

人机共生

大模型时代的 AI
十大趋势观察

编委会

顾问

- 司 晓 | 腾讯研究院院长
- 施 骞 | 同济大学经济与管理学院教授、博士生导师、党委书记
- 谢 恩 | 同济大学经济与管理学院教授、博士生导师、副院长（主持工作）
- 钟宁桦 | 同济大学经济与管理学院教授、博士生导师、副院长，
教育部“长江学者”特聘教授
- 吴运声 | 腾讯云副总裁、云智能负责人、优图实验室负责人
- 付曼青 | 腾讯云副总裁、腾讯教育副总裁
- 黄晨霞 | 腾讯新闻运营总经理
- 林 涛 | 腾讯集团市场与公关部副总经理

主编策划

徐思彦

编写委员

- 杜晓宇 王 强 张玉臣 周向红 王 麒
- 李牧青 王 成 钱栩磊 郑可君

研究团队

- 徐思彦 王 强 胡晓萌 王健飞 曹建峰
- 王诗卉 宋 扬 朱开鑫 闫振斌 肖帅勇
- 孔祥星 曹晓玲 毕方方 韩 朝 汪铖杰
- 丁守鸿 孙 星 黄小明 戚 蕴 周军军
- 贾 鹤 李凯凯 念红志 于鹏飞 何 柯
- 谢 睿 张 栋 朱世勇 郝博阳 郭晓静

联合出品

- 腾讯研究院 同济大学经济与管理学院
- 腾讯优图实验室 腾讯教育 腾讯云智能 腾讯新闻

目录

序言

奇点之后	01
拥抱产业智能共建模型生态	05
无限可能	07

趋势 1

涌现——	
LLM 推动人工智能	
快速进化到 AGI 阶段	10

趋势 2

融合——	
多模态助力大模型	
解决复杂问题	14

趋势 3

懂你——	
生成式 AI 带来更贴近	
人的交互方式	18

趋势 4

生态——	
模型即服务 (MaaS) 生态	
呼之欲出	21

趋势 5

泛在——	
垂直领域应用	
是大模型的主战场	24

趋势 6

平台——	
Plugin 工具让大模型	
迎来 App Store 时刻	28

趋势 7

入口——	
大模型为数字人	
“注入灵魂”	33

趋势 8

赋能——	
AI 大模型将帮助个体	
成为超级生产者	36

趋势 9

冲击——	
版权“思想表达二分法”	
基石正在动摇	39

趋势 10

向善——	
伦理和安全建设塑造	
负责任的 AI 生态	42

序言：奇点之后



司晓

腾讯研究院院长

2022 年，潘多拉的魔盒又被打开了一次。

当 OpenAI 在 2022 年 11 月 30 日发布 ChatGPT 的时候，没有人会意识到，新一代人工智能浪潮将在接下来的 6 个月给人类社会带来一场眩晕式的变革。

在文字领域，虽然 ChatGPT 最初以聊天机器人的形式出现，但很快我们发现 LLMs（Large Language Model，大语言模型）的能力远不止如此。创作诗歌、小说、剧本甚至商业报告只是它的基础技能，阅读、分析、总结与翻译也都不在话下。

通过以特定的形式封装 LLM，它将能够对复杂任务进行拆解，自我学习，利用其他工具（插件和 API），实现那些在以往我们认为只有人类才能完成的任务。

在短短的半年里，AI 帮我们复习了文字在人类文明中的重要作用——承载抽象思维，与他者沟通（协作）。以至于许多科学家和社会学家开始认真思考那些科幻作品中人工智能背叛人类的故事是否并非是纯粹的幻想。

在视觉媒介中，也出现了许多引人注目的技术。以 Midjourney、StableDiffusion 和 DALL-E 为代表的 AI 图像生成技术，改变了我们对图像创作的理解。人类第一次可以放下画笔（或鼠标、触控笔），仅凭语言来“创作”图片。尽管这种创作方式带来了版权与劳动者权益上的争议，但技术的发展与应用似乎并不会停止。当 Adobe 在 2023 年发布新版本的 Photoshop 时，“让照片里的大象转个身”已经不再是不可完成的任务。

在音频领域的 AI 技术也取得了显著的进步。以 Amper Music 为代表的 AI 音乐生成技术，可以根据用户的需求生成符合特定氛围的音乐。这些技术的出现，让音乐变成了彻底的个性化内容，它不再是像推荐歌单那样，帮你找到符合当下心情的音乐，而是可以根据你当下的心情生成音乐。在未来，我们每个人都可以活在“自己的 BGM”里。

但音乐并非音频领域的唯一进展，在微软推出的云服务 Speech Studio 上，你仅需上传 30 分钟自己声音的素材，就能创建一个与你声音完全相同的声音分身，你可以用它配音、主持、制作宣传片或是搭配数字人与网络上的其它人互动。

当然，你也可以将多种模态的 AI 技术进行任意组合，生成你自己的数字化身，甚至复活那些我们怀念的逝者。

而以上所列举的，只是过去一年我们所见证的无数 AI 工具及其应用的九牛一毛。

在这个充满变革的时代，我们见证了 AI 的快速发展，这些新工具以前所未有的速度和范围改变着我们的世界。新一代的人工智能，不仅具有解决复杂问题的能力，而且也在创新和创造性任务中取得了进步。这样的进步，尽管带来了机遇也引发了担忧。其中最常见的担忧就是，AI 会取代人类的工作，导致大规模的失业。在绘画和编剧领域，这已经引起了从业者的铺遍焦虑甚至是反抗行动。

在 2023 年 5 月的好莱坞编剧抗议活动中，编剧们首次提出了关于 AI 的诉求。美国编剧协会发起了一项抗议活动，将 AI 编写剧本视为剽窃行为，并要求制片厂在使用由 ChatGPT 或 Dall-E 这样的技术生成文本和图像时设定严格的限制。编剧协会还进一步提出，现有的剧本不应当被用于训练 AI 等诉求。

在早前的 2022 年年末，Artstation、Deviantart 和 mimic 等绘画艺术平台上，画师也掀起了对 AI 的抵制活动，要求这些平台明确用户数据不得用于 AI 的训练。

一方面，技术的进步似乎不可避免的仍在继续前进；但另一方面，创作者在短期内的利益受损又切实可见。劳动者与劳动工具之间的剑拔弩张，似乎印证着这一轮新 AI 浪潮确实有着工业革命的底色。