



数字艺术与创意产业

SHUZI YISHU YU CHUANGYI CHANYE

纪元元 著

吉林美术出版社

数字艺术与创意产业

纪元元 著

吉林美术出版社

ISBN 7-5386-4021-2

图书在版编目 (CIP) 数据

数字艺术与创意产业 / 纪元元著. -- 长春 : 吉林
美术出版社, 2018. 4

ISBN 978-7-5575-3905-4

I. ①数… II. ①纪… III. ①数字技术—应用—文化
产业—研究 IV. ①G114-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 105109 号

SHUZI YISHU YU CHUANGYI CHANYE

数字艺术与创意产业

作 者 纪元元
责任编辑 于丽梅
装帧设计 刊 易
开 本 710mm×1000mm 1/16
印 张 9
字 数 120 千字
印 数 1—1000 册
版 次 2019 年 1 月第 1 版
印 次 2019 年 1 月第 1 次印刷
出版发行 吉林美术出版社
地 址 长春市人民大街 4646 号
印 刷 廊坊市海涛印刷有限公司

ISBN 978-7-5575-3905-4 定价: 38.00 元

前言

创意产业在文化资源和数字媒体的依托下,使它成为当今社会最有竞争力、最有活力的产业之一,并且凭借资源消耗低、环境污染少、附加价值高、发展潜力大等优势,发展得越来越快。而科学和技术的完美融合在数字艺术上得以体现,并给文化创意产业的发展趋势和传播途径带来了前所未有的变化,改变了传统的消费和艺术创作方式,使产业集群、传统文化在高端科技带动下,数字化式的脱胎换骨得到了实现,这全都是数字媒体影响下的“创意经济”时代已经来临的标志。

数字艺术由抽象的数字化创意、超前的艺术设计与尖端科技融合而成的,也即将成为文化创意产业的一个品牌产业。数字艺术的广泛应用与传播不但摆脱了创意作品受空间和时间限制,并且为文化创意产业的商业发展带来了巨大的商机。数字艺术为文化创意产业发展创造平台,在平台上创意的转化、寻求资本的支持、找到战略的联盟等都可以实现。但是,万物都有利弊,数字艺术的应用也是一把双刃剑。它不仅为创业产业开辟了一个前所未有的广阔空间,还布下各种各样的文化陷阱。

数字技术、文化产业、商业创新在传播媒介、艺术形式、商业模式发展等方面形成了跨界的生态化融合,并且朝着良性循环的方向发展。数字艺术的发展不仅赋予文化消费更为强大的创造性和综合性功能,还实现了文化创意产业的跨越式发展;然而文化创意产业的升级和完善为数字艺术的发展提供了平台;数字艺术为文化创意产业的拓展和延伸提供了新的载体,提高产品的附加值。文化创意产业则为数字艺术在文化创意思维的运用、知识产权保护、文化服务的提升等方面的发展提供了系统的产业支持和指导作用。

各个地区因地制宜,利用好优势的媒体资源形成具有特色化、差异化、集

群化反战趋势的产业集聚区，开拓数字媒体研发、运营、服务等文化创意产业新兴业态。

文化创意产业的发展首先要靠单个企业的成长，其次就是要整合区域资源和跨行业协作，以达到产业链、供应链、服务链，辐射带动周边地区的发展。在今天的数字新媒体时代，文化创意产业逐渐崛起，产业集群无疑是朝阳产业之一。在文化创意产业集聚区中，将文化、生产、消费有机结合，并且将以设计、咨询、艺术、科技等创意为主体的相关企业聚集在一起，使一个文化与科技、生产与营销、展示与传播、体验与消费等多元化并存的产业生态群的形成成为必然。同时，在文化创意产业发展中也要追求差异化并且精益求精。

文化创意产业的核心内容是创新，但是知识产权的保护也极为重要。这就需要政府部门对合法权益的保护，要加强宣传和教育，提高维权意识。一旦发现侵权存在，要及时制止和制裁，这样才能促进文化创意产业的发展，保障文化创意产品的商品化、要素化，提高其使用价值。并且要通过建立和完善质量认证体系来减少不合格的进入市场，使更多高质量、高层次的文化创意产品和服务进入市场流通，促使文化贸易和文化消费快速发展。

中国文化创意产业在未来发展的旅程中，也需要加强数字艺术的研究，积极探索数字艺术与文化创意产业融合的新方式和新模式。因此，提升我国文化软力量和促进我国文化创造力产业的蓬勃发展。

