

AIGC 背景下录音艺术专业人才培养路径创新研究——基于人机协同能力重构的理论建构

李贵¹, 徐刚¹, 刘晗禹¹, 陆雅超^{1*}

(¹ 华南农业大学珠江学院 大湾区影视学院, 广东 广州 510900)

摘要: AIGC (生成式人工智能) 技术正在深度重构音频生产方式与艺术创作流程。自动混音、智能母带处理、虚拟声场建模与生成式声音设计等技术的广泛应用, 使录音艺术从“人工主导型流程”转向“算法协同型流程”。在此背景下, 传统以技术执行与经验积累为核心的录音艺术专业人才培养模式面临结构性失衡。本文基于具身认知理论、建构主义学习理论与人机协同理论, 深入分析 AIGC 介入背景下录音艺术人才能力结构的转型逻辑, 提出“具身审美—算法理解—协作决策—创新统合”四层递进的人机协同能力结构模型, 并在此基础上构建课程体系重构路径、教学组织方式创新机制与多维评价框架。研究旨在为智能时代传媒与艺术类专业人才培养模式的系统转型提供理论支撑与可操作的路径方案。

关键词: AIGC; 录音艺术; 人机协同; 能力结构重构; 人才培养路径

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2026.v1i3.1207>

Research on the Innovative Path of Talent Cultivation for Recording Arts Majors in the Context of AIGC: A Theoretical Construction Based on Human-Machine Collaborative Capability Reconstruction

Li Gui¹, Xu Gang¹, Liu Hanyu¹, Lu Yachao^{1*}

(¹ South China Agricultural University, Zhujiang College, Greater Bay Area Film and Television School, Guang Zhou, Guang Dong, 510900, China)

Abstract: Artificial Intelligence Generated Content (AIGC) technology is profoundly reshaping audio production modes and artistic creation workflows. The widespread application of technologies such as automated mixing, intelligent mastering, virtual sound field modeling, and generative sound design has shifted the recording arts from a "human-dominated process" to an "algorithm—collaborative process". In this context, the traditional talent cultivation model for recording arts majors, which centers on technical execution and experience accumulation, is fa-

基金项目: 中国民办教育协会 2025 年度规划课题《AIGC 赋能录音艺术专业人才培养模式创新与实践》(项目编号: CANQN2 50780)

作者简介: 李贵 (1984-), 男, 江西兴国, 博士, 研究方向: 音乐科技, 声音制作

徐刚 (1992-), 男, 山西长治, 博士, 研究方向: 视听传播与创意媒体

刘晗禹 (1997-), 女, 安徽芜湖, 博士, 研究方向: 音乐艺术管理

陆雅超 (1996-), 女, 河北张家口, 硕士, 研究方向: 影视录音

通讯作者: 陆雅超, 通讯邮箱: luyachao@scauzj.edu.cn

cing a structural imbalance. Based on embodied cognition theory, constructivist learning theory, and human-machine collaboration theory, this paper thoroughly analyzes the transformation logic of the capability structure of recording arts talents under the intervention of AIGC. It proposes a four-layer progressive human-machine collaborative capability structure model consisting of "embodied aesthetics—algorithm comprehension—collaborative decision-making—innovative integration". On this basis, it constructs a curriculum system reconstruction path, a teaching organization innovation mechanism, and a multi-dimensional evaluation framework. This research aims to provide theoretical support and operable path solutions for the systematic transformation of talent cultivation models for media and arts majors in the intelligent era.

Keywords: AIGC; Recording Arts; Human-Machine Collaboration; Capability Structure Reconstruction; Talent Cultivation Path

引言

自 2022 年 AIGC 技术迎来爆发式增长以来, 其触角已从文本、图像迅速延伸至音频与音乐生成领域^[1]。以 Suno、Udio 为代表的端到端音乐生成大模型, 以及以 iZotope Ozone、LANDR 为代表的智能音频处理系统, 正在深刻改变传统的声音生产 workflow。在录音艺术的专业实践中, 这种变革体现为生产力工具的代际跃升与创作逻辑的重构。

