

重塑听觉空间： 智能时代广播媒体的深度融合创新

◎ 陈虹，杨启飞

(华东师范大学 传播学院，上海 200241)

【摘要】智能时代技术的发展赋予声音成为未来传播主流介质的潜力，视觉霸权框架下长期湮没不彰的听觉文化有望被释放。在声音的赋能下，我国诸多广播媒体尝试重塑听觉空间，构建全媒体融合传播矩阵，塑造全流程智能广播系统，一定程度上促进了媒体融合的纵深推进。未来，广播媒体应在关注声音媒介属性、技术属性的基础上思考其物质属性和文化属性，平衡主体感官比率，塑造听觉共同体，构建广播“声”态圈，促进技术与艺术的水乳交融以及人与社会的血脉相通。

【关键词】广播 智能时代 媒体深度融合 声音 听觉空间

【中图分类号】G206 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1003-6687(2021)8-006-06

【DOI】10.13786/j.cnki.cn14-1066/g2.2021.8.001

长期以来，视觉和听觉被认为是最重要的两种感官。早在古希腊时期，苏格拉底和希庇阿斯就曾对“美是由视觉和听觉产生的有益的快感”进行了讨论，^[1]黑格尔更是直接将视觉和听觉称为“认识性的感官”。^[2]尽管如此，相较于听觉，视觉仍被认为是“各种感觉中最卓越的感觉”。^[3]无论是赫拉克利特的“眼睛是比耳朵更为确实的依据”，^[4]柏拉图的“视觉是给我们带来最大福气的通道”，^[5]还是亚里士多德的“能使我们识知事物，并显明事物之间的许多差别，此于五官之中，以得于视觉者为多”，^[6]都不同程度彰显了视觉的优越地位。这种视觉中心主义传统在今天似乎得到了充分的印证：截至2020年12月，我国网络视频（含短视频）用户规模达9.27亿，占网民整体的93.7%；网络直播用户规模达6.17亿，占网民整体的62.4%，^[7]我们看似正处在一个视觉文化“变态式繁荣”的时代。^[8]但是，事实真的如此吗？

一、耳朵觉醒：声音能成为未来传播主流介质吗？

无需刻意观察亦能发现，近年来，听这一行为正悄然渗入各个碎片化时段，如晨起、午休、睡前等，卷入每一寸生活场景，如家中、私家车内、公共交通工具上等。无论是开车、锻炼、做家务时挂着耳朵的顺带一听，还是有目的、有规划地收听新闻、音乐、有声书，声音正以一种液态的渗透方式深度卷入人们的日常生活，耳朵正从某种程度上“抵抗”着长期以来霸道的视觉逻辑。路透社研究所的调查显示，面对各式各样的屏幕，很多人直言感到“疲惫”“被袭击”“不知所措”，^[9]这直接导致智能音箱的畅销，并进一步改变人们的媒介消费习惯：他们正在关闭电视、电脑，花更多时间收听新闻、音乐、播客和有声书。^[10]

事实上，纵观整个人类传播史，听觉这一感官始终占据着极为重要的地位。在口头传播时期，人们依赖面

基金项目：国家社会科学基金重点项目“人工智能时代媒体深度融合模式创新研究”（19AZD043）

作者信息：陈虹（1972—），女，四川成都人，华东师范大学传播学院教授、博士生导师，主要研究方向：媒体融合、危机传播；杨启飞（1994—），女，安徽安庆人，华东师范大学传播学院博士研究生，主要研究方向：媒体融合。

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

006 | 编辑之友·Editorial Friend | 2021.8 | 专题 |

对面地说与听进行信息交流,并形成以听觉为中心的口语文化。文字的诞生和印刷术的发明强化了书写这一传播方式,听觉日渐让位于视觉,但即便如此,口耳相传仍是最普遍、最自然和最灵活的传播方式。到了电子传播时代,广播、电话、电视、录音机等设备再一次“唤醒”了耳朵,听觉与视觉重新联合,保证了由电磁波造就的虚拟部落式现场交流的实现。即使是在互联网、新媒体空前发达的网络传播时代,也绝不只有视觉文化得到繁荣。数据显示,自2015年以来,我国在线音频市场同样持续发展,截至2020年,在线音频用户规模已达5.7亿。^[11]

