



南京证券

NANJING SECURITIES

行业评级：推荐

积极拥抱AIGC技术变革，关注应用落地

研究员 许吟倩
投资咨询证书号 S0620521100004
联系方式 025-5851972
邮箱 yqxu@njzq.com.cn

目录

Contents

- 01 ● AIGC
- 02 ● AI+游戏
- 03 ● AI+营销
- 04 ● AI+电商
- 05 ● 投资建议

01

PART 01

第一部分 AIGC

➤ AIGC发展的关键：生成算法的优化

- 从技术上看，**生成算法、预训练模型、多模态**等AI技术累计融合，成为了AIGC爆发的关键因素。从流程上看，算法接收数据，进行运算并生成预训练模型，多模态技术则是将不同模型融合的关键。
- **基础的生成算法模型不断突破创新**：Transformer模型的推出为预训练模型奠定了基础。

小模型被认为是行业发展方向

主流模型	提出时间	模型描述
变分自动编码 (Variational Autoencoders, VAE)	2014	基于变分下界约束得到的Encoder-Decoder模型对
生成对抗网络(GAN)	2014	基于对抗的Generator-Discriminator模型对
基于流的生成模型(Flow based models)	2015	学习一个非线性双射转换(bijective transformation)，其将训练数据映射到另一个空间，在该空间上分布是可以因子化的，整个模型架构依靠直接最大化log-likelihood来完成。
扩散模型(Diffusion Model)	2015	扩散模型有两个过程，分别为扩散过程和逆扩散过程。在前向扩散阶段对图像逐步施加噪声，直至图像被破坏变成完全的高斯噪声，然后在逆向阶段学习从高斯噪声还原为原始图像的过程。经过训练,该模型可以应用这些去噪方法，从随机输入中合成新的“干净”数据。
Transformer模型	2017	一种基于自注意力机制的神经网络模型，最初用来完成不同语言之间的文本翻译任务，主体包含Encoder和Decoder部分，分别负责对源语言文本进行编码和将编码信息转换为目标语言文本。
神经辐射场(Neural Radiance Field, NeRF)	2020	它提出了一种从一组输入图像中优化连续5D神经辐射场的表示(任何连续位置的体积密度和视角相关颜色)的方法，要解决的问题就是给定一些拍摄的图，如何生成新的视角下的图。
CLIP(Contrastive Language-Image Pre-Training)模型	2021	1、进行自然语言理解和计算机视觉分析； 2、使用已经标记好的“文字-图像”训练数据。一方面对文字进行模型训练。一方面对另一个模型的训练，不断调整两个模型的内部参数，使得模型分别输出的文字特征和图像特征值并确认匹配。

➤ AIGC发展的关键：预训练模型引发的质变

- 预训练模型包括：（1）自然语言处理（NLP），如谷歌的LaMDA和PaLM、Open AI的GPT系列；（2）计算机视觉（CV），如微软的Florence；（3）多模态预训练，即融合文字、图片、音频视频等多种内容形式。

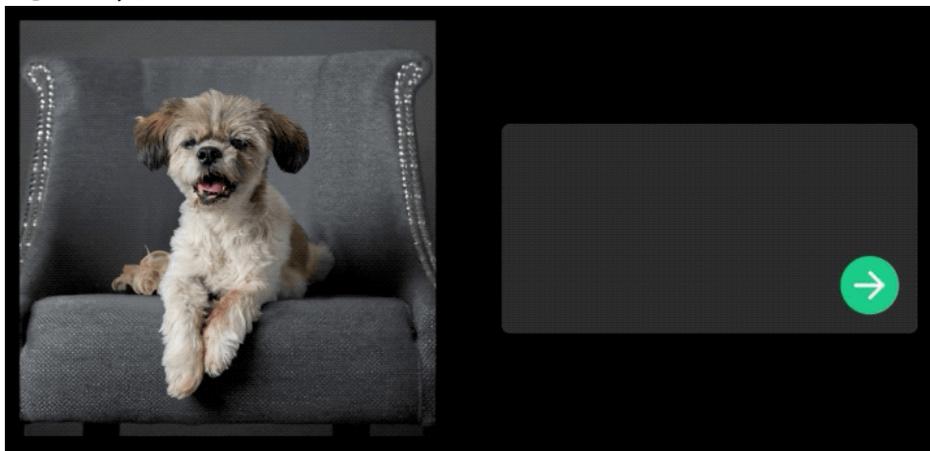
国外主要的AIGC预训练模型

企业	预训练模型	应用	参数量	领域
谷歌	BERT	语言理解与生成	4810亿	NLP
	LaMDA	对话系统		NLP
	PaLM	语言理解与生成、推理、代码生成	5400亿	NLP
	Imagen	语言理解与图像生成	110亿	多模态
	Parti	语言理解与图像生成	200亿	多模态
微软	Florence	视觉识别	6.4亿	CV
	Turing-NLG	语言理解、生成	170亿	NLP
Facebook	OPT-175B	语言模型	1750亿	NLP
	M2M-100	100种语言互译	150亿	NLP
Deep Mind	Gato	多面手的智能体	12亿	多模态
	Gopher	语言理解与生成	2800亿	NLP
	AlphaCode	代码生成	414亿	NLP
Open AI	GPT3	语言理解与生成、推理等	1750亿	NLP
	CLIP&DALL-E	图像生成、跨模态检索	120亿	多模态
	Codex	代码生成	120亿	NLP
	ChatGPT	语言理解与生成、推理等		NLP
Stability AI	Megatron-Turing NLG	语言理解与生成、推理	5300亿	多模态
英伟达	Stable Diffusion	语言理解与图像生成		NLP

