

技术中介与审美：数字美学探讨^{*}

孙金燕

摘要：本文以虚拟偶像为典型案例，通过对数字艺术开放性文本中制作者与受众的自由表达，受众经由视觉观看而“嵌入”数字技术超真实幻象的感性互渗，以及数字媒介奇观中审美解放的困境等问题的讨论，解析数字美学的核心问题，即如何面对基于技术中介的审美体验，以此理解数字艺术实践如何借助数字技术的开放性、平等性、互动性等，实现人类对理想世界的无限想象与自由创造。

关键词：数字美学，技术中介，审美体验，虚拟偶像

Technical Media and Aesthetics: An Exploration of Digital Aesthetics

Sun Jinyan

Abstract: Taking the virtual idol as a typical case, this paper discusses the free communication between the composer and audience of open digital artistic texts, the perceptual mutual penetration of the hyperreality “embedded” in digital technology and watched by the audience, and the predicament of aesthetic liberation in digital media spectacles. In doing so, it analyses the key issue of digital aesthetics: how to understand aesthetic experiences expressed through technical media. A better understanding of the practice of digital art will help people to

* 本文为国家社会科学基金重大项目“当代艺术提出的重要美学问题研究”（20&ZD049）阶段性成果，2020年度教育部人文社会科学研究一般项目“中国当代奇幻小说叙事研究”（20YJC751023）中期成果。

realise their unlimited imagination and promote innovation through the openness, equality, and interactive nature of digital technology.

Keywords: digital aesthetics, technical media, aesthetic experience, virtual idol

DOI: 10.13760/b.cnki.sam.202301004

不同媒体的发展驱动不同审美实践与观念的产生。科技革命的持续爆发,使人类社会从工业时代、信息时代逐渐迈入数字时代。数字技术与数字媒介广泛渗入人类的生产与生活,尤其是元宇宙技术成熟,带来元媒介时代元数据的时刻“在场”(赵星植,2022,p.41),尼古拉·尼葛洛庞帝(1997,p.272)在二十多年前即已预言的“数字化生存”在当下正悄然发生,影响着人们对自我与世界关系的体验和理解。

与此同时,数字技术也带来审美内容的极大扩张,为审美实践活动开拓出新的空间,如同周宪(2014,p.5)梳理图像技术与美学观念关系时所指出的:“技术进步对文化的影响相当深刻。从手工模仿,到照相复制,再到数字图像技术,图像技术的进步导致了三种不同的视觉文化形态,相应地构成了模仿文化、复制文化和虚拟文化。技术的发展导致图像符号与现实关系经历了深刻变化,进而导致了美学观念的演变。”在当下由数字技术的复制、拼贴、交互主导的媒介场域中,传统美学观念已不能把握其基于数字技术中介之上的审美体验,数字化审美研究已成为一个无法回避的重要问题。

数字艺术的形式较为繁复,不仅有音乐、短视频、数字化展览等,并且常作为一种工具卷入其他各种艺术,包括艺术作品的数字传播、互联网构成的新音乐空间、电子设备带给城市的面貌变化等(陆正兰,张珂,2022,p.69)。本文将近年依托元宇宙概念飞速发展的虚拟偶像(virtual idol)为典型案例,进行数字美学分析。虚拟偶像主要指依托影像制作与投影、音声合成等数字技术设置人格化外形、声音、性格等打造而成的二次元拟真人物形象(孙金燕,金星,2022,p.5),作为一种以数字技术为内驱力的艺术实践,它能为数字美学相关问题的讨论提供参考。

一、数字美学:一个概念的命名及界定

“数字美学”(Digital Aesthetics)虽仍是一个有待建构的“话语系统”,至今也已有二十多年历史。它于20世纪后期率先在国外兴起,其命名源自1998年新西兰学者肖恩·库比特(Sean Cubitt)所著《数字美学》(*Digital*

Aesthetics)。随后各国学者相继有相关研究成果出版，如西班牙学者克劳迪娅·詹内蒂（Claudia Giannetti）的《数字美学》（*Aesthetics of the Digital*, 2005），中国学者马立新的《数字美学论：一种数字电影理念的构建》（2008），王青、何志钧的《数字化审美实践趋向与数字美学理论建构》（2021）等。何志钧、孙恒存甚至在《打造数字美学研究的中国学派》（2018）一文中，呼吁建设数字美学研究的中国学派。随着数字化技术的推进及数字媒介的广泛使用，数字美学作为美学的一个分支，其研究已不可或缺。

