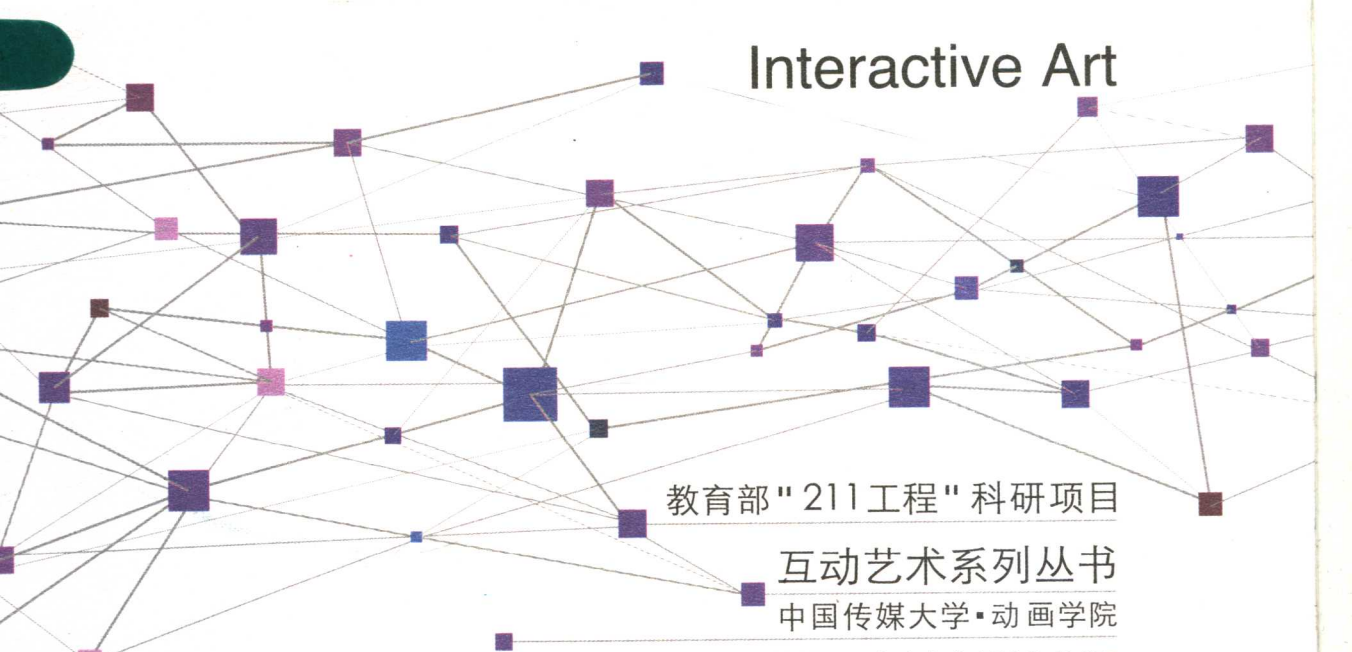




Interactive Art

教育部"211工程"科研项目

互动艺术系列丛书

中国传媒大学·动画学院

全国艺术院校本科辅助教材·研究生专业考试参考书目

丛书主编：廖祥忠

丛书副主编：贾秀清

互动艺术新视听

权英卓 王迟 著



中国轻工业出版社

中国传媒大学“211工程”项目资助

互动艺术系列丛书

J-39/4

2007

互动艺术新视听

权英卓 王 迟 编著

 中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

互动艺术新视听 / 权英卓, 王迟编著. —北京: 中国轻工业出版社,
2007.1

中国传媒大学“211工程”项目资助
(互动艺术系列丛书)
ISBN 978-7-5019-5713-2

I.互... II.①权... ②王... III.多媒体技术—应用—艺术 IV.J-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 136762 号

责任编辑: 沈 强 杨晓洁
策划编辑: 沈 强 责任终审: 劳国强 封面设计: 李颜妮
版式设计: 李颜妮 责任校对: 吴大鹏 责任监印: 胡 兵 张 可

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街6号, 邮编: 100740)
印 刷: 天津市蓟县宏图印务有限公司印刷
经 销: 各地新华书店
版 次: 2007年1月第1版第1次印刷
开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 9
字 数: 100千字
书 号: ISBN 978-7-5019-5713-2/J·264 定价: 18.00元
读者服务部邮购热线电话: 010-65241695 85111729 传真: 010-85111730
发行电话: 010-85119845 65128898 传真: 010-85113293
网 址: <http://www.chlip.com.cn>
Email: club@chlip.com.cn
如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换
60914J4X101ZBW