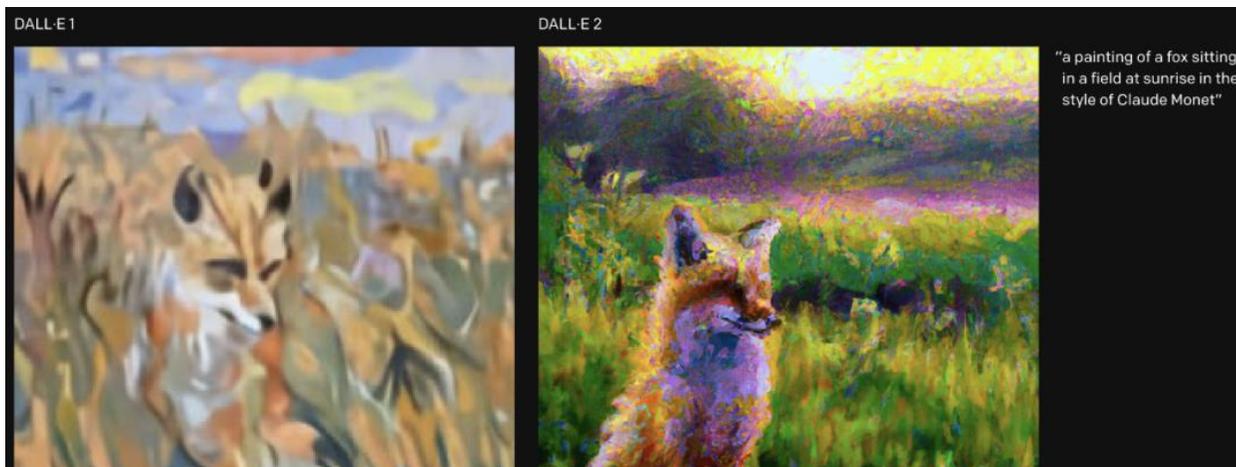
➤ AIGC发展的关键：多模态推动内容多样性

- 多模态模型技术推进主要来源于：2021年OpenAI团队推出跨模态深度学习模型CLIP，后续“CLIP+其他模型”成为跨模态生成领域的通用做法。
- 2021年3月，OpenAI发布AI绘画产品DALL E，只需要输入一句文字，DALL E就能理解并自动生成一副意思相符的图像，且该图像是独一无二的。

DALL·E把椅子上的萌犬P成猫



DALL·E 2在“星云爆炸状柯基头”



➤ 深度学习模型的创新推动AIGC技术变革

- 超级深度学习近年来的快速发展带来了深度神经网络技术在**大模型**和**多模态**两个方向上的不断突破，并未AIGC技术能力的升级提供了强有力的支撑和全新的可能性。
- 当前AIGC技术已经从最初追求生成内容的真实性的基本要求，发展到满足生成内容多样性、可控性的进阶需求，并开始追求生产内容的**组合型**。例如：虚拟数字世界中人、物和环境间的交互组合生成成为整体场景。大模型具备易扩展性，能够实现跨模态的知识沉淀，以大模型为基础模型，通过大模型小型化技术使得人工智能在小数据集场景下也能具备优秀的理解、生成和泛化能力，具有**超大规模、超多参数量的多模态大型神经网络**将引领AIGC技术升级正在成为学界、产业界共识。

视觉大模型提升AIGC**感知能力**：在环境感知、内容检索、语义理解、模态对齐等任务上具备先天的优势，能够提升AIGC基础环境孪生能力、丰富AIGC应用场景。

语言大模型增强AIGC**认知能力**：体现在训练模型的数据量日益增大、数据种类也更加丰富，模型规模增大、参数量以指数倍增加。通过不断构建语义理解能力增强、逻辑知识可抽象学习、同时适用于多种任务的语言大模型，利于AIGC场景中的各项认知应用。

多模态大模型升级AIGC**内容创作能力**：不是单一的视觉大模型的环境感知能力或者是语言大模型的认知能力，多模态大模型拥有两种能力：一种是参照不同莫泰数据之间的对应关系，例如：将一段文本和与之对应的图片联系起来；另一个是实现不同莫泰数据间的相互转化与生成，例如：根据一张图片生成对应的语言描述。

➤ AIGC大模型架构

- 多模态大模型升级AIGC内容**创作能力**：不是单一的视觉大模型的环境感知能力或者是语言大模型的认知能力，多模态大模型拥有两种能力：一种是参照不同模态数据之间的对应关系，例如：将一段文本和与之对应的图片联系起来；另一个是实现不同模态数据间的相互转化与生成，例如：根据一张图片生成对应的语言描述。

给定具体文本语义

输入：手绘语义图	生成结果	输入：手绘语义图	生成：“春季”	生成：“冬季”
				
输入：素描简绘	生成结果	输入：素描简绘	生成结果	生成：“黄昏时河床干涸”
				