因对“数字”的不同理解，“数字美学”的概念界定及其研究领域多有分延，目前主要呈现为四种状态。

其一，“数”美学。中西方自古都有对“数”的理性思考，并认为“数”能召唤出人的审美感觉和审美情趣。相关案例不胜枚举，中国《易经》为数字演绎之“经”，通过把握两仪、四象、八卦等“数”的变动，获得自身秩序感以及对世界的深刻理解，王夫之称其为“天下无数外之象，无象外之数”（《尚书引义·洪范一》）；世间万物皆与数有关，艺术也不例外，如古琴即以其弦长比例能完美调和韵律而成为理想的弦乐器。西方古希腊时期的毕达哥拉斯学派将“数”视为万物的来源，并据此由能反映作为宇宙本质的“数”的比例来决定音乐、建筑、雕塑神圣崇高与否。文艺复兴时期的艺术家们也常以数学方法来创造艺术作品，建筑理论家莱昂·巴蒂斯塔·阿尔伯特蒂（Leon Battista Alberti）认为“只能用数学去理解和掌握自然”（转引自章启群，2004，p. 11），并且在《论绘画》中发掘出平行透视法，将三维空间转化为二维平面结构来呈现。及至当代，德国哲学家麦克斯·本斯（Max Bense）著有《艺术中的数学》，肯定了数学对艺术创作和研究有重要意义，“半个世纪坚持努力试图建立‘信息美学’”（陆正兰，赵毅衡，2021）。

其二，“数字技术”美学。美国计算机媒体艺术学者马克·汉森（Hansen, 2014）明确区分数字电影中的“数字”与数字技术中的“数字”的不同含义，指出“数字”作为技术，是使用一系列非连续模拟量的离散数字（digit）来运算的，即以“0”“1”两个数字符号实现二进制计算模式和相应的数据系统。其数字化机制是抽象的数据和算法，不在真实时空中展开，也无法直接把握其运算过程，具有离散、断裂、非物质性的特点。从数字技术角度进行相关研究的代表成果有：美国学者约翰娜·德鲁克（Johanna Drucker）的《光谱实验室：数字美学和推理计算项目》（*SpecLab: Digital Aesthetics and Projects in Speculative Computing*, 2009），提倡以计算技术为数字时代设计知识模型，并对其数字实践和美学原则进行探讨；英国数字人文学

□ 符号与传媒 (26)

者比特阿里斯·法兹 (M. Beatrice Fazi) 的《随机算法：计算美学中的抽象、体验和不确定性》(Contingent Computation: Abstraction, Experience, and Indeterminacy in Computational Aesthetics, 2018), 通过引入哥德尔不完备性定理和图灵不可计算性概念, 对计算机的计算过程及计算模式进行解读, 推进计算美学概念, 并提出美学是研究当代计算系统的一种可行模式。

其三, “数字媒介”美学。作为媒介的“数字”以二进制数的计算形式作为信息载体来记录、处理、传播, 它们是使用或观看的实践方式, 与人的感官知觉相关, 包括数字化的文字、图形、图像、声音、影像和动画等感觉媒介。如肖恩·库比特的《数字美学》(Digital Aesthetics) 作为数字美学研究的第一本专著, 尽管其意图建构一种具有超越性的媒介“民主”——“我们不再希望将数字美学定义为与其他任何美学不同的美学; 正如数字美学不能再以单一的形式表达一样, 它也不能被说成是媒介特定的美学。相反, 作为回报, 它已经渗透到世界中, 使现时的审美都数字化, 认识到每首诗、每幅绘画、每一块石头周围数据的无形阴影”(Cubitt, 2010, p. 169), 但它的研究却紧紧围绕数字阅读、数字成像、数字音频、数字网络四种媒介, 依此讨论诸种新兴媒介的全球化过程及其对主体性和社会性的影响。与此相类的对数字媒介的研究, 还有芬兰学者莱恩·考斯基马 (Raine Koskimaa) 的《数字文学: 从文本到超文本及其超越》(2000) 从“数字”出发思考新媒介文学问题, 以“超文本文学”作为数字文学的主要代表, 梳理与分析其超文本技术、超文本文学的形成、特征等问题; 马克·波斯特 (Mark Poster) 《请给我信息: 互联网时代的政治和文化》(2006) 对网络媒介离散美学的讨论等。

