

人工智能对非遗传承的互动机制设想

吴非（上海大学）*

摘要:近年来，人工智能技术迅速发展，逐渐渗透到人文环境、社会结构与价值体系之中。AI 不再仅仅是“辅助工具”，而开始展现出与人类协同思考、共同分析的潜能，成为一种新型的“研究伙伴”。与此同时，我国非物质文化遗产（简称“非遗”）的传承正面临“数字化转型”与“传承人群老龄化”的双重挑战。本文以“大场江南丝竹”为例，探讨如何借助人工智能技术构建适合老龄艺术团体的传承互动新模式，尝试破解当前非遗传承中的深层困境。

关键词: 人工智能技术;江南丝竹;非遗;竹笛艺术

* 吴非，上海大学音乐学院讲师，硕士，研究方向：竹笛艺术、音乐表演，E-mail:wufei951031@163.com。

I. 引言

近年来，随着科技的进步，人工智能技术迅速发展，逐渐渗透到人文环境、社会结构与价值体系之中。人工智能正在从单纯的计算工具衍变为能够参与复杂认知过程的技术伙伴。其及时反馈、知识留存、协同创作等能力，为解决传统研究中的“效率瓶颈”“经验传承”等问题提供了新的思路。它的出现，不仅提升了工作效率，也为人文领域注入了新的活力。当前，我国非遗传承普遍面临两大难题：一是急需通过数字化手段实现活态保存与广泛传播；二是许多传统艺术形式的核心传承者年事已高，年轻一代参与不足，导致传承链条脆弱甚至断裂。以江南丝竹为代表的民族器乐，虽被列入国家级非遗名录，但在实际传承过程中，常常陷入“有人传、无人接”的尴尬境地。

尤其值得关注的是，一些扎根社区的非遗团体，如上海宝山的大场江南丝竹团队，虽然得到了地方政府的支持，拥有稳定的排练场所和演出机会，但仍难逃成员高龄化、技艺退化、后继乏人的命运。这些老人们热爱音乐、坚持练习，但他们对新技术接受度较低，难以独立完成数字化传播任务。这种“有心无力”的状态，正是当前非遗传承中最现实也最令人揪心的瓶颈。因此，如何让技术真正服务于人，尤其是服务于这群默默坚守传统的老年人，是我们必须认真思考的问题。

II. 非遗团体传承路径中面临的现状

江南丝竹是中国非物质文化遗产之一，是传统音乐中地域特点鲜明、影响范围较大的器乐合奏品种。江南丝竹历史悠久，其乐队编制主要是由笛子、二胡、扬琴、琵琶等乐器构成，它的演奏风格清雅细腻，讲究‘你繁我简、你进我退’的即兴配合之美。经过漫长的岁月洗礼，江南丝竹于20世纪初，在隶属于政治、经济、文化中心的上海达到了鼎盛时期，可以说它是既有艺术高度，又蕴含“海派”文化思想的音乐形式。上海宝山大场地区即是在该时期得到了江南丝竹音乐最好的滋养，形成了一批地方风格特征明显的本地丝竹班社，最具代表性的是1925年成立的“渡船桥义务国乐社”后更名“新华国乐社”（即大场江南丝竹）。2009年，“大场江南丝竹”成功申报《上海市非物质文化遗产保护名录》，队长张根兴成功申报为‘上海市非物质文化遗产项目代表性传承人’。2012年，陆德华先生被聘为大场江南丝竹艺术顾问、指挥，并于2016年成功申报为第五批“上海市非物质文化遗产项目传承人”。

“大场江南丝竹”主要是由大场镇文化主管部门设立的非遗文化传习所支持，大场文化馆非遗文化传习所提供了排练场地，并为其专门聘请了一位指挥专业老师帮助团队排练，同时为其搭建演出平台，帮助其承接文化节、丝竹音乐进校园等演出活动。然而，受当代新媒体环境的冲击，尽管得到当地文化馆的扶持，其传承状况仍面临严峻挑战。团队主要面临以下核心问题：

老龄化严重：乐团成员平均年龄 68 岁（以退休职工为主），其中 10 人拥有 20 年以上丝竹乐器演奏经验；核心成员如队长李荷生（73 岁）、非遗传承人陆德华（88 岁）均为高龄，70 岁以上成员占比达 45%，最小年纪 43 岁。

