

邹梅董璐 / 主编

数字媒体

艺术

S H U Z I M E I T I
Y I S H U



电子科技大学出版社

邹梅璐 / 主编

数字媒体

艺术

S H U Z I M E I T I
Y I S H U



电子科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

数字媒体艺术 / 邹梅, 董璐主编. — 成都: 电子科技大学出版社, 2016.12
ISBN 978-7-5647-4117-4

I. ①数… II. ①邹… ②董… III. ①数字技术—应用—艺术—设计 IV. ①J06-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 321902 号

数字媒体艺术

邹梅 董璐 主编

出 版: 电子科技大学出版社 (成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦 邮编: 610051)
策划编辑: 罗 雅
责任编辑: 王 坤 熊晶晶
主 页: www.uestcp.com.cn
电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn
发 行: 新华书店经销
印 刷: 四川永先数码印刷有限公司
成品尺寸: 185mm×260mm 印张 15 字数 384 千字
版 次: 2016 年 12 月第一版
印 次: 2016 年 12 月第一次印刷
书 号: ISBN 978-7-5647-4117-4
定 价: 52.00 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

- ◆ 本社发行部电话: 028-83202463; 本社邮购电话: 028-83201495。
- ◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

前 言

数字媒体艺术作为概念，是20世纪90年代前后被提出来的。它是艺术精神与高科技手段相结合，以数字化媒体方式呈现出来的艺术形式的统称。对这样一个让人感到新鲜又陌生的学科领域，很多专家还在做深入的探讨和研究。随着数字时代的全面展开，这门学科也在不断发展变化中，同时网络力量对数字艺术的影响已经全面展现在我们的面前，发生在我们的学习生活中。可以说，数字大潮已经汹涌而来。

想要对这个新兴学科产生兴趣、加深了解，不仅要能够深刻理解数字艺术的内涵，还要关注这个领域的最新动态。这是一门新的学科，一门正在发展的专业，所以更要在起步阶段，得到正确的引导，从概念上、形式上了解数字媒体艺术专业的学习内容和应用范围。

在教学中常有本专业的学生问起，数字媒体艺术到底是什么形式的学科？涉及哪些方面？学什么？做什么？对专业的不了解也是因为数字媒体艺术在初成长阶段就迎来了蓬勃的发展速度，人们还不及深入了解，它就已经全面渗透到日常生活中。

作为专业基础课，数字媒体艺术的教学目的主要是培养相关专业学生对数字媒体艺术的理解与创造能力，加深对“技术”和“艺术”概念的本质思考和体验，紧紧抓牢数字艺术的核心，让数字艺术作品不仅有光鲜亮丽的外部表达形式，也要有深入表达思想的内在含义。掌握数字媒体艺术中的一般规律，并能树立正确的学习本专业的的方法。树立正确的创作观，坚持正确的创作道路，并能够正确地把握创作主体与创作客体和受众之间的关系。同时，它也是一门为今后专业实践课程打好基础的课程。

编 者

目 录

第 1 章 数字媒体艺术理论	1
1.1 数字媒体艺术模型	1
1.2 数字媒体艺术特性	11
1.3 数字媒体艺术的传播模式及其特征	14
1.4 数字媒体艺术的分类	25
第 2 章 数字媒体艺术的时代背景	33
2.1 信息时代的复杂性	33
2.2 艺术设计的发展现状	39
2.3 时代的矛盾	43
2.4 大数据时代的数字媒体	49
第 3 章 数字媒体艺术与创意产业	57
3.1 创意产业	57
3.2 数字 3D 电影	66
3.3 Virtools 游戏设计	68
3.4 当代数字插画风格	83
第 4 章 数字媒体艺术与影视艺术	100
4.1 数字技术与影视艺术发展	100
4.2 数字影视编辑与合成制作	103
4.3 走向数字化的电影艺术	118
4.4 走向数字艺术的动画艺术	123
4.5 产品与包装设计	133
第 5 章 数字媒体与广告艺术	139
5.1 数字媒体与广告的关系	139
5.2 数字媒体对广告产生的深刻影响	144

5.3	数字媒体时代多元化广告传播	152
第6章	数字平面设计艺术	158
6.1	数字平面设计基础	158
6.2	数字摄影与数码暗房艺术	175
6.3	数字媒体时代的插图设计	197
6.4	数字媒体时代的招贴设计	202
第7章	数字媒体艺术教育	207
7.1	设计教育是数字媒体艺术的主流思想	207
7.2	设计教育的奠基思想	212
7.3	设计教育的实践	213
7.4	媒体艺术时期新的教育体系及人才要求	218
	参考文献	231

