

人工智能赋能高职院校音乐教育改革与发展

杨济舟

达州职业技术学院，四川达州 635001

DOI: 10.61369/SDME.2025240036

摘要：当前，人工智能技术在教育领域逐渐深度渗透，为高职音乐教育改革带来了前所未有的契机，其数据处理、实时交互以及个性化服务能力为解决传统教学的难题提供了新路径。基于此，文章结合豆包、Suno AI、MusicEarExpert 等具体 AI 工具以及学习通、MuseScore 等音乐教学常用的平台和软件，探究人工智能与高职音乐教育的深度融合路径，以期提高教学质量与效率，推动高职音乐教育高质量发展，培养适应数字时代的音乐人才。

关键词：AI；音乐课；个性化；智能化；改革与创新；人工智能；高职；音乐教育；教学改革

AI Empowers the Reform and Development of Music Education in Higher Vocational Colleges

Yang Jizhou

Dazhou Vocational and Technical College, Dazhou, Sichuan 635001

Abstract : Currently, artificial intelligence (AI) technology is gradually penetrating deeply into the field of education, bringing unprecedented opportunities for the reform of music education in higher vocational colleges. Its capabilities in data processing, real-time interaction, and personalized services provide a new path to solve the problems of traditional teaching. Based on this, this paper explores the in-depth integration path between AI and music education in higher vocational colleges by combining specific AI tools such as Doubao, Suno AI, and MusicEarExpert, as well as platforms and software commonly used in music teaching such as Xuexitong (Learning Pass) and MuseScore. The aim is to improve teaching quality and efficiency, promote the high-quality development of music education in higher vocational colleges, and cultivate music talents adaptable to the digital era.

Keywords : AI; music class; personalization; intellectualization; reform and innovation; artificial intelligence; higher vocational education; music education; teaching reform

引言

高职音乐教育肩负着培养应用型人才的核心使命，其服务对象多为未来中小学教师、基层文化工作者、社会音乐教育从业者等，因此，高职音乐教育需注重培养学生的实操能力与职业适应性。基于此，本文探讨人工智能如何赋能高职音乐教育的改革与发展，推动教学模式创新，优化人才培养质量。

一、高职音乐教育中 AI 技术的应用价值

(一) 促进跨学科融合，拓宽音乐学习视野

音乐学科与数学、科技、心理学等有紧密的关系，人工智能的应用可以为音乐教学打破学科壁垒提供技术支撑^[1]。例如，在跨学科实践中，学生可以利用豆包的 AI 编辑功能生成音乐交互应用，如自定义节拍器：输入“60BPM、4/4 拍、钢琴音色”，豆包快速生成可调节节拍器工具，或者与计算机专业学生协作，将 MuseScore 打谱软件的乐谱数据导入 AI 模型，分析旋律与数学规律的关联，促使学生成为具备跨学科能力的复合型音乐人才。

(二) 提高教学效率，优化教学评价体系

人工智能技术体现在智能化教学工具中，如 Yousician、

Skoove 等应用平台，为学生提供充满学习乐趣的平台。例如，Yousician 平台中包含了钢琴、贝斯等多种乐器的教学内容，使学生掌握各类曲目和演奏技巧。同时该平台还可以根据学生的技能水平与学习能力智能生成个性化的学习计划^[2]。该平台通过音频分析技术，还可以在学生练习的过程中提供实时反馈。这不仅可以帮助学生及时纠正错误，调整演奏技巧，还可以保证教学评价的客观性与公正性，并为教师后续调整教学策略提供参考。

(三) 提升实践效能，衔接行业需求

传统音乐实践教学中反馈速度较慢，且实践场景比较单一。通过将人工智能与专业的软件结合可以解决该类问题^[3]。例如，在器乐课上，教师可采用 AI 音乐学园。该平台支持 10 余种乐器互动教学，当学生在练习吉他弹唱时，AI 通过乐音识别实时纠正

指法。同时，还可以借助该软件定制难度分级的课程，基础班课程中仅和弦按法，在进阶版课程中加入扫弦技巧；或是在学生进行音乐创作时，Suno AI 可辅助场景化创作。在观看完《西游记》“孙悟空大闹天宫”片段后，学生可输入“紧张刺激、电子风格、120BPM”，Suno AI 生成3段候选配乐，学生选择其中1段导入库乐队，用库乐队的 AI 音色调整功能优化作品，再导出到学习通展示。

二、人工智能赋能高职院校音乐教育的具体路径

（一）AI 赋能音乐体态律动教学，实现动态感知与精准引导

体态律动是音乐基础素养培养的重要环节，教师可结合学校设备的实际情况，采用手机和 AI 工具的方式展开教学。

一是动态动作分析与实时反馈。学生根据教室播放的《蓝色多瑙河》《茉莉花》等不同风格音乐做体态律动，用手机摄像拍摄动作，AI 通过 AI 音乐学园的音频同步功能，实时分析音乐节拍与动作的匹配度，在手机屏幕标注偏差（如“手臂摆动频率比节拍慢 0.3 秒，需加快幅度”），帮助学生即时调整^[4]。