序

“数字艺术”的诞生和飞速发展是一件令世人瞩目的新鲜事。就其影响来说,随着数字艺术产品越来越多地出现在我们的日常生活中,它那特有的品质给我们的生活方式、思维方式、价值观念和审美趣味等带来了深远的影响。就其性质而言,因为它“新鲜”,是新生事物,所以,它充满了朝气和活力,有着光明的发展前景;也正因为它“新鲜”,是新生事物,所以,它的发展又充满了困难和挑战。这就需要我们共同关心和努力,以便为我国数字艺术的健康发展营造一个良好的生存空间。在这种意义上,作为教育工作者和科研工作者,我们就应该敏锐地观察和把握数字艺术的现状和走向,并立足于丰富多样的实践,及时地总结其艺术生产的经验,归纳其艺术发展的规律,为进一步的生产实践提供人才上的支持和理论上的指导。

作为文化产业中的“朝阳”部分,数字艺术产业越来越受到人们的高度重视。近些年来,在国家文化产业政策的大力扶持和相关业界人士的共同努力下,我国的数字艺术产业获得了长足的进展,并呈现出良好的发展势头。然而,发展与困难同在,机遇与挑战并存。尤其是与欧美、日韩等国家相比,我国的数字艺术产业还相对滞后。比如,2004年,全球数字内容产业的总产值达2228亿美元,其衍生产品的总产值高达5000亿美元,而我国数字内容产业的主体——动漫产业的总产值却仅有117亿元人民币。再比如,在中国青少年最喜爱的动漫作品中,日本生产的作品占60%、欧美占29%,而中国原创动画(包括港台地区)只占11%。至于作为数字艺术的集约形态——“数字大片”,则更是北美影业独占鳌头,我国至今还处在生产发展的初级阶段……这种情形显然与一个数字艺术的消费大国是不相称的。

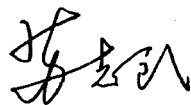
在当今的全球化语境中,面对数字艺术产业的方兴未艾和它广阔的市场前景,产业发展的需要使建设完善的数字艺术教育体系和理论体系成为一项紧迫而极富意义的工作,在我国数字艺术生产的实践中,一方面,数字艺术深入文化市场,并取得了有目共睹的业绩;另一方面,数字艺术产业的可持续发展又急需人才建设、理论指导和实际运用上的快速跟进。于是,为推动我国数字艺术产业的健康发展和良性循环,2002年,经教育部批准,中国传媒大学正式开办了国内第一个“数字媒体艺术”高等教育专业,并逐步形成了本、硕、博多层次的培养体系。迄今为止,全国开办与数字艺术相关专业的高等院校已有近二百所。

其次,各种性质的艺术节和评奖也纷纷将数字艺术的展示和探讨纳入其活动项目和议程。尤其是,随着文化创意产业的持续升温,我国政府在全国确定了北京、上海、广州和成都四个文化创意产业基地,并把文化创意产业推向了社会经济发展的前沿。在这种意义上,“数字艺术研究系列”和“互动艺术设计研究系列”两套全书的出版可谓恰逢其时。