1 智能音频生产方式的颠覆与变革

在混音与母带处理环节, 基于机器学习的自动混音插件能够通过提取海量高质量商业唱片的频谱特征, 建立复杂的声学特征映射模型^[2]。这些系统能够在数秒内对多轨音频进行频率平衡、动态压限、相位对齐与空间定位, 并自动生成符合 Apple Music、Spotify 等流媒体平台响度标准的母带输出文件^[3]。在声音设计与影视拟音领域, 生成式声音模型可以通过自然语言提示词 (Prompt), 直接生成特定材质、空间与情绪氛围的声效, 极大地压缩了前期素材采集与后期物理合成的时间成本。此外, 虚拟声场模拟技术与空间音频生成算法的结合, 使得沉浸式全景声的混音门槛大幅降低。

这一系列技术演进标志着音频创作正由传统的“人工逐层加工流程” (依赖录音师的经验积累进行渐进式调节) 迅速转向“算法协同生成流程”。这种转型带来了两个不可忽视的深刻变化: 第一, 技术门槛的急剧降低与生产效率的指数级提升。过去需要数年专业训练才能掌握的均衡器 (EQ) 与压缩器 (Compressor) 参数配比, 如今可通过算法一键预设。第二, 也是更为核心的变化, 创作决策结构的根本性转移。算法预设不再仅仅是“工具”, 而是作为一种“异质性代理”介入创作, 开始隐性或显性地影响甚至主导最终的审美判断。在此情境下, 录音艺术专业的人才培养目标若仍停留在数字音频工作站 (DAW) 的工具操作熟练度上, 将无可避免地陷入被技术淘汰的生存危机, 教育界必须对智能化生产方式所提出的能力重构要求做出积极回应。

2 传统培养模式的结构性局限与痛点

我国高等院校的录音艺术专业经过数十年的发展, 已建立起一套相对完善的教学体系。传统教育模式的核心能力培养维度主要集中在四个方面: 基于物理与电子声学原理的理解 (如传声器指向性、室内声学); 基于硬件与软件设备的操作技能 (如调音台信号路由、DAW 快捷操作); 基于长期重复训练的听觉判断经验 (如频率盲听、动态感知); 以及基于音乐素养与视听语言的艺术表达能力^[4]。这种能力结构的底层逻辑是“人工经验的线性积累”。它预设了人类是音频生产流程中绝对的、唯一的主导者, 机器仅是被动响应的客体。

然而，当 AIGC 技术作为一种具备生成性与一定“涌现”特征的智能体嵌入录音棚后，传统模式的局限性便显现出来。当前学生在使用各类智能音频插件时，往往只关注输入音频与输出结果，对中间的算法生成逻辑、声学特征提取机制与参数寻优过程一无所知。这种对 AI 技术的“黑箱依赖”，导致学生知其然而不知其所以然，一旦脱离特定预设，便丧失了解决复杂非标声学问题的能力。在面对 AI 系统生成的、看似“完美均衡”的混音方案时，缺乏足够审美自信与经验定力的年轻学生，极易产生“机器比我懂”的错觉，从而将本应属于人类的审美决策权让渡给技术工具，导致作品千人一面，丧失录音艺术应有的情绪张力与人文温度。传统录音课程往往以线性流程（录音—编辑—混音—母带）为组织轴心，且大量课时耗费在基础软件操作上。AIGC 的介入使得这些基础操作的行业价值大幅贬值，而针对 AI 工具协同、算法美学、提示词声音工程等前沿领域的课程却处于空白状态。现行的专业考核多以最终提交的混音作品或声音设计成品的声学指标（如响度、频响曲线）和主观听感为评价依据。在 AI 可轻易生成合格结果的今天，这种“唯结果论”的评价体系已无法真实反映学生的原创能力与核心素养，更忽视了在复杂人机交互过程中的思维动态。上述问题深刻表明，AIGC 时代录音艺术专业面临的并非单纯的技术工具库更新问题（即再多教几个新软件），而是深层次的能力结构重组与人才底层逻辑重构的问题。

3 研究问题界定

基于对智能音频生产方式变革与传统教育模式局限性的反思，本文旨在探究传媒与艺术教育交叉领域的关键课题，提出以下核心研究问题：在 AIGC 技术深度嵌入录音艺术创作全流程的节点上，专业人才应从原本的“技术执行者”向何种角色转型？更具体而言，应当构建何种契合时代需求的人机协同能力结构？基于这一全新结构，高校录音艺术专业的课程体系、教学组织方式与评价框架应如何进行系统性的理论重构与路径创新？

4 理论基础与分析框架

探讨 AIGC 背景下的能力重构，不能仅凭技术经验的归纳，必须深入人类认知、学习发生机制与人机交互逻辑的底层^[5]。本文选取具身认知理论、建构主义学习理论与人机协同理论，作为建构新型能力结构的理论基石。

