

浅谈数字音频技术在健康科普中的应用和优势

潘勇全

平南县第二人民医院, 广西 平南 537300

摘要: 随着数字技术的飞速发展, 数字音频技术在健康科普领域得到了广泛应用, 为健康科普提供了高效、便捷、互动性强的新途径, 促进了公众健康素养和生活质量的提升。本文首先分析了数字音频技术在健康科普领域的应用形式, 包括有声读物、播客、智能语音播报等, 接着探讨了其在健康科普中的优势, 如便捷性强, 制作成本低, 互动性强等, 最后结合实际案例阐述了数字音频技术在提升健康科普传播效果方面的积极作用。

关键词: 数字音频技术; 健康科普; 应用

DOI:10.63887/jeti.2025.1.3.26

前言

数字化时代, 健康科普重要性越发凸显, 因其是提升公众健康素养的关键途径, 且对促进全民健康有着不可替代作用而得以证实。而数字音频技术, 凭借自身独特优势, 成为在健康科普传播领域中的重要手段, 该技术不仅能够突破时间以及空间限制, 还能够通过多样创新形式去满足不同用户的需求, 有效对公众健康素养予以提升, 就如将复杂健康知识转化为通俗易懂的音频内容, 让用户于碎片化时间内轻松获取健康信息。此外, 因数字音频技术普及, 健康科普门槛被降低, 致使众多机构以及个人得以参与到健康知识传播中, 进而进一步推动健康科普事业的发展^[1]。

1 数字音频技术在健康科普领域的应用形式

1.1 有声读物

有声读物作为数字音频技术于健康科普的重要应用形式之一, 借助将文字内容转化为音频形式的手段, 令用户在阅读不便的情形下同样能够获取健康知识, 如健康科普书籍被制作成有声读物, 使用户能够在通勤、运动等场景下收听, 极大提高知识获取便利性与灵活

性。有声读物不但适合视力不佳或阅读能力有限的人群, 还可满足现代人在快节奏生活中碎片化学习的需求, 且通过专业配音以及音效处理方式, 增强内容吸引力与感染力, 使健康知识传播变得更为生动有趣^[2]。

1.2 播客

播客作为一种新兴的数字音频形式, 为健康科普这一领域提供了全新传播渠道, 其中健康科普播客, 通常由专业人士或相关机构予以制作, 而其内容又涵盖如疾病预防、健康生活方式以及心理健康等诸多方面, 其优势则体现在所具内容的多样性与深度之上, 使得用户能够依照自身兴趣从不同的播客节目中作出选择并收听, 如某些知名医疗机构所推出的健康科普播客, 通过邀请专家开展专题讲解, 为听众提供权威且专业的健康知识, 再如播客所具备的订阅与推送功能, 可帮助用户及时获取最新健康科普内容, 进而在一定程度上提高信息传播所涉及的时效性与连续性^[3]。

1.3 智能语音播报

智能语音播报, 作为数字音频技术与人工智能相互结合的产物, 能够基于用户需求而实时生成相应语音内容, 于健康科普领域中, 智

能语音播报可被应用在医疗咨询、健康提醒等不同场景,例如部分健康管理平台借助智能语音播报功能,为用户提供个性化的健康建议以及用药提醒,以此提高用户对于健康管理方面的参与度和依从性,此外,智能语音播报还能够凭借语音识别和自然语言处理技术,实现与用户之间的互动交流,从而进一步在增强健康科普的互动性与个性化方面起到积极作用。

1.4 健康科普专题音频

健康科普专题音频,所指的是针对如疾病预防、营养健康等特定健康主题而制作出来的音频内容,这些音频内容一般具备较强的针对性以及实用性,能够在使用户深入了解某一健康问题方面给予帮助,例如一些关于肠道健康方面的专题音频,借助生动讲解与案例分析,让听众对于肠道疾病有更为清晰的认识,另外,健康科普专题音频还能够结合音乐、音效等诸多元素,增强内容趣味性与吸引力,使健康知识传播程度更加深入。

2 数字音频技术在健康科普领域的应用优势

2.1 便捷性强

数字音频技术所具备的便捷性乃是其于健康科普领域里占据重要优势地位的关键因素之一,而借助手机以及平板等移动设备,用户能够随时随地收听健康科普音频,此收听方式促使知识传播效率得以极大提升,如用户在通勤路程当中、运动期间、休息时间内,甚至做家务时,均可有效利用上述碎片化时间来获取健康知识,依据相关研究显示^[4],超70%的用户表达出更倾向于在碎片化时间里通过音频获取知识的意愿,这一状况表明,数字音频技术在迎合用户需求层面存在显著优势。关于数字音频内容的存储与传输,其极为方便,是因用户能够轻松做到将感兴趣的健康科普音频下载并保存,从而随时反复收听,这种便捷性不仅使用户获取知识拥有更高灵活性,还强