这两套丛书是“十五”期间“211工程”科研项目“数字艺术研究”和“互动艺术设计研究”的最终成果。其中,“数字艺术研究系列”分为“数字艺术基础理论”、“数字艺术创意理论”,“数字艺术与技术应用理论”,“数字艺术设计理论”四个单元;“互动艺术设计研究系列”分为“互动艺术设计基础”、“互动艺术创作”两个单元。在研究的整体框架和理论线条上,丛书力图体现艺术与技术相融通、理论与实践相结合的原则;在研究的范畴和具体方法上,丛书力图符合数字艺术跨媒介发展、多媒体融合的实质和趋向;在研究的视野和具体内容上,丛书力图全方位地包含在数字技术平台上所发生的媒体艺术变革和媒体艺术新构,以及相关的新经验、新知识、新观念和新形式。此外,在科研队伍上,丛书的撰写人员有着跨学科、跨专业的学术背景,其学科和专业涵盖了数字技术、艺术设计、广告艺术设计、影视艺术创作、计算机技术等诸多领域。惟其如此,科研人员就可以从不同的角度切入课题,并使各个子项目之间和相关命题之间相互支撑、相互联系,进而形成一个有机统一的整体。现在看来,丛书两个大项目中的18个子项目基本上实现了总体系统搭建的全面性、有机性和科学性。在为数字艺术学科及相关专业提供应有的理论基础和为数字艺术的生产实践提供适用的操作方法方面,丛书有其开拓和创新的品质,也能给予读者以理论和应用上的助益。当然,任何科研成果的分量和质量,最终还得交由读者来判定,交由生产实践来检验。由于主观或客观的诸多限制,丛书难免会有诸多存疑之处。对此,我们期望和有志于数字艺术教育、创作及运营的专家、学者、同仁、读者一道,相互切磋、相互探讨,以便共同促进我国数字艺术的发展和繁荣。

中国是一个有着悠久艺术传统和丰厚艺术土壤的大国,把握新技术、攀登新的艺术发展制高点,使中国艺术在全球视野中展现时代的风貌、民族的气派,不仅是艺术实践领域应有的奋斗目标,也是艺术人才培养领域的责任,更是大学的使命。在这里,我校数字艺术教育工作者谨以此系列丛书的出版,一则以明心迹,一则以为求索。

是为序。



2006年2月

(注:为本书作序者系中国传媒大学校长、教授)

前言

在艺术发展史上，没有哪一种艺术形式在诞生不久就能够得到广泛认可和流行，并在流行的同时，将自己的血液渗透到其他艺术或非艺术的领域；也没有哪一种艺术形式能够给予受众参与创作的机会，使受众在欣赏作品的同时介入创作；更没有任何一种艺术形式能够包容诸如音乐、建筑、雕塑、文学、绘画、戏剧、电影等传统艺术形式，使这些传统艺术的要素“为我所用”。

互动艺术第一次否定了这些“没有”；互动艺术创造了这样的奇迹。

时至今日，尽管许多学者仍坚持认为“互动艺术”是一个不科学、不规范的名词，尽管另一些学者仍对“互动艺术”持有种种质疑和诘难，但是却难以阻挡社会对互动艺术的普遍认可，难以抵御各种互动艺术作品的不断涌现，更无法拒绝人们对“互动”一词的广泛运用。

这让我们回想起半个世纪前“电视艺术”在中国的诞生。当电视艺术这个名词被一些理论家开始运用时，有认同，有怀疑，有否定，更有嗤笑和不屑。然而，电视艺术却在这种众声喧哗、飞短流长中茁壮成长，作品功能从宣教升华向多元，类型从单一演进向多样，制作从垄断发展到竞争……以至成为今天这样成熟、独立、千家万户不可一日离开艺术门类。此时，那些曾经的疑问、批评、嘲笑，也便自然而然地销声匿迹、灰飞烟灭了。

互动艺术——人类艺术史上前所未有的崭新生命，她的生命史是否也会经历这样一个漫长而痛苦的过程？

“互动”一词原不过是对一种技术特征的描述，其本身与“艺术”无关。“互动技术”具有一种无与伦比的对话和应对功能，它作为艺术创作的手段创造了互动艺术。这种特殊的技术使得互动艺术作品最大限度地吸引着受众，显示出强大的生命力。相信终究有一天，我们可以像不用再回答“电视是不是艺术？”一样，不再会被“互动是不是艺术？”这种“门外汉”的置疑而困扰。

然而，立足今天，仍可看到：与“电视艺术”相似，“互动艺术”的概念带有些许模糊性。例如，我们很难清楚地界定哪些作品是或不是互动艺术，很难发现互动艺术形成了某种成熟的艺术创作风格，很难辨别哪些艺术理念的表达方式是互动艺术所独有的，……要解决这些问题，除了深入的理论掘进，恐怕还要等待其艺术形态本身的发展和成熟。互动

