

学术
文库

数字媒体技术 与视觉艺术创新研究

王颖 著



世界图书出版公司

数字媒体技术与视觉艺术创新研究

王颖 著

 世界图书出版公司
西安 北京 上海 广州

图书在版编目 (CIP) 数据

数字媒体技术与视觉艺术创新研究 / 王颖著. — 西安: 世界图书出版西安有限公司, 2017.7 (2018.12 重印)
(学术文库)
ISBN 978-7-5192-3115-6

I. ①数… II. ①王… III. ①数字技术—多媒体技术—研究②视觉艺术—研究 IV. ①TP37 ②J06

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 160122 号

-
- | | |
|------|---|
| 书 名 | 数字媒体技术与视觉艺术创新研究 |
| | Shuzi Meiti Jishu yu Shijue Yishu Chuangxin Yanjiu |
| 著 者 | 王 颖 |
| 责任编辑 | 雷 丹 |
| 装帧设计 | 河北腾博广告有限公司 |
| 出版发行 | 世界图书出版西安有限公司 |
| 地 址 | 西安市北大街 85 号 |
| 邮 编 | 710003 |
| 电 话 | 029 — 87214941 87233647 (市场营销部)
029 — 87234767 (总编室) |
| 网 址 | http://www.wpcxa.com |
| 邮 箱 | xast@wpcxa.com |
| 经 销 | 全国各地新华书店 |
| 印 刷 | 北京虎彩文化传播有限公司 |
| 开 本 | 787mm×1092mm 1/16 |
| 印 张 | 11.875 |
| 字 数 | 200 千 |
| 版 次 | 2017 年 7 月第 1 版 2018 年 12 月第 2 次印刷 |
| 国际书号 | ISBN 978-7-5192-3115-6 |
| 定 价 | 38.00 元 |
-

版权所有 翻印必究

(如有印装错误, 请与出版社联系)

前 言

创新是一个国家兴旺发达的不竭动力，同时也是艺术发展亘古不变的重要话题。视觉艺术的生产与消费活动是一个有机的整体，应力求应用视觉媒体构成一个完整的视觉传媒体系。在当今的时代背景下，视觉文化的发展步伐越来越快，而数字化媒体不仅是技术层面的创新，同时也是以视觉信息为标识的思维模式创新。数字媒体技术介入视觉艺术领域，在给我们带来前所未有的审美体验的同时，也带来了许多新的作品形式和审美理念，全面提升了视觉艺术的发展水平，同时现代视觉艺术也向我们展示出了数字媒体技术的深刻变革。

本书首先对数字媒体技术进行了概述，并梳理了数字媒体技术与艺术的发展进程，分析了数字媒体语境下的视觉传播。在对数字媒体技术与视觉艺术创新的契合点进行了较为详细地分析的基础上，阐述了数字媒体技术在视觉艺术各领域的创新应用。最后对数字媒体语境下的视觉艺术教学进行了探讨。

本书共六章，约 20 万字。本书的出版并非为了填补所谓的空白，因为关于数字媒体与视觉艺术的研究，不论在国内还是国际都已经是研究热点和重点所在。笔者作为视觉传达专业数字媒体艺术设计方向的研究者，怀着对视觉艺术发展的深深担忧和深切责任意识，希冀为我国高等教育发展研究承担一份责任。本书中如有不足之处，敬请广大读者多提宝贵意见，以便进一步补充和完善。

江汉大学

王 颖

2016 年 12 月

目 录

第一章 数字媒体技术概述.....	1
第一节 数字媒体技术的基本概念.....	1
第二节 数字媒体技术的研究内容及关键技术.....	7
第三节 数字媒体的传播分析.....	12
第四节 数字媒体技术的应用.....	16
第二章 数字媒体技术与艺术发展.....	20
第一节 技术与媒体.....	20
第二节 媒体与艺术.....	25
第三节 网络传播与艺术嬗变.....	32
第三章 数字媒体语境下的视觉传播.....	40
第一节 数字媒体对视觉文化的影响.....	40
第二节 数字媒体语境下的视觉传播新媒介.....	71
第四章 数字媒体技术与视觉艺术创新的契合.....	84
第一节 数字媒体语境下视觉艺术的技术创新.....	84
第二节 数字媒体语境下视觉艺术的形式创新.....	94
第三节 数字媒体语境下视觉艺术的观念创新.....	99
第四节 低碳经济时代数字媒体艺术的可持续发展.....	103

