMs.

AI数据：国内外立法保护正版，关注版权价值提升机会（2）

根据人民大学发表论文《A Survey of Large Language Models》，海外主要的开源语料可以分成5类：书籍、网页爬取、社交媒体平台、百科、代码。其中：

- **海外书籍类**主要是BookCorpus（线上电子书库Smashwords的数据爬虫）和Project Gutenberg（古腾堡工程），分别包含1.1万和7万本书籍的txt文件，前者在GPT-2等小模型中使用较多，而MT-NLG和LLaMA等大模型均使用了后者作为训练语料。
- **网页爬取（CommonCrawl）**是最大的开源网络爬行数据库之一，包含PB级的数据量，被广泛用作现有LLMs的训练数据。
- **社交媒体平台（Reddit）**：Reddit是一个社交媒体平台，用户可以提交链接和文本帖子，其他人可以通过“加注”或“减注”进行投票。
- **维基百科。**
- **代码**：两个主要的来源是开源许可下的公共代码库（如GitHub）和代码相关的问题解答平台（如StackOverflow）。

图：AI训练常用数据来源

TABLE 2
Statistics of commonly-used data sources.

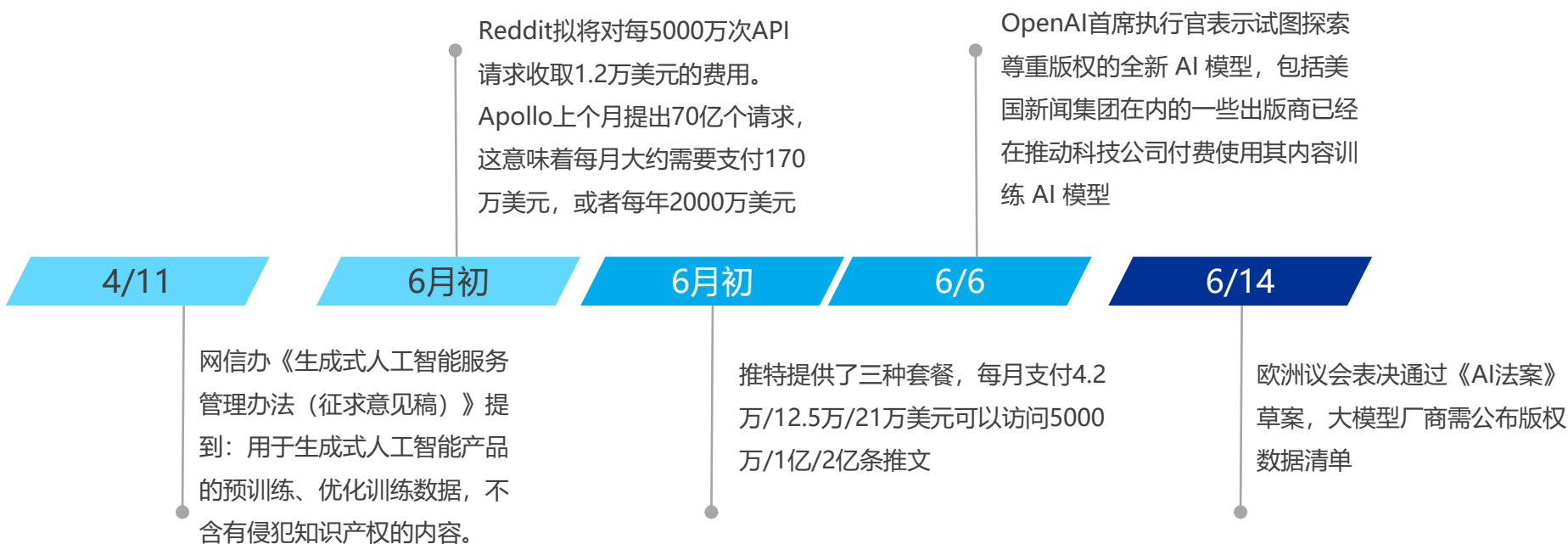
Corpora	Size	Source	Latest Update Time
BookCorpus [122]	5GB	Books	Dec-2015
Gutenberg [123]	-	Books	Dec-2021
C4 [72]	800GB	CommonCrawl	Apr-2019
CC-Stories-R [124]	31GB	CommonCrawl	Sep-2019
CC-NEWS [27]	78GB	CommonCrawl	Feb-2019
REALNEWS [125]	120GB	CommonCrawl	Apr-2019
OpenWebText [126]	38GB	Reddit links	Mar-2023
Pushift.io [127]	-	Reddit links	Mar-2023
Wikipedia [128]	-	Wikipedia	Mar-2023
BigQuery [129]	-	Codes	Mar-2023
the Pile [130]	800GB	Other	Dec-2020
ROOTS [131]	1.6TB	Other	Jun-2022

