

# 传统武术传播生态空间：智能化探索与挑战

买仁萍

上海体育学院, 上海  
Email: 815694985@qq.com

收稿日期: 2021年7月6日; 录用日期: 2021年8月11日; 发布日期: 2021年8月18日

## 摘要

为推动传统武术的传播建设,运用文献资料法、逻辑分析法,对人工智能背景下传统武术传播一般模式、面临困境及融合发展传播路径进行分析。研究认为,口传心授、文字书籍等一般的传统武术传播方式存在一定弊端,已不能满足传统武术发展需求。同时西方文化冲击、流派内部矛盾等社会因子制约了传统武术的传播发展。亟需打破僵局,构建新型传统武术传播路径。基于人工智能发展进程,整合专家系统、深度学习、智能设计及人机交互等关键技术框架,结合物联网技术,应用于传统武术传播的传承普及与挖掘整理,构建多维立体传统武术传播空间。

## 关键词

传统武术, 人工智能, 武术传播, 传播路径

# Traditional Wushu Communication Ecological Space: Intelligent Exploration and Challenge

Renping Mai

Shanghai University of Sport, Shanghai  
Email: 815694985@qq.com

Received: Jul. 6<sup>th</sup>, 2021; accepted: Aug. 11<sup>th</sup>, 2021; published: Aug. 18<sup>th</sup>, 2021

## Abstract

In order to promote the communication and construction of traditional wushu, the literature method and logical analysis method are used to analyze the general mode, dilemma and integrated

development communication path of traditional wushu under the background of artificial intelligence. It is concluded that the traditional wushu communication methods, such as oral instruction, written books and so on, have some disadvantages and cannot meet the needs of the development of traditional wushu. At the same time, the social factors such as the western culture shock and the internal contradictions of the schools restricted the spread and development of traditional wushu. It is urgent to break the deadlock and build a new propagation path of traditional wushu. Based on the development process of artificial intelligence, key technical frameworks such as expert system, deep learning, intelligent design and human-computer interaction are integrated, and the Internet of Things technology is combined to apply the inheritance, popularization, mining and arrangement of traditional martial arts communication to build a multi-dimensional traditional martial arts communication space.

## Keywords

Traditional Martial Arts, Artificial Intelligence, Wushu Communication, Propagation Path

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

随着信息技术的高速发展，以人工智能领航的第四次工业革命悄然而至，《中国新一代人工智能发展报告 2020》中指出，人工智能与其他产业融合的应用创新将改变人类生活，为社会建设带来新机遇[1]。在此时代背景的驱动下，传统武术作为体育强国与文化强国建设的汇聚点，迎来了崭新的传播空间。尤其在抗击在新冠肺炎疫情的进程中，聚集性传统武术传播活动开展受限，加速了传统武术线上传播的进程，为传统武术传播生态建设奠定基础。

## 2. 现实的传播困境

十四五规划中强调：“要把文化建设摆在更加突出的位置”。传统武术作为经典的中国传统文化印记，对构建“和谐”的国家形象起重要作用[2]。但在西方文化侵入及流派之间矛盾等不良社会因子影响下，一般的传播模式制约了传统武术的传播发展。

### 2.1. 传播内容的乏力

一方面，随着世界格局“一体化”发展，尤其在物质建设和精神文明建设较西方相对滞后的背景下，传统武术不可避免的受到西方体育文化冲击[3]。在思想观念上，传统武术所蕴含的五行、六合、阴阳是基于中国传统哲学观构建的价值体系，并以拳种为主要表现形式，门派林立，是地域、宗教、社会及拳理等文化及武术家的个人体悟的汇聚。但在西方追求“更快、更高、更强”的竞技体育文化强势冲击及自身的主动趋附下，传统武术因缺少文化自信及自我认同，而出现传播障碍[4]。同时，在价值功能上，传统武术的核心功能技击性逐渐淡化，并向竞技化和标准化方向发展。

另一方面，随着知识共享与信息爆炸时代的到来，各个拳种、流派之间的联系更加密切，加速了不同拳理之间的碰撞，部分习武者受知识格局所限，与其他流派出现意见不统一时，出于对本流派的下意识维护，极易发生争执从而引发流派之间矛盾，产生不良传播效应。

## 2.2. 传播模式的单一

传统武术作为非物质文化遗产，历代相承多以口传心授作为主，以文字书籍作为一般传承模式[5]。但传统武术行业发展形势严峻，多数传承人为维持生计选择其他职业，传统武术的习练、传播时间精力有限，传播方式单一，传播范围呈现出区域化特点，难以开展大面积传播[6]。同时，受师承制门规影响，对于传统武术选材较为严格，加之传统武术人才培养周期较长、就业形势严峻，后继人才严重缺失使得部分传统武术技艺正面临失传，亟需开展抢救式挖掘整理。而文字书籍虽具有传播范围广、易保留的有点，但直观性较低，且由于个人语言风格不同，易引起理解偏差造成误传。