4.1 具身认知理论：审美能力的基础逻辑

具身认知理论是对传统“离身”认知科学的反叛^[6]。传统认知科学将人类心智视为如同计算机一般的信息加工符号系统，而具身认知理论（如梅洛-庞蒂的知觉现象学等）则强调，认知并非纯粹的大脑抽象推理，它深深地根植于身体的物理属性、身体与环境的互动经验以及由此产生的情境感知之中。

在录音艺术领域，这一理论具有鲜明的适用性。声音的捕捉、处理与回放，本质上是一种高度依赖身体感官（尤其是听觉器官与触觉的联动）的艺术实践。录音师的“金耳朵”并非抽象的数据分析仪，而是建立在数万小时“聆听—推子操作—身体反馈”循环基础上的具身经验。无论是对声音极其细微的纹理质感（Texture）、空间定位（Localization）的判断，还是对音乐律动（Groove）的身体共鸣与情绪张力（Tension）的捕捉，都属于深度的具身认知范畴。

引入具身认知理论的意义在于确立人类在 AIGC 时代的“不可替代性基线”。即便人工智能能够通过频谱分析得出完美的数学均衡，但“完美的频响”并不等同于“感人的艺术”^[7]。声音背后的情感密码、文化语境的细微偏差，必须由拥有肉身经验与社会文化属性的人类主体进行审美确认。因此，在算法生成环境下，强化基于身体感知的具身审美能力，不是对技术的排斥，而是构筑人机协同结构的底层基础与人类核心壁垒。

4.2 建构主义学习理论：主动生成的学习逻辑

建构主义学习理论由皮亚杰 (J. Piaget) 等人提出，其核心观点是：知识不是被动接受的，而是学习者在特定情境下，通过与环境的互动，利用原有认知结构同化新知识，并在新旧经验的冲突中顺应、重组，最终主动建构意义的过程^[8]。

在 AIGC 全面介入教育的背景下，建构主义提供了重要的警示与方法论指导。生成式 AI 的特征在于“即时满足”与“结果直达”——输入指令，瞬间获得高质量成品。如果 AIGC 仅仅被视作一种“结果生成工具”直接用于教学，学生将越过探索、试错、纠偏的认知过程，直接获取答案。这种“短路式”的学习将彻底摧毁学生主动建构知识的过程，导致严重的“工具依赖型学习”。

因此，基于建构主义视角，在录音艺术的教学改革中，必须重新设计人机互动的情境。教学的目标不再是让学生用 AI “做完”作业，而是引导学生在与算法不断拉扯、对抗、协商的迭代过程中进行意义重构。技术必须被降格为“认知深化的支架”与反思的媒介，通过拆解 AI 生成的结果、质疑 AI 的预设、修改 AI 的输出，迫使学生进行深度认知加工，从而在智能化环境中依然保持主动生成的学习逻辑。

4.3 人机协同理论：增强而非替代

随着人工智能从感知智能向认知与生成智能迈进，人机协同理论逐渐成为理解未来工作范式的主流框架^[9]。该理论摒弃了传统的“人机对抗（机器取代人）”或“主仆模式（人作为唯一的指令下达者）”，转而强调人类与智能系统之间基于互补性特征建立的新型伙伴关系。

人机协同理论指出，智能系统的核心价值在于“增强”人类能力，而非取代人类决策^[10]。在录音艺术的语境中，AIGC 的优势在于处理确定性规则（如峰值限制、相位计算）、海量模式匹配（如流派频响特征库）与高并发操作（如一键分离百轨音源）；而人类的优势则在于处理不确定性（如反常态的实验性审美）、跨模态隐喻（如导演要求“声音要更有色彩感”）以及伦理与价值判断。

基于上述理论的系统整合，本文确立了 AIGC 背景下录音艺术人才培养的核心命题：教育的重点绝不在于盲目的“技术叠加”（教如何使用 AI），而在于从本体论层面进行深度的“能力结构重组”（如何与 AI 共生）。

5 AIGC 背景下人机协同能力结构模型建构

面对 AIGC 技术对音频生产方式的系统性重构，传统以“软件操作熟练度”和“经验线性积累”为核心的技术执行型能力框架已发生结构性失衡^[11]。基于前述具身认知、建构主义与人机协同理论，本研究解构了传统录音艺术人才的标准，重构并提出“四层递进式人机协同能力结构模型”（见图 1）。该模型旨在回答智能时代录音师应当具备何种核心素质，并呈现了这些能力要素之间的层次关系与动态转化逻辑。

