

 人民网 财经研究院
people.cn

智绘未来

AIGC应用赋能千行百业

发展报告

目录

前言01

第一章 启幕时代：AIGC 产业发展的现状

01 AIGC 兴起的时代背景03
 技术牵引驱动产业变革03
 政策落地加速产业转化 04

02 AIGC 产业现状与主要特征07
 产业格局与全球市场07
 国产 AIGC 的产业发展进程09
 国产模型的创新与发展11

第二章 赋能场景：AIGC 在千行百业的典型应用案例

01 内容创作与媒体：
 AIGC 赋能内容产业结构性转型15

02 编程与软件工程：
 AIGC 重构软件开发流程与协作范式17

03 零售与电子商务：
 AIGC 推动运营链条智能化重塑18

04 银行与金融：
 AIGC 重塑金融服务价值链19

05 影视工业：
 AIGC 解锁创作新可能20

06 游戏娱乐：
 AIGC 推动内容与交互体验双重重构21

07 医疗健康：
 AIGC 推动医疗从诊疗协同到科研创新的系统性跃迁22

08 创意设计：
 AIGC 驱动的效率革命与创意范式重构23

09	文旅产业： AIGC 带来从体验重构到生态升级的路径创新	25
10	中小企业数字化转型： AIGC 带来技术普惠与全链条升级路径	26

第三章 共生之境：机遇与挑战并存

01	发展机遇	29
	技术突破使 AI 更能干	29
	内容刚需呼唤 AI 创作	32
	商业生态成熟使 AI 走向可持续发展	34
02	现存挑战与应对	35
	应对内容安全挑战：国家 - 企业 - 个人协同筑牢安全防线	35
	应对数据集质量挑战：政企联动激活数据“源头活水”	36
	应对版权与知识产权风险：法律 - 企业 - 用户共筑合规生态	37

第四章 未来已来：从智能工具迈向社会引擎

01	顺势而为	39
	从点状落地到网状联动：推动系统性效率变革	40
	社会组织形态演进：催生新职业与重构工作流	41
	人机协同成为主流：重塑创作生态与表达体系	42
02	AIGC 的社会价值与外溢效应	43
	扩大优质医疗资源覆盖	43
	加速推进教育普及	45
	助力环境治理和灾害预警	47
	促进文化保护与表达	48
	填平数字鸿沟	49

	结语	50
--	----	----



前言

一次生成式革命，如何重绘产业未来？

人工智能生成内容（AIGC）正从幕后走向聚光灯前，不仅重塑了内容生产逻辑和创意表达方式，更被塑造成“未来产业基建”，成为推动经济社会高质量发展的关键力量。在大语言模型、跨模态生成、强化学习等技术突破与政策体系不断成熟的双轮驱动下，AIGC 已从单纯的“创作工具”演化为全面渗透媒体、教育、医疗、金融、制造、零售及文旅等行业的重要生态。

国家层面，《生成式人工智能服务管理暂行办法》的发布明确了“发展与安全并重”策略，推动内容合规生产和基础设施建设。此外，算力、模型与应用层面的政策支持，使国内 AIGC 产业形成完整生态闭环，从底层硬件、框架工具到模型能力与行业落地全面覆盖。

在此背景下，人民网财经研究院策划撰写本报告，旨在从技术路径、产业结构、政策环境和行业实践等多个维度，全面梳理 AIGC 发展态势并描绘未来图景。本报告分为四个篇章：第一章详述 AIGC 的兴起背景与全球产业结构演进，分析 AIGC 产业链自底层芯片到上层应用的全覆盖布局，特别是国产 AIGC 在模型性能、开源生态、出海能力上的全球竞争力；第二章聚焦典型行业，全面呈现 AIGC 在内容创作、编程、零售、金融、医疗、游戏、设计、文旅和中小企业转型等领域的典型案例与赋能机制；第三章分析 AIGC 发展面临的主要机遇与挑战，从内容安全、数据质量、版权合规方面介绍应对思路。第四章展望未来，提出 AIGC 将成为基础设施式的生产力工具，在产业升级、教育改革、就业结构转型和数字普惠等方面释放巨大外溢效应。

本报告不仅展示 AIGC 技术及场景演进，更以政策解读、数据支撑和深度案例三维支撑论述 AIGC 如何实质驱动业务重塑、产业升级与社会系统变革。市场数据表明，该领域无论在全球层面还是中国市场，都正迎来从试验走向规模化的关键节点。我们坚信，AIGC 将继续以全民创作、效率提升、数字普惠和场景创新为核心，成为推动高质量发展的“智能画笔”。期待通过政府、行业与社会的通力协作，构建一个可信、安全、可持续的智能生态，为实现更加繁荣、包容和富有创造力的未来贡献力量。

第一章 启幕时代

AIGC 产业发展的现状

01

AIGC 兴起的时代背景

02

AIGC 产业现状与主要特征



01 AIGC 兴起的时代背景

技术牵引驱动产业变革

AIGC 的快速发展，是 AI 基础技术、算力能力和大数据环境协同演进的综合产物，其核心驱动力来自 AI 大模型的突破性进展。回顾技术演进路径，人工智能从最初的规则驱动，逐步发展为以数据驱动的机器学习，再到以神经网络为基础的深度学习阶段，实现了特征学习的自动化与性能的大幅提升。近年来，随着大语言模型的兴起，AI 在理解与生成方面实现了质的飞跃，AIGC 应运而生。

其技术进步呈现出“两条主线”：一是大模型多模态融合趋势明显，语言、图像、音频、视频等模态不断集成，显著拓宽了应用边界；二是生成能力不断提升，推动 AIGC 成为可用、可部署、可泛化的生产力工具。2023 年起，“生成式 AI”热度迅速攀升，相关搜索量激增，反映出公众关注度和产业参与度的同步提升。同时，活跃的开源社区和创新生态也为 AIGC 提供了良好土壤。2024 年，全球智能应用数量呈现爆发式增长。以多模态模型为代表的新一代 AI 工具，具备“跨模态翻译”能力，能够在文本、图像、音频、视频等不同信息形态之间实现无缝转换，显著提升了信息表达的丰富度和人机交互的自然性。例如，快手自研的可灵 AI 模型率先落地了真实影像级视频大模型产品可灵 AI，实现了从文本输入直接生成高分辨率视频的能力。2025 年，AIGC 模型迭代进一步加速，涌现出如 DeepSeek、ChatGPT Agent、Grok4 等更“聪明”的模型，不仅实现更高效的理解与生成能力，还具备更强的自主任务执行与协作能力。迈入“智能体”时代，AIGC 正全面驱动产业形态、内容创作与人机协同的深度变革。

技术演进路径图

传统 AI
(规则驱动)



机器学习
(数据驱动)



深度学习
(深度特征驱动)



大语言模型
(海量数据 + 超大模型)

政策落地加速产业转化

从《新一代人工智能发展规划》到“人工智能+”行动部署，AIGC 作为大模型应用场景被多次强调。中央及地方产业政策体系加速形成，各地发布 AI 试验区、算力基础设施支持政策，鼓励平台建设与应用落地。此外，监管探索同步推进。2023 年以来，国家与地方政策相继出台，明确 AIGC 应用边界，推动合规化与普惠化共进。

国家层面以《生成式人工智能服务管理暂行办法》确立“发展与安全并重”的基调，通过国家网信办联合国家发改委、教育部、科技部等七部委联合发布：明确支持、鼓励 AIGC 技术在行业创新应用，生成“积极健康、向上向善”的内容，构建应用生态体系；强化基础设施与资源保障，推动公共数据分类开放、算力资源共享，优先采用国产化安全可信的芯片、软件和数据资源；完善监管框架，要求企业遵守数据安全、算法备案、内容合规等要求，平衡发展与风险管控。这是国内首部专门针对生成式 AI 的规范性政策，为产业划定了安全与发展并重的监管基线。

地方层面，各级政府积极抢抓发展机遇，营造良好产业环境，在 AIGC 产业发展的不同维度各有侧重。如北京、上海、广东等地政府正在积极打造人工智能产业生态集聚区，引导资源投入人工智能产业创新，向相关技术人才提供优惠政策，为当地营造良好人工智能产业发展环境；河北、山西、贵州的政策焦点在于算力节点布局、智算中心建设、降低用算成本等算力基础建设方面；天津、辽宁、山东政策强调攻关芯片 / 操作系统国产化、大模型研发、机器人控制等工业 AI 核心技术；河南、浙江等地政策倾向于赋能 AIGC 技术的场景应用，强调 AI 覆盖、制造业智能化改造、中小企业赋能等场景落地。以下统计了 2024 年至今我国各地人工智能领域的主要政策，从技术到应用的全面扶持，共同推动了 AIGC 从实验室创新向规模化产业应用加速转化。

第一章 · 启幕时代

表 近期我国人工智能领域主要政策

发布时间	政策名称	发布省份
2025. 5. 16	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市促进人工智能创新发展行动方案（2025—2027年）的通知》	天津市
2024. 5. 17	《上海市人民政府办公厅关于印发上海市推进“人工智能+”行动打造“智慧好办”政务服务实施方案的通知》	上海市
2024. 11. 23	《上海市人民政府办公厅关于印发〈上海市发展医学人工智能工作方案（2025—2027年）〉的通知》	
2024. 12. 20	《上海市人民政府办公厅印发〈关于人工智能“模塑申城”的实施方案〉的通知》	
2025. 3. 31	《上海市人民政府办公厅关于印发〈上海市加快“人工智能+政务服务”改革 推动“高效办成一件事”实施方案〉的通知》	
2024. 5. 8	《河北省人民政府办公厅关于进一步优化算力布局推动人工智能产业发展的意见》	河北省
2024. 6. 25	《山西省人民政府办公厅关于印发山西省促进先进算力与人工智能融合发展若干措施的通知》	山西省
2025. 6. 5	《辽宁省人民政府办公厅关于印发〈辽宁省促进人工智能创新发展实施方案〉的通知》	辽宁省
2025. 5. 31	《浙江省人民政府印发关于支持人工智能创新发展若干措施的通知》	浙江省
2025. 5. 7	《山东省人民政府办公厅印发〈关于支持人工智能全产业链创新发展的若干政策措施〉的通知》	山东省
2025. 5. 7	《山东省人民政府办公厅印发〈关于加快人工智能赋能重点领域高质量发展的推进方案〉的通知》	
2024. 10. 23	《河南省人民政府办公厅关于印发河南省推动“人工智能+”行动计划（2024—2026年）的通知》	河南省
2024. 5. 26	《广东省人民政府办公厅印发广东省关于人工智能赋能千行百业若干措施的通知》	广东省
2025. 3. 9	《广东省人民政府办公厅关于印发广东省推动人工智能与机器人产业创新发展若干政策措施的通知》	
2024. 12. 28	《贵州省人民政府办公厅关于印发〈贵州省推动人工智能高质量发展行动方案（2025—2027年）〉的通知》	贵州省

来源：通过搜索梳理各省级政府网站标题含有“人工智能”相关政策文件整理成表，统计时间为2024年1月1日至2025年7月10日（包含省级政府制定的地方工作性文件、其他政策性文件，不含省级政府以下或其他机构组织制定的文件）