资料来源：《A Survey of Large Language Models》，申万宏源研究

AI数据：国内外立法保护正版，关注版权价值提升机会（3）

- 中国、欧洲逐步出台监管细则，要求人工智能公司保证模型训练数据版权的合法性
- 海外已有AI数据版权商业化案例：Reddit、Twitter、美国新闻集团等

图：AI数据相关重要事件



资料来源：网信办，量子位，网信中国，申万宏源研究

AI数据：国内外立法保护正版，关注版权价值提升机会（4）

- 版权内容有望成为大模型提供训练数据，未来随着数据商业化有望实现版权价值重估
- AIGC时代，制作门槛降低，掌握丰富的版权资源可在AI赋能上掌握先机。
- 各类拥有丰富内容版权的上市公司如下。

表：主要出版企业旗下版权和数据库情况

版权类型	公司简称	旗下部分重要出版物、数据库
文学	阅文集团	《斗罗大陆》《斗破苍穹》《鬼吹灯》《盗墓笔记》《琅琊榜》《全职高手》《扶摇皇后》《将夜》《庆余年》《赘婿》《你好，李焕英》
	中文在线	《修罗武神》《九星霸体诀》《长生》《第九特区》《大乾赘婿》《天下藏局》《九域凡仙》《长生仙游》《星辰与灰烬》《混沌剑神》《万古第一神》等；《云鬓乱：惹上奸臣逃不掉》《窥光》《卞和与玉》《永生世界》《花琉璃轶闻》
	掌阅科技	《南宋第一卧底》、《大唐第一狂徒》、《仙帝归来》、《不朽天帝》《独步逍遥》、《绝世武魂》、《逆天至尊》、《元龙》、《不能承受的生命之轻》、《始于极限：女性主义往复书简》、《手艺里的中国》、月关《逍遥游》、《法医密档·不在现场的证人》、《法医密档·柳叶刀下》
	平治信息	截至 2022 年末，公司已拥有各类优质文字阅读产品 60,000 余本，签约作者原创作品 37,000 余本。在有声领域，公司拥有有声作品 8,000 余部，全力打造高考拳头产品《高考总复习优化设计》，并新研发《高中同步学案优化设计》系列秋季产品，并新研发《晨读晚练英语》系列产品、《初高中衔接教材》的生物、政治学科以及部分地方专版产品。
教材教辅	世纪天鸿	
	有道	有道词典，有道少儿词典，有道翻译官，有道笔记，有道精品课，网易云课堂，中国大学mooc，有道数学，有道阅读，有道背单词，“语言乐学”，“万有引力”书系、“兰台万卷”产品线，《平安批》，《广东文丛》《岭南笔记丛刊》
	南方传媒	“智慧新课后”，“E 堂好课”，“四维阅读”
	中南传媒	“智慧新课后”，“E 堂好课”，“四维阅读”
动漫 IP	凤凰传媒	《江苏文库》《大运河文化数字资源库》等
	上海电影	《灌篮高手》，《银河护卫队》，《变形金刚：超能勇士崛起》，《闪电侠》，《满江红》，《无名》，《中国奇谭（第二季）》，《大闹天宫》
	汤姆猫	《我的汤姆猫》《汤姆猫跑酷》《汤姆猫大冒险》《弹弹奇兵》《汤姆猫荒野派对》《我的安吉拉2》《一波超人》《光头强2》
	光线传媒	深海》、《满江红》、《交换人生》、《中国乒乓之绝地反击》《茶啊二中》《大雨》《哪吒之魔童闹海》、《小倩》
影视剧	奥飞娱乐	“喜羊羊与灰太狼”“超级飞侠”系列，付费版“半藏森林”
	中国科传	覆盖科学（S）、技术（T）、医学（M）、教育（E）、人文社科（H）等多个领域。“科学文库”“科学智库”“中国生物志库”“中国古生物地层知识库”“中国土壤知识库”“‘本草数典’中医药知识库”“中科医库”SciEngine。主题出版精品：《碳中和：逻辑体系与技术需求》《实施乡村振兴战略重大问题研究》。
	中国出版	《建党百年百篇文学短经典》《百年革命家书》《烟火漫卷》《太阳转身》《中国绘画中的“女性空间”》《复兴文库》《永乐大典》《清史稿》《周书》《新时代哲学社会科学创新文库》《红色气质》《庆祝中国共产党成立 100 周年美术作品展览作品集》《中国新型政党制度》《生死关头》《小漫画大时代》《中国冬奥》《靠山》《好儿好女好家园》
	视觉中国	目前累计签约的版权机构供应商近300 家。提供4亿张图片、3,000万条视频和35万首音乐等可销售的各类素材，是全球最大的同类数字版权内容平台之一：Corbis资产，Vjshi，500px，爱视觉ishijue.com，光厂创意
影视剧	华策影视	《向风而行》《去有风的地方》《春日暖阳》《春闺梦里人》《一路朝阳》《我们的翻译官》《三分野》等，电影《万里归途》《流浪地球2》，《熊出没·伴我“熊芯”》《燃冬》《银魂：最终篇》《迷你特工队-汉堡大作战》等
	捷成股份	超5万小时的内容版权库。《最灿烂的我们》、《伪装者：深海》、《越活越来劲2》，《最美不过初相见》，《奇楼仙侠传》

