

解析 Midjourney-生成式 AI 图像龙头

华泰研究

2023 年 3 月 25 日 | 中国内地

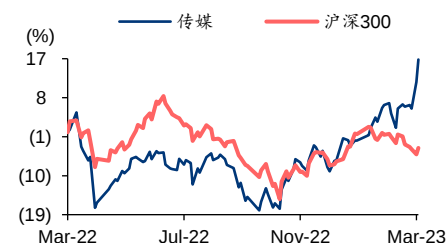
专题研究

传媒

增持 (维持)

研究员 朱璐
SAC No. S0570520040004 zhujun016731@htsc.com
SFC No. BPX711 +(86) 10 6321 1166
联系人 王星云
SAC No. S0570121100014 wangxingyun@htsc.com
+(86) 755 8249 2388

行业走势图



资料来源: Wind、华泰研究

Midjourney V5 效果较大提升, 关注生成式 AI 图像机会

Midjourney 是一款搭载在 Discord 上的 AI 图像生成应用, 截至 23 年 3 月, 社区成员数量达 1,302 万。23 年 3 月 16 日, Midjourney 宣布推出 V5 模型, 与前一代 V4 相比, V5 拥有更多风格选择、更高分辨率, 包括手部等细节的处理能力也较大提升。我们认为, 伴随着 Midjourney 等应用生成质量的提升, 生成式 AI 图像有望在游戏、营销、影视等领域实现更广泛应用。一方面降低成本缩短制作周期, 另一方面提升作品质量和创意。产业链相关公司包括: 昆仑万维、汤姆猫、盛天网络、三七互娱、恺英网络、宝通科技、巨人网络、紫天科技、神州泰岳、华策影视、捷成股份、风语筑等。

Midjourney 凭借《太空歌剧院》出圈, Discord 用户超 1,302 万

Midjourney 是一款主要搭载在 Discord 上的 AI 图像生成应用, 2022 年 8 月, 凭借着《太空歌剧院》成功出圈。与 DALL-E2、Stable Diffusion 等模型相比, Midjourney 图片的科幻色彩更浓, 且所需的 Prompt (指令) 更短, 在 Discord 社区的加持下, Midjourney 形成正向数据飞轮, 产品持续迭代。同时得益于 Midjourney 的流行, 目前已经出现了 Prompt 交流网站及 Prompt 交易平台。截至 2023 年 3 月 25 日, Discord 上的 Midjourney 社区成员数量达 1,302 万。目前 Midjourney 采取 SaaS 订阅收费 (免费的 25 张除外), 若采用月付机制, 基本版/标准版/专业版价格分别为 10/30/60 美元/月。

Midjourney V5: 更多风格选择, 更高分辨率和更优细节处理

3 月 16 日, Midjourney 宣布推出 V5 模型, 与 V4 相比, 升级点包括: 1) 更多的风格选择: 样式数值格式从 0-1,000, 对应不同的艺术化、真实化水平; 2) 更高的分辨率: 初始分辨率为 1,024x1,024, 而 V4 为 512x512; 3) 更丰富的细节: 细节精细度明显提升, 对于手部的处理更加出色; 4) 更好地处理图片型 Prompt (图像型指令); 5) 引入无缝平铺功能, 轻松实现无缝纹理制作; 6) 解除横纵比限制, 长图绘制不再受限; 7) 支持图像与文字 Prompt 的权重调整, 满足多元化需求。

关注生成式 AI 图像在游戏、营销、影视领域的落地机会

我们认为, 伴随着 Midjourney 等应用生成质量的提升, 生成式 AI 图像有望实现更广泛的应用。游戏方面, AI 图像工具可快速生成游戏场景、角色与道具等高精度的美术素材, 提升游戏内容的创作质量及效率, 为用户带来优质的游戏内容及体验。营销方面, 在 AI 图像生成技术的加持下, 公司或品牌能够快速设计准确反映其品牌和信息的营销材料, 包括海报、横幅、模特图、logo 等物料, 实现个性化内容生产并持续降本增效。影视方面, 文生图工具可以帮助动画、电影等制片人快速生成原画素材、特效场景和虚拟角色, 从而提高影片的视觉效果, 并解放创作者的生产力。

风险提示: AI 技术发展不及预期, 商业化存在不确定性, 政策监管风险。



正文目录

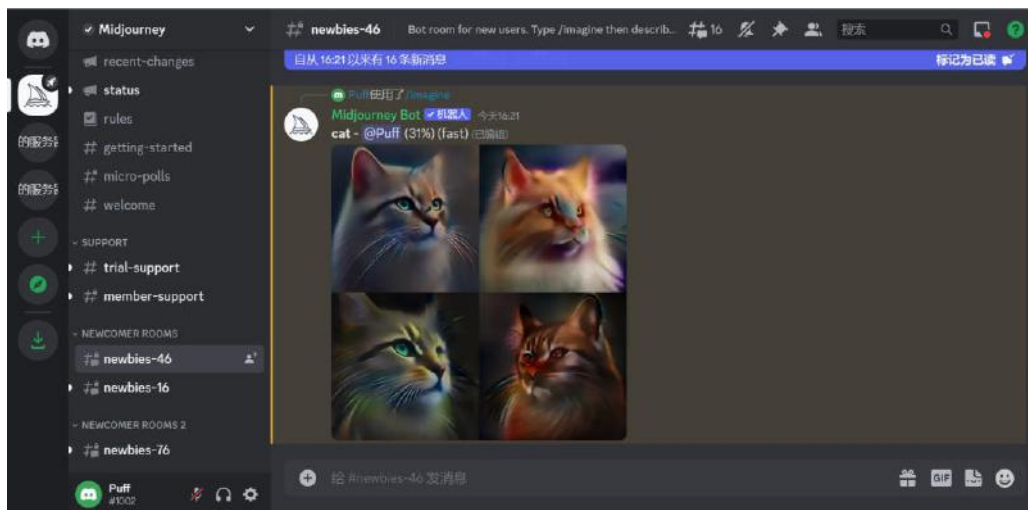
从 Midjourney V5 看生成式 AI 图像机会	3
Midjourney 凭借《太空歌剧院》出圈，Discord 用户超 1,302 万	3
Midjourney V5：更多风格选择，更高分辨率和更优细节处理	5
关注 AI 图像在游戏、营销、影视领域的落地机会	10
报告提及公司	14
风险提示.....	14