在政府政策的引导下，AIGC 发展反应链逐步形成：通过资金投入、制度建设和战略规划，政策激发了技术创新与基础设施的快速发展，尤其在大模型、算法优化、多模态融合和算力平台等关键领域实现突破，构建了强劲的技术底座。技术进步随之推动商业层面的广泛应用，不仅催生内容生成工具和智能化服务，还加速了产业生态的重构与商业模式的创新。这一过程又反向引发市场需求增长与伦理治理需求增强，进一步倒逼技术持续迭代与规范机制完善。由此，政策—技术—商业之间形成联动反馈闭环，驱动 AIGC 实现螺旋式跃升与可持续发展。

以上海市为例，《上海市发展医学人工智能工作方案》虽实施未满一年，但政策已产生明显牵引效应。通过聚焦重点应用场景（如脑科学、计算生物学），强化平台支撑（如人工智能药物研发平台、国家级医学人工智能中试基地），以及培育产学研医深度融合的创新生态，上海在全国率先完成了脑机接口关键技术的系统性布局。这一系列举措，为 AIGC 在医疗领域的应用落地提供了肥沃的创新土壤，并已催生出一批具有国内领先水平的科研成果。其中，上海岩思类脑人工智能研究院联合复旦大学附属华山医院，在脑机接口领域取得重大突破：在临床试验中，通过为癫痫受试者植入多根 sEEG（立体定向脑电图）电极，脑电大模型能在半秒内准确解读出完整的中文语句。这不仅为失语患者重建语言能力提供了新路径，也展示出 AIGC 在神经信号识别、意图解码、多模态生成等方面的巨大潜力。

未来，借助脑神经活动驱动的语言生成、图像创作乃至意念操控智能设备等应用，都有望为医疗和人类表达能力拓展全新边界。

政策 - 技术 - 商业 AIGC 发展逻辑图



02 AIGC 产业现状与主要特征

产业格局与全球市场

从产业结构的角度分析，人工智能时代的 IT 技术栈已发生了显著变革，从传统的芯片、操作系统、应用三层架构演进为包含基础层（芯片层）、框架层、模型层、应用层的四层架构体系。这种新型架构不仅实现了各层级间的高效协同与沟通，更能支撑整个系统的持续优化，为生成式人工智能技术的快速迭代提供坚实基础。

基础层构成了整个体系的算力基石，其性能直接决定了生成式人工智能模型的效能。为满足模型参数规模持续膨胀带来的巨大计算需求，芯片架构正加速向专业化、定制化方向发展。以英伟达（NVIDIA）的 Hopper 架构为例，其集成的 Transformer 引擎显著加速了大模型的训练过程。此外，AMD 的 MI300X 系列、中国的昇腾（华为）及昆仑芯等也聚焦于提升 AI 算力，为框架优化和特定应用场景（如医疗影像分析、自动驾驶）提供强大的底层支撑。

框架层作为连接底层硬件与上层模型的桥梁，其核心价值在于封装芯片的计算能力，为开发者提供易用的程序接口和高效的模型构建工具。开源框架如 PyTorch 和 TensorFlow，通过集成自动混合精度训练、分布式训练等先进特性，极大降低了模型开发的复杂度和工程门槛。同时，商业化平台如九章云极旗下的 Alaya NeW Cloud 智算云平台，提供了包括预训练、精调在内的全流程工具链，使研究人员能更专注于算法创新而非底层实现细节，从而加速新模型的研发进程。

模型层是生成式人工智能能力的核心载体，涵盖了大语言模型（如 OpenAI 的 GPT-4、深度求索的 DeepSeek）、视觉生成模型（如 Stable Diffusion、Midjourney）以及多模态模型（如快手的可灵 AI）等多种类型。得益于芯片层提供的澎湃算力与框架层提供的优化工具，这些模型的生成效率、内容质量以及跨模态理解与生成能力得到显著增强，为上层应用提供强大引擎。技术的突破点包括人类反馈强化学习（RLHF）对安全性的提升，以及扩散模型



(Diffusion) 在图像质量上的进步。

应用层是将技术创新转化为实际价值的关键环节，覆盖了广泛的行业领域。在垂直行业，拓尔思的“数星产业大脑”服务于金融风控，浙江省肿瘤医院与阿里达摩院研发的 GRAPE AI 模型应用于医学影像筛查，GitHub Copilot 极大提升了程序员效率，而智能客服和数字人直播（如京东云言犀）则革新了营销与服务模式。多样化的应用丰富了用户体验，更持续反哺下层技术：例如视频生成对时序处理的高要求，推动了对芯片算力、框架效率以及多模态模型能力的进一步需求，形成了“应用驱动创新、创新赋能应用”的良性循环，持续推动 AIGC 产业的技术升级与生态繁荣。

就国内产业格局而言，在上述人工智能技术栈的四个层级架构中，中国企业均取得了显著进展并深度布局。国内当前的产业结构已覆盖了从底层硬件到上层应用，不仅在各个层级上培育出了优秀的企业，更在层级间的协同与生态构建上展现出强劲的发展势头。

而立足全球市场，AIGC 的全球产业链可划分为上游（算法模型、芯片算力、数据资源）、中游（云平台服务、应用接口、AI 开放平台）及下游（各行业应用、终端产品与解决方案）。当前，中美两国在 AIGC 领域占据主要优势，其余地区的生成式 AI 声量较小。美国基于先发优势，在上游算法与底层架构领域仍占据着相对优势地位，OpenAI、Anthropic、Google DeepMind 等企业掌握着全球核心模型技术，微软、英伟达则通过构建 AI 基础设施持续强化其产业优势。相较而言，中国在下游应用创新与场景落地方面表现更为突出，依托庞大的市场体量和用户反馈机制，以需求和应用带动技术创新，加速驱动 AIGC 产品的多元化发展。

近年来，数字技术领域涌现多项突破性成果，国产生成式 AI 的崛起成为全球 AI 浪潮中至关重要的中坚力量。数据要素市场化配置改革深入推进，全国一体化数据要素市场加速形成。数字基础设施体系持续优化升级，人、机、物的泛在智能互联稳步推进。随着数字基础设施建设进入快车道、数字人才队伍建设不断提速、全民数字素养不断提高，中国的 AIGC 产业正以前所未有的创新速度，助推全球智能化革新。

国产 AIGC 的产业发展进程

我国 AIGC 产业已迈入规模化应用新阶段，技术研发与产业落地呈现全面跃升态势。截至 2025 年 6 月，全国已完成 433 款大模型备案并上线服务。这一发展为数据要素与产业场景的深度融合奠定了坚实基础，推动人工智能产业从技术探索转向大规模实践应用。

在产业体系构建方面，通用大模型与行业大模型共同构建了丰富的产品矩阵，并在金融、政务、医疗等关键领域广泛应用。值得关注的是，我国大模型凭借低成本高效能的差异化优势，结合开源战略加速技术普惠化，正逐步转化为融合创新的基础设施。这种模式有效打通了技术落地的“最后一公里”，促进大模型向生产端、服务端和消费端全面渗透，显著提升了中小企业的技术应用率。

在产业形态方面，我国 AIGC 产业已形成三类主要业态，其一面向 C 端用户，提供“文本生成、图片生成、音频生成、视频生成”等多样内容形态的产品，其中代表如 DeepSeek、可灵 AI、豆包、讯飞听见等。得益于庞大的人口规模及高程度的教育普及，中国的数字化人口增长速度迅猛，截至 2025 年初，互联网普及率已提升至 78.6%，其中约 17.7% 的人使用过生成式人工智能产品¹；截至 2025 年 3 月，AI 原生 APP 活跃用户达 2.7 亿，同比增长 536%²。

第二类业态主要面向 B 端企业客户，其核心是助力企业产品从“工具”属性升级为“智能伙伴”，其中典型如：Tempus AI、通义点金、京东云言犀等，主要依托行业垂直大模型与开源生态实现规模化渗透，通过模块化架构帮助企业跨场景复用底层大模型，推动 AI 应用从单点工具升级为全链路生产引擎。整体上，B 端市场在政策支持与需求刚性下持续扩容，但仍面临着数据质量、行业知识融合以及商业闭环瓶颈等多方面挑战。

第三类业态主要面向 P 端用户 (Prosumer) 即兼具内容生产能力与专业消费需求的群体 (如自媒体创作者、广告设计师、影视特效师等)。这类用户既是技术的深度使用者，也是高质量内容的规模化生产者。以可灵 AI 为例，其 P 端订阅会员贡献了 70% 的营业收入，付费会员规模与 ARPU 值呈双高增长态势。与此同时，可灵也为超过 1 万家的企业客户提供了 API 服务，涵盖专业创作平台、广告营销、影视动画、游戏制作和智能终端等多个行业，实现了“P 端驱



动 B 端”联动发展的生态路径，推动 AIGC 从消费级应用向专业化生产基础设施升级，为产业发展提供了新的商业化范式。

总体而言，中国 AIGC 产业已在技术和应用生态方面取得了积极进展。一方面，企业协同生态分层突进：头部科技企业（阿里、腾讯、华为）搭建开放平台降低开发门槛；赛道头部平台（如快手、京东）充分将大模型技术与产品创新，应用于平台生态，并不断扩展各行业应用场景；初创公司（Moonshot AI、MiniMax）在长文本、轻量化等垂直领域不断深耕；跨界玩家（小米、360）则推动 AI 能力快速嵌入智能硬件与安全服务，形成“基础模型 - 场景创新 - 商业闭环”的完整链条：大公司提供底层模型和平台支持；赛道头部公司将技术、产品、生态融为一体，突破场景和用户规模；初创企业专注模型创新和技术突破；跨界玩家负责快速落地和商业变现。

依赖多层次、多角色、协同运作的 AI 生态环境，国产 AIGC 正快步前行，走出一条独具特色的产业升级之路。

¹ 来源：中国互联网络信息中心（CNNIC）《第 55 次中国互联网络发展状况统计报告》

² 数据来源：QuestMobile（中国，商业智能数据服务商）《2025 年中国移动互联网春季报告》

国产模型的创新与发展

国产大模型的全球竞争力在 2024-2025 年迎来历史性跨越，不仅在单点性能上比肩国际顶尖模型，更在开源生态、场景落地和产业整合上实现快速发展。

阿里“通义千问 Qwen2.5-Omni”登顶 Hugging Face 开源模型下载榜；深度求索的 DeepSeek R1 模型以 68 分的综合评分与谷歌的 Gemini 2.5Pro 和 OpenAI 的 o4 并列全球第一梯队³，在推理速度与中文长文本处理上表现尤为突出，其训练成本仅为 GPT-4o 的 1/27，却通过强化学习优化实现等效性能，开创了“低成本高智能”的技术范式；在视觉生成领域，可灵 AI 的图生视频和文生视频排名分别为全球第一和第二，在持续迭代保持技术全球领先的同时，获得了用户的广泛认可，成为全球 AI 创作者的主流选择。