传承人断层：近 5 年未吸纳 30 岁以下新成员，年轻人对该项目的关注度极低。

技术传承退化：受年龄增长影响，成员弓法、气息控制等核心技能呈现下降趋势，演奏稳定性不如从前。

然而，在这些困境背后，这支队伍也有着令人敬佩的优势：

对音乐的热爱：“大场非遗江南丝竹”是当地政府扶持的非盈利性质乐团，乐团成员均自购乐器，日常练习时间每天超过 2 小时，且自费向专业音乐教师学习。队长李荷生老先生，主要在日常排练中负责乐器笙的演奏，同时又兼习笛子、扬琴等乐器。6 成以上乐团成员学习且能熟练演奏乐器均在 1 件以上。

集中度高：尽管大部分团员已高龄，但在排练过程中，能对指挥布置的要求给予有效反馈，并保持 2 小时全神贯注。

参与度强：每周排练出勤率 100%，年度演出场次达 6 场。¹

“大场江南丝竹”作为上海宝山区具有地域特色的非遗项目，依托大场镇文化馆的支持，至今保持每周一次的固定排练。其历史可追溯至 1925 年“渡船桥义务国乐社”，2009 年入选《上海市非物质文化遗产保护名录》，并拥有陆德华等代表性传承人。然而，当代传承人尽管面临老龄化、传承断层、技术退步等难题，团队仍具备其独特优势。在中国民族器乐乐种的分类及研究中，“丝竹乐”是一个影响深远和流播广阔的重要器乐演奏类型，就近现代民族民间器乐乐种的存在状况而论，此类型其下就有江南丝竹、广东音乐、南音、洞经等丝竹乐分支乐种。而作为国家级非遗的江南丝竹就是作为该分支乐种的母源源头，“大场江南丝竹”是组成母源源头所不可缺少的一部分。不仅如此，大场江南丝竹在乐器配置、演奏曲目、演奏形式等方面，不仅继承了苏州、无锡等环太湖区域传统江南丝竹特征，并且“博彩众长”，自成风格，具有鲜明的“海派”特征，具体体现在为三个方面：一是既能演奏原汁原味的传统曲目，又能演奏当下时兴的曲目；二是在演奏传统曲目中融入新元素，在演奏时兴新曲时保持传统韵味；三是演奏形式上既有行进中的表演，又有定点定位的演奏。大场江南丝竹班社的核心曲目包括《行街》《三六》《欢乐歌》等江南丝竹八大名曲，风格上和市区丝竹乐队演奏风格上稍有不同，旋律上不花哨，有起伏但通俗易懂。特别是流传于大场地区的《寒夜闻柝》，以景抒情，以情感人，是大场江南丝竹所独有的代表曲目。大场江南丝竹的产生与延续，凝聚力众多前人的心血，具有深厚的本土文化底蕴，保护和传承好这些珍贵的文化财富，对于继承与弘扬优秀传统文化、推进文化兴镇具有重要意义，可以说，这支团队不仅是非遗项目的载体，更是地方文化生命力的体现。他们所面临的困境，也正是整个传统音乐类非遗传承的缩影。这也是笔者尝试通过人工智能技术为老龄丝竹团体寻求传承路径的核心动因。

¹ 资料来源于作者实地考察。

III. 人工智能技术赋能江南丝竹音乐的相关研究现状

在中国知网检索“人工智能与音乐”主题，相关文献已达千余篇。综合来看，AI 在音乐领域的应用主要集中在三个方面：数据化保存、传播推广、辅助教学。

3.1. 数据化存储与智能记谱

中央音乐学院教师范临风在《人工智能技术在江南丝竹音乐传承中的作用与影响研究》中谈到，人工智能在音乐研究领域的应用主要集中在分类与检测方面，包括对同种乐器不同型号的音乐录音，建立声学人工智能模型，实现准确分类；针对异种乐器的音乐录音建立模型分类；给出音乐的多类标签，构建模型完成精准分类；对音乐信号中的高低音进行检测等。她在文章中提出一种设想：即借助人工智能技术对江南丝竹音乐进行数字化建档与智能储存，运用先进的音频处理和机器学习算法，自动将演奏音频转换为精确乐谱。由此，不仅显著提升记谱效率和准确性，还能真实捕捉演奏者的即兴发挥。此外，该技术还可支持建立完备的音乐数据库，为江南丝竹音乐的研究、教学和传承提供有力的技术支持。