这意味着,作为听觉生产与接收的关键性中介物的声音,^[12]在漫长的人类文明史中从未消失。不仅如此,随着媒介技术的发展,声音反而显现出独具时代特征的崭新特质。正如电子传播时代,留声机使得声音首次摆脱肉身而独立存在,网络传播时代,微信留言、语音使得声音的时时刻刻录与跨时空传播成为常态。在5G、物联网、人工智能等技术飞速发展的智能传播时代,声音更成为一种无处不在、任意编码、随取随用的文化产品和传播工具,不仅能够用来听,还能够用来搜索、操作、交互,甚至基于声纹识别、深度学习的语音合成技术,还可还原已故配音大师的声音,或创造出世上本不存在的声音。

这一现象似乎在提醒我们,西方源远流长的视觉主义传统并非天然合理而无可辩驳。就目前来看,声音的潜质已被极大激活。纵观整个媒介技术市场,智能手机、平板电脑、笔记本等老牌智能终端进入平稳发展期,而智能可穿戴设备、智能车载、智能家居等成长型硬件的后发优势刚刚显现。随着我国正式进入5G商用时代,人工智能、物联网等技术得到长足发展,智能终端市场有望进一步扩大,声音的附着载体和链接场景不断拓展。这一切都彰显着声音具备成为未来传播主流介质的现实可能。^[13]那么,对于素来依赖声音这一媒介进行传播的广播媒体而言,这又意味着什么?

二、声音赋能:广播媒体采取了哪些深度融合实践?

2020年9月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加快推进媒体深度融合发展的意见》,明确提出“推动媒体融合向纵深发展”。同年11月,国家广播电视总局印发《关于加快推进广播电视媒体深度融合发展的意见》(下称《意见》),^[14]对广播电视媒体深度融合发展进行了详细规划。声音是广播媒体依赖的主要

传播介质,当声音具备广阔的渗透范围和市场前景时,广播媒体深度融合也面临诸多新的机遇。近年来,我国一些广播媒体已开始将声音作为媒体深度融合的核心入口,突破电波这一单一声音传播介质,不断扩展声音的载体,并在智能语音技术的加持下日渐构建起多样态共存、多渠道共传、多主体交互的听觉空间。

1. 音联万物:构建全媒体融合传播矩阵

传统广播的收听需要依赖无线电波或导线,声音被装入“大喇叭”或“小匣子”之中,转瞬即逝,无法保存,且只能顺序收听,不可选择。互联网和移动互联网技术使得声音能够被保存、编辑、分享,随时播放、自我选择、自由切换成为可能。在此背景下,以声音为入口,融合多种传播渠道、传播形态、传播终端,已成为广播媒体挖掘频率覆盖力、扩大传播力和影响力的重要举措。

(1) 创新声音传播方式,用声音串联各个平台。因应媒介技术的发展及用户收听习惯的变化,除早期通过开设广播媒体自有网站实现音频内容的回放外,当前,我国广播媒体正将传统广播功能融入各种新型平台之中。一是开设自有客户端,做移动电台,如中央广播电视总台开设的“云听”、北京人民广播电台开设的“听听FM”、上海广播电视台东方广播中心开设的“阿基米德”等。《2020年媒体融合传播指数报告》对全国287个中央及省级广播频率的调研显示,自建客户端的广播频率较少,但若将其所依托的广播电台、广播电视台集团客户端也纳入计算范围,这一比例则高达94.6%。^[15]二是开设微博、微信等社交平台账号,当前我国广播频率的微博账号开通率达77%,微信账号开通率达83.3%。^[15]三是入驻聚合客户端,包括聚合音频客户端如蜻蜓FM、喜马拉雅FM,聚合视频客户端如抖音、快手,聚合新闻客户端如今日头条、一点资讯等。当前我国广播频率在以上三种聚合客户端的入驻率已分别达85.7%、42.4%、47.7%。^[15]由此,广播媒体实现了音频内容的多平台传播和多渠道分发。

