

每日头条

[首页](#)[健康](#)[娱乐](#)[时尚](#)[游戏](#)[3C](#)[亲子](#)[文化](#)[历史](#)

数字艺术20年

2018-12-28 由 IT经理世界 发表于文化

CEOCIO.COM.CN

IT经理世界

《光影》结合3D 光雕投影科技，整个剧场有空气的地方都是舞台，分不清哪是地面哪是天花板



数字艺术（Digital Art）是使用数字技术来实现的艺术创作。由于数字技术是伴生于计算机的产物，所以数字艺术也可以被理解为通过计算机辅助而创作的艺术作品。数字艺术属于当代艺术范畴，目前广泛地存在于视觉艺术、音乐、舞蹈、戏剧等艺术领域。

从定义上不难看出数字艺术与计算机技术的紧密联系。它还被冠以各种其他名称，例如计算机艺术（computer art）、多媒体艺术(multi-media art)，同时也几乎是新媒体艺术（new media art）或电子艺术（electronic art）的同义词。这些术语概念往往难以清晰地界定，其本身的内涵也在不断地变化。但是通常来说，新媒体艺术或电子艺术较数字艺术有着更宽广的内涵和更悠久的发展历史。

例如电子艺术指向任何作品中包含了电子成分的艺术作品，包括早期未使用数字技术的电影影像、灯光艺术、声音艺术等，其发展历史可以追溯到19世纪末电影诞生之时；而新媒体艺术则发端于20世纪初期，以新技术和复合材料的综合使用而得名，与电子艺术的概念内涵又多有重合。这些概念的发展和演变，也映照出技术领域在不同阶段时期对于艺术创作的影响和二者的并行关系。

