

AIGC 技术赋能公共卫生健康科普服务的研究

王星怡

(北亚利桑那大学, 美国, wxy_chloe@foxmail.com)

摘要: AIGC 技术在公共卫生健康科普服务领域的应用是我国大力推动医疗行业数字化转型的具体体现。基于公共卫生健康科普的特点, 结合 AIGC 技术的应用价值, 探讨其赋能公共卫生健康科普服务的机遇与挑战, 并逐一寻找出应对策略, 保障专业健康知识得以扩大传播力度, 促进公共卫生健康科普服务高质量发展。

关键词: 医疗健康科普; 公共卫生管理; AIGC; 生成式人工智能

引言

人工智能技术与各个领域的结合都推动着行业的快速发展。AIGC(Artificial Intelligence Generated Content, 生成式人工智能) 一经问世, 就引起了巨大关注度, 作为一种新型的内容生成方式也成为了公共卫生健康科普服务创新性高质量发展的重要工具[1]。《“健康中国 2030”规划纲要》提出, “建立健全健康促进与教育体系, 提高健康教育服务能力, 从小抓起, 普及健康科学知识……各媒体加大健康科学知识宣传力度, 积极建设和规范各类广播电视等健康栏目, 利用新媒体拓展健康教育。”健康科普通过将健康的理念和知识以浅显易懂的方式传授给公众并指导他们进行自我健康管理, 健康科普服务不仅承担着提高公众健康意识、提升健康素养水平和倡导健康生活方式的职责, 而且满足了人民对于健康生活的美好向往[2]。已经有文献大多围绕传统人工智能技术应用于公共卫生健康科普服务板块的价值意义、机制建设、服务供给等方面讨论。然而, AIGC 的概念是从 2022 年才开始出圈, 随后以 chatGPT 为代表的一系列 AIGC 产品引发了社会广泛关注, 对于这个新技术应用于健康科普上尚有诸多治理挑战与应用探索空间。

1 公共卫生健康科普服务

1.1 公共卫生健康科普服务的开展

公共卫生事业的开展关系着一个国家或地区的人民群众的健康状况, 国内公共卫生健康科普服务具有长久的发展历史。除了报纸、广播、电视栏目等传统媒体, 现阶段公共卫生机构通过微信公众号、视频号、抖音、快手等多种新媒体平台开展科普宣教工作, 让广大群众都能触手可及到健康科普知识[3]。还有部分省市, 搭建了健康科普资源库连接到政务公共服务平台上, 供公民观看浏览。同时为了鼓励医务人员开展健康科普工作, 提出了将健康科普作品纳入绩效考核, 作为评级职称的晋升指标之一, 全方位积极推进公共卫生的健康科普服务高质量发展。

1.2 公共卫生健康科普服务的特点

健康科普服务因具有专业性、个性化、时效性等特点, 使其成为一个用于提升公众健康素养的重要信息传播方式。开展健康科普服务的主体, 应当在满足这些特点的基础上, 打造具有特色的健康科普品牌。

1.2.1 专业性

健康科普内容的创作是一个严肃的过程, 要求作品传递的信息应当是科学、准确的。因此, 创作主体通

常是专业的医疗从业人员，需要使用准确的医学术语，并对复杂的医学知识进行深入浅出的解释，帮助普通群众获得有益的健康知识信息。科普内容还需要清晰地标注内容的来源，以保障讲解的健康知识具有较高可信度，也便于群众进一步查证。

1.2.2 个性化

个性化是健康科普传播的重要趋势之一。健康科普视频的目标受众通常是主动寻求健康信息和知识的群体，因此需要根据不同用户的具体需求、兴趣、健康状况、行为习惯，量身定制健康知识内容进行科普宣教[4]。个性化的健康科普内容不仅可以帮助用户更好地管理自己的健康，还可以提高公众的自我健康管理意识，促进科学的健康生活方式落实。

1.2.3 时效性

作为公共卫生事业的健康科普服务，应当定期更新和审查健康资讯，确保科普的健康知识是近期的医学研究成果，特别是当新的科学证据出现或者健康生活方式的观点有所改变时要及时更新。在突发公共卫生事件情况下，需要频繁更新，更快速广泛地传播健康信息指导公众应对。

1.3 公共卫生健康科普服务的不足

1.3.1 内容不够丰富

由于短视频平台普遍推崇短、快的内容形式，其算法机制可能导致时长较长的视频进入第一轮流量池时不被靠前推荐，以及现在社交媒体养成了用户阅读习惯碎片化的习惯，许多医疗机构或医生个人主体在制作健康科普类内容时候也尽量缩减视频和文案长度，使得健康科普内容不够丰富，对观众的宣教深度不足。

1.3.2 展现形式单一

良好的健康科普内容需要采用结合图表、案例、动画、演绎、配音等多元化传播策略进行形象生动地表达，以增强信息的可理解性和趣味性，否则可能导致内容缺乏吸引力，使得用户难以持续关注，从而无法帮助公众有效提升健康素养，养成健康生活方式。