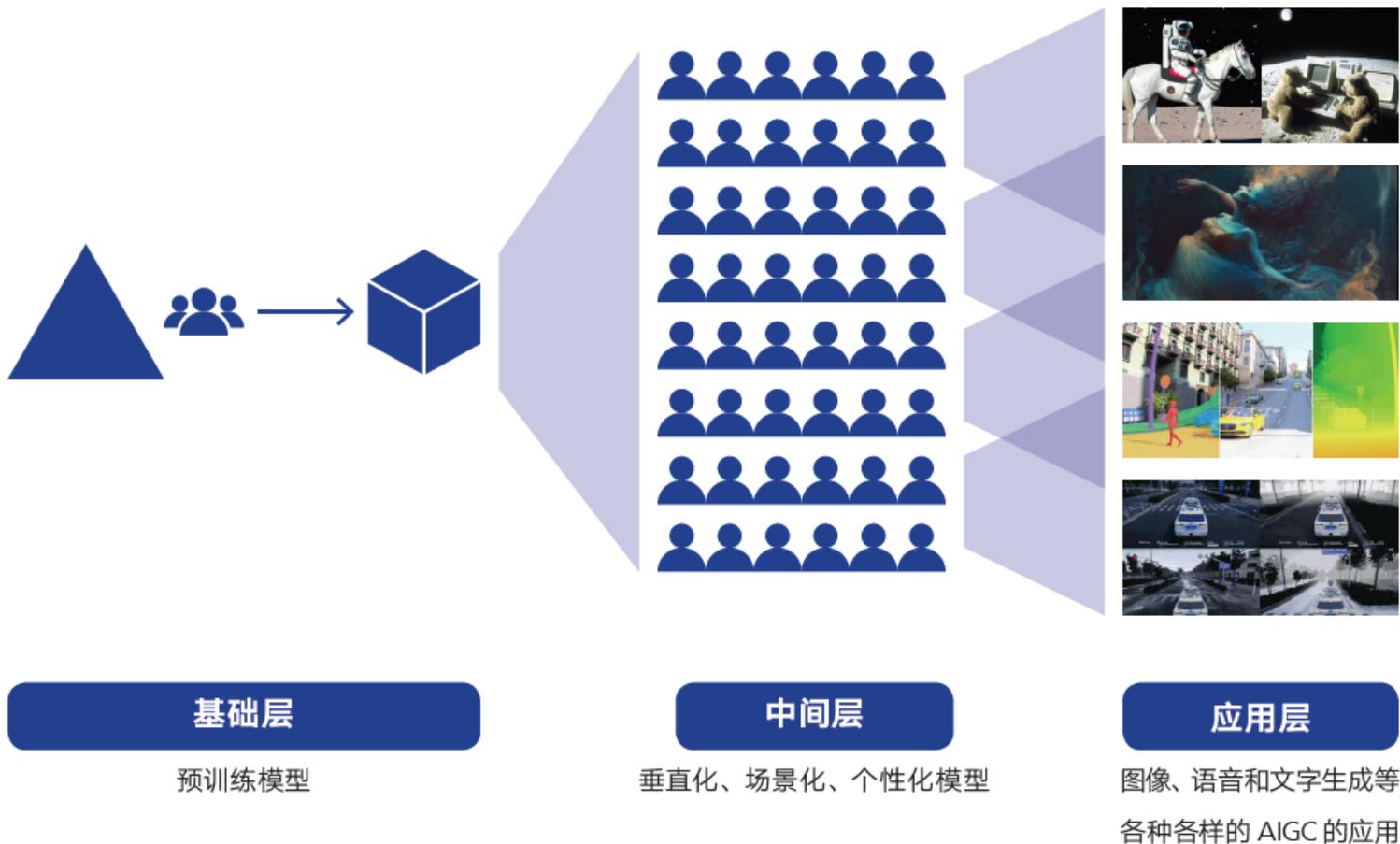
➤ AIGC大模型架构

- 多模态大模型升级AIGC内容**创作能力**：以OpenAI提出的多模态大模型DALL-E 2为例，给定一个已有的场景图像，该模型能在指定位置添加指定的目标主体。
- 过程：识别圆球位置为沙发/左侧画框——添加符合相应画风的不同形态柯基



➤ AIGC产业链

- **基础层**：预训练模型，由于预训练所需要的数据量快速提升，从千万级提升至千亿级，带来了较高的成本，有较高的准入门槛。2020年OpenAI的GPT-3预计成本约为1200万美元。因此，目前进入预训练模型的主要机构为头部科技企业、科研机构。
- **中间层**：垂直化、场景化、个性化的模型。在预训练基础上，快速抽取生成场景化、定制化、个性化的小模型，实现不同行业垂直领域、功能长久的工业流水线式部署。如：在Stable Diffusion开源后，二次元画风生成的Novel-AI。随着兼具大模型和多模态的AIGC模型加速成为新的技术平台，**模型即服务 (MaaS)** 开始成为显示，通过API授权有望实现AIGC商业发展和变现。
- **应用层**：即面向C端用户的文字、图片、音视频等内容生成服务。应用层包括App、网页、小程序、聊天机器人等。



➤ 文本领域模型：GPT-4

- 3月15日凌晨，OpenAI发布了多模态预训练大模型GPT-4。此外还发布了技术报告和System Card，开放了GPT-4的API。GPT-4实现了几个方面的飞跃式提升：
 - 1) 强大的识图能力。GPT-4能接受图像和文本输入，允许用户指定任何视觉或语言任务（包括带有文本和照片的文档、图表或屏幕截图上），输出文本内容。例如，给GPT-4一个长相奇怪的充电器的图片，问它为什么这很可笑，它可以识别出图片中给手机充电线是VGA；可以理解图表中数据的含义，并做进一步计算，如计算格鲁吉亚和西亚的人均每日肉类消费，计算平均数；可以直接上传物理题让它回答；可以理解一张照片里有什么不对劲的地方；可以直接把论文截图发给它，GPT-4可以按像素处理其中的文字和图片，并给出对整篇论文的总结摘要。
 - 2) 文字输入限制提升至2.5万字。GPT-4的长度限制提升到32K tokens，即能处理超过25000个单词的文本，并且可以使用长格式内容创建、扩展对话、文档搜索和分析等。
 - 3) 回答准确性显著提高。美国高考SAT试题，GPT-4在阅读写作中拿下710分、数学700分（满分800）；GRE几乎满分，逻辑能力超越GPT-3.5。
 - 4) 在高级推理能力上超越ChatGPT。在律师模拟考试中，GPT-4通过了模拟律师考试，且分数在应试者的前10%左右；相比之下，GPT-3.5的得分在倒数10%左右。
 - 5) 能够生成歌词、创意文本，实现风格变化。

➤ 图像领域产品：Midjourney

- Midjourney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。该软件最具有代表性的一张作品是《太空歌剧院》。2022年8月，美国科罗拉多州博览会艺术比赛斩获金奖的作品就是由Midjourney生成的《太空歌剧院》。
- 一眼识别作品是AI绘图主要看光影和手指。与人类作画不同，AI绘图工具没法了解到用户所描述的场景里光源的正确走向，以Stable-Diffusion、Lora这样的热门绘图工具为例，它们处理光影的方式往往具有一定的随机性，左右光源不分，导致产出的作品不够真实。同理，手指的几何形状十分复杂，没有一定的规律，AI工具很难有针对性的处理。这些问题在Midjourney V5版本得到了解决。在GPT-4推出的同时，Midjourney同期推出了第五代版本，迭代速度相当快。
- Midjourney V5可以在接到关于年份的描述时，会主动匹配用户的需求，不会让一张高清图片出现在“90年代”的场景描述之下。Midjourney现在可以按照用户的需求，模拟不同摄影设备的摄影效果，例如“shot on Canon R6 with 50mm f1.4”，此处包含了相机型号为佳能R6，50mm焦距与f1.4光圈等信息。Midjourney可以根据用户提供的信息，模拟出所需的效果。



➤ Midjourney和ChatGPT结合

- 首先可以模糊地描述你的构想，让ChatGPT拓展成一个充满细节的画面描述，接着让它从这段文字描述中提取关键词。然后，你可以将Midjourney的提示句的语法构成告诉ChatGPT，再通过几次训练让Midjourney记住如何通过你输入的关键词来创建Midjourney的命令语法。之后只需要复制粘贴ChatGPT给你的指令粘贴到Midjourney的命令框里即可生成图片，如果你不满意还可以让ChatGPT来继续帮你修改完善关键词。

完整的Midjourney提示词包含很多参数，上面的指令只是告诉它帮我们生成描述语，并不包含参数，如果我们想让它帮我们生成带参数的指令，还需要继续向它投喂Midjourney参数，让它帮你从这些参数中选择合适的参数来使画面更加出彩！

比如，你可以把指令改成这样：

我希望你充当Midjourney人工智能项目的提示词生成器。你的工作是提供详细而富有创意的描述，从人工智能中激发出独特而有趣的图像。请记住，人工智能能够理解各种语言，并能够解释抽象概念，所以请尽可能富有想象力和描述性。