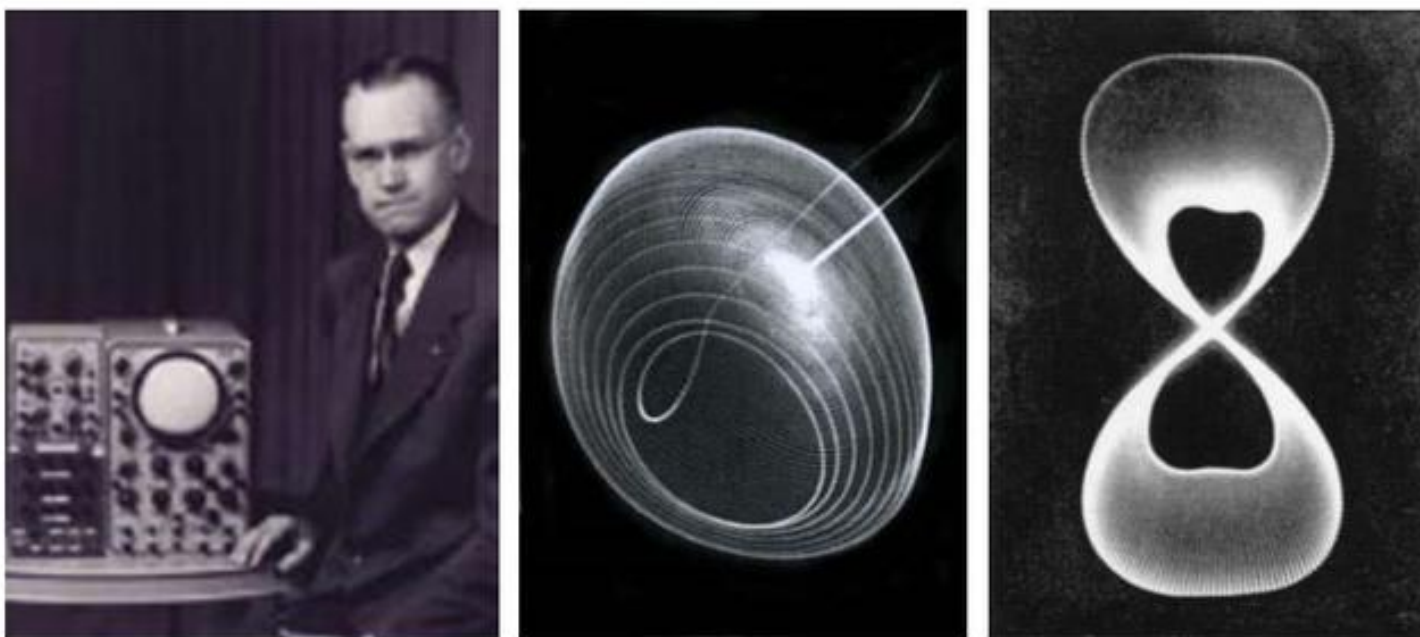


发展历史

使用计算机创作的第一件图像艺术作品诞生于美国的贝尔实验室。1952年，研究员本·拉波斯基利用示波器创作了名为《波形图设计》的抽象图像，它标志了计算机艺术的诞生。在这个时期，利用计算机绘制的图像被称为“电子绘图”或“自动绘图”，它们几乎全都出自技术专家之手，看起来更像是一种试验的产物。艺术评论家普遍对于是否会出现新的计算机艺术感到悲观，更遑论这种

发展可能创造的新的美学体验了。当然这并未阻挡科学家们继续探索的脚步。1957年，同样也是来自贝尔实验室的电子工程师马克思·马修创造了世界首个可以创作音乐的电脑程序“音乐”，之后由一台IBM704电脑使用这一程序完成了首次由电脑演奏的音乐表演。

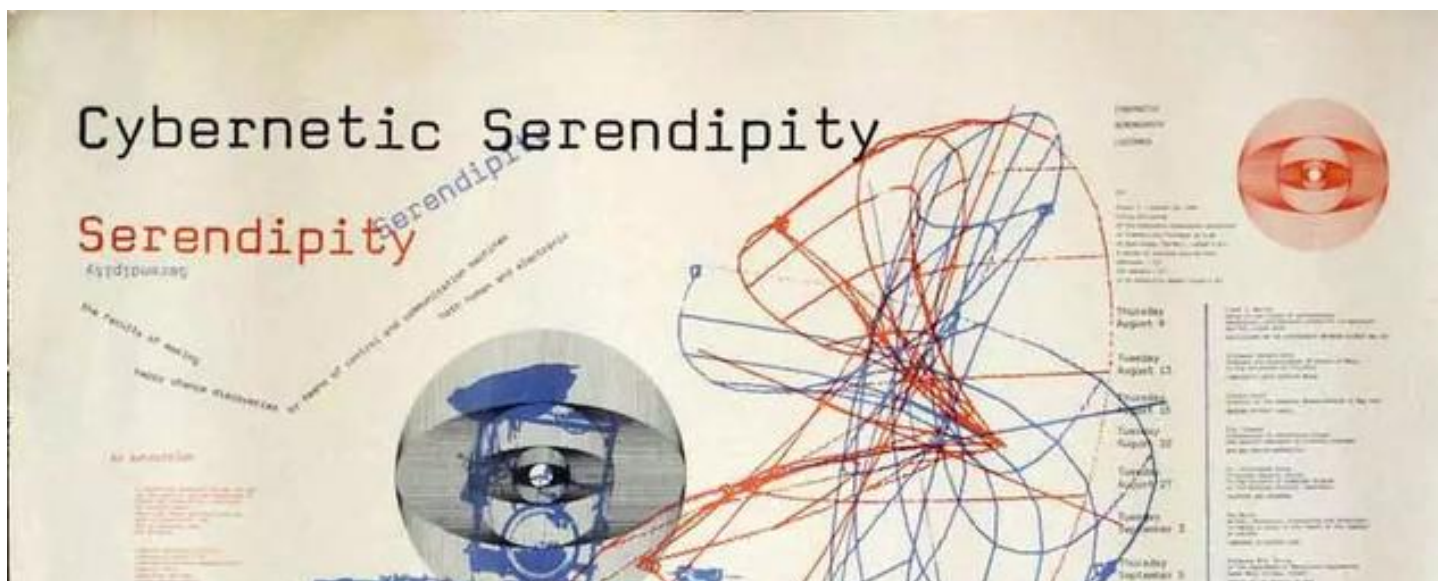
科技与艺术的结合注定要成为潮流。仅在下一个十年间，计算机艺术就迎来了它在世界范围的第一个发展高峰。从1960年开始，曼彻斯特大学的讲师德斯蒙德·亨利用二战时使用的投弹模拟计算机连续制造出三台世界上最早的自动绘画机器——亨利绘图机。1963年，MIT林肯试验室的伊儿·萨瑟兰研发出“速写板”程序，这是首个互动式计算机图像技术，他也因此被视作计算机互动图像和用户界面的鼻祖。同年，美国的计算机杂志《计算机与自动化》举办了首次计算机图像竞赛活动，点燃了计算机图像创作的热潮。

