

可视化技术在音频媒介内容生产中的应用

——以猫耳FM为例

陈雅芸

北京印刷学院新闻传播学院，北京

收稿日期：2024年5月20日；录用日期：2024年6月21日；发布日期：2024年6月30日

摘要

随着四全媒体和融媒体的不断发展，各种技术也在不断推陈出新，并且同时伴随着有声书、广播剧等行业的火热发展，使得各大音频媒体平台和网站为了抢占市场先机，无论在形式和内容上都有着很大的创新，“音频可视化”这一关键词也不断出现在人们的眼前；本文以猫耳APP为例，来分析音频在有声书和广播剧中的可视化方法以及应用效果。研究表明随着技术的不断进步和应用场景的不断拓展，音频可视化技术将会在未来发挥更加重要的作用，为音频媒体行业的发展注入新的活力和动力。

关键词

可视化技术，音频媒介，音频可视化，猫耳FM

Application of Visualization Technology in Audio Media Content Production

—Taking Cat's Ear FM as an Example

Yayun Chen

School of Journalism and Communication, Beijing Institute of Graphic Communication, Beijing

Received: May 20th, 2024; accepted: Jun. 21st, 2024; published: Jun. 30th, 2024

Abstract

With the continuous development of all-media and syndication media, various technologies are also constantly evolving, and at the same time accompanied by audio books, radio dramas and other industries of hot development, make the major audio media platforms and websites in order to seize the market advantage, both in the form and content have a great innovation, "Audio visua-

lization” the keyword also constantly appear in people’s eyes; In this paper, Cat’s ear APP as an example, to analyze audio in audio books and radio play in the visualization methods and application results. The research shows that with the development of technology and the development of application scenarios, audio visualization technology will play a more important role in the future, and inject new vitality and power into the development of audio media industry.

Keywords

Visualization Technology, Audio Media, Audio Visualization, Cat’s Ear FM

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 研究背景

1.1. 选题背景

上一代人之所以更喜欢阅读纸质书籍，有一部分原因是因为他们最初阅读的时候接触到的就是纸质书，而在数字浪潮和科学技术快速发展的今天，传统的纸质书籍和阅读方式已经式微，作为在科技的海洋中成长的年轻人，我们在阅读的时候有更多的选择，不再是简单的手捧纸质书籍，而是更加多元化和便捷化。依赖于人们生活节奏发展越来越快，人们的时间越来越碎片化的前提下，听书成了阅读的一种补充，越来越多的年轻人希望解放双眼，在忙碌的工作和生活中，利用空闲的时间使用音频软件，听书、听音乐、听广播剧。是因为它更方便快捷，贴合我们现在的生活方式。艾媒咨询数据显示，碎片化的时间成为互联网争夺的重点，用耳朵代替眼睛，正成为一种新的阅读习惯。利用上下班路上的碎片时间来听有声书，已经成为年轻人生活中很重要的部分。据中国新闻出版研究院在线发布第十七次全国国民阅读调查结果显示：2023年有36.3%的成年国民通过听书的方式进行阅读；有4.4%的成年国民通过视频讲书的方式进行阅读。他们认为听书可以把眼睛解放出来，在不适合看书的场合，能够充分利用时间，在听书的过程中，很容易实现同一时间的多线程利用。

而且随着技术的发展，有声书和广播剧行业的火热发展，在无形之中，短视频及音频作品早已慢慢渗透进人们的生活，通过音频 App 收听广播剧成为越来越多当下年轻人的私密兴趣。并且，新时代下，随着移动终端 5G、智能音响、数据可视化、多功能场景和蓝牙耳机的普及，音频场景从收音机、车载广播发展到移动端，再从扩展至车载和硬件智能端、便捷家居端等各类场景，收听声音的受众群越来越丰富，现在人人只需拥有一部手机或是电子设备就能够随时随地打开音频软件选择收听自己喜欢的音频[1]。音频市场也在通过跨领域合作整合市场资源，不断的扩大受众范围，以提升市场规模。2020年音频市场用户增长速度下降，规模即将触顶，各大平台纷纷通过布局新兴赛道寻找市场增长点。2021年，播客在全球范围内快速增长，在国内也掀起了热潮，成为各大音频平台开始争夺的市场；同时，视频红利在近年逐渐消退，各大 IP 版权方开始关注音频作品，其中最受市场欢迎的广播剧已经成为众多头部 IP 青睐的表现方式。虽然广播剧存在已久，但其沉浸式的特性使得游戏视频、网文等多个数字文化领域加大 IP 有声化改编力度。尤其是以二次元、大 IP 为主营业务的猫耳 FM 更是紧紧抓住这一主流趋势，实现了用户的快速增长。为了能够更加用户的粘性以及内容付费意识，“音频可视化”就将成为各大音频软件一个重要的创新点。