第1章 数字媒体艺术理论

1.1 数字媒体艺术模型

数字媒体艺术 (digital media art) 虽然属于广义的媒体艺术的一个分支,但却是一门年轻的艺术。除了20世纪60年代录像艺术开始的探索外,真正形成有社会影响力的数字艺术作品并被大众认可,还是从20世纪90年代中期开始(这恰恰是互联网开始登上历史舞台的重要时期)。也就是说,数字媒体艺术只有20多年的“历史”。数字媒体艺术是指以数字科技和现代传媒技术为基础,将人的理性思维和艺术的感性思维融为一体的新艺术形式。它不仅具有艺术本身的魅力,而且作为设计和表现手段,也是目前艺术设计领域中最具有生命力和发展潜力的部分。除了在新媒体艺术展览、网络博物馆和艺术活动中展出的艺术作品外,它还包括借助数字科技创作、展示和传播的其他视觉艺术或设计作品,例如数字电影与动画、视频艺术、信息与交互设计、媒体界面设计等,其表现形式包括互动装置、多媒体、电子游戏、卡通动漫、数字摄影、网络游戏等。数字媒体艺术区别于其他艺术形式最为关键的一点是它的表现形式或者创作过程必须部分或全部使用数字科技手段。

1.1.1 媒体艺术与科学

从目前国际学术界和教育界对“数字媒体艺术”的学科内容的设定来看,该学科主要涉及视觉艺术、信息设计、网络传播、人机界面、交互设计、动画、游戏、虚拟现实等方面,它基本涵盖了21世纪数字化设计的范畴。根据我们对国外部分高校相关专业的考察可以看出:国外高校的“数字媒体艺术”专业往往归类于媒体艺术,如德国科隆媒体艺术学院、德国艺术与媒体中心(ZKM)、加拿大温哥华媒体艺术学院、日本国际媒体艺术与科学学院(IAMAS)、美国卫斯利女子学院的媒体艺术与科学学院。笔者2015年通过谷歌检索发现:国际上以“媒体艺术与科学”命名的二级学院或研究单位的网页高达339 000 000个,其中就包括了美国著名的萨凡纳艺术与科学学院和麻省理工学院(MIT)等。如大名鼎鼎的新媒体思想库和试验场:MIT的媒体实验室(Media Lab,如图1-1所示),这充分体现了媒体艺术所具有的普遍性和广泛认知度。因此,媒体艺术正是以不变(基于现代媒介的艺术形式)应对万变(媒介本身的时代性和生命周期),作为知识体系有着相对的系统性和稳定性。数字媒体艺术这种特殊性正是传承了传统媒体艺术所具有的普遍性的产品和服务属性,而“数字”则只是这种产品在创作、承载、传播、鉴赏(交互)上的技术依托或平台,并由“数字化”达到不同媒体间的相互整合和内容的共享,

以产生与观众多感官交互的体验。



图 1-1 MIT 媒体实验室的机器人实验

这里以国际著名的德国包豪斯大学为例。1996年，包豪斯大学建立了媒体学院，下设3个专业方向：媒体文化、媒体艺术与设计、媒体系统。以媒体为平台，将媒体设计视为一个大系统，从文化、艺术和技术三个方向多元化地描述媒体，三个方向相互涵盖，共同构筑了媒体这一领域的结构体系。其中，媒体文化方向侧重的是媒体历史、媒体文化传播、媒介心理、媒体经济管理与媒体项目策划等方面。学生通过了解和研究媒介的理论和历史来接近媒介，理解媒介话语；探究媒体在人类生活及社会中的作用，媒体未来对人类心理及经济生活的影响等。而媒体艺术则涉及人们日常生活的各个方面。媒体设计的核心环节是做项目，训练的重点朝向案例为主、问题导向、观念培养的跨学科课题，通过培养学生视觉、听觉、观念、艺术与科学的洞察力，使学生成为设计的决策者。媒体技术方向涉及计算机系统支持的整个媒体系统，涉及媒体软硬件的开发，并对其他两个方向提供技术支持（如图1-2所示）。



图 1-2 媒体技术是对媒体文化和媒体艺术的支撑

目前数字与交互媒体艺术在国际上属于热点研究领域。除了上述媒体实验室和大学外，其他大学和研究机构如芝加哥大学电子视觉化实验室（Electronic Visualization Lab）、

瑞典 CID - KTH 交互设计中心 (CID - KTH Center for Interactive Design)、华盛顿大学界面技术和虚拟现实 HITL 中心 (HITL Lab)、洛斯阿拉莫斯国家实验室 (Los Alamos National Laboratory)、英国交互艺术高级研究中心 (CAIIA)、芝加哥艺术学院 (School of the Art Institute of Chicago) 和卡内基·梅隆大学艺术系等也是佼佼者。我国清华美术学院信息设计系自 2009 年开始,和清华大学信息科学与技术学院、清华大学新闻传播学院三方共同签署协议,将科技、艺术与传媒融合,共同搭建创新研究平台,联合培养跨学科的信息艺术设计博士和硕士,这也是对当代“艺工融合”之路的实践探索。