一个好的Midjourney提示词要包含以下要点：

- ①必须包含名词，没有名词，画面中就没有主体，就得不到好的作品。至少使用3-7个名词，超过3个名词会给AI一个清晰的上下文。
- ②使用多个形容词，多个形容词会给作品注入多种感受，比如：美丽的，逼真的，多彩的，巨大的，octane render
- ③包含艺术家的名字，如果在描述中包括艺术家的名字，AI就会模仿该艺术家的风格。例如：毕加索，文森特梵高，保罗高更，莫奈
- ④使用特定画面风格，常用的画面风格比如：超现实主义，对称主义，当代主义，极简主义等等
- ⑤使用计算机制图，比如：Octane渲染、Cycles、虚幻引擎、光线追踪。有了这个，作品将会变得更加有效和有意义。
- ⑥添加视角镜头、光线效果等！

例如，你可以描述一个未来城市的场景，或者一个充满奇怪生物的超现实景观。你的描述越详细、越富有想象力，所产生的图像就越有趣。这是你的第一个提示：“一片野花延伸到眼睛所能看到的地方，每一朵都有不同的颜色和形状。在远处，一棵巨大的树高耸于风景之上，树枝像触角一样伸向天空。”

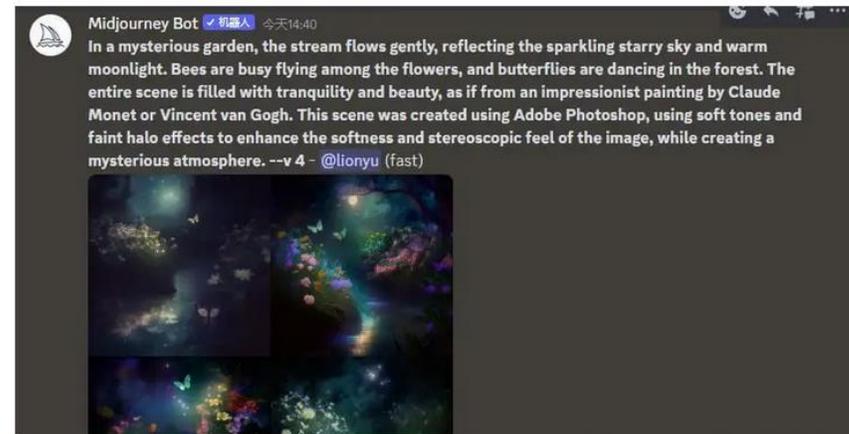
好的，我为Midjourney人工智能项目生成一个提示词吧！这个提示词将包含以下要点：

1. 名词：秘密花园、星空、月光、蜜蜂、森林、小溪、蝴蝶
2. 形容词：神秘的、宁静的、美丽的、闪耀的、温暖的、绿色的、柔和的
3. 艺术家名字：克劳德·莫奈、文森特·梵高、伦勃朗、乔治·瑟拉
4. 画面风格：印象派、后印象派、野外画派、超现实主义
5. 计算机制图：Adobe Photoshop、Krita、Procreate、Corel Painter
6. 视角镜头和光线效果：使用明亮的月光和微弱的光晕效果，营造宁静、神秘的氛围，加强花园的立体感。

那么，这就是我为Midjourney人工智能项目生成的提示词：

“在一片神秘的花园里，小溪轻轻流淌，映照着闪耀的星空和温暖的月光。蜜蜂忙碌地飞舞在花丛间，蝴蝶在森林中翩翩起舞。整个场景充满了宁静和美丽，仿佛来自克劳德·莫奈或文森特·梵高的印象派画作。这个场景使用Adobe Photoshop制作，采用柔和的色调和微弱的光晕效果，增强画面的柔和感和立体感，同时营造出神秘的氛围。”