从 Midjourney V5 看生成式 AI 图像机会

Midjourney 凭借《太空歌剧院》出圈，Discord 用户超 1,302 万

Midjourney 是一家专注于设计、人工智能等方向的独立研究室，据 Midjourney 官网，团队已开发同名文生图模型及应用 Midjourney，该产品搭载于 Discord，用户通过与 Midjourney bot 进行对话式交互，提交 Prompt（文本指令）来快速获得想要的图片。

图表1：用户通过与 Midjourney bot 交互得到想要的图片



资料来源：Discord 官网、华泰研究

Midjourney 生成的画作《太空歌剧院》出圈，引发社会广泛关注。据 The information，2022 年 8 月 29 日，一幅名为《太空歌剧院》（Théâtre D'Opéra Spatial）的画作在科罗拉多州博览会上获得了数字类别一等奖。而这幅画作由游戏设计师 Jason Allen 使用 Midjourney 生成并由 Photoshop 润色，因而关于 AI 代替艺术创作的话题引发了社会的广泛关注。

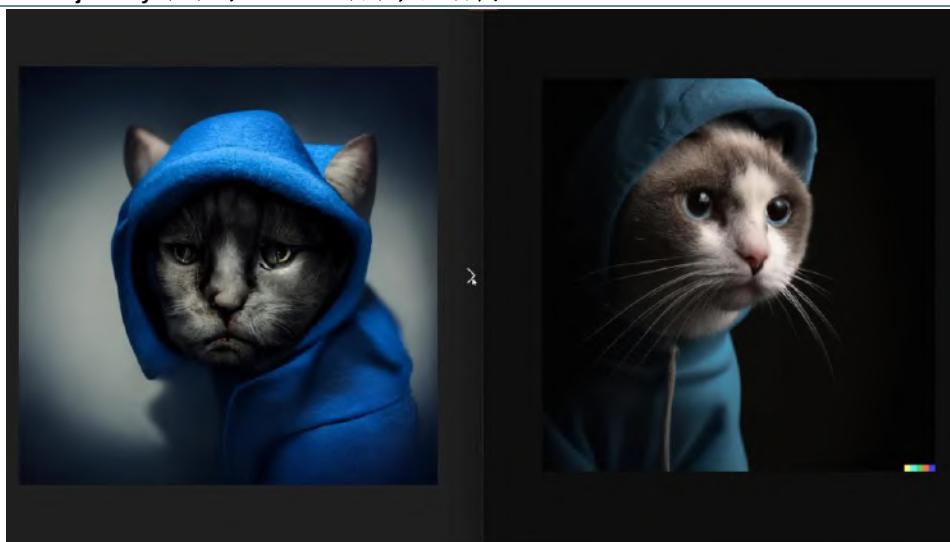
图表2：使用 Midjourney 创作的作品《太空歌剧院》



资料来源：The information 官网、华泰研究

凭借惊艳的效果、简单的 Prompt，Midjourney 借助 Discord 社区持续迭代，社区用户达 1,302 万。相比其他同类产品，Midjourney 具备特点包括：**1) 产品效果惊艳，Prompt 简短：**DALL-E2 偏写实风格，Stable Diffusion 需要更长的指令和更多次尝试，而 Midjourney 的 Prompt (指令) 简短，图片科幻色彩更浓。**2) Discord 社区生态助力 Midjourney 推广：**一方面 Discord bot 降低了用户使用门槛，另一方面用户在欣赏其他作品时更易激发灵感。**3) 数据正反馈：**Midjourney 以 PLG (Production-Lead Growth, 产品驱动增长) 的模式获得庞大用户量，形成数据飞轮，能够根据用户需求针对性地训练模型并快速迭代产品。**4) Prompt 生态：**得益于用户对 Midjourney 的热情探索，目前已出现 Prompt 交流网站及 Prompt 交易平台。截至 2023 年 3 月 25 日 Discord 上 Midjourney 的社区成员已达 1,302 万人。