1.1.2 学科范畴定义

数字媒体艺术是伴随着 20 世纪末数字科技与艺术设计相结合的趋势而形成的一个新的交叉学科和艺术创新领域,是一种“在创作、承载、传播、鉴赏与批评等艺术行为方式上推陈出新,进而在艺术审美的感觉、体验和思维等方面产生深刻变革的新型艺术形态”。数字技术和艺术的广泛结合已经成为我们这个时代的重要特征。正如摄影、电影和电视这些随科技而发展的媒体形式对传统绘画的冲击一样,数字媒体艺术也必然以其新的思想和视觉语言来丰富和发展人类现存的艺术形式。做个形象的比喻:数字媒体艺术就像一棵枝叶繁茂的大树,其中的每一片树叶都代表了它和人之间的联系。它的枝干代表了延伸的方向,如电影、动画、交互产品、服务与各种基于数字技术的创新体验。这棵大树的土壤和雨露就是数字科技和科技文化。

数字媒体艺术属于典型的交叉学科。既有计算机科学的知识,也有人文社会科学的知识(如艺术学、传播学和符号学)。从我国的学科划分上看,艺术学、设计艺术学、电影学和广播电视艺术学可以作为该学科艺术与动态媒介研究的理论依据。同时,符号学和语言学也是数字媒体艺术相关媒介理论研究的出发点。而作为数字创意语言、工具和传播载体,计算机科学与技术、软件工程等也是它存在和表达的基础。因此,上述国家一级学科和二级学科是数字媒体艺术学科构建的理论依托(如图 1-3 所示)。数字媒体艺术的五个研究领域包括本体研究、方法研究、应用领域研究、史论研究和民族性研究。

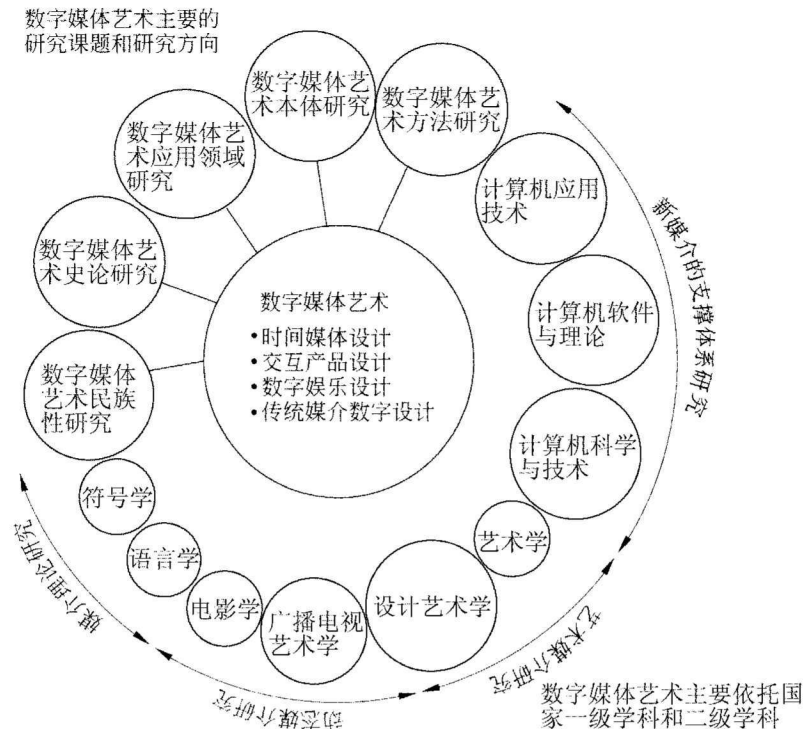


图 1-3 数字媒体艺术的学科依托、研究领域和主要的研究课题及研究方向

在教育部 2012 年颁布的高校本科专业目录中，也明确标示了数字媒体艺术与技术的两个学科范畴。数字媒体艺术（130508）属于设计学类（1305），与艺术设计学（130501）、视觉传达设计（130502）、环境设计（130503）、产品设计（130504）、服装与服饰设计（130505）、公共艺术（130506）和工艺美术（130507）学科相并列。同时，数字媒体技术（080906）则归类于计算机类（0809），与计算机科学与技术（080901）、软件工程（080902）和网络工程（080903）等并列。虽然这种分类方式照顾到了理工与艺术院校招生时向不同生源的倾斜，但从科学角度来看，这种分类方法并不是一个准确的分类。在媒介融合、艺工交叉的大环境下，技术与艺术（设计）的区别日益模糊，数字媒体作为一种智能数字产品所呈现的软件形式，由它所承载的视觉的、艺术的和人性化的媒体呈现形式是无法和软件本身的设计（如编程）等分离开的。

综上所述，数字媒体艺术属于广义的媒体艺术的领域，是基于计算机语言和数字媒介的一门新型艺术形式，是科学、艺术和媒体相互交叉的领域和实践型应用学科。数字媒体艺术的核心是艺术设计和数字科技，其展示与传播形式主要是借助于新媒体形式或数字载体（互联网、手机、iPad 或数字交互媒介）进行的。因此，从狭义上看：数字媒体艺术（设计）的研究重点是如何应用数字艺术创作工具（即软件或编程），根据人的需求和艺术设计规律来创作和表现具有视觉美感的艺术作品或服务产品，并基于数字媒体来延伸和发展人类的艺术创造力和想象力（如图 1-4 所示）。

