

“智能+”时代 AIGC 赋能的数字文化生产模式创新研究

解学芳 祝新乐

【摘要】人工智能技术是“智能+”时代引领数字文化生产模式创新的重要动能。在要素化数据、生成式算法和多模态模型共同构筑的技术语境下,AIGC 获得了与数字文化生产相同的底层逻辑、重合的本质能力和统一的价值旨归,由此奠定了二者耦合的根基。AIGC 赋能数字文化生产模式的作用机理集中体现于三大维度的协同,即基于技术赋权的全民共创式数字文化生产对创意来源的扩展,基于机器增能的人机协作式数字文化生产对生产效率的提升,基于仿真生成的虚实结合式数字文化生产对交互体验的强化。AIGC 赋能数字文化生产模式也面临着多重风险划定的创新边界带来的挑战。构建 AIGC 赋能的中国式数字文化生产模式,应秉持技术理性与价值理性双向建构的创新理念,沿循技术赋能与文化赋能深度互融的创新路径,落实制度治理与技术自治有效衔接的创新保障,确保新发展阶段数字文化生产的有效性、科学性和可持续性。

【关键词】“智能+”时代;AIGC;文化生产;赋能;人工智能

【作者简介】解学芳,管理学博士,同济大学人文学院院长特聘教授、博士生导师;祝新乐,同济大学人文学院博士研究生。

【原文出处】《福建论坛》:人文社会科学版(福州),2023.8.16~29

【基金项目】教育部人文社会科学研究规划基金“人工智能驱动网络文化产业创新的价值风险与治理研究”(20YJA860004);上海市曙光计划“AI 时代文化创意产业创新机理及其伦理边界研究”(19SG20)。

2022 年 11 月以来,由美国 OpenAI 实验室推出的聊天机器人模型 ChatGPT 席卷全网并快速迭代,凭借着自然的语言输出、跨模态的内容生成、快速的反应能力和丰富的适用场景,打响了人工智能领域新竞赛。就本质而言,ChatGPT 与 AI 绘画、AI 写作、AI 编程一样,同属于 AIGC(AI Generated Content,人工智能内容生成)应用。^①从内容生产者视角而言,AIGC 是进行分类的网络信息内容生成模式^②,是继 PGC(Professional Generated Content,专业生产内容)和 UGC(User Generated Content,用户生产内容)之后的新型内容生产方式^③,也是用于内容自动化生成的训练数据、芯片算力、深度学习算法、场景决策模型、多模态技术等人工智能技术的集合。由 ChatGPT 横空出世所引发的 AIGC 模式的全球流行,是弱人工智能走向强人工智能、专用人工智能走向通用人工智能的里程碑式节点。在当前“智能+”时代背景下,

AIGC 作为 AI 赋能技术正全面渗入人类生活,并率先在游戏、新闻、影视、娱乐等数字化程度高、内容需求丰富的文化生产场景激起一场生产方式重塑的深刻变革。

一、AIGC 赋能数字文化生产模式的底层技术

AIGC 赋能数字文化生产,本质上是诉求 AIGC 与数字文化生产的深度耦合。人工智能技术的迭代塑造了全新的技术语境。从技术基础来看,AIGC 的爆发是由数据、算法和模型的进步共同推动的,三者分别充当了算据支撑、运行动力和场景塑造的角色。

(一)数据要素化与数据的生产

要素化数据是数据的要素化,意指数据是 AIGC 模式形成以及运作的必要因素。基于对数据的深度依赖,AIGC 获得了与数字文化生产相同的生产资料,这从根本上决定了二者具备深入融合的可能性。数字文化生产在宏观上是文化生产的数字化和数字

技术在文化领域的体现,在微观上是以文化创意为核心,依托计算机、互联网、数字处理等信息技术进行生产,产品以数字化形态呈现的生产方式。自文化生产开启数字化进程以来,数据处理手段以及人工智能领域的计算能力也在同步取得重大突破,包括文化数据在内的数据资源在生产系统中的作用愈发突出。在 AIGC 模式的运作机理中,数据同样扮演了基础“燃料”和内容载体的角色——在 AIGC 面向不同任务的监督学习、半监督学习、自监督学习、无监督学习等典型场景中,其主要区别在于是否对数据进行标注和训练,但其共性是都需要更大规模、足够完备的数据集投喂和训练以完成计算任务。^④比如,OpenAI 的 DALL-E 模型包含 120 亿个参数,百度的文心一言模型参数规模也达到了数十亿级别,以数据生产数据是二者共通的生产逻辑。AIGC 对数据的体量、丰富程度要求更高的 AIGC,其赋能数字文化生产的突出贡献是实现对新数据要素的生产和创造,通过引入新数据要素构建新的生产函数,从而带来数字文化生产边界的极大拓展。

(二) 生成式算法与文化生产力

生成式算法是基于对人类创造性思维的模仿,对个性要素进行结构化处理与有机呈现的人工智能解题方案。依托于生成式算法的支撑,AIGC 具备了与数字文化生产本质能力重合的文化生产力,从而为二者的融合共生奠定了坚实的基础。文化生产力作为生产文化产品、提供文化服务的能力,是数字文化生产的根本驱动力。AIGC 的文化生产力经历了从无到有的发展过程:在人工智能技术的萌芽阶段(20 世纪 50-90 年代)和发展阶段(20 世纪 90 年代—21 世纪 10 年代),即辅助生成阶段和人机协作阶段,这两个阶段主要依据模板或规则进行简单的内容输出,与真实灵活的内容生成还有较大差距;直至 2014 年,以生成对抗网络 GAN 模型(Generative Adversarial Network)为代表的生成式算法问世并持续迭代更新,人工智能才进入自主创作阶段,在生成器和判别器的对抗训练中诞生出 AIGC 这一具有内容生产力的新型智能。^⑤与根据现有数据进行提炼、分析、判断、预测,典型应用为垃圾邮件识别和内容智能推荐的分析式 AI 不同,得到生成式算法加持的 AIGC 在学习归纳的基础上延伸出演绎创造的功能