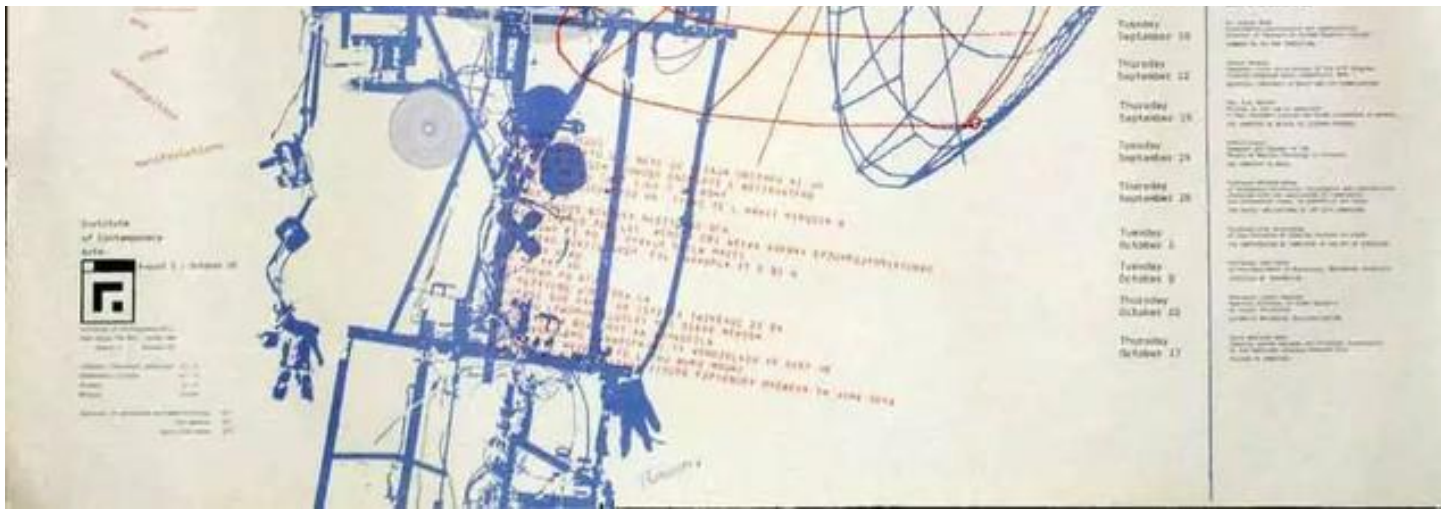


1952年，研究员本·拉波斯基利用示波器创作了名为《波形图设计》的抽象图像，它标志了计算机艺术的诞生

这本杂志影响了美国以及全世界的计算机图像艺术家，也使得计算机图像的热潮开始从美国向英国、德国、日本等国家传播。1965年，“第一届美国计算机图像展”在纽约召开。同年，世界上首个数字艺术展览在德国的斯图加特举行。1968年，被视作计算机艺术史上里程碑式展览的“控制论与意外之喜——计算机与艺术”在伦敦当代艺术学院展出。展品包括使用计算机创作的视觉艺术、

音乐、舞蹈、文学作品，以及作为艺术作品的自动化装置和遥控机器人等，来自全球的130多名参展者中包括了作曲家、工程师、艺术家、数字家和诗人等，新媒体艺术史上的先锋代表人物例如白南准、约翰·惠特尼、约翰·凯奇、德斯蒙德·亨利、蔡文颖等人都被囊括其中。同年，作为英国计算机学会的分支机构，英国计算机艺术学会成立。