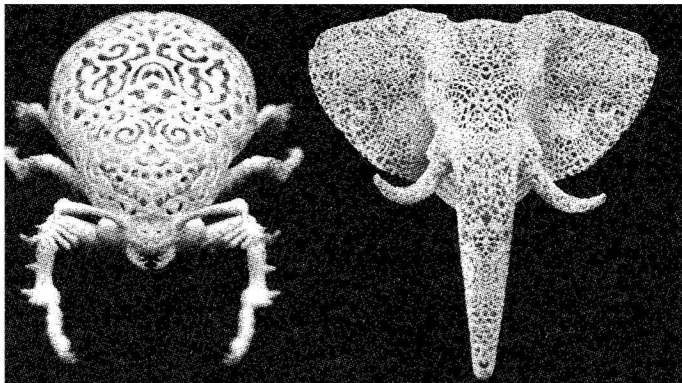


图1-4 数字媒体艺术雕塑，通过3D打印技术实现

数字媒体艺术的基础理论研究包括以下内容。

(1) 数字媒体艺术本体研究。包括该学科的界定、门类、特征、美学、交叉领域、表现规律等内容以及对诸如“交互性”和“跨媒介”等全新艺术概念的研究。

(2) 数字媒体艺术史论研究。内容包括研究媒介艺术发展历史的阶段、事件与发展趋势，探索媒介和“媒介艺术”的演化规律。

(3) 数字媒体艺术创意方法学的研究。即对数字媒体艺术创意规律的研究，该项研究包括广告、影视、媒介公司的案例研究、创意思维、作品分析、调研与统计、受众行为和心理学研究、设计步骤与流程研究等内容。

(4) 数字媒体艺术应用领域研究。其重点在于厘清学科与就业的关系，在专业课程设置上体现出系统性和科学性。

除了以上基础理论的研究方向外，国内的一些新媒体艺术研究学者还建议将中国新媒体艺术的民族特色内容纳入研究范畴，期望“揭示中国新媒体艺术不同于其他国家新媒体艺术的民族特征”。这些建议从另一个视角拓展了数字媒体艺术的理论研究方向。

1.1.3 应用领域

综上所述，作为交叉学科，我们可以为数字媒体艺术做一个更为贴切的注解：数字媒体艺术 = 传播 + 科技 + 艺术。或者说，数字媒体艺术是科技、视觉艺术和媒体文化三者的结合。图1-5代表了目前数字媒体艺术所涵盖的领域，每个圆以不同颜色标注，数字媒体艺术作为媒介产品的结构体系包括新媒体设计领域、交互产品设计领域、时间媒体设计领域、互动娱乐设计领域和视觉传达设计延伸领域五大专业领域。其中，许多领域是交叉重叠的，也代表了数字媒体艺术四大专业领域相互影响和渗透的大趋势。