艺术短短几十年的历史——在中国的发展更短暂，还不足以让我们从理论上清楚地回答这些问题。

我国互动艺术的发展还处在一个非常特殊的语境之中——

理论界概念模糊：随着个人电脑、互联网的普及而出现的一些新鲜词汇，如新媒体艺术、多媒体艺术、数字艺术等概念相互交叉、含混不清；

理论和创作失衡：在创作现象纷至沓来、作品纷纷涌现的情况下，难以看到及时的理论研究成果，贫乏的理论无法正确回答创作实践中提出的问题，更无法引导创作实践健康前进；

创作领域对技术的过度迷恋：在全球大众文化席卷的浪潮中，互动艺术作品的创作者往往过度追求技术的新奇和独特，忽视了作品中艺术理念的表达，技术在悄无声息地销蚀着艺术；

.....

也正是由于上述原因，这本《互动艺术新视听》的撰写遇到重重困难。我们最初的计划是撰写一部研究互动艺术语言表达的专著，然而在研究中，却发觉“互动艺术作品”呈现出太多的样式，其语言表达样式几乎没有定律。仅有的一些理论研究也是人言言殊。究其根本，概念含糊不清是首要因由。清晰地界定这一概念成了当务之急。于是，我们从澄清概念入手，对互动艺术从形式到内容、从表象到本质进行了系统探究。在相关资料短缺的情况下，我们的研究只能是初步的、是粗浅的，但是相信能够借以了解互动艺术的基本面貌，或许还可为艺术创作实践和进一步的理论研究开启思维。

真诚地期待专家和读者批评、指正。

编著者

2006年4月

目 录

■ 第一章	互动与互动艺术	1
第一节	概念的探索	1
第二节	“互动艺术”审视	11
第三节	互动艺术的“视、听”特点	15
■ 第二章	互动艺术的视觉语言	21
第一节	视觉语言	21
第二节	“互动艺术”视觉语言对相关艺术语言的运用	25
第三节	基于计算机屏幕的互动艺术语言	32
■ 第三章	互动艺术的听觉语言	41
第一节	“互动艺术”听觉语言对相关艺术语言的借鉴	41
第二节	互动艺术作品中的声音元素	47
■ 第四章	互动艺术与游戏	55
第一节	艺术与游戏	56
第二节	互动艺术与游戏	59
第三节	对艺术游戏化的审视	61
■ 第五章	互动艺术思维	65
第一节	思维与互动艺术思维	65
第二节	互动艺术的“活动”思维	67
第三节	互动艺术的多维度思维	70
第四节	互动艺术的游戏与审美交汇思维	72
第五节	互动艺术的艺术与技术交并思维	74

■ 第六章	互动艺术作品创作	77
第一节	作品定位	77
第二节	互动艺术创作的流程及草图设计	81
第三节	互动元素设计	91
■ 第七章	互动艺术作品形态的两极追求	97
第一节	艺术创作——艺术理念的现代化表达	97
第二节	商业创作——艺术思维的从众体现	105
■ 第八章	互动艺术的前景臆测	113
第一节	大众文化对互动艺术生命的制约	113
第二节	互动艺术的正负效应及其自我制约	117
第三节	艺术与游戏的悖反对互动艺术前景的制约	118
第四节	互动艺术前景臆测	122
■ 参考资料		124

第一章 互动与互动艺术

“互动技术”、“互动艺术”、“互动”等词汇近年来突然出现在人们的日常用语之中，它从一个特殊的技术领域渗透到社会生活的诸多领域。当我们惊异于互动技术以及互动艺术迅猛的发展速度的时候，互动这个词汇已经悄悄地被人们赋予了与它的最初意义并不一致的含义。今天，当你再次提起互动或互动艺术的时候，不得不仔细解释，以澄清这一新兴技术和全新的艺术在发展初期被模糊了的概念。正因如此，在进行有关互动艺术的理论研究时，进行概念的探索和界定势在必行。

第一节 概念的探索

互动，以及互动艺术、互动技术等词汇不仅指涉及新的科学技术内容，同时也潜藏着一个时代的文化特质。“互动”，不仅改变了以往的信息传播方式，更改变了人们的阅读方式、思维方式，甚至生活方式。在这一系列的变革中而升华产生的“互动艺术”，更以其独特的形式和魅力吸引着设计师与艺术家的关注。然而，对互动艺术的研究至今尚未形成体系，究其根源，在于人们对“互动”、“互动艺术”概念的模糊认识和泛用，乃至滥用。

