

人工智能在非物质文化遗产传承中的应用研究

孙显慧 孙好青

青岛恒星科技学院, 中国·山东 青岛 266000

摘要: 作为人类文明的瑰宝, 非物质文化遗产(以下简称“非遗”), 承载的是国家历史记忆和文化基因。然而, 它的传承面临着一个挑战, 就是传承人的老龄化, 技艺的失传, 以及传播渠道的单一。快速发展的人工智能技术为非物质文化遗产的保护和创新提供了一个新的可能。随着科学技术的迅猛发展, 人工智能逐渐成为促进非物质文化遗产传承与创新的重要力量, 随着科学研究的不断发展, 人类对非物质文化遗产的传承与创新、教育与传播、创新与活化以及为非物质文化遗产的发展、为非遗的传承与保护、促进非物质文化遗产在现代社会中的可持续发展提供新的理念和方法, 具有十分重要的推动作用。

关键词: 人工智能; 非物质文化遗产; 传承; 应用

Research on the Application of Artificial Intelligence in the Inheritance of Intangible Cultural Heritage

Xianhui Sun Haoqing Sun

Qingdao Stellar University of Science and Technology, Qingdao, Shandong, 266000, China

Abstract: As a treasure of human civilization, intangible cultural heritage (hereinafter referred to as “intangible cultural heritage”) carries national historical memory and cultural genes. However, its transmission faces a challenge, namely the aging of the inheritors, the loss of skills, and the single transmission channel. The rapid development of artificial intelligence technology provides a new possibility for the protection and innovation of intangible cultural heritage. With the continuous development of scientific research, human beings have played a very important role in promoting the inheritance and innovation, education and dissemination, innovation and activation of intangible cultural heritage, as well as providing new ideas and methods for the development of intangible cultural heritage, the inheritance and protection of intangible cultural heritage, and the sustainable development of intangible cultural heritage in modern society.

Keywords: artificial intelligence; intangible cultural heritage; inheritance; apply

0 前言

涵盖传统手工艺、演出艺术、民俗活动和口头传说等多种形式的非物质文化遗产,是人类文明的瑰宝,承载着各民族、各文化特有的记忆与智慧。但随着近代化进程的加快,很多非物质文化遗产面临着严重的继承断代、文化生态遭到破坏等难题,非物质文化遗产在中国传统文化传承中面临着新的机遇和挑战,中国非物质文化遗产面临着巨大的文化生态破坏问题。作为当代科技领域的前沿技术,人工智能在非遗的影像识别、语音识别、资料分析、自然语言处理等方面的能力,为非物质文化遗产的传承带来了新的机遇和挑战。不仅有助于丰富非遗传承的手段和方式,而且有利于增强非遗的影响力和吸引力,促进传统文化的创新发展,因此,研究非物质文化遗产在非遗传承中的应用具有十分重要的现实意义。

1 非物质文化遗产传承面临的挑战

1.1 传承人老龄化与人才短缺

在人类文化的长河中,依靠传承人口传心授,世代代代传承技艺,传承知识,传承文化内涵,许多非物质文化遗产项目犹如璀璨的星辰。但这些弥足珍贵的文化遗产,却随

着岁月的车轮滚滚向前,遭遇着一场严峻的传承危机。很多非遗项目都是靠口传心授,靠传承人手工练功。然而,一些非遗传承人随着岁月的流逝,逐渐变老、变弱,面临后继无人、后继乏人的窘境。年轻一代对传统技艺的研习兴趣不高,造成传习队伍中新鲜血液的缺乏和传习链条断裂的危险。

1.2 文化生态的改变

人们对传统文化的关注程度相对较低,现代社会的生活方式、价值观念、娱乐方式都发生了很大的变化。一些传统非遗项目,如一些传统民俗活动、民间口头文学等,与现代生活节奏格格不入,其传承空间受到挤压,面临消亡危险,逐渐失去了原有的生存土壤。