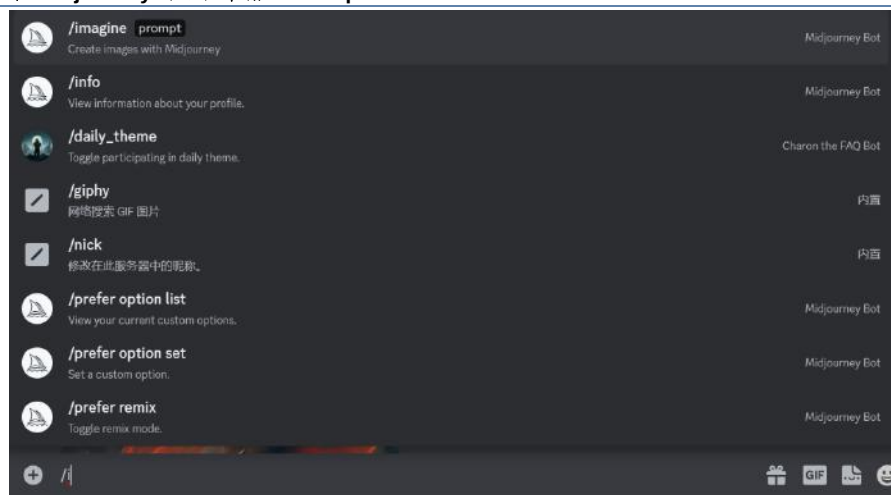
图表3: Midjourney (左) 与 DALL-E2 (右) 产生的图像



资料来源：Youtube 网站、华泰研究

Midjourney 通过简单的文字交互实现“文生图”及“图生图”。Midjourney 既可以输入文本描述，实现“文生图”；又可以输入图片链接并加入文字描述，实现“图生图”。进入 Midjourney 社区后，点击进入不同的房间开始创作。输入“/imagine”指令，在“Prompt”框中输入图像描述，并选择性添加“--version”(版本)、“--stylize”(风格化参数)、“--tile”(无缝平铺参数)、“--ar”(纵横比参数)、“--iw”(权重参数)等后缀。初始图片生成完成后，可以选择“U”按钮生成放大版本所选图片，并展示更多细节；“V”按钮生成所选图片的变体。所有过往创作图片均可在 Midjourney 上浏览并下载。

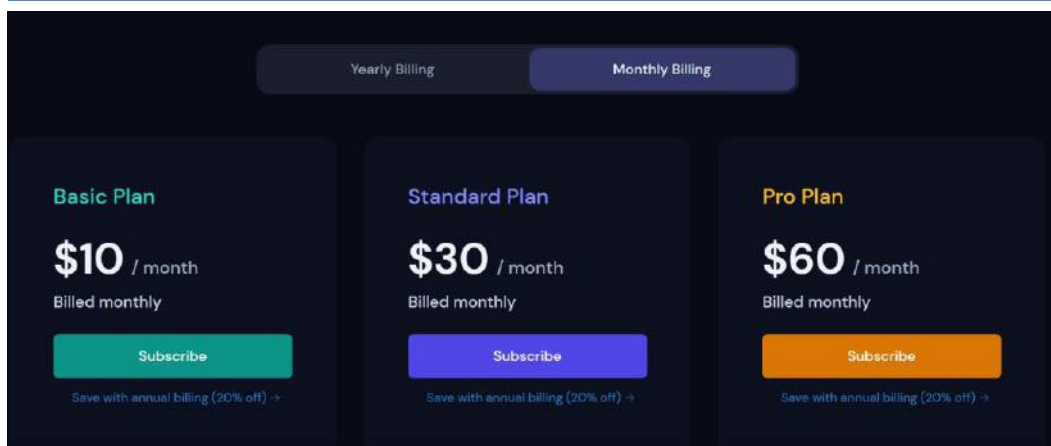
图表4: 在 Midjourney 对话框中输入 Prompt



资料来源：Discord 官网、华泰研究

Midjourney 采取 SaaS 订阅制模式。用户在最初使用 Midjourney 时，可以免费生成 25 张图片，超过 25 张图片则按照订阅制收费。据 Discord 官网，若按照月付制，Midjourney 基本版（Basic）、标准版（Standard）及专业版（Pro）价格分别为 10、30、60 美元/月；若按照年付制，订阅价格为 8、24、48 美元/月。用户只有在订阅之后，才能拥有使用 Midjourney 创作的图片版权。

图表5：Midjourney 采取 SaaS 订阅模式



资料来源：Discord 官网、华泰研究

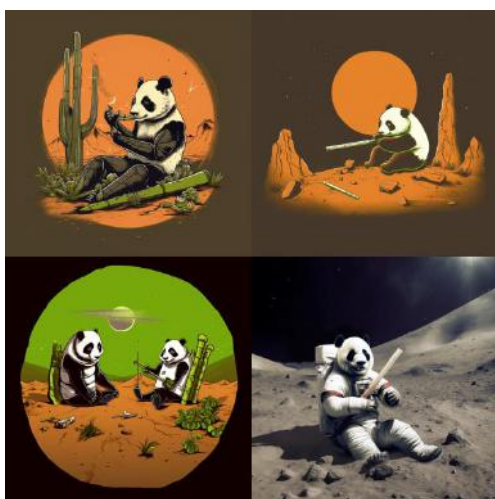
Midjourney V5：更多风格选择，更高分辨率和更优细节处理

2023 年 3 月 16 日，Midjourney 宣布在 Discord 社区可测试 Midjourney V5，相比于 Midjourney V4，Midjourney V5 拥有更多的风格选择，更高的分辨率，细节的处理能力也较大提升。