国产 AIGC 产品接连火爆出圈绝非偶然，背后原因反映了我国人工智能产业正进入“生态化加速”阶段：技术驱动创新、市场应用激增、产业链进一步整合。

2024 年全球新公开的生成式人工智能专利约 4.5 万件，其中中国贡献 2.7 万件，占比高达 61.5%，位居世界首位。全球生成式人工智能专利数量排名前 20 的企业中，中国企业占据 11 席。在全球《专利合作条约》中，排名前 50 的申请人中，15 个是中国企业⁴。

创新型技术高速发展的核心驱动力之一，是数字技术领域开源体系的持续完善。2024 年，工信部接连发布《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》以及《“十四五”大数据产业发展规划》，其中特别强调了繁荣国内开源生态的重要性。我国本土发起的开源项目数量不断增多，开源参与者数量排名世界第二，在全球活跃度排名前 100 的开源软件项目中，我国开源软件项目占比 17%，成为全球开源软件项目第二大供应国⁵。开源模式通过鼓励技术推广应用释放长尾需求，以生态协作突破单点创新瓶颈，最终实现产业级规模经济。

中国民营企业也在创新中扮演着重要角色，通过“算法创新 + 工程优化”技术路径，多家头部民营企业成功实现高性能大模型的低成本训练，并将模型参数全面开源。这种开放创新模式不仅显著降低行业应用开发门槛，更催生出超百万小微技术团队，推动人工智能技术从实验室快速渗透至制造、医疗、教育等实体经济领域，实现产业级普惠。

与此同时，伴随国内 AIGC 产业的蓬勃发展与市场竞争加剧，“出海”正成为中国 AI 企业寻求增量、验证价值的重要战略方向。具有代表性的 DeepSeek，其全球化战略呈现出鲜明的“技术普惠 + 生态融合”双轨特征，凭借混合专家模型（MoE）与算法优化，仅激活 5% 参数即可实现等效性能，将训练成本压缩至行业头部模型的十分之一，推理成本更低至同类产品的三十分之一，使发展中国家能以极低门槛部署先进 AI。其完全开源策略进一步加速技术推广应用，全球开发者可基于本地需求定制应用，形成“开源即服务”的生态扩散效应。

不仅是技术生态类出海，工具性应用出海也独具中国特色：依托国内技术积淀，通过嫁接海外成熟生态，在垂直领域实现快速落地的差异化发展路径。如快手旗下的可灵 AI，自 2024 年 6 月发布至 2025 年第一季度，全球用户已突破 2200 万。可灵 AI 的出海，验证了中国 AI 发展的独特优势：

差异化路径：成功将中国本土成熟的数字产业优势，如亿级创作者生态、丰富的电商与内容场景数据等，转化为核心竞争力，验证“用户规模”与“场景深度”可以成为比肩“算力规模”的关键驱动力。

赋能新质生产力：其核心价值在于显著降低中小商家的视频创作门槛，为跨境营销、本地化内容制作激活了新质生产力。

构建独特护城河：避开纯粹的算力角逐，锚定特定优势场景如电商内容生成、本地化短剧制作等，通过技术与产业生态的深度共生来构建难以复制的竞争壁垒。

该案例清晰地表明，将本土沉淀的“场景理解力”与“产业连接力”转化为全球市场的创新解决方案，是中国 AI 企业出海的核心优势之一。

³数据来源：Artificial Analysis（美国，AI 独立测评机构）2025 年 5 月竞技榜单

Artificial Analysis 是一家专注于 AI 基准测试和分析的独立平台，其核心功能包括模型性能对比、成本分析以及应用场景适配，为用户提供数据驱动的决策支持。作为第三方测评机构，目前行业知名度较高，分析数据具有一定参考性。

⁴数据来源：国家数据局于 2025 年 5 月发布的《数字中国发展报告（2024 年）》

⁵数据来源：中国通信标准化协会云计算标准和开源推进委员会《全球开源生态洞察报告（2024 年）》

第二章 赋能场景

AIGC 在千行百业的典型应用案例

01

内容创作与媒体：
AIGC 赋能内容产业结构性转型

02

编程与软件工程：
AIGC 重构软件开发流程与协作范式

03

零售与电子商务：
AIGC 推动运营链条智能化重塑

04

银行与金融：
AIGC 重塑金融服务价值链

05

影视工业：
AIGC 解锁创作新可能



06

游戏娱乐：
AIGC 推动内容与交互体验双重重构

07

医疗健康：
AIGC 推动医疗从诊疗协同
到科研创新的系统性跃迁

08

创意设计：
AIGC 驱动的效率革命与创意范式重构

09

文旅产业：
AIGC 带来从体验重构到生态升级的路径创新

10

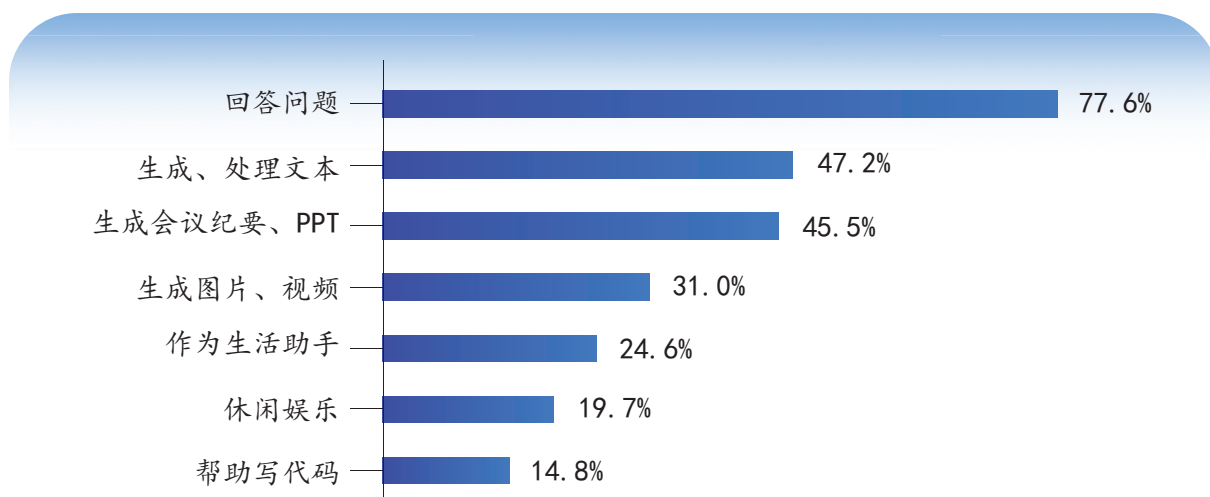
中小企业数字化转型：
AIGC 带来技术普惠与全链条升级路径

01 内容创作与媒体： AIGC 赋能内容产业结构性转型

在众多应用场景中，内容生产无疑是 AIGC 影响最为深远的领域之一。它极大降低了内容生产的门槛和成本，并实现了个性化和规模化创作。

在文生内容领域，目前主流模型为 ChatGPT 系列、Google Gemini、Anthropic Claude 以及深度求索 DeepSeek 系列，这些大模型在语言理解、多模态融合与多任务处理方面持续迭代，推动 AIGC 从工具性产品走向平台型基础设施，成为媒体机构与内容平台的重要技术底座。面对生产和生活中大量的内容创新需求，生成式 AI 可以辅助创意、文案、脚本、编辑等多项内容工作，极大提高创作者内容的产出效率。同时，生成式 AI 还可以结合时下热点和需求趋势，进行内容的创作和评审，确保内容的商业价值。以华为、知乎、微博等为代表的企业已经将生成式人工智能融入到各自产品中，并以此作为新的业绩增长点。截至 2024 年 12 月，我国生成式人工智能产品的用户规模达 2.49 亿人，占整体人口的 17.7%⁶。

用户使用生成式人工智能产品的目的

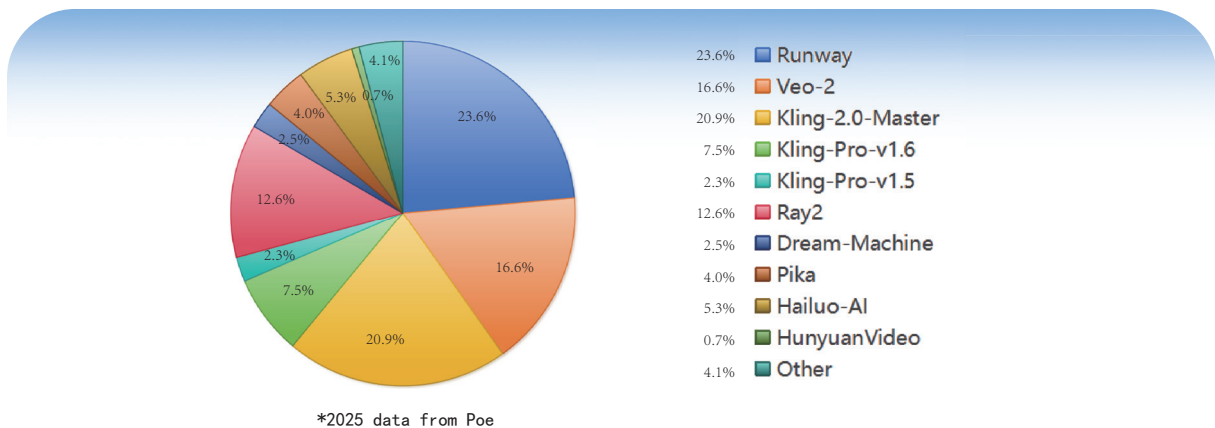


来源：CNIC 中国互联网络发展状况统计调查

不仅是互联网内容创作者，传统内容媒体也正在拥抱 AIGC。典型案例如杭州电视台于 2024 年春节在《杭州新闻联播》启用 6 位 AI 数字人主播，通过接入 DeepSeek-V3 大模型，使数字主播具备实时文稿审核与新闻整合能力，播报准确率与逻辑性显著提升，成为国内首个常态化应用数字人播报的新闻机构。

在视觉生成领域，以可灵 AI 为代表的平台，正在重构影视制作流程。依托其在动态渲染、语义匹配、风格建构等方面的技术优势，实现了从剧本预演、镜头生成到后期制作的全链条自动化协同，大幅压缩制作周期和成本，赋能小团队以工业级内容输出能力。可灵生态化布局亦日益完善，涵盖 AI 剧本生成、配音音效、数字人驱动等多个模块，推动 AIGC 能力全面嵌入影视工业体系，极大提升叙事效率与创意表达自由度。AI 聚合平台 Quora Poe⁷ 2025 年 5 月的数据显示，可灵 AI 系列模型（包括 2.0 大师版、1.6 版及 1.5 版）在全球 AI 视频工具市场用户规模突破了 2200 万，全球访问量份额超过 30.7%。

Messages sent to AI models over Time (Video, Poe subscribers)



AIGC 正驱动内容创作进入一个以智能协同、高效生成成为特征的新阶段。依托文本、图像、音频、视频等多模态生成能力，AIGC 极大降低了内容创作门槛和边际成本，为内容产业释放出前所未有的生产力。

