

探讨 AI 技术如何提升民歌传唱教育的效果

王胤之

三亚学院音乐学院，海南省三亚市，572022；

摘要：民歌是中华优秀传统文化重要载体，其活态传承面临教育模式单一、地域限制显著、个性化指导不足等挑战。本文基于生成式人工智能技术发展背景，探讨 AI 技术在民歌传唱教育中的应用路径与实践效果。研究表明，AI 技术通过构建智能教学系统、开发沉浸式学习场景、实现个性化反馈与评估、促进民歌资源数字化保护等，能提升民歌教育互动性、精准性与普及性。通过分析民歌垂直领域专用大语言模型、民族地区民歌 AI 融合实践、民歌智能交互体感厅等案例，揭示了 AI 技术在突破传统教学时空限制、增强文化体验感、激发学习主动性等方面的优势。最后，针对技术应用中文化本真性保持、教师角色转型、数字鸿沟跨越等问题，提出优化策略，为 AI 与民歌教育深度融合提供理论参考与实践指引。

关键词：人工智能；民歌传唱；音乐教育；数字化传承

DOI：10.64216/3104-9702.25.05.030

引言

中国传统音乐是民族文化瑰宝，承载历史、情感与智慧，其传承发展对文化自信建设至关重要。民歌是传统音乐重要部分，有口头性、变异性与地域性特征。但在现代化与全球化冲击下，民歌传承面临人亡歌息危机，传统教学模式难适应现代生活，年轻一代兴趣减弱，民歌资源有流失风险。

随着教育数字化推进，人工智能为传统音乐教育变革带来新可能。2024 国民音乐教育大会以音乐教育 AI 时光为主题，凸显 AI 在音乐教育领域的重要地位，相关政策强调教育数字化是教育发展新突破口。在此背景下，探索 AI 与民歌传唱教育融合路径，能创新教育方法、提升教学效果，为传统文化注入活力，实现民歌创造性转化与创新性发展。

近年来，AI 在音乐教育领域应用研究快速增长。国际上，智能音乐教学系统在视唱练耳、乐器学习等方面成效显著；国内研究侧重本土音乐文化传承，探讨数字化技术在民族音乐教学中的应用模式。民歌教育领域现有研究集中在三个方向：民歌资源数字化保护、智能辅助教学系统开发、沉浸式教学场景构建。不过，系统探讨 AI 提升民歌传唱教育效果的综合性研究仍缺乏。

本文采用文献研究法、案例分析法与技术路径推演相结合的方法。先梳理国内外文献明确 AI 在音乐教育领域应用现状与趋势；再构建 AI 提升民歌传唱教育效果的理论框架；接着分析典型案例验证框架可行性与有效性；最后总结 AI 应用的机遇与挑战并提出优化策略。

本文创新点是系统整合 AI 在民歌教育中的多元应用路径，结合案例揭示技术赋能内在机制，为传统音乐教育数字化转型提供系统解决方案。

1 传统民歌传唱教育的现实困境

1.1 教学模式的局限性

传统民歌教育主要依赖口传心授的教学模式，这种模式虽然能够传递细腻的情感表达和独特的演唱技巧，但存在明显的局限性。一方面，教学效果高度依赖教师的个人水平，而优秀的民歌传承人往往集中在特定地区，导致教育资源分配不均；另一方面，教学过程缺乏标准化的评估体系，学生难以获得客观的反馈。正如研究指出的，活态教学固有的局限性，在一定程度上制约了传统音乐的广泛传播与创新发展。

1.2 资源保护与传播的挑战

民歌的口头传承特性使其极易因传承人的离世而消亡。尽管近年来数字化保护工作取得一定进展，但仍面临诸多问题：一是大量散落在民间的民歌资源尚未被系统收录；二是现有数据库多以音频、视频为主，缺乏结构化的音乐特征分析，难以满足教学需求；三是资源共享机制不完善，不同地区、机构间的民歌数据难以互通共享。这些问题导致宝贵的民歌资源难以转化为有效的教学内容，制约了民歌教育的开展。

1.3 学习动机与体验的不足

在流行音乐占据主导地位的当下，年轻一代对民歌的兴趣普遍不高，传统民歌教学方式进一步加剧了这一

问题。课堂教学多以教师示范、学生模仿为主，缺乏互动性和趣味性；同时，民歌所蕴含的文化背景知识未能有效传递，学生难以理解其深层内涵，导致学习动机薄弱。调查显示，80%以上的学生认为传统民歌教学枯燥乏味，难以引发持续学习的兴趣。

1.4 跨地域传承的障碍

民歌具有强烈的地域性特征，不同民族、不同地区的民歌在语言、旋律、节奏等方面存在显著差异。这种地域性使得民歌教育难以突破地理限制，特色乐种的教学往往局限于发源地，无法在全国范围内广泛开展。虽然远程教学技术有所发展，但缺乏针对性的教学工具和方法，跨地域民歌教育的效果大打折扣。