1.2. 研究目的

音频平台通过全力打造全场景应用放大“陪伴”价值。数据显示,中国在线音频市场从2019年开始就呈现翻倍增长趋势,2019年的市场规模为75亿,2020年达到131亿,2021年达到206亿,预计2022年市场规模达316亿元。所以从目前来看音频已成为众多声音爱好者或者互联网用户必不可少的娱乐选择,研究表明,高达75%用户表示在上下班通勤或乘坐交通工具时有收听音频的习惯,其次分别是居家场景、夜间场景、工作学习场景、运动场景和亲子场景。音频几乎覆盖了不同用户的各个日常触点或时段,成为用户休闲娱乐生活中不可缺失的一部分。

而“可视化”是个非常大的概念,字面上来说,就是让某种原本不可见的变为可见。从根本上来说,都是为了提高效率。随着互联网和科技的不断发展,近些年来,关于数据可视化的研究正在如火如荼的进行着。可视化的应用已经深入我们的生活中,能以非常炫酷的方式给我们提供优质且量多的数据信息,像今年大伙们看的比较多的疫情地图,还有淘宝等电商平台的可视化数据大屏,都属于可视化技术的应用。

数据可视化不仅可以清晰有效地传达与沟通信息,而且在我们娱乐生活中的应用也越来越广泛。因此可视化技术在音频领域的应用也逐渐成为各大音频软件追求创新的重要一点。视觉化就是在大脑中某个东西(个人)的影像的形成,这是一种思维加工的过程,可以帮助人们观察和建立观念。可视化是计算机技术中的一种表现形式,是一种与人的互动方式,例如可视化程序的可视化模型,它是一种对音频的非主观的解读与评判,它是一种用来理解、分析、比较音频的表现力和内在结构的表现技术[2]。

音频可视化是将音质、音调、音高、节奏、速度音色等的特性映射成对应的可视效果。这种视觉效果的具体表现形式可以是:台词、背景画面、距离远近等;尤其是在电脑图像转换过程基础上,诸如虚拟人物(小动物或人类的行为的改变)和它们的虚拟场景的变换、音频角色、场景、故事性等特定的可视化的视觉效果等,更是激动人心。Windows MediaPlayer的可视化技术就是一个经典的音乐可视化技术,它为实现音乐的可视化提供了一个初步的解决办法[3]。音频可视化技术的出现,让“看”电视节目变得可行,让“有声书”不再是机械般的单调,让人在需要休息的时候,可以“听”,而不是单纯的“听”。在音乐、数字音频、图形图像处理、虚拟现实等方面都有很好的发展前景[4]。

2. 文献综述

2.1. 可视化技术在新闻传播领域的研究综述

数字化技术的发展丰富了演播室包装的技术手段,使得电视包装完成了从传统的字幕机到在线包装的迭代,并且逐渐延展到视频可视化领域。“内容为王,形式为金”是电视节目制作、评价的双重价值标准,越来越多的电视人摒弃过去在新闻制作上片面的“内容为王”思维,开始始在演播室制作中尝试新的可视化方法,辅助节目创新。

根据央视索福瑞的媒介研究调查报告,2021年,全国各城市电视市场平均每人平均每天观看118分钟,同比下降10.6%,比2020年下降14分钟。在信息化时代,随着微信、微博、短视频等新兴媒介的不断发展,大众获得了更多的信息和更多样化的接受方式,从传统媒介中转移注意力是不可避免的,传统媒介的生存和发展将会受到新的挑战,而电视传媒则是首当其冲的