3.2. 传播方式的革新

在当前时代背景下，江南丝竹音乐急需通过人工智能技术降低技术门槛的，现如今，大多数音乐从业者都缺乏使用数字工具与在线平台的技能与经验，更不用说非遗传承团体——他们多为退休人员，对短视频剪辑、直播操作等数字技能的掌握程度更低，技术上的鸿沟进一步加剧了江南丝竹音乐的传播困境。同时，当今主流媒体平台对于作品的时长、表现形式、算法模型、交互性等提出新的要求。多数媒体平台需求的是简短而富有冲击力的内容呈现，而江南丝竹音乐多为较长篇幅（通常 5-10 分钟），依赖细腻的情感表达来传递其文化内涵，二者有明显冲突；另一方面，平台高度依赖大数据算法推荐系统，倾向于推送流量高、容易吸引关注且能够快速传播的内容，而非遗传团体不论是其表现形式还是表现内容上难以符合这一逻辑，导致其在平台上的可见度极低。但这并不意味着非遗传承团体要远离主流媒体平台，人工智能技术可在复杂数字技术与传统艺术之间搭建桥梁：比如通过虚拟数字人在短视频平台演绎《茉莉花》《老六板》等传统曲目，结合“弹幕互动”（如“猜猜这段旋律用了哪种丝竹乐器？”）或“AI 编曲挑战”（如“用 AI 将传统旋律改编为电子版本”）等功能，提升青年的参与感，甚至通过搭建 AI 互动音乐平台，用户可通过“拖拽旋律块”的方式，将传统丝竹音乐与流行音乐元素（如电子音乐节拍）结合，生成“新丝竹”作品等等，这些方式既能保留江南丝竹的核心文化内涵，又能适应年轻用户的审美习惯，推动江南丝竹音乐的年轻化，吸引更多关注。

3.3. 辅助训练与个性化指导

最后一个方面，是指人工智能技术在音乐教学以及技术辅助训练的具体实施有着重要作用，它需要两方面的顶尖专家的通力合作。一方面，音乐领域的专家需要将自身音乐表演的深刻认识付诸理论总结，形成具体的实现目标。另一方面，需要人工智能算法专家，将其相关理论总结并制定训练目标，将其数字化并用算法整合，形成人工智能辅助训练模式。在上文所述构建的数据库支持下，利用 AI 驱动软件或应用，对演奏者的音准、节奏等基础能力进行实时分析，提供可视化或听觉反馈，帮助练习者快速识别问题、定位薄弱环节。不仅如此，还可以通过录音设备录制其练习过程，驱动 AI 反复进行聆听以客观评估演奏细节，将“抽象的技巧”转化为“可测量的指标”帮助练习者形成标准化的听觉范式。

音乐表演的辅助训练功能需围绕“精准与标准”两个核心，通过智能系统、技术设备与虚拟场景的结合，解决传统训练中“主观判断”“基础不牢”等问题。这些措施不仅能提升训练效率，更能帮助练习者从“技术掌握”向“艺术表达”过渡，适应现代音乐表演的需求。

IV. 面向非遗团体的传承机制设想

基于上述背景，本文提出一种以“协同共生”为核心理念的传承新模式——将 AI 从“辅助工具”升格为“协同参与者”，构建“知识协同—技术协同—情感协同”三位一体的互动机制。

4.1. 知识协同：让经验“活”起来

江南丝竹传统的学习与传承模式是在现场聆听并摹仿老一辈艺术家的演奏，尝试以此为切入点，利用人工智能技术自然语言处理系统以及计算机视觉能力，记录老一辈艺术家的口头经验与演奏细节，将其生成含有文字、音频、视频片段的数字化“传承手册”，同时匹配大数据算法推荐系统，生成个性化虚拟人物，按照各年龄、喜好、适宜的视频时长实现精准匹配，将老艺术家的知识（经验）转化为“可互动、个性化传承内容”让年轻一代通过 VR 向“数字师傅”学习。

4.2. 技术协同：贴心的“智能陪练”

利用 AI 的“辅助训练功能”，担任老年演奏者的“智能教练”，通过手机或平板接入系统，实时监测其演奏数据，用简单明了的方式提示问题，比如：“刚才那段笛音略偏高，建议调整气息”

就像一位耐心的老师轻声提醒；系统还可根据个体情况，自动生成简化版练习曲，制定每日训练清单，帮助老人循序渐进恢复状态。久而久之，不仅能延缓技术退化，也能增强他们的信心与成就感。

4.3. 情感协同：重建“被需要”的价值感

对于本文的研究对象而言，最终的目标可能不仅仅是解决眼前的难题，而是让老龄群体感受到“被需要”的情感价值：比技术更重要的，是情感。许多老年演奏者之所以坚持，并非为了名利，而是因为在乐队中“各司其职、被人需要”的归属感。倘若 AI 仅以冰冷的方式进行评分与纠错，反而可能消解这份珍贵的情感联结。因此，我们应让 AI 服务于“人”的情感需求。例如，通过 AI 合成技术，重现已故前辈的演奏影像，让今人仿佛与其同台合奏；或将老人们的演奏片段生成旋律素材，交由年轻人进行现代改编，形成“祖孙共创”的作品。甚至可以搭建一个“跨代共创平台”，让老年人提交一段旋律，年轻人在此基础上添加节奏、和声，双方在线互动修改，最终发布一首融合传统与潮流的新作。在这个过程中，老人不再是“被拯救的对象”，而是文化的发起者与引领者，这才是真正的“以人为本”的技术赋能。