(2) 以声音融合多元传播形态,促进声音的可视化。声音可视化是指在声音以外增加视觉元素或向用户传递直观的视觉符号,使广播不再局限于听觉,也成为视觉性的,用户不仅是聆听者,更是观察者甚至是参与者。广播声音可视化的实践最早可追溯至广播媒体开设户外广播亭,随着媒体融合的纵深推进,突破传统广播的既定概念,从单一感官媒介转向复合感官媒介,已成为广播媒体的必经之路。^[16]2017年6月,北京青年广播建

成全国首个全频可视化融媒体广播系统，通过该系统，不仅可以在音频内容制作的过程中播放视频、图片、文字等可视化素材，丰富声音的呈现方式，还可以通过直播平台 and 社交网络，实现弹幕、打赏、投票等功能的可视化。而除构建自有融媒体系统外，更多广播媒体会根据不同传播平台的特性，有针对性地为传统的音频内容加持其他传播形态。如在微信、微博平台，采取图片、文字、音频相融合的方式进行传播；在抖音平台使用竖屏短视频，融合字幕、动图、表情包；在聚合音频客户端，对广播电台录制现场、新闻现场进行网络音视频直播等。

由此，广播媒体以声音为线索，联通不同平台，有效构建全媒体传播矩阵，提升传统广播的收听率；以声音为基础，融合不同传播形态，编织立体内容发布网，为用户带来全息视听体验。由于各类平台被不同移动终端所搭载，广播媒体能够以声音为入口，在传统电台进行音频内容传播的同时，引导听众通过微信、客户端、抖音等平台与主播进行互动，将过去单向的说一听模式转向更为广阔的声音+硬件+互动场景中，实现多终端联动和多场景互通。不仅如此，随着我国智能音箱出货量的持续上涨，已有广播电台尝试布局智能音箱领域，如成都广播、南京电台等已入驻天猫精灵的语音头条。这使声音可以语音控制的方式被用户唤醒，其本质上虽是广播音频内容的渠道延伸，但却昭示着一种与传统广播电台以及移动电台完全不同的声音传播与消费形式。

2. 人机共“声”：塑造全流程智能广播系统

如果说全媒体融合传播矩阵的构建是广播媒体对融媒体环境下声音技术变革的因应，那么在智能时代，当声音不仅可以用来听，还可以用来存储、检索、编辑、转换，加快与智能技术的融合就显得势在必行。当前，诸多广播媒体已开始尝试以智能语音技术为抓手，对声音进行识别、分解、再造和多元利用。

(1) 邀请非人声音加盟广播节目制作。与呜咽、嘶吼等动物也能发出的声音不同，有声语言是人特有的沟通方式，是人类优于其他地球生命的特征所在。语音合成技术的发展打破了这一局面，该技术能够模仿指定发音人的声音、合成指定音色的语音文件，由此，聊天机器人、语音助手等都分享了人类发声的能力。在此背景下，诸多广播电台已开始在节目中引入人工智能主播。2018年3月，南方财经全媒体集团旗下股市广播频率率先上线虚拟主持人“沮江涛”，用于股市行情、正点新闻和财经资讯的播报；多家广播电台也与微软（亚洲）互

联网工程院推出的智能机器人“微软小冰”展开合作，邀请其单独或与真人主播搭档进行节目播报工作，节目类型涉及脱口秀、新闻资讯、金融财经等10余种。对于广播媒体而言，这不仅能够盘活既有的声音形态，赋予节目以生机，使得突发性新闻播报立等可取，提高声音的时效性，更借声音的交互促进人与机器的交融。

(2) 为广播加持智能语音系统，释放声音潜力。语音合成只是智能语音技术的一个分支，此外，语音搜索、语音转换等分支在广播系统中的应用更是极大释放了声音这一媒介的潜力。2017年7月，江苏省广播电视总台推出的广播节目内容编译系统以智能语音技术为运行基点，实现了声音与文本的互相转换，从根本上打破了媒介编辑的界限，大大提升了字幕制作、音频剪辑、节目审核等环节的效率。与之类似，苏州广播电视总台尝试打造一个语音化的入口，^[17]并于2019年6月上线了以智能语音为标志的智能媒资系统。单就广播而言，该系统能够实现海量音频内容的自动编目、一键检索及24小时不间断、多线程审核。而除使用一体化的智能语音系统外，诸多广播电台已与搜狗、科大讯飞等科技公司达成合作，为记者配备了录音笔、转写助手等智能语音设备，借此实现对声音的有效拾取和降噪增强、对语音的离线转换和即时翻译、对音频的自动分段、对语气词的自动过滤等。由此，传统广播正向着智能广播转变。其间，声音资源的价值得到较充分的挖掘，有助于多形态内容的多平台分发以及基于既有媒资的二度创作。更为重要的是，通过对智能语音技术的全流程应用，技术已成为不可或缺的主体，在广播媒体的日常运行中日渐实现与人类的全方位融合与共生。