资料来源：WIND，申万宏源研究

主要内容

1. 传媒：基本面中期复苏，AIGC应用长期趋势开启
2. AI+游戏：景气上行与AI体验革命共振
3. 其他AI应用： 陪伴、教育、内容工具
4. AI数据： 版权价值有望重估
5. 港股互联网： 巨头下注AI
6. 重点公司估值表和风险提示

■ 恒生科技在2021年大幅下跌情况下，2022年仍受重创。

- 2021年在A股、美股科技板块亮眼表现的情况下，恒生科技受制于平台经济反垄断，跌幅33%；2022年，国内以及全球科技产业增速放缓，基本面压力相对较大，叠加高通胀、美联储加息等市场因素和地缘政治冲突、中概退市危机等，板块仍旧大幅回撤，跌幅27%。

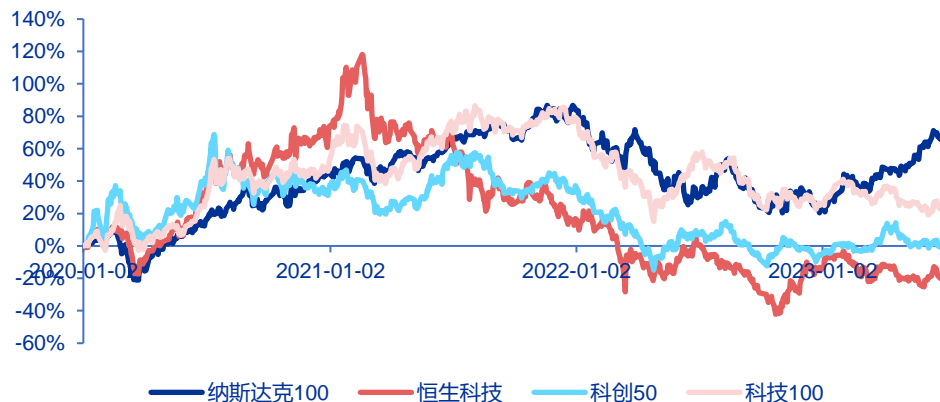
■ 22年11月以来，积极因素开始出现，进入估值修复通道。

- 中国防疫二十条出台后预期经济复苏、中概退市危机缓解、平台经济进入常态化监管，美联储加息节奏预期放缓等，恒生科技开启反弹。

■ 23年初以来，恒生科技表现较为平淡，但乐观因素正在累积

- 恒生科技年初表现平淡原因包括：居民消费复苏幅度低于预期（不少互联网业务与消费景气相关）、美联储加息节奏预期反复、地缘政治冲突等；但我们预计乐观因素正在累积，包括降本增效下财报逐步改善、下注AI争取长期的新增长点等。