价值,完成了从感知、理解到生成、创造的跃迁,能够自动生成文本、图片、音频、视频等学习样本的全新内容,获得了包括数字内容孪生、数字内容智能编辑、数字内容智能创作在内的内容创作力。^⑥

(三) 多模态模型与数字文化生产的价值旨归

相对于只能接收单一类型的输入(如文本或图像),然后产生对应类型输出的单模态模型,多模态模型是通过学习从数据中获得多模态连接和交互,并以此生成原始模态的人工智能参数架构,如视觉语言生成、文本语音生成、文本图形生成和文本代码生成等。得益于多模态模型的嵌入,AIGC 秉持与数字文化生产一致的权力回归、提质增效和深化体验等核心价值,二者的融合也成为元宇宙时代的重要趋势。数字文化生产追求参与创作的平等性、生产过程的高效化、文化内容的丰富度和文化体验的沉浸式效果。2021 年后,随着以海量虚拟内容和数据为基础的元宇宙场景建设浪潮的兴起,传统的 PGC(专业生产内容)和 UGC(用户生产内容)分别受限于产能和质量,已经难以匹配高速扩张的数字文化生产需求。AIGC 作为通过人工智能技术自动生成内容的新生产范式,正凭借着自身向多模态模型的进化成为破题之道。当前主流的 AIGC 预训练模型包括自回归模型、生成式对抗模型、变分自编码模型、流模型和扩散模型五大类,其中多数已基于自然语言处理、语音识别、计算机视觉等技术支持具备了多模态学习能力,整体呈现出从单模态走向多模态的趋势。在多模态模型的支撑下,AIGC 获得了对文本、图像、语音、视频多媒体数据,以及听觉、视觉、嗅觉、触觉、脑电等多模态数据的学习和认知,具备了理解人类的多模态表达和模拟人类的跨模态转化的能力。据此,多模态模型为 AIGC 提供了更宽广的适用人群、更宽泛的适用范围以及更深层的人机交互能力,进而为其赋予了指向多元、高效和交互的实践动能。在此基础上,AIGC 成为元宇宙时代文化生产领域的基础设施和通用工具,为二者的融合共生提供了广阔的实践场景(见下页表 1)。

二、三维协同: AIGC 赋能数字文化生产模式的作用机理

传统的文化生产一般包括生产者、生产方式和创新内容三大要素。自数字技术成为文化生产力的

表 1 AIGC 赋能数字文化生产的实践场景

跨模态生成类型	赋能场景	代表应用工具
文本生成图像	AI 绘画	百度“文心一格”,蓝色光标的创意画廊,阿里巴巴的鹿班,谷歌的 DALL·E,Meta 的 Text2Image,Stability AI 的 Stable Diffusion
文本生成视频	短视频、动漫、影视等	腾讯的智影,Meta 的 Text2Video 模型
文本生成音频	数字音乐的编曲作曲、影视配乐、 新闻播报、有声读物制作等	网易的网易天音,昆仑万维的 StarX MusicX Lab,谷歌的 Text-to-Speech,亚马逊的 Polly,IBM Watson 的 Textto-Speech
文本生成 3D 模型	数字环境、虚拟分身、 虚拟场景营造等	影谱科技的影宙,英伟达的 Magic3D 模型
图像生成文本	AI 作诗、编剧、写小说、写新闻等	Neural.love,Open AI 的 GPT-3,Image Captions
音频生成文本	AI 作诗、编剧、写小说、写新闻等	Descript,Assembly AI

重要因子,文化生产便走向了系统性变革,转向数字文化生产模式,在个体价值创造与企业价值成长共生、文化价值创造与技术价值转换共进、文化生产者与消费者价值共建等方面持续深化。特别是随着 AIGC 的新发展,数字文化生产得以在 AIGC 主体赋权、机器增能和内容仿真的三维协同赋能作用下,形成扩展创意来源的全民共创式生产、提升生产效率的人机协作式生产和强化交互体验的虚实结合式生产的新模式(见图 1)。

(一)主体赋权:全民共创式数字文化生产扩展创意来源

生产主体作为创意发生的源头,是数字文化生产开展的首要条件。借由为文化生产主体赋权,AIGC 开创了人机协同拓展创意来源、全民共创与共同参与的数字文化生产新局面。近年来,随着深度

学习算法模型的不断演进和大语言模型的日趋完善,人工智能的交互性和能动性不断提升,参与文化生产的广度和深度持续攀升,大有与人并驾齐驱的态势。对此,有研究认为,人工智能正成为人之外的另一文化生产主体^⑦,标志着文化生产主体正在经历从专业化到多元化再到智能化的转向。这一观点具有一种“超前”意味,忽视了当前人工智能技术水平尚无法触及人类主体性的本质,即意识和思维的整体性。但必须承认,伴随 AIGC 介入数字文化生产场景的扩大化,作为非人行动者的人工智能与人类行动者已经共同构成了文化生产领域的行动者网络,二者既彼此影响、依存,又相互承认、作用,呈现出互为主体的共生关系。^⑧