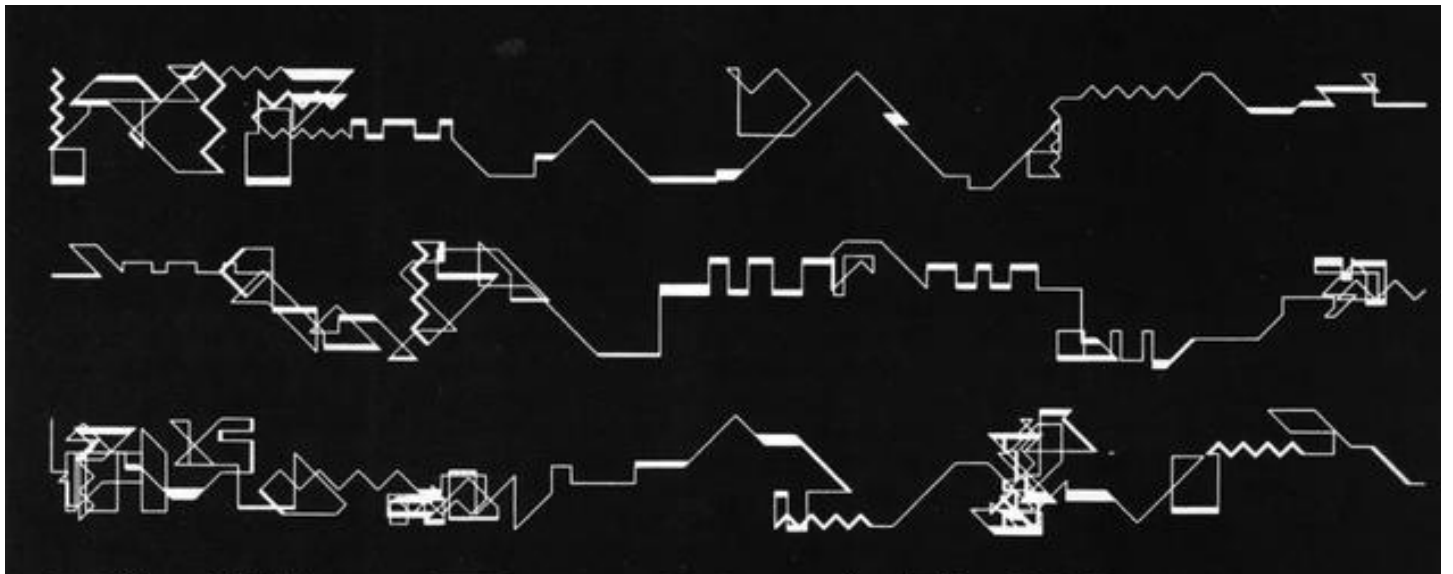


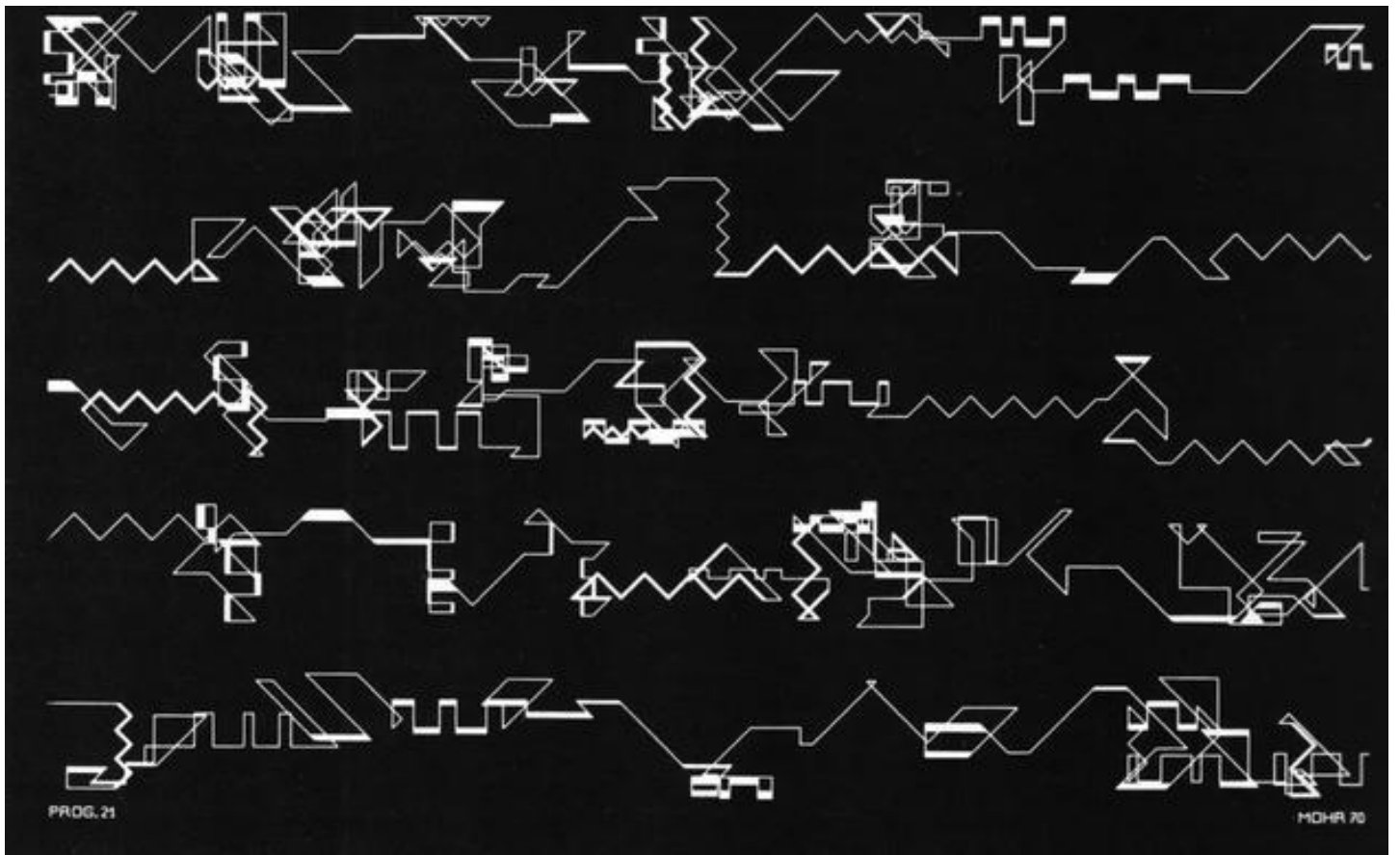


1968年，被视作计算机艺术史上里程碑式展览的“控制论与意外之喜——计算机与艺术”在伦敦当代艺术学院展出。

1970年代，世界上第一个美术馆级别的数字艺术家个展于1971在法国巴黎的现代美术馆举行，展出了利用计算机算法创造图像的德国艺术家Manfred Mohr的作品，显示出数字艺术/计算机艺术进一步被主流艺术界所认可的趋势。

1975年，斯坦福大学的音乐与声学计算机研究中心建立，成为当时最权威的计算机音乐研究机构。1974年，当今计算机图像学领域最顶级权威的学术年会——SIGGRAPH召开首届年会，成为推动尖端计算机图像技术的一股重要力量。从1982年起，SIGGRAPH年会上开始增加计算机艺术展，展出计算机自动控制的装置艺术、灯光艺术、全息摄影艺术等所有和计算机图像技术相关的艺术作品，使这一年会也成为各种计算机艺术的汇集之地。1979年，目前新媒体艺术领域最负盛名的奥地利林兹电子艺术节首次举办。艺术节由奥地利政府和私人机构资助，是当地发展文化产业的重要举措。





利用计算机算法创造图像的德国艺术家Manfred Mohr的作品

1970~1980年代是计算机图像（CG/CGI）技术不断取得重大突破的年代。“分形算法”和“光线追踪法”使计算机创造的图像看起来更加自然真实。与之并行的则是计算机硬件系统的突飞猛进。1981年，世界首款PC（IBM5150）问世，苹果公司在1983年推出了全球首款基于图形用户界面（GUI）的计算机Lisa，第二年又在此概念基础上发展了Macintosh。这一切都预示了一场新的计算机图像革命即将到来。变化首先出现在电影领域，计算机开始从根本上改变电影。1982年在美国上映的电影《电子世界争霸战》（Tron）是首部3D电脑动画和真人结合的电影，被视作CG电影时代的里程碑之作。计算机图像开始取代电影中的布景、道具和角色，而各种计算机图像制作公司也在这一时期如雨后春笋般出现。1986年，刚离开苹果公司的史蒂夫·乔布斯收购了卢卡斯电脑动画部，成立了日后大名鼎鼎的皮克斯动画工作室。各种电脑生成的特效开创了崭新的电影时代。