图：2020年以来四大科创指数涨跌幅（截至2023/6/28收盘）



表：2020年以来四大科创指数涨跌幅（截至2023/6/28收盘）

	纳斯达克100	恒生科技	科创50	科技100
2020	48%	79%	39%	55%
2021	27%	-33%	0%	18%
2022	-33%	-27%	-31%	-30%
2023至今	37%	-4%	5%	-2%

港股互联网：降本增效+低基数复苏开始体现

■ 较多互联网公司22Q3起体现降本增效，利润率环比向上；23Q1起收入增速回暖。

表：重点公司营业收入同比增速

		2020	2021	21Q3	21Q4	22Q1	22Q2	22Q3	22Q4	23Q1
游戏	腾讯控股	28%	16%	13%	8%	0%	-3%	-2%	1%	11%
	网易	24%	19%	19%	23%	15%	13%	10%	4%	6%
内容社区、短视频	快手	50%	38%	33%	35%	24%	13%	14%	16%	20%
	哔哩哔哩	77%	62%	61%	51%	30%	9%	11%	6%	0%
电商	阿里巴巴	32%	30%	29%	10%	9%	0%	3%	2%	2%
	京东	29%	28%	26%	32%	18%	5%	11%	7%	1%
	拼多多	97%	58%	51%	3%	7%	36%	65%	46%	58%
本地生活服务	美团	18%	56%	38%	31%	25%	16%	32%	21%	27%

表：重点公司调整后归母净利润率

		2020	2021	21Q3	21Q4	22Q1	22Q2	22Q3	22Q4	23Q1
游戏	腾讯控股	25%	22%	22%	17%	19%	21%	23%	20%	22%
	网易	20%	23%	17%	27%	22%	23%	31%	19%	30%
内容社区、短视频	快手	-13%	-23%	-24%	-15%	-18%	-6%	-3%	-0.2%	0.2%
	哔哩哔哩	-21%	-28%	-31%	-29%	-33%	-40%	-30%	-21%	-20%
电商	阿里巴巴	27%	18%	15%	19%	11%	15%	16%	20%	13%
	京东	2%	2%	2%	2%	2%	2%	4%	3%	3%
	拼多多	-5%	15%	15%	31%	18%	34%	35%	30%	27%
本地生活服务	美团	2%	-14%	-11%	-8%	-8%	4%	6%	1%	9%

注1：快手、美团为调整后净利润率；其余公司为调整后归母净利润率

注2：阿里巴巴使用自然年度财务数据

资料来源：各公司财报，申万宏源研究

港股互联网：互联网大厂陆续发布大模型，积极拥抱AI创新机遇

■ 互联网大厂在算力、算法、数据侧均具备极强竞争力，AI投入积极，百度、阿里巴巴、腾讯均已陆续发布大模型，应用逐渐落地。此外，2023年6月美团收购大模型厂商光年之外，加速布局大模型。