第五章 数字媒体技术在视觉艺术创新中的应用	116
第一节 数字媒体技术在动画中的创新应用	116
第二节 数字媒体技术在平面设计中的创新应用	130
第三节 数字媒体技术在展示设计中的创新应用	143
第四节 数字媒体技术在其他方面的创新应用	157
第六章 数字媒体语境下视觉艺术教学	161
第一节 数字媒体语境下视觉艺术教学现状	161
第二节 数字媒体语境下视觉艺术教学思考	170
参考文献	183

第一章 数字媒体技术概述

数字媒体是将信息传播技术应用到文化、艺术、商业、教育和管理领域的科学与艺术高度融合的综合交叉学科，已成为信息社会中最新、最广泛的信息载体，几乎渗透到人们生活与工作的方方面面。它以二进制的形式记录、处理、传播、获取过程的信息载体，这些载体包括数字化的文字、图形、图像、声音、视频影像和动画等感觉媒体，用电子信息表示这些感觉媒体的逻辑媒体，以及存储、传输、显示逻辑媒体的实物媒体。

数字媒体技术是一门综合计算机技术、通信技术、视听技术和信息技术成果的技术，是信息社会发展的一个新方向。涉及的关键技术及内容主要包括数字信息的获取与输出技术、数字信息存储技术、数字信息处理技术、数字传播技术、数字信息管理与安全等。同时包括在这些关键技术基础上综合的技术，例如：基于数字传输技术和数字压缩处理技术的流媒体技术，基于计算机图形技术的计算机动画技术，以及基于人机交互、计算机图形和显示等技术的虚拟现实技术等。

本章先引入数字媒体技术的有关基本概念，然后介绍数字媒体技术的研究内容、传播、关键技术和应用。

第一节 数字媒体技术的基本概念

一、数字媒体技术的定义

（一）数字媒体简介

数字媒体是一个新兴的发展领域，为了使读者更好地理解什么是数字媒体，首先介绍一些相关的知识。

1. 媒体

媒体的英文单词是 **Medium**，源于拉丁文的 **Medius**，其含义是两者之间，中介、中间的意思，常用复数形式 **Media**。在《现代汉语词典》（1997年修订本）中的解释是：“媒体是指交流、传播信息的工具，如报刊、广播、广告等。”

人类社会是一个信息社会，而信息的表现形式、交流和传播需要中间介质，由此产生在科学、技术、经济和社会各个领域广泛使用的术语——媒体。通常所说的“媒体”包括两方面的含义：一是指信息的物理载体，即存储和传递信息的实体，如书本、挂图、磁盘、光盘、磁带以及相关的播放设备等；二是指信息的表现形式或者说传播形式，如文字、声音、图像、动画等。概括地说，媒体由存储信息的实体和传递信息的载体两部分组成，它是承载和传播信息的媒介。

媒体按照不同的划分形式，可以进行以下分类：

（1）按出现的顺序可以划分为报纸刊物为第一媒体、广播为第二媒体、电视为第三媒体、互联网则为第四媒体、移动网络应为第五媒体。

（2）按表现形式可以划分为平面媒体、电波媒体、网络媒体三大类，即：

① 平面媒体主要包括印刷类、非印刷类、光电类等。

② 电波媒体主要包括广播、电视广告（字幕、标版、影视）等。

③ 网络媒体主要包括网络索引、平面、动画、论坛等。

（3）国际电信联盟（ITU）把媒体分成以下5类：

① 感觉媒体（**Perception Medium**）：指直接作用于人的感觉器官，使人产生直接感觉的媒体，如引起听觉反应的声音、引起视觉反应的图像等。

② 表示媒体（**Representation Medium**）：指传输感觉媒体的中介媒体，即用于数据交换的编码，如图像编码（**JPEG**、**MPEG**等）、文本编码（**ASC II**码、**GB2312**等）和声音编码等。

③ 表现媒体（**Presentation Medium**）：指信息输入和输出的媒体，如键盘、鼠标、扫描仪、话筒、摄像机等为输入媒体；显示器、打印机、喇叭等为输出媒体。