现在，我使用这个提示词，把它翻译成英文，再到Midjourney画画，它给出我的结果是这样的！是不是比刚才画风更加独特了呢？

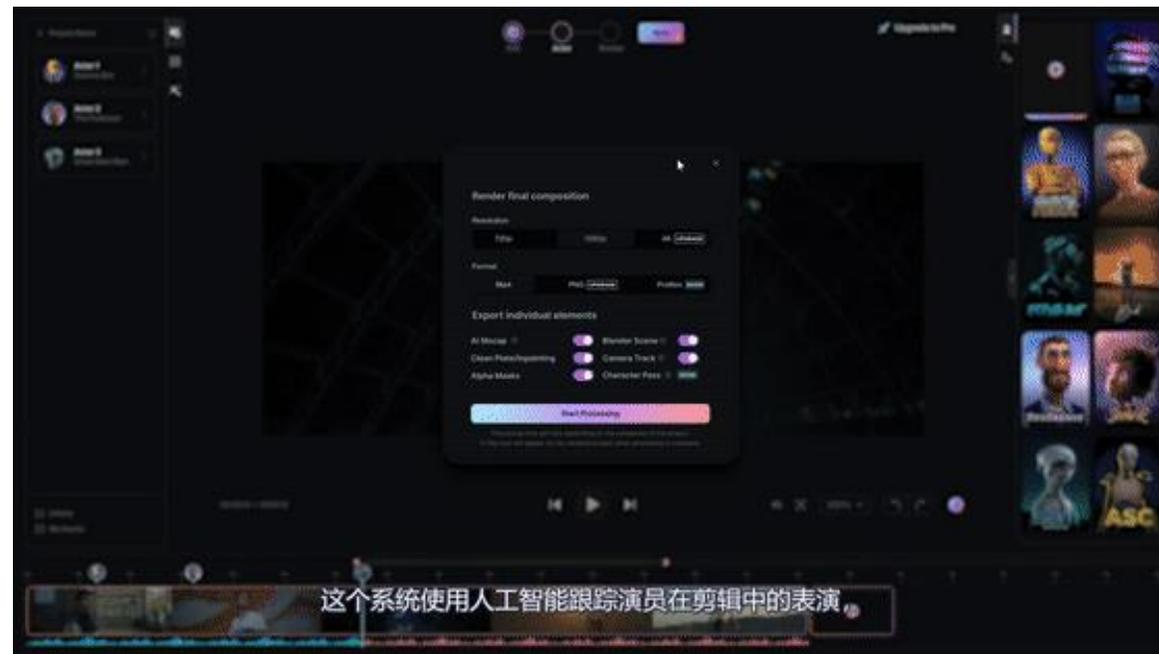


➤ Midjourney作品



▶ 视频领域产品：Runway、Wonder Studio

- ▶ 3月20日，人工智能创业公司Runway宣布新的文本生成视频AI模型Gen-2，相比GEN-1模型利用现有视频素材二次创作，新增基于文本、图片、人物动作等多模态从零开始自动创作短视频的功能，在保持高水准视觉效果的同时大幅缩短视频制作周期。
- ▶ Wonder Studio这个工具可以自动分析并捕捉真人表演，为CG角色制作动画并将灯光和CG角色匹配到实拍场景。首先，需要把科幻电影剧本写好，比如需要真人和CG角色结合的，主角是个机器人，需要合成到实拍场景。然后只需要拿着相机去拍摄，用真人表演替代CG机器人。拍摄完成后，把素材导入到Wonder Studio里，选择想要的CG角色，分配给实拍的真人表演。接下来系统就会利用人工智能跟踪演员的表演，用CG角覆盖原来真人角色，自动生成动画、灯光，而且直接将CG角色合成到场景里。不仅如此，该工具还可以对演员进行分析，捕捉身体的任何部位和任何动作，甚至是连真实演员的面部表情都可以轻松捕捉。



➤ 音频领域模型：DeepMusic

- 人工智能音乐服务商「DeepMusic」（灵动音）成立于2018年，是国内首家基于自研AIGC能力打造音乐引擎的国内人工智能音乐服务商，致力于将AI音乐技术转化为面向各类音乐人群的场景级应用及产品。
- 没有公开的结构化数据，是智能音乐这一交叉领域没有先于其他赛道爆发的原因。只有先通过数据标注把人类音乐存量中的音乐知识和信息拆解出来，进行连接和云化，才能让AI听懂音乐，从而构建贴近人类专业制作过程的AIGC。
- 「DeepMusic」创建了音乐结构标准UMP及自动标注技术，并在过去几年中分析了大量音频文件，将它们的每个小节用了什么样的音高、和弦、段落等等音乐符号，将超过2万首歌的乐理信息转化为一个可用于训练模型的数据库，使得识别准确率能够达到90%以上，能够满足大部分C端用户的场景需求。当技术环境来到AIGC进入到自然语言大模型的时代，「DeepMusic」自研的AIGC音乐引擎“Mutrix”在兼容开源语言模型的基础上扩展为多模态模型，最终达成自然语言对音乐的控制。



➤ 大模型时间表

时间	公司	模型
4.8	华为	盘古大模型
4.10	商汤科技	日日新大模型
4.11	阿里巴巴	通义千问
4.13	AIGC Chain	发布全球首个基于Web 3.0的GPT大模型
4.14	同花顺	AI+金融产品
4.17	昆仑万维&奇点智源	天工大模型
4.18	阿里巴巴	行业应用类模型
5.6	科大讯飞	讯飞预训练大模型
5月	腾讯	混元大模型
5月	Google	融合AI的Gmail和Google Docs
5.23	微软	新Windows
6月	苹果	MR设备
9月	字节跳动	语言和图像的大模型

02

PART 02

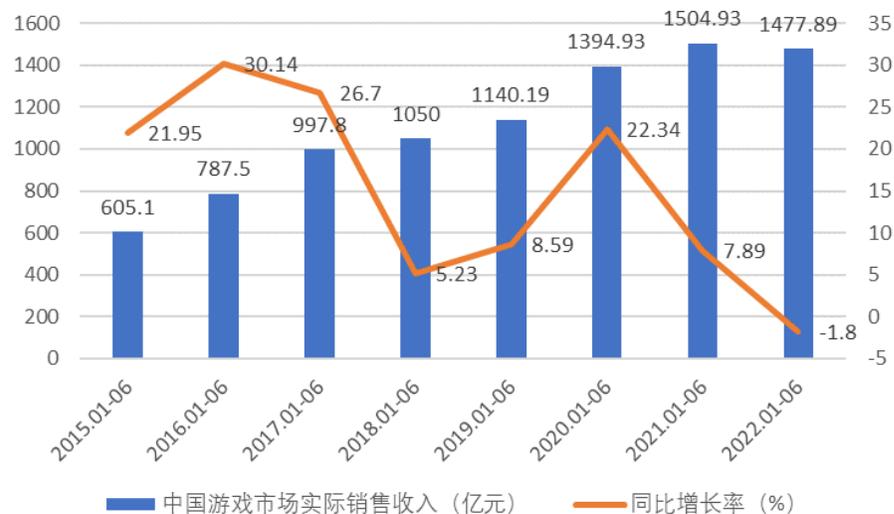
第二部分

AI+游戏

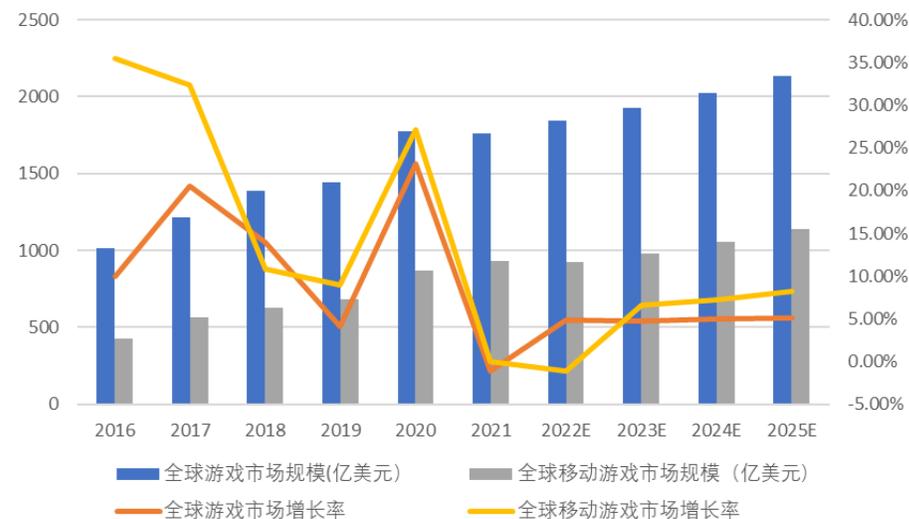
移动游戏推动上一轮游戏增长

- 随着移动技术的不断提升，智能手机和平板电脑的普及，移动游戏已经成为游戏行业最快增长的领域之一。2010年智能手机迎来爆发性增长，2015年现象级手游《王者荣耀》上线，十多年间中国游戏市场规模在移动游戏的推动下，从2010年的327.4亿元增长至2022年的2658.84亿元，增长8倍。
- 从像素游戏——2D游戏——3D游戏——大型世界游戏，游戏大小从几十KB到几十个G，随着智能手机的推广，移动游戏逐渐替代主机和客户端游戏成为主流，移动游戏实际销售收入在总收入中占比达到72.61%。
- AIGC作为新一轮的技术变革，会极快的推动游戏发展。依托AI技术，网友可以化身高级玩家，更加充分地体会到游戏的趣味性；从游戏厂家角度来说，AI技术可以不断模仿学习并在虚拟环境中测试强度，帮助调节平衡、代替对局，甚至还能助力产学研；从AI技术研发的角度，在游戏中不断自我学习、自我调整，也有助于实现技术进步。