表：互联网大厂AI最新进展

	算力	模型	应用
百度	<ul style="list-style-type: none"> 18年正式推出昆仑芯片，前两代的产品已有数万片的部署，第三代将在24年初上市。 	<ul style="list-style-type: none"> 19年发布文心大模型1.0，目前已迭代为3.0；23年3月16日发布toC大模型文心一言，3月27日发布toB大模型文心千帆。 	<ul style="list-style-type: none"> 文心一言对内将与搜索、小度、自动驾驶&智能驾舱、爱奇艺等多项业务结合，百度搜索“AI伙伴”功能正在内测（未来将基于文心一言发布全新APP，内部名字叫New APP）；对外将通过百度智能云对外提供服务，应用至金融、能源、电力等领域。 文心千帆提供推理、微调、托管服务。
阿里	<ul style="list-style-type: none"> 15年收购中天微，将其与达摩院合并成为平头哥半导体，17年起投资寒武纪、商汤、旷视科技等芯片公司； 19年发布AI推理芯片含光800，21年发布通用服务器CPU芯片倚天710，22年发布高性能处理器玄铁C908，Ali-NPU正在研发，将运用于图像视频分析、机器学习等AI推理计算 	<ul style="list-style-type: none"> 22年9月发布通义大模型系列； 23年4月7日发布toC大模型通义千问。 	<ul style="list-style-type: none"> 阿里巴巴所有产品未来将接入“通义千问”大模型，进行全面改造，包括天猫、钉钉、高德地图、淘宝、优酷、盒马等。目前钉钉已发布基于阿里千问大模型的智能化能力，用户输入斜杠“/”即可唤起10余项AI能力。 未来将开放通义千问的能力，帮助每家企业打造自己的专属大模型。
腾讯	<ul style="list-style-type: none"> 21年底AI推理芯片“紫霄”已经流片成功，已进入试生产环节。 	<ul style="list-style-type: none"> 22年底发布中文NLP预训练模型混元大模型； 23年6月19日发布toB行业大模型。 	<ul style="list-style-type: none"> 混元大模型已落地于腾讯广告、搜索、对话等内部产品并通过腾讯云服务外部客户。 toB大模型向金融、文旅、政务、传媒、教育等10个行业，提供超过50个解决方案；并应用在腾讯企点（腾讯的CRM产品）、腾讯会议、腾讯云AI代码助手等内部产品。
美团	<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> 23年6月全资收购AGI领域创新公司光年之外，布局大模型领域 	<ul style="list-style-type: none"> —

资料来源：申万宏源研究

主要内容

1. 传媒：基本面中期复苏，AIGC应用长期趋势开启
2. AI+游戏：景气上行与AI体验革命共振
3. 其他AI应用： 陪伴、教育、内容工具
4. AI数据： 版权价值有望重估
5. 港股互联网： 巨头下注AI
6. 重点公司估值表和风险提示

重点公司估值表

表：重点公司估值表

分类	代码	简称	总市值/亿元 (2023年6月 30日)	营收/亿元		归母净利润/亿元		PE		PS	
				2023E	2024E	2023E	2024E	2023E	2024E	2023E	2024E
游戏	0700.HK	腾讯控股	29,271	6,278	7,074	1491	1734	20	17	5	4
	9999.HK	网易	4,535	1,047	1,156	233	258	19	18	4	4
	2400.HK	心动公司	87	48	64	1	5	106	18	2	1
	300002.SZ	神州泰岳	275	58	74	8	9	36	29	5	4
	002558.SZ	巨人网络	359	32	39	12	14	30	25	11	9
	002602.SZ	世纪华通	566	171	189	17	23	33	25	3	3
	002555.SZ	三七互娱	774	181	198	33	39	23	20	4	4
	600633.SH	浙数文化	205	51	56	7	8	30	27	4	4
	603444.SH	吉比特	354	55	69	16	19	23	18	6	5
	002517.SZ	恺英网络	339	49	59	14	18	24	19	7	6
	300280.SZ	紫天科技	77	19	21	2	2	38	33	4	4
	000917.SZ	电广传媒	104	44	51	3	5	30	22	2	2
	002624.SZ	完美世界	328	86	109	15	19	22	17	4	3
视频/影视	1024.HK	快手	2,141	1,098	1,268	11	98	195	22	2	2
	9626.HK	哔哩哔哩	447	249	300	-32	-7	-	-	2	1
	300413.SZ	芒果超媒	640	166	193	25	31	26	21	4	3
	300133.SZ	华策影视	135	42	48	5	7	26	20	3	3
	300251.SZ	光线传媒	237	19	26	7	13	35	18	12	9
阅读	0772.HK	阅文集团	309	84	92	16	18	20	17	4	3
	603533.SH	掌阅科技	122	29	32	1	2	82	62	4	4
营销	605168.SH	三人行	126	79	101	10	13	12	10	2	1
	301171.SZ	易点天下	104	28	34	3	4	34	26	4	3
梯媒广告	002027.SZ	分众传媒	984	130	153	49	62	20	16	8	6
	601900.SH	南方传媒	184	111	126	12	13	16	14	2	1
出版	601928.SH	凤凰传媒	290	148	160	23	25	13	12	2	2
	601801.SH	皖新传媒	187	135	155	8	9	23	20	1	1
	300788.SZ	中信出版	63	21	23	2	3	28	24	3	3