综上，通过审视新环境下声音技术的新特征，发挥其新功用，我国广播媒体的深度融合实践已经收获了一些成果。那么，面向未来，声音还有哪些潜力有待挖掘？又能够为广播媒体深度融合再做些什么？

三、以声为媒：广播媒体如何拓展深度融合空间？

声音的存在离不开空间。墙壁材质、悬浮颗粒等空间物质因素影响着声音的强弱、音色等声学指标，进而使得听觉也具备空间属性。通过听，人们能够感受到声源所在的方位、距离的远近及其周边的氛围等。早在六十年前，麦克卢汉就提出听觉空间这一概念，^[18]希望借此将人们对视觉的关注部分转移到听觉上。声音在听觉空间中流动，广播媒体借助融合传播、智能传播等技术

对声音进行复制、加工、扩散，实质上正是对听觉空间的一种重塑。

然而，听觉空间内并不只有声音，还有多元主体和声音环境，具备列斐伏尔所强调的社会属性。^[19]在聚焦听觉空间媒介性、技术性的同时，将其置于人类活动发生的广阔社会空间之中，关注其物质性和文化性，不仅是广播这一主流媒体的应有使命，也契合了《意见》中“强化艺术与技术深度融合”^[14]这一要求，对于广播媒体跳出渠道、形态融合的桎梏，迈向更高层次的社会融合大有裨益。具体到实践上，广播媒体应以声音为媒，参与广义的文化和社会空间的再生产，促进主体自身、主体之间以及主体与环境的融合。

1. 声入心通：平衡主体感官比率

马克思将五官感觉的形成看作以往全部世界历史的产物，^[20]媒介在其中发挥着举足轻重的作用。拼音文字延伸了视觉，切割了听觉，造成了感官的分离；印刷术的发明加剧了这一现象，将人“撕得粉碎”；电子媒介则是中枢神经系统的延伸，有望实现视觉和听觉的再度平衡。^[21]人的整体感官平衡是媒介发展的最终指向，而听觉恰恰具备统合五官的力量。相较于眼睛对信息的聚焦、透视和分割，耳朵对信息的获取是全息、没有中心和边际的，能够牵动多重感官，引发视觉、触觉等一系列连锁反应。因此，广播媒体借助声音调动听觉，能够重塑知觉系统，进而促进听觉空间中主体多元感官的融合。

(1) 可积极制造“声音蒙太奇”，调动多维感官。

“视觉是一个旁观者，而听觉却是一个参与者”，^[22]在线音频空前活跃的今天，广播媒体不仅要发声，更要提升优质内容的再创作和再表达能力，在讲与听的往返间提高用户卷入程度。首先，应充分挖掘声音中所潜藏的能唤起感觉的信息，如方言、网络用语等与用户日常生活经验交汇的部分。在此基础上，以讲故事的方式，用声音塑造形象，声情并茂，绘声绘色，激活用户的“跨感觉感受”。此外，还可采取技巧性策略，如在音频内容的制作上，将既往完整而自足的文本阐释链转为碎片化的启发性结构，通过留白塑造发散的听觉空间，引导用户自行填充、完型，提高互动程度。

(2) 可尝试营造“声场”，提供身临其境的感官体验，借助各类实体的媒介物来实现。如入驻苹果公司出品的智能音箱HomePod，该音箱内部的扬声器模组中置有一套声场识别算法，能对自身在特定空间中的所处位置进行判断，并将直达声传向该空间的中央区域，再