面对这些挑战和机遇,电视新闻的制作必须符合“注意力”原则,做好新闻不仅仅是通过口内容,也需要通过创新制作手段,提高内容的可视化程度,让观众更加轻松地阅读和消化内容,才能在短时间内传递更多具有新闻价值且能被观众记忆的信息[5]。正如加拿大原创媒介理论家宋迈克·卢汉所言,“传媒竞争的实质是对受众注意力的竞争”。对于电视新闻报道而言,创新内容的表达形式,注重可视化策

略的运用，正是电视媒体的核心竞争力！

2.2. 以猫耳 FM 为例的音频 APP 的研究综述

有声阅读是以声音为媒介，以 APP、网站、客户端为主要传播渠道对阅读内容进行呈现的数字出版产品。近年来，猫耳 FM、荔枝等网络平台的兴起及有声书、广播剧、白噪音等新兴热门产品的全网推崇，标志着一个新的时代——耳朵经济时代的到来[6]。作为众多新兴阅读手段的重要分支之一，有声阅读在 2013 年前涉猎其中的企业较少，是一片有待开发的蓝海。而近几年随着有声行业的发展壮大，进入行业的音频平台已从最初的喜马拉雅 FM、荔枝 FM 等单纯的音频分享平台拓宽到大型互联网公司及其运营商，随之而来的市场竞争压力逐年提升。

值得注意的是，近年来，以网络听书、知识付费、音频直播等业务模式为主的网络音频行业逐渐普及到各个年龄层的用户，用户规模持续增加[7]。

2.3. 音频可视化研究综述

音乐艺术和视觉艺术有着悠久的联系，而这种联系是建立在人的本能反应和艺术共鸣之上的。在视觉产业和非物质设计潮流的今天，声音的可视化所具有的固有的动态特性和丰富的感觉经验将为艺术表达、设计研究和商业应用提供重要的参考。在课题研究初期，通过对音乐可视化、动态图形设计、用户体验设计进行文献调研和案例研究，了解了这三个概念的关联逻辑以及研究目标，发现目前对于音乐可视化设计这一类别的设计理论研究仍然缺乏设计学科的相关研究方法；其次，目前对于音乐可视化的市场化应用也比较稀缺[3]。根据发现的问题，确立了从宏观到微观的研究方法：先从音乐可视化这一大的母题的历史发展入手，从历史层面上对于音乐可视化的特性进行解读，了解音乐可视化的设计动机、设计方法以及设计应用；再根据音乐可视化的特性，通过对心理学、乐理学等跨学科知识的学习，结合可视化设计方法，建立系统而合理的音乐可视化视觉形象建立方法；最后结合之前的研究成果，研究音乐可视化目前在移动终端上的实际应用，包括应用特点、应用种类和应用方法，提出音乐可视化动态在移动终端上的应用设计策略，促进音乐可视化的实践发展[8]。

2.4. 当前研究的局限性

在这个高速发展的时代，人们的沟通方式和技巧发生了翻天覆地的改变，人们通过社区来建立联系，并最终形成了一种独特的文化。当前许多的研究都较为注重音频软件在内容生产和流量中取胜，而目前最能够决定音频 APP 能否在众多的流量和浪潮中找准自己的定位的是能否将受众的多种需求，包括内容需求、媒介需求、场景需求以及虚拟和现实需求相结合。但是对于如何正确的将“音频可视化”进行应用和以此为突破点，这方面的研究较少。面对着市场和时代的双重挑战，猫耳 FM 应该在不断地活跃和建设自己的社区，不断拓展自己的核心场景，准确地对接用户的需求，为客户创造更多的利益，在用声音加强观众的情感联系的同时，寻求更广阔的声音市场。因此，本研究将针对上述局限，首先拟将研究范围扩大化一些，不局限于特定的受众群，也不局限特定的年龄、地域等等，其次将使用猫耳 FM 的用户当作具有能动作用的人，将从更为宏观的角度剖析可视化技术在音频媒介内容生产的应用及其产生的效果和影响。