快节奏的城市生活已经成为现代社会的主流,在高速、高强度的工作压力下,人们把时间切割成碎片,很难集中精力投入需要长期投入的传统民俗活动中去,人们在工作 and 生活中受到很大的影响。例如,传统节日中的祭祖仪式、庙会游行等活动,往往需要参与者事先准备,全程投入,但很多人只能在现代生活压力下,选择流程的简化甚至完全放弃参与。同时,数字化生活方式的普及,使得人们更倾向于通过电子设备来获取信息和娱乐,而传统的口耳相传、亲身实践

的学习方式,逐渐被在线教程和短视频所代替,从而限制了传统技艺的传承深度和广度。因此,传统手艺的传世、亲历、亲身体验、亲历和亲身经历的学习方式在现代社会已经成为一种多元化的趋势,而“工匠精神”“天人合一”等传统非遗项目所包含的哲学、文化价值,与现代社会强调效率、利益最大化的理念相抵触,是一种“工匠精神”的体现。新兴娱乐方式的兴起,强烈挤压了传统非物质文化遗产的传播空间。短视频、电子游戏、直播等娱乐形式,以其强烈的感官刺激和即时互动性,尤其是年轻一代,吸引了大量的用户,在视频、电玩、直播等娱乐形式的运用中,获得了大量的青睐。

1.3 记录与保存技术的局限

以文字记载、音频录像为主要的传统非遗记录手段,但这些方式在记录的准确性、整体性以及长期保存上都有欠缺,因此传统非遗的记录手段主要是以文字记录为主。对于一些传统手工制作的工艺、表演艺术的细微表情、动作等复杂的非遗技艺,通过文字、影像等简单地记录,就很难做到面世,容易造成资料丢失。

2 人工智能在非物质文化遗产传承中的应用现状

2.1 记录与保存

第一,高精度的影像与录像捕捉:高分辨率的影像采集设备和视频拍摄技术由人工智能驱动,可以全方位、高保真地记录非遗项目。例如,传统手工艺的细节纹理、制作过程中的每一个动作以及表演艺术的舞台表现,都可以利用高清摄像机及多角度拍摄技术进行精确捕捉。同时,借助于便于后续查阅研究的视频、图像,借助于人工智能算法自动分类、标记整理而成。

第二,语音辨识与转录:语音识别技术可迅速、准确地将民间传说、史诗、戏曲唱词等很多以口头传承为主的非遗项目转换成文字记录。既提高了记录效率,又避免了人工听写可能造成的差错、遗漏,为非物质文化遗产的保存提供了较为可靠的文字材料。

2.2 教育与传播

第一,智能教育平台:非遗教育以智能软件和网络学习平台为基础,提供多样化的教学资源 and 个性化的学习体验,是中国目前还没有完全建立起来的。这些平台能够将非遗项目的文字、图片、视频等各种资料进行整合,使学习者仿佛身临其境地跟随继承人的学习技巧,通过虚拟仿真技术对传统绘画、书法、乐器演奏等非遗技艺的教学现场进行模拟。同时,针对学习者的学习进度、兴趣特点,根据学习者的兴趣特点、智能地对相应的学习内容、课程等进行相应的推荐,从而提高学习效果,提高学习的积极性。

第二, SocialMedia 与 Smart Recommendation: 利用 Social Media 平台和 Smart Recommendation 算法,可以向感兴趣的群体精准推送非遗相关内容。根据用户的浏览历史、点赞评论等行为数据,人工智能可以分析其对不同非遗项目的

兴趣偏好、文化类型,从而有针对性地推荐相关的非遗故事、技艺展示、活动信息等,扩大非遗的传播范围,吸引更多的人关注,了解非遗文化,从而达到对非遗项目兴趣偏好、创意展示、非遗文化的兴趣爱好、非物质文化遗产文化创意等目的。