④ 存储媒体 (Storage Medium): 指用于存储表示媒体的物理介质, 如硬盘、软盘、磁盘、光盘、ROM 及 RAM 等。

⑤ 传输媒体 (Transmission Medium): 指传输表示媒体的物理介质, 如电缆、光缆等。

2. 数字媒体

信息技术的革命和发展不断改变着人们的学习方式、工作方式和娱乐方式。由比特组成的数字媒体通过计算机和网络进行信息传播, 将改变大众传播中传播者和受众的关系, 以及信息的组成、结构、传播过程、方式和效果。

数字媒体就是以数字化形式 (0 或 1) 传送信息, 并通过计算机存储、处理和传播信息的媒体。是一种利用数字电视、网络技术, 通过互联网、宽带局域网、无线通信网和卫星等渠道, 以电视、计算机和手机为终端, 向用户提供视频、音频、语音数据服务、连线游戏、远程教育等集成信息和娱乐服务的传播模式。我国数字媒体概念的提出源于国家 863 计划, 比较科学地反映了相应的技术及产业内涵。《数字媒体技术发展白皮书》在 2005 年对数字媒体的定义: 数字媒体是将数字化内容的作品, 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重要桥梁。可以看出, 这样定义的原因是, 网络是数字媒体传播过程中最显著和最关键的特征, 也是未来的总体趋势。数字媒体具有数字化特征和媒体特征。数字化特征是指数字媒体是以数字化的形式记录、处理、传播、获取信息的媒体, 这些媒体包括数字化的文字、图形、图像、声音、视频影像和动画及其编码等逻辑媒体和存储、传输、显示逻辑媒体的实物媒体。

(二) 数字媒体技术概念

数字媒体技术是指计算机综合处理多种媒体信息, 在文字、图像、图形、动画、音频、视频等多种信息之间建立逻辑关系, 并将数字媒体设备集成为一个具有人机交互性能的应用系统的技术。由此可见, 数字媒体技术涉及媒介和媒体两种形式。在现代数字媒体技术领域中, 人们侧重于谈论光盘、磁盘等承载信息的媒体形式, 而把传输信息的媒介作为必要的硬件条件。

现代数字媒体技术涉及的对象主要是计算机技术的产物。随着数字媒体技术的发展,计算机所能处理的媒体种类不断增加,功能也不断完善。

二、数字媒体技术的特征

多媒体技术主要有如下特征:数字化、集成性、多样性、交互性、非线性、实时性和协同性。数字化、交互性、集成性数字媒体使人们能以原来不可能的方式交流、生活和工作。例如,用于零售业的市场推广,一对一销售,以及医药行业的诊断图像管理;政府机构的视频监督管理;教育行业的多媒体远程教学;电信行业中无线内容的分发;金融行业的客户服务等。根据香农的信息传递模型,数字媒体技术具有数字化、交互性、趣味性、集成性、技术与艺术的融合等特征。

(一) 技术性特征

1. 数字化

计算机能对数字化的多媒体信息进行存储、加工、控制、编辑、交换、查询和检索,所以各种媒体信息必须处理成数字信息。以往的媒体是通过模拟的方式进行存储和传播的,而数字信息是以比特的形式通过计算机进行存储、处理和传播的。比特易于复制和运算处理,可以快速传播和重复使用,不同媒体之间可以相互混合,大大减少了设备之间转换的麻烦。

2. 非线性

多媒体的信息结构形式一般是一种超媒体的网状结构。非线性网状结构的超媒体不仅为用户浏览信息、获取信息带来极大的便利,也为多媒体的制作带来了极大的便利。

3. 实时性和协同性

多媒体系统中的各种媒体有机地组合成为一个整体,各媒体间有协调同步运行的要求。如影像和配音、视频会议系统和可视电话等,它们要求系统能支持实时快速响应,又能协调同步,对媒体的时序配合和速度响应要求很高,这就是多媒体技术的实时性和协同性。

（二）艺术性特征

1. 集成性

集成性是指以计算机为中心，综合处理多种信息媒体，包括信息媒体的集成和处理这些媒体的设备的集成。信息媒体的集成包括文本、图像、声音、视频等的集成，这些媒体在多任务系统下能够很好地协同工作，有较好的同步关系。另外，多媒体设备也具有集成性，包括硬件和软件两个方面。