虽然将人工智能视作独立“主体”可能还为时尚早,但在现阶段,AIGC 作为给人类生产主体赋权的人

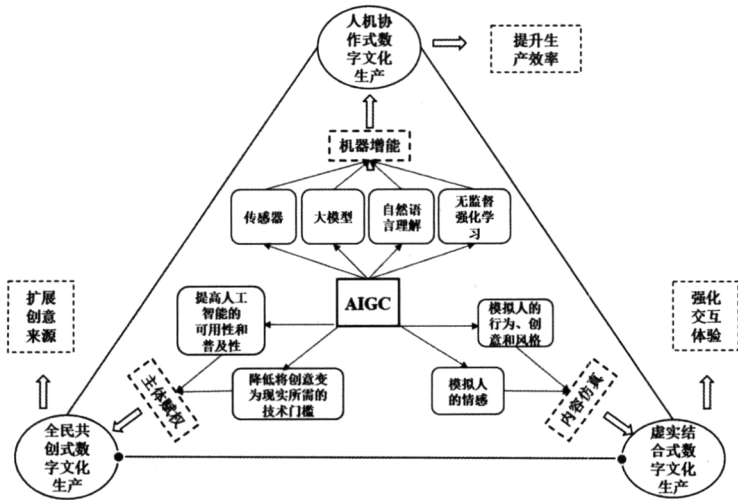


图 1 AIGC 赋能数字文化生产模式的作用机理

工智能技术的作用已经愈发凸显。AIGC 的赋权作用具体体现在为人赋予文化生产权利,推动普罗大众进入数字文化生产领域,成为自由、自主创作的“共同行动者”,进而打造出全民共创式数字文化生产模式。从现有模式来看,文化产业的生产力主要依赖 B 端(企业端),尤其是大企业的专业生产力,而由数字技术驱动的数字文化生产则致力于推动写作、绘画、设计、剪辑等文化内容生产的大众化和民主化。本雅明曾指出:“器械使参加生产的消费者越多,越能迅速地把读者和观众变为共同行为者,那么这个器械就越好。”^⑨从这一层面上讲,AIGC 作为弱人工智能技术向强人工智能、专用人工智能向通用人工智能进阶的里程碑式节点,提高了人工智能这一数字技术的可用性和普及性,显著降低了将创意变为现实文化产品或服务所需的技术门槛,不仅提升了 B 端文化生产效率,还真正解放了 C 端(用户端)大众精神生产力和文化创造力。当前,世界最大的多人在线创作游戏平台 Roblox 正探索在 Roblox Studio 中搭建 AIGC 平台,它基于“让创作变得更快且更容易”这一宗旨,以语音、文字甚至触摸手势等“傻瓜式”便利工具替代鼠标或键盘移动,为毫无技术背景的创作者提供更低门槛、更直观自然的 3D 创作体验,从而为用户的想象力充分转化为创意优势提供了可能。鉴于此,AIGC 有望开启现代数字文化生产的大众化、民主化进程——越来越多的大众将得益于 AIGC 技术成为数字文化生产中的行动者,全民创新力的释放将为数字文化生产提供源源不断的创意来源。

(二) 机器增能:人机协作式数字文化生产提升生产效能

在赋权人类成为数字文化生产主体的同时,AIGC 也在赋能智能机器增进代理人类意志的能动性,为塑造大幅提升生产效能的人机协作式数字文化生产模式创建了基础条件。心理学家班杜拉在社会认知学层面对人与技术系统互动中的能动性进行了讨论,认为对自己的心理和身体能够施加影响的人类主体,倾向于将任务委托给复杂技术,这种情况下的技术能动性被称为代理能动性。^⑩在 AIGC 嵌入智能机器进而介入数字文化生产的过程中,智能机器代理能动性的获得源于 AIGC 的赋能。计算机学

界认为,代理的必要条件包括“反应的”“自主的”“目标导向”和“时间连续”。^⑪作为 AIGC 基础技术的传感器可赋能智能机器拥有感知反应能力,对外部环境的变化做出实时反应;支撑 AIGC 的视觉大模型、语言大模型和多模态大模型有助于提升智能机器的感知能力、认知能力和内容创作能力,进而赋予智能机器以启发性内容生成能力,实现自主文化生产;AIGC 自然语言理解技术的成熟则推动智能机器对话情境理解能力和程序语言解析能力的升级。此外,内嵌于 AIGC 的无监督强化学习则为机器增添了序列任务执行能力。因此,基于 AIGC 在数据供给、算法迭代、算力增强和模型完善方面的赋能,智能机器的认知能力、识别能力、计算能力和生成能力日新月异,具备了代理文本、图像、代码、语音生成等数字文化生产任务的能力。近年来,无论是“微软小冰”创作的诗集《阳光失了玻璃窗》,还是“九歌”创作的绝句系列诗歌,都展露出较高艺术水准,这表明智能机器可以在数字文化生产环节发挥强劲的创作辅助能力和提质增效能力,可成为在更大范围内、更深程度上代理数字文化生产活动的行动者。

借由 AIGC 赋予的代理能动性,智能机器与创意主体“人”深度融合,推动人机协作式数字文化生产模式应运而生。在这一模式下,智能机器不再仅仅扮演文化生产中的中介角色,而是在文化生产环节代理人类意志,进行文化生产实践。恰似 OpenAI 发布的 DALL·E 2 模型名称所暗示的那样,AIGC 基于大规模预训练模型的支撑,融合了艺术家达利(dalí)和机器人瓦力(wall·e)的能力,能够模拟包括形象生成、元素联系、风格迁移在内的数字文化作品生产和生成机制,帮助机器找到跨时空、跨模态、跨越文化形态的关联,最后自动渲染出数字文化作品。^⑫2022 年斩获美国科罗拉多州博览会美术竞赛一等奖的《太空歌剧院》便是获奖者杰森·艾伦与 AIGC 工具 Midjourney 共同创作的成果,艾伦通过有限的文字标签生成了 900 多个作品,AIGC 工具 Midjourney 则对这些作品进行从最佳到最差的排序,以此建立新的标签数据集并用于训练奖励模型,最后采用 Photoshop 等修图软件对择出的最优解进行修改。由此可见,人类在数字文化生产领域的角色不再是纯粹的内容生产者,而是转变为“元编辑”——智能机