随着个人计算机的普及，数字艺术从1980年代起开始加速发展。在数字技术出现之前，被归为新媒体艺术/电子艺术门类属下的录像艺术、灯光艺术、声音艺

术、激光技术、运动雕塑等艺术形式的发展已颇有历史和规模。当计算机在1980年代开始被广泛应用，数字技术也快速渗透到这些艺术形式中，促进它们向数字化转变，例如传统的录像艺术制作技术逐步被数字技术代替。同时，不断丰富的数字技术又为它们的艺术表现提供了更多的可能性。随着数字技术本身的不断进化，特别是互联网技术、人工智能、虚拟现实等技术的发展，数字艺术在电脑创作的平面图形、3D图像、动画、音乐之外，又催生出更多新的艺术形式，例如游戏艺术、机器人艺术、软件艺术、网络艺术、虚拟现实艺术、增强现实艺术、交互艺术、沉浸式艺术、远程艺术等等。这些名称大多体现的是某种技术概念，而一件典型的数字艺术作品往往可能同时集多个概念于一身。

科技与艺术的结合成为令人无法忽视的趋势，数字艺术作品越来越频繁地出现在重要的当代艺术展览中。一些至今仍然活跃的、关注于新媒体艺术研发和推广的学术机构也在这一时期相继成立，其中包括国际电子艺术研讨会

（ISEA）、荷兰V2动态媒体协会、德国卡尔斯鲁厄艺术与媒体中心（ZKM）等等，奥地利电子艺术节则开始从1987年起设立电子艺术大奖，该奖项被视作数字媒体艺术的“奥斯卡”，是对数字媒体领域中的创新与先锋精神最重要的认可之一。闻名遐迩的麻省理工大学（MIT）媒体实验室也诞生于这一阶段。它在1990年代经由著名的商业技术杂志《连线》和《红鲱鱼》对其研究成果的一系列报道而开始为世人瞩目。MIT媒体实验室是一个跨学科的研究实验室，致力于汇聚科学、技术、多媒体、艺术和设计，目前其研究触角已伸向神经生物学、生物制造、社会化机器人、情感计算、仿生学、超乐器等领域，它的员工及学生则来自电子工程、计算机科学到社会学、音乐、艺术、设计、心理学、教育学、社会学等极为宽泛的学术背景。这种不同学科的头脑和思想的碰撞也正是目前许多数字艺术创作中常见的工作方式。

近年来，随着科技的发展向生物科技延伸，近年来，数字艺术中又开始出现生物艺术、纳米艺术、细胞艺术、基因艺术、人工生命艺术等艺术形式。借助科技的力量，数字艺术不断开拓新的领域，这是传统艺术难以企及和想象的。**数字艺术时代的艺术不再只是表现“美”，而是不断拓展人类的感知体验。**数字艺

术是科技、文化和社会之间沟通的桥梁，它利用艺术的想象激发人类创造的潜能，表达对于时代的情感与反思。

数字艺术的特点

数字化：数字艺术构建于数字技术平台，必须要借助数字技术手段才能实现艺术创作、展示或保存。仅仅通过最终的作品是难以判定一件艺术作品是否为数字艺术的，例如一件传统绘画作品和使用计算机算法创作并输出的绘画作品看起来没有太大的差别，但后者可以被视作数字艺术，前者则不能。

- **虚拟化：**数字艺术作品在本质上是一种非物质形态的数据与信息。完全数字化的艺术作品不一定以物理实物形式呈现，例如游戏艺术、增强现实艺术等都只存在于虚拟空间；而借助电脑生成的图像作品，如果不选择输出的话，也不会产生实物作品。此外，不同于传统艺术品的展示受限于物理的展览场地，一些数字艺术可以或只能通过网络社交媒体、手机等方式传播，例如网络艺术、游戏艺术或增强现实艺术。