其四, “数字艺术”美学, 主要是结合图像科学 (Bildwissenschaft) 与艺术史传统, 对数字技术的艺术实践如数字绘画、数字摄影、数字作曲等进行探讨, 代表性成果有: 史蒂文·霍尔茨曼 (Steven Holtzman) 《数字马赛克: 网络空间的美学》(Digital Mosaics: The Aesthetics of Cyberspace, 1998) 通过尖端计算机艺术家、作曲家和设计师的作品, 探讨数字技术和数字媒介如何从根本上改变观众理解艺术的方式。克里斯蒂安·保罗 (Christiane Paul) 的《数字艺术》(Digital Art, 2003) 探讨数字技术对艺术生产和体验方式的改变, 包括印刷、绘画、摄影和雕塑等传统艺术形式的改变, 以及数字装置和虚拟现实等全新艺术形式的美学特征。克里斯·梅格-安德鲁斯 (Chris Meigh-Andrews) 和詹姆斯·格林 (James Green)、林赛·泰勒 (Lindsay Taylor) 分别于 2001 年、2007 年、2012 年策划的展览和对《数字美学》的研讨, 以及美国视觉艺术家约兰达·维多利亚·芳多拉 (Yolanda Victoria

Fundora) 的《走向数字艺术：约兰达·芬多拉的艺术》(*Toward a Digital Aesthetic: The Art of Yolanda Victoria Fundora*, 2014), 都是以艺术图像创作探索现代技术尤其是数字技术为当代视觉艺术所带来的独特性。他们试图将数字媒介与艺术置入艺术史中加以考察, 探讨数字时代的审美判断和书写、屏幕与欲望之间的关系, 以此发掘数字艺术世界的意义。

综上所述, 因历史变迁、技术推进及审美体验的不同, “数字美学”的概念界定及研究侧重点在不断发展。整体而言, “数字美学”是对数字介质或以其为呈现方式的艺术实践审美经验的升华, 意在从感性学、感知能力的角度来理解人类与数字共享的世界。

二、开放的文本与流动的意义：数字艺术的表现语言与审美经验

艺术审美总是立足于对艺术作品本体的阐释。数字艺术基于技术逻辑构建的赛博空间让真实世界变得虚幻, 人机化合的新主体使大众参与趋于个体意义, 二者如何拓展人们的审美想象空间与反思深度, 是数字美学要着重面对的问题。数字艺术本质上是计算机数据流, 通过数字技术的剪切、复制、拼贴、组合等进行艺术实践。传统艺术, 如古典绘画、雕塑、音乐等形式上的一体、稳定与封闭, 使得传统美学强调艺术的本真性、唯一性及独特性, 与之相比, 数字技术的开放性则使数字艺术文本在形式与意义上具有流动性。

数字技术碎片化地利用既有艺术理想、惯例, 进行艺术作品的拼贴式创作, 是将文本“重新语境化”的过程。符号表意过程是推理的, 它通过思想或约定的结合体进行表达, 并根据解释者的推断进行指称(内尔森, 2007, pp. 33-36)。赵毅衡(2016, pp. 224-244)认为, 解释者对符号的意义推断, 除了符号本身既有的意义规定与沉淀, 还主要源自其对语境(context)的领受, 一是符号所处的上下文表意压力, 二是整个社会文化场域(champ)的张力。也就是说, 符号脱离原有语境而置于新语境, 新的上下文表意压力会使其衍生出新的意义, 同时又在新旧文本的互文关涉中与原意义形成张力。数字技术的海量拼贴与合成使数字艺术文本成为相互链接的文本碎片, 各种符号在新语境中的意义重构以及在文本互文中的意义互涉, 往往使数字艺术文本超越形式的限定与束缚, 以其不合逻辑、非理性的交织, 在解构-重构过程中建立偶发的、片段性的秩序, 使数字艺术文本边界模糊。

此外, 受众的参与也使数字艺术作品的形式变得随机。传统艺术的受众

□ 符号与传媒 (26)