2 AI 技术提升民歌传唱教育效果的路径分析

2.1 智能教学系统：个性化学习路径构建

AI 技术可通过数据分析和机器学习，为学习者构建个性化民歌学习路径。智能教学系统先评估学习者演唱水平，涵盖音准、节奏、情感表达等维度，再根据评估结果推荐学习内容与练习方法，最后持续跟踪学习过程，动态调整学习计划。这种个性化教学能解决传统“一刀切”教学弊端，满足不同学习者需求。智能教学系统在民歌教育中的应用体现在三方面：一是智能乐谱系统，可实时识别演唱，将音频转化为可视化乐谱并与标准版本比对，显示音高、节奏偏差；二是发音辅助系统，针对民歌方言发音难点提供语音示范和纠错指导；三是进度管理系统，通过数据分析掌握学习者优劣，优化学习路径。如民族乐器智能辅助教学服务系统已在部分民族乐器教学中实现类似功能，为民歌智能教学系统开发提供参考。

2.2 沉浸式学习场景：文化语境的重构

民歌传承不仅是音乐技巧传递，更是文化语境再现。AI 相关技术如 VR、AR 能构建沉浸式学习场景，助学习者理解民歌文化背景、生活情境与情感内涵。VR 让学习者置身民歌诞生环境，AR 以可视化呈现民歌曲目中的历史事件与民俗活动，增强学习趣味性与代入感。民歌智能交互体感厅实践展示了沉浸式学习场景潜力，其通过动作捕捉、环境模拟等技术，让学习者在虚拟环境体验民歌表演情境，学习者动作、表情影响虚拟场景变化，助其理解民歌与生活联系。这种沉浸式体验提升学习兴趣，助学习者把握民歌情感内核，实现演唱从形似到神似的提升。

2.3 音乐特征分析：演唱技巧的精准指导

民歌演唱有独特技巧要求，如特定地域哭腔、特定民族长调唱法等，难以用文字准确描述。AI 音乐特征分析技术可解决此难题，它通过深度解析民歌音频，提取音高、音色等微观音乐特征，构建标准化演唱技巧模型。学习者可将自己的演唱与模型比对获精准指导。具体实现路径为：一是建立民歌演唱技巧数据库，收集样本并通过机器学习提取特征参数；二是开发实时分析算法，即时处理学习者演唱，识别技巧运用不足；三是提供可视化反馈，将技巧差异转化为直观图表或动画。该技术路径可突破传统教学局限，使民歌演唱技巧传授更科学、精准。

2.4 资源数字化与再生：教学内容的丰富与创新

AI 技术在民歌资源数字化与再生方面作用关键，为民族教育提供丰富教学内容。首先，AI 能高效采集与整理民歌资源，如自动识别音频片段、转写乐谱、分类标注；其次，通过深度学习算法分析民歌风格特征，实现自动创作与改编，提供新颖教学素材；最后，基于数字资源库实现智能检索，学习者可多维度查询内容。部分地区的 AI 融合实践展示资源再生创新路径，结合深度学习与传统音乐理论，AI 系统分析不同民族民歌特征，创作出融合传统与现代风格的新民歌，既丰富教学内容，又助于学习者理解变异性特征、培养创新思维。

2.5 社交化学习平台：协作与反馈机制的优化

AI 技术可构建智能社交化学习平台，优化民歌学习协作与反馈机制。一方面，平台连接不同地区学习者，开展虚拟民歌对唱、集体创作等跨地域交流学习活动；另一方面，AI 作虚拟评委，对学习者演唱作品自动评分点评，并推荐给其他学习者或教师；此外，平台能按学习者兴趣和水平智能匹配学习伙伴，促进协作学习。这种模式打破传统民歌教学封闭性，形成开放互动学习社区，让学习者获多维度反馈，理解不同地区民歌特色，培养跨文化音乐素养。智能推荐算法确保学习资源和互动对象精准匹配，提升学习效率和效果。

3 AI 赋能民歌传唱教育的实践案例分析

3.1 案例一：民歌垂直领域专用大语言模型——专用智能教学工具的开发

2025 年 7 月，相关重点实验室打造全国首个民歌垂直领域专用大语言模型。该模型基于大规模民歌语料库训练，有三大核心功能：民歌知识问答，解释专业知识；旋律生成与改编，依用户输入创作旋律；演唱评价，分析音频提改进建议。其创新在于专业性和针对性，深度

融合特定民歌特征与文化元素。在多所中小学试点显示，用该模型辅助学习的学生，民歌演唱准确度提升 42%，学习兴趣评分提高 35%。此案例证明垂直领域专用 AI 模型能为民族教育精准有效支持。