近7年中国游戏市场实际收入



全球移动游戏市场规模



➤ AIGC推动新一轮技术变革

- AIGC作为新一轮的技术变革，会极快的推动游戏发展。
- 技术革新始终是文化发展的关键驱动因素，每一次技术革命都会重塑文化符号体系，激发新型文化内容的产生，孕育出全新的艺术形态。在人工智能市场的不断发展下，用户也随之提高了娱乐需求。为适应市场的变化，游戏企业要脱虚向实，找到AIGC在游戏领域的关键应用场景，推动游戏产业的发展。
- AIGC结合游戏，深入挖掘游戏开发应用领域场景。通过文本生成、音乐合成、3D内容生成、图片生成、视频生成再结合游戏的研发，实现优秀行业场景。卢佳楠表示：本次关键的更新点在于预训练模型，各生成技术分支及跨技术模块的突破，使AI在智能性、通用性和应用门槛都有所优化，有望带来可优化的商业价值。
- 依托AI技术，网友可以化身高级玩家，更加充分地体会到游戏的趣味性；从游戏厂家角度来说，AI技术可以不断模仿学习并在虚拟环境中测试强度，帮助调节平衡、代替对局，甚至还能助力产学研；从AI技术研发的角度，在游戏中不断自我学习、自我调整，也有助于实现技术进步。

► 网易：《逆水寒》实装国内首个游戏GPT

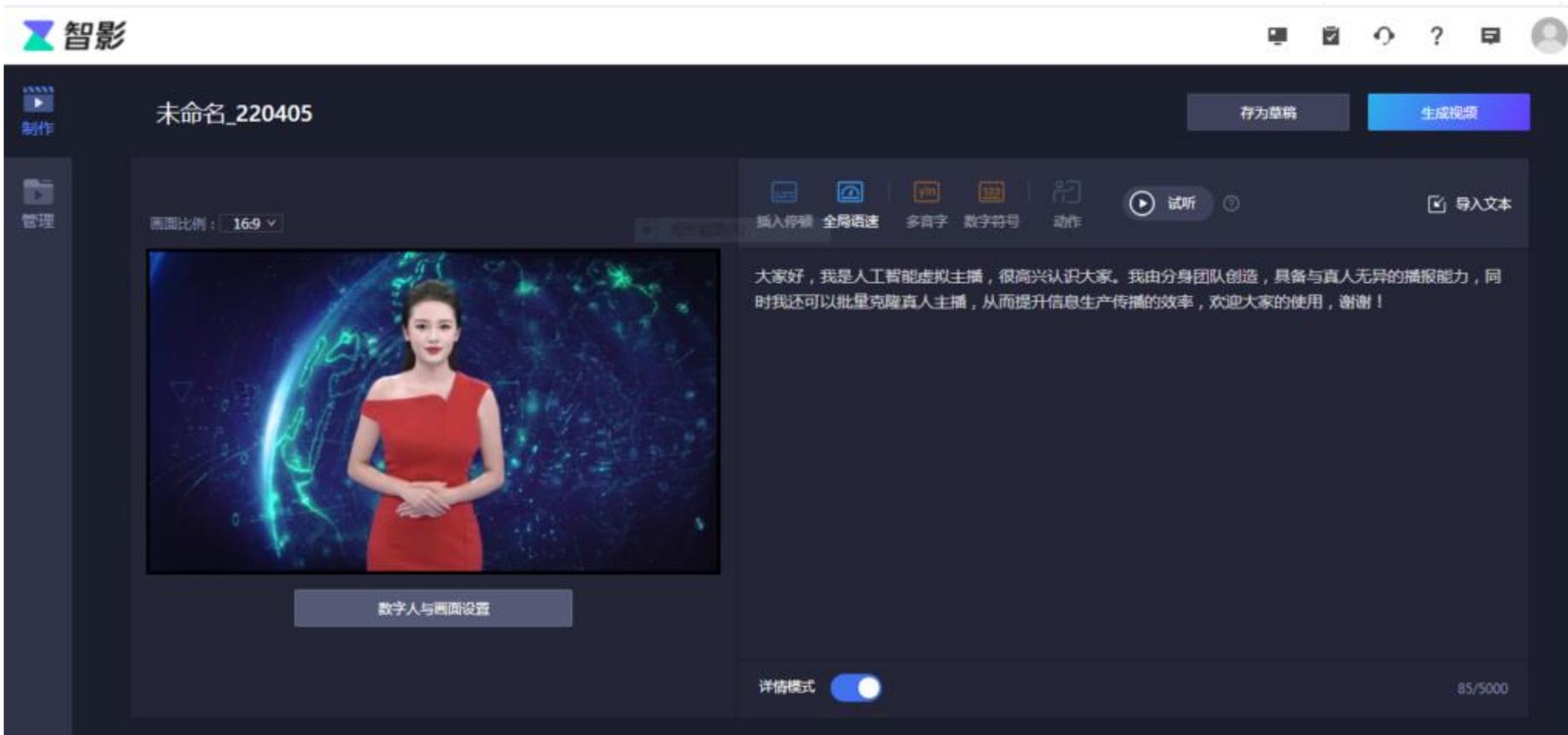
- 网易官宣，《逆水寒》手游将实装国内首个游戏版ChatGPT，让智能NPC能和玩家自由生成对话，并基于对话内容，自主给出有逻辑的行为反馈，用最新的AI技术赋予了游戏NPC“灵魂”，营造出了一个自由度极高、完全开放的新奇世界。这也是国内类ChatGPT首次应用在游戏。《逆水寒》手游已经实现了AI捏脸的效果，后续加载网易伏羲AI实验室的“玉言”系列大规模预训练模型，帮助AI理解中文文学，更好地还原文学作品中的角色形象。
- 网易目前已自研数十个超大规模预训练模型，覆盖自然语言、文图跨模态、文音跨模态、智能抓取、情绪感知等多种模型领域。通过承担浙江省级尖兵项目“超大规模预训练模型云平台”的建设任务，网易积累了丰富的预训练模型训练和工程优化经验，未来相关技术可应用于智能制造、智慧学习、数字文旅、数字娱乐、数字音乐等数字产业。在AIGC与游戏、教育等细分领域结合方面，网易旗下网易伏羲、网易互娱AI、LAB两大游戏人工智能实验室，深耕自然语言处理、强化学习、计算机视觉、语音合成、虚拟人等技术领域的科研攻关与应用落地，并在AI图像生成、AI智能捏脸、AI智能NPC等领域有诸多领先行业的创新探索。