1) 更多的风格选择

Midjourney V5 可以选择不同的风格化参数。用户通过在 Prompt 末尾添加风格化参数（--stylize）来调整图像的样式数值。样式数值的范围从 0-1,000，其中 0 更偏向于艺术化处理，1,000 偏向真实化处理。当用户输入指令“A panda eating bamboo on Mars”（一只在火星上吃竹子的熊猫）的 Prompt，并分别调整风格化参数为 0 或 1,000，即可分别得到艺术化、真实化的图像。

图表6：Midjourney V5 图像：风格化参数为 0



资料来源：Discord 官网、华泰研究

图表7：Midjourney V5 图像：风格化参数为 1,000



资料来源：Discord 官网、华泰研究

2) 更高的质量

Midjourney V5 生成的图像具有更高的分辨率。默认情况下，Midjourney V5 初始图像的分辨率为 1024x1024，V4 版本为 512x512。

Midjourney V5 可生成更实际、更细腻的图像。由于新图像处理算法，Midjourney V5 图像变得更加清晰、更加详细。当用户输入指令：“An Asian girl with medium long hair and a pink sweater stood in front of a tulip field”（一个留着中长发穿着粉色毛衣站在一片郁金香花田前的亚洲女孩），V4 图像更像合成图片，人物脸部细节较为生硬；V5 则更接近真实照片，人物动作更为丰富，光影效果更加自然。

3) 更丰富的细节

Midjourney V5 生成的图像具备更加丰富的细节，精确度提升。从实际测试情况来看，分别在 Midjourney V4 和 Midjourney V5 中输入“two girls play Barbie dolls”（两个小女孩玩芭比娃娃）的 Prompt 后，Midjourney V5 生成图像的细节精细度有较显著的提升：1) V5 生成的图像中人物脸部的建模更加自然，形象更加逼真，表情更加丰富，贴近真实图片；2) 在处理“芭比娃娃”的 Prompt，V4 并未在图像中反映，V5 能够更好地反映细节。

图表8：使用 Midjourney V4 生成的图像



资料来源：Discord 官网、华泰研究

图表9：使用 Midjourney V5 生成的图像



资料来源：Discord 官网、华泰研究

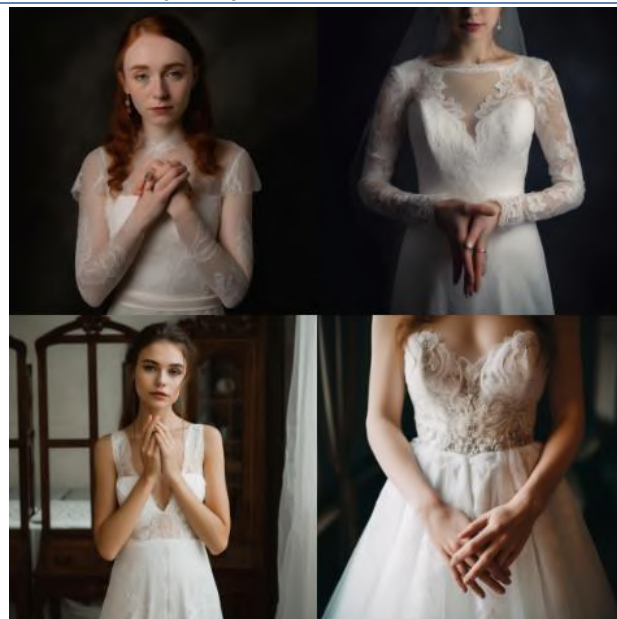
Midjourney V5 对于手部细节的处理能力更加出色。从实际测试情况来看，分别在 Midjourney V4 和 Midjourney V5 中输入指令：young woman in a wedding dress shows her slender hands to the camera（一个穿着婚纱的年轻女人对着镜头展示她纤细的手），可以看到 V4 生成的图像中手指数量、长度、粗细度都出现明显异常，而 V5 生成图像中的手指数量正常，且手部比例、姿势及美观度都有一定提升。

图表10: 使用 Midjourney V4 生成的图像



资料来源: Discord 官网、华泰研究

图表11: 使用 Midjourney V5 生成的图像



资料来源: Discord 官网、华泰研究

4) 更好地处理图片型 Prompt

Midjourney V5 对图片型 Prompt 的处理效果有一定改善。当用户分别在 Midjourney V4 和 Midjourney V5 中输入以下两张原图的链接, 观察两张图片融合为一张图的效果, 可以发现, V4 生成的图像更像玩具, 而 V5 生成的图像更加真实、精确, 贴近真人且能够结合另一张图片中玩具的主要特征。