5.1 模型总体构成与逻辑关联

本研究提出的模型由下至上依次为：具身审美能力（基础层）、算法理解能力（技术层）、协作决策能力（核心层）与创新统合能力（发展层）。这四个层级并非孤立的技能拼盘，而是构成了一个从内化心智到外化实践、从本能感知到系统建构的稳固金字塔结构。

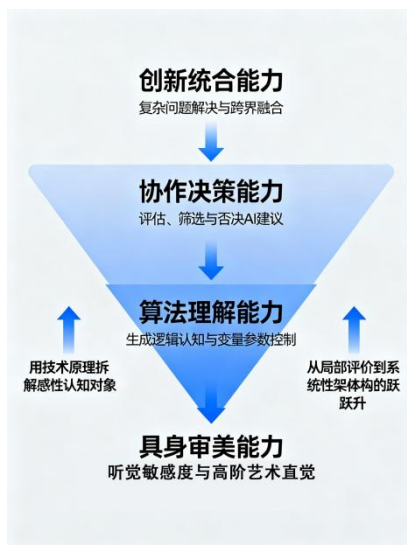


图 1 录音艺术专业人机协同能力结构模型

如图 1 所示，模型内部存在着严密的层级跃升机制，每一层的进阶都需要特定的认知转换。底层向第二层的跃升机制为“用技术原理拆解感性认知对象”。学生要将单纯依靠耳朵获得的感性审美（如“这个声音很温暖”），转化为对算法参数的理性认知（如“这是偶次谐波失真与低频动态提升的结果”）。第二层向第三层的跃升机制为“从技术解析到创作主体性彰显”。在理解算法生成逻辑后，学生不再是被动的参数调节者，而是提升为能够评估、筛选甚至推翻 AI 预设方案的决策者，确立人类在创作中的主体地位。第三层向顶层的跃升机制为“从局部评价到系统性架构的跃升”。最终，人才的培养不能停留在对单一 AI 结果的评判，而必须能够将多种异构工具与 AI 生成内容统合到宏大的、复杂的跨媒介视听项目中。

5.2 各层能力内涵

作为整个能力金字塔的底座，具身审美能力是录音师对抗算法同质化的“定海神针”。在 AIGC 能够瞬间生成符合工业标准、频响曲线极其平滑的混音作品的今天，“正确且平庸”的声音已不再稀缺；真正稀缺的是具有人性温度、文化语境特征甚至“艺术性瑕疵”的声音。具身审美能力深深植根于人类的生物学属性与社会实践，具体包含：声音纹理辨识能力、空间拓扑感知能力、情绪表达与共情判断能力。要与 AI 实现深度协同，创作者必须懂 AI 的“底层语言”与“思维方式”，跨越“知其然而不知其所以然”的黑箱陷阱。这并非要求录音艺术专业学生掌握底层的 Python 代码编写，而是要求其具备新时代的“算法素养”。具体包括：AI 生成逻辑与局限性认知、数据特征映射与参数控制能力、提示词音频工程。

协作决策能力是人机协同的核心枢纽，集中体现了创作者的主体意志。当 AI 作为异质性代理给出多套高完成度的备选方案时，录音师必须承担起“导演”与“裁判”的角色。包含：多维结果评估与诊断能力、干预时机与决策权保留意识、创作主体性维护。位于模型最顶端的创新统合能力，是新时代拔尖传媒艺术人才的标志，要求学生超越单一工种的限制，具备宏观视野与系统性思维。如多工具流的异构整合能力、跨媒介与复杂声学场景的适应力。

6 基于能力重构的人才培养路径创新

6.1 课程体系的重构与迭代：构建四级耦合课程链条

传统的录音艺术课程体系多呈现“线性堆叠”与“工具导向”状态，课程往往围绕“录音—

编辑—混音—母带”的工业流水线及特定软件来展开。在 AIGC 时代，这种过度偏重基础工具操作的课程体系已迅速贬值。基于前述的四层能力结构，本研究提出应构建“基础（守正）—技术（赋能）—协作（融合）—创新（破局）”四级深度耦合的全新课程链条。