一、被泛用的“互动”和“互动艺术”概念

“互动”这个词语已经在很多领域中被广泛应用，并且成为当今这个时代最时尚的词语之一。在我们的生活中，这个词几乎已经无所不在：年轻人所热衷的互动游戏，互联网上可以点击进入的互动网站互动广告，以及孩子们喜欢的互动教学系统（如图 1-1，图 1-2），甚至是我们经常使用的手机游戏、ATM 机都含有互动的因素。在这些领域内，“互动”指的是某种特殊的技术，这种技术实现着人和机器的交流。

然而，这个新鲜、时尚的词语并不专指人机交流，有时简直让人感到扑朔迷离。在传统文学、艺术领域，有人开始用“互动”这个词描述艺术品与观赏者之间的关系。“互动”



图 1-1 互动教学系统

(图片来源: <http://www.hklss.org.hk/chi/watersafety/learning/teaching.html>)

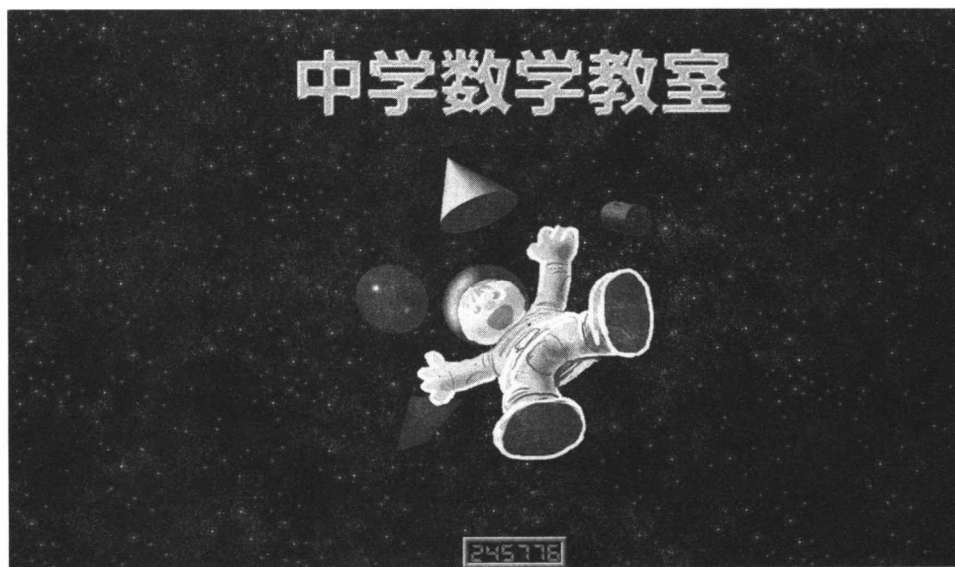


图 1-2 互动教学系统

(图片来源: <http://www.ies.co.jp/chugaku/>)

的含义还向传统艺术渗透,被评论家们当作观赏者与艺术作品所产生的共鸣的代名词。

“互动艺术”的含义同样存在类似的问题。除了我们通常所接触到的互动游戏、互动电影、互动 Flash 等带有艺术成分的作品被人们称为互动艺术之外,还有很多虽然已经被大众所认可,但是却常常让人摸不着头脑的“互动艺术”:电视节目中的手机短信竞猜、电视综艺晚会

中的观众参与,甚至是演员在进行表演时与观众的即时交流等,也被称为“互动艺术”。

一方面是“互动”以及“互动艺术”概念的泛用乃至滥用,另一方面是人们苦恼于这两个词语含义的变幻无定、难以捉摸,甚至一些从事“互动艺术”创作的人都难以对其概念进行准确的界定。这便使“互动”及“互动艺术”的概念存在着严重的模糊性。概念的泛用与模糊,困扰着理论实践,以致使关于互动艺术研究,特别是互动艺术本体研究工作陷入了无法推进的困境。因此,在进行互动艺术的一系列研究之前,澄清“互动”和“互动艺术”的概念便成了当务之急。