二是生成个性化律动方案。人工智能可收集学生的动作数据，据此构建律动能力画像，并找出学生的薄弱点，自动生成针对性训练内容；同时，AI 可根据学生的进步情况动态调整训练难度，使训练难度始终保持在科学水平。例如，AI 通过收集学生的动作数据，感知到某一名学生连续 5 次节拍偏差集中在弱拍后，为该同学自动推送弱拍强化练习（跟随节拍器做‘弱拍踮脚’动作，共 10 分钟）等针对性训练，并根据学生状态进行调整^[5]。

（二）AI 优化乐器演奏教学，强化实时纠错与技能提升

器乐演奏与歌唱是高职音乐技能教学中的重点内容，AI 可通过虚拟乐器库和创作辅助工具，为学生提供更加多元的学习资源，覆盖各种品类的技能训练^[6]。

针对职业院校乐器资源有限的情况，AI 可提供智能虚拟乐器，帮助学生展开练习。例如，AI 音乐学园可提供虚拟乐器库，其中包括了木琴、铃鼓、吉他等各种乐器的 AI 互动教学，学生用手机触屏即可模拟演奏，AI 实时分析演奏节奏，如练习铃鼓时节奏型不统一，需保持‘咚 – 哒 – 咚’频率。教师可将虚拟乐器演奏音频导出，导入库乐队与真实乐器音频混合，让学生感受虚拟和真实乐器的合奏效果。

此外，AI 还可以有针对性指出学生的演奏错误。例如，在钢琴课中，Skoove 的“流行音乐课程”（如《Lemon Tree》）会拆分演奏步骤，先练右手旋律，再练左手和弦，AI 会全程追踪学生的演奏过程，标注学生演奏中的错误，并提供慢放练习功能；

（三）AI 助力歌唱训练教学，提升音准把控与声部协同

人工智能可实时分析音准与气息。例如，当学生演唱歌曲片段时，用手机麦克风采集音频，豆包通过音频识别算法生成可视化图表标注学生演唱时的音准偏差与气息稳定性；若学生唱不准某个音程，豆包可播放标准音程音频，引导学生对比聆听，同时提供发声技巧提示，帮助学生纠正音准问题，提高反馈的效率^[7]。

依托人工智能还可以开展多声部虚拟训练。教师可用 Cubase

将合唱作品拆解为 4 个声部，导出至学习通，学生选择对应声部（如女高），在学习通播放该声部音频并跟随演唱，AI 同步播放其他 3 个声部的音频，模拟真实合唱环境；若学生演唱速度比标准声部慢 0.2 秒，AI 会自动调整播放速度；同时，AI 会录制学生的演唱音频，与标准声部音频对比，标记配合偏差点，提升学生的声部协同能力。

此外，AI 还能提升学生音乐读写能力。AI 可通过交互式识谱训练帮助学生掌握乐谱知识。例如，豆包随机生成简单的五线谱旋律，学生通过手机摄像头拍摄自己的演唱或演奏视频，豆包实时判断学生对乐谱的理解是否准确；若学生识谱错误，AI 会标注错误并讲解乐理知识，同时推送类似识谱练习，强化学生的音乐读写能力。

（四）AI 升级视唱练耳教学，完善分层训练与智能测评

一是分层化视唱训练。教师通过学习通对学生进行初始测试，采用 MyEarTraining 的“基础音程测试”。根据成绩分为基础层、进阶层、提高层，基础层用 MusicEarExpert 练习单音识别与简单音程，采用“听 – 辨 – 选”模式；进阶层用 MyEarTraining 练习和弦分析，AI 提供和弦拆解功能；提高层用豆包生成旋律听写任务，学生用手机输入旋律，AI 对比标准旋律标记错误^[8]。

二是智能化练耳反馈。练耳训练中，AI 可通过音频播放和即时作答的模式提升效率。例如，AI 播放一段和弦，学生需通过系统选择和弦名称，AI 即时判断对错并讲解和弦构成；对于旋律记忆训练，AI 播放一段旋律后，学生可通过虚拟钢琴或五线谱输入旋律，AI 对比学生输入与标准旋律的差异，标记遗漏或错误的音符，帮助学生强化记忆能力。AI 还能分析学生的错题数据，找出薄弱环节，针对性推送专项训练，提升练耳训练的针对性。