化了用户对健康知识的持续关注以及学习力度,例如一些健康科普平台供应了丰富的音频资源,用户可按照自身需求随时下载并保存,方便在各场景下收听,极大地提升了健康科普的覆盖面与影响力。

2.2 制作成本低

与传统的视频制作进行比较,数字音频制作成本相对处于较低水平,制作健康科普音频通常仅需要一台电脑与专业录音设备,加上相关的内容策划及编辑软件,由于具备这种较低的制作成本,使更多机构以及个人能够投身于健康科普内容的制作之中,进而丰富了健康科普资源,如一些小型医疗机构或个人健康博主,可利用简单设备制作音频内容,并分享健康知识,不但降低了参与门槛,且激发了更多创作者的积极性。

2.3 互动性强

数字音频技术借助于多种具备互动性达成条件的方式,与用户之间实现互动:如部分健康科普音频平台所设置的、供用户在收听时随时发表自身看法及问题的评论区与互动环节,这种互动性不但提高了用户参与度,且能够依照用户需求及反馈对健康科普内容予以不断优化以提升传播效果。例如,部分健康管理平台利用智能语音播报功能为用户提供个性化健康建议及用药提醒,进而提高用户对健康管理的参与度与依从性,相关研究表明,通过互动功能使用户平均收听时长增加超30%,这意味着互动性对提升用户参与度及传播效果有显著作用。

2.4 传播范围广

数字音频内容可凭借互联网平台迅速传播,实现对时间以及空间限制的突破,无论用户处在何处,只要网络连接便能够收听到健康科普音频,这种广泛传播范围使得健康科普信息得以覆盖更广泛受众群体,从而提高健康知识普及率,例如一些健康科普音频在社交媒体

上所获得的分享量与播放量都相当可观,极大提升了健康科普传播效果。此外,数字音频平台借助社交媒体分享、推荐等功能,可进一步扩大健康科普内容传播范围并提高其影响力,诸如部分平台会根据用户兴趣与行为自动推荐相关健康科普音频,让用户能更容易找到自己感兴趣的内容,相关研究显示,通过社交媒体分享和推荐功能可使健康科普音频传播范围扩大5倍以上,这表明数字音频技术在提升传播效果层面具备显著优势。

3 数字音频技术在健康科普传播中的应用

3.1 疾病诊断与监测

随着数字技术的不断进步,数字音频技术在健康科普传播中的应用范围日益扩大,尤其在疾病诊断与监测方面,展现出巨大的潜力和价值,科学家们利用人工智能技术,对人类的各种声音以及呼吸、咳嗽等声音模式进行辨别和处理,开发出疾病特异性的语音生物标志,用于辅助诊断和评估疾病。此外,语音生物标志还可用于其他疾病的早期筛查和监测,如慢性阻塞性肺疾病(COPD)、哮喘等,为疾病的早期干预和治疗提供了有力支持。在心理健康监测方面,数字音频技术同样发挥着重要作用。通过分析个体的声音特征,如语调、语速、音量等,可以较为准确地判断其心理健康状态。例如,美国金楚吉公司已为保险公司和医疗保健专业人员提供了一种检测心理健康的工具^[5]。此外,一些智能设备和应用程序也能够实时监测用户的情绪变化,并通过语音交互的方式提供情绪疏导和心理支持。这种基于音频的心理健康监测方式,不仅可以及时发现潜在的心理问题,还能为用户提供个性化的干预方案,有助于提高心理健康服务的可及性和有效性。