那么,究竟什么是“互动”呢?要揭开“互动”的本质,我们必须追溯到20世纪后半叶。

20世纪60年代是世界处于冷战状态的时期。当时,作为对立两霸之一的美国,为了防止军事指挥中心被另一霸——前苏联摧毁,开始设计一个由许多指挥点组成的分散指挥系统。希望通过这种系统把几个分散的指挥点通过某种通讯网络连接起来成为整体,以保证当其中一个指挥点被摧毁后,不至于出现指挥系统全面瘫痪的现象。1969年,美国加州大学的两位研究生和他们的指导老师在一个工程实验室里完成了两台计算机之间的数据传输实验,于是ARPANET诞生了。这是一种全新的传递信息的通讯技术。与以往任何信息传递技术不同,这种新技术能够实现信息在传输后得到即时回应,从而使信息的远程即时传播成为现实。紧接着,经过了几个阶段的发展和技术上的突破,能够自由传递信息的Internet即因特网(内地叫“互联网”)终于问世。1991年,Internet开始用于商业领域,广阔的市场及其所带来的巨大效益使它以空前的速度迅速发展,很快地突破了军事和商业范围,向着更具意义的教育和民用领域广泛渗透和扩展。

网络的普及带来了便捷的信息传递、资源共享和信息交流,也使得Interactive这个英文词的使用频率日渐提高。Interactive一词在英文中的原意为“互相作用的”(第798页,《朗文当代高级英语辞典》商务印书馆1998年8月第1版)。后来,作为一个计算机科学的理论术语,被赋予了新的含义——“交互的,互动的,具有人机交换信息功能的”(第798页,《朗文当代高级英语辞典》商务印书馆1998年8月第1版)，“人机对话的,具有直接和连续反应的双向电子或通信系统的,或与之有关的”(引自《金山词霸》,2005年专业版)。由此看来,从其历史渊源确切地说,互动指的是基于特定技术平台的信息即时交流的技术。

经历了几十年的迅速发展,现在,我们已经很难追寻这个词是如何被翻译成汉语“互动”的,也很难考察到它是在中国开始使用的(在香港和台湾地区,也有学者将其翻译成“交互”)。但是,在对历史的简单回顾中,我们起码可以澄清的是,“互动”这个词最初的含义是基于电子计算机的信息共享和信息交流,是对一种特殊的信息交流方式的描述,

是一个抽象的形容词。它的最初含义与文学、艺术、美学无关。

至此,我们还可以推出一个结论:所谓“互动艺术”,应当是特指基于计算机的信息共享和信息交流这一平台之上的艺术表现形式。“互动技术”是这种艺术形式的生命之源。“互动艺术”之所以称为艺术,当然因为某些基于计算机的信息共享和信息交流形式之中的内容表现存在着艺术性,甚至是较强的艺术性。“互动”并不等于艺术,只有那些具有一定艺术性的、通过互动技术实现的作品才能获得“互动艺术”的称号。

二、互动技术与互动新形态

互动技术诞生之后,很快地由军事领域延伸到社会的众多层面,并迅速衍生出一系列新事物,给人们的生活带来巨大的变化。

1. 互动公共服务设施

20世纪90年代以后,随着个人计算机以及相关硬件设施的日趋普及,出现了许多互动多媒体公共服务设施,包括更丰富、更完善的互动教学系统。人们可以根据自己不同的需求在一个比较丰富的信息库中选择相关信息,从而在很大程度上节省了时间和精力。这些互动设施已经成为各大博物馆、图书馆、学校等公共场所不可或缺的服务设施。在西方国家,电子地图已经成为人们出行之前所必须查阅的重要电子文件。许多网站都设计了自己别具一格的电子地图来吸引人们,如图1-3,图1-4;如google电子地图。google电子地图以其高效的查阅速度,丰富、翔实的信息,吸引了包括北美在内的许多国家的网民。