将环境声分散至左右两侧，并从墙面反弹回来，保证用户在行走过程中的声效一致性和层次感。而随着虚拟现实、增强现实等技术的日渐成熟，广播媒体还可积极探索沉浸式全息音频节目的制作，如将虚拟3D环绕声引入内容生产中，借助VR头盔、耳机等设备，制造多元共时的流动听觉空间，促进用户的身体卷入和感官畅通。2021年5月24日正式启用的上海广播艺术中心在此方面已做出了尝试，其建设有融合声光电的5D沉浸式剧场，能够通过沉浸音效、声画互动、智能联动等技术，使声音被听到、看到、闻到甚至触摸到。

2. 同声相契：塑造听觉共同体

巴赫金曾将陀思妥耶夫斯基的创作看作一种“多声部性”“全面对话”的小说，^[23]这用来形容当下的声音景观再合适不过。众多独立的声音“获得了高度活跃的地位”，^[24]力图被他者所“听见”，这些多元声音组成真正的“复调”，将一个更丰富也更复杂的世界呈现在人们耳边。而身处其中的广播媒体，应重新界定自身角色，用声音联结群体关系，塑造听觉共同体。^[25]

(1) 在内容层面，应切合大众审美，满足用户复杂口味。技术赋权带来艺术与审美疆界的极大泛化，审美不再是日常生活中的一部分，而日渐成为日常生活本身。作为一种传媒艺术，广播应跳脱出既往孤芳自赏的古典主义美学态度，融合艺术性和媒介性，^[26]充分尊重用户的审美习惯和欣赏趣味，建设具有人民性的美学样态。一方面，应发挥大众参与性，利用点赞、评论、订阅、打赏等互动方式构建与用户平等对话的机制，根据用户反馈及时调整内容序列。另一方面，可在资讯、路况播报等传统广播内容之外，充分借鉴广播文艺的诸多内容形态，开发具有强烈时代性和个性化色彩的音视频。此外，还可营造专属听觉空间，满足特殊人群的需求，如2021年6月1日中央广播电视总台上线“云听”少儿版，集合智能推荐、远程管理等多项功能，能为未成年人提供绿色、健康的内容。此外，还可促进用户生产内容供给的规模化，借用户参与构建活跃、高忠诚度的听觉社区，集聚低成本、平民化的内容。

(2) 在技术层面，应发挥公共品作用，扶持普罗大众的声音生产。《意见》强调，要“用新理念新技术支持云端化、智能化、专业化、社会化生产，提高内容质量和供给效率”，^[14]广播媒体作为专业的音频生产机构，具有普通主体、商业聚合平台所不具备的资源优势和技术能力。倘若将这种优势和能力转化为随取随用的公共品，不仅能够降低用户创作门槛，增强用户创作积

极性，还能促进内容质量的整体提升，并以自身为节点实现对多元主体的联结。具体而言，可通过设立培训基地、开设慕课、建立智能编辑平台等，传授发音技巧、音频剪辑等方面的知识，提升用户的专业化水准，也可通过举办音频大赛、年度“声”典等，发现优秀内容创作者，直接为其提供形象策划、音频包装等专业服务。

此外，广播媒体还可通过寻找世之共存共同价值，用融通多元主体的共通声音，抒发人之皆有的共同情感，将用户纳入集体空间，促进听觉共同体的形成。

3. 广纳百声：构建广播“声”态圈

通过对媒介发展史的梳理不难发现，声音技术的发展呈现出这样一种趋势：声音正日渐摆脱其场所性，与其发生空间相分离，成为自由而独立的媒介。^[12]人们的耳朵可以自由选择、随心而听，但却带来了“意义的通货膨胀”，^[27]以及主体的“去社会化”，^[12]这无疑不利于社会的良性发展。

对此，广播媒体应率先示范，将声音还给具体的社会历史空间。加拿大西蒙弗雷泽大学教授谢弗曾提出声音景观的概念，强调将相互关联的声音、听觉者与环境看作一个充满关系的体系来理解，而不是孤立的实体。^[28]特定的声音只有与特定的空间场所相互交融，才能创生特殊的生活气息或神秘内涵，^[12]这就要求广播媒体不能一味地追求声音的极致清晰，应尝试重新接纳曾经摒弃的杂音，回归声音的物质本性，搭建声音与环境之间呼吸相应、生息相连的关系。如推出若干针对特定城市空间或物质环境的音频节目，辅之以虚拟互动等方式，让用户通过声音感知城市风俗与文化，编织基于这一空间的共同记忆。当前，上海公益地标愚园路电台已做出积极示范，引导用户在触摸声音中打卡文化地标，在打卡地标中聆听百年愚园路，不仅打开了文化IP的运营新思路，更促进了用户与环境、文化的血脉相通。

