

论“二次元虚拟偶像”的后人类呈现

王毅，黄文虎

(华侨大学新闻与传播学院，福建厦门 361021)

摘要：技术赋能使得虚拟世界与现实社会的界限越来越模糊，在景观社会的粉丝经济模式下，虚拟偶像呈现出表面繁荣实则严重同质化、变现难以及技术与伦理不协调等矛盾局面。在当下的“后人类”社会发展趋势下虚拟偶像正值受众急剧增长阶段，人工智能加持下的虚拟偶像境况更为复杂。从“后人类”视角入手，结合“具身理论”“恐怖谷效应”“景观社会”等相关理论来探究技术驱动下虚拟偶像未来的发展趋势，无论是形态本身的进化抑或是市场运营都应遵循伦理规范，在保持自己独特“虚拟”符号的同时提升与人之间的互动层次。

关键词：虚拟偶像；景观社会；粉丝经济；具身理论；恐怖谷

中图分类号：G122

文献标识码：A

文章编号：2096-8418 (2021) 04-0068-06

一、引言

(一) 二次元虚拟偶像

二次元文化是一种以 A (Animation 动画)、C (Comic 漫画)、G (Game 游戏)、N (Novel 轻小说) 为主导的亚文化样态。^[1] 这些文化样态通过与其他文化形态以及媒体融合，催生了一系列如漫改真人电影、手办、cosplay 漫展等衍生产品，发展成为庞大的文化体系，其中就包括“虚拟偶像”产业。

“虚拟偶像”的概念最早可以回溯到 1994 年，日本 Konami 公司创作了世界上第一款虚拟美少女的恋爱游戏《心跳回忆》，其中的主人公藤崎诗织不仅是游戏中玩家的梦中情人，更是现实中广大受众的偶像，但此时的虚拟偶像形象仅仅停留在扁平化阶段。世界上第一个 3D 计算机图形 (CG) 虚拟偶像——伊达杏子在 1999 年出现，由于当时的技术以及经济、文化等各方面发展还不成熟，导致其逐渐被时代淘汰。2005 年南梦宫公司发行的街机平台养成游戏中的主要角色天海春香、如月千早、萩原雪步等成为 Niconico 动画时期的虚拟偶像代表。2007 年基于 3D 建模、语音合成及 (伪) 全息成像技术而出现的“初音未来”成为二次元虚拟偶像强大的“代言人”。在“初音未来”出道 5 年后问世的“洛天依”是我国目前名气最大的本土虚拟偶像，她是以日本 Yamaha 集团的 VOCALOID3 音乐合成软件，采集中国“声优”^① 山新的音源制作而成的 VOCALOID 中文声库和虚拟形象。通俗来讲，就是虚拟人物摆脱了以往必须依赖配音人员才能发声的限制，只需利用语音合成软件通过调音即可“说话”，其在 UCG 的创作模式下拥有鲜活、丰富的人设。

“虚拟偶像”是一个较为广义的范围，以上所提到的虚拟人物可以更加细化，称为“虚拟歌姬”。近年来随着时代的发展出现了虚拟偶像新生态——虚拟 UP 主^②，国内还将之称为“虚拟主播”，但其实并不准确，也不为真正的粉丝群体所接受，因为 VUP 不限于直播，也在网站上进行视频投稿。VUP

作者简介：王毅，女，硕士研究生；黄文虎，男，讲师，博士。

^① 声优：“主に声だけで出演する俳優”的称呼，在日本相当于“配音演员”的称呼。

^② 国内还称为“虚拟 UP 主 (VUP)”，国外称为“虚拟 YouTuber (VTB)”。

(VTB)的概念由日本 Kizuna AI 株式会社旗下虚拟艺人“绊爱”在2016年11月开创,是以live2D或3D动画的虚拟形象进行视频活动的UP主。自其走红互联网后,跟着出现了大量的VUP,但大多昙花一现。VUP由真人声优在背后进行配音,声优被称为该虚拟人物的“中之人”,在大型活动时也配备专业人士,采用动作捕捉技术与受众进行实时互动。因此VUP与“中之人”的关系非常紧密,这一点与虚拟歌姬不同。