2.3 创新与活化

第一, 创意设计与生成: 通过人工智能算法和创意设计软件,开发具有现代审美和实用价值的文创产品,重新组合传统的非遗元素,进行创新设计。例如,结合传统刺绣纹样,结合现代服饰设计理念,创造出别具一格的服饰设计;设计新颖的家居饰品等,都是利用传统木雕工艺的纹理和造型特点。这种方式不仅将非遗的文化内涵保留下来,更重要的是让非遗融入现代生活中,做到活态传承,将非遗传承下来。

第二, VR 与增强现实体验: 非遗传承中应用 VR 与增强现实 (AR) 技术,为用户带来身临其境的全新体验。在非遗展示、旅游景点等地方,游客可以身临其境地感受非遗项目的制作过程、历史场景再现等,通过佩戴 VR 设备或使用手机 AR 应用等方式。例如,游客在参观传统陶瓷制作工艺时,可以通过 VR 技术,增强对非遗文化的认知和理解,更深入地了解陶瓷制作的精湛技艺,从而参与到虚拟的拉坯、上釉、烧制等环节中。

3 人工智能在非物质文化遗产传承中的优势

3.1 高效性与精准性

人工智能在非遗传承中的效率和准确度都是显著的。通过计算机视觉、语音识别和 3D 扫描等技术, AI 可以快速准确地采集到湘绣的针法走向、丝线色彩等非遗项目的多模态数据及其他细节信息,并用数小时甚至数天的时间完成传统人工在几分钟内完成的记录工作。人工智能的智能分类和标注功能,能够自动化整理海量非遗数据,构建结构化知识库,提高检索效率,如人工智能算法在湖南非遗数字化项目中,图像识别准确率达到 95% 以上,人工存档误差率大大降低。此外, AI 驱动的自然语言处理技术能够通过大数据分析梳理花鼓戏在不同时期的演变规律、揭示传统艺术的内在逻辑等,对非遗文本进行深度分析,提取文化符号的语义特征,为研究提供精确的数据支撑。

3.2 创新性与拓展性

人工智能展现出强大的创新性,在非遗传承中的拓展性。它突破了传统传承方式的局限,将非遗项目打造成身临其境的体验场景,通过虚拟现实、增强现实等技术,让人们更直观地感受到非遗的魅力。同时,能够将传统元素与现代设计理念相融合,生成新颖独特、推动当代社会非遗创新发展的创意设计工具——人工智能驱动的创意设计工具。此外,人工智能还可以借助互联网和移动应用等平台,向世界各地广泛传播非遗文化,吸引更多年轻受众群体,扩大非遗的影响力和受众面,开辟非遗传承发展的新路径。

3.3 个性化与定制化

人工智能将显著的个性化和定制化优势体现在非遗传

承中。为用户量身定制个性化的非遗学习路径和推荐内容,通过智能算法和数据分析,精准把握不同用户对非遗的兴趣点和学习需求。例如,根据用户在非遗 APP 中的浏览历史,为他们推送相关的非遗技艺视频、文化背景资料等,让用户对自己感兴趣的领域有更深入的了解,让用户可以在非遗 APP 中进行体验。在文创产品开发上,融合用户个人喜好和非遗元素,借助人工智能设计工具,实现文创产品的定制化设计,满足用户独特的审美和实用需求,让非遗类融入大众生活的方式更加贴合现代生活,提升用户对非遗文化的认同感和参与感。

4 人工智能在非物质文化遗产传承中的挑战

4.1 技术局限性

尽管人工智能技术在不断发展,但对于非遗项目所包含的一些复杂的文化脉络、情感表达以及文化内涵的深层内涵,在非遗项目的处理上,人工智能技术还有所欠缺。例如,目前的人工智能还很难完全理解和模拟一些传统表演艺术中的即兴、情感传递等元素。

4.2 文化理解与传承的深度

对非遗文化缺乏深层次的认识,缺少对非遗传承情感认同,这是作为技术工具的人工智能所缺少的。如果对人工智能的过分依赖来继承非物质文化遗产,在传承过程中,就有可能造成对文化精神、情感内涵的缺乏传承,从而使非物质文化遗产在失去其真正文化价值、生命力的同时,变成表面形式化的展示。