更多作为一个旁观者，阅读艺术品相对完整的结构与封闭结局，并从对一个相对完整的叙事的沉浸与思考中获得快感；数字艺术的受众往往同时是一个参与者，通过自身的操作调动数据库本身既有的各种可能性进行作品创作。数字艺术通过计算机程序设定好一个大致的叙事框架，这个框架既有基本的运行逻辑，也隐匿着各种可能性。兴趣各异的受众参与其中，依据自身意愿及所期待的目标，通过对不同符号的选用以及对叙事进程的操控，激活其框架设定中的各种可能性，介入其情节发展，生成无限可能的数字艺术作品。这种受众参与式的艺术文本建构方式，为受众提供了更多操作的自主与选择的自由，受众对文本的认识、参与和创造的过程成为审美的过程，这一过程比结果更有吸引力且充满自主选择快感。

诸如虚拟偶像的生成方式是技术的拼贴塑造和打磨，结果是其“与标准化的身体计量和作为最佳器具或魅力的模型一致”（舒斯特曼，2002，p. 363）。其艺术实践过程可描述为：开发者设定虚拟偶像基本数据，“原创UP主”“同人创作”等用户则以此为基础参与偶像构建，通过调动数据库自身的规定性符号，以及挪用、重组网络上的各种人格表征与风格符号，使虚拟偶像智能化数字身体进行展演。为迎合网民对虚拟偶像形象好甚至完美的诉求（艾媒网，2022-02-24），多数虚拟偶像都遵循完美档案设定，选取最受欢迎的身高、体重、性格、爱好等元素进行拼贴组合，如吸引大批粉丝的第一个虚拟主播安娜诺娃（Ananova），由设计师筛选与集成上千万张人类照片而成；被赞为“几乎无可挑剔的正统派美人”（娱乐博客，2012-05-24）的虚拟明星江口爱实，则是根据AKB48女子演唱团体七位成员的五官和身体CG合成的。虚拟歌姬之所以仿佛天生能游刃有余地演唱各种真人实力歌手都难以演绎的高难度歌曲，如《普通Disco》《达拉崩巴》等，正因为它们是以专业发声系统集成真人音调采样而成的声音数据库为基础，经由反复调整参数机械合成。

虚拟歌姬洛天依则是“用户贡献内容、粉丝参与创作”的运营方式的典型：作为一款歌曲创作工具，洛天依本质上是使用日本雅马哈公司开发的VOCALOID声库制作音乐的应用软件，用户通过输入音符与歌词来合成歌声，也可以添加自己喜欢的声库，创作只属于自己的歌曲。此外，洛天依的“所有人设，都靠粉丝们写歌、写小说、画漫画慢慢赋予，比如‘吃货殿下’的人设就是因为集中出现很多洛天依吃东西的手绘”（新华网，2019-04-26），在B站、贴吧等公共平台，粉丝围绕洛天依进行同人图、同人文的二次创作，仅B站“洛天依频道”就有粉丝创作视频9.4万条之多，他们在想

象中描摹洛天依的生活细节。据此，洛天依的风格设定与意义传达融合了创作者与用户共同的身体意识与价值思考。

如同哈贝马斯所言，这一时代深深地打上了个人自由的烙印，表现为作为科学的自由、作为自我决定的自由以及作为自我实现的自由（包亚明，1997，p. 122）。借助数字技术开放、平等、互动的游戏规则，数字艺术实践着人类对“理想”世界的无限想象与自由创造。与虚拟偶像的艺术实践同类，数字艺术文本的开放性使其成为一个不断变化的过程，而非确定的结果。文本的意义则因被无限重构，而在制作者的拼贴建构与用户受众的参与协商过程中具有流动性，彰显数字艺术家及其受众的个体自由表达。

三、具身审美体验：身体与技术“嵌入”中的感性互渗

审美体验是受众对作品所构建的想象性世界的感觉经验。与传统艺术经由对作品想象空间的遐想与沉思获得审美体验不同，数字艺术以视觉奇观构筑仿真世界，受众的审美体验来自视听感官的直观感受。理性的思辨让位于对数字拟态环境的卷入式身心沉浸，让审美回归感性。此外，数字艺术的交互性使审美主体、作品本体以及创作主体之间的交互关系也成为审美对象。受众将身心投入作品观念并参与作品创作，他们不再单纯是美的接收者，也作为创作者而成为被阐释与理解的一部分。