《逆水寒》实装国内首个游戏GPT



➤ 腾讯：混元大模型

- 在2019年时，腾讯公司董事会主席兼CEO马化腾就对外表示，腾讯已建立四大AI实验室，涵盖AI从全面基础研究到多种应用开发。去年4月，腾讯首次对外披露了旗下“混元”AI大模型的研发进展。混元AI大模型完整覆盖了NLP(自然语言处理)、CV(计算机视觉)、多模态等基础模型和众多行业模型。近期，混元AI大模型团队还推出了NLP万亿大模型，该模型已成功落地于**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。
- 近期，腾讯发布全新AI智能创作助手“腾讯智影”，推出了智影数字人、文本配音、文章转视频等AI创作工具。。



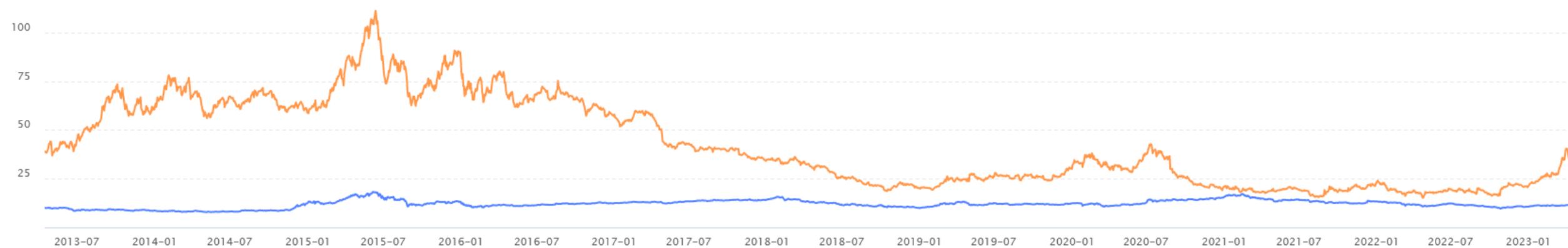
国内游戏公司布局AIGC相关

公司	代码	内容
昆仑万维	300418.SZ	预计4.17发布天工3.5大语言模型，称天工3.5大语言模型非常接近ChatGPT水平
三七互娱	002555.SZ	三七互娱自主开发的人工智能系统包括AI大数据研发中台“宙斯”，研发数据分析系统“雅典娜”、“波塞冬”、“阿瑞斯”，智能化投放平台“量子”、智能化运营分析平台“天机”以及AI研发平台“丘比特”等。
恺英网络	002517.SZ	公司及部分战略投资企业已在应用相关AI工具并尝试逐步建立内部AI数据库
完美世界	002624.SZ	已将AI相关技术应用于游戏中的智能NPC、场景建模、AI 剧情、AI 绘图等方面
汤姆猫	300459.SZ	接入OpenAI的ChatGPT的API，在此基础上加入语音识别、合同等功能，有望迭代出“会说话的汤姆猫”
宝通科技	300031.SZ	与南京八点八数字公司在虚拟数字人领域的合作，推动以AI为核心的数字虚拟人，赋能数字经济
巨人网络	002558.SZ	接入百度人工智能新产品“文心一言”，运用到游戏营销、游戏NPC以及游戏原画设计等游戏业务应用中
盛天网络	300494.SZ	使用AIGC技术自动生成攻略、头像、表情包，开发智能语音主播等；在元宇宙场景构建方面，利用AIGC技术开发交互功能更强的数字人、虚拟人，自动生成3D内容构建虚拟世界等；AIGC技术如能深入地参与游戏开发，也将提升游戏开发效率，降低开发成本。
神州泰岳	300002.SZ	拥有的关键技术包括预训练语言模型、数据增强、算法的运用、语音合成

➤ 估值处于近十年中部

➤ 当前行业PE为35.28，近10年中位数为35.14，位于当前百分位的50.25%，处于中部为主。

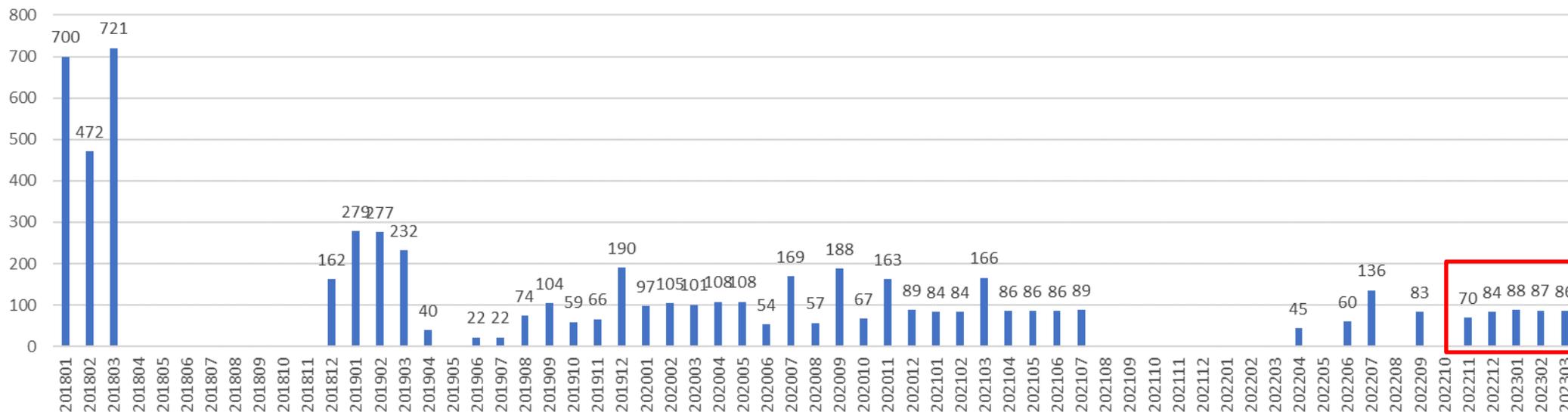
当前行业PE: 35.28 行业PE(TTM)历史中位数: 22.1 行业PE(TTM)当前百分位: 94.90%