图表12: 第一张原图



资料来源: Unsplash 官网、华泰研究

图表13: 第二张原图



资料来源: Unsplash 官网、华泰研究



图表14：使用 Midjourney V4 生成的图像



资料来源：Discord 官网、华泰研究

图表15：使用 Midjourney V5 生成的图像

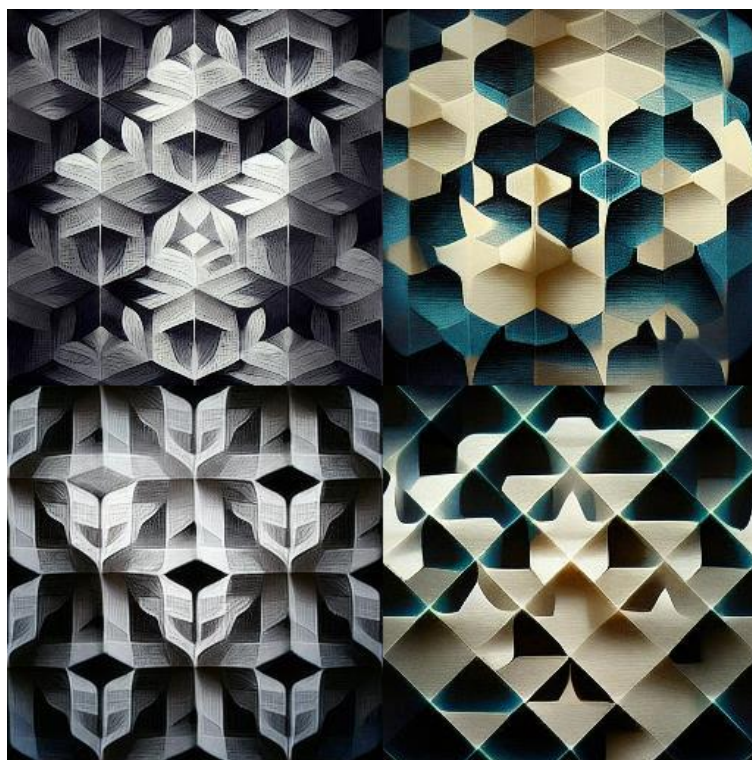


资料来源：Discord 官网、华泰研究

5) 引入无缝平铺，轻松实现无缝纹理制作

Midjourney V5 重新引入了曾在 V4 中停止使用的无缝平铺功能。在 V5 中，通过在命令行添加无缝平铺参数(--tile), 用户可以指示 Midjourney 将提示元素进行重复、旋转等处理后，拼接成紧密的纹理图案，轻松实现织物、壁纸和纹理的无缝纹理图案的制作。

图表16：使用 Midjourney v5 --tile 参数生成的无缝平铺图像



资料来源：Discord 官网、华泰研究

6) 横纵比限制解除，长图绘制不再受限

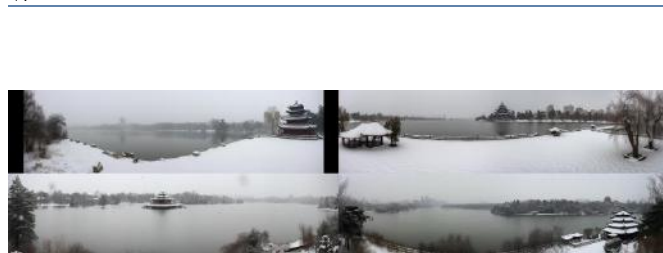
在 Midjourney V4 中，生成图像的纵横比有所受限，而 V5 解除了这一限制。Midjourney V4 只支持绘制纵横比不高于 1:2 或不宽于 2:1 的图像，超出此限制的命令会提示失效。而在最新的 V5 版本中，图像纵横比不再受限，这意味着用户可以根据需求自定义生成图像的纵横比。通过横纵比参数的设置(--ar)，用户可以利用 V5 生成形如《千里江山图》、《清明上河图》的长画卷，以及具备电影画幕横纵比效果(2.39:1)的图像。

图表17: Midjourney V4 的--ar 参数受到 2:1 的从横比限制



资料来源: Discord 官网、华泰研究

图表18: 使用 Midjourney V5 的--ar 参数实现纵横比为 4:1 的长图绘制



资料来源: Discord 官网、华泰研究

7) 图像与文字指令的权重支持调整，满足多元化需求

Midjourney V5 版本加入了新的图像 Prompt 权重参数(--iw)，满足用户更多元的需求。V5 的图像 Prompt 权重用以衡量 Midjourney 参考图像 Prompt 与文字 Prompt 的侧重程度，而 V4 是默认图像 Prompt 权重。用户上传图像 Prompt 并输入文字 Prompt 用以生成结合二者特征的图像，当用户希望 Midjourney 更多地参考用户上传的图片 Prompt 时，他们可以通过调高图像 Prompt 权重来获取与上传图片更为相似的图片，这一参数的引入能满足用户更多元化的需求。

图表19: 使用 Midjourney V5 默认图片指令权重生成的图像



资料来源: Discord 官网、华泰研究

图表20: 使用 Midjourney V5 --iw 参数调高图片指令权重生成的图像



资料来源: Discord 官网、华泰研究

关注 AI 图像在游戏、营销、影视领域的落地机会

1) 游戏

AI 图像工具在游戏的应用正快速落地,提升创作质量及效率。随着年轻化用户诉求的扩大,游戏领域美术的技术门槛有所增加,而 AI 图像工具可快速生成游戏场景、角色与道具等高精度的美术素材。基于 AI 图像工具,游戏内容的创作质量及效率将持续提升,为用户带来优质的游戏内容及体验。

网易手游《逆水寒》实现 AI 捏脸。据逆水寒官网,逆水寒手游在游戏行业首创“文字捏脸”玩法,玩家在网页内输入外观描述,由网易伏羲提供的智能文字 AI 将会抓取、识别外观描述内容,并与上万条捏脸数据进行匹配,输出精确匹配文字的捏脸结果。在未来版本或将引入网易伏羲的“玉言”系列大规模预训练模型,其具备自适应及自学习能力,用户使用某词汇的共性将反过来帮助 AI 理解相关词汇应有的样貌特征。基于智能 AI,逆水寒手游的“照片捏脸”也新增了多项发明专利:1) 速度上,基于端到端的算法流程,在推理阶段计算次数更少,提高了运行速度;2) 人物表情上,生成的捏脸参数不受上传照片中人物表情的影响,生成的游戏角色更加逼真;3) 支持通过高精度卡通人物照片进行照片捏脸。