3. 可视化技术在音频媒介内容生产中的应用

随着移动互联网时代的来临，音频行业和音频媒体的概念发生了变化，2016 年是一个重要的转折点，网络广播电视、有声读物也是一个重要的市场。猫耳 FM 作为第一个尝试商业化的音乐平台，在互联网上占据了绝对的先机。但技术是在不断进步的，越来越多的音频媒介企图通过技术和用户体验方面来进

行弯道超车,可视化技术的应用就是一个重要的突破点,要想从传媒生态跨越到商业生态依然任重道远,因此,本研究通过对十位猫耳 FM 的使用者进行深度访谈,发现可视化技术在音频媒介中的应用很大程度上影响了用户的粘性,“音频可视化”或将成为未来音频市场的热点和高需求点[9]。

3.1. 音频可视化下音频媒介的发展趋势

随着时间的推移,科技的发展,音频节目已经不再是唯一的产品了。根据这份报告,中国的一半以上的网民在 2019 年上半年使用了网络音频软件,其中 46.2%的人经常收听音频,到 2020 年,中国的网络音频用户将达到 5.42 亿,因此,我们所讨论的音频可视化技术,包括音频、互动、场景、动态等信息,都可以通过可视化的方式来传达,从而创造出一种全新的视听体验。它的跨平台更加多样化,可视化也是一种逐渐流行的音频内容[10]。

3.1.1. 扩大平台范围和受众群

音频可视化,除了可以在微博、抖音等地方进行推广、预热之外,还可以在网上进行音频之外的延伸,让更多的人了解和参与到其中。网络的互联,使得网络的传播和交互更加广泛,也让更多的年轻人享受到了音乐的魅力,享受着轻松的时光。在可视化的过程中,音频也应该利用这一特点,发挥广播、电视、移动等方面的独特优势,进行有针对性的传播,形成全方位、多维的内容[11]。

3.1.2. 信息增量,“声色俱全”

1) 弹幕区丰富互动体验

弹幕区可进行实时互动,用户在听到有意思的内容时可实时发表自己的看法与同时收听的其他用户进行互动,同时也可在任务中心做活动引导用户发送礼物,并根据互动时长来建立互动等级标签。

2) 背景图区丰富场景和人物

在传统的音频平台中,人们通常会闭上眼睛单纯的收听音频,但是可视化技术的应用可通过绘画或是背景图的设置,让受众在收听广播剧的同时更加有代入感,随着场景和人物的变化身临其境。

3) 台词区丰富视觉观感

根据剧本和剧情内容进行台词制作,台词随着音频内容卡点飘出,增加用户在收听音频时的视觉观感,并配合上背景图和场景的变化,达到视听双重的体验。

3.2. 音频可视化增加用户粘性

音频可视化,指的是把声音以非主观的方式呈现出来。它的主要内容是对声音资料的分析与评价,可以为以后的分析提供依据。其具体的可视化处理涉及到音质、音色、音量、节奏等与相关的视觉要素之间的比较。可视化的要素有很多种,比如基本几何形状,颗粒效果(水流,火焰),以及用电脑计算生成的立体角色和场景。运用合适的可视技术,把你能听得见的语音变成你能看得见的。语音可视化也有助于提高残障人士的语言表达,提高他们的教学质量和数码表现。

根据网络上用户对该平台的评价得知,部分用户使用猫耳 FM 是冲着大 IP 大制作去的,但是他们选择收听广播剧而不是观看电视剧很大程度是因为,广播剧给人较大的想象空间和体验感,而可视化技术的加持不仅不会破坏用户的想象,反而能够更大程度的提升收听者对原著内容的理解和想象[12]。

4. 案例分析

猫耳 FM,作为一款专注于广播剧和有声书的音频平台,近年来通过引入可视化技术,为用户带来了全新的听觉与视觉体验。本案例将探讨可视化技术在猫耳 FM 平台广播剧和有声书内容生产中的应用及其效果。