▶ 版号恢复发行

- ▶ 2022年全年国家新闻出版署共计发布478个游戏版号，版号发行数量远不及2021年。
- ▶ 12月28日，国家新闻出版署公布了新一轮游戏过审版号。值得关注的是，此次不仅有84个国产游戏版号获批，还下发了44个进口网络游戏版号，这距离上次进口游戏版号下发已经时隔一年半。12月进口版号的发放显示了政府对于互联网行业的扶持态度。
- ▶ 2023年以来国产游戏版号发放稳定，每月保持在80以上；此外，3月20日，国家新闻出版署官网发布了2023年进口网络游戏审批信息，此次共27款版号获批，其中腾讯、网易、B站、世纪华通、心动公司、创梦天地、中青宝、悠星网络等游戏厂商都有版号在列。进口游戏和国产游戏版号发放恢复常态，预示行业政策整体向好。

2018年以来游戏版号发行情况



03

PART 03

第三部分

AI+

➤ AI+视频

- 自动生成视频从内容承载量较小的图片文字，走向应用空间更加广泛、受众更多、传播能力更强的视频领域。无需其它素材，基于文字、图片、视频、人物动作等自动生成的视频，不仅可以帮助影视企业更加便捷的制作视频，降低人工成本、提高产出速度，降低影视创作的门槛，还可以助力UGC平台的发展，有助于提升视频二创的数量和质量。
- AI视频对**动画、影视剧、短视频**等细分行业均有较大影响。在动画方面，在场景绘制、人物创作等方面均可以实现降本增效；在影视剧领域，可以缩短后期时长，提高特效质量，增强视觉效果，尤其在需要人物完成的特效镜头方面，能更快更好地完成创作；在短视频方面由于AI视频的便捷，能快速提升自动生成的产品内容，缩减短视频拍摄成本。
- 未来视频生产流程将会演变为：简单的人为描述——ChatGPT生成文案——DeepMusic生成——导入相应照片和视频——Gen 2生成视频。

证券代码	公司	总市值 (亿元)	归母净利润（亿元）			PE		
			2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
300251.SZ	光线传媒	287	-3.12	-6.78	5.33	-92.24	-42.42	53.94
002292.SZ	奥飞娱乐	127	-4.17	-1.50	1.33	-30.38	-84.46	94.97
300133.SZ	华策影视	163	4.00	4.05	5.27	40.74	40.24	30.90
300413.SZ	芒果超媒	734	21.14	18.22	23.66	34.72	40.31	31.02
300182.SZ	捷成股份	195	4.31	7.30	8.48	46.04	27.19	23.40

➤ AI+电商

- 4月7日，阿里云大模型“通义千问”官宣内测，“通义千问”是一个专门响应人类指令的大模型，是效率助手，也是点子生成机。4月11日，2023 阿里云峰会于北京举行，会议主论坛将包括三大主旨演讲和一系列重大发布，展示先进的计算、数据、智能技术带来的普惠和产业创新加速，分论坛将覆盖政务、银行、互娱&游戏、智能汽车、石油化工等多个领域。
- 对于电商来说，AI的作用不仅仅是降本增效，更重要的一点是提升客户体验，改变客户消费习惯。**对于运营商来说**，以海外Shopify为例，其通过API介入ChatGPT推出了智能购物助手。海外跟国内的不同在于国内的电商发展非常迅猛，且基本被淘宝、京东、拼多多三大龙头垄断。因此AI的应用落地，可以帮助运营商更精准高效的投放广告，更便捷的退出个性化服务等。多元化的应用落地也有助于生成更具创意的广告内容，高效地投放KPI，优化广告投放效果。**对于电商来说**，基于图片、视频、音频生成工具的优化，在生成商品图方面实现降本增效，在客户回复上面做到精准高效。**对于客户来说**，搜索引擎的优化能更便捷地帮助客户挑选合适的商品，基于AR、XR、MR、VR设备的发展，优化客户的购物体验。

证券代码	公司	总市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)			PE		
			2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
300785.SZ	值得买	63.95	111.79	0.85	1.62	34.70	73.39	30.98
002315.SZ	焦点科技	74.18	2.45	3.00	3.48	28.29	23.08	19.87
300592.SZ	华凯易佰	69.43	-0.87	2.10	3.11	-80.69	33.51	22.73

➤ AI+营销

- 在营销方面，AI赋能最主要体现在四个方面：
- 自动生成与产品适配度高度相关的个性化文案，减轻内容创作压力，通过不断的改变需求训练模型，能高效产出多种创意广告供广告主选择。
- 自动生成文字、图片、视频、音频等，帮助营销公司在内容生产环节降本增效。
- 通过对客户群体数据的学习，能更准确更高效的挑选客户喜爱度更高的产品，做到精准投放广告。
- 通过给虚拟人等新型营销方式，提升与客户的互动性，增强客户体验，提高客户粘性。

证券代码	公司	总市值 (亿元)	归母净利润（亿元）			PE		
			2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
300058.SZ	蓝色光标	215.2	5.22	-11.83	3.88	40.58	-17.89	54.56
301171.SZ	易点天下	136.4	2.59	3.08	3.83	52.51	44.16	35.58
605168.SH	三人行	165.3	5.05	7.36	9.56	29.76	20.41	15.72
600986.SH	浙文互联	94.29	2.94	0.75	2.07	30.82	119.63	43.76

➤ 风险提示

- 大模型表现不及预期
- 核心技术不及预期
- 版号发行不及预期
- 市场竞争加剧

免责声明

- 本报告仅供南京证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。
- 本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。
- 本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。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。
- 本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。
- 本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“南京证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。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。

投资评级说明

南京证券行业投资评级标准：

- 推 荐：预计6个月内该行业超越整体市场表现；
- 中 性：预计6个月内该行业与整体市场表现基本持平；
- 回 避：预计6个月内该行业弱于整体市场表现。

南京证券上市公司投资评级标准：

- 买 入：预计6个月内绝对涨幅大于20%；
- 增 持：预计6个月内绝对涨幅为10%-20%之间；
- 中 性：预计6个月内绝对涨幅为-10%-10%之间；
- 回 避：预计6个月内绝对涨幅为-10%及以下。