

基于多技术融合的数字媒体应用分析

刘花丽

(克拉玛依职业技术学院, 新疆 834000)

摘要: 阐述数字媒体技术的特点, 探讨数字媒体技术的应用, 包括数字动画领域、影视节目制作、短视频直播、多媒体教学的应用。分析数字媒体技术应用中的问题, 介绍视听传媒融合发展过程中的虚拟现实技术、增强现实技术, 展望数字媒体技术的发展趋势。

关键词: 数字媒体, 技术应用, 媒介生态, 虚拟现实。

中图分类号: TP37

文章编号: 1000-0755(2024)02-0136-03

文献引用格式: 刘花丽. 基于多技术融合的数字媒体应用分析[J]. 电子技术, 2024, 53(02): 136-138.

Analysis of Digital Media Applications Based on Multi Technology Fusion

LIU Huali

(Karamay Vocational and Technical College, Xinjiang 834000, China.)

Abstract — This paper expounds the characteristics of digital media technology and explores its applications, including digital animation, film and television program production, short video live streaming, and multimedia teaching. It analyzes the problems in the application of digital media technology, introduces virtual reality technology and augmented reality technology in the development process of audio-visual media integration, and looks forward to the development trend of digital media technology.

Index Terms — digital media, technological applications, media ecology, virtual reality.

0 引言

随着自媒体的兴起, 数字媒体技术受到人们广泛关注。数字媒体技术是数字传播技术和计算机技术的融合产物, 这是一种以计算机为主要载体进行传播的新型媒介形式。数字媒体技术在文化、娱乐、教育以及社交等领域得到了广泛应用, 其有效地改善了单一的媒体技术的不足, 带给人们更丰富的感官体验, 更好地满足了行业发展需求。数字媒体技术的出现, 衍生了各种新事物, 关于新事物的媒体新概念层出不穷。同时, 由于数字媒体具有较强的交互功能, 其能更好地满足人们的实际需求, 为人们带来良好的视觉体验。此外, 通过利用数字媒体技术, 还能够使得传统媒体与现代媒体实现有机融合, 进而加快我国媒体行业向着多元化方向前进的步伐。尽管如此, 当前多媒体融合的数字媒体技术也存在一些问题, 需要更进一步的研究, 本文对此展开探讨。

1 研究背景

数字媒体是将文字、声音以及图像等多种元素进行有效结合并加以处理之后所形成的一种综合性产物^[1]。更科学的定义来源于2005年12月26日, 由科技部牵头制定的《2005中国数字媒体技术发展白皮书》, 专家组指出, 数字媒体是数字化的内容作品, 以现代网络为主要传播载体, 通过完善的服务

体系, 分发到终端和用户进行消费的全过程^[2]。这一定义强调数字媒体的传播方式是通过网络。

从专业教学方向看, 数字媒体技术是一门结合了数字技术、媒体与艺术设计的多学科交叉专业。这是一门注重创意, 利用媒体技术, 能在游戏、移动互联网、互动娱乐、影视动画等领域展开研究和创作, 旨在培养能够熟练应用现代计算机技术, 从事数字媒体制作、图形图像处理、动画设计等的高层次应用型专业技术人才的专业。

从技术角度看, 数字媒体技术融合了数字图像处理技术、数字音频处理技术、数字媒体信息的获取与输出技术, 这些技术具象呈现为三维建模技术、虚拟现实技术和增强现实技术以及视频编码压缩技术。

2 数字媒体技术

数字媒体技术是一门交叉学科, 因而其内容范围十分宽泛, 涵盖了诸多领域, 总体而言, 其内容组成主要表现在数字图像处理、数字音频处理和几个方面。

2.1 数字图像处理技术

数字图像处理属于读图时代计算机应用较为广泛的一项技术。其应用十分广泛, 融合了多项技术, 可联动诸多终端(见图1)。小到一张图片的整理, 大到一个规模性网站的设计, 都需要用到这