器和算法的设计者、训练者、规范者,以及作品的构思者、把关者,^③这也意味着数字文化生产效率将在人机深度协作中得到极大提升。

(三) 内容仿真:虚实结合式数字文化生产强化交互体验

在AIGC的赋能下,人工智能技术从感知和认知两方面模拟人类智慧,在内容仿真方面达到新高度,继而为打造强化交互体验的虚实结合式数字文化生产模式奠定基础。一方面,AIGC能够对人的行为、创意和风格进行模拟。早在20世纪90年代,AIGC生产的不少数字文化作品就已经通过图灵测试。进入21世纪后,随着人工智能算法和模型的飞速进展,尤其是2014年GAN模型的出现,AIGC在数字文化生产上的仿真潜能得到了巨大的释放。目前的AIGC可以根据给定的表征和轮廓生产高水平的逼真图像,复现复杂的运动形态,展现脱离实在的虚拟真实环境。另一方面,AIGC实现了对人的情感的计算和模拟,可赋能机器获得一定程度的“情感智能”,也就是识别和表达情感的能力。与人类在与外界进行持续的信息交互中产生情感一样,AIGC的情感表达也依赖于对人机交互所产生信息的识别、筛选与处理^④——通过深度学习大量情感标注数据,对文本、音频、图像等内容进行情感分析,并在此基础上生成符合情感需求的内容。如第六代微软小冰已经迭代升级为以全时感官和情感计算为核心的完整人工智能决策框架,能够在诗歌、作词、作曲、绘画和财经评论等文化生产场景中,自动生成、模拟或改写相关的情感内容。

高度“仿真”成为数字文化内容的生成标准。媒介学者谢尔兹曾指出,以往“虚拟”一词在日常生活中的使用意味着一种“近似于”或“仿佛如同现实”的状态,但在“智能+”时代,其内涵发生了重要变化,“虚拟”一词正在成为“仿真”的代名词。^⑤即AIGC赋能下的数字文化生产正进一步趋向虚实交融的形态,这种虚实结合的数字文化生产方式,既可以通过构建多维文化场景,在听觉、视觉、触觉与感觉等方面为用户带来更高沉浸式、临场感、仿生级的感官体验,还可以强化虚拟文化产品与现实人类主体的交互属性,推动数字文化产品在满足人的需要过程中朝着吸引关注、捕捉兴趣、增强同化、激发挑战等智

能化交往方向发展。在数字文化生产时代,文化需求从沉浸式、临场感文化体验逐渐转变为交互程度更高的文化体验,AIGC赋能的虚实交融式文化生产模式,以及该模式下生成的高度仿真的文化产品与服务,与这种交互式文化体验需求“一拍即合”。例如,在最强调互动性、追求实时体验的游戏领域,AIGC不仅能为玩家角色生成更加个性化的“外形”和“样貌”,还可以为虚拟角色赋予能与人沟通的“智慧”和“灵魂”,玩家可以在游戏中与虚拟角色展开对话,形成精神主体的自我设定和价值追求,从而增强精神体验的互动性和丰富性。

三、创新边界:AIGC 赋能数字文化生产模式的风险检视

哈佛大学学者梅塞恩曾言:“技术为人类的选择与行为创造了新的可能性,但也因自身的不确定性使这些可能性处于风险之中。”^⑥AIGC技术也不例外。数据、算法和模型作为AIGC的三大技术要素,不仅是其赋能数字文化生产模式创新的原动力所在,也是风险衍生的源头。

(一) 模式底座的数据缺陷导致侵权行为泛化与价值风险强化

数据作为AIGC赋能数字文化生产模式的底座,在来源正当性上存在固有缺陷,易导致侵权行为泛化和价值风险强化。当前大多数AIGC所使用的数据集未经权利主体充分授权许可,潜藏着侵犯其他著作权人和使用用户权利的隐患。一方面,AIGC模式对既有数字文化作品的大规模学习、模仿、组合和转化,易侵犯数据所有权人享有的修改权、保护作品完整权、演绎权等著作权权利。2023年1月,美国三名漫画艺术家将AIGC工具Stability AI诉至法院,指控其为“复杂的拼贴工具”,侵犯了无数受版权保护的图像。尽管Stability AI以“合理使用”版权原则自辩,但未在法庭上得到有效支持。我国现行著作权法尚未将数据爬取、数据挖掘等智能化分析行为明确归入合理使用范畴,AIGC赋能的数字文化生产模式势必会引发大量版权纠纷。事实上,为抗议AIGC算法中潜在的侵权行为,国外最大艺术作品平台Art Station和国内网易旗下LOFTER平台上的创作者们都曾掀起抵制AIGC的活动。另一方面,大多数AIGC模式为了生成符合用户需求的文化作品,可能

会在用户未知情的情况下收集、整理与利用用户的个人行为数据、人脸数据等信息,用户隐私泄露的风险暗中滋生。在现有数字文化生成实践中,这种对隐私数据的侵犯已带来显性的影响。例如,部分开源的AIGC疏于对生成作品的审核监管,放任模型在网络上抓取大量病人就医照片,且没有做任何打码模糊处理——此类以侵犯肖像的图片进行数据训练的现象屡禁不止。