本书共计 5 章，合计 12 万字。由大连交通大学纪元元执笔撰写。虽然已经尽己所能，力求做到书中内容完整准确，使书籍阅读起来得心应手，但由于时间、精力和水平有限，方方面面的不足必然存在，诚挚地欢迎广大读者以及专家批评指正，敬请读者谅解。

目 录

第一章 数字艺术概述.....	1
第一节 数字艺术的产生与发展.....	1
一、萌芽和探索时期（20世纪50年代~70年代）.....	1
二、成长和普及时期（20世纪80年代~90年代中期）.....	2
三、深入和繁荣时期（20世纪90年代后期~）.....	3
第二节 数字艺术的定义和分类.....	4
第三节 数字艺术的形态与特性.....	6
一、数字艺术的形态.....	6
二、数字艺术的特性.....	12
第四节 数字艺术的审美价值.....	14
一、科学与艺术的结合之美.....	15
二、作者和受众的交互之美.....	16
三、虚拟现实的沉浸之美.....	17
四、数字创意的娱乐之美.....	19
第五节 数字艺术受众分析.....	21
一、数字艺术受众观.....	21
二、受众的媒体接触行为.....	24
三、数字艺术受众的发展趋势.....	31
第二章 数字艺术的几种形态.....	34
第一节 静态数字艺术.....	35

一、数字绘画艺术.....	35
二、数字摄影艺术.....	37
三、分形艺术.....	38
四、网络文学.....	41
第二节 动态数字艺术.....	42
一、数字动画艺术.....	42
二、数字电影艺术.....	43
三、数字电视艺术.....	45
四、数字音乐艺术.....	46
五、网络游戏.....	50
第三节 复态数字艺术部落.....	51
一、网页设计艺术.....	51
二、虚拟实境艺术.....	52
三、互动装置艺术.....	54
第四节 数字艺术链接未来.....	55
第三章 创意产业的概述.....	56
第一节 创意产业的时代背景.....	56
一、工业帝国的挽歌.....	56
二、消费市场的转向.....	57
三、文化转向.....	58
四、信息技术革命.....	59
第二节 相关概念的比较.....	60
一、创意产业.....	61
二、文化产业.....	63
三、内容产业.....	63
四、知识产业.....	64

五、符号产业.....	66
六、UIS 同心圆模式.....	67
第三节 艺术创意产业与传统产业的区别.....	68
一、企业性质不同.....	68
二、消费性质不同.....	70
第四章 艺术介入创意产业的可能性.....	72
第一节 观念分歧的来源.....	72
一、康德的审美不涉利害观.....	72
二、黑格尔的绝对精神.....	75
三、市场问题.....	77
第二节 艺术的商业性.....	79
一、西方艺术商业性的历史考证.....	79
二、艺术的载体.....	80
第三节 功利性矛盾的解决.....	82
一、消除二元对立的观念障碍.....	82
二、价值理论的演变.....	85
三、文化资本.....	88
第五章 艺术创意产业的结构.....	91
第一节 艺术创意产业的结构.....	91
一、艺术创意产业的分类.....	91
二、英国创意产业的结构关系.....	92
第二节 科技对艺术产业的影响.....	94
一、产生新的增长点.....	94
二、个体创意者的兴起.....	96
三、“专业复合体”创意.....	97
四、超真实与奇观.....	98

第三节 艺术创意产业的竞争优势.....	100
一、人才优势.....	100
二、波特理论的产业优势.....	101
三、技术优势.....	102
第四节 产业结构调整的意义.....	104
一、促使创意产业结构升级.....	104
二、增强国际竞争力.....	105
三、优化资源配置.....	106
第五节 艺术创意产业的发展趋势.....	108
一、国家战略性设计.....	108
二、虚拟情感设计.....	110
三、民族文化认同设计.....	112
四、群体身份认同设计.....	114
五、炫耀性消费设计.....	116
六、从低度信任到高度信任.....	119
七、传统手工艺的新生.....	123
八、个体创意者的兴起.....	125
参考文献.....	127

第一章 数字艺术概述

“20世纪以来，科学技术的发展改变着世界的许多方面，也包括艺术。有两股强大的力量推动着艺术形态的变革：一是观念变革，源于自然科学领域的量子力学与相对论、哲学社会科学领域的现代评论与后现代主义等思潮；二是科学技术发展工具的变革，源于电信、广播电视、计算机与网络等技术的推陈出新。”由此可见，观念变革与技术变革会对艺术形态的变化产生强大的推动作用。数字艺术就是在计算机及数字技术的直接的推动作用下，满足了受众的生活需要和审美需求后逐渐产生和发展的，使得人类几千年的生产对象由“原子”变成了“比特”。若不是计算机及数字技术的产生和发展，数字艺术便不会有今天的繁荣。

