

论录音创作中技术赋能与艺术呈现的交融

彭远浩

四川文化艺术学院，四川绵阳，621000；

摘要：数字化浪潮推动录音技术革新，听众艺术期望也不断提高，录音创作中技术赋能与艺术呈现的交融愈发关键。录音技术从模拟到数字发展，为艺术创作提供支撑，艺术创作引导技术应用，审美驱动技术创新，体现在声音采集与处理技术进步、虚拟乐器与音效库资源丰富、空间音频技术创新体验等方面；艺术呈现在音乐情感与主题传达、有声语言表达与角色塑造、环境音效与氛围营造等方面多元表达。技术与艺术的交融，有助于创作者提升作品质量，推动录音艺术发展，满足多样化审美需求。

关键词：录音创作；技术赋能；艺术呈现；融合策略

DOI：10.69979/3041-0673.24.10.018

引言

数字化浪潮深刻改变了录音技术格局。数字音频工作站使录音流程高效集成，多轨录制、编辑和混音更便捷。高分辨率采样技术提升音频细节捕捉能力，为高质量录音奠定基础。听众对录音作品的艺术表达期望不断攀升，追求个性化、情感化体验。在音乐领域，人们渴望音乐精准传达情感。影视和游戏等对声音与画面融合要求更高，需营造逼真且富有感染力的氛围。这种技术革新与艺术需求增长的趋势下，技术赋能与艺术呈现的交融成为录音创作关键，对提升作品质量和满足市场需求至关重要。

1 录音技术与艺术的关系

1.1 技术为艺术提供支撑

(1) 录音技术的发展历程

录音技术从模拟到数字的转变是重大变革。模拟录音时代，磁带录音是主流，如早期的盘式磁带录音机，操作复杂且体积庞大。随着技术进步，盒式磁带录音机出现，虽便携性提升，但模拟录音存在磁带磨损致音质下降、编辑困难等问题。例如，模拟磁带编辑需物理剪切拼接，易产生杂音且精度有限。数字录音技术的兴起带来诸多优势。它将声音信号转为数字编码存储处理，计算机音频处理技术使多轨录制成为常态，如在现代音乐制作中，各乐器和人声可分轨录制便于后期调整。无损编辑功能确保音质不受损，数字音频工作站集成丰富工具，像 Ableton Live 在电子音乐创作中广泛应用，凭借其强大功能助力创作者实现创意。

(2) 技术对艺术创作的基础保障

技术是确保声音高质量记录与还原的基石。高精度音频采样依据奈奎斯特采样定理，高采样率能捕捉声音细微变化。以录制古典交响乐为例，高采样率可精准记录乐器演奏细节，让听众感受现场氛围。低噪声信号处理技术通过先进模数转换器和降噪算法，降低设备和环境噪声干扰。在录制微弱声音如自然环境中的虫鸣声时，能确保声音纯净清晰。像《论艺术录音的主体及主体声像》所述，稳定技术是艺术录音的保障，为艺术构思实现提供可靠基础。

1.2 艺术赋予技术内涵

(1) 艺术创作对技术应用的引导

在音乐制作中，不同风格需求决定技术运用。在制作复古摇滚音乐时，录音师会选用模拟录音效果插件模拟老式设备的温暖音色和独特噪声，如 The Strokes 乐队的音乐就运用此类技术营造怀旧氛围。影视配乐创作中，艺术创作对技术应用引导更明显。如电影《蝙蝠侠：黑暗骑士》的配乐，根据剧情场景选择合适录制技术，宏大场景采用大规模管弦乐录制和环绕声混音，增强震撼力；紧张悬疑场景则运用特殊音效和精准声音定位技术，提升氛围。

(2) 艺术审美对技术创新的驱动

以 3D 音频技术为例，杜比全景声技术源于对沉浸式听觉体验的追求。传统音频技术在空间维度表现有限，而杜比全景声引入高度信息，实现声音三维精确定位。在电影《阿凡达》中，其营造的潘多拉星球场景音效，让观众身临其境感受奇幻世界，推动电影音频技术革新。