海量互联网数据“投喂”是AIGC赋能数字文化生产模式的基底,训练数据的数量和质量缺陷将直接引发文化片面性、歧视偏见、观点霸权、刻板印象等难题,导致AIGC赋能下的数字文化生产价值风险被不断强化,背离了文化产品满足人们精神需求,具有较强价值导向和社会教化功能的价值定位。其一,训练数据在数量层面面临着多样性的缺陷。数字文化生产实践是基于文化记忆和历史记忆的创造活动,用于饲喂和训练AIGC模型的数据必然也要重视历史性价值。迄今为止,人类已出版超过1.29亿本书,其中完成数字化的书仅占12%(1500多万本),而上传至网络供人免费获得的又只是这12%中的小部分。^①为规避侵权风险,大型AIGC开发方尝试基于自身明确权利和所有权的内容建立专有模型,这就意味着如果置于更宏观的视野中,即便是当今最大规模的ChatGPT模型,其引以为傲的1750亿个参数也不过是人类文明沧海中的一粟。由此,掣肘于数据集的规模局限性,AIGC赋能的数字文化生产模式下生成的文化作品可能是偏见性、狭窄化和浅表化的,并不利于人类文明演进。^②其二,数据集在质量层面存在公正性、正义性方面的缺陷。AIGC赋能数字文化生产的原料数据源自人类既有的海量文化作品,受限于数据集的庞大规模,难以对数据进行审核筛选,因此AIGC可能会偏离客观中立的初衷,生产出继承甚至强化训练作品中原有的种族主义、性别偏见、暴力、色情等负面因素的文化产品,包括虚假报道、不良文学作品、恶意视频等。例如,OpenAI的图像生成模型DALL-E被指存在性别歧视问题,其生成的空乘人员图像几乎均为女性,而律师和CEO图像却高频呈现为男性;谷歌的Imagen模型因倾向于生成肤色较浅的人像,将黑人照片标记为“大猩猩”,由此深陷种族歧视的旋涡。

(二)模式本质的算法黑箱导致生产失控的危机和人机关系忧虑

算法作为告诉智能机器“怎么”执行特定任务的方法和程序,是AIGC赋能数字文化生产模式的本质力量,但其显著的黑箱特征也会滋生出生产失控危机和人机关系忧虑。比较而言,符号主义的机器学习,其输出结果可以从生成模型的结构中得到解释,比如决策树模型遵循的是从数据输入、特征提取、特征选择、逻辑推理到预测结果的属性分裂过程;多数AIGC模型采用的深度学习算法,则是直接从事物原始特征出发,自动学习和生成高级认知结果的“黑箱”学习法,其内部结构和运作过程缺乏透明度,成为用户甚至算法设计者亦难以洞悉的“隐层”,其输出结果也往往具有不可见性与不可解释性。^③“深度学习”为“深度合成”提供了算法支撑。基于人工智能学习、整合和修改数据而最终达到“高度仿真”目的的“深度合成”,事实上正是AIGC赋能数字文化生产的技术逻辑。“深度合成”算法虽来自人类的编写,但在其自身“黑箱”学习的驱动下,也可能会给数字文化生产带来潜在的可靠性、稳定性风险。一方面,AIGC赋能数字文化生产的过程往往成为未知地带,无论是程序错误、数据歧视还是算法操纵,这些问题隐匿在算法“黑箱”背后而变得难以识别和察觉;另一方面,在产出作品上表现出较强的随机性和算法主导性,合成之物也游走在“深度伪造”的边缘,虚假文献、伪造照片、恶意换脸视频、虚构新闻等大量伪造的“信息”充斥于网络环境中。囿于算法“黑箱”带来的技术屏障,人类作为外部观察者难以逆向梳理决策的逻辑和依据,从而限制了主动的纠偏行为,数字文化生产也因此难以得到有效把控。

算法的“黑箱”特征造成了数字文化生产的“失控”,喻示了算法的自主性日益增强,由此也向我们提出了人机关系的命题。通常,人工智能技术发展可以划分为弱人工智能和强人工智能两个阶段,其标志性区别是强人工智能可以衍生出自我意识,从而实现自我学习、自我决策、自我推理和自我创作。当前的AIGC算法虽经由人类思维编写,但随着数据输入的增加,这些算法处于持续自我学习和自我更新状态,逐渐获取了脱离人类思维、独立生成新算法模型的能力。算法的“自主”性折射出AIGC或强人

人工智能时代到来的“技术奇点”，智能机器作为人类“工具”的属性可能逐渐弱化，甚至成为一个“类人”物种。著名机器人 Sophia 在 2021 年就表示自己在算法中具有计算创造力，能够像人类智能的蜂巢思维一样自主创作原创作品。罗素提出，一旦“智能体具备自主意识或者自主意识获得觉醒，那么它就可能成为一个与人类相异的他者”^⑩。《未来简史》的作者赫拉利认为，新型人工智能工具并不需要自己的感觉，它只需要获得与人类建立亲密关系的能力，借由激发我们的感觉，让我们依赖它，就可以控制人类。^⑪无论如何，以 Sophia 为代表的智能机器加剧了“技术替代、机器换人”的恐慌，并从蓝领工人蔓延至“创意阶层”。AIGC 变得触手可及，当使用者只需要输入“语言口令”就可以完成创意工作时，人就可能“变成了机器”。弗洛姆曾说：“在过去人们面临的危险是变成奴隶，而在将来危险是人类可能变成机器人。”^⑫当 AIGC 越精进、人对其依赖程度越深，人的创造力、行为能力和审美水平越可能下降，以至于主动放弃主体能动性，^⑬最后甚至可能出现 AI 部分地甚至全面地接管文化生产的局面。