- **动态：**从电子艺术发端之始，视觉艺术就告别了传统图像和雕塑的静态形式，电影和活动雕塑的出现，让影像“动”了起来，时间的维度也加入其中。数字艺术则延续了这一特点。

- **跨界与融合：**一件数字艺术作品可能由艺术家、程序员、工程师、科学家、设计师共同完成，也有可能艺术家本身就同时身兼程序员、科学家之职。数字艺术也是跨学科的融合，最前沿的数字艺术作品中往往汇集了众多学科的知识，包括数学、物理、计算机、建筑、生物学、音乐、认知心理学、设计、大众传播等等，它们跨越艺术与科学的界限，探索全新的表现手法和传达途径。这些数字艺术项目所秉承的理念是：人类面临的挑战无法在单独的领域里解决，必须由计算机科学家、工程师、设计师、艺术家来共同出谋划策。

- **交互性：**许多数字艺术作品都具有交互特点，观众的参与是作品完成过程的一部分。这种方式实现了艺术创作与艺术体验的双向交流，不同于传统艺术作品欣赏过程中观众只是被动地观看，在互动式的数字艺术作品中，观众成为了

引发作品运作的关键因素，或直接成为作品的一部分。交互式艺术能对观看者的行为作出回应，通常更具有感染力。

- **民主性：**在技术手段的极大普及下，普通人也有可能很容易地开展数字艺术创作并进行传播。一些网络艺术项目也为普通大众提供了参与艺术创作的机会。
- **全球性：**网络的出现把世界“拉平”了，艺术家跨国际的交流和合作变得非常容易。在数字技术主宰人类社会的时代，数字艺术也已成为一个全球性的艺术现象。网络艺术就是20世纪最后一个全球性的艺术运动。
- **进化：**技术的发展决定了数字艺术所能创造的可能性，数字艺术的发展也必然随着科技本身的不断进化而进化。

作者 | 理由

微信编辑 | 周星如

审稿编辑 | 正月

本文选自《IT经理世界》杂志 20周年特刊 数字艺术20年 栏目，更多精彩内容欢迎订阅纸质版杂志！现在订阅即可享受八折包邮优惠！邮发代号：1-28，购买地址：

<http://ceocio.taobao.com>(店铺：IT经理世界杂志商城)或

<http://buy.ceocio.com.cn>(杂志网上商城)。





 點我分享到Facebook

相關文章



AI通过了艺术创作图灵测试，你根本分不出来作者是不是人

2017-09-23

安妮 千平 编译整理量子位 出品 | 公众号 QbitAI各位亲爱的文化圈权威，今年不用再看画了：近年来最大的艺术成就已经发生了。这项艺术成就的诞生地，不是北京、新加坡、柏林郊区颜料四溅的画室中，不是威尼斯双年展上。



美，这是技术塑形下的世界！明珠美术馆新展探索数字艺术作品

2018-12-22

明珠美术馆在开馆一周年之际，策划推出国际新媒体艺术大展：“重塑世界：法国国立当代艺术中心数字艺术创作二十年”。



何卫平：“第二历史”创作的出路

2018-08-31

绘画作品的“历史真实”与“艺术创造”之间总是一个永恒的话题，尤其是担负着“成教化、助人伦”功用的历史题材的作品。



技术geek覃万富的新媒体艺术路

2017-01-09

说到新媒体艺术，可能大家对于这个概念还比较陌生。可如果你去年年底在广州国际灯光节上，体验过一个名为《舞旋扇》的参展作品的话，那80后新媒体艺术家覃万富会告诉你，这个出自他们团队之手的灯光音乐互动装置，就属于新媒体艺术的范畴。



艺术本可以自我解释 | Oliver Herring与Link

2014-12-09

很久没有在一个展厅突然激动得想和人说话了。12月3日下午于A4当代艺术中心开幕的 LINK | 导体 开幕，我难得地又开心又激动又安静又聒噪地到了现场，并一直保持这个状态到晚上。

新媒体艺术现状：相对低成本材料和低技术制作

2018-11-05

那样的话，你在“游移”的现场，第一感觉大概会是“真不像个影像展啊”。国庆节前夕，一个名叫“游移”的新媒体影像艺术展在广州33当代艺术中心开幕。

中央美院美术馆录像艺术“原力觉醒”