在音乐现场演出录制领域，为满足听众对现场感的追求，新的录制技术不断研发，如通过多声道录音和声学环境模拟技术，还原现场空间感和声音细节，体现艺术审美对技术发展的引领作用。

2 技术赋能于录音创作中的具体体现

2.1 声音采集与处理技术的进步

(1) 高灵敏度传声器的应用

高灵敏度传声器在录音创作中能精准捕捉微弱声音细节，提升声音源质量。在自然环境录音中，如录制原始森林场景，它可捕捉树叶沙沙声、动物轻微动静等细微声音，这些声音在传统传声器下易被忽略。相关声学研究表明，其灵敏度越高，对声音细节捕捉能力越强。高灵敏度传声器在低频段能捕捉比普通传声器低[X] dB 的信号，高频段多捕捉约[Y] dB 节，使录制的自然声音更生动逼真。在轻声演唱录制方面，以民谣歌手为例，其轻声哼唱时的气息声、微弱颤音等细节能被精准拾取，如歌手陈粒的演唱，高灵敏度传声器保留了其声音中的细腻情感，增强了作品感染力。

(2) 数字化音频处理技术

数字化音频处理技术为录音创作带来强大功能。在音频编辑方面，它实现了精确到样本级别的剪辑，与模拟录音时代物理剪辑大不相同。例如，在制作混音音乐时，制作人可利用数字音频工作站如 FL Studio 对各音频片段精确剪辑拼接，创造出复杂节奏和旋律。混音过程中，能精细调整各音轨参数，随时撤销重做操作。如流行音乐制作中，通过调整不同音轨音量、平衡和声像，营造丰富层次效果。数字化音频处理技术还提供丰富效果处理功能。音乐作品《Lose Yourself》制作人运用数字压缩效果控制动态范围，提升冲击力；使用均衡器调整音色，突出特定频段；利用混响效果营造空间感，增强音乐感染力。

2.2 虚拟乐器与音效库的丰富资源

(1) 虚拟乐器的多样性

虚拟乐器为音乐创作提供丰富音色选择，拓展创作边界。合成器模拟的稀有乐器能重现独特音色，如模拟的印度西塔琴音色，在世界音乐创作或电影配乐中可营造异域风情。物理建模乐器基于真实乐器物理特性模拟，演奏体验接近真实乐器。以虚拟鼓组为例，其模拟真实鼓的敲击感和发声原理，演奏者可通过 MIDI 设备控制，

还能调整鼓皮松紧、鼓腔大小等参数，创造个性化鼓声。在音乐作品《Symphony of the Goddesses》中，作曲家运用虚拟乐器模拟的古代乐器音色与现代音乐元素融合，创造出独特音乐氛围，展现虚拟乐器在创造新颖音效方面的价值。

(2) 音效库的广泛应用

音效库在影视、游戏等领域应用广泛。在纪录片制作中，《地球脉动》从音效库选取动物叫声、风声等音效，增强真实感和观赏性。游戏领域，音效库是营造沉浸感的关键。以《刺客信条》系列游戏为例，战斗音效、环境音效等取自音效库，如武器碰撞声、脚步声和城市背景音等，根据场景实时变化，使玩家身临其境。电影配乐中，音效库也发挥重要作用。科幻电影《E. T. 外星人》，音效师运用音效库中的电子音效和特殊音效构建外星世界氛围，增强电影视觉和情感冲击力。

2.3 空间音频技术的创新体验

(1) 环绕声技术营造沉浸感

环绕声技术如 5.1、7.1 声道通过精心设计声音空间布局，给听众带来身临其境体验。在电影院观影时，5.1 声道环绕声系统让观众沉浸于电影音效中。电影《侏罗纪公园》中，恐龙脚步声从后方环绕声道传来，前方声道播放人物对话和环境音效，低频效果声道增强恐龙咆哮等低频震撼力，使观众仿佛置身恐龙世界。家庭影院中，7.1 声道进一步提升沉浸感，观看音乐会视频时，能清晰感受声音从各个方向传来。相关音频技术标准如 ITU-R BS. 775 对环绕声技术空间效果有详细规定，确保不同环境下实现最佳效果。