通过引导用户倾听城市、自然，广播媒体能够在潜移默化中将人与社会重新联结，促进人的内心生活与外在生活的平衡。与此同时，当用户开始主动辨识声音的种种细部纹理，思考广播媒体传递的弦外之“音”时，其自身的审美能力和水平也得到提升。借此，视觉文化所带来的各种偏颇和不足便有望被超越，听觉审美的现代性意义有望得到凸显。从更深层次来看，这更是一种对与世界和他者平等对话的立场、谦卑自抑的态度和开放包容的精神的呼唤。^[8]用海德格尔的话说，就是“对于物的泰然任之和对于神秘的虚怀敞开”。^[29]而倘若这一理想能够实现，主体性的过度膨胀将得到抑制，开

放、宽容、倾听、尊重将成为世间常态，广纳百声的“声”态圈将形成，这无疑对于人与人的交往以及整个社会的融合大有裨益。

结语

法国理论家阿达利曾言，两千五百年来，西方知识界尝试观察世界，未能明白世界不是给眼睛观看的，而是给耳朵倾听的，它不能看得懂，却可以听得见。^[30]智能时代技术的发展带来了耳朵的觉醒，赋予声音成为主流传播介质的潜力。对于广播而言，回归指向人类听觉体验的声音主体性，正是唤醒广播本身创造性、生命力和活力，创新广播媒体深度融合的关键所在。^[31]而从社会层面来看，专注“耳朵经营”，以声音链接万物、构建身份认同、促进社会交往，不仅有助于广播这一媒体不断占领社会空间，寻找与社会的最佳嵌入方式，^[32]更有助于媒体融合朝着更高层级的社会融合迈进。

参考文献：

- [1] 柏拉图. 文艺对话集[M]. 朱光潜, 译. 北京: 人民文学出版社, 1963: 199.
- [2] 黑格尔. 美学: 第三卷·上册[M]. 朱光潜, 译. 北京: 商务印书馆, 1979: 331.
- [3] Hans Jonas. The Nobility of Sight: A Study in the Phenomenology of the Senses[J]. *Philosophy and Phenomenological Research*, 1954, 14(4): 507.
- [4] 赫拉克利特. 赫拉克利特著作残篇[M]. 罗宾森, 楚荷, 译. 桂林: 广西师范大学出版社, 2007: 113.
- [5] 柏拉图. 蒂迈欧篇[M]. 谢文郁, 译. 上海: 上海人民出版社, 2005: 32.
- [6] 亚里士多德. 形而上学[M]. 吴寿彭, 译. 北京: 商务印书馆, 1959: 1.
- [7] 中国互联网络信息中心. 第47次中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL].[2021-02-03]. <http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwxzbg/hlwtjbg/202102/P020210203334633480104.pdf>.
- [8] 肖建华. 当代审美教育: 听觉文化的转向[J]. *中国文学研究*, 2017(3):16-22.
- [9] Reuters Institute. The Future of Voice and the Implications for News[EB/OL].[2020-11-01]. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-01/Newman%20-%20Future%20of%20Voice%20FINAL.pdf>.
- [10] NPR and Edison Research. The Smart Audio Report Spring 2018[EB/OL].[2020-07-18]. <https://www.nationalpublicmedia.com/uploads/2020/04/The-Smart-Audio-Report-Spring-2018.pdf>.
- [11] 2020年中国在线音频行业发展现状及市场格局分析 在线音频用户规模将持续稳定增长[EB/OL].[2021-05-14]. <https://>