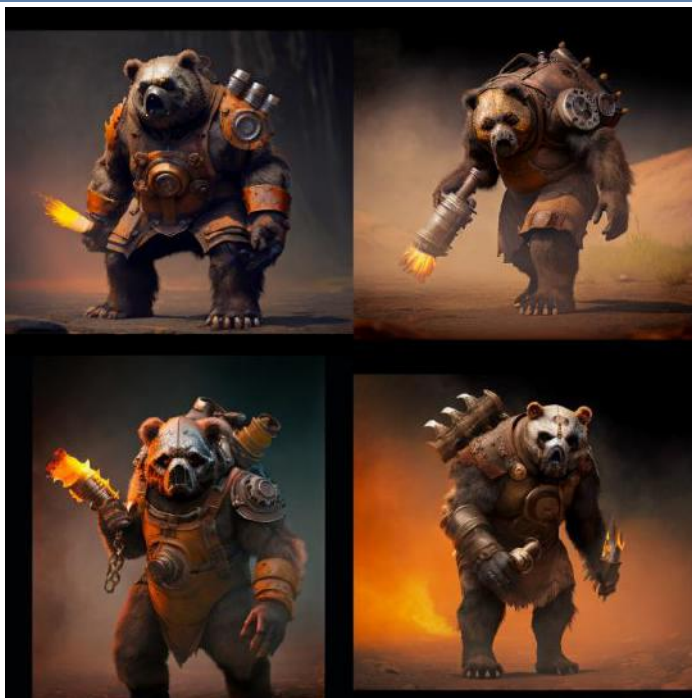
图表21: 逆水寒根据“邪魅狂狷”生成的面容描述



资料来源:逆水寒官网、华泰研究

俄罗斯游戏工作室 Lost Lore 应用 Midjourney 创作角色,节省成本及时长超 80%。据 GameLook,俄罗斯游戏工作室 Lost Lore 在开发名为《Bearverse》的手机游戏时,使用 Midjourney 进行角色设计后,将开发成本从 5 万美元压缩至 1 万美元,将工时耗费从 6 个月减少到 1 个月。《Bearverse》计划拥有 198 名熊类角色,设计者使用已经画好的熊的图片作为参考,并添加详细的指令 (Prompt),以满足角色需求。此外,《Bearverse》中部分 3D 建筑概念图也由 AI 生成,团队向 Midjourney 输入帐篷的三视图,由系统生成一张主概念图,再对其人工监修,最终成为 3D 建模的参考概念图。

图表22：俄罗斯游戏工作室利用 Midjourney 创作角色



资料来源：Bearverse 官网、华泰研究

2) 营销：

文生图工具可在营销领域辅助设计者生产营销素材，实现降本增效。营销领域涉及到大量素材生产，借助 Midjourney、DALL-E 2、Stable Diffusion 等文生图工具，公司或品牌能够快速设计准确反映其品牌和信息的营销材料，包括根据指定要求生成营销类海报、横幅、模特图、logo 等物料，实现个性化内容营销并精准获客。同时，文生图工具相比于传统的素材生成方法来说，需要的人工劳动更少且生产周期更短，有望帮助企业或品牌降低营销成本，提高生产效益。我们认为，随着像 Midjourney 等产品的不断迭代发展，文生图工具未来可以在营销领域有更深层的落地，“AI+营销”将有更广阔的发展空间。

从实际应用案例来看，据 Cosmopolitan 官网，Cosmopolitan 的创意总监 Karen X. Cheng 在 2022 年 6 月为 Cosmopolitan 杂志创作了世界上第一个由 AI 生成的封面，她在 DALL-E 2 中给出指令为：“A wide angle shot from below of a female astronaut with an athletic feminine body walking with swagger towards camera on Mars in an infinite universe, synthwave digital art.”（以从下往上的广角镜头来拍摄一位拥有着健美身材的女性宇航员大摇大摆地走向火星上的相机，采用合成波数字艺术）。

图表23：由 AI 生成的 Cosmopolitan 杂志封面



资料来源：Cosmopolitan 官网、华泰研究

据 Heinz 官网，2022 年 7 月 Heinz（亨氏）利用了文生图工具来设计“**Heinz AI Ketchup**”广告活动。该品牌的营销团队向 DALL-E 2 提供了一系列与番茄酱相关的 Prompt，生成了丰富的广告素材，该活动是第一个完全由 AI 生成视觉效果营销广告活动。由光线传媒主要出品的动画电影《去你的岛》，根据其官网微博，在人气小说《去你的岛》官宣改变成为动画电影后，2023 年 3 月 22 日，其发布的首张概念海报也由 Midjourney 及 Stable Diffusion 制作而成，海报的精美度较高。