我们可以借用现象学来理解受众如何面对基于技术中介之上的感觉这一问题。梅洛-庞蒂在《知觉现象学》中提出一种身体知觉的主动性理论，反对以笛卡尔为代表的身、心二元论。后者认为心灵的概念和过程优于身体的感觉，感觉信息经由心灵解释而获得意义。对此，笛卡尔有过精彩论证：我们隔窗观望看到行人路过，我们其实并没有真正看到人，看到的也可能是裹在自动机外面的帽子和衣服。但我仍然断定那是人，并相信那是我亲眼所见，仅仅源于这是以心灵的判断力来理解的（转引自 Merleau-Ponty，1964，p. 50）。梅洛-庞蒂的观点则与此不同。他在《意义与无意义》中对笛卡尔的上述例证进行分析后，认为其实是身体知觉在构建感觉材料，“我以我的整个存在来完全知觉；我熟知某个事物的独特结构，一种存在的独特方式，这种方式与我所有的感官对话”（p. 50）。也就是说，是身体通过感官活动来理解事物，并将其所理解的与事物的过去和未来相联系。我看到一顶帽子或一件衣服，我感觉到是人在走过，是帽子和衣服的质感与动感被我的眼睛看到，通过我所看到的，我就由衣帽本身的显现，连接可见的衣帽与那不可见

的人，并使不可见之人隐晦地显现。

所以，梅洛-庞蒂（2001，p. 257）如此看待身体及其与世界的关系：“‘存在’一词有两种意义，也只有两种意义：人作为物体存在，或者作为意识存在。相反，身体本身的体验向我们显现了一种模棱两可的存在方式。……因此，身体不是一个物体。”埃洛阿（2016，p. 17）将其解释为：“身体本质上即为媒介……即身体作为介质，既是世界的中心，又是其显现的载体。”这种具身身体观，将身体作为知觉与环境的互动中介，打破身体与环境的主客体对象化思维，有助于说明那个借由数字技术显现的虚幻世界何以既能超出人的身体感官机能，又能经由人的身体知觉而获得审美理解。

从早期现代计算机对图像、声音的综合处理，到当下的全息成像、全三维环境的数字孪生（Digital Twin）、算法大数据平台、边缘网络、流媒体处理等，数字技术以独特光影张力与炫目特效构筑起一个“超感官”世界，它提供的视觉信息越来越超出人的感官机能的接收和反应速度，如同文化理论家保罗·维利里奥（Paul Virilio）曾指出的：“我们现在则拥有一种具有飞逝本质、以昙花一现般不稳定的数字图像为特征的消逝美学。”（转引自瑞泽尔，2003，p. 193）受众对数字媒介超感官世界的感知，并非旁观，而是经由视觉的观看而“嵌入”由数字技术所构筑的“超真实”与“在场”的幻象中，获得“身临其境”的感官体验。此时，我的身体的边界因为我的眼睛的观看而消失，我的身体与虚拟世界互渗，以此交互获得情感上的震荡与快感。

以虚拟偶像的艺术实践为例。虚拟偶像的发展受技术升级的驱动，尤其随着当下的智能语音合成、动态捕捉、实时渲染、人物建模等数字技术逐渐成熟，它已实现实时表情、拟真人语音应对各种才艺表演，与受众之间也已实现更为自由的糅合、交互。如2021年2月6日虚拟偶像ALiCE在其全球首秀中，通过激光雕塑、人声与舞蹈、数字混音、新媒体影像等艺术形式，上演多维度的智能化艺术实验，并进入实体空间与观众互动。2022年11月6日，当时最具人气的虚拟偶像组合A-SOUL举办演唱会，通过VR技术与粉丝进行二次元互动，各色爱心随着A-SOUL的舞蹈动作向观众飘去，观众则通过手中的荧光棒参与互动。

虚拟偶像是一种“艺术智能”（Artistic Intelligence），除真人明星利用其IP效应在二次元领域推出的虚拟形象外，绝大多数的虚拟偶像是在现实世界找不到实存的、借助数字技术中介而显现的“虚体”，在认知上具有不确定性和未知性，王苑媛（2020，p. 238）将其描述为：“算法感性所带来的并非清晰明确的对象性认知（与知觉判断），而总是包含一层模糊含混、不能被