V. 结语

本文聚焦目光于人工智能技术与老龄非遗江南丝竹团体，对大场江南丝竹的传承机制提出了设想。研究之初，我们深入分析大场江南丝竹历史根基，明确其“老龄化严重、传承人断层及技术退步”的问题，同时也阐明了大场江南丝竹对于丝竹音乐的热爱与博采众长的艺术风格。除此之外，也对人工智能技术在音乐方面的学术成果进行深入研究，总结归纳其三种主要功能，分别为“数据化存储、分类与检测功能、传播功能及辅助训练功能”，在此基础上，本文尝试将 AI 身份由“辅助工具”向“协同参与者”转变，提出了“知识（经验）协同、技术协同及情感协同”来解决其难题，通过较为详尽的分析，证明了这种设想不仅通过 AI 技术解决了老龄丝竹团体传承中的“经验传递”“技术训练”等实际问题，更通过“情感协同”激活了老龄群体的传承主体意识，构建了“技术赋能+情感联结”的可持续传承模式，为传统音乐类非遗的老龄群体传承提供了新的思路与路径。

尽管本文在人工智能与老龄丝竹团体传承机制方面找到了可行性与出发点，但随之而来的问题也接踵而至：

首先，是 AI 工具如何符合老龄群体的认知习惯？在运用“实时反馈系统”时，使用流程上就需要尽量避免复杂操作，太过复杂的操作流程可能在第一环节就打消了老龄群体的积极性。同时，在提示演奏技术问题时，能否将“音准偏差”转化为“像老师一样的口头提醒。

第二，AI 介入后，如何保持江南丝竹的传统文化特质？AI 所自动生成的练习曲、共创曲目，是

否削弱了江南丝竹本身的韵味儿？同时，AI 演奏的曲目是否不具备“真人演奏的情感温度”？

最触动我的，是一位老乐手的回答。

当我问他：“你们这么大年纪，为什么还要坚持排练？”他说：“我们现在退休了，孩子各有各的事。但只要坐进乐队，指挥棒一点，我就得吹笛子——那一刻，真快活。”

这句话让我意识到：他们所追寻的，并非宏大的文化延续叙事，而是生命深处的一种“意义感”。所以，技术的终极目的，不该只是留住声音，更要守护那份“真快活”的心境。

无论如何，时代的巨轮都滚滚而来，滚滚而去。我们需要更多机构投入资源，扩大数据库样本，深入测试 AI 在不同类型非遗中的适用性。唯有如此，才能让古老的声音，在新时代继续回响。

参考文献

- [1] 范临风. 人工智能技术在江南丝竹音乐传承中的作用与影响研究[J]. 艺术教育, 2025, (03): 172-175.
- [2] 李惠子, 李朵颐. 人工智能算法背景下的音乐表演辅助训练探究[J]. 中国教育学刊, 2025, (08): 129.
- [3] 李小莹. 文化遗产与技术变革的交融——人工智能助力少数民族音乐传播的潜力与挑战[J]. 人民音乐, 2025, (03): 81-85.
- [4] 伍国栋. 江南丝竹传承的大众化视野[J]. 人民音乐, 2016, (10): 71-73.
- [5] 伍国栋. “乐种”研究四个逻辑层面的构思与设计——为“江南丝竹研究”制定的基本策略[J]. 交响-西安音乐学院学报, 2009, 28(04): 13-16.

Research on the Interactive Mechanism of Artificial Intelligence for Intangible Cultural Heritage Inheritance

Wu Fei (Shanghai University, China)

Abstract: In recent years, artificial intelligence technology has developed rapidly and gradually penetrated into the humanistic environment, social structure, and value system. AI is no longer just an "auxiliary tool" but has begun to show the potential to think and analyze collaboratively with humans, becoming a new type of "research partner." Meanwhile, the inheritance of intangible cultural heritage (ICH for short) in China is facing the dual challenges of "digital transformation" and "aging of inheritors." Taking "Dachang Jiangnan Sizhu" as an example, this paper explores how to use artificial intelligence technology to build a new inheritance and interaction model suitable for elderly art groups and attempts to solve the deep-seated dilemmas in the current inheritance of ICH.

Keywords: artificial intelligence technology; Jiangnan Sizhu; intangible cultural heritage; bamboo flute art

Copyright ©2026 by Author(s). This article is open accessed under the CC-BY License

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