图表24：由 AI 生成的 Heinz 番茄酱营销广告素材



资料来源：Heinz 官网、华泰研究

图表25：由 AI 生成的《去你的岛》动画宣传海报



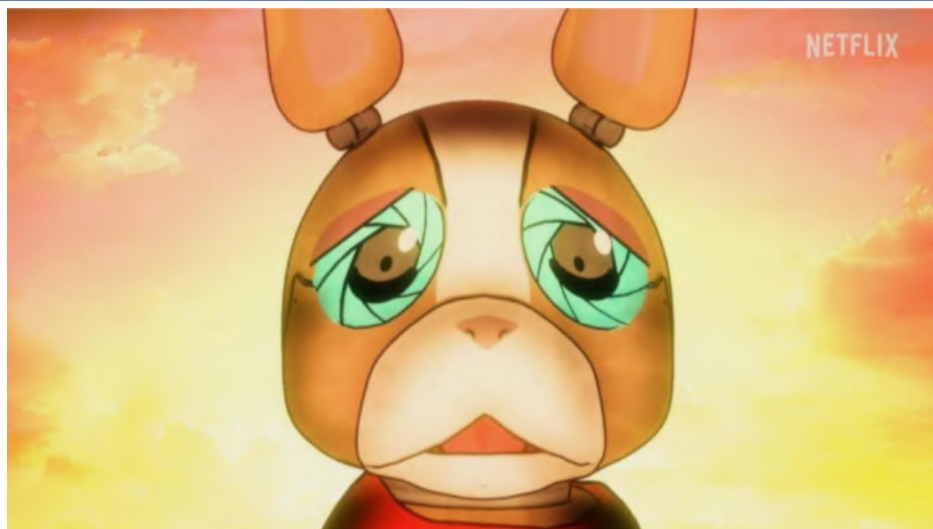
资料来源：《去你的岛》官方微博、华泰研究

3) 影视

在影视领域，文生图工具可以帮助动画、电影等制片人快速生成原画素材、特效场景和虚拟角色，从而提高影片的视觉效果，并解放创作者的生产力。

在动漫领域，据 Netflix 官网，2023 年 1 月，Netflix Anime Creators Base 与制作公司 WIT Studio、AI 图像生成公司 Rinna Inc. 共同合作，推出了一部名为《Dog & Bog》的动画片，该动画片使用 AI 生成的图像来绘制动漫背景，而在宣传视频末尾的制作人员名单序列中，背景设计师名为“AI+人类”，这体现着人类与 AI 技术在动漫制作领域达成合作。

图表26：动漫 Dog and Boy 使用图像生成技术来制作原画背景



资料来源：Netflix 官网、华泰研究

在电影领域，据 Glen Marshall 官方 Twitter，Glen Marshall 使用 OpenAI CLIP 创作的 AI 电影短片《The Crow》获得 2022 年戛纳电影短片节最佳短片。创作者把真人舞蹈短片《Painted》输入 CLIP 后，再给出据“a painting of a crow in a desolate landscape”（荒凉风景中的乌鸦画）的 Prompt，随后该短片便自动制作生成。

图表27：利用 AI 技术生成的电影短片《The Crow》



资料来源：Youtube 网站、华泰研究

报告提及公司

图表28：报告提及公司表

公司名称	代码	公司名称	代码
网易	NTES US	巨人网络	002558CH
卡夫亨氏	KHC US	紫天科技	300280CH
Netflix	NFLX US	神州泰岳	300002CH
风语筑	603466CH	华策影视	300133CH
昆仑万维	300418CH	捷成股份	300182CH
汤姆猫	300459CH	Midjourney	未上市
盛天网络	300494CH	Discord	未上市
三七互娱	002555CH	Lost Lore	未上市
恺英网络	002517CH	Cosmopolitan	未上市
宝通科技	300031CH		

资料来源：Bloomberg、华泰研究

风险提示

- 1) AI 技术发展不及预期。** AIGC（生成式 AI）是基于生成算法、训练数据、芯片算力，生成包括文本、音乐、图片、代码、视频等多样化的内容，目前仍然处于早期阶段，若技术的发展进度不及预期，则会进一步影响用户体验，降低沉浸感。
- 2) 商业化存在不确定性。** AIGC 的发展需要大量的资金投入。若商业化进度不及预期，则会进一步影响到研发资金的供给，导致技术发展缓慢，影响用户体验。
- 3) 政策监管风险。** AIGC 生成的内容多样化，相关法律法规、监管准则仍有较大的不确定性，若相关政策趋严，在一定程度会影响到 AIGC 发展进程。

免责声明

分析师声明

本人，朱璐，兹证明本报告所表达的观点准确地反映了分析师对标的证券或发行人的个人意见；彼以往、现在或未来并无就其研究报告所提供的具体建议或所表达的意见直接或间接收取任何报酬。

一般声明及披露

本报告由华泰证券股份有限公司（已具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格，以下简称“本公司”）制作。本报告所载资料是仅供接收人的严格保密资料。本报告仅供本公司及其客户和其关联机构使用。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，但本公司及其关联机构（以下统称为“华泰”）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，华泰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。以往表现并不能指引未来，未来回报并不能得到保证，并存在损失本金的可能。华泰不保证本报告所含信息保持在最新状态。华泰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。

本公司不是 FINRA 的注册会员，其研究分析师亦没有注册为 FINRA 的研究分析师/不具有 FINRA 分析师的注册资格。

华泰力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。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，华泰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。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。华泰不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

华泰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，华泰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，为该公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务或向该公司招揽业务。