在体育项目多元化的今天，内容丰富，种类繁多的体育项目持续吸引着人们的关注，传统武术的受众人群被分流，一般的传播形式难以产生较高的传播效率[4]。

## 3. AI + 武术技术体系的交叉应用

在 Web6.0 时代背景下，信息技术发展产生质的飞跃，以人工智能等技术为代表的闭环正逐步扩展，互联网与物联网充分融合。利用传统武术与人工智能交叉结合，开展抢救性挖掘整理，使传播内容更加丰富、真实。以专家系统、深度学习、智能设计及人机交互等人工智能技术架构为核心框架，搭建 AI+传统武术传播生态空间[7]。

### 3.1. 技术架构

人工智能脱胎于大数据，基于深度神经网络和生成式对抗网络(GAN)直接创造设计，它是以算法模型为本质，整合计算机视觉与图形学设计动作，通过长期且大量的数据不断优化调整，对人的思维方式和行为进行信息化模拟的过程[8]。

评估人工智能模拟结果并借助物联网反馈，推动物联网升序设计和设备升级。借助海量的用户体验生成相关大数据，通过数据积累及结构化分析，反映在传统武术传播过程中遇到的各种问题。将问题上传至专家系统实现智能处理，实现具有针对性的个性化传播模式，达到传播效果最优化。

### 3.2. 交叉应用

传承是传播的必要条件，对传统武术技艺的梳理是传统武术得以传承发展的内在需求，人工智能技术不仅可以为武术技艺的梳理提供有效方案，也为武术技艺的传播提供丰富路径。

首先，传统武术技艺来源依赖于武术传承人的活态传承和历史流传的固态典籍，植根于中华传统文化的传统武术蕴藏着丰富的文化底蕴与技术内涵。但高密度、大体量的技艺内容往往在朴实具体的演练技术与精简抽象的古谱典籍之间存在断层。如何将传统武术的活态记忆与固态典籍耦合，是实现传统武术技艺整理价值的关键。利用人工智能技术分析收集的传统武术技艺属性，梳理传统武术的技艺所处类别，如打、踢、拿、摔、靠等，整合传统武术技艺的古代文字典籍与现代影音展示，构建传统武术数据库。神经网络专家系统是神经网络为核心将运算与数据结合的智能化系统。专家系统是将该领域大量内专家级别的知识体系输入计算机中，并较为灵活的运用知识信息处理、推理、扩充及纠错能力处理复杂的专业领域问题的计算机系统。神经网络是通过模拟人脑结构进而复原人脑逻辑思维的一种具有学习、决策、模式识别、问题诊断能力的人工智能途径[9]。通过数据分析该类拳种风格及技术特点，汇总各类拳种不同流派的传统武术信息数据，采用分布式计算及去中心化处理，识别不同拳种的技法特点，将传统武术技艺分为“拳种-流派-功法、套路、器械”，逐层搭建相应子数据库，输入属性匹配的技法内容，利用算法分析技法属性，输出到相应数据库，匹配到所属的拳种流派，关联相应的技术内容，完善传统武术数据库体系。利用多媒体技术通过音频、视频、三维展示、全息摄影等形式，构建智能化传统武术数据库系统，进行资源管理及

共享。相较于传统的博物馆，公众可随时访问智能化数据库平台，形式上，多样化的展现方式可产生更为良好的用户体验；内容上，丰富的拳种及流派可针对各类人群提供个性化数据推送，吸引其兴趣，提高传统武术传播效率[10]。古籍、古壁画等古器物是传统武术文化、技法的见证。因此，器物还原是传统武术挖掘整理的重要环节。针对受损或残缺的古籍、古壁画等重构3D建模，利用3D全息技术还原，基于PULSE算法进行人工智能修复，从而实现对于文物的信息复原。基于计算机图形学以及几何建模与处理，3D打印批量生产器物，以便于传统武术器物层研究及未来推广传播需要。

其次，针对具备一定素养的传统武术爱好者或长期习练传统武术的人群，以指导科学化训练及个性化技艺传授为主要目的。基于信息传感器的智能化感知、识别和管理，分析在传统武术练习过程中人体的生理变化，并依照运动生理学等现代运动医学技术为参考，指导科学化训练，降低传统武术习练过程中的受伤率，并对身体素质实时监控，并根据运动信息反馈，智能设计具有针对性、实时性的个性化运动处方，以达到最佳习练效果，如智能手环+Keep、智能护具等设备的应用。同时，基于数据库管理系统搭建传统武术信息资源平台，改变传统武术传承格局，实现跨时空、跨地域的个性化自主学习，使技艺传授效果达到最优化[8]。

对于传统武术未接触或不了解的人群，以吸引其兴趣为基础开展传播推广活动。应用VR+AR技术创建虚拟现实环境，以智能穿戴设备为媒介，通过游戏、电影等形式，构建多维传统武术传播空间。在还原技术内容及文化内涵的前提下，构造情节生动的故事线，提高公众对于传统武术的接受度，使公众身临其境的感受并领会传统武术的文化内涵及技击意义。