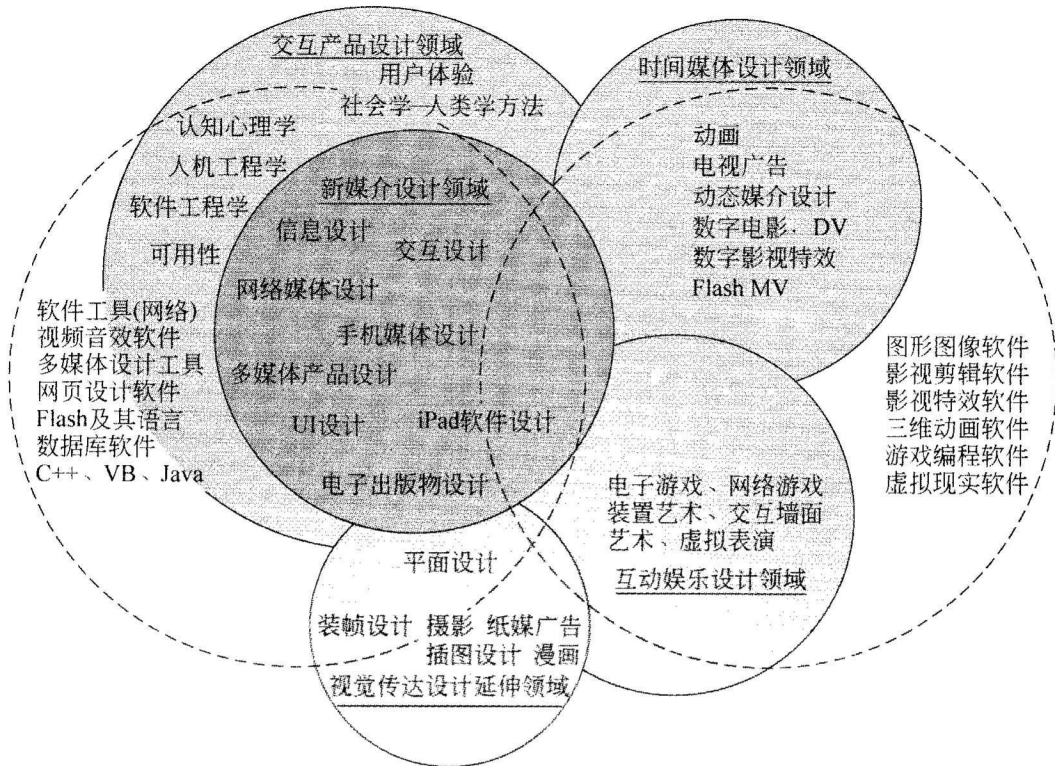


图 1-5 以媒介产品分类的数字媒体艺术应用领域

在图 1-5 中，时间媒体领域包括数字影视、动画、动态媒介（片头、栏目包装、媒介广告、MTV 等）、实验影像、微电影、MTV、数字影视特效、影像编辑等。按照新媒体研究学者、美国德克萨斯 A&M 大学兰迪·克鲁福教授的观点，该领域属于“叙事逻辑”的领域，与视听语言、蒙太奇理论、戏剧结构、角色造型、场景、表演、剪辑、媒介艺术史等课程相联系，它们也同样具备大众性、商业性和娱乐性，但更侧重观赏性。

交互产品设计领域包括网络媒体（博客、购物网、体验馆、视频网、游戏社区等）、电子出版物、多媒体产品、交互设计、信息设计、UI 界面设计等，其知识体系属于“数据库逻辑”，兰迪·克鲁福认为：“在叙事逻辑中，控制权在讲故事的人手里；在数据库逻辑中，控制权在接受者手中……所以是用户控制导向的。”因此，该领域更侧重用户的需求性以及交互性的研究，包括可用性设计、信息架构、智能化设计、服务设计、认知心理学、原型设计、人机工程学、用户体验、创客模式和社会学—人类学方法等。其中，外圆的部分为广义的交互产品设计范畴，这部分和时间媒体设计领域、互动娱乐设计领域有许多重叠的区域，如交互动画、交互电影、网络游戏、电子出版物等，内圆的区域为更单纯的新媒体设计领域，如信息与交互设计、智能终端产品设计、网络媒体设计、可穿戴产品设计、装置艺术设计、可视化设计等。

互动娱乐设计领域的范围比较模糊，主要指电子游戏、网络游戏、装置艺术、增强现实、交互动画、虚拟漫游、虚拟表演、交互墙面等既有时间媒体的特征又有交互性的特征，并属于更侧重观众或玩家体验性的艺术。这个知识体系属于“对话逻辑”，其进程主

要是由互动性而不是由叙事形式所决定的，但这部分内容同样与上述两个领域存在相互重叠的区域。视觉传达设计延伸领域主要指基于纸媒或户外展示的平面设计、摄影、广告、装帧、插图、漫画、信息导航设计等，虽然这个领域也属于“叙事逻辑”，但往往不呈现时间的依赖特征，而数字设计工具的高效率和丰富性更为重要。在图1-5中，数字媒体艺术创作、发布与传播中的计算机创作语言、工具或平台用虚线表示，其与媒介产品设计的重叠可以表示这些创作工具所涉及的领域。

1.1.4 金字塔模型

图1-6中巍峨耸立的古代建筑就是埃及著名的胡夫大金字塔，建于公元前2600年，距今已有四千多年的历史。金字塔是一个四面锥形的稳定结构，因此，经历了四千多年的风吹日晒而屹立不倒。我们也可以把数字媒体艺术比喻为这种金字塔结构（如图1-7所示）。数字媒体艺术的构成类似金字塔，它有四个面，每个面分别代表技术层面、艺术层面、媒体层面和服务层面，每个层面还有更详细的说明。这个模型的特点在于：通过一种更全面的、多角度的思维来看待数字媒体艺术，这个金字塔中的每个侧面都依赖于其他侧面而存在，相互依托，缺一不可，并形成金字塔的整体构架，也由此形象地体现了数字媒体艺术所具有的综合性、实践性的特点。此外，这个金字塔结构也反映了它从社会服务到顶层设计的梯形结构特点。