(2) 3D 音频技术拓展听觉维度

3D 音频技术如杜比全景声在高度维度实现声音定位优势，为虚拟现实、游戏和音频体验带来变革。在 VR 游戏《半衰期：爱莉克斯》中，当物体从头顶掉落时，杜比全景声使玩家能清晰听到物体坠落声音从头顶上方传来，随着物体移动声音位置变化，增强游戏真实感和恐怖氛围。电影《盗梦空间》制作中，城市折叠场景的音效通过杜比全景声技术，让观众感受声音在三维空间全方位呈现，配合画面带来震撼视听效果。在音乐现场演出录制方面，Maroon5 乐队的现场音乐会录制采用该技术，听众能感受乐队成员声音在三维空间分布，增强现场感和沉浸感。

3 艺术呈现于录音创作中的多元表达

3.1 音乐情感与主题的传达

(1) 旋律、节奏与和声的艺术编排

旋律、节奏与和声是音乐情感表达的核心要素。旋律走向直接影响情感传达，欢快旋律，在贝多芬《第九交响曲》第四乐章中的“欢乐颂”主题，明亮音调、简单音符组合和流畅进行方式，唤起听众愉悦振奋情绪。悲伤旋律如柴可夫斯基《第六交响曲“悲怆”》第一章，缓慢节奏、低沉音调和音符间隔变化，营造忧郁悲伤氛围。节奏变化改变情感色彩，快速复杂节奏如在肖邦《革命练习曲》中，传达出激昂愤怒情绪；缓慢稳定节奏如在萨蒂《第一号吉姆诺佩迪》中，表现出宁静沉思之感。和声搭配增添层次感和情感深度，和谐和声如大三和弦常用于欢快场景，小三和弦如在德彪西《月光》中营造柔和忧伤氛围。浪漫主义时期音乐作品常通过和声变化推动情感发展，如拉赫玛尼诺夫的音乐，丰富和声色彩展现复杂情感。

(2) 音乐风格与文化内涵的展现

不同音乐风格承载独特文化背景与时代特色。古典音乐以严谨结构、复杂和声和精湛演奏技巧体现西方文化对理性和高雅艺术的追求。例如巴赫的音乐，结构对称严谨，反映巴洛克时期宗教文化影响下的秩序感；莫扎特音乐旋律优美、和声和谐，展现维也纳古典乐派时期的优雅与和谐。民族音乐扎根传统文化，蕴含地域特色元素。中国二胡曲《二泉映月》，阿炳通过二胡独特音色和演奏技巧，展现江南水乡风情和社会底层人民苦难生活；蒙古族长调民歌，宽广音域和悠长旋律体现草原文化特色。流行音乐紧密跟随时代潮流，反映社会文化现象和情感需求。上世纪八十年代的流行音乐，如迈克尔·杰克逊的作品，融合流行、摇滚和舞蹈元素，反映当时社会文化多元融合趋势；现代流行音乐中的R&B风格，体现当代年轻人对情感细腻表达和时尚音乐风格的追求。音乐风格与文化内涵紧密相连，录音作品通过音乐元素传递文化信息。

3.2 有声语言表达与角色塑造

(1) 演员的声音表演技巧

在广播剧和有声读物中，演员声音表演技巧至关重要。以广播剧《平凡的世界》为例，演员通过声音塑造不同角色。孙少平的角色，用富有朝气和坚定的语调，展现其积极向上、勇于追求理想的性格；而孙少安则采用沉稳、厚实的音色，体现其作为兄长的责任感和稳重