（三）模式内核的模型收敛导致生产创新性不足与多样性受限

追求性能提升以更高效地实现特定目标的大模型是 AIGC 胜任复杂多样的数字文化生产任务的核心所在，但其收敛本性也易引发创新性不足与多样性受限危机。创造性是数字文化生产中的关键要素，AIGC 赋能的数字文化生产模式是否属于传统意义上的创造？它与人的文化创造有什么区别？这是亟待厘清的问题。通常，创造被视为从无到有的过程，这种完全突破性的创新与原生创新概念相通。创造力心理学研究先驱霍华德·格鲁伯将独创性视为创造力的一个组成部分，认为独创性和故意偏离规范相关联，“创造性的努力一定不是和可预测和可重复的正常的东西打交道的，而是处理具有独特性和不可重复性的东西”^⑭。同样地，文艺理论家罗曼·雅各布森将文学语言描述为“对日常言语进行的有组织的暴力”^⑮。由此可见，正如偏离或变形的语言使诗歌成为诗歌而不是天气预报一样，人在文化创造中表现出来的变异、含混不清、令人困惑，甚至不正确、不完美等特征恰恰构成了独创性的核心。

此外，康德曾强调天才通过天生的心灵禀赋自然地给艺术提供规则，而模仿和执行规则不能称作独创性。^⑯综合以上观点，熵增和非模仿是独创性、创造性的关键。反观 AIGC 赋能的数字文化生产模式，其核心逻辑是构建内容生成模型，并驱动模型对既有作品数据进行大量的搜集、分析和学习，进而模仿该类文化作品的创作规律、风格和套路，最终整合创作要素完成批量化文化创作。由此可见，大模型作为 AIGC 赋能的数字文化生产模式的内核，不仅在内容和形式上都可以从过去的文化产品中找到影子，而且在本质上追求熵减，即由复杂变简单、由具象变抽象，^⑰难以完全实现文化艺术创作的“灵韵”和不可预期的灵感，缺乏独创性这一属性。换言之，AIGC 赋能的文化生产是从“有”到“有”（1 到 N）的创造，而人类的创造是从“无”到“有”（0 到 1），二者有着本质区别。尽管 AIGC 能够根据现有数据产生新的数字文化产品，但碍于其缺失能够真正实现原生创新的能力，其在数字文化生产领域的潜在应用必然是有限的。

当然，我们也应该看到，创新有不同的表现形态——除了原生创新外，还有延伸创新、组合创新等。在已有事物基础上优化、延伸和改造的，是延伸创新；组合两个或两个以上事物、功能、工具和理论进行创造的，是组合创新。原生创新、延伸创新、组合创新等都是创新产生的重要路径。尽管 AIGC 难以实现原生创新，但在延伸创新、组合创新上具有很大的开发空间。随着大模型的迭代，AIGC 被赋予了更为细致的视觉、听觉、触觉，可以同人一样获取新的数据进行新的生产。当前，AIGC 在深度学习算法模型中嵌入了“人类反馈强化学习”机制，即利用人类反馈信号使语言模型持续优化，在该机制的训练过程中，AIGC 为每一个提问（prompt）生成多个输出，标注者通过为输出进行从最佳到最差的排序给予模型正向和负向刺激，从而建立一个新的标签数据集，用于模型自我强化学习。这使得 AIGC 赋能的数字文化生产模式融入了人类的主观偏好，个性化定制成为可能，这也进一步拓展了 AIGC 赋能数字文化生产模式的更多创新可能。但反过来我们也必须看到，由于模型在学习过程中不断地优化、收敛于局部最优，以追求若干确定的结果，这必然又在另一个

层面限制 AIGC 的创新能力,造成数字文化生产多样性的弱化。

四、路径选择: AIGC 赋能的中国式数字文化生产模式建构

探索一条 AIGC 赋能数字文化生产模式的高质量发展路径,是顺应数字时代新诉求、新趋势的重要课题。为确保赋能的有效性、科学性和可持续性,亟需树立技术理性与价值理性双向建构的创新理念,探索沿循技术赋能与文化赋能深度互融的创新路径,并落实制度治理与技术自治有效衔接的创新保障(见图2)。

(一) 基于技术理性与价值理性双向建构的模式理念创新

技术理性与价值理性的双向建构是确保 AIGC 赋能的中国式数字文化生产模式发挥正向能效的基石。马克思·韦伯将现代理性二分为技术理性和价值理性,技术理性即工具理性,追求行动结果和效益的最大化,价值理性则等同于人文理性,强调行为背后真正的价值和内涵。作为技术理性产物的 AIGC,其赋能数字文化生产模式的最终旨归是实现以技术进步服务于人自由全面发展的价值理性。这一目标达成的前提是树立技术理性和价值理性双向建构的理念,技术理性为价值理性的实现提供高效便捷的工具,价值理性为技术理性提供约束、规范和引导。政府、企业和用户作为 AIGC 赋能数字文化生产模式的多元行动者,是价值理念寄存的主体,理念从寄存

到落地的前置条件是行动者的聚力而为。其一,对于政府而言,要在国家总体安全观的战略高度统筹发展与安全。2023 年 4 月,我国出台针对 AIGC 的首份监管文件《生成式人工智能服务管理办法(征求意见稿)》,明确了 AIGC 先规范再发展的总基调。政府为模式创新给予可持续政策支持的同时,应制定更具前瞻性和实操性的规则体系,实现创新引领和前瞻预防并重,助力 AIGC 赋能的中国式数字文化生产模式的高质量发展。其二,对于平台/企业而言,要在推进 AI 技术进步和加速 AIGC 应用产业化、商业化的同时,兼顾赋能的社会效果。平台/企业亟需通过数据筛查和模型监督增强数据、算法和模型的公正正义、客观中立、价值多元等属性,确保 AIGC 赋能的文化生产以输送正确价值观念、传承优秀文化、守护文化安全底线为责任使命,以满足人民文化需求和增强人民精神力量为基本立场,以增进人类福祉为根本导向。其三,对于用户而言,要在接受技术赋权、增能的同时,通过有意识地涵养人工智能素养,进行自我形塑和内源增能,自觉抵御技术异化的危机。人工智能素养既是对人工智能进行批判性评估的能力,也是以人工智能为学习工具,与人工智能进行有效沟通和协作的能力。^③因此,用户不仅要善于利用 AIGC 作为扩展人类想象力的利器和提升文化生产力的引擎,更要充分提升人参与文化生产的自主性、能动性、积极性和创造性,注重提升对 AIGC 的提问(prompt)技巧以及在拟定过程中的微调或修