⁶ 数据来源：中国互联网络信息中心《第 55 次中国互联网络发展状况统计报告》

⁷ 全称：Platform for Open Exploration（美国，AI 聚合平台，中文译名：开放探索平台），提供多模型对话交互功能



02

编程与软件工程：AIGC 重构软件开发流程与协作范式

AIGC 正在深刻改变软件工程的开发流程与分工模式。它不仅显著提升了编程效率和代码质量，还打破了传统以“高技术门槛”驱动的分工逻辑，使软件开发过程趋于智能化、协同化与低门槛化。AIGC 从辅助工具逐步演化为具备自主任务执行能力的“开发伙伴”，推动编程范式向人机共创转型。

比较有代表性的产品如 Auto GPT、Agent、Baby AGI，都是基于 GPT-4 语言模型的开源应用程序，其核心特征为用户输入一个目标后，可自主执行任务、递归开发和调试代码。通过 AIGC 的赋能，用户可以利用它们创建自主的 AI 代理，甚至建立网站。Anysphere 开发的 Cursor，可以根据当前文件的内容和光标位置生成代码，帮助用户重构、理解和优化代码，提高开发效率。与 Copilot 等工具的“辅助者”定位不同，Cursor 的优势在于试图成为编程对话的“平等伙伴”，其独特功能是允许 AI 跨文件操作，当开发者修改函数命名时，AI 能自动追溯所有关联文件，这种全局理解能力让代码维护效率大幅度提升。

除了提升开发效率外，这类 AI 编程软件更深层次的影响在于打破原有模式，重新优化了开发流程。传统的软件开发流程一般是梳理需求、画原型、做 ui、写代码、测试，然后发布。随着 AI 编程的普及应用，如果在 ui 阶段甚至原型设计阶段就能生成代码，将不仅是开发效率的提升，也是产品模型设计上的质变。

AIGC 不仅在提升软件开发效率方面成效显著，更在重构开发流程与角色分工上释放出系统性变革潜力。它正推动软件工程从“人编程、机执行”向“人机共创、智能驱动”转型，加速行业迈入高协同、高智能的新阶段。

03

零售与电子商务： AIGC 推动运营链条智能化重塑

生成式 AI 正深度融入企业运营全链条，其价值演进呈现清晰的阶段性路径。企业首先聚焦基础建设，通过数据治理与人才培育夯实应用根基；继而推动效率变革，将 AI 技术深度嵌入核心业务流程，显著提升客户体验与运营效能；最终迈向创新驱动，使生成式 AI 成为战略级引擎。

这种演进轨迹在电子商务领域体现得尤为显著。以京东云言犀为例，其生成式 AI 的应用已经从单点试用转向广泛采用，在降低成本的同时极大提升了用户体验。在智能客服端，2024 年 618 期间云言犀数字人携手 5000 个品牌稳定开播，直播累计时长超 40 万小时，AI 覆盖 80% 常见问题，响应速度压缩至 3 秒内，24 小时意图识别与预分流降低人力成本超 30%。当前的直播市场，AI 主播用不足真人十分之一的成本已经支撑起 1.7 万个品牌的直播需求⁸，轻奢品牌高定数字人更进一步打破“夜班工具”刻板印象。

在实体零售业中，生成式 AI 也正在逐步改变行业的生产逻辑。以华润万家为例，借助人工智能技术的战略部署，成功构建了专属的数据分析与自动化报表平台。该平台利用人工智能的强大能力，能够迅速构建 SQL 查询，显著加速了数据处理流程，并自动生成贴合用户需求的经营报告。通过引入自然语言对话功能，使用户能以更直观、便捷的方式进行数据分析，极大简化了传统数据分析的复杂性。这一变革性举措带来了显著成效：数据分析需求的响应速度实现了质的飞跃，分析工作的处理时长锐减 80%，每位员工每周因此节省了超过 10 小时的数据处理工作；借助自然语言问答系统，用户能够智能检索并快速获取所需报表，使得企业已有报表的使用率跃升至原来的 3 倍以上。为企业的决策制定提供了强有力的数据支撑。

AIGC 对企业的赋能，不仅在于产品研发与市场策略上的加速迭代，更在安全合规与生态构建等关键领域构筑竞争壁垒，实现企业核心竞争力的系统性重塑。

⁸ 数据来源：京东及京东云峰会公布数据



04

银行与金融： AIGC 重塑金融服务价值链

AIGC 正深刻重构金融行业的服务逻辑与运营体系，不仅通过降本增效释放人力资源进入高价值环节，更以模型驱动激活数据要素、提升风险管理能力，并推动千人千面的场景化服务实现落地。从产品设计到客户服务、从运营管理到风控合规，AIGC 逐渐嵌入金融机构的核心业务，重塑价值链每一个环节。

基于深度学习和自然语言处理技术，生成式 AI 能够自动化处理复杂的金融数据，实现对风险的快速识别与响应，为投资、信贷决策提供更加精准的支持。以腾讯云金融风控大模型为例，通过深度学习近 20 年的海量欺诈样本，其能够帮助样本积累有限的企业快速构建风控体系，并且实现全流程自动化的部署上线，以保障业务发展的效率与安全。

同时，AIGC 模型也广泛应用于金融产品的设计与运营流程。例如，中国农业银行部署的 Chat ABC 大模型，整合知识图谱与语义理解能力，构建全天候智能服务体系，处理复杂金融咨询和产品推荐。该模型不仅提升客户响应速度 30%、满意度超过 90%，还优化人力配置，使运营团队专注于复杂问题的处理与业务创新，显著提升了组织敏捷性与品牌影响力。

从行业基础看，金融业拥有训练专属大模型的三大优势：一是高质量且海量的结构化与非结构化数据资源；二是多年来积累的算法技术能力；三是领先的算力基础设施。这些条件共同支撑起 AIGC 在金融场景下的深度应用与快速迭代，加速从流程自动化向服务智能化的跃迁。

总的来看，AIGC 正驱动金融业迈向以数据为本、以客户为中心、以效率为导向的新范式。随着专属大模型与行业实践不断深化，未来金融服务将更具响应性、精准性与普惠性。

05

影视工业： AIGC 解锁创作新可能

AIGC 技术的发展,使得内容创作变得更加高效和多样化。传统的内容创作依赖于人的创意、拍摄、后期制作,需要一个小型团队来完成,而 AI 的介入使得这一过程可以自动化、批量化。这不仅降低了内容创作的门槛,也使得个性化内容的生成成为可能。

在过去, AIGC 技术在影视工业中的应用通常局限于小部分的技术优化,比如《流浪地球 2》中,吴京“学会”说西班牙语,李雪健重新拥有年轻时的声音;或是《神话》续集电影《传说》中,创作团队运用“Deepfake 深度伪装” AI 技术,还原出 27 岁成龙的样貌。近年来随着视觉生成大模型的日趋完善,其在影视生产中的优越性正得到业内的普遍认可。具有代表性的案例是快手旗下的可灵 AI,通过《山海奇境之劈波斩浪》和《新世界加载中》等 AI 剧集作品,以其优秀的动态质量、语义响应及画面美学,实证了 AIGC 在复杂叙事与工业化量产中的作用发挥。

在奇幻微短剧《山海奇境之劈波斩浪》的制作中,技术团队依托可灵 AI 的视觉生成能力,攻克了神兽毛发动态渲染与巨浪流体模拟两大传统 CG 高成本难题。创作团队披露,该片制作周期从常规的 3-6 个月压缩至 2 个月,效果达到传统特效的 80%,成本降幅超 75%。单元剧集《新世界加载中》不仅在题材上大胆创新,在技术上也实现了多项突破,可灵 AI 的对口型功能,保留了高分辨率面部细节,在保证面部动态肌肉运动的协调性下,精确匹配口型,让角色在输出对话时更加自然生动,解决了行业痛点。

AIGC 对电影行业的支持,绝不仅在于提供了更为便利的渲染工具,更大的意义在于突破了传统制片瓶颈,革新了工作流与生产方式,驱动电影工业向智能化高效创作转型。以更深远的眼光来看,其价值远不止于影视领域——以多模态大模型为代表的生产方式变革,正加速向更广泛的行业和场景延伸,也许有一天,内容的创作可以突破想象的边界。



06

游戏娱乐：

AIGC 推动内容与交互体验双重重构

游戏产业智能化进程中，腾讯混元大模型与网易《逆水寒》分别从生产端与体验端证明，AIGC 不再是简单的辅助工具，在游戏内容生产逻辑与用户交互体验上已产生了深刻的影响。

腾讯混元作为工业级内容生产平台，通过垂直领域专用引擎彻底变革游戏美术管线。其整合的 AI 美术 workflow 将传统多软件协作的碎片化流程压缩至单一界面，当设计师输入专业指令时，系统同步生成风格统一的概念图、三视图及 PBR 材质贴图，使角色设计交付周期从 5 天级压缩至 2 小时级，实测生产效率提升 300%。此外，平台针对游戏行业特有的“厚涂”“赛璐璐”等风格术语构建百万级训练数据集，确保生成内容精准匹配工业标准。

《逆水寒》作为深度植入 AIGC 的 MMO 手游，从创建角色的捏脸到 NPC 对话，再到战斗甚至社交探索，AI 几乎进入了所有的玩家系统。比如通过自研大语言模型驱动 3000 名 NPC 实现动态人格演化，实现了“智能 NPC 革命”。通过 AIGC 辅助，其内容生产端，美术资源、脚本生成也实现了效率飞跃。比如在 UGC 生态激活上，玩家通过输入文字描述即可生成独特角色，在交互真实感、创作自由度、内容爆炸力三方面实现质变。

两个案例共同揭示 AIGC 赋能游戏内容的本质：混元平台将资产生产转向“智能工厂”，解决高成本低复用痛点；《逆水寒》则使玩家从内容消费者转为生态共建者，通过自主打造游戏内容，丰富游戏体验维度。B 端与 C 端的协同进化，使游戏产业进入智能原生时代。



07

医疗健康：AIGC 推动医疗 从诊疗协同到科研创新的系统性跃迁

生成式 AI 正逐步嵌入到患者问诊的全流程，在疾病的认知、就诊、治疗、随访等多场景中发挥作用。通过构建医患双视角的智能交互系统，诊疗流程更优质、医生能力更专业、患者决策更自主，系统性优化医疗资源适配问题。

在医疗供给侧，生成式 AI 通过知识压缩与认知增强，显著释放医生专业效能。传统诊疗高度依赖个体临床经验，尤其在基层医院易受知识盲区限制。基于医学知识库和大语言模型训练的 AI 系统，可实时解析非结构化病历数据，提供动态决策支持。例如浙江大学医学院附属第二医院上线的“AI 关键患者精准追踪系统”（APTS），基于轻量化大模型分析当日全院检验报告和病历文本，通过语义理解主动识别疑似重大疾病（如三四级手术需求者、罕见病指征患者）并启动预警。系统运行一周即在肝胆外科精准锁定 118 例高风险流失患者，成功召回 60 例。

在患者需求侧，技术重塑了全诊期体验：诊前环节，临沂市人民医院为风湿免疫专家打造“AI 分身”融合其 30 年临床经验，提供 24 小时症状初筛服务，解决外地患者“连续两周挂不上号”的困境，使专家服务突破时空限制；诊中阶段，广州松洲街公卫委首创的“数字医嘱”系统运用 AIGC 生成视频化用药说明，积极推动药品说明书的无障碍改造。