2. 互动电视

2001年中国内地在转播“九运会”时运用了在西方国家已经比较普及的“互动电视”技

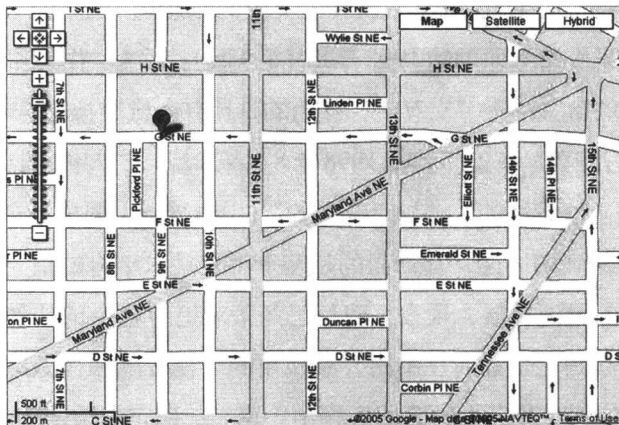


图1-3 google电子地图
(图片来源: maps.google.com)

术,受到了广泛关注。所谓“互动电视”,是电视媒体数字化和网络化后的产物。相对于传统的电视媒体,它可以同时传输和接收多路视频信号和其他数字化信息,同时令信息数字化存储,以便观众随时调用。据相关机构调查,2005年美国有4000万个家庭,全球共有6亿多家庭使用互动电视服务。

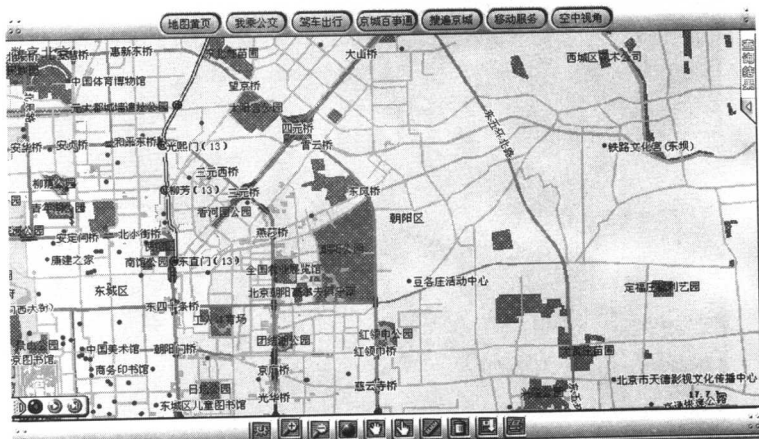


图 1-4 北京市朝阳区电子地图
(图片来源: <http://maps.sogou.com/maps.jsp?appid=1147>)

现在,互动电视正以其得天独厚的优势,向传统电视媒体提出挑战。它的优势表现在以下几个方面:其一,不仅具有传统电视媒体的属性,它还具备网络所固有的“信息交互”性的特点。其二,具有多媒体的特点,除视频点播之外,互动电视还包括电视节目点播、电子节目单、信息电视、电子商务和自我管理服务等服务项目。它具备全方位的立体传播机制,具有计算机网络、电视、个人数字助理、第三代移动电话等传播功能。其三,能提供个性化的服务,互动电视智能化的程序使观众运用遥控程序参与直播节目,完全改变了传统电视节目的单向传输方式,将剧情的选择、发展的决定权交给了电视观众,如图1-5,图1-6所示。

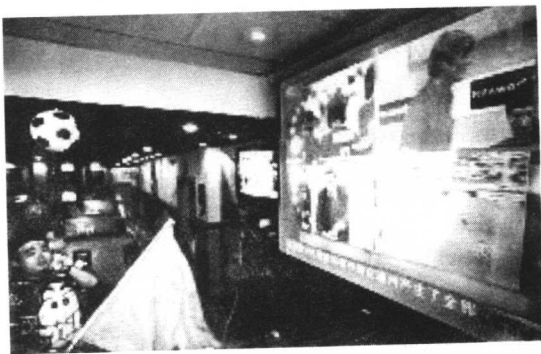


图 1-5 2002年6月,互动电视首次落地北京,图为球迷们用互动电视收看球赛,同时可看到5个画面
(摄影:曲立岩 图片来源: http://news.xinhuanet.com/newscenter/2002-06/05/content_424964.html)



图 1-6 丹麦互动电影《Switching》，2003 年
(图片来源: <http://www.imdb.com/title/tt0365814/>)