(二) 后人类主义

弗朗西斯·福山(Francis Fukuyama)在《我们的后人类未来》中提出:“后人类”是对人类物理身体的技术化改造,例如基因改造、器官移植、人机结合等等。另外有学者认为:“人类在文化—技术环境的支持下超越了自然生物演化的阶段,开启了自我迭代的文化—技术的演化方式,最初的自然人因加载、混合或融合了各种文化——技术要素而成为非自然人,人类开始成为后人类。”^[2]从广义上来讲,凡是被人工改造过的自然人,或被注入人类思想的虚拟人,都可被定义为后人类,即赛博格。

虚拟偶像并不是一个单纯的角色形象,她的魅力也不局限在某一个人物身上,因为虚拟偶像是一种文化的载体,它包括模拟音源文化、原创文化、偶像文化,甚至是更广泛的二次元美少女文化,^[3]这些人类文化被融合在一起,在技术开发的基础上借用虚拟偶像的可视化形象呈现出来。梅洛-庞蒂提出:“‘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。”^[4]“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。”^[5]身体的重要作用就在于它作为媒介能够连接可见之物与不可见之物,能使不可见之物隐晦地显现为在场。虚拟偶像作为技术具身的赛博格身体,打通了现实社会与虚拟社区,并逐渐将其融合为一体,是虚拟与超现实共生的后人类社会。如皮埃罗·斯加鲁菲(Piero Scaruffi)所言,“我们属于后人类,与技术共存,依赖技术,并由技术指引”^[6],虚拟偶像与其受众的关系反映出“技术与人类以及人类社会之间的反身性互动”^[7],福山口中的后人类社会倾向于技术对人的改造,而虚拟偶像的后人类特性则主要体现在“技术物日益人格化”发展的趋势上^[8]。虚拟偶像的出现改变了现实中一部分人的生活状态,使他们进入了“一个以数字或比特为基本构成单位的数字化生存的时代”^[9]。在后人类视角下,虚拟偶像与受众之间的羁绊首先呈现为“身体在场”,进而到更深层次的“拟人交互”,最后回归到社会经济背景下的“符号消费”。虚拟偶像崛起极大地消解了人作为一个实体存在的意义,技术与人的融合所造就的赛博人,作为后人类时代的元媒介,终将重塑社会系统,改变人与世界的关系。

二、“二次元虚拟偶像”的后人类呈现

(一) 在场:具身性的“造客”与“塑主”

在赛博文化的影响下,人们越来越关注信息媒介社会拟像下的身心问题。“身体在媒体中心化的语境下不仅面临身体的生理变化,身体的社会角色以及身体的媒介化都促成了后人类身体的转向。”^[10]美国哲学家唐·伊德(Don Ihde)在《技术中的身体》一书中提出了关于身体的三个理论:“一号身体”是物理层面,主要强调肉身的感觉。“二号身体”是社会层面,针对的是社会文化意义下的身体。“三号身体”则是科技层面,指的是赛博格的“离身性”身体。^[10]学者安德鲁·芬伯格(Andrew Feenberg)在此基础上又提出了“四号—延伸的身体”。“离身观念”曾是学者们研究传播与身体关系所普遍采用的视角,但随着后人类虚拟现实技术(可穿戴设备、VR/AR等)所激发出的人们对于身体的知觉性在场的紧迫需求,这个观念对于技术加持下的身体传播显然缺乏解释力度。此时的虚拟现实实际上可作为具身性的传播实践,以“具身观念”来为彻底离身的技术神话去魅。^[11]“具身理论”的系统论述源自法国哲学家莫里斯·梅洛-庞蒂(Maurice Merleau-Ponty)的知觉现象学研究,在他看来身体