4.3 数据安全与隐私问题

涉及大量传承人、民间艺人以及文化遗产机构的数据安全与隐私保护问题的非遗相关数据,都是在利用人工智能收集处理过程中产生的。人工智能在非遗传承中需要面对的重要挑战是如何保证这些数据不被泄露、被滥用,以及在数据共享和开放过程中对非遗文化知识产权的保护。

5 人工智能在非物质文化遗产传承中的发展趋势

5.1 多技术融合

未来人工智能将构建一个较为完善的非遗传承生态系统,进一步与区块链、大数据、物联网等其他新兴技术进行深度融合。例如,利用区块链技术的去中心化、不可篡改的特点,可为非遗提供强有力的知识产权保护支持,从而保证非遗数据的真实性及安全性;与物联网技术相结合,可实现远程监控管理传统建筑、传统手工制作环境等非遗项目的实施监控保护。

5.2 智能化与人性化平衡

智能化和人性化的平衡,将在人工智能应用于非遗传承的实践中得到更多的重视。一方面,在非遗传承的各个环节上,不断提高人工智能的技术水平,使其更好地为其服务;另一方面,更注重发挥人的创造力、情感表达和对文化内涵的深度理解能力,避免人工智能对非遗传承的过度干预和替

代,强调人与人工智能的协同合作,更注重非遗传承中人类的主体地位。

5.3 全球合作与共享

非物质文化遗产是整个人类共同的财富,国际间的合作和分享将随着人工智能技术的全球化发展而越来越频繁。各国可利用人工智能平台,共享非遗数据,交流传承经验和 技术方法,共同促进全球非物质文化遗产的保护与传承,各国可利用人工智能平台进行非遗数据的共享,同时促进不同国家和民族之间的文化交流与融合,并通过跨国文化交流活动和人工智能应用项目增进彼此的了解与尊重。

6 结语

人工智能为解决非遗传承所面临的诸多挑战,提供了新的思想方法,在非遗传承方面具有广泛的应用前景和巨大潜力。从纪录保存、教育传播到创新活化,在现代社会促进非遗可持续发展方面,人工智能都扮演着重要的角色。但是,我们也应该清醒地认识到,在非物质文化遗产的传承、数据安全以及人性化平衡等技术应用过程中,人工智能在非遗传承中的挑战和局限,需要充分考虑。让这些珍贵的文化瑰宝在新时期焕发出新的光彩,为人类文化的多样性发展贡献力量,只有把人工智能技术与人类的智慧、创造力结合起来,非物质文化遗产才能真正实现有效传承和创新发展。

今后在计算机科学、文化学、艺术学、社会学等领域的专家学者要进一步加强跨学科合作,共同参与其中,对人工智能与非物质文化遗产的继承融合模式及创新路径进行深入探索。同时,鼓励更多非遗继承人、文化机构以及社会公众参与到人工智能应用于非遗传承的实践中来,共同促进这一领域的持续进步与发展,文化、文化等。

参考文献:

- [1] 马进,张彤彤,钱晓松,等.人工智能在非物质文化遗产保护与传承中的应用研究现状[J].包装工程,2023,44(8):1-14+36.
- [2] 普洱市融媒体中心.AI赋能民族文化遗产!普洱市首个试点系统上线测试[EB/OL].云南网,[2025-05-19].<https://society.yunnan.cn/system/2025/05/19/033484387.shtml>
- [3] 2025年澳门非遗数字化:AI技术革新推动文化可持续发展突破.搜狐网[EB/OL].[2025-05-03].https://www.sohu.com/a/891599072_121924584
- [4] 沈燕琴,邓琬珺.人工智能为非遗数字化传承“添翼”[N].新华日报,2024-12-09(024).

作者简介:孙显慧(1983-),女,中国山东青岛人,本科,讲师,从事服装设计与非遗传承研究。

课题项目:论文系山东省艺术科学重点课题:人工智能在非物质文化遗产传承中的应用研究(项目编号:L2024Z05100359)研究成果。