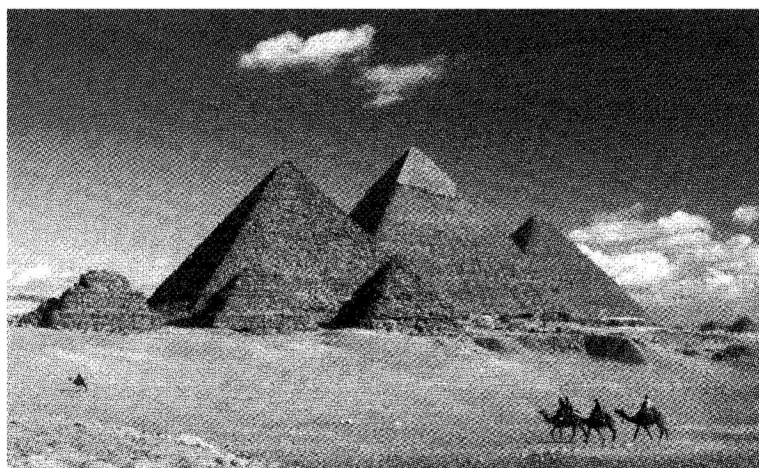


图1-6 埃及著名的胡夫大金字塔，建于公元前2600年

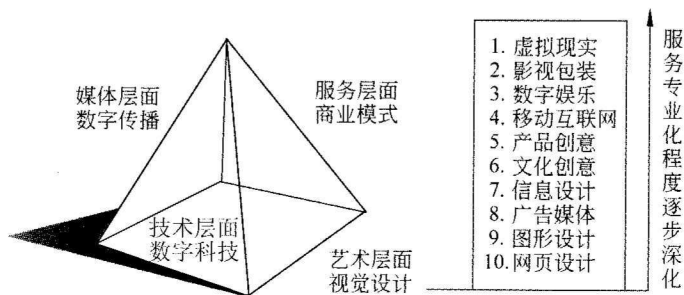


图1-7 数字媒体艺术的金字塔结构模型

数字媒体艺术是一种面向未来的艺术形式和服务模式。数字媒体艺术不仅关注界面、风格、色彩和信息传递等设计问题，更关注媒体在服务中的用户体验，建立艺术、媒体与科技相结合的创新平台，并服务于商业社会。由此来看，金字塔的四个层面也就很容易理解了。这个模型不仅描述了个人能力结构，也概括了项目团队的人员构成。如淘宝网的客服团队就有许多专业的设计师、工程师、市场研究人员，他们将各种新颖的购物体验传递给买家，如虚拟试衣、好评率、搭配商品等。数字媒体艺术是一种以科技提升大众体验的艺术形式，同时也是一种科学+艺术+媒介（商业模式）的艺术形式，没有媒介这个重要的环节，科学与艺术的结合就失去了意义。

从未来发展上看，数字媒体艺术也是一种高度智能化和人性化的软件产品形式，如可穿戴服务和更紧密的人与技术的结合。2015年，法国科技公司 Cicret 研制了一款智能手环，它能利用内置的投影仪将前臂的皮肤变成触摸屏，用户可用这个触摸屏查看邮箱、看电影、玩游戏和浏览图片等（如图 1-8 所示）。Cicret 的智能手环还内置 GPS 模块，在出行的时候提供定位和导航服务。该手环的设计生动诠释了麦克卢汉的“媒介是人的延伸”的思想，也启发了媒体艺术家的创新之路，是数字媒体艺术的典型范例。

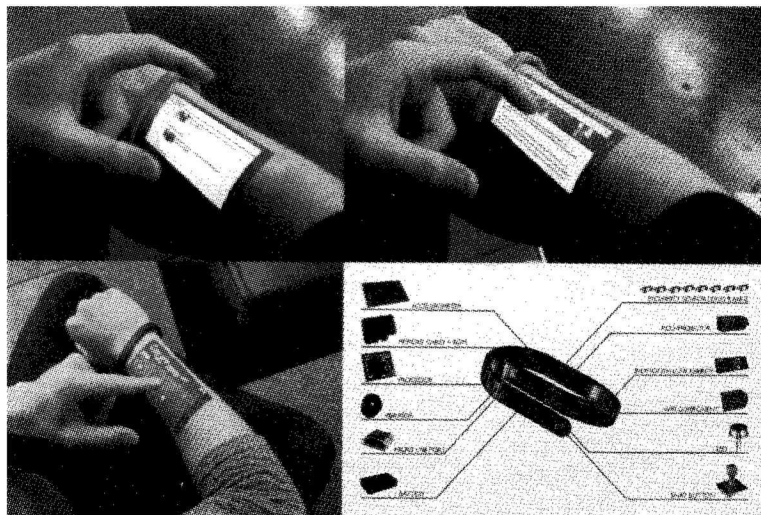


图 1-8 可以将前臂的皮肤变成触摸屏的智能手环

数字媒体艺术的高端人才主要涉及数字娱乐、影视特效和基于智能手机的软件设计领域。为了与高速发展的高科技数码图像技术相适应，要求艺术家能够熟练掌握这方面的技术能力，为媒体、影视节目、广告业、网络、电子游戏提供服务。如艺术指导、设计和策划、插画、数字电视节目包装、网络游戏、软件开发、公共艺术、模式识别、多媒体数据库、虚拟现实、交互设计等。据美国《福布斯》杂志引用美国劳工统计局（BLS）2014年的统计数字，从事影视剪辑、特效的数字艺术家能够获得较高的收入，如制作魔幻电影的各种奇观视觉效果（如图 1-9 所示）。多媒体艺术家、动画制作师和电影视频剪辑师等也属于这类高端人才。例如，3D 电影《阿凡达》以 23.5 亿美元的票房纪录成为好莱坞近年来最重要的一部科幻电影（如图 1-10），该片绝大部分镜头都是数字建模的“虚拟镜头”，演员则是虚拟演员和真人演员同台演出。该片采用了虚拟摄像技术、动作捕捉、表

情抓取和数字立体摄影等新科技，对影视行业的人才需求产生了极其深远的影响。伴随着《阿凡达》的成功，好莱坞各种如梦似幻的立体奇景大片纷纷登场，在数字电影领域，高级特效师和数字建模师炙手可热，数字电影的繁荣为高端数字媒体艺术人才大显身手提供了舞台。