首先要夯实“具身审美”的基础模块。在大幅削减冗余软件操作课时的同时，必须反向加码核心听觉基础课。强化《音乐听觉训练》《声学原理与心理声学》《传统音乐录音美学》等课程的深度。在这些课程的教学过程中，强制学生仅依靠耳朵和纯物理环境来寻找声音的“黄金点”。这一模块的核心目的在于“守正”，以此夯实机器无法替代的具身审美底座。

与此同时引入“算法解析”的技术模块。增设《智能音频技术导论》《算法声音合成与设计》、《机器学习在音频信号处理中的应用》等前沿交叉课程。这些课程的目的是“赋能”，为学生建立理性的“算法思维”。通过学习，学生需要掌握主流 AIGC 音频模型的数据特征映射规律，从而在面对黑箱化的智能插件时，具备透视其声学逻辑的技术素养。

另外要开发“人机协同”的核心模块，实现人与技术的“融合”。开设《AI 辅助混音实战》、《提示词声音工程》《生成式音乐与音效编配》等全新课程。这些课程中，AI 工具不再是作弊的捷径，而是作为教学的显性核心要素。例如，在混音高级课程中，考核方式可从单纯提交混音作品，转变为要求学生提交“人工混音与 AI 智能混音的声学指标及审美维度对比分析报告”，强制学生在对比中确立自身的决策主体地位。位于课程链条顶端的，是《跨媒介交互音频设计》《沉浸式声音系统构建》等高级综合课程。这些课程可以打破课本限制，直接引入业界最新的、尚无标准答案的 AIGC 音频应用痛点项目（如游戏引擎中的程序化音频生成与 AI 语音实时调制）。通过真实的行业压力测试，要求学生统合使用各类人机协同手段解决复杂问题。

6.2 教学组织方式的范式创新：从“单向传授”向“人机三元互动”演进

在教学组织与实施过程中，要打破传统的“教师讲授—学生模仿”的二元单向结构。随着 AIGC 作为具有一定“涌现能力”的异质性代理介入，课堂要演进为“教师—学生—AIGC 工具”的三元动态互动模式。本研究提出三种创新教学法^[12]。

其一是“白盒化”与反向工程教学法。针对 AI 工具的“黑箱”属性容易导致学生知其然而不知其所以然的痛点，教师采用拆解逆推的策略。例如，在母带处理教学环节，教师可先让智能系统一键生成一版标准母带，随后要求学生使用频谱仪、动态分析仪对该母带结果进行细致的声学扫描，逆向推导出算法在各个频段施加的 EQ 补偿曲线与多段压缩阈值设定。随后，要求学生关闭智能系统，使用最基础的传统插件手动复刻这一复杂效果。通过这种反向工程，学生深刻理解了算法生成背后的物理逻辑，实现了对智能技术的“降维打击”。

其二是生成式提示词迭代与试错教学法。在声音设计与虚拟拟音课程中，应强化提示词工程的系统训练。教师在给定特定情绪或复杂空间的声音情境后，要求学生生成最终的声音文件，将考核重点放在学生的“迭代演化日志”上。学生必须详细记录从“初始模糊 Prompt”到“最终精准 Prompt”的每一次修改过程、语言逻辑转换以及对生成结果的听感偏差分析。通过剖析这份日志，教师能够清晰地看到学生是如何通过自然语言与机器进行语义协商，并不断逼近内心听觉意象的，以此深度训练其人机协作沟通与意图转化能力。

其三是“故障美学”与批判性倾听教学法。在高度依赖自动化的环境中，学生极易产生盲目信任机器的惰性。为此，教师应在教学语料中故意混入 AI 生成失败的、具有明显声学错误（如相位抵消、高频毛刺、不自然的呼吸声）的音频片段，要求学生进行“听诊治病”。学生需要准确标定 AI 的错误位置，分析算法出现误判的声学原因，并提出具体的人工干预与修复方案。这种批判性倾听训练，不仅能极大提升学生的听觉诊断能力，更能有效重塑其在面对机器权威时的技术自信与艺术定力。

6.3 实践环节与物理空间的强化：在复杂场域中检验协同效能

任何理论模型的落地与能力的内化，都离不开具身实践^[13]。在 AIGC 时代，虽然线上虚拟实验或普通教室已能满足部分算法推演的需求，但高阶的人机协同能力必须在极端且复杂的物理声学空间中才能得到真正的锤炼与检验。