3. 互动影视剧

2000 年夏季, 世界第一部互动电影《奔跑时间》(Running Time) 在美国诞生。互动电影最大的特点是以互动形式在互联网上播出, 剧情的进展则由观众决定。互动电影利用网络信息传递的互动性和开放性, 让网民通过计算机、电视直接参与整个制作和播出过程。《奔跑时间》每周作一次 5 分钟播出; 故事的构架是一名女速递员因孪生兄弟失踪而展开调查; 情节的进展由网民投票决定, 比如女主角是打开门、跳楼或与一个陌生人会面, 由几万名网民投票决定后, 制作人员用两天时间来定剧本、找外景地拍摄, 剪辑完毕后上网播出。盛产青春偶像剧的日本, 也在新世纪之初开始尝试网络互动偶像剧。目前我国也有一些艺术家开始了互动影视剧的创作, 虽然没有产生广泛的影响, 这些大胆的尝试还是值得肯定的。

4. 互动游戏作品

1992 年至 1996 年, 中国网络互动游戏逐渐兴起, 以《侠客行》为代表的文字网络游戏 (Mud, 中文译称“泥巴”) 开始盛行。2003 年, 网络游戏正式被列入国家 863 计划, 政府投入 500 万元支持原创网络游戏开发。在世界其他国家, 互动游戏也得到了非常充分的发展空间, 在美国甚

至设立了“互动艺术和科学学院奖”(The Academy of Interactive Art & Science), 每年评选出一些优秀的互动娱乐作品, 特别是互动游戏, 并对其进行非商业性的表彰。

现在, 很多互动游戏已经发展得非常成熟, 一些精致的网络互动游戏效果甚至达到了与电影画面相媲美的程度。例如《靛青预言》(Indigo Prophecy)这部动作冒险游戏, 主要的设计思路是尽量拉近参与者与游戏人物之间的距离, 让游戏参与者身临其境。所有操作都是通过两个感应摇杆和肩部按键实现的, 左摇杆控制人物移动, 右摇杆与游戏环境中的各种物件互动, 每一种动作都与感应摇杆的某个方向相对应, 例如向前推即开门。当你靠近可以互动的物体时, 屏幕上方就会出现一组图标, 标明你可以做的动作。游戏开始, 游戏参与者扮演剧中人物 Lucas Kane 前往某宴会。Lucas 是个很普通的人, 参加宴会的目的仅仅是为了大饱口福; 然而, 当他到达宴会现场时, 却突然发疯似的将一位出席者杀死; 其后, 游戏参与者的任务就是调查这起神秘的谋杀案, 揭开杀人之谜, 如图 1-7 所示。



图 1-7 互动游戏《靛青预言》(Indigo Prophecy)

(图片来源: <http://games.tom.com/1627/1174/200558-144418.html>)

在各种以娱乐为目的的游戏中,手机互动游戏在韩国、日本等游戏产业处于领先地位的国家,已经成为颇具规模的文化产业。最近5年,手机游戏也迅速在中国普通老百姓的生活中普及,如图1-8,图1-9,图1-10所示。2005年,中国手机游戏市场规模大约达到12亿元人民币,基于WAP、JAVA/BREW等技术平台的手机游戏市场规模还将继续扩大。可以预言,手机互动游戏必将在我国成为一种市场前景广阔、商业利润丰厚的产业类型和新兴文化类型。



图 1-8 手机游戏《守夜人》

(图片来源: <http://games.tom.com/1599/1601/2006913-220838.html>)

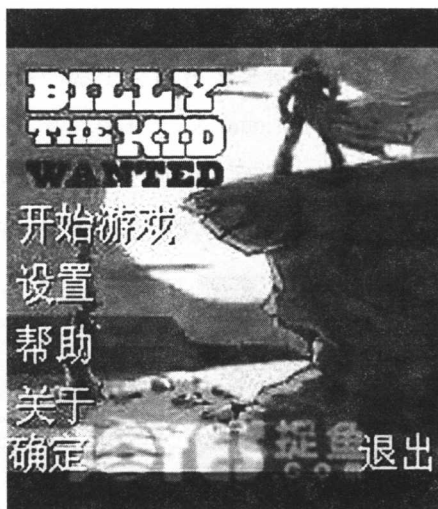


图 1-9 手机游戏《通缉比利》

(图片来源: <http://games.tom.com/1599/1601/2006913-220838.html>)



图 1-10 手机游戏《K-1WGP》

(图片来源: <http://games.tom.com/1599/1601/2006913-220838.html>)