作者简介: 刘花丽, 克拉玛依职业技术学院; 研究方向: 数字媒体技术。

收稿日期: 2023-03-02; 修回日期: 2024-02-12。

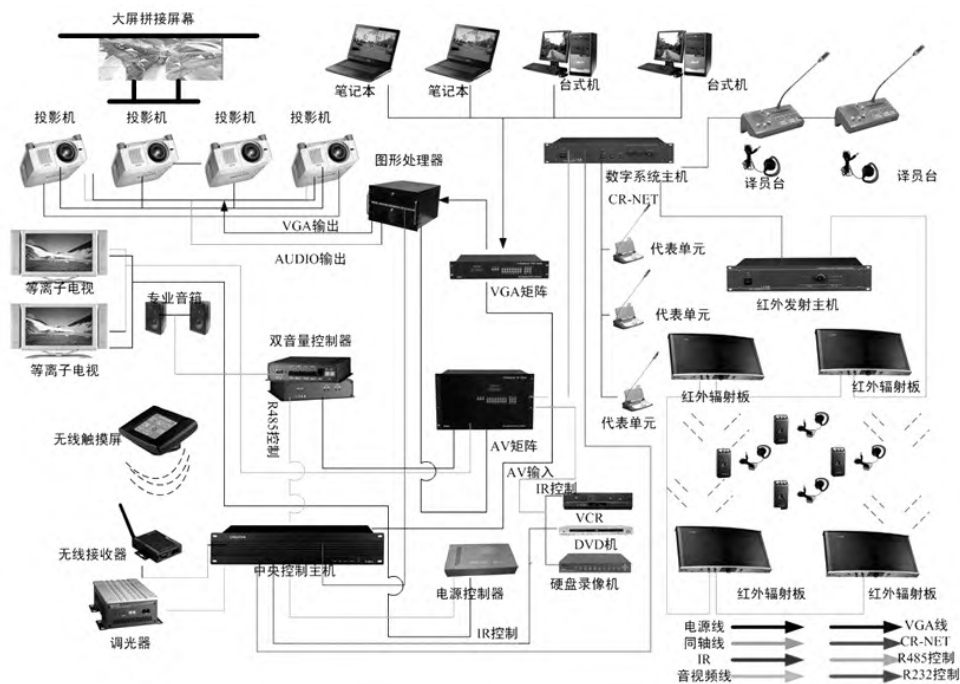


图1 多技术融合下的多媒体终端连接

项技术。其能将原始的图像通过取样与编码，实现对图像细节数据的高效处理和分割，将其嵌入计算机的某个应用程序之中，具有较强的实用性。当前热门的购物软件中就广泛应用了数字图像的分类和识别特征。由此产生了个性化推荐算法，基于图片识别寻找相似的物品。在一些人脸识别场景中，图像特征提取也起到了重要作用。

图片处理的应用不仅限于静态图片领域，影视和动画领域对图像去噪、图像分类、图像分割、图像目标跟踪等应用需求较高。

2.2 数字音频处理技术

数字音频处理技术主要是采用数字音频压缩编码技术将模拟的声音信号经取样、量化和编码转化为数字音频信号。数字音频压缩编码技术主要包括以下几种：（1）基于音频数据的统计特性的编码技术；（2）基于音频的声学参数的编码技术；（3）基于人的听觉特性的编码技术。数字语音处理技术是数字音频处理技术的一个重要研究与应用领域，主要包括语音合成、语音增加和语音识别技术。数字音频技术在当前受众广泛的动画、影视配音，音视频剪辑和车载导航音频制作领域备受青睐，尤其是在动画或影视节目制作方面发挥着重要的作用。

2.3 数字媒体信息的获取与输出

互联网是数字媒体信息获取与输出的重要渠道之一。数字媒体是基于声音与图像来提取相应信息的，借助计算机软件和互联网对所获取的信息加以处理和应用，有助于充实数字媒体内容，优化人性化交互界面。互联网上海量的数字化信息资源对

于信息整理的需求十分巨大。在信息处理方面，一般涉及分类和整理。这些分类和整理工作催生了许多专业性网站，基于具体的数字信息类型来寻找适合的资源是数字媒体技术发挥作用的重要领域。当前，互联网常见的数字媒体信息包括图片、文字、音频、视频等。将多种类型的资源科学整合和合理使用（见图2），可以获得更便捷、更优越的感官享受，创作出更优质的数字艺术作品。

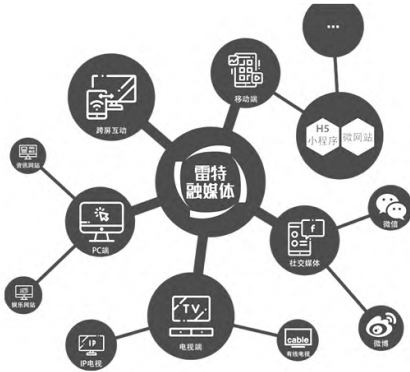


图2 数字融媒体示意

3 数字媒体技术的应用

基于多媒体技术融合的数字媒体技术的多样性功能特征使其在各种各样的领域中都发挥着重要作用。常见的应用领域有数字游戏领域、数字动画领域、影视节目制作、智能交互软件设计、虚拟现实领域、多媒体教学、信息咨询服务领域等。本文主要从数字动画领域、影视节目制作、短视频直播和多媒体教学4个方面展开分析。

3.1 数字动画领域

近年来，随着国家对原创国漫的大力支持，我

国数字动画产业发展迅猛，其中就广泛运用了数字媒体技术。数字动画的制作设计图片处理、配音和字幕的制作。多媒体融合的数字媒体技术正好覆盖了动画制作所需的技术范畴。其声像编辑系统可以反复添加、编辑、存储和回放数字音频、视频和文字信息，优化动画声音和图像品质，提供符合受众需求的观赏服务，从而为我国原创动画的发展提供助力。