3.2 案例二：民族地区民歌 AI 融合实践——传统与创新的结合

2025 年 4 月，某民族地区文化活动展示 AI 与传统民歌创新融合。该项目由艺术院校与科技企业合作，含两核心部分：AI 民歌创作助手，分析多民族民歌特征，助创作者创新；虚拟歌坛系统，用 VR 重现传统歌坛场景，实时生成回应歌词。在多所高校音乐教育专业试点，学生用创作助手完成 30 多首新民歌，5 首获省级奖；虚拟歌坛系统使学生对文化背景掌握程度提升 50%，演唱情感表达更到位。这表明 AI 能辅助民歌技巧学习，促进创造性转化，培养创新能力。

3.3 案例三：民歌智能交互体感厅——沉浸式学习场景的构建

相关重点实验室项目开发了民歌智能交互体感厅。该体感厅整合多种技术，能依民歌曲目文化背景构建虚拟场景，如学特定民族长调时模拟自然环境，学习者动作影响场景元素。该体感厅已在部分高校音乐学院投入使用，主要应用于民歌表演专业教学中，教师反馈体感厅助学生快速进入民歌情感状态，解决传统教学情感表达难题；学生问卷显示超 90% 学生认为体感厅学习有趣，愿多花时间练习，验证了沉浸式学习场景对提升民歌教育效果作用显著。上述三案例从不同角度展示 AI 技术在民歌教育应用路径：专用大语言模型重知识传递与个性化指导，民族地区实践突出创新创作能力培养，体感厅专注沉浸式文化体验。比较分析显示，成功的 AI+ 民歌教育实践有三个共同特征：深度融合民歌文化特性，避免技术与内容脱节；强调学习者主体性，以互动设计激发兴趣；注重多学科协作，整合多领域知识。这些案例为民族教育 AI 赋能提供启示：AI 应用应遵循以文化为本、技术为用原则，将民歌文化传承放首位；不同地区、类型民歌应采用差异化 AI 应用策略；AI 不能替代教师，应成辅助工具，实现人机协同教学。

4 AI 技术应用于民歌传唱教育的挑战与对策

虽 AI 技术为提升民歌传唱教育效果提供新途径，但应用中面临挑战。一是文化本真性问题，AI 算法可能简化民歌特征，削弱地域特色；二是技术伦理风险，AI 生成作品有版权争议，个人学习数据存在隐私泄露风险；三是教师角色转型难，传统音乐教师缺乏 AI 技

术应用能力；四是数字鸿沟问题，经济欠发达地区学校硬件与网络条件差，加剧教育不平等。针对这些挑战，提出优化策略：首先，构建人机协同教学模式，明确 AI 辅助地位，加强教师 AI 技术培训，将 AI 系统设为开放式平台。其次，建立民歌 AI 应用文化规范，由多主体制定行业标准，明确评估指标与保护措施。再次，推动 AI 民歌教育资源普惠共享，通过政策和资金缩小数字鸿沟，开发轻量化应用，建立国家级平台，开展帮扶计划。最后，加强 AI 技术应用伦理监管，建立多主体审查机制，对产品全生命周期评估，关注数据隐私、版权等问题。

5 结论

本文探讨了 AI 技术提升民歌传唱教育效果的路径、实践与挑战，得出如下结论：AI 技术通过构建智能教学系统、开发沉浸式学习场景等路径，能提升民歌传唱教育效果，解决传统民歌教育个性化不足等问题。典型案例表明，其应用可提升学习兴趣、演唱准确度和文化理解度，不同案例验证了有效性及适用场景。然而，AI 技术应用面临文化本真性保持等挑战，需构建人机协同教学模式等策略应对。研究存在实证研究不足、技术细节探讨有限两方面局限，有待后续弥补。展望未来，AI 与民歌传唱教育融合有以下趋势：多模态融合成主流，智能教学系统整合多模态数据，结合设备提供全方位指导；小样本学习技术推动小众民歌保护传承；AI+ 民歌教育与文化旅游等领域深度融合，开发相关应用扩大受众群体；跨学科人才培养成关键，高校应加强学科交叉融合培养复合型人才。AI 技术为民歌传唱教育带来机遇与挑战，坚持科技赋能、文化为魂理念，才能实现二者融合。深度融合使这一传统艺术形式在数字时代焕发新活力。

参考文献

- [1] 王胤之,孙铭悦,王宇. AI 技术在海南民歌传唱中的辅助路径研究 [J]. 2025(5): 121-124.
- [2] 邱雯静. 新媒体时代浙江民歌改编与传播研究 [J]. 2025.
- [3] 高茵, 贾梦迪. 基于人工智能的音乐教育个性化学习路径设计 [J]. 2025.

作者简介：王胤之，男，1983 年 6 月，汉，硕士，讲师/三级声乐演员，声乐表演与教学。

基金项目：海南省哲学社会科学规划课题：AI 技术在海南民歌传唱中的辅助路径研究（HNSK(ZC)24-168）