加强极端声学场景与前沿实验室的建设。虽然目前的 AI 算法在标准流行音乐混音或常规居室声学模拟中表现优异，但面对极端、反常态或极其复杂的声场时往往会暴露出算法泛化能力的短板。因此，要加大投入，建设如“高标准全消声室”“可变混响时间声学实验室”以及“Dolby Atmos 沉浸式全景声混音棚”。让学生带着 AI 生成的初步方案进入这些极致的物理空间，依靠其人耳的真实空间感知对 AI 的“幻觉”进行修正，在真实环境与虚拟算法的碰撞中检验协同产出的最终质量。

创新校内实践周的竞赛机制，设立人机协同“对抗与协作赛”。在传统的技能竞赛之外，可举办类似于极客马拉松的“极限音频创作挑战赛”。比赛可特意划分出“纯人工操作组”、“纯 AI 一键生成组”和“人机深度协同组”。通过引入盲听打分机制与行业专家盲评，用实打实的作品质量和效率数据直观地向学生展示：纯 AI 组虽然速度最快但缺乏灵魂与动态，纯人工组虽具人性但效率低下且容易陷入技术死角，而人机协同组在效率与艺术性融合上具有绝对的统治力。这种基于实践的感官冲击，能最深刻地唤醒学生的协同意识。

最后，深化产教融合，推行基于真实商业压力的项目历练。闭门造车无法培养出适应未来产业环境的复合型人才。专业应积极联合头部音视频流媒体平台、游戏大厂及 AI 音频研发企业，将行业中真实存在但尚未被完美解决的 AIGC 音频应用痛点（例如，如何在交互式游戏引擎中利用小算力模型实时生成不重复的脚步声）作为高年级学生的课程大作业或毕业设计题目。让学生在拥有严格商业验收标准、确切交付节点和真实项目压力的环境中，锤炼其统合各种技术工具、协调多方需求、并最终产出高价值创新音频的综合能力。

7 评价体系重构：从“唯结果导向”向“多维过程评估”演进

在人工智能可以轻易生成及格线以上甚至达到工业标准音频作品的今天，现行基于最终音频文件（MP3/WAV）听感与声学指标的“唯结果导向”评价体系已遭遇危机。这种单一维度的评价极易纵容学术惰性与“AI 代工”，更无法真实衡量学生在人机协同过程中的专业成长与认知跃升。必须以人机协同能力结构模型为基准，构建兼顾过程与结果、量化与质性的多维评价框架^[14]。

7.1 构建四维复合评价指标

对应前文提出的人机协同能力模型，专业考核应从单一的技能熟练度测试转向复合量表评估。具体涵盖以下四个权重维度：技术素养维度、协作决策过程维度、创造性与系统输出维度、具身审美保持度维度。

技术素养维度主要考察学生操作传统数字音频工作站（DAW）、理解物理声学参数以及掌握前沿 AIGC 音频工具的广度与深度，以此作为人机协同的底层技术基建。协作决策过程维度是 AIGC 时代评价体系的核心增量。该维度重点评估学生在使用 AI 过程中的干预逻辑与主体意志。考核依据包含学生提交的“人机协作工程日志”，评委通过审查该日志，追溯学生采纳了 AI 的哪些建议、果断否决了哪些机器预设，以及基于何种声学或美学依据做出了这些决断，以此评判其协作决策的高阶能力。创造性与系统输出维度主要评价最终声音作品在复杂视听项目中的整体融合度。考察重点在于学生是否真正利用 AI 工具解决了项目中特有的复杂声学难题，实现了超越单一工具的系统性创新。具身审美保持度维度通过口头答辩或现场盲听测试，评估学生对作品微观细节的掌控力。以此判断其是否在机器辅助的高效生产流中，依然坚守了强烈的个人艺术风

格与人文底色。

7.2 评价主体的多元化与过程性捕捉

评价维度的结构性拓展，要求评价主体与数据采集手段的同步革新。一方面，推行评价主体的多元化协同。传统的“单一专业教师打分”模式已难以应对跨媒介智能音频项目的复杂性。考核应引入行业一线音频总监、跨学科专家（如 AI 算法工程师、认知心理学学者）以及同级学生互评机制。不同评价主体可分别从工业技术规范、算法逻辑调优与受众心理预期等差异化视角提供反馈，形成立体、多维的评价矩阵。另一方面，引入过程数据的数字化捕获技术。传统的教学评价往往具有滞后性，难以追踪认知发生的动态轨迹。随着教育技术的发展，院校可尝试引入具备“ workflow 录屏与工程状态追踪”功能的增强型 DAW 系统。这些系统能够隐性记录学生在创作过程中修改关键参数的频率、在面临 AI 生成节点前停顿思考的时间，以及推翻重构的次数等行为流数据。将这些客观的过程性数字轨迹作为质性评价的重要补充，能够极其真实地反映学生主动建构知识、与算法进行博弈的思维全貌，从而实现真正意义上的“多维过程评估”。