1.3.3 缺乏互动性

健康科普内容的创作者往往关注了内容的权威性和趣味性，却忽略了公众浏览时候对于健康知识的实践还有个体的差异需要和医生进行互动讨论，而且许多科普栏目都是委托媒体机构进行打造，因此缺乏了观众与医生的互动环节，而医生需要把精力投入在本职工作上，无法顾及实时评论互动进行答疑解惑。

2 AIGC 技术为公共卫生健康科普服务赋能

面对公共卫生健康科普服务目前存在的不足，AIGC 通过提供先进的技术和工具，为公共卫生服务的发展提供强大的支持，以促进提升用户体验、丰富交互模式和展现形式、个性化互动、加强服务监管等方面的改善，实现公共卫生健康科普服务全民共享、形式多样、科学精准、监管有效的发展目标，切实提升公共卫生健康科普服务的效能。

2.1 通过数据分析优化推荐，提升用户黏性

AIGC 可以通过数据分析，建立详细的用户画像，分析用户行为，应用内容推荐算法，全方位了解用户的年龄、性别、兴趣、行为模式、居住地区等信息，尤其是在用户填写健康问卷和上传体检报告后，能够助力服务系统更好地理解用户需求，制订更精准的内容，为每个用户提供个性化的推荐策略，确保他们能够看到相关度较高的、有吸引力的内容，提高公众观看内容时的满意度和参与度。

2.2 多模态交互能力，增加健康科普内容展现形式

AIGC 包含了 NLP 技术、高级文本生成技术、图像识别技术等高新技术，可以集成并理解多种类型的数据，如文本、图像、声音，进行综合交互。对视频中的对话进行语音识别，能够将语音信号转化为文字信息，进一步还能完成以文本生图、以文本生视频的功能[5]。比如在健康科普应用场景中，用户浏览健康科普视频后，系统提供自动生成视频内容笔记的功能，总结健康知识，便于用户保存，促进公众将学到的健康知识应用于生活中，真正做到健康生活方式。

2.3 “数字医生”增强互动，提升公众健康意识和自我管理能力

AIGC 构造的“数字医生”，依托 CDSS、AI 医疗影像、DRGs、病种质控、智慧病案等技术，能够实现让每一个人都有专属的私人医生，用户可以随时随地进行健康知识咨询[6]。“数字医生”不仅能够完成多学科健康知识答疑，还能根据用户个人健康状况提供个性化的健康生活方案，长期陪伴用户健康知识学习，发现并推荐用户近期需要关注的健康问题科普，提升公共卫生健康教育的便捷性和全面性。

2.4 利用 AIGC 技术，加强对健康科普内容的监管

随着现代信息技术的迅猛发展，政府和相关部门意识到须加强对这些平台的监管，以确保其健康发展，AIGC 技术在助力相关部门立法和监管方面，发挥着重要作用。通过对健康科普内容的数据分析，AIGC 可以检测出内容，自动采取相应措施。比如内容有商业引导性，就会进行降流；内容包含违规词汇或者画面触发风险治理机制就会下架，有助于政府和相关部门提前采取措施，有效防范潜在的风险和问题[7]。

3 AIGC 技术赋能健康科普服务的现实困境与应对之策

从理论层面看，AIGC 技术赋能公共卫生服务在促进供需匹配、效率变革、科学决策等方面发挥着重要作用，但从现实推进层面看，AIGC 技术的应用带来的“双刃剑”效应和在技术落地的执行层面上还有诸多问题有待解决，以保障 AIGC 技术有效发挥公共卫生科普服务的驱动作用。

3.1 算法歧视等技术不足误导公众就医决策

由于输入数据的差别性影响，AIGC 技术的生成结果和决策建议在肤色、种族、生活地区因素等方面都可能引起存在偏见的问题，导致了对部分群体产生不良影响，影响公众就医决策，加剧医疗待遇不公[8]。例如，在图像识别技术中，如果训练数据集中某些肤色、性别的样本不足，可能会导致算法在实际应用中对这些群体的诊断准确性下降，影响治疗效果，或导致公众延误就医。在大模型算法在临床诊断上距离落地尚有距离，在研发产品过程中应分类计算性别、肤色、年龄、地区等因素，输入大量的数据并对相关指标进行权重分析，不断优化和调整以生成更科学的健康咨询结果。

3.2 存在公众隐私泄露的数据安全问题

AIGC 技术生成内容的前提是输入大量有效数据，通过算法对训练数据集加工再输出，在其过程中涉及了数据源合规风险、算法风险、数据泄露风险、数据滥用风险等不同类型的法律风险[9]。AIGC 应用于健康服务中，需要输入大量的用户健康数据，存在数据安全风险，可能用于恶意用途。而且公众敏感医疗信息一旦被泄露，可能对个人生活产生负面影响。当前对于 AIGC 引起伦理问题未有一个清晰的界定以及相关法律法规缺失，需要尽快出台系列明确的法律政策，对于人工智能技术的应用进行监管。