- baijiahao.baidu.com/s?id=1699712379172721548&wfr=spider&for=pc.
- [12] 周志强. 声音与“听觉中心主义”: 三种声音景观的文化政治[J]. 文艺研究, 2017(11): 91-102.
- [13] 喻国明, 王文轩, 冯菲. “声音”作为未来传播主流介质的洞察范式——以用户对语音新闻感知效果与测量为例[J]. 社会科学战线, 2019(7): 136.
- [14] 国家广播电视总局. 国家广播电视总局印发《关于加快推进广播电视媒体深度融合发展的意见》的通知[EB/OL].[2020-11-26].http://www.nrta.gov.cn/art/2020/11/26/art_113_53991.html.
- [15] 人民网研究院. 2020年媒体融合传播指数报告[EB/OL].[2021-04-27].<http://yjj.people.com.cn/n1/2021/0426/c244560-32088214.html>.
- [16] 张彩. 广播如何适应智能音箱的异军突起[J]. 中国广播电视学刊, 2018(11): 100.
- [17] 苏州市广播电视总台总工程师: 未来的人工智能与媒体[EB/OL].[2017-08-19]. 人民网, <http://media.people.com.cn/n1/2017/0819/c14677-29480732.html>.
- [18] 埃里克·麦克卢汉, 弗兰克·秦格龙. 麦克卢汉精粹[M]. 何道宽, 译. 南京: 南京大学出版社, 2000: 240-241.
- [19] Henri Lefebvre. The Production of Space[M]. Oxford: Basil Blackwell, 1991: 210.
- [20] 马克思. 1844年经济学哲学手稿[M]. 刘丕坤, 译. 北京: 人民出版社, 1979: 79.
- [21] 何道宽. 媒介即文化——麦克卢汉媒介理论批评[J]. 现代传播, 2000(6): 27-31.
- [22] 詹姆斯·凯瑞. 作为文化的传播: “媒介与社会”论文集[M]. 丁未, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2019: 71.
- [23] 巴赫金. 陀思妥耶夫斯基诗学问题: 复调小说理论[M]. 白春仁, 顾亚铃, 译. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 1988: 2.
- [24] Brandon LaBelle. Auditory Relations[M]/Jonathan Sterne. The Sound Studies Reader. London & New York: Routledge, 2012: 474.
- [25] Raymond Murray Schafer. The Soundscape: Our Sonic Environment and the Turning of the World[M]. Rochester: Destiny Books, 1977: 215.
- [26] 陈虹, 杨启飞. 破圈融合: 中国电视深度融合中的内容创新[J]. 中国电视, 2021(2): 83.
- [27] 周宪. 文化表征与文化研究[M]. 上海: 上海人民出版社, 2015: 299.
- [28] Barry Truax. Acoustic communication[M]. Norwood: Ablex Publishing Corporation, 1984: xii.
- [29] 海德格尔. 泰然任之[M]/海德格尔. 海德格尔选集·下. 上海: 上海三联书店, 1996: 1240.
- [30] 贾克·阿达利. 噪音: 音乐的政治经济学[M]. 宋素凤, 翁桂堂, 译. 上海: 上海人民出版社, 2000: 1.
- [31] 高贵武, 等. “去广播化”? 弹性生产策略下广播主体性的消散和重建[EB/OL].[2020-10-16].https://mp.weixin.qq.com/s/roAjNZyYp91pi_xwKXyTxw.
- [32] 陈虹, 杨启飞. 生产与联动: 我国广电媒体深度融合的空间建构逻辑[J]. 当代传播, 2021(3): 68.

Reshaping Acoustic Space: In-Depth Convergence and Innovation of Broadcasting Media in the Intelligent Era

CHEN Hong, YANG Qi-fei (School of Communication, East China Normal University, Shanghai 200241, China)

Abstract: The development of technology in the intelligent era endows sound with the potential to become the mainstream media in the future. The auditory culture which has long been constrained by dominant visual culture is expected to bloom. In the context of sound empowerment, many Chinese broadcasting media have attempted to reshape the acoustic space to construct the all-media convergence communication matrix and shape the whole-process intelligent broadcasting system, which have promoted the in-depth convergence of media to a certain extent. In the future, the broadcasting media should consider the material and cultural attributes of sound on the basis of paying attention to its media and technical attributes; balance the senses of subject, shape the acoustic community, and construct the sound-ecosystem of broadcasting media, so as to promote the convergence of technology and art, as well as human and society.

Keywords: broadcasting; intelligent era; the in-depth convergence of media; sound; acoustic space