充分认知的‘人工’感觉。”受众之所以愿意与一个“虚体”进行上述的互动，是因为经由观看，受众将虚拟偶像的身体融入了自己的身体实存，形成互相进入对方之“身体”的观看。此时，虚拟偶像的存在成为感性所感知到的具体存在，能带来无数溢出知觉（extra perceptual）的微观感觉，流动在受众的知觉和意识阈值之下，使他们沉浸其中，在异质的身体体验中调适与思索、判断与抉择，最终在一种新经验的创造中获取快感与自由。

四、数字媒介奇观中审美解放的困境

随着数字媒介的膨胀与跳跃式发展，数字资本与新产业竞相使用数字媒介，关于数字美学的探讨，便不仅仅是技术和艺术层面的问题，还将关涉政治经济问题。

法国情境主义运动创始人居伊·德波（Guy Debord）于1967年提出“景观”（Spectacle）概念，解释其为“某种实在化、物质化和对象化的世界观”（2007，p. 4），并指出随着大众媒介“影像替代性”传播的日益普及，“景观”已成为20世纪中期西方消费社会的普遍存在方式。三十多年后，美国文化批判学者道格拉斯·凯尔纳（Douglas Kellner）移植并发展了德波的“景观”概念和理论框架，提出“媒介奇观”（Media Spectacle）概念，针对世纪之交美国社会的媒介高饱和状态，探讨其中刻意戏剧化的具体媒介现象的主体操控性，发掘美国社会如何以媒介景观提供高度娱乐化的生活方式，建构人们的价值观，并借此理解全球文化。（凯尔纳，2003）

目前，凯尔纳20年前所看到的“媒介奇观”正在世界上演。在数字媒介奇观所带来的“一个共同感由操控生产的世界”（瓦蒂莫，2013，p. 106），批判美学所关注的传统审美经验主体已被废黜，“主体那种以截然不同于最程序化的、标准化的和异化的模式进行感受和思考的内在能力，已经被束缚在大众文化灌输过程的火刑柱上”（沃林，2017，p. 201）。阿多诺（1998，p. 143）主张的具有“内省性和反思性”的审美经验与日常生活经验之间的断裂所带来的艺术特权也随之消失。当艺术不再以其既有的审美方式来识别，艺术与非艺术的边界消失时，便无法预知何种事物会被界定为“艺术”，何种“艺术”会被何人看到，以及会产生何种影响。如此，审美经验以其否定性、超越性而允诺的审美解放，必然因其否定性与超越性的消弭而烟消云散。

数字技术的开放性、交互性、平等性或许可以实现朗西埃（Rancière，2010，p. 142）所提出的“感性的再分配”：社会阶级属性、区域秩序等的区

□ 符号与传媒 (26)

分并没有造成审美感性体系的不平等,而是在一种与现实“悬置”的关系中实现可感性的平等,抵达真正的自由和解放。便捷的数字化终端设备使人们可随时随地进入数字化审美空间,沉浸于数字技术流逝的“光影”所构成的拓扑形态的感性环境;智能设备与移动屏幕经由通信设施联结重组形成庞大的网络,使数字媒介视觉奇观所带来的感性过剩弥散在人们周围,人们能以数字媒介为中介进行感性与感性的交互与共享,结成感性的共同体,潜移默化地影响现实、改造现实。然而,当下的数字媒介奇观依然是在某种政治经济秩序中被建构的,以平等的可感性实现审美解放,仍然有很长的路要走。

结 语

数字媒介以技术与感性的结合改变着人们的感知方式与存在体验。数字媒介膨胀带来“拟像”世界建构的深化,如同韦尔施(2006, p. 212)所承认的,“电子技术的无所不在和虚拟机会的蔓延导致人渴求起另一种在场,渴求这一个、那一个的无法重复的在场,渴求独特的事件。……比较信息处理器的智力,对物质的笼统无知重又显出了魅力”。在此境况中,人们如何重获自主并“将惊奇重新带回这个世界”(韩炳哲, 2019, p. 57),成为一个紧要问题。

引用文献:

- 阿多诺(1998). 美学理论. 成都:四川人民出版社.
- 埃洛阿(2016). 感性的抵抗:梅洛-庞蒂对透明性的批判(曲晓蕊,译). 福州:福建教育出版社.
- 艾媒网(2022). 虚拟偶像系列报道之IP形象篇:什么样的虚拟偶像最受欢迎? 2月24日, 获取自 <https://www.iimedia.cn/c460/83634.html>.
- 包亚明(编)(1997). 现代性的地平线——哈贝马斯访谈录. 上海:上海人民出版社.
- 德波(2007). 景观社会评论(梁虹,译). 桂林:广西师范大学出版社.
- 韩炳哲(2019). 倦怠社会(王一力,译). 北京:中信出版集团.
- 凯尔纳(2003). 媒体奇观(史安斌,译). 北京:清华大学出版社.
- 陆正兰,张珂(2022). 当代艺术产业分类及其符号美学特征. 载于赵毅衡(主编),符号与传媒, 24, 58-72. 成都:四川大学出版社.
- 陆正兰,赵毅衡(2021). 艺术符号学:必要性与可能性. 当代文坛, 1, 49-58.
- 梅洛-庞蒂(2001). 知觉现象学(姜志辉,译). 北京:商务印书馆.
- 内尔森(2007). 命名和指称:语词与对象的关联(殷杰,尤洋,译). 上海:上海科技教

- 育出版社.
- 尼葛洛庞帝 (1997). 数字化生存 (胡泳, 范海燕, 译). 海口: 海南出版社.
- 瑞泽尔 (2003). 后现代社会理论 (谢中立, 译). 北京: 华夏出版社.
- 舒斯特曼 (2002). 实用主义美学 (彭峰, 译). 北京: 商务印书馆.
- 孙金燕, 金星 (2022). 数字亚文化的建构及其价值——对虚拟偶像景观的考察. 武汉大学学报, 5, 155 - 164.
- 瓦蒂莫 (2013). 现代性的终结 (李建盛, 译). 北京: 商务印书馆.
- 王苑媛 (2020). 算法感性与数字美学——以数字影像为例. 载于曹顺庆 (主编), 中外文化 with 文论, 3, 230 - 241. 成都: 四川大学出版社.
- 韦尔施 (2006). 重构美学 (陆扬, 张岩冰, 译). 上海: 上海译文出版社.
- 沃林 (2017). 瓦尔特·本雅明: 救赎美学 (吴勇立, 张亮, 译). 南京: 江苏人民出版社.
- 新华网 (2019 - 04 - 26). 洛天依是谁? 流量经济背后矗立着“粉丝帝国”. 获取自 <https://news.sina.com.cn/gov/2019-04-26/doc-ihvhiqax5128103.shtml>.
- 娱乐博客 (2012 - 05 - 24). akb 江口爱实被证是“假人” 集所有优点于一身. 获取自 <https://www.cjmx.com/a/201205/256001.shtml>.
- 赵星植 (2022). 元宇宙: 作为符号传播的元媒介. 当代传播, 5, 38 - 42.
- 赵毅衡 (2016). 符号学: 原理与推演. 南京: 南京大学出版社.
- 章启群 (2004). 新编西方美学史. 北京: 商务印书馆.
- 周宪 (2004). 图像技术与美学观念. 文史哲, 5, 5 - 12.
- Cubitt, S. (2010). Internet Aesthetics. In Jeremy Hunsinger, Matt Allen, Lisbeth Klastrup. (Eds.), *International Handbook of Internet Research*. Berlin: Springer Verlag.
- Hansen, M. B. N. (2014). Technical Repetition and Digital Art, or Why the “Digital” in Digital Cinema Is Not the “Digital” in Digital Technics. In Rania Gaafar and Martin Schulz (Eds.), *Technology and Desire: The Transgressive Art of Moving Images*. London: Intellect.
- Rancière, J. (2010). *Dissensus: On Politics and Aesthetics*. London and New York: Continuum.
- Merleau-Ponty, M. (1964), *Sense and Non-sense* (Hubert L. Dreyfus & Patricia Allen Dreyfus, trans.) Illinois: Northwestern University Press.

作者简介:

孙金燕, 博士, 云南民族大学文学与传媒学院副教授, 主要研究领域为符号学、数字文化、中国现当代小说。

Author:

Sun Jinyan, Ph. D., associate professor of School of Literature and Media, Yunnan Minzu University. Her research mainly focuses on semiotics, digital cultural, and modern and contemporary Chinese literature.

Email: 08yan08@163.com