数字音频技术在疾病诊断与监测中的应用,不仅为医疗专业人士提供了更高效、更精准的诊断工具,也为公众提供了更便捷、更个性化的健康监测服务。这种技术的应用,打破

了传统医疗诊断的时间和空间限制,使健康监测更加普及化和日常化,有助于提高公众对自身健康的关注度和管理能力,从而在健康科普传播中发挥出积极而重要的作用。

3.2 知识传播与教育

在健康科普领域,数字音频技术的应用为知识传播与教育提供了全新的途径和方式,极大地提升了公众获取健康知识的便捷性和效率。健康科普播客:借助播客(podcasting)传播健康科普知识,已经成为一种重要的知识传播渠道。播客以其灵活的收听方式和丰富的内容,吸引了大量听众。例如,一些健康类科普播客节目会邀请医学专家讲解常见疾病的预防、治疗和康复知识,听众可以在任何时间、任何地点通过手机或其他设备收听。这种形式不仅打破了时间和空间的限制,还通过专业的声音演绎和内容策划,使健康知识更加生动易懂。数字音频技术还可以将丰富的健康知识和技能制作成在线音频课程,供人们随时学习,这些课程可以涵盖心理健康的基本知识、常见心理问题的识别与应对技巧、心理健康的维护与促进方法等。例如,一些在线教育平台提供了针对不同年龄段和健康需求的音频课程,用户可以根据自己的兴趣和需求选择适合的课程进行学习。这种在线音频课程的形式,不仅方便用户利用碎片化时间学习,还能通过互动问答、测试等方式提高学习效果。

3.3 心理干预与治疗

数字音频技术在心理干预与治疗领域展现出了巨大的潜力和应用价值,为心理健康服务提供了更加便捷、个性化的解决方案。在现代社会,心理健康问题日益受到关注,而数字音频技术的出现为解决这些问题提供了新的思路和方法。音乐疗法作为一种非药物治疗手段,已被广泛证明对心理健康具有显著的促进作用。数字音频技术为音乐疗法的实施提供了强大的支持。通过数字音频技术,可以制作和

传播各种音乐疗法音频,帮助人们缓解压力、改善情绪、促进心理健康。例如,一些专门的音乐疗法应用程序可以根据用户的情绪状态和需求,提供个性化的音乐播放列表。这些应用程序利用音乐的力量,通过调节情绪、减轻焦虑和改善睡眠质量等方式,为用户提供心理支持。研究表明,音乐疗法在治疗焦虑、抑郁、睡眠障碍等多种心理问题上都取得了良好的效果。此外,数字音频技术还可以结合虚拟现实(VR)等技术,为用户提供沉浸式的音乐治疗体验,进一步增强治疗效果。

3.4 医疗服务与沟通

数字音频技术在医疗服务与沟通中的应用,极大地提升了医疗服务的效率和质量,改善了医患之间的沟通效果。

远程医疗中的音频应用:在远程医疗中,数字音频技术可以实现高清的音视频互动,方便医生与患者进行沟通和交流。例如,在疫情期间,红云融通为朝阳医院的隔离病房搭建远程医疗平台,通过音频处理技术,方便床旁医患和远端会诊医生能够更清晰地沟通病情。这种技术不仅减少了医护人员的感染风险,还提

高了医疗资源的利用效率。此外,数字音频技术还可以支持多点会诊,使不同地区的专家能够同时参与讨论,为患者提供更全面的诊断和治疗方案。患者教育平台:医护人员可通过患者教育平台设置智能推送计划,让患者每天都能够看到一些健康教育的音频内容,帮助患者正确面对疾病和调整好自身心态。这些音频内容可以根据患者的病情和需求进行个性化定制,包括疾病知识、康复指导、心理调适等方面的内容。例如,一些平台会根据患者的病历和治疗进度,推送相关的音频课程和健康建议。这种个性化的教育方式不仅提高了患者的健康素养,还增强了患者的治疗依从性,有助于改善患者的预后和生活质量。

4 结语

数字音频技术在健康科普中的应用具有重要意义。不仅丰富了健康科普的形式和内容,还通过便捷性、低成本、强互动性等优势,有效提升了健康科普的传播效果。随着数字技术的不断发展,数字音频技术在健康科普中的应用将更加广泛和深入,为公众健康素养的提升和生活质量的改善提供有力支持。

参考文献

- [1] 张军武. 数字音频广播 CDR 技术在广播电视工程中的应用[J]. 电声技术, 2025, 49(02): 128-130.
- [2] 陈晓光, 李昊, 李琛. 基于数字音频技术的网络信息安全识别系统研究[J]. 电声技术, 2025, 49(02): 140-143.
- [3] 陈玲. 数字音频处理技术在广播节目制作中的应用[J]. 数字通信世界, 2025, (02): 140-142.
- [4] 赵坤, 李中堂, 何蒙. 数字音频技术在广播电视工程中的应用[J]. 电视技术, 2025, 49(02): 91-93+97.
- [5] 刘义霞. 数字音频广播技术在应急广播系统中的应用[J]. 电视技术, 2025, 49(02): 126-128.

作者简介: (1989-), 男, 汉族, 广西平南人, 大专, 助理工程师。

研究方向: 广播电视工程研究等相关工作