三是自动化测评体系。传统视唱练耳测评依赖教师主观判断，存在评分标准不统一的问题。AI 构建的自动化测评体系可从音准、节奏、表现力三个维度进行量化评分，并生成详细的测评报告^[9]；同时，AI 可将学生的测评数据与同年级平均水平对比，帮助教师了解学生整体情况，调整教学策略。

（五）AI 赋能合唱实践教学，解决声部协同与虚拟排练

合唱教学是高职音乐教育的重要内容，将 AI 与 Cubase、库乐队等软件结合，能够解决传统合唱训练中的协同难题与场景限制问题。

一是声部精准训练。教师可用 Cubase 将合唱作品拆解为独立声部，导出各声部音频与乐谱至学习通，学生下载后可跟随音频练习，并录制自己的演唱音频。可用豆包实施分析演唱与标准声部的差异。借助人工智能，教师还可以构建“声部对话”场景，如让学生的女高声部与 AI 生成的男低声部进行配合训练，帮助学生感知不同声部的音色融合与节奏呼应，提升声部协同能力。

二是虚拟合唱排练。基于人工智能构建虚拟歌唱平台，学生无需集中在同一场地，线上便可展开合唱排练。学生可通过麦克风实时上传自己的声部演唱音频，AI 对各声部音频进行同步整合与优化，并实时反馈给所有学生，使学生能清晰听到整体合唱效果。通过 AI 还可以模拟不同演出场景的声学效果，如音乐厅的混

响、教堂的空间感，让学生在虚拟场景中排练，提前适应不同场地的声音特点，提升演出适应能力。

三是情感表达引导。合唱不仅需要表现技术，还需要情感共鸣。教师可利用 AI 分析经典合唱作品的情感元素，为学生提供情感表达建议。同时，AI 可对比学生的演唱与经典版本的情感差异，帮助学生调整表现方式，提升合唱的艺术感染力。

(六) AI 辅助音乐创作教学，激发学生创意生成并优化流程

AI 可辅助即兴创作。传统教学中学生对音乐元素的把控不足，且缺乏灵感^[10]。因此，AI 创作辅助工具可为学生提供创作支持。例如，在歌曲创作课中，学生可利用豆包“云端协作”功能开展创作。在豆包中输入想要的歌词意境，如“校园青春”风格。豆包可能会推荐“阳 / 光”“堂 / 煌”等押韵词汇，并建议旋律采用上行走向，突出积极情绪。随后，可上传自制的 4/4 拍节奏型，豆包自动生成“I-V-vi-IV”的和弦进行，并导出和弦标记

(如“C-G-Am-F”)。学生可将歌词、旋律和和弦进行整合，由豆包生成简谱初稿，再导入 MuseScore 打谱软件细化乐谱。最后，可通过豆包“虚拟乐队伴奏”功能试听钢琴、吉他、鼓的合奏效果，根据反馈调整编曲。

三、结语

综上，AI 可借助智能教学系统、个性化教学方案规划等方式，与学习通、MuseScore、库乐队、Cubase 等教学工具深度融合，能够解决传统教学中资源不充足、个性化教学未落实到位等问题。无论是基础的视听练耳、还是进阶的合唱编排、乐器演奏辅助教学，AI 技术均能发挥赋能作用，切实提升音乐教育体系中各课程的教学效率与质量。未来，高职院校还需以技术为支撑深化教学改革，培养出兼具专业技能、创新能力与人文素养的高职音乐人才。

参考文献

- [1] 李朝晖. 高职院校音乐美育教育的实践意义 [J]. 当代音乐 , 2024,(08):64-66.
- [2] 杨雅妍. 奥尔夫音乐教学法在高职学前教育专业音乐课程的实践探究——以乐理与视唱练耳课程为例 [J]. 匠心 , 2024,(06):44-46.
- [3] 胡雪婷. 数智时代人工智能音乐的研究演进与发展新风向 [J]. 江西电力职业技术学院学报 , 2024,37(04):136-138.
- [4] 冯怡. 数字音乐软件“库乐队”在音乐创编教学中的实践研究 [D]. 贵州师范大学 , 2024.
- [5] 沈苏. 基于智慧学习的音乐教学研究 [D]. 南京艺术学院 , 2024.
- [6] 杜啸虎. 计算机音乐教育的未来：探索人工智能的潜力 [J]. 当代音乐 , 2023,(12):91-93.
- [7] 潘舒. 高职视唱练耳课程数字化教学研究 [J]. 艺术评鉴 , 2023,(12):144-148.
- [8] 李舰. AI 教学软件应用于高校钢琴教学中的创新研究 [J]. 艺术大观 , 2022,(26):121-123.
- [9] 白洁. 视唱练耳教学与数字技术的结合研究 [D]. 河北师范大学 , 2021.
- [10] 李晨阳. 高职音乐专业视唱练耳课程的融合性研究 [J]. 黄河之声 , 2020,(22):64-65.