第一节 数字艺术的产生与发展

第一个发觉计算机可以作为艺术创作工具的人是英国诗人拜伦的女儿埃达·奥格斯塔（Ada Augusta Brron）。1822年，埃达·奥格斯塔在协助现代计算机鼻祖巴贝奇（Charles Babbage）制造差分机（Analytical Engine）时指出：差分机有可能用来谱写和制作音乐，但受当时技术条件所限而无法实现，但这毕竟是人类第一次提出计算机与艺术联姻的想法，数字艺术的产生和发展证明了这种预见是正确的。

一、萌芽和探索时期（20世纪50年代~70年代）

数字艺术早期的萌芽主要体现在计算机等设备在绘制曲线和图形等方面的技术开发与探索上，一些科学家和艺术家对计算机图形技术的探索和研究推进了数字艺术在以后几个时期的发展。“工欲善其事，必先利其器”，计算机要

想应用于真正意义上的艺术创作，就必须使用一些“所见即所得”的计算机外部设备。1950年，麻省理工学院制造了第一台具备图形显示功能的黑白CRT显示器；1952年，拉波斯基（Ben. F. Laposky）在电子阴极管示波器上制作了世界上第一幅电子“艺术”作品《Oscillon 40》；1963年，伊凡·苏泽兰（Ivan Sutherland）开发出了采用sketchpad图形系统的计算机绘图软件，实现了真正意义上的人机交互。显示器和计算机绘图软件的出现为数字艺术的诞生奠定了硬件和软件基础。

196年，美国计算机学会组建计算机图形图像专业组织，该组织以推广和发展电脑绘画及动画制作软硬件为宗旨，大力提倡科技与艺术的结合。此后，电脑艺术创作活动的成倍增长奠定了数字艺术的创作基础。1971年，德国慕尼黑大学的H.W.弗兰克本（Herbert. W. FrankeBen）首次提出了“计算机艺术”（computer Art）的概念，他认为“艺术创作可以形式化，可以编成电脑程序，可以用数字方法处理，那么那些把艺术隐藏起来的奥秘都将消失殆尽。至于艺术的感受力也同样如此用理性的语言来描述现实，必然会使我们远离非理性的思维方式。”这些研究奠定了数字艺术的理论基础。所有这些前人的发明与研究直接导致了数字艺术这一新兴艺术形式的诞生，极大地促进了日后数字艺术的普及和兴旺。若没有这些前人的努力，就不会有数字艺术的深入发展和辉煌成就。

二、成长和普及时期（20世纪80年代~90年代中期）

20世纪80年代是计算机发展过程中最重要的10年，也是开发被称为第三次图像革命的计算机图形技术（Computer Graphic, CG）最多的10年，人们今天所使用的许多数字技术都是在该阶段时期形成的。数字艺术随着这些数字技术的发展，特别是个人PC机的问世、Windows操作系统及Photoshop, AutoCAD, ADS max等实用绘图设计软件的普及使得数字艺术迅速地成长起来。与此同时，各种计算机硬件设备（如手写板、绘图仪、彩色喷墨打印机、数码相机、数字绘图笔和胶片记录仪等）的推出和应用也促进了数字艺术的成长和进步，使其步入了普及阶段。

这一时期不断发展的计算机图形技术日益显示出其巨大的商业价值，商业公司开始将图像合成技术、三维动画技术和视频特效技术开始应用于电视和电影市场，并逐渐成为电影特效制作的主流。《魔鬼终结者 2》中瞬间复活的 T-1000 液体金属机器人，《侏罗纪公园》中形象逼真的恐龙形象，《阿甘正传》中主人公阿甘与肯尼迪总统的“亲密接触”，《泰坦尼克号》与呼啸而来的冰山碰撞后的惨烈场面，这些都是数字技术的功劳。数字技术以其天马行空般的想象力、创造力和吸引力给受众带来了耳目一新的视觉震撼，使得数字艺术的魅力在电影中得以完美体现，并在全世界范围内产生巨大影响，并促使着更多的科学家和艺术家投身到数字艺术领域的开发和创作中，这标志着数字艺术已经开始影响人们的社会生活和娱乐，进入到全面普及时期。