8 结语

技术革新不可避免地冲击既有行业的边界。AIGC 对录音艺术领域的深度介入，不是终结了人类声音创作者的历史使命，而是提出了更高维度的要求。以重复性技术执行和单一经验积累为核心的录音艺术人才培养模式已结构性失衡。本研究在此背景下，从能力结构重组的本体论视角出发，提出“具身审美—算法理解—协作决策—创新统合”的四层递进式人机协同能力结构模型，并据此系统重构了课程体系、教学组织方式、实践环境与多维评价框架。

在理论探讨的维度上，本研究突破了传统经验主义的专业技能观，将具身认知理论、建构主义学习理论与智能协同理论融合在录音艺术教育中。在教育实践的维度上，本研究构建的路径图谱为修订人才培养方案、革新滞后的评价体系提供了系统化、可落地的实操指南。通过这一系列的教育重构，录音专业的毕业生将能够突破传统“推子操作员”的职业天花板，真正转型为具备算法思维的“声音架构师”与“智能声学监督”。提升他们在未来创意产业中的不可替代性与核心竞争力。

面对技术霸权的威胁，艺术教育的破局之道不在于设立技术壁垒进行抵御，而在于深潜至技术逻辑的内部。通过坚守人类肉身感知的具身审美底线，在人机反复博弈中提升协作决策能力，实现面向复杂场景的创新统合。录音艺术教育的未来，将在技术增益与审美保持的动态平衡中，奏响人机协同的最强音。

参考文献：

- [1] 郭全中, 顾可欣. 大模型驱动下新媒体平台的迭代与创新[J]. 西部广播电视, 2025, 46(17): 1-8.
- [2] 刘迅豪, 赵晓雨. 基于对象的音频系统在影视环境的空间建构研究[J]. 现代电影技术, 2025, (10): 43-51.
- [3] 马仕骅. 音乐创作中的人工智能: 关于介入方式与人机关系的思考[J]. 中央音乐学院学报, 2024, (02): 84-100.
- [4] 《音乐艺术》近十年文章摘要总汇[J]. 音乐艺术(上海音乐学院学报), 2017, (04): 117-192.
- [5] 颜郡. 数智时代知识生产方式变革与哲学社会科学实验室的实践理路[J/OL]. 东南学术, 1-12[2026-02-23]. <https://doi.org/10.13658/j.cnki.sar.20260214.008>.
- [6] 尹力. 具身认知理论视角下广播电视编导专业课程思政教学策略探析——以广西民族大学为例[J]. 高教论坛, 2025, (03): 23-26+78.
- [7] 董云川, 邓国奕. 大学教师角色的时空流变[J]. 大学教育科学, 2025, (06): 4-13.
- [8] 陈佑清, 毛齐明. 从掌握知识本身到运用知识做事: 知识教学价值的当代转向[J]. 华中师范大学学报(人文社

会科学版), 2025, 64(04): 166-179.

[9] 田红超, 秦锐. 生成式人工智能的意识形态生产批判与主体性重构[J]. 重庆邮电大学学报(社会科学版), 2026, 38(01): 80-89.

[10] 严璐璐, 程聪, 郭长伟. 生成式人工智能主体性的矛盾张力与治理研究[J]. 科学学研究, 2026, 44(02): 315-324.

[11] 郭延龙, 王龙昊. AIGC 技术驱动下数字创意类人才培养的困境与对策[J]. 中部高教研究, 2025, 1(01): 93-101.

[12] 郑娅峰, 赵亚宁, 黄璟玥, 等. 教育智能体: 研究现状和发展趋势[J]. 现代远程教育研究, 2025, 37(04): 3-13+59.

[13] 杨澄宇, 杨九俊. 论高质量学科实践的实现路径[J]. 课程. 教材. 教法, 2024, 44(07): 29-36.

[14] 胡小勇, 刘桓秀, 贺玮. 人工智能融入高等教育: 时代考察与发展进路[J]. 中国教育信息化, 2026, 32(02): 41-52.