就是一种媒介物,对于人类来讲,拥有身体就等于介入确定的环境、参与某些计划以及继续置身其中。^{[4](116)}

(伪)全息投影在虚拟歌姬演唱会上的应用赋予了“洛天依们”人类的“身体”展现,而广大受众群体在“洛天依”身上投射的大量自我想象,使得他们陷入一种“集体无意识”状态,通过演唱会现场的“确定在场”来彼此见证,在屏幕前观看直播的粉丝则通过将自己的身体在场投射在弹幕上,实现了线上与线下的联动。全息投影以及增强现实技术(Augmented Reality,简称AR)对粉丝而言是一种佐证,通过逼真的虚拟现实为受众与虚拟偶像之间的“隔空喊话”式互动注入了“眼见为实”的信服因素。“在虚拟和现实之间,在物性与人性之间,在从虚拟偶像身上寻求情感寄托和精神指引时,人们逐渐模糊了事实与虚构之间的界限,也消解了作为真实人的主体性。”^[12]在2017年举办的第一场Vsinger Live演唱会上,某男子当众对着舞台上的洛天依大喊“天依老婆”,其一旁的父亲顿时投来非常困惑和尴尬的目光,在父亲眼里洛天依始终是一个“假人”,他作为“现实派父辈”的典型人物完全无法理解“赛博世界”。拟人化形象、语音合成以及UGC都在促成粉丝与“洛天依”之间形成一种“通感”,在粉丝眼里,洛天依是独立的个体。虚拟歌姬在赛博世界的技术体现主要是让人类主体在现实客观环境缺乏的情况下依然觉得自己处在客观环境中,这叫作“造客之术”。而虚拟UP主更为侧重的则是如何让虚拟人物的行为在粉丝用户眼中显得像是另一个主体,即“塑主之术”^[13]。虽然学界普遍认为只有人工智能,且是具有自主意识的强人工智能才具有主体地位的可能性,但是在非人工智能的二次元虚拟偶像身上却发生了不同寻常的事,强人工智能和人类演化出的“在场交流,虚实空间延伸,共生”^[14]的主体关系在粉丝与虚拟偶像身上同样存在。梅洛-庞蒂的“在世之存在”主体概念在后人类语境中将“肉身化主体”从“身体主体”和人的躯体中解放出来,认为“世界之肉”意味着身体形式的多元化,“身体”并非根本性问题,身体性参与到“此在”的存在方式中才是本质,而虚拟主体则是现实主体的延伸。^[14]

“洛天依”作为我国虚拟歌姬的成功代表,其核心竞争力就在于从出道至今粉丝给她营造的丰富人设,可以说虚拟歌姬的主体实际上是其背后庞大的UGC创作群体。虚拟UP主更多时候则是PGC的模式,与虚拟歌姬相比的特殊之处是多了一个“中之人”的存在,因此大多数虚拟UP主的灵魂实际上是虚拟形象与“中之人”一对一绑定的存在,例如“绊爱酱”。但虚拟UP主和“中之人”也不是必然的绑定关系,比如像“新科娘”这样的版娘以及作品角色之类,若中途替换“中之人”也不会对企划产生重度损害,这里的主体则应该是虚拟UP主背后的企划团队。

“人类日益技术化”和“技术物日益人格化”的趋势就产生了后人类主义的“本(主)体论转向”。^[8]后人类主义的本体论重在打破各种认同的边界,通过模糊身心关系的界限来达到主客体界限的消除。如今随着后现代主义思想的蔓延以及人对技术依赖程度的不断加深,粉丝群体对于虚拟偶像产生了近乎偏执的“塑主”,使得“主体论”转向更为彻底。对于他们来说虚拟偶像不需要实体,在与之互动时更是刻意从心里弱化虚拟偶像背后“人”存在的痕迹。这点可以从视频里“不要刷中之人/山新大大”之类的弹幕,以及作品里随处可见的“天依不会喜欢的”之类的完全将对方当作有意识的人类对待的评论看出来。然而粉丝对于主体性的过度强调与企业希望完全控制偶像的欲望相悖,“偶像”若作为自己的主体存在,那就不能成为企业的所有物,所以与公司解约的传统偶像数不胜数,而在企业看来,虚拟偶像(尤其是PGC模式下的VUP)在某种程度上就成为最有可能“完全控制”的形态。于是“4个绊爱”企划的开展就标志着资本与粉丝之间的拉锯战打响。虽然最终的结果在一定程度上算是粉丝赢得了胜利,但是也提醒了人们虽然技术可以拟真,虚拟偶像的主体仍然离不开人类思想的注入,在后人类进程中对于“主体”的存在应当持更加谨慎的态度。