2. 多样性与传播性

多样性是指信息的多样性和信息载体的多样性。多样化的信息载体包括磁盘介质、磁光盘介质和光盘介质等物理介质载体，以及人类可以感受的语音、图形、图像、视频、动画等媒体。早期的计算机只能处理单一的信息媒体，如数值和文字，而多媒体计算机则可以综合处理文字、图形、图像、声音、动画和视频等多种形式的信息媒体。另外，多媒体计算机在处理输入信息时，不仅是简单的获取和再现信息，它可以根据人的构思、创意，对文字、图形及动画等媒体进行转换、组合和加工处理，达到更生动、更活泼、更自然的效果。此外，互联网的迅猛发展使得数字媒体艺术作品的传播有了广泛的空间，传播性也是数字媒体技术的一个重要特征。

3. 交互性与趣味性

交互性是指通过各种媒体信息，使参与的各方都可以对媒体信息进行编辑、控制和传递。多媒体技术的最大特点就是交互性，通过交互，可以实现人对信息的主动选择和控制。多媒体技术的交互性为用户选择和获取信息提供了更灵活的手段和方式。如传统电视系统的媒体信息是单向流通的，电视台播放内容，用户接收内容，安全没有选择性；而多媒体技术的交互性改变了这种现状，如交互电视的出现大大增加了用户的主动性，用户不仅可以坐在家里通过遥控器、机顶盒和屏幕上的菜单来收看自己点播的节目，而且还能利用它来购物、学习、经商和享受各种信息服务。这样的交互性同样也给用户带来了趣味性，多媒体技术具有计算机的人机交互作用，是数字媒体的一个显著特点，而趣味性恰恰依赖于交互性。

4. 娱乐性与虚拟性

随着社会的发展,数字媒体技术的使用已经深入各个领域。数字电影、数字电视、数字照相机、数字摄像机、数字摄影机和 DVD 光碟都属于数字类产品,它们的出现给娱乐带来了翻天覆地的变化。如果说计算机的出现是娱乐发展的新革命,那么数字媒体技术就是创造游戏虚拟世界的最佳助手。利用虚拟现实技术,将多种媒体集合起来,构造数字化的虚拟时空,是现在数字媒体技术发展的趋势。

三、数字媒体技术的分类

数字媒体以多种形式展示给用户,主要的表示方式有以下三种:视觉类媒体、听觉类媒体和触觉类媒体。

(一) 视觉类媒体

1. 文本

文本(Text)是计算机文字处理程序的基础,通过对文本显示方式的组织,多媒体应用系统可以使显示的信息更易于理解。

2. 图形

图形(Graphic)指用计算机绘制的图画,如直线、圆、圆弧、矩形等。图形的格式是一组描述点、线、面等描述图形大小、形状、位置、维数的指令集合。

3. 图像

图像(Image)是指由输入设备捕捉的实际场景画面,或以数字化形式存储的任意画面。静止的图像是一个矩阵,由一些排成行列的点组成,这些点称为像素点(Pixel),这种图像称为位图。图像文件在计算机中存储格式多种多样,如 BMP、PCX、TIF、TGA、GIF 等,一般数据率较大,它可以表示真实的图片,也能表现复杂绘图的某些细节,具有灵活和富于创造力等特点。

4. 视频

视频(Video)又称动态图像,是由一幅幅单独的画面序列——帧(Frame)组成。这些画面以一定的速率连续地投射在屏幕上,使观察者具有图像连续运动的感觉。视频文件的格式有 AVI、MPG、MOV 等。

5. 动画

动画（Animation）是动态图像的一种，实质是一幅幅静态图像的连续播放。动画的连续播放既指时间上的连续，也指图像内容上的连续。

（二）听觉类媒体

多媒体计算机中的声音分为三类：语音、音乐和效果声。其中效果声包括由大自然物理现象产生的声音，如风声、雨声、雷声等，以及由人工合成产生的声音，如枪炮声、爆炸声等。

（三）触觉类媒体

皮肤可以感觉环境的温度、湿度，也可以感觉压力，身体可以感觉振动、运动、旋转等，这些都是触觉在起作用。通过特殊的设备和技术完成对身体的数字化感知，从而将它们与系统的控制盒应用结合起来，即为触觉类媒体，包括：指点设备与技术、位置跟踪、力反馈与运动反馈设备与技术。