不只是优化临床诊疗流程，AIGC 的核心价值更在于重构解析病理机制与药物发现的核心路径，从而大幅降低医药发现的资金与时间成本。由北京协和医院徐作军教授和英矽智能 Alex Zhavoronkov 博士领衔的研究团队，通过其团队自研的 AIGC 驱动平台，已构建了超过 30 条丰富的药物研发管线。其中，通过 AI 赋能发现的药物 Rentosertib 治疗特发性肺纤维化的安全性和耐受性良好；用药组数据显示出剂量依赖性药效，在最高剂量组中，观察到了患者用力肺活量具有临床意义的改善。在这样的背景下，AI 制药有望解决传统新药研发耗时久、成本高、风险大的难题，以更高效、精准的方式推进药物研发进程。

从辅助问诊到新药研发，AIGC 正在嵌入诊疗流程与生命科学体系的全流程。通过大模型在语义理解、知识生成与多模态推演上的优势，不仅提升了医生与患者的协同效率，也为病理机制解析与药物创新提供了革命性工具，推动医疗体系向更智能、高效与个性化方向跃升。



08

创意设计：

AIGC 驱动的效率革命与创意范式重构

AI 已从基础辅助工具进化为深度参与创意全流程的“协同伙伴”，通过自动化基础操作、拓展设计边界、重构人机协作模式三大路径，推动景观设计、建筑设计、平面设计、产品设计等领域从“经验驱动”向“数据智能 + 创意灵感”双轮驱动转型，显著提升设计效率与创新维度。在效率革命层面，AI 通过自动化技术解放设计师的工具操作时间，使其聚焦创意核心，覆盖景观、建筑、平面、产品等细分领域。

创意破界层面，AI 通过多模态生成与风格迁移技术突破人类思维定势，实现传统设计难以达成的跨界融合与超现实表达。数字艺术家 Mac Baconai 用 Midjourney 智能图片生成软件生成“复古未来主义”建筑场景，融合赛博朋克与《银翼杀手》风格；设计师 Joann 为 Gucci 等品牌使用 DALL·E 人工智能系统生成超现实影像，结合 3D 技术打造梦幻震撼的视觉效果；光明网与快手可灵 AI 联合出品《AI 国风动画 | 闽山闽水 物华弥新》，以 AI 设计生动呈现武夷山千年茶文化。

协同进化层面，AI 成为“创意副脑”，与人形成代理型“委托 - 采纳”和协同型“辅助 - 迭代”两种协作模式。前者直接委托 AI 完成部分创意任务以降低脑力负荷，但需人工修正情感深度不足的问题；后者由设计师拆解需求后利用 AI 生成初步方案并反复优化，研究显示迭代 3 次以上的方案新颖性得分提高 40%。

工具链整合方面，快手旗下可灵 AI 与全球设计智能体 Lovart 的深度合作通过 API 接口实现技术协同。Lovart 将可灵 AI 的视频生成能力嵌入设计流程，支持单次任务自动生成超 1 分钟完整视频，覆盖广告营销、Vlog 等场景，推动内容生产从“人力密集型”向“AI 创意型”转型。Lovart 作为设计智能 Agent，可通过自然语言交互自动完成分镜脚本、角色设计、场景规划等全链路任务。双方合作形成的“设计 - 生成 - 优化”闭环，比如，植物奶品牌视觉设



计全流程耗时从 72 小时压缩至 45 分钟，效率提升超 5 倍，设计成本降低约 70%；广告营销领域实现“一句话生成广告视频”，如输入“经典红，定义你的力量”即可自动生成带旁白的分镜视频，营销素材制作周期从数周缩短至数小时。

总体而言，AI 在创意设计领域的价值不仅体现为基础操作的效率革命，更在于通过工具链整合与跨模态协同突破创意边界，重构人机协作逻辑，最终实现“技术提效 - 创意破界 - 产业升级”的闭环，为设计行业注入智能化发展新动能。正如达芬奇所言，“艺术借助科学，才能更精准地表达想象”，AI 正成为创意表达的“新画笔”，推动内容产业向高效化、普惠化演进。



09

文旅产业：AIGC 带来 从体验重构到生态升级的路径创新

AIGC 赋能文旅产业，本质是通过内容生成、智能交互、场景创新三大核心能力，解决传统文旅的“人力瓶颈、体验单一、传播低效”等痛点。从数字人讲解到无人驾驶，从创意营销到元宇宙场景，AIGC 正推动文旅产业从“观光式”向“沉浸式”“智慧化”转型，最终实现“让文化活起来，让旅游更有温度”的目标。

传统文旅讲解服务长期受限于“金牌导游稀缺、知识传递碎片化、服务覆盖有限”等瓶颈，而借助计算机视觉、语音识别和自然语言处理技术的发展，AIGC 模型能够有效解决传统文旅场景中的讲解痛点。以人民网研发的智能硬件“AI 之眼”为例，通过在硬件上集成麦克风、摄像头等传感器，它可以了解用户方位、理解用户意图，以接近真人的表达方式回应用户需求。同时，基于软硬一体化的开发平台，“AI 之眼”支持调用多模态 AI 能力，深度赋能文旅场景，为景区和博物馆提供智能导览、智能讲解服务，通过更加拟人的交互系统大幅提升游客的游览体验。

此外，AIGC 将传统文化符号转化为“年轻化表达”，可有效破解文化传播中的“代际折扣”问题，推动文旅营销从“单向宣传”向“互动参与”转型。针对北京故宫角楼、天坛祈年殿等文化地标，可灵 AI 生成的“毛绒玩具化”虚拟形象，通过保留核心建筑特征，如角楼的榫卯结构、祈年殿的圆形攒尖顶，并赋予萌趣属性，在快手、抖音等平台引发年轻用户自发传播。用户可通过特效与虚拟地标互动，这种“文化符号的游戏化转化”，使文化传播从“被动接收”转为“主动探索”，相关话题曝光量超 10 亿次，年轻用户参与率提升 40%。

综上，AI 对文旅产业的赋能已形成“技术层 - 服务层 - 体验层”的全链条渗透：通过数字人技术破解人力瓶颈，通过智能调度优化出行效率，通过生成式内容创新营销范式，通过虚实融合重构沉浸体验。这一过程提升了产业运营效率，也重塑了文旅消费的价值逻辑——从“景观消费”向“文化体验”跃迁，从“一次性游览”向“深度情感连接”升级，为文旅产业高质量发展注入持续动能。

10 中小企业数字化转型：AIGC 带来技术普惠与全链条升级路径

AI 正通过技术普惠重构中小企业数字化转型的底层逻辑，从降低开发门槛到生产全链条渗透，再到产业生态协同，形成“降本 - 增效 - 创新”的良性循环，为中小企业突破资源约束、实现跨越式发展提供核心动能。其赋能路径不仅体现在工具层面的效率提升，更深刻改变了中小企业的技术获取方式、生产组织模式与市场竞争策略，推动数字经济向更普惠、更协同的方向演进。以可灵 AI 为例，作为创意生产力平台和 AI 时代的内容基础设施，已成为中小商家营销素材生产的高效工具，并逐步深度应用于广告、影视短剧、游戏、设计等众多行业，驱动众多产业升级与中小商家转型。

从技术供给视角看，人工智能产业的资本支持体系持续完善，长期资本、战略资本与耐心资本的加力扩围，为中小企业数字化转型提供了底层支撑。截至 2024 年底，我国人工智能企业数量突破 4700 家，核心产业规模接近 6000 亿元，四年内实现规模翻倍，产业链已形成覆盖芯片、算法、数据、平台、应用的完整生态。产业成熟度的提升，使中小企业无需重复投入基础研发，通过 API 接口、SaaS 平台等轻量化方式即可获取 AI 能力，将有限资源聚焦于业务场景创新。

AI 通过“零代码开发”与“生成式工具”两大路径，将技术创新能力从专业群体向业务端下沉，使中小企业摆脱“技术人才短缺”的桎梏。中国移动 OneBase 平台的“零代码 + AI”模式，将传统需专业程序员完成的应用开发流程，简化为业务人员可通过拖拽组件、自然语言指令实现的可视化操作。这种“去专业化”工具革新使开发周期缩短 80%，成本降低 70%，帮助中小企业快速构建贴合自身需求的智能应用。

AI 对中小企业的赋能已超越单点工具应用，通过深度渗透生产全链条，推动传统制造向“智能 + 柔性”转型。在汽车制造领域，智能化转型正在重塑传统生产模式。通过引入 AI 调度系统，智能机器人可实现部件的秒级精准装配，结合 3D 视觉技术达到纳米级的控制精度，极大提升了制造质量与效率。同时，AI 算法能够将上千项个性化配置参数实时转化为具体的生产指令，

第二章 · 赋能场景



从而实现高度定制化的柔性制造。这种将个性化需求与规模化生产高效协同的能力，本质上依赖于数据驱动的全流程优化，突破了传统“批量生产以降低成本”的制造逻辑，使得即便是中小规模企业也能具备响应多样化市场需求的智能制造能力。

AI 与实体经济的深度融合，正通过产业链协同效应，推动中小企业从“单点数字化”向“生态化转型”跃升。在纺织服装领域，浙江企业借助“AI 服装设计师”实现 30 秒生成效果图，并通过全流程数智系统优化产能分配，助力形成 3 个千亿级产业集群，印证了 AI 在“设计-生产-市场”链路打通中的关键作用；高端装备制造中，江苏威尔德钻采设备通过 AI 调度机械臂与数控机床协同生产，效率提升 30%、不良率控制在 1% 以内，体现了 AI 对生产精度与定制响应速度的双重优化；在汽配物流行业，江苏悦达摩比斯则通过智能仓储、路径优化、需求预测三大系统，使备件供应周期缩短 40%，展现了 AI 在供应链韧性提升中的实践价值。

这些案例共同指向一个核心结论，即 AI 不仅是中小企业降本增效的工具，更是其融入数字经济生态、实现“专精特新”发展的战略支点。通过技术普惠打破资源约束，通过全链条渗透重构生产范式，通过生态协同提升竞争能级，AI 正推动中小企业数字化转型从“被动适应”向“主动引领”转变，为我国经济高质量发展注入微观主体活力。

AI G G C

第三章 共生之境

机遇与挑战并存

01

发展机遇

02

现存挑战与应对





01 发展机遇



从早期的文本生成发展到如今具备跨模态理解、动态视频生成、多语言迁移、自主风格建构等综合能力，模型能力呈指数级跃升，AIGC 的市场需求和商业模式也逐渐成熟，AI 发展面临更多机遇。

技术突破使 AI 更能干

在模型能力深度拓展方面，多模态融合与性能优化已成为 AI 技术突破的核心方向，并为创意产业带来了新的发展机遇。它加速内容的生成过程，打破传统创作模式的局限，使得创意产业的内容创作更具灵活性和创新性。更重要的是，随着技术的不断进步，未来的多模态 AI 将会在更广泛领域中深度融合，催生出更多新兴商业模式和创新应用，推动整个社会向数字化、智能化的方向快速发展。具体而言，随着多模态大模型的进步，AI 不仅能理解和生成单一类型的内容，还能在不同类型内容之间建立联系，提升跨领域的应用能力。这种技术突破在娱乐、教育、广告、医疗、文化创意产业、政务、金融等多个行业中展现出了巨大的潜力，以 2025 年北京发布的“数字经济十大标杆应用”为例，足以见到其应用潜力之广。