在猫耳 FM 平台上, 可视化技术的应用主要体现在两个方面。首先, 在广播剧播放过程中, 平台通过精心设计的视觉元素和动画效果, 将剧情和角色生动地展现出来。例如, 在播放古风广播剧时, 平台会采用水墨画风格的背景, 配以精致的古风角色形象, 使用户在听剧的同时, 也能感受到浓厚的文化氛围。这种视觉与听觉的结合, 不仅增强了用户的沉浸感, 还使得广播剧的内容更加易于理解和接受。

其次, 猫耳 FM 还利用可视化技术为用户提供了更加个性化的推荐服务。平台通过分析用户的收听历史和偏好, 为用户推荐符合其口味的广播剧和有声书。同时, 平台还通过可视化方式展示用户的收听记录和喜好, 使用户能够更直观地了解自己的收听习惯和喜好。这种个性化的推荐服务不仅提高了用户的满意度和忠诚度, 还为用户提供了更多发现新内容的机会。

从案例效果来看, 猫耳 FM 通过引入可视化技术, 成功提升了用户的听觉和视觉体验。用户不仅能够找到自己喜欢的内容, 还能够享受到更加生动、直观的呈现方式。同时, 平台也通过可视化技术吸引了更多用户的关注和参与, 进一步提高了平台的知名度和影响力。

综上所述, 猫耳 FM 通过引入可视化技术, 在广播剧和有声书内容生产方面取得了显著成效。未来, 随着技术的不断进步和应用场景的不断拓展, 猫耳 FM 有望为用户带来更加丰富多彩的音频体验。

5. 研究讨论

感官是世界的窗户, 最重要的感官是视觉和听觉, 本研究旨在通过对音频可视化的分析来解析用户在不同的视听环境下是否可以领略前所未有的体验感, 这也是感官体验中音频可视化技术的魅力所在。感官人类学是一门新兴的学科, 但它总是以实地考察与理论解释来质疑以下三种假设。同时, 我们也可以根据自己的知识和常识系统来进行应用。感觉是模糊的。而感觉则是一种充满了代码的程式, 它以一种方式将自己的经验作为一种方式, 与另一种文化认同, 人的身体和整个世界都是由感觉来感知的。但是, 他们总是建立在自己的社会法则之上, 用自己的感觉来了解自己的感觉, 然后用自己的感觉来了解这个世界。在此过程中, 个体的习惯是生物和社会的综合结果, 它也影响着人们对感觉的认识。或者说, 感官是按照个体的习惯和社会准则的平衡原则来表现和传达情感经验的。

参考文献

- [1] 郝鹏飞. 音频可视化在车辆外灯系统灯光秀的应用研究[J]. 汽车电器, 2022(4): 51-53.
- [2] 屈天喜, 黄东军, 童卡娜. 音乐可视化研究综述[J]. 计算机科学, 2007, 34(9): 16-22.
- [3] 孔娟. 基于多音频特征提取的音乐可视化方法研究[J]. 黄河之声, 2016(16): 92.
- [4] 童卡娜, 黄东军, 徐鸣. 音乐可视化及其研究进展[J]. 计算机仿真, 2008, 25(1): 216-220.
- [5] 李华. 视频可视化技术在电视新闻中的应用[J]. 影视制作, 2022, 28(11): 49-54.
- [6] 吴辉. 耳朵带来的消费力量[J]. 理财, 2020(11): 16-19.
- [7] 岳嘉慧. 网络广播剧的发展和生存态势研究——以猫耳 FM 为例[J]. 西部广播电视, 2022, 43(20): 75-77.
- [8] 任梦馨. 音乐可视化动态设计在移动终端上的应用研究[D]: [硕士学位论文]. 无锡: 江南大学, 2020.
- [9] 李馨瑶. 浅析音频节目可视化的机遇与挑战——以《朋友请听好》为例[J]. 传播力研究, 2020, 4(7): 56-57.
- [10] 赵凤, 王慧婷. 数字技术支撑下音频平台运营策略研究——以猫耳 FM 为例[J]. 商业经济, 2023(1): 71-73.
- [11] 邓良柳. 移动音频 App 中付费音频产品的运营[J]. 青年记者, 2021(3): 72-73.
- [12] 李雨轩, 赵志安. 用户消费视域下的耳朵经济市场现状及前景研究[J]. 编辑之友, 2021(8): 24-28.