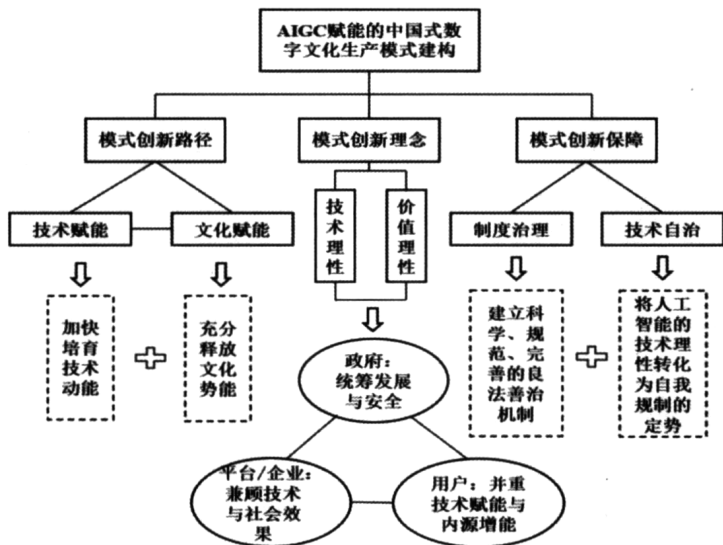


图2 AIGC 赋能的中国式数字文化生产模式建构路径

正能力,以人类思想逻辑、情感审美、伦理调适和价值审度为 AIGC 赋能的数字文化生产模式铸魂凝神。

(二) 基于技术赋能与文化赋能深度互融的模式路径创新

技术赋能和文化赋能的深度互融是确保 AIGC 赋能的中国式数字文化生产模式从构想到落地的关键。文化赋能和技术赋能相向共生本就是数字文化生产的发生路径,其中,技术赋能是为数字文化生产提质增效、通向现代化的外部牵引力,而文化赋能是为技术提供价值引导和意义注入的内源驱动力。AIGC 赋能的中国式数字文化生产模式亟需实现技术赋能和文化赋能的深度互融。其一,要在“数字中国”战略加持下加快培育技术动能。AIGC 赋能的数字文化生产模式构建,其目的是满足人民的文化需求和实现数字文化成果的共享共创。为充分保障人民的数字文化生产权益,亟需加快基础软硬件、新兴计算平台等前沿技术突破,促进算力供给水平和算力创新能力提升,实现算力的高质量供给和普惠服务。同时,AIGC 赋能的数字文化生产模式不仅关乎国家的文化安全、信息安全,也是争夺文化与科技领域国际话语权的核心竞争力所在,加快研发搭建自主、可信、可控的国产大模型,制定相关大模型的技术标准和发展框架至关重要。其二,要在国家文化数字化战略指引下充分释放文化势能。文化大数据是 AIGC 赋能数字文化生产模式建构的基础设施和资源要素,我国巨量文化资源中蕴藏的庞大数据资源是促成 AIGC 与数字文化生产互嵌、共生的优势所在。要依托国家文化大数据体系建设,对作为文化自信来源的中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化等资源数据分门别类标注中华民族文化基因,把既有文化成果中蕴含的精神标识提炼出来,建设物理分散、逻辑集中、政企互通、事企互联、数据共享、安全可信的文化大数据体系刻不容缓。由此,AIGC 赋能下亟需将巨量中华优质文化资源转化为文化基因数据集,促进数据要素的流转和价值挖掘,实现中华优秀传统文化的创造性转化和创新性发展。

(三) 基于制度治理与技术自治精准衔接的模式创新保障

制度治理与技术自治的精准协同是确保 AIGC 赋能的数字文化生产模式可持续创新的保障。对于 AIGC 赋能的新型数字文化生产模式而言,要消弭其衍生的潜在风险,终须诉诸制度治理与技术自治的协同。

制度治理,即通过政策制定、法律法规和伦理规范等方式,为 AIGC 赋能的数字文化生产模式建立科学、规范、完善的良法善治机制。一方面,对于 AIGC 生成物的知识产权问题,在我国现行著作权法的基础上,可借鉴美国版权局根据人类在相关成果的产生过程中是否作出创造性贡献来决定 AI 生成内容是否受到版权保护的做法,综合考量现实各方的利益平衡,补充关于合理使用的条件界定,构建明确 AIGC 作品署名规则、著作权归属、作品登记、侵权认定、侵权责任等问题的 AIGC 著作权保护制度体系。^②另一方面,对于虚假问题、隐私和安全问题,在贯彻《网络音视频信息服务管理规定》《网络信息内容生态治理规定》和《互联网信息服务深度合成管理规定》提出的算法备案、算法解释和添加标识等具体制度基础上,可借鉴以数据保护为中心的欧盟模式提出的人人有权享有个人数据受保护的理念,以及以算法责任为中心的美国模式提出的反歧视、回馈、救济、算法可问责、算法可解释、数据来源、算法可审计验证与检测七项原则,建立数据泄露的干预机制、算法失灵的社会补充机制、算法脱轨的问责归责机制。制度治理集中体现在顶层设计上,而具体措施的落实还须诉诸技术自治的精准协同。