表 1 北京市“数字经济十大标杆应用”

序号	应用名称	应用方向
1	“京办”智能政务协同办公平台	提升数字政府运转效率，支持跨层级、跨部门的高效协作，覆盖北京市所有区及 114 家市级单位，服务 50 余万名政务人员在线办公
2	北京数智医疗健康全流程服务	提供全面的医疗健康服务，提升患者体验和医疗效率
3	北京自动驾驶示范应用	推动自动驾驶技术的实际应用，提升交通效率和安全性
4	“数字中轴” 大型城市文化保护数字化应用	利用高清扫描建模技术对北京中轴线进行数字化建档，促进文化遗产保护与传播
5	可灵 AI 创意生产力平台	通过人工智能技术提升创意产业的生产力和效率
6	超高清第二现场数字视听服务	提供高质量的数字视听体验，提升文化活动的参与感
7	北京银行深度探索 AIB 平台	利用人工智能技术提升金融服务的智能化水平
8	人工智能驱动下的 钢铁质量全流程智慧管控应用	实现钢铁制造的智能化升级，提升生产效率和产品质量
9	“数字菜田” 农业数智管控应用	通过数字技术提升农业管理的智能化水平，促进农业可持续发展
10	“数据驱动、三监联动”的生态 环境新型治理体系	利用数据技术提升生态环境治理的效率和效果

第三章 · 共生之境



小样本和零样本学习领域取得重要突破。随着生成式 AI 模型的不断演进，业界在模型结构与训练范式方面取得了显著突破，尤其是在模型压缩、小模型能力提升、微调策略优化等方向。诸如 MoE（Mixture of Experts）、参数高效微调（如 LoRA、QLoRA）、Prompt Tuning、Adapter 等方法，使得企业和开发者可以在保持较高性能的同时，显著降低计算资源消耗。这一变革为大规模部署 AIGC 模型，尤其在垂直场景和边缘设备上的落地应用，提供了现实可行的技术路径。如，在法律、金融、制造等行业中，越来越多的“定制小模型”被快速构建和迭代使用，实现了行业可用、场景可控的目标。这不仅加快了 AIGC 商业化节奏，也为技术扩散带来了实质性的成本突破点，使 AI 技术从“精英科研”快速向“全民开发”扩展，极大地加快了其社会渗透的速度。

可解释性与可控性大幅提升。早期模型多被批评为“黑箱系统”，用户无法理解其输出背后的逻辑路径，难以评估其风险或纠正其偏差。现阶段，通过引入注意力机制可视化、特征归因、行为追踪与因果推理等方法，模型内部机制的透明度显著提升。同时，开发者可通过提示词工程、指令微调、强化学习等方式，有效引导模型输出特定风格、语气或符合伦理标准的内容，生成结果的可控性也在稳步增强。这种可解释、可干预、可校正的 AI 能力，尤其适用于医疗辅助、法律咨询、教育评估等对“信任”要求极高的应用场景。可控性的增强不仅有助于建立用户信任，也为 AI 的合规治理、风险评估和伦理监管提供技术基础，是 AI “可持续发展”的重要前提。从“智能黑盒”走向“可信系统”，意味着 AI 开始具备承担长期核心职责的能力。



内容刚需呼唤 AI 创作

数字社会对内容的需求已远超传统生产方式的供给能力。社交媒体、短视频、虚拟空间、沉浸式体验等新兴内容场景推动了前所未有的“内容刚需”。

数字表达成为主流行为，AI 为自我展示提供更好工具。在社交网络、短视频平台和移动互联网的推动下，内容创作和表达已成为现代人日常生活的一部分。无论是企业的品牌传播，还是个体的社交互动、情绪表达、知识分享，几乎所有行为都以某种“内容形式”呈现。这种趋势在 Z 世代和 Alpha 世代中尤为突出，他们更倾向于通过视频、图像、文本等数字内容表达自我、获取信息、建立社交。根据英国媒体咨询公司 We Are Social 发布的报告，截至 2024 年，全球网民每天平均花费 7 小时以上在线，其中接近一半时间用于内容消费与互动。而每一次互动背后都伴随着新内容的需求，从短视频片段、封面图、标题文案，到评论回复、聊天文本，内容生成已从“阶段性需求”变成“全时性需求”，形成了规模庞大的内容需求底盘，为 AIGC 技术提供了源源不断的应用场景与动力来源。

商业传播场景内容压力激增，传统创作方式难以支撑。随着数字营销、品牌运营、跨平台传播的全面深化，企业和机构面临着前所未有的内容供给压力。一个品牌要维持用户关注，往往需要在微博、抖音、小红书、微信等多个平台高频发布图文、视频、互动内容，并不断根据热点和数据反馈快速调整策略。以直播电商为例，一个产品的投放周期可能涉及几十张产品图、上百条话术脚本和直播流程设计，全部依赖人工创作已不具可持续性。同时，中小企业由于预算和人力有限，更依赖高效、自动化的内容生成工具来支撑市场推广。美国软件公司 Adobe 发布的《2024 创意趋势报告》指出，90% 的品牌主认为“内容需求增长速度超过内容团队响应能力”。在这种背景下，AIGC 成为解决“内容供需失衡”问题的重要技术手段，不仅显著提升制作效率，还可实现版本自动生成、语境调优和场景适配，大幅降低企业的内容生产成本。以可灵 AI 为例，借助 AI 大模型，算法可以精准理解短视频、直播及评论等生态内容，并深度把握用户兴趣；通过为内容精准打标，并将这些标签运用到推荐、搜索、广告等场景，提高精准转化，同时可以把客户的短视频营销素材制作成本降低 60%-70% 甚至更高。快手财报数据

第三章 · 共生之境



显示，2024年第四季度，快手平台上AIGC营销素材和虚拟数字人直播解决方案的日均消耗超过3000万元。

个性化与实时反馈需求驱动内容“即时生成”成为常态。随着推荐算法和用户行为数据的广泛应用，内容消费方式正从“统一推送”走向“千人千面”。用户越来越希望看到“与自己高度相关”的内容，这种趋势对内容生成的速度、针对性和数量提出了更高要求。例如，在电商平台上，系统不仅要生成通用的商品介绍，还需根据用户行为生成个性化的产品推荐语、价格提示、风格描述等；在智能客服中，不同用户的对话风格、诉求内容各异，也需要AI实时生成高适配度的应答内容。再如在线教育、数字金融、新闻推荐、虚拟陪伴等场景中，内容既要准，也要快，几乎每一次用户点击都驱动一次内容生成请求。这种“实时、个性、规模化”共存的内容需求形态，已远超出传统内容创作体系的响应极限，迫切需要AIGC系统在毫秒级完成定向生成任务。AIGC的技术优势正好契合这一变革趋势，使其成为未来“即时内容交付”的核心基础设施。以快手为例，其在广告投放服务中引入Universal Auto X（UAX，全自动投放解决方案）技术，基于人工智能和机器学习算法，实现广告投放的全自动化。2024年UAX全自动投放在短剧、小说等内容消费行业的渗透率高达96%，快手短剧投流日均消耗峰值突破3000万元。



商业生态成熟使 AI 走向可持续发展

大模型平台开放加速 AI 能力商品化。全球领先的大模型开发者正加速推动其能力的标准化输出与平台化部署。OpenAI、Google、Anthropic、百度、阿里云、字节跳动等机构将其核心模型通过 API 形式开放，并构建完善的开发者平台，包括调用接口、计费体系、文档支持、社区运营等，从而大幅降低 AI 能力的接入门槛。原本需要数月研发和高成本训练的模型，如今可通过几个 API 调用就实现接入，这使得中小企业、SaaS 平台乃至个人开发者都能在极短时间内将 AIGC 功能集成进自有产品。这不仅推动了 AIGC 的快速落地，也加速形成以模型平台为基础，围绕接口能力发展出各类行业应用与定制场景的商业生态结构。

用户习惯快速养成使社会接受度持续提升。商业生态的快速成熟不仅体现在技术与产品层面，更体现在用户层面。AIGC 的频繁曝光与广泛应用已使大众用户对“AI 生成”这一概念从陌生到熟悉、从试探到日常化。AI 生成内容（如 AI 头像、AI 小说、AI 讲稿、AI 配音）在社交平台上快速传播，不仅扩大了用户接触面，也提升了社会整体接受度。尤其在年轻一代用户中，AI 被视为天然的工具伙伴甚至内容合作者，其内容来源身份越来越被视为常态。与此同时，企业与机构在使用 AI 创作内容方面也更为开放，越来越多的文章、视频、脚本、汇报、图表由 AI 参与生成，正逐步成为组织日常运作的一部分。这种认知和行为习惯的转变，意味着 AIGC 不再需要通过技术说服用户，而是凭借实用性和效率获得自然扩散的渠道基础。

生成式 AI 作为当前最具想象力的技术风口，吸引了全球范围内的持续资本投入。从硅谷的初创企业到中国的“百模大战”，从基础层到应用层，几乎每个生态节点都获得了融资支持。AI 模型初创公司动辄获得上亿美元融资，而专注于 AI 工具应用的公司也纷纷进入独角兽行列。这种资本密集度反映了市场信心，也形成了一种“锁定效应”，各方角色因既有投入而不断加码合作，促使基础设施、应用平台与消费市场之间的路径依赖关系愈发稳固，从而进一步加快生态成熟速度。

02 现存挑战与应对

从技术防护到制度保障，从企业投入到公众参与，国家、企业与个人正以“共担责任、共享成果”的姿态，为AI的合法合规发展注入多元动力，共同守护技术“向善而行”的底色。

应对内容安全挑战：

国家 - 企业 - 个人协同筑牢安全防线

生成式AI在释放巨大内容创造力的同时，也带来了潜在的虚假信息、暴力元素、歧视言论等内容安全风险。对此，各方正协同搭建起一套“技术+制度+参与”的立体防护网。企业方面，OpenAI、百度、可灵AI等头部公司已构建内容生成前—中—后全流程审核机制。例如，OpenAI在GPT模型训练阶段引入RLHF（人类反馈强化学习）手段，结合关键词屏蔽和语义识别，实现初步过滤；生成阶段则嵌入系统提示（system prompt）引导模型避开敏感话题，生成后通过“自动审核+人工复核”机制筛查违规内容。国内平台如百度文心一言也已上线安全保障措施，能自动识别涉政、涉黄、暴力等内容并拦截。同时，国家网信办推动起草生成内容标识规范，要求平台在生成内容中显著标明“由AI生成”，提高用户识别能力。公众层面，平台普遍提供“一键举报”功能，鼓励用户参与监督与纠错，部分平台甚至设立“用户巡查员”制度，提升社会共治能力。