第二节 数字媒体技术的研究内容及关键技术

数字媒体产业的发展带动了传统产业的升级以及前沿信息技术研究和集成创新方面的实力和产业水平，数字媒体的发展也愈发得到重视，世界各国不但制定数字媒体发展的相关政策和发展规划，还把推动数字媒体产业的发展作为经济持续发展的重要战略。“文化为体、科技为媒”是数字媒体的精髓，随着计算机技术、网络技术和数字通信技术的发展，信息数据的数量猛增，传统的广播、电视、电影技术正向数字化方向迅速发展，数字音频、数字视频、数字电影与日益普及的计算机动画、虚拟现实等都是数字媒体的主要研究内容。数字媒体包括用数字化的技术生成、制作、管理、传播、运营和消费的文化内容产品及服务，将在未来几年内成为不容忽视的重大经济驱动力。数字媒体产业价值链的延伸，是在计算机、通信、消费电子领域内，数字媒体涉及的技术范围广泛，是多种学科和多种技术交叉的领域。

一、数字音频处理技术

数字音频是一种使用数字化手段对声音进行录制、存放、编辑、压缩或播放的技术,它是随着数字信号处理技术、计算机技术、多媒体技术的发展而形成的一种全新的声音处理手段。音频信号携带的信息大体上可分为语音、音乐和音效三类,处理大致经过采样、量化、编码、压缩等步骤。数字化的音频信号被要求进行快速传输和处理,因此,数字音频信号的编码和压缩算法成为一个重要的研究课题。目前,主要采用的编码方式有波形编码、参数编码、混合编码三种。

波形编码是基于语音信号波形的数字化处理,试图使处理后重建的语音信号波形与原语音信号波形保持一致。常见的波形压缩编码方法有:脉冲编码调制(PCM)、增量调制编码(DM)、差值脉冲编码调制(DPCM)、子带编码(SBC)和矢量化编码(VQ)等。

参数编码指从信号中提取生成语音的参数,使用这些参数通过模型重构出语音,使重构后的语音信号尽可能地保持原始语音信号。在发送端提取各个特征参量并对这些参量进行量化编码,以实现语音信号的数字化。参数编码的典型代表是线性预测编码(LPC)。

混合编码将波形编码和参量编码结合起来,力图保持波形编码语音的高质量与参量编码的低速率。采用混合编码的编码器有:多脉冲激励线性预测编码器(MPE-LPC)、规则脉冲激励线性预测编码器(RPE-LPC)、码激励线性预测编码器(CELP)、矢量和激励线性预测编码器(VSEL P)和多带激励线性预测编码器。

音频信号的压缩编码主要包括ITU制定的G.7XX系列和ISO/IEC制定的MPEG-X系列标准。其中,采用波形编码的编码标准有G.711标准、G.721标准和G.722标准。而采用混合编码方法的编码标准有G.728标准、G.729标准和G.723.1标准。MPEG-1 Audio压缩算法是世界上第一个高保真声音数据压缩国际标准,应用极其广泛。声音压缩标准只是MPEG标准的一部分,但可以独立使用。

二、数字图像处理技术

数字图像处理 (Digital Image Processing) 是通过计算机对图像进行去除噪声、增强、复原、分割、提取特征等处理的方法和技术。一般来讲,对图像进行处理的主要目的有三个方面。

(1) 提高图像的视感质量,如进行图像的亮度、彩色变换,增强、抑制某些成分,对图像进行几何变换等,以改善图像的质量。

(2) 提取图像中包含的某些特征或特殊信息,这些被提取的特征或信息往往为计算机分析图像提供便利。提取特征或信息的过程是模式识别或计算机视觉的预处理。提取的特征可以包括很多方面,如频域特征、灰度或颜色特征、边界特征、区域特征、纹理特征、形状特征、拓扑特征和关系结构等。

(3) 图像数据的变换、编码和压缩,以便于图像的存储和传输。数字图像处理常用方法有以下几个方面:图像变换、图像编码压缩、图像增强和复原、图像分割、图像描述和图像识别几个方面。