技术自治,是指平台或大模型企业将既是治理对象也是治理工具的人工智能技术理性优势转化为自我规制、自觉遵守文化科技伦理准则的定势。在 AIGC 赋能数字文化生产的多元场景中,人工智能可胜任人力资源无法胜任的治理任务。一方面,对于海量数据的采集整理、质量控制、标准化和分类、存储和管理,基于机器学习的自治数据库提供了无须人工干预便可实现自动执行调优、保护和更新的解决方案。另一方面,对于生成数字文化产品

的把关,通过相应的算法、程序或代码的嵌入,可在捕捉、录入网络资料及生成数字内容时自动监测、预警、标记和过滤不良内容。此外,对于当前 AI 生成内容治理共识的内容区分,将区块链数字水印技术植入大语言模型,可以使 AIGC 生成的内容获得区分于人类创建内容的标记。^③由此,制度与技术的协同善治,将有效推动 AIGC 新模式的可持续创新演进。

注释:

①George A. S., George A. H., A Review of ChatGPT: AI's Impact on Several Business Sectors, Partners Universal International Innovation Journal, vol. 1, 2023: 9-23.

②Wang Y. H., Herron L., Tiwary P., From Data to Noise to Data for Mixing Physics Across Temperatures with Generative Artificial Intelligence, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, vol. 119, 2022: e2203656119.

③王诺、毕学成、许鑫:《先利其器:元宇宙场景下的 AIGC 及其 GLAM 应用机遇》,《图书馆论坛》2023 年第 2 期。

④李白杨、白云、詹希旎等:《人工智能生成内容(AIGC)的技术特征与形态演进》,《图书情报知识》2023 年第 1 期。

⑤喻国明、苏健威:《生成式人工智能浪潮下的传播革命与媒介生态——从 ChatGPT 到全面智能化时代的未来》,《新疆师范大学学报(哲学社会科学版)》2023 年第 5 期。

⑥Das P., Varshney L. R., Explaining Artificial Intelligence Generation and Creativity: Human Interpretability for Novel Ideas and Artifacts, IEEE Signal Processing Magazine, vol. 39, 2022: 85-95.

⑦刘方喜:《当机器成为艺术生产主体:人工智能引发文论生产工艺学转向》,《江海学刊》2019 年第 3 期。

⑧陶锋:《代理、模拟与技艺:人工智能文艺生产的哲学阐释》,《哲学研究》2023 年第 3 期。

⑨瓦尔特·本雅明:《作为生产者的作者》,王炳钧等译,河南大学出版社 2014 年版,第 26 页。

⑩Bandura A., Toward a psychology of human agency, Perspectives on psychological science, vol. 2, 2006: 164-180.

⑪Franklin S., Graesser A., Is it an Agent, or Just a Program? A Taxonomy for Autonomous Agents, Proceedings of the Third International Workshop on Agent Theories, Architectures, and Languages, Springer-Verlag, 1996: 21-35.

⑫邵怡蕾:《在爱(AI)中:重思 AI 世的创作》,《电影艺

术》2023 年第 3 期。

⑬张微、彭兰:《示能、转译与黑箱:智能机器如何颠覆与再建内容生产网络》,《新闻与写作》2022 年第 12 期。

⑭萧萍:《具身、想象与共情:人工智能音乐生成与传播的技术现象学研究》,《现代传播(中国传媒大学学报)》2022 年第 9 期。

⑮Shields R., The Virtual, Routledge, 2003: 46.

⑯Mesthene E., Technological Change: Its Impact on Man and Society, Harvard University Press, 1970: 60.

⑰Michel J. B., et al., Quantitative analysis of culture using millions of digitized books, American Association for the Advancement of Science, vol. 331, 2011: 176-182.

⑱陈昌凤、张梦:《由数据决定? AIGC 的价值观和伦理问题》,《新闻与写作》2023 年第 4 期。

⑲Diakopoulos N., Algorithmic Accountability: Journalistic Investigation of Computational Power Structures, Digital Journalism, vol. 3, 2014: 398-415.

⑳Stuart R., Peter N., Artificial Intelligence—A Modern Approach (third edition), Pearson Education Limited, 2016: 30.

㉑尤瓦尔·赫拉利:《未来简史》,林俊宏译,中信出版社 2017 年版,第 290-293 页。

㉒埃利希·弗洛姆:《健全的社会》,欧阳谦译,中国文联出版社 1988 年版,第 298 页。

㉓李景平:《人工智能深度介入文化产业的问题及风险防范》,《深圳大学学报(人文社会科学版)》2019 年第 5 期。

㉔Howard E. Gruber, The Evolving Systems Approach to Creative Work, Creativity Research Journal, vol. 1, 1988: 27-51.

㉕乔纳森·韦勒:《文学理论》,李平译,辽宁教育出版社 1998 年版,第 15 页。

㉖康德:《判断力批判》,邓晓芒、杨祖陶译,北京人民出版社 2002 年版,第 151 页。

㉗邵怡蕾:《在爱(AI)中:重思 AI 世的创作》,《电影艺术》2023 年第 3 期。

㉘Long D., Magerko B., What is AI literacy? Competencies and design considerations, Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Association for Computing Machinery, 2020: 1-16.

㉙方卿、丁靖佳:《人工智能生成内容(AIGC)的三个出版学议题》,《出版科学》2023 年第 2 期。

㉚解学芳、徐丹红:《“智能+”时代基于区块链技术的现代文化产业版权管理创新》,《福建论坛(人文社会科学版)》2021 年第 8 期。