2016-07-14

“时间测试：国际录像艺术研究展”日前在中央美院美术馆展出，此展由中央美术学院美术馆、美国密歇根州立大学布罗德美术馆共同策划，将以两个互为呼应的单元展来共同呈现60余位中外艺术家的录像艺术作品。此次展览引发了艺术界对于录像艺术发展的思考。

科学技术为艺术 插上了“创新的翅膀”

2017-04-10

当下，无论在哪个领域，“创新”无疑都是一个热词，艺术领域当然也不例外。特别是科学技术的融入，为艺术家的创作提供了更多可能性，比如激光技术、数字技术、VR技术、AR技术……你是否还记得上海世博会中国馆里“动”感十足的《清明上河图》？

HYPEBEAST 专访 Emoji 插画家 Yung Jake

2018-07-16

」而事实是，有人坐在镜头前吃汉堡、拍男友睡觉亦能一夜成名，也有数不清的人尝试著同一方法，偏偏无法成功。



关于视觉艺术的媒介

2016-12-18

作者：李智馨视觉艺术的媒介随着人类历史的发展，以及艺术创作的进程在不断拓展。21世纪以来，越来越多新颖的艺术媒介与材料进入观众的视野。其中，新媒体装置艺术作为时下一种新媒体技术介入装置艺术创作的艺术形态而逐渐受到艺术家与评论家的关注。



艺术新锐 | 张飞宇：艺术灵感源于孤独

2016-04-13

iYISHU：你最早接触的一幅艺术作品是什么，对你有什么影响？张飞宇：我最早接触的是塔皮埃斯的作品，他的作品自由、简洁、震撼。我渴望成为一个真正自由的艺术家，通过心灵深处的潜意识同他人沟通。iYISHU：目前你正在进行创作的作品内容是？



「跨界大师 鬼才达利」超现实主义艺术展于上海chi K11美术馆开幕

2015-09-15

长期支持大中华地区中国当代艺术发展的K11 Art Foundation (KAF) 荣幸宣布「跨界大师·鬼才达利」超现实主义艺术展将于2015年11月5日至2016年2月15日期间向公众开放，届时将展出逾240件达利的艺术杰作和媒体作品。



TEAMLAB科学与艺术的碰撞（上）

2018-10-16

我们相信数字的概念可以扩展艺术的版图-TEAMLAB扩展与空间的适应性艺术作品不再受限于物质媒介，数字技术就能使其在实体上面扩张。

牛魔王+孙悟空+阿童木，这样的艺术作品你见过么？

2017-01-24



过年一定要来百丽宫！因为，今年我们玩了一次特别的创意展览！1月23日至2月11日，不仅有《西游之伏妖篇》《大闹天竺》《功夫瑜伽》《乘风破浪》等大片可以看，还有一位艺术家的作品展哦！



天才科幻画家瓦莱约：你看到的科幻大片中都有他作品的影子

2016-06-29

作为科幻插图界最著名的艺术家之一，鲍里斯·瓦莱约拥有着无数的画迷与崇拜者，作品不计其数，想像力丰富的令人惊讶。而这样一位被评价为“才能早已超越世界”的大师，他前半生的学习竟和美术没有一点关系。在美国科幻插画界，鲍里斯·瓦莱约是个众人皆知的天才。



新媒体艺术New Media Art蓬勃兴起，成艺术产业链重要革新手段

2017-09-13

历经这几年的发酵蔓延，新媒体艺术终于在今年有了爆发式的发展。在今年夏天，各大艺术馆的新媒体艺术展览迎来了一波参展热潮。相比过去静止和被动的艺术观赏形式，新媒体艺术毋庸置疑的成为艺术产业中的一大亮点，带动了艺术领域相关产业的兴起。



浪漫、遥远、神秘：艺术家孙晓乐的人类社会学

2016-07-15

孙晓乐，1990年5月出生于河北，2012年毕业于中国美术学院，现工作生活在杭州。Artpollo阿波罗艺术网签约艺术家。从孙晓乐自述的从艺经历来看，不难发现他在艺术创作中不受束缚、受天性使然的状态，不断创造出具有丰富想象力和感受力的作品。