此外，人民网研发的人民智媒大模型和主流价值语料库在确保内容导向安全方面也发挥了重要作用。人民智媒大模型利用知识增强策略和价值导向纠偏技术，确保生成内容在处理敏感话题时的安全性和准确性；主流价值语料库则通过为AI模型提供实时更新的价值导向语料，进一步筑牢内容生成的安全防线。这种技术支撑、制度保障与公众参与相结合的多重防线，正助力AIGC在释放巨大效能的同时，始终保持可控、安全的运行边界。

应对数据集质量挑战： 政企联动激活数据“源头活水”

高质量数据是生成式 AI 发展的根基，而数据偏见、虚假、低质内容则可能导致模型输出出现事实错误、价值失衡等问题。为破解困局，国家、企业与行业机构正共同发力，提升数据从源头到训练环节的整体质量。企业方面，Google DeepMind、Meta 等机构使用多阶段筛选与清洗流程。例如 DeepMind 的 Gemini 模型训练中，采用 TF-IDF（关键词挖掘算法）、重复率去重、站点可信度打分等算法筛选训练文本，并剔除低质量网页与 SEO 垃圾内容（指用于欺骗搜索引擎的垃圾网站）；国内如百度、阿里巴巴则对中文语料实施多轮分级质检，构建医学、法律、政务等高精度数据池。此外，各类垂直场景的数据共建机制也在兴起，如复星医药联合药友制药、水木分子、华为等单位共同发起“AI+ 医药健康大数据联盟”，建立起数据共享、风险共担的合作机制。联盟成员可通过共建平台实现数据互通，在保障数据安全与权益的前提下，将原本“无形”的数据资产进行量化与价值转化，从而促进资源整合与各方利益平衡。国家层面，2022 年底的“数据二十条”政策加快公共数据有序开放，推动地方政府、科研机构共享政务数据、文化数据等基础资源；行业从业者与个人用户也正通过标注众包、模型反馈机制、事实纠错提示等形式参与“数据共育”，推动数据治理迈向“专业主导 + 公众协作”的新阶段，为模型构建注入更清洁、更精准的“源头活水”。

AI GGC



应对版权与知识产权风险： 法律 - 企业 - 用户共筑合规生态

生成式 AI 在训练与创作过程中大量借用已有图像、文本、音乐、视频等版权内容，由此引发的数据授权不清、内容归属模糊等法律争议日益突出。对此，国家、企业与用户正共同推动版权治理从被动反应向主动建构转型。在企业端，Adobe 推出“Content Credentials”系统，对每个 AI 生成内容附加溯源标记，注明是否使用受版权保护素材；Stability AI 则上线 opt-out 功能，允许创作者声明其作品不得用于模型训练。各国在 AI 版权保护上有不同实践，中国在著作权归属上倾向于保护实际使用 AI 进行创作的人，并对侵权行为适用传统著作权救济规则；美国坚持严格的“人类作者”原则，明确拒绝对纯 AI 生成的内容授予版权，版权局和联邦法院多次强调版权保护前提必须是人类创作，即使用户提供提示词，也不足以构成作者资格。日本在否认 AI 独立创作作品属性的同时，通过修订著作权法引入“信息解析”例外，放宽对 AI 训练数据的使用限制，并探索通过反不正当竞争法和专门登记制度，为 AI 生成内容提供替代性保护。同时，平台向用户提供原创性检测工具，并引导用户在上传和使用 AI 生成内容时签署许可协议。这种“法律定框架、企业建机制、用户明规则”的合规协作机制，正在让版权风险逐步纳入有效治理轨道。



第四章 未来已来

从智能工具迈向社会引擎

01

顺势而为

02

AIGC 的社会价值与外溢效应



01 顺势而为

人工智能正在经历从“工具化智能”向“系统性引擎”转型的深刻变革。随着大模型能力的飞跃式增长，AI 不再仅仅承担信息处理与任务执行的角色，而是逐步成为社会基础设施的核心组成部分，支撑产业升级、组织重构与个体能力延展。以 AIGC 为代表的新技术范式，正以前所未有的速度重塑人类的表达体系、协作方式与知识生产结构。

从技术演进规律看，短期内，AI 将在多模态融合、智能体（AI Agent）自主决策、可控生成与行业模型定制等方向持续突破，推动 AI 从“泛用大脑”走向“专业助手”，在教育、医疗、金融、文化等领域实现更广泛、更深入的应用落地。同时，AI 与人类协同的工作模式将成为主流，催生出大量新职业与复合型人才需求，驱动社会组织形态逐步适配智能协同的新范式。

从中长期发展趋势来看，5-10 年内，AI 的技术边界将进一步延伸至通用人工智能（AGI）、脑机接口、量子计算与 AIGC 深度融合等前沿领域。未来的 AI 不仅具备跨模态、跨领域的自主学习与推理能力，还将实现与人类感知与意识的深层互联，重构知识体系、社会结构与认知边界。在这一进程中，AIGC 将演化为“内容智能化引擎”，由内容生成工具升级为人类知识表达、情感交流与文化遗产的核心驱动力。

可以预见，AIGC 的未来发展趋势将呈现出三大特征：一是“从创作工具向创作伙伴”转变，推动内容产业范式革新；二是“从垂直细分向跨界协同”演化，实现与商务、科研、工业等领域的深度融合；三是“从辅助智能向共生智能”迈进，构建人与 AI 共创、共学、共生的新型社会生态。

从点状落地到网状联动： 推动系统性效率变革

人工智能大模型技术不断演进，其应用边界也逐步突破。这不仅体现为单个行业内部效率的提升，其在未来更将表现为跨领域、跨系统的联动效应。

大模型正快速向自动化、多模态等方向发展，推动 AI 从原有“被动响应”的工具角色，转向具备“主动理解与协同”的智能体。AI Agent 与流程自动化技术的融合，更是推动企业构建自适应、自调度的业务系统，使各类 AI 服务由“工具型调用”转向“系统级嵌入”，成为复杂系统的核心组件。例如，医疗系统可实现辅助诊断、个性化问诊与数据驱动的健康管理；工业场景中，大模型与 IoT、边缘计算协同，构建出“数据感知—智能决策—自动执行”的闭环。银行业的风控系统不再依赖单一算法模型判断信用风险，而是通过 AI 整合客户画像、实时交易、舆情监测等多源信息，完成风险识别与处置闭环。智慧零售与供应链管理中，系统可应用于库存优化与个性化营销等关键环节，实时整合销售数据、天气变化、节假日因素、社交媒体舆情等多源动态信息，预测商品需求变化，并自动发起补货、调整库存结构，甚至协调上下游物流排程，解决传统零售系统难以精准应对消费波动与供应链波动的问题。

随着 AI 应用普及，不同场景之间的数据互通、模型迁移与算法协同能力将持续提升。模型共享与协同学习机制的建立，将使 AI 系统可在各行业之间迁移和复用，减少重复开发成本；数据联通与标准接口的形成，为 AI 在不同平台和组织间流转提供制度性支持，加快了“数据-模型-应用”三者之间的耦合速度；AI Agent 的智能中枢作用增强，更可在多系统间自动完成任务分发、流程调度与结果反馈，构建面向业务目标的弹性工作网络。

人工智能正逐步突破“点状落地”的初级阶段，迈向跨行业、跨系统的“网状联动”新格局，超越其原有的工具性属性，转向成为社会运行的核心基础，作为“网络化智能基础设施”，为系统性效率的跃升提供长期支撑。



社会组织形态演进： 催生新职业与重构 workflow

人工智能的加速应用正在深刻改变社会组织的结构形式和运作逻辑。一方面，AI 技术催生出大量新兴职业形态，重新定义了就业结构与人才供需关系；另一方面，各行业的工作流体系亦随之发生重构，组织边界、岗位分工与人机协作机制正在同步演进。

职业结构层面，AI 正推动由“被替代”的焦虑向“被重构”的现实转变。一批与人工智能高度融合的新型岗位正在快速形成，如 AIGC 应用师（熟练掌握人工智能技术应用方法，能够利用人工智能生成内容技术工具进行智能体制作、效率提升、AI 绘画、视频制作以及商业模式创新的专业人才）、Prompt 设计师（即专门设计提示词“Prompts”来引导 AI 模型生成特定内容的专业人员）、AI 训练与评估工程师、模型安全审查专家等。上述岗位不仅要求具备技术理解力，更强调对业务流程的把握、内容质量的判断以及社会责任意识的承担，呈现出典型的“技术 + 内容 + 治理”的跨界复合型人才画像。

工作流程层面，人工智能推动传统作业模式向高度智能化、自动化与个性化方向加速演进。在教育领域，AI 可快速生成个性化课件、题库及多样化教学资源，实现作业自动批改、学生行为分析和学习进度追踪。教师将从“内容生产者”转变为“学习引导者”，更加聚焦于学生的能力提升与差异化发展，利用 AI 分析学生历史答题记录绘制知识掌握曲线，动态推荐学习路径，实现“因材施教”。在影视制作行业，AI 正成为内容生产的重要参与者，可承担大剧本草拟、场景建模、角色设定到剪辑优化、字幕生成量等工作，极大缩短制作周期、降低人力成本。

未来，随着人工智能技术的进一步普及与深化应用，组织内部的职能架构将持续经历深层次重构。传统以部门划分为核心的金字塔式管理模式，将逐步让位于以任务为导向、由 AI 驱动的“模块化组织结构”。企业内部的各项职能将被拆解为可组合、可调用的任务单元，推动“以人岗匹配”为中心的运营逻辑向“以人机协同”为核心的智能协作模式转型。这种架构下，员工的角色也将发生变化，从传统的“岗位履职者”转向“智能系统合作者”，参与到更高阶、更具创造性与决策性的任务中。

在 AI 深度赋能下，未来的组织将呈现出高度智能化、灵活化与扁平化的特征，围绕价值创造目标进行快速重构与自适应演进，为全球数字经济体系的高效协同、创新驱动与持续增长奠定坚实基础。

人机协同成为主流： 重塑创作生态与表达体系

以内容创作为代表的人类表达活动随着生成式人工智能的能力日益成熟发生深刻变革。AI 不仅成为内容生产的有力工具，更在潜移默化中参与创意流程、重构审美体系，并推动“人机协同创作”成为主流模式。这一趋势下，人的创造力将实现从传统“独立创作”向“协同赋能”转变，表现更高维度的价值。在影视、出版、广告等内容密集型行业，AI 正在成为创作者不可或缺的协作伙伴。大模型可基于简单指令自动生成剧本梗概、配图草稿、动画原型或文案初稿，极大降低创作门槛与时间成本。AI 对创作范式的变革也推动了表达边界的拓展与跨媒介融合。在多模态模型支持下，创作者可以将文本创意迅速转化为视觉或声音表达，构建“全媒体创作链”，提高内容传播效率和感染力。