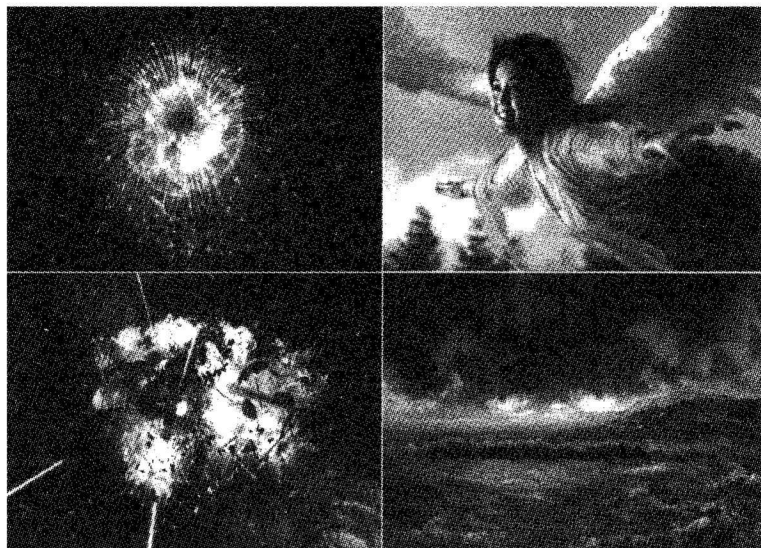


图1-9 魔幻电影《情癫大圣》中的数字特技效果截图

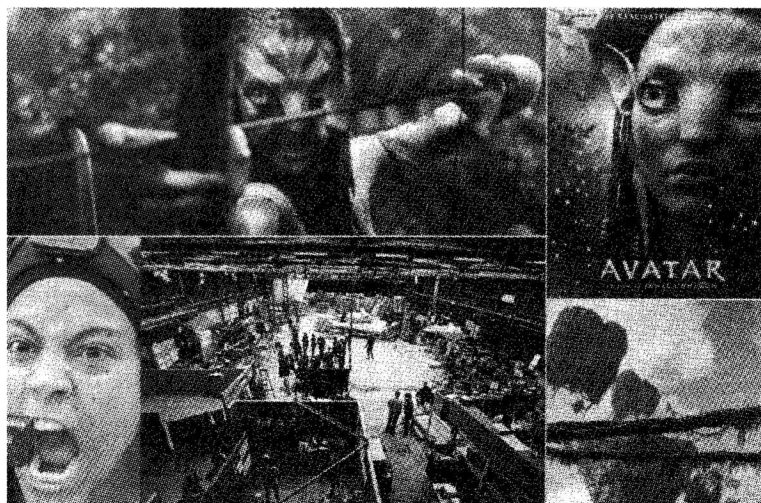


图1-10 电影《阿凡达》采用了表情捕捉和虚拟演员等新科技

1.1.5 分类方法

前面已指出，数字媒体艺术作为媒介产品的结构体系包括新媒体设计、时间媒体设计、交互产品设计、互动娱乐设计和视觉传达设计延伸五大专业领域。除了根据媒介属性对数字媒体艺术分类外，也可以采用二种更简洁的树形分支结构（如图1-11所示）。其中双向箭头表示相互影响，虚线表示该服务领域为数字艺术间接影响的领域。在数字艺术的早期，美术作品占的比重比较大，因此，数字媒体艺术在当时又被称为“数码美术”。

正像其他许多新生事物刚刚出现时一样，人们总要借鉴以往一些既有的名词、现象或视觉艺术形式去概括、演绎或命名新事物。当然，用电脑来画画只是数字艺术的一个领域，当数字媒体艺术发展到今天，自然已经远远无法用“电脑美术”的概念来概括这一学科了。但“数码美术”（特指借助计算机完成绘画和数码三维雕塑等）仍然是数字媒体艺术中的一个重要领域。它和新媒体艺术（如数字装置和录像艺术）、数字实验动画、动态媒介和虚拟现实一起可以代表在纯艺术领域出现的数字媒体艺术。