基于当前常用的社交推广平台，如抖音、微博等，通过大数据分析各类人群兴趣爱好，为其智能化推送内容形式相似的传统武术信息资讯；公众号、朋友圈等相关社交媒体利用“社群效应及粉丝效应”，提升传统武术传播的维度[11]；同时，利用生成式对抗网络智能过滤不良信息，并对信息发布者加以监控和处罚。

#### 4. 现实挑战

信息化传播途径正在影响着传统武术与大众的关系，并成为武术传播的重要路径。但在传统武术信息化进程中，仍存在技术、人才、制度体系、传承人等一系列挑战，面对挑战的态度和举措，决定了传统武术传播的力度。

智能化传统武术多维传播生态建设不健全。万物互联使信息技术领域备受关注，尽管全球信息化发展已达到一定高度，国内信息技术体系发展依然不成熟，“高精尖”科技主要掌握在西方国家，我国人工智能体系建构有待完善。以传统武术为代表的传统文化与人工智能的融合发展生态建设相对滞后。

人才缺失尤其体现在复合型的高层次人才匮乏。多数武术家对于人工智能等互联网相关技术的了解较少，难以开展高效的传统武术智能化传播活动，使传统武术传播乏力。而多数计算机技术从业对于传统武术的发展现状以及文化、技术内涵等了解不深入，易导致传统武术的智能化传播过程中风格特点缺失。

相关生态、制度建设不完善，竞技化制约多元化发展。人工智能应用的伦理道德问题逐渐被人们所关注，国务院在《新一代人工智能发展规划》中指出，要建立健全人工智能相关法律监管体系，“形成人工智能安全评估与管控能力”。传统武术传播体系的生态构建不完善主要体现在武术场地建设落后，无法满足传统武术长期习练要求，削弱了习武群体的积极性。各类拳种不同流派之间受地域和文化特征影响[12]，而风格迥异。但过分侧重竞技化和表演化，仅以技术难度、舞台审美来衡量优劣在一定程度上制约了传统武术的多元化发展。

缺乏对于传承人的激励性政策。传承人是开展传统武术传播的主体，尽管传统武术保护及传承制度及相关法律建设不断完善[13]，但仍缺少对于传承人的制度保护及资金扶持。多数传承人由于年龄偏高，对于互联网的使用及掌握程度较低，难以高效利用信息化手段开展传统武术传播。

## 5. 结语

传统武术传播正面临着传播模式乏力、传播内容单一等问题,人工智能技术的发展与应用不仅为武术技艺的梳理提供有效方案,也扩充了武术技艺的传播路径,为构建新型传统武术传播空间提供了技术可行性。但传统武术传播仍面临传播生态体系不健全、复合型高层次人才匮乏、缺失对传承人的激励性政策等问题。因此,亟需开展政策激励机制,充分利用人工智能等相关技术,促进传统武术与智能化发展的交叉融合;完善传统武术传播生态建设,推动传统武术智能传播创新发展;鼓励复合型人才培养,使传承人具备信息化传播技术人员的相关素养,便于开展多维度传播活动。

## 参考文献

- [1] 冉晓宁. 中国新一代人工智能发展报告 2020, 在浦江创新论坛发布[Z]. 新华网, 2020. [http://www.xinhuanet.com/tech/2020-10/22/c\\_1126642746.htm](http://www.xinhuanet.com/tech/2020-10/22/c_1126642746.htm)
- [2] 郭玉成. 中国武术与国家形象[M]. 北京: 高等教育出版社, 2015: 9-15.
- [3] 田祖国, 钟海平, 白晋湘. 论西方文化对我国民族传统体育文化的冲击[J]. 体育文化导刊, 2002(3): 8-9.
- [4] 李守培, 郭玉成. 传统武术现代化的路径研究[J]. 山东体育科技, 2013, 35(1): 35-40.
- [5] 郭玉成. 传统武术在当代社会的传承与发展[J]. 上海体育学院学报, 2008, 32(2): 51-57.
- [6] 何苑, 张洪忠. “内容+科技”: 智能传播时代媒体融合的路径选择[J]. 青年记者, 2020(24): 13-14.
- [7] 冯翔. 教育信息化 2.0 背景下的教育资源治理: 理念与路径[J]. 中国远程教育, 2019, 40(12): 12-23.
- [8] 牛金梁. 非物质文化遗产智能化传播的数字技术赋权逻辑[J]. 湖南师范大学社会科学学报, 2020, 49(5): 150-156.
- [9] 冯定. 神经网络专家系统[M]. 北京: 科学出版社, 2006.
- [10] 聂伟. 非物质文化遗产的智能化传播实践与发展[J]. 四川戏剧, 2019(11): 97-101.
- [11] 李晓燕. 信息化视域下现代教育技术的理论与实践——评《信息化视域下现代教育技术理论与实践研究》[J]. 中国科技论文, 2020, 15(10): 1225.
- [12] 韩晓明, 胡晓飞. 城市化进程中传统武术文化传承的困境及对策[J]. 体育文化导刊, 2019(2): 58-62.
- [13] 范铜钢, 郭玉成. 论武术文化传承的层次空间、时代困境与未来走向[J]. 成都体育学院学报, 2016, 42(1): 55-60.