但真正决定创作高度与深度的仍是人类的文化理解力与艺术判断力。AI 所生成的文本、影像虽然在形式上趋于完备，但其创作本质仍基于已有素材与数据的重组与拟合，鲜有真正的情感体验、历史脉络与哲学思辨。若缺乏人类创作者的审美调性、文化敏感与情感引导，作品往往缺乏感染力与共鸣感。因此，未来 AI 将更多承担“生产工具”与“灵感触发器”的角色，因为擅长提供多样化的初始表达、结构骨架与风格模拟，将更多承接重复性、程序化的创作环节，如素材采集、语言润色、风格仿写等，使人类从“机械执行”中解放出来。创作者仍需承担内容的整体构思、审美决策、价值传递与文化辨识等关键责任，决定“表达什么”“为何表达”与“如何升华”，继续发挥不可替代的主体作用。这种“人主 AI 辅”的协作机制或将成为行业共识。

AI 在重构创作流程与生产关系的同时，并未削弱人的主体地位，反而进一步释放了人的创造潜能。以可灵 AI 为例，其提出的 AI 视频生成全新交互理念 Multi-modal Visual Language (MVL)，允许用户通过文字、图片甚至视频片段的组合进行输入，实现更灵活、更精准的视频生成控制。无论是专业用户还是非专业用户，可灵 AI 不仅仅是一个工具，更是激发个人创造力的伙伴，能够让灵感真正成为作品，使“人人皆可导演”成为现实，进而开创新人 + AI 共创的内容生产新模式。未来，人工智能与人类智慧的融合将成为文化创新与社会表达的重要驱动力量。



02 AIGC 的社会价值与外溢效应

人工智能正在经历一场从“效率工具”向“社会机制”的深度跃迁。它不再仅仅是提升工业产能或优化商业流程的科技成果，而是逐步嵌入到社会治理、公共服务、文化传播乃至人类福祉的各个维度。其影响范围，早已超越其直接的产业边界，形成了广泛而深刻的社会外溢效应，其影响对象不再只是企业和机构，而是延伸至儿童、老年人、边缘群体及低资源社区。其效果不仅限于改善效率，更开始重塑公共政策流程、灾害响应机制、教育机会结构和社会公平体系。麦肯锡认为，人工智能被广泛运用，从消除贫困到建立可持续城市和社区，再到为所有人提供优质教育，已被用于推进联合国所有 17 个可持续发展目标。

扩大优质医疗资源覆盖

AI 在医疗健康中的应用，最直观地体现了其外溢效应对社会福利的重塑。尤其是在传统卫生体系资源不足的地区，人工智能正成为弥合健康服务不均的关键力量。在部分中低收入国家，由于缺乏专业眼科医生，糖尿病性视网膜病变常常得不到及时诊断。AI 系统在这类场景中被部署至基层诊所，可即时分析视网膜图像，为医生提供辅助判断，不仅缓解了专业医疗人才短缺问题，还显著提升了早期诊断率，有效防止了可避免的失明。类似的外溢效应也体现在孕产妇健康管理中。在肯尼亚，一项名为 PROMPTS 的短信平台结合自然语言处理技术，根据孕妇互动内容自动识别健康风险，并在必要时接入人工支持。数据显示，这种低门槛的干预手段使用户的产检频次与产后避孕率明显提升。AI 由此不只是服务专业机构的科研工具，更成为延展健康服务覆盖面的社会基础设施。下图所示 AI 医疗应用的核心环节：



数据来源：国家卫健委，国家医保局，招商银行研究院

AIGC

第四章 · 未来已来



加速推进教育普及

教育是社会公平的基石，但全球仍有数亿儿童难以获得优质教育资源。AI 通过个性化学习路径、语言辅助、教师赋能等方式，为不同地区和群体提供了“按需定制”的教育支持。

在印度偏远地区，由于信息缺失和资源不足，寻找未入学女孩是一项高成本、高难度的工作。一家名为 Educate Girls 的非营利机构引入机器学习模型，通过分析人口普查和在校数据来预测哪些村庄可能存在大量失学女孩，将原本依靠人工实地踏勘的数据收集过程大幅简化，提高了“找到她们”的效率。据统计，该项目已协助超过 160 万名女孩重新入学。此外，在针对残障青少年的教育工具中，AI 也展现出高度的适配性和包容性。应用机器学习技术的教育软件可根据学生的身体能力和认知模式自动调整交互方式，使语言、视觉、运动障碍者能够以更自然的方式参与学习过程，增强其教育获得感与社会参与度。AI 教育工具并非只是“技术替代”，而是成为桥接数字鸿沟、改善教育参与质量的重要社会手段。下图进一步展示 AI 在教育系统应用的核心环节。



智能化水平分级的 AI 教育系统案例



参考资料：IDC 中国行业报告：“AI+ 教育”的应用场景与实践案例



助力环境治理和灾害预警

传统灾害应对往往存在信息滞后与资源浪费问题，AI 模型则能够对庞大环境数据进行实时建模，提高自然灾害的预测精度和反应速度。在应对河流洪水问题上，Google 开发的 Flood Hub 系统已在全球多个国家上线。该系统集成遥感数据与水文模型，利用 AI 算法提供高达七天的洪水预警。这使得地方政府和人道救援组织能够提前部署资源、疏散民众，显著减少了灾害所带来的生命财产损失。特别是在像索马里这类洪灾频发而数据基础薄弱的国家，AI 已成为填补传统气象系统空白的重要工具。同时，AI 还被用于识别和阻止非法伐木行为。在全球热带雨林区域，一些环保组织通过部署内置 AI 模型的声学监听设备，全天候监测森林声景，识别诸如电锯声等异常动静，进而触发预警。这种做法不仅提高了监测效率，也增强了森林保护的实时性和透明度。AI 技术以低人力成本替代高风险巡逻，促使生态治理从“反应型”向“预防型”转变。

AI GGC

促进文化保护与表达

当前，少数民族语言、口述传统、非物质文化遗产和在地技艺正面临空前的边缘化与消失风险。人工智能技术，特别是语言处理、图像识别、声音建模和生成式算法的迅速发展，正在为文化多样性保护与表达权保障开辟新的路径。

AI 在语言保护与重构方面展现出前所未有的潜力。据联合国教科文组织估计，全球约有 7000 种语言，其中超过 40% 濒临消亡。传统语言保护方法依赖语言学家长期田野调查，而 AI 的介入显著提升了效率与规模。例如，许多非洲语言，如卢干达语、伊博语和特维语，缺乏数字翻译支持。Meta 公司开发“不让任何语言掉队”（NLLB）项目为 50 多种非洲语言开发了机器翻译模型；谷歌的 Woolaroo 项目允许社区上传录音来构建人工智能语言档案；ChatGPT 等使用神经网络重建语法和词汇，利用跨语言的相似性来填补空白，为未来语料库建设与语言学习提供了基础。早在 2022 年，人工智能模型就帮助重建了早已消失的原始印欧语，这是数百种现代语言的前身。

在非物质文化遗产的视觉与听觉再现方面，AI 也扮演着关键推动者的角色。传统的非遗保护依赖于人工实地记录与高成本的数字化修复手段，常常受限于资金、时间和专业人才等要素。而 AI 特别是生成式人工智能的出现，为文化遗产的数字复原与创新传播提供了全新的解决方案，尤其在视觉艺术、动态叙事和多模态内容重构方面展现出显著优势。2024 年底，共青团中央发布了一部名为《瓷韵》的 AI 短片就以极具沉浸感的方式重新激活了中华优秀传统文化的感官表达。这部作品以瓷器艺术为媒，融合时间与情感线索，构建了一个动态复生的非遗艺术世界。借助快手的可灵 AI 技术，片中静默的展品如骑牛老者、红楼十二钗等逐一“苏醒”，动作自然、神态细腻，开启一段跨越千年的文化对话。观众在光影交错中不仅欣赏到器物之美，更感受到非遗背后的人文温度与时代记忆。

第四章 · 未来已来



填平数字鸿沟

人工智能逐步成为实现数字普惠、提升公共价值的重要力量，确保所有人都能平等地接入数字世界，塑造更具包容性和公平性的数字社会。

AI 正成为弥合代际数字鸿沟、保障老年群体数字权益的关键手段。面对人口老龄化趋势，AI 技术正被用于提升老年人使用数字产品的便捷性与安全性。例如，语音助手与自然语言交互界面能帮助视力下降或行动不便的老年人轻松完成日常操作，如健康监测、线上问诊与生活缴费。同时，AI 也可用于识别老年用户的行为风险信号，如诈骗电话识别、心理状态监测等，强化其在数字环境中的安全感与尊严感。

AI 也有助于缩小全球技术鸿沟，促进国际公平。在全球南方国家，由于基础设施薄弱、教育资源有限，数字技术普及程度远低于发达国家。AI 作为“通用型技术”，通过开源平台、轻量化模型与本地化应用，显著降低了技术门槛。例如，Google 的 Open Buildings 数据集为非洲等地提供了详尽的建筑信息，使政府和 NGO 能够在缺乏传统统计手段的条件下高效规划城市发展。此外，越来越多的 AI 人才计划和资金项目开始向本地组织倾斜，推动“技术南移”，增强发展中国家在 AI 生态中的话语权和自治力。中国于 2024 年 9 月提出的国际合作倡议——“人工智能能力建设普惠计划”，旨在通过多边合作、南北合作以及南南合作的方式，推动全球尤其是发展中国家在人工智能（AI）技术及应用方面的能力建设。该计划在强调技术普及的同时，注重提升全球南方国家在 AI 领域的自主研发和应用能力，确保技术发展成果能够惠及所有人，特别是那些在技术进步中容易被边缘化的群体。该计划提出，推动全球科技发展更加公平和包容。

总体而言，AI 推动的不仅是技术本身的普及，更是数字权利的普及。它促使我们从“能否使用”转向“能否平等、安全、有效地使用”的制度性思考，为构建更加普惠、负责任的数字社会奠定基础。

结语

共赴智绘未来

AIGC 正以前所未有的技术势能重塑千行百业，成为激发社会创造力和推动产业跃迁的数字引擎。从辅助工具到系统级智能基座的范式升级，需要我们构建技术、治理与生态协同发展的完整体系。

政府需夯实基础支撑与制度保障。一方面加速算力网络下沉与开源平台建设，通过技术普惠计划降低中小企业应用门槛；另一方面建立动态监管框架，完善算法备案、内容标识等制度，在试点中探索创新与安全的平衡点。

企业界应践行责任担当。通过组建行业伦理联盟，将透明性、可解释性等原则嵌入研发全流程，联合构建 AIGC 质量认证与追溯体系。重点在医疗、教育、金融等关键领域打造标杆应用，以场景实践验证技术可靠性与社会价值。

社会协同需构建多元共治生态。建立公众参与平台和算法影响评估机制，将文化多样性、社会包容性等价值诉求反馈至技术设计环节。政产学研共建协创中心，围绕民生需求开展应用示范，形成研发 - 应用 - 治理的良性循环。

唯有政府引导、市场驱动、社会参与三方合力，才能将 AIGC 转化为赋能高质量发展、提升人类福祉的变革性力量。当技术红利与治理智慧同频共振，AIGC 方能真正成为提升产业效能、优化公共服务、促进社会公平的智能基座。

通过持续构建开放包容、创新协作的机制，全社会将共同推进 AIGC 技术在以人为本、可信可控的轨道上稳健发展。这不仅是技术应用的深化，更是一项关乎未来发展格局的系统性工程。智绘未来的进程，需要各方智慧与行动的持续投入。