三、深入和繁荣时期（20 世纪 90 年代后期～）

1998 年，读者订阅最多的学术杂志《IEEE Spectrum》第七期“ART & TECHNOLOGY”（艺术与科技）专辑对当时艺术与科技的发展情况进行了专门报道，主要观点是：一方面艺术家们感受到未来会有更多的科学家投身于技术的开发中；另一方面科学家们所开发的技术不知不觉已被许多艺术家神奇地运用到艺术创作中，科学家反而成为了作品的主角。这种观点让当时的人们意识到：当科技与艺术碰撞之后，艺术作品的任何表现形式都有可能实现，即将到来的 21 世纪是一个科技与艺术结合的世纪。同时，这一时期还涌现出许多优秀的从事艺术创作和图像处理工作的艺术家，这些大师们创作了许多优秀的数字绘画、数字插图、计算机图形等数字艺术作品，向世人揭示了数字艺术的特殊魅力，被视为数字艺术类作品的经典，在许多数字艺术教科书所引用。

进入 21 世纪以来，伴随着计算机硬件技术的深入发展和数字艺术软件的日益完善，数字艺术的表现形式变得更加多样化，呈现出“百家争鸣、百花齐放”的繁荣景象。数字艺术作为艺术设计领域中一种全新的艺术样式广泛而快速地在平面设计、出版印刷，装潢设计及建筑环境设计等视觉艺术设计领域中，并大量应用于日常的商业化设计工作中。近几年来，网络游戏和 CG 影视的迅猛发展，使得数字艺术在工业设计、游戏娱乐和电影电视等领域内也得到了充

分的应用和提高。特别是互联网的日益普及和数字艺术软件的大量使用打破了艺术门类间的屏障，降低了社会大众参与艺术生活的技术门槛，这标志着数字艺术发展成熟为一门独立的艺术形式，正式确定了数字艺术的学科地位。

随着数字技术的飞速发展，计算机和各种手持数字技术设备已经使数字技术得到普及，数字艺术的表现形式和艺术语言也日趋丰富多彩，数字艺术已经开始渗入到各种信息传播行业中，并以各种各样的方式进入人类的日常生活，彻底地、完全地改变了人们的社会生活，并难以割裂。这表明数字艺术正处在一个全面持续繁荣的时期，成为全世界共同关注的一个课题。

第二节 数字艺术的定义和分类

一般认为，“数字艺术”一词是来自英文“Digital Arts”的直译，“Digital”一词翻译为“数字的”，“是指用离散的二进制数位（即 0 和 1）组合表示信息的方法。“Arts”一词翻译为“艺术”，艺术在我国古代称之为“术”，泛指六艺以及术数方技等各种技术技能。全国科学技术名词审定委员会将“艺术”定义为“反映当地社会生活，满足人们精神需求的意识形态。艺术之根本在于不断创造新兴之美，借此宣泄内心的欲望与情绪，属浓缩化和夸张化的生活。”

关于数字艺术的定义，早在 1999 年约翰·兰道尔（John Rendall）在美国麻省理工学院出版的《莱昂纳多（Leonardo）》专刊中，就曾经撰文对“计算机艺术”（computer arts，当时未出现 Digital Arts 一词）做出了相对严格的定义，他的定义是：一、只能用计算机制作；二、只能以计算机来构思；三、必须以算法写成；四、程序的书写必须漂亮。拉萨尔-新航艺术学院（Lasalle-Sia College of the Arts）视觉艺术系教授古纳南（Gunalan Nadarajan）认为：数码艺术（即数字艺术）指的是那些运用电脑科技各方面的新发展，尤其是资讯、传播、图像、生物科学等研究成果，进行创作的艺术形式和过程。美国奥斯汀数字艺术博物馆将数字艺术定义为：“艺术使用数字技术的三种途径：一是数字艺术作品本身，二是数字技术的实现过程，三是数字技术本身。”

我国数字媒体艺术专业的创始人廖祥忠认为：“所谓数字艺术，可以诠释

为这样一种艺术形态：即艺术家利用以计算机为核心的各类数字信息处理设备，通过构建在数字信息处理技术基础上的创作平台，对自己的创作意念进行描述和实现，最终完成基于数字技术的艺术作品，并通过各类与数字技术相关的传播媒介（以网络为主）将作品向欣赏者群体发布，供欣赏者以一种可参与、可互动的方式进行欣赏，完成互动模式的艺术审美过程。”