目前比较流行的图像格式包括光栅图像格式 BMP、GIF、JPEG、PNG 等,以及矢量图像格式 WMF、SVG 等。

三、计算机图形技术

计算机图形学 (Computer Graphics, CG) 是一种使用数学算法将二维或三维图形转化为计算机显示器栅格形式的科学。简单来说,计算机图形学的主要研究内容就是研究如何在计算机中表示图形,并利用计算机进行图形的计算、处理和显示的相关原理与算法。图形通常由点、线、面、体等集合元素和灰度、色彩、线性、线宽等非集合属性组成。从处理技术上来看,图形主要分为两类:一类是基于线条信息表示,如工程图、等高线地图、曲面的线框图等,另外一类是明暗图,即真实感图形。

计算机图形学的研究内容非常广泛,如图形硬件、图形标准、图形交互技术、光栅图形生成算法、曲线曲面造型、实体造型、真实感图形计算与显示算法、非真实感绘制,以及科学计算可视化、计算机动

画、自然景物仿真、虚拟现实等。

四、数字媒体信息输入/输出技术

数字媒体输入/输出技术包括数字媒体变换技术、数字媒体识别技术和数字媒体综合技术。数字媒体变换技术指改变媒体的表现形式,如视频卡、声卡都属于数字媒体变换设备。数字媒体识别技术指对信息进行一对一的映像过程,如语音识别技术和触摸屏技术等。数字媒体综合技术是把低维信息表示映像成高维模式空间的过程。

五、数字媒体传播技术

在数字媒体传播中,信息按比特存放在数字仓库中,传播者和接收者之间能进行实时通信和交换。数字化传播中点对点 and 点对面传播模式的共存,一方面可以使大众传播的覆盖面越来越大,另一方面可以越来越小,直至面向个人传播。

随着网络技术的发展,传播的形式也逐渐多样化,数字广播、数字电视、网络电视、移动电视、互联网络等均成为媒体传播的途径。

六、数字媒体内容检索与安全

随着数字媒体计算机技术的迅猛发展,网络传输速度的提高,及有效图像(视频)压缩技术的不断出现,基于内容的数字媒体信息检索应运而生。基于内容检索是从媒体数据中提取出特定的信息线索,根据这些线索从大量媒体中查找、检索出具有相似特征的媒体数据出来。数字媒体数据的“内容”表示数字媒体信息的含义、要旨、主题、性质、物理细节等。

(一) 数字媒体内容概念包括的层次

(1) 概念级内容:对象的语义表达,如利用文本描述,通过分类和目录来组织层次浏览,用链接组织上下文关联。

(2) 感知特性:视觉特性,如颜色、视觉对象、纹理、草图、形状、体积、空间关系等,听觉特性如音调、音色、音质等。

(3) 逻辑关系:音视频对象的时间和空间关系,语义和上下文关联等。

(4) 信号特征：通过信号处理方法获取的媒体特征。

(5) 特指特征：与应用相关的媒体特征。如人的体型特征、面部特征、指纹特征等。

(二) 数字媒体内容处理

数字媒体内容的处理可分为三大部分：内容获取、内容描述和内容操纵。

首先对原始媒体进行处理并提取内容，然后用标准形式描述所提取的内容，以支持各种内容的查询、检索、索引等操纵。

1. 内容获取

内容获取是通过对各种内容的分析和处理获得媒体内容的过程。数字媒体数据的重要成分是空间和时间结构，首先必须分割出图像对象、视频的时间结构、运动对象以及这些对象之间的关系，然后提取显著的区别特征来表示媒体和媒体对象的特征。

2. 内容描述

内容描述是针对获取的内容进行描述。为了支持数据管理的灵活性、数据资源的全球化和互操作性，描述必须基于一定的标准。MPEG-7 标准被称为“多媒体内容描述接口”，主要采用描述和描述模式来分别描述媒体的特征及其关系。

3. 内容操纵

内容操纵是针对内容的用户操纵和应用。数字媒体安全包含两个方面：一是数据本身的安全，二是数据防护的安全。一般常采用的安全措施包括：标签、检测、指纹、水印、密码、散列、加扰。由于数字媒体具有数据量较大、加密效率低，存储格式限制，允许一定的图像失真度等特点，所以在设计合适的数字媒体加密方法方面，需要对效率和安全进行权衡。

随着数字媒体技术的不断发展，其应用也越来越广泛。数字媒体技术涉及文字、图形、图像、声音、音频、网络通信等多个领域。数字媒体技术的标准化、集成化以及数字媒体软件技术的发展，使信息的接收、处理和传输更方便快捷。目前人们生活中与数字媒体相关的应用主要有以下几个领域：