3.2 影视节目制作

多媒体数字技术在影视节目制作中的应用是相对较早且应用较为成熟的。早期的影视节目画面是黑白的并且没有声音。随着数字技术的发展，现在的影视节目不仅有了丰富的色彩和契合角色的音频。影视节目中的文字效果也更为丰富，例如综艺节目中会增加文字特效、特效配音和特殊效果，影视仙侠剧中的数字技术优化了内容表现效果，提供了更丰富的视觉画面和声音效果。

3.3 短视频直播

近年来蓬勃发展的自媒体短视频领域应用越广泛，由于数字媒体技术的发展，开发出来的软件交互界面更加人性化，且简单易操作，极大地鼓励了民众自主创新意识，丰富了我国影视节目构成。同时短视频直播除了基础的影视内容外，也融合了许多插件，例如常见的直播带货就是数字媒体技术整合声音、图像、视频、文字和购物网站的典型应用案例。短视频直播极大地促进了网络消费，也将许多偏远地区丰饶的物产以直观的方式送到消费者的眼前，减少了中间环节，带动了偏远地区的经济发展，为商品经济发展和社会支持提供了一种有效的新形式。

3.4 多媒体教学

受新冠疫情的影响，线上教学在近年来发展十分迅猛。早期互联网教学一般是图片+文字的形式，简单且单调。数字媒体技术的介入，丰富了线上教学的形式和内容类型。目前，线上教学有直播、录播和PPT等多种形式，课件中既有丰富的图片和文字，也可以插入互联网链接，播放在线视频或提前录制好的音视频。在展示方面，文字和图片都可以制作出精彩的动画效果。融入了无线蓝牙技术的多媒体设备，还可以实现蓝牙控制翻页，为更好地展示、演讲提供了极大的帮助。基于数字媒体技术的多媒体教学具有更高的可选择性和可重复性，适合学习者反复观看和演练讲课，对改进教学效果做出了很大的贡献。

4 多媒体融合的数字媒体技术中的问题

当前，多媒体融合数字媒体技术虽然取得了许多惊人的成就，为人们提供了许多优秀的精神食粮，然而，其发展也存在一定问题，仍需改进。常见的问题仍然出现在内容创新方面。自媒体短视频

门槛较低，创作者创作意识高涨，然而大量同质化内容和配音引发了诸多版权争端，同质化内容层出不穷，引发审美疲劳。甚至有从互联网随意拼凑未加证实的内容不断传播，扰乱了互联网秩序，多媒体网络空间资源冗杂。同时，虚拟现实技术的不当应用也容易引发伦理和道德纠纷，例如短视频剪辑中常见的AI换脸技术，使用不当会引发肖像权纠纷，恶意剪辑也会引发网络争端，数字技术的伦理道德问题仍值得探讨。

针对这些出现的问题，数字媒体技术仍然有很长的路要走。其发展除了技术层面，还需要法律和道德的支持，科学、适度、合理、合法地应用数字媒体技术才是正确的态度。

5 数字媒体技术的发展前景

随着信息化的推进，数字媒体技术获得了前所未有的发展机遇。其从最早的电视和广播领域，逐渐延伸扩展到数字游戏、教育教学、科研展示和经济营销等诸多领域。因而可以判定数字媒体技术具有十分光明的应用前景和积极的发展趋势。近几年的疫情，改变了许多行业的发展方向，加快了许多技术和行业的融合，例如线上看房、无接触物流定位、虚拟观景旅游和线上展览和博物馆等人群需求密集型产业。由这些行业催生的增强现实技术和虚拟现实技术研究取得了重大进展。典型的产品包括3D、4D眼镜和头盔，虚拟信息产业发展如火如荼，丰富了人们的感官效果。从根本上说，日益增长的精神文化需求也促进了数字媒体技术的多领域渗透，二者相得益彰。未来，数字媒体技术还将吸纳更多的媒介，融合更多媒体形式，打造一个更加完善的媒介生态环境，为数字时代贡献更多优秀的创新成果，促进人类科技文明迈向新的高度。

6 结语

随着科学技术的不断进步以及社会经济水平的提高，人们对于信息获取和传播等提出了更高的技术和效率要求，基于多技术融合的数字媒体技术应运而生。本文针对数字媒体技术的概念、主要内容及其在多技术融合背景下在相关领域应用展开分析，并且结合实际情况阐述了数字媒体技术应用存在的问题。最后，通过阐述视听传媒融合发展过程中的一些技术手段，例如虚拟现实（VR）技术、增强现实（AR）技术，判断数字媒体技术的发展前景，从而为数字媒体技术的长远发展提供案例。

参考文献

- [1] 孙超雄, 贺勇, 张珂瑞等. “数字媒体技术”课程教学资源库的创建及运用[J]. 湖北理工学院学报, 2023, 39(02): 64-68.
- [2] 江楠. 探讨数字媒体技术及其相关应用[J]. 卫星电视与宽带多媒体, 2020(03): 47-48.