综合上述不同学者观点及自身创作经验，笔者试对数字艺术作如下定义，以期能抛砖引玉。数字艺术是艺术学（社会科学）和信息技术（自然科学）两种性质完全不同学科高度融合的一个边缘学科，它是指以数字技术和媒体技术为基础，创作具有独立审美价值的艺术形式或艺术作品的过程，具体是指计算机技术与相应艺术形式相结合的过程，是人类理性思维和巧妙艺术感觉融合一体的艺术。一般来讲，数字艺术作品必须在创作、实现的过程中全面或者部分使用数字技术手段。它所包括的视觉艺术、计算机图像和数字媒体等内容涵盖了艺术、科技、文化传播等诸多方面的内容，并不局限于以计算机为平台进行的视觉艺术活动。

目前比较常见的数字艺术的分类方法有：按照数字艺术的基本物质媒介分类，可分为物质载体（如网络艺术、多媒体艺术等）和符号载体（如数字绘画、数字影像等）两种；按照数字艺术的表现形态分类，可分为开放式（如虚拟现实、电脑游戏等）、完成式（如数字电影）、生长式（如人工智能）；按照数字艺术作品的接受方式不同分类，可分为单向度（如数字电影、数字绘画等）、双向度（如数字游戏）、多向度（如网络艺术）。但这些基于数字艺术的物质媒介、表现形态、接受方式不同所做出的分类，不能完全体现出数字技术与传统的、或是新型的艺术形式之间的关系。笔者认为以数字（技术）与艺术的关系为原则，从广义上可以将数字艺术的不同作品表现形式归纳为以下三类。

一是数字“化”艺术；它是指将传统形式的艺术作品以数字化的手法或工具表现出来，也就是说凡是数字技术手段制作或创作，或是以传统形式创作，之后加以数字化加工所产生的艺术作品，皆可称之为“数字艺术”。具体的作品表现形式包括数字绘画、数码摄影、数字动画、数字雕塑等。这些传统艺术的数字化形式之所以可以称作数字艺术，一是因为它们以数字化形态呈现；二

是因为它们以数字技术为工具，具有独立的审美价值。

二是数字“的”艺术；即数字技术和数字平台所产生的艺术，也就是说这类数字艺术作品的创作必须依赖计算机图形技术、软硬件设备的介入，且作品的传播与消费也必须依赖互联网平台或计算机硬件设备，若没有这些数字硬件和技术，便不会产生该类作品，它是最“纯粹”的数字艺术，是属于表达数字时代价值观的艺术，具体的作品表现形式包括只读光盘艺术、多媒体、虚拟现实等。

三是数字“和”艺术。即数字技术与传统艺术相结合所衍生出来的全新的艺术形式，该类数字艺术作品借助数字技术强大的计算处理能力，将传统艺术创作和多媒体数据处理结合起来，继承和发展了一些传统艺术形态的创作理念和设计思维，极大地拓宽了设计者的艺术创作空间。具体的作品表现形式包括互动装置、电子游戏、电影特效、全息摄影等。该类作品以数字技术和传统艺术的结合为创新点和突破点，体现出科学与艺术的综合，是21世纪数字艺术作品的主流。

第三节 数字艺术的形态与特性

一、数字艺术的形态

在数字艺术传播中，内容就是数字艺术作品本身，数字艺术归根结底就是基于数字技术的艺术活动，或者说最终就是视觉和听觉的内容，也就是文字、声音、图像等符号，这些符号经过数字技术的组合加工形成数字艺术的具体形态，也就是数字艺术作品。我们今天生活的世界就是一个充满符号的世界，德国著名哲学家恩斯特·卡西尔在其《人论》中就曾说到“人不再是生活在一个单纯的物理宇宙之中，而是生活在一个符号宇宙之中。语言、神话、艺术和宗教则是这个符号宇宙的各部分，他们是织成符号之网的不同丝线，是人类经验的交织之网……人类身处于物质世界，也处于符号世界”，指出“人就是符号的动物”。我们今天所要讨论的数字艺术传播的内容，并不仅仅是这些艺术符号本身构成的内容主体，更重要的是这些内容本体的具体形态。