资料来源：Wind，申万宏源研究

注：上市公司市值截至2023.6.30

注：CAGR3为22-25年复合增速，CAGR2为22-24年复合增速 注：浙数文化、恺英网络、紫天科技、电广传媒、掌阅科技、三人行、易点天下、南方传媒、皖新传媒、中信出版采用wind一致预测，其余为申万宏源研究预测

■ 行业监管政策边际变化风险

- 互联网和文化产业受到国家相关政策和职能部门监管，平台经济反垄断、内容题材管理、未成年保护等方面均有涉及，互联网出海也需遵守当地市场的法律法规，因此国内外相关监管政策如果收紧可能会影响相关公司的经营。

■ 项目延期/表现不及预期风险

- 文化娱乐类产品制作到上线包含立项、开发、版号/许可证申请、测试等多个步骤，项目延期或项目上线后表现不及预期，都将影响业绩。

■ 竞争加剧影响利润率风险

- 当前互联网行业用户红利进入尾声，各方为寻求增长可能加剧对用户的争夺从而影响利润率水平

■ AIGC 作品对原创作品的知识产权保护构成挑战

- AI 模型的形成和完善依赖大量数据 训练，而用于训练的数据往往包含受版权法保护的内容，模型生成的内容很可能包含作为 训练数据的版权作品的元素及特征。目前这方面的法律仍待完善，若法律支持对 AIGC 的 产权保护，可能会对原创作品造成不利影响。

■ 内容公司无法及时适应 AI 时代变革，在竞争中处于不利地位的风险

- AI 对内容生产具有降本增效的作用，若公司不能及时学习和应用新技术，将会削弱在行业中的竞争地位。

信息披露

证券分析师承诺

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注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，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。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过compliance@swsresearch.com索取有关披露资料或登录www.swsresearch.com信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

华东A组	茅炯	021-33388488	maojiong@swhyse.com
华东B组	李庆	18017963206	liqing3@swhyse.com
华北组	肖霞	15724767486	xiaoxia@swhyse.com
华南组	李昇	15914129169	lisheng5@swhyse.com

A股投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	：相对强于市场表现20%以上；
增持 (Outperform)	：相对强于市场表现5% ~ 20%；
中性 (Neutral)	：相对市场表现在 - 5% ~ + 5%之间波动；
减持 (Underperform)	：相对弱于市场表现5%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	：行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	：行业弱于整体市场表现。

本报告采用的基准指数：沪深300指数

港股投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (BUY)：	：股价预计将上涨20%以上；
增持 (Outperform)	：股价预计将上涨10-20%；
持有 (Hold)	：股价变动幅度预计在-10%和+10%之间；
减持 (Underperform)	：股价预计将下跌10-20%；
卖出 (SELL)	：股价预计将下跌20%以上。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	：行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	：行业弱于整体市场表现。

本报告采用的基准指数：恒生中国企业指数 (HSCEI)

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售索取。

法律声明

本报告由上海申银万国证券研究所有限公司（隶属于申万宏源证券有限公司，以下简称“本公司”）在中华人民共和国境内（香港、澳门、台湾除外）发布，仅供本公司的客户（包括合格的境外机构投资者等合法合规的客户）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司<http://www.swsresearch.com>网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。

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、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记，未获本公司同意，任何人无权在任何情况下使用他们。

简单金融 · 成就梦想

A Virtue of Simple Finance



申万宏源研究微信订阅号



申万宏源研究微信服务号

上海申银万国证券研究所有限公司
(隶属于申万宏源证券有限公司)

林起贤
linqx@swsresearch.com