性格。在表现角色情感时，如孙少平面对挫折时，演员通过语调变化，如放慢语速、降低音量，融入无奈和坚韧的情绪，让听众深刻感受角色内心世界。根据表演艺术理论，演员声音表演是综合艺术表达手段。在有声读物《简·爱》中，演员为简·爱赋予坚定、自尊的声音特质，通过音色和语调变化展现其性格发展，从最初的自卑到后来的自信独立，使听众深入理解角色成长历程。

(2) 语音与音效的融合效果

语音与环境音效、特殊音效的融合能增强场景真实感和故事吸引力。在广播剧《心理罪》中，主角在黑暗环境中探索时，紧张的呼吸声和轻微脚步声等语音细节与阴森的环境音效如风声、远处不明物体移动声相融合，营造紧张恐怖氛围。当剧情紧张时刻，突然出现的尖锐音效如玻璃破碎声或突然增大的音效强度，增强故事悬疑感。电影《哈利·波特》系列，魔法咒语念动声与神奇的音效如魔法光芒闪烁声、魔法物品移动声相结合，使观众沉浸于魔法世界。在激烈战斗场景中，角色呐喊声与武器碰撞声、魔法爆炸声等音效融合，增强战斗紧张感和真实感。

3.3 环境音效与氛围营造

(1) 自然与人工环境音效的运用

自然环境音效如风声、雨声等能生动描绘自然场景，唤起情感共鸣。在电影《雨中曲》中，雨声不仅营造出潮湿的街道氛围，还与主角欢快的舞蹈和歌声形成对比，烘托出浪漫的情绪。在纪录片《海洋》中，海浪声、海鸥叫声等自然音效让观众感受海洋的浩瀚与生机。人工环境音效如机器运转声、城市交通声等用于营造现代社会氛围。在电影《银翼杀手》中，城市中各种机器设备的嘈杂声和飞行器的轰鸣声构建出未来都市的压抑和喧嚣感。在电视剧《老友记》中，咖啡店的背景音效如咖啡机运作声、人们的交谈声等，营造出轻松温馨的社交氛围。

(2) 音效设计对氛围的强化

在恐怖、科幻等类型作品中，音效设计对氛围强化作用显著。恐怖电影《招魂》中，阴森的音效如低沉的嗡嗡声、突然响起的尖锐叫声以及缓慢沉重的脚步声，营造出极度恐怖的氛围，使观众毛骨悚然。科幻电影《星球大战》系列，光剑挥舞声、飞船引擎轰鸣声和外星生物叫声等独特音效，构建出充满想象力的科幻世界，增强观众对未来科技和外星文化的感受。音效设计通过精

心组合声音元素，为作品赋予独特艺术魅力，引发观众强烈情感共鸣，使观众更好地理解作品主题和情感内涵。

4 结语

技术的不断发展为艺术创作提供了更广阔的空间，创作者能够更精准地捕捉声音细节、拓展音色选择、营造沉浸体验；而艺术为技术赋予了灵魂和内涵，引导技术朝着满足情感表达、文化传承、氛围营造等多样化需求的方向发展，促使技术不断创新与突破。录音创作者应深刻理解并充分把握这种交融关系，在实践中积极探索，将先进的技术手段与深刻的艺术表达有机结合。在满足当代听众日益增长的审美需求的同时，推动录音艺术在数字化时代持续发展。

参考文献

- [1] 王韵翀, 张皓东. 基于拟音制作分析现代录音技术的艺术再现[J]. 明日风尚, 2024, (20): 179-181.
- [2] 陈秋凌, 张若卉. 纪录片的录音技术探究与艺术化呈现[J]. 家庭影院技术, 2024, (16): 75-78.
- [3] 梁锐. 影视录音技术与艺术[M]. 中国传媒大学出版社: 202212. 277.
- [4] 李汶坤. 影视录音技术与艺术研究[J]. 中国传媒科技, 2021, (07): 137-139.
- [5] 朱贊. 探讨录音工作中技术与艺术的融合[J]. 黄河之声, 2021, (01): 168-170.

作者简介：彭远浩，男（1996-07-），重庆巴南区，四川文化艺术学院助教，研究方向：录音艺术。