华泰的销售人员、交易人员或其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。华泰没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。华泰的资产管理部门、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。投资者应当考虑到华泰及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。有关该方面的具体披露请参照本报告尾部。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布的机构或人员，也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使华泰违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

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（无论整份或部分）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，并需在使用前获取独立的法律意见，以确定该引用、刊发符合当地适用法规的要求，同时注明出处为“华泰证券研究所”，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利。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。

中国香港

本报告由华泰证券股份有限公司制作，在香港由华泰金融控股（香港）有限公司向符合《证券及期货条例》及其附属法律规定的机构投资者和专业投资者的客户进行分发。华泰金融控股（香港）有限公司受香港证券及期货事务监察委员会监管，是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。在香港获得本报告的人员若有任何有关本报告的问题，请与华泰金融控股（香港）有限公司联系。

香港-重要监管披露

- 华泰金融控股（香港）有限公司的雇员或其关联人士没有担任本报告中提及的公司或发行人的高级人员。
- 有关重要的披露信息，请参华泰金融控股（香港）有限公司的网页 https://www.htsc.com.hk/stock_disclosure 其他信息请参见下方 “美国-重要监管披露”。

美国

在美国本报告由华泰证券（美国）有限公司向符合美国监管规定的机构投资者进行发表与分发。华泰证券（美国）有限公司是美国注册经纪商和美国金融业监管局（FINRA）的注册会员。对于其在美国分发的研究报告，华泰证券（美国）有限公司根据《1934 年证券交易法》（修订版）第 15a-6 条规定以及美国证券交易委员会人员解释，对本研究报告内容负责。华泰证券（美国）有限公司联营公司的分析师不具有美国金融监管（FINRA）分析师的注册资格，可能不属于华泰证券（美国）有限公司的关联人员，因此可能不受 FINRA 关于分析师与标的公司沟通、公开露面和所持交易证券的限制。华泰证券（美国）有限公司是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。任何直接从华泰证券（美国）有限公司收到此报告并希望就本报告所述任何证券进行交易的人士，应通过华泰证券（美国）有限公司进行交易。

美国-重要监管披露

- 分析师朱珺本人及相关人士并不担任本报告所提及的标的证券或发行人的高级人员、董事或顾问。分析师及相关人士与本报告所提及的标的证券或发行人并无任何相关财务利益。本披露中所提及的“相关人士”包括 FINRA 定义下分析师的家庭成员。分析师根据华泰证券的整体收入和盈利能力获得薪酬，包括源自公司投资银行业务的收入。
- 网易（NTES US）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司在本报告发布日之前的 12 个月内担任了标的证券公开发行或 144A 条款发行的经办人或联席经办人。
- 网易（NTES US）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司在本报告发布日之前 12 个月内曾向标的公司提供投资银行服务并收取报酬。
- 网易（NTES US）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司预计在本报告发布日之后 3 个月内将向标的公司收取或寻求投资银行服务报酬。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或不时会以自身或代理形式向客户出售及购买华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或其高级管理层、董事和雇员可能会持有本报告中所提到的任何证券（或任何相关投资）头寸，并可能不时进行增持或减持该证券（或投资）。因此，投资者应该意识到可能存在利益冲突。

评级说明

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力（含此期间的股息回报）相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数），具体如下：

行业评级

增持：预计行业股票指数超越基准

中性：预计行业股票指数基本与基准持平

减持：预计行业股票指数明显弱于基准

公司评级

买入：预计股价超越基准 15% 以上

增持：预计股价超越基准 5%~15%

持有：预计股价相对基准波动在-15%~5%之间

卖出：预计股价弱于基准 15% 以上

暂停评级：已暂停评级、目标价及预测，以遵守适用法规及/或公司政策

无评级：股票不在常规研究覆盖范围内。投资者不应期待华泰提供该等证券及/或公司相关的持续或补充信息

法律实体披露

中国: 华泰证券股份有限公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格, 经营许可证编号为: 91320000704041011J

香港: 华泰金融控股(香港)有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格, 经营许可证编号为: AOK809

美国: 华泰证券(美国)有限公司为美国金融业监管局(FINRA)成员, 具有在美国开展经纪交易商业业务的资格, 经营业务许可编号为: CRD#:298809/SEC#:8-70231

华泰证券股份有限公司**南京**

南京市建邺区江东中路228号华泰证券广场1号楼/邮政编码: 210019

电话: 86 25 83389999/传真: 86 25 83387521

电子邮件: ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路5999号基金大厦10楼/邮政编码: 518017

电话: 86 755 82493932/传真: 86 755 82492062

电子邮件: ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同28号太平洋保险大厦A座18层/

邮政编码: 100032

电话: 86 10 63211166/传真: 86 10 63211275

电子邮件: ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路18号保利广场E栋23楼/邮政编码: 200120

电话: 86 21 28972098/传真: 86 21 28972068

电子邮件: ht-rd@htsc.com

华泰金融控股(香港)有限公司

香港中环皇后大道中99号中环中心58楼5808-12室

电话: +852-3658-6000/传真: +852-2169-0770

电子邮件: research@htsc.com

<http://www.htsc.com.hk>

华泰证券(美国)有限公司

美国纽约公园大道280号21楼东(纽约10017)

电话: +212-763-8160/传真: +917-725-9702

电子邮件: Huatai@htsc-us.com

<http://www.htsc-us.com>

©版权所有2023年华泰证券股份有限公司