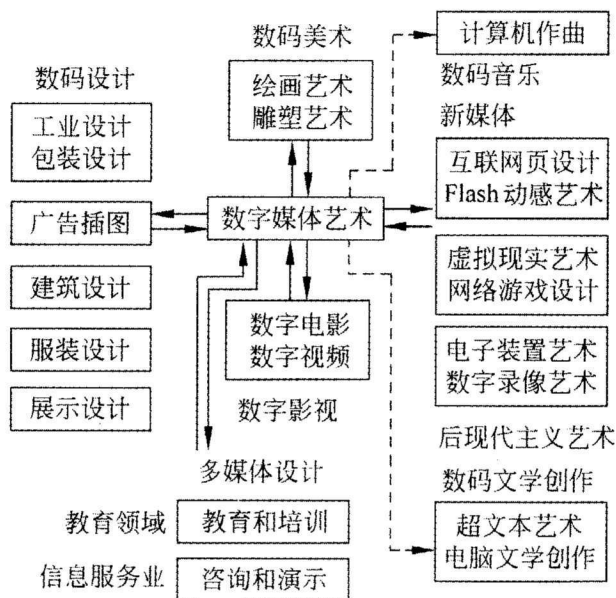


图 1-11 通过树形分支结构表示数字媒体艺术相关领域

如果基于时间变量对数字媒体作品分类，则可以进一步分为动态表现作品和静态表现作品（如图 1-12 所示）。其中四个子项是电脑绘画、电脑图像处理、电脑动画、电脑视频编辑和后期特技。这些子项又可以进一步细分。静态表现艺术主要是指数字媒体艺术的最终展示形式为印刷品、喷绘作品、数字照片、网页图像或单帧的三维渲染图片等。它又可以根据作品的创作方式分为电脑绘画（或插图）和电脑图像处理。在二级分类的基础上，使用图像软件（如 Photoshop、Corel Painter）为创作主要手段的作品可以归类于电脑手绘艺术，使用矢量（或图形）软件（如 AI、CorelDRAW）为创作主要手段的作品可以归类于电脑图形艺术。通过分层合成的手段，上述两类图像还可以组合“拼贴”成新的艺术作品。单帧的三维渲染图片虽然是通过 3ds max 和 Maya 等三维动画软件设计的，但输出形式为彩色喷绘或存储为 Tiff、EPS、Jpeg 等高精度静态画面，故仍属于静态表现艺术。

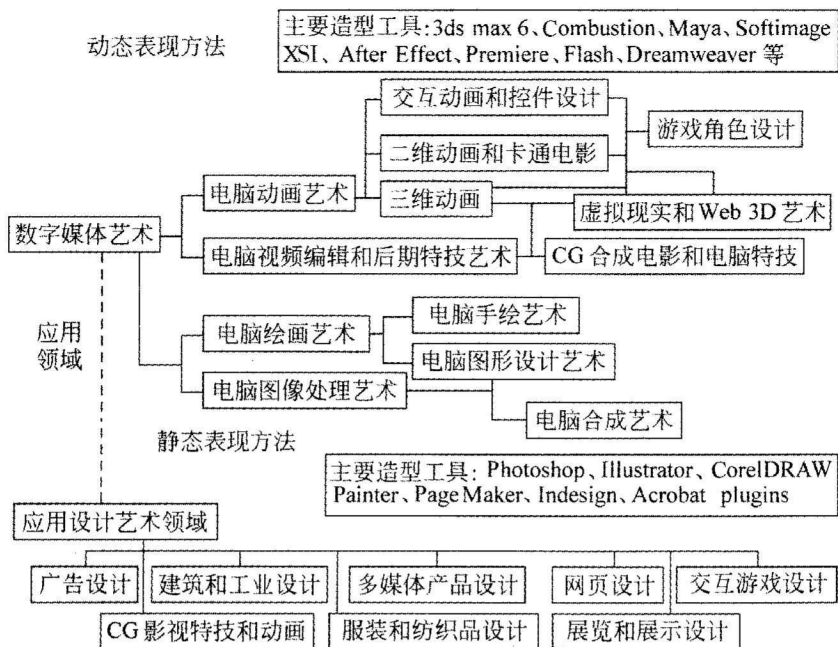


图 1-12 根据表现方法进行的数字媒体艺术和设计的分类

计算机动态艺术可以分为线性和交互两种媒介形式。前者的创作工具如 3ds max 2010、Maya 2010、Avid Softimage XSI 等软件。网络动画和网络媒体软件 Adobe Flash CS5 也可以归于动画和交互工具。影视非线性编辑和特性包括使用 Adobe Premiere CS5、Adobe After Effect CS5 等。计算机动画根据其表现形式可以进一步分为二维动画、三维动画和可交互动画（通过交互控件设计软件或编程，如 Java、VRML 语言来实现）。在此基础上，通过电脑动画艺术、控件设计和视频艺术的合成，可进一步派生出虚拟现实艺术、Web 3D 艺术、网络游戏、CG 合成电影等更丰富的多媒体表现形式。从应用领域来看，数字媒体艺术与设计所涉及的领域很广，它较多地表现在视觉艺术领域，包括广告、建筑和工业设计、多媒体产品、网络媒体、交互游戏、CG 影视特技和动画设计、服装和纺织品设计以及数字化信息设计或展示设计等。

1.2 数字媒体艺术特性

数字媒体艺术的影响力是划时代的，以往任何一种艺术形式都不可与之同日而语，它为当下的艺术活动提供了最主要的来源和支持，也呈现出特有的艺术特征。任何艺术形式的独立存在，都离不开其所依托的社会文化背景的影响，对某种艺术形式的探索更不能舍弃对其自身的艺术发展规律的总结。探究数字媒体艺术的特性，是为这门艺术真正走上属于自己的艺术之路指明方向。

1.2.1 创作模式的自由大众化

艺术创作是极具个性化的精神生产过程，数字媒体艺术的创作兼具个性的同时，因其