3.3 重新定义健康行业职业，需 AIGC 应用能力

未来就医诊疗的全流程可能都会被“数字医生”极大程度替代，对于基层医疗的医护人员需求减少，同时催生一系列“健康+AI”、“医疗+AI”的新岗位，比如电子病例数据分析师、健康数据训练师、AI 医疗诊断评估师等新职业，提高了招聘的技术能力门槛[10]。未来，高校应将 AIGC 技术纳入通识课程，提升学生对多模态大模型的理解和应用能力。大健康行业、医疗行业也应加强 AIGC 技术培训，与医疗数字化转型相辅相成。

3.4 人机关系缺乏人文关怀

自 AI 诞生起,关于人文伦理的话题就争论不休。目前的“数字医生”是以真人的声音进行捕捉和处理,并具有医生原型,所以从外形和声音来看类似于医生的克隆版。从医疗安全角度出发,“数字医生”只能回答专业的明确的健康知识,它无法拥有真人的情感、突发事件中的临场反应,或给予用户人文关怀[11]。短期内“数字医生”具有平衡基层医疗资源短缺的优势,长期来看公众需要真人医生的人文关怀和真实互动交流,尤其是心理健康方面有困扰的群体。如果用户过度依赖机器,不自觉地减弱了自身社交能力,脱离“数字医生”反而使得病情加重,因此对于此类产品的应用不仅要思考技术和医疗专业层面,更确保能够建立健康的人机互动关系,不会损害人类的情感和社会联系[12]。

3.5 产品使用有门槛,无法普惠公众

2020年第七次全国人口普查数据显示,我国已步入老龄化社会,并预计将在2050年中国老年人口会超过所有发达国家老年人口的总和[13]。在中国快速数字化转型的进程中,占比渐大的老年群体由于对新兴信息技术的理解能力和接受能力较差,无法应用使用AIGC等技术的产品,以及其他经济、教育等因素造成的数字素养较差的数字弱势群体被阻碍在数字化门槛之外,无法享受到便捷的健康服务,造成了信息落差深化[14]。当前使用了AIGC技术的数字产品,交互界面和交互模式比较复杂,未来还要不断提升数字产品的易用性和针对不同群体的实用性,以及加强对于以老年群体为主的数字弱势群体的培训。

4 结语

随着深度学习、NLP、机器学习等人工智能技术的飞速进步,AIGC正在向多领域、跨行业融合发展,其创新增效的表现在医疗行业大放异彩。本文探究了AIGC应用于公共卫生健康科普服务中,现阶段面临着以医疗安全为核心的数据安全风险、算法偏见、相关人才市场受冲击、人机关系等种种问题,需要从监管机制建设、技术教育变革、应用产品优化等多个层面不断优化,才能保障AIGC技术高质量发展,最大限度地发挥其在促进公共卫生事业进步和提高人民群众生活品质方面的积极作用。

参考文献

- [1] 曾晓涛,范以锦.用好智能技术推动媒体深融[J].新闻战线,2024,(03):37-39.
- [2] 范伟娟,盛丽娟,赵丽萍.医院健康科普“SCIENCE体系”构建与实施[J].中国卫生人才,2021,(03):62-65.
- [3] 王雅宾,王伟平,纪伟伟.老龄化视角下医疗卫生机构健康科普体系建设探索[J].现代医院,2024,24(03):449-451+456.
- [4] 车畅.新媒体时代医疗健康科普的传播与管理策略研究[J].科技传播,2023,15(23):13-16.DOI:10.16607/j.cnki.1674-6708.2023.23.006.
- [5] 冯俊锋.AIGC赋能短视频语言发展路径研究[J].新闻研究刊,2024,15(06):1-4.
- [6] 康凯迪,刘玉宇,蓝毅,等.AI虚拟医生的发展与展望[J].产业与科技论坛,2023,22(15):27-29.
- [7] 童莉莉,曾佳,底颖.AIGC视域下数字教育产品的四维风险矩阵与治理框架[J/OL].现代远程教育研究,1-8[2024-04-06].
- [8] 赵伟.数字时代的医疗算法歧视及其法律规制[C]//《上海法学研究》集刊2022年第13卷——新兴权利与法治中国文集.天津师范大学法学院,2022:13.
- [9] 刘辉,雷崎山.生成式人工智能的数据风险及其法律规制[J/OL].重庆邮电大学学报(社会科学版),1-15[2024-04-06].
- [10] 王玥,宋雅鑫,王艺霏,等.卫生领域人工智能的伦理与治理:多模态大模型指南[J/OL].中国医学伦理学,1-58[2024-04-06].
- [11] 李颖.疫情背景下的智能传播与人文关怀——AI主播传播效能[J].中国电视,2021,(09):72-76.
- [12] 赵玲玲,郭遥.智能医疗机器人伦理风险:类型、成因与防控策略[J].医学与哲学,2023,44(12):35-39.
- [13] 邬沧萍.《新时代积极应对人口老龄化发展报告——中国老龄化社会20年:成就·挑战与展望》序言一[C]//中国老年学和老

年医学学会.新时代积极应对人口老龄化发展报告--中国老龄化社会 20 年：成就.挑战与展望.2021:3.

[14] 徐佳雯.打破“数字鸿沟”推动数字产品适老化改造[J].中国商界,2024,(03):19-21.