1. 网络文学

网络文学顾名思义就是以网络为载体的文学创作。网络文学的体裁与原子文学作品相似，包括小说、散文、诗歌等，以小说为主。网络文学从诞生到今天仅仅二十余年，虽然年轻，也形成相当的受众群体，有了一定的规模。网络文学的创作最早可以追溯到1991年，但真正意义上的兴起却是从1998年“痞子蔡”《第一次亲密接触》引起的热潮开始的。“痞子蔡”的成功无疑在文学界和网络文学论坛上扔进了一颗重磅炸弹，流连于各大BBS论坛的青春激昂、荷尔蒙泛滥的年轻人开始投入网络文学的创作，越来越多的文学网站相继成立，网络文学步入正轨。从21世纪起更多的网络作家投入了网络文学的创作，众多文学网站在经历了一系列的困难和波折之后趋于成熟，出现了一批著名的网络写手（如安妮宝贝、宁财神等）和网络文学作品（邢育森的《活得像个人样》、今何在的《悟空传》、慕容雪村的《成都，今夜请将我遗忘》等优秀作品的出现将网络文学的写作推向了高峰）。随着个人博客的兴起和文学网络论坛的增加，今天的网络文学创作俨然进入了全民化的时代。网络文学的创作也从最初的短篇文学创作发展到更为庞大和复杂的系统。

网络文学作品从形式上看与原子文学创作似乎没有什么不同，两者一个大的区别在于网络文学的创作是在读者和作者的互动之间进行的，不像原子文学作品那样是在作者创作完成之后直接发行，读者只是作为读者而存在，网络文学作者在创作过程中，读者可以根据自己的观读感受对于情节发展和语言运用提出自己的意见，成为作品的无形创作者，作者可以根据读者的建议修改文本，将作品完善。很多网络文学作者在文本创作初期只是有一个腹稿，并没有完成整个作品的创作，写完一个章节就发到网站上，供读者追踪阅读，在满足众多读者参与欲望的同时也为自己的作品寻求了更为充实的创作空间和有效的宣传。网络文学的创作极为自由，这与网络本身的特性有关，体现了众多网络作家和读者的自由情感，他们并不拘泥于形式和语言，将心中描绘的蓝图和情感体验用文学创作的方式表达出来，玄幻、穿越、架空等题材屡见不鲜，你可以感受到作者天马行空的思维空间，这似乎也是你曾经有过的想象。近几年一种类似拼贴文学的作品形式在网络论坛上开始出现，从一楼开始，每人跟楼续接，

最后形成一个完整的故事，这种形式的作品可以作为网络创作的一种新形式，却很难形成一个具有较高阅读价值的文学作品，它追求的是一种众人拾柴火焰高的情感诉求和自由挥发，是网络文学创作的一种新的尝试。

目前而言网络文学存在很多问题，网络文学的魅力却是有增无减，曾经屡遭诟病的文学性也有所提高，许多作品也开始关注社会现实，例如筱禾创作的《北京故事》对同性恋这一弱势群体的关注，这部作品被众多读者评为耽美小说的经典之作，堪称同志文学作品。近期被搬上电视荧屏的热播电视剧《裸婚男女》也直面 80 后“裸婚”问题，我们在众多网络文学作品中都能感受到作者对社会现实问题的关注。

2. 数字游戏

数字游戏是数字艺术的一个重要分支，数字游戏主要有两种形式，一种以人机对话的方式按照一定游戏规则完成的单机游戏，单机游戏至今仍作为一种重要的数字游戏类型存在，是很多计算机用户茶余饭后的娱乐方式之一，人机交互是单机游戏的重要特性，植物大战僵尸、愤怒的小鸟、仙剑奇侠传系列、生化危机系列都是人气较高的单机游戏；另一种就是互联网游戏，主要有网页游戏和网络游戏两大类。网页游戏和网络游戏都是依靠互联网存在，相比网络游戏，网页游戏对电脑配置的要求更低一些，可以通过浏览器直接操作，操作也较为便利，成为众多普通游戏玩家和上班族的选择。网页游戏是一种交互式的游戏，人游交互和多人交互（人游交互形式多是闪游或者小游戏的交互方式，而且小游戏多提供下载，很多单机游戏便是来自于提供下载的小游戏）是网页游戏的主要形式，人游交互的小游戏类型多样，包括休闲类、益智类、儿童类、敏捷类、冒险类、动作类、体育类等，每一种类型又包括不同的游戏类别，可谓五花八门，应有尽有。多人交互的网页游戏的主要类型有角色扮演、战争策略、模拟经营、休闲竞技、社区养成，相对于小游戏，页游（网页游戏的简称，为方便讲述，我们在这里将这种多人交互式的网页游戏统称为页游）稍稍复杂，持续性也强，页游一般需要注册账号，有间断连续性，玩家在工作学习之余可随时关注游戏动态，这也是页游较小游戏的优势所在，页游可以无限升级（在此页游不会停止开发的情况下）。因玩家的不断增多，企业越来越重视页游的