(二)交互:智能拟人化的“恐怖谷”

技术推动了“后人类”成为现实的社会化进程,尤其是人工智能技术、基因和虚拟现实等带来的第四次技术革命使得“后人类”的社会问题凸显出来,迫使人类不得不对其进行正视和思考。虚拟偶像通过虚拟现实技术解决了第一步“在场”的问题,但显然受众并不满足于此,无论是自称“人工智能VTB”的绊爱,抑或是被认为真正注入人工智能技术的“琥珀虚颜”“微软小冰”,都表明人们对于虚拟偶像高拟人化的期待,而“强AI”的过程中势必要面临的一个大问题是“恐怖谷”效应。“恐怖谷(Uncanny Valley)”效应最早是由日本机器人学专家森政弘(Masahiro Mori)在1970年提出的,他认为人们对机器人的正面情感和机器人的外观、言行以及与人类的相似度呈正相关关系,但是当相似度达到某个“临界点”时,人们对机器人会突然产生负面情感,形成所谓的“恐怖谷”,然而当相似度继续升高到完全逼真于人类时,人们的正面情感又会逐渐上升。^[15-16]“恐怖谷”效应产生的原因有以下四个方面:一是森政弘的进化解释论,进化心理学认为人类本能的趋利避害能促使有机体避开危险,进而推动进化,“恐怖谷”产生的原因是人类出于自我保护的本能反应,人们不愿看到进化不完全的病态。二是感受性的解释,国外学者通过一系列实验发现,受“恐怖谷”效应影响的程度深浅与个体随着年龄增长而具有的感受能力有关。三是避免不确定说,人类对未知的恐惧促使他们无法容忍不确定性的存在。四是森政弘提出的认知失调假设,即人们会首先对所看到的事物产生一种心理预期,通过进一步接触发现其并不符合预期时则会产生不舒服的感觉。近年来随着人工智能以及虚拟现实技术的飞速发展,市面上的智能机器产品日益丰富,从弱AI音箱“小爱同学”到横扫国际围棋高手的强AI“AlphaGo”,再到如今大受追捧的各类“虚拟偶像”,人类与人工智能之间的伦理关系开始得到各行业越来越多的关注。

虚拟偶像目前在我国的发展总体上处于“恐怖谷”效应的前期,即好感上升阶段,这一阶段比较有效的做法是“止于谷前”,避免“似是而非”的状态,从而明确其非人特征。例如,虚拟偶像动画形象的创作通常都会遵循“夸张设计”的规律,刻意与人类的真实生理结构拉开距离,不管是五官里眼睛的放大,还是过分纤细的腰部,这类艺术化处理一方面提升了虚拟偶像的美学感受,另一方面也避免受众陷入“恐怖谷”效应。目前虚拟偶像在“恐怖谷”效应中所处的阶段即体现为“技术化存在”,是基于技术才构造了虚拟偶像的存在,而从技术的会聚化发展以及人们对于高智能的憧憬来看,虚拟偶像正在向“技术化生存”趋势演进。

喻国明等学者提出:“技术的进一步发展带来的是交互方式的变革,交互方式正从传统的触摸交互向以人工智能技术为主导的多模态的拟人交互转变。”^[12]他们认为VUP只是带“面具”的主播,而真正的人工智能虚拟偶像则以“微软小冰”和“琥珀虚颜”为代表。按照这种说法,平面动画就是虚拟偶像的第一代,以“洛天依”为代表的3D是第二代,而人工智能偶像则开启了第三代。但“琥珀虚颜”和“微软小冰”与前两代的属性却不同,所谓的“第三代”在人工智能技术的加持下更具工具属性和商品属性,是技术化存在的低级阶段。“琥珀虚颜”的本体是一款3D(伪)全息智能音箱,“微软小冰”更是集歌手、作家、主持人等多种角色于一身,换句话说在智能学习技术的基础上,她可以成为任何社会角色,但唯独没有一个核心人设,并且这两者本身都是可以根据用户意愿进行无限复制售卖的。“洛天依”们的本体是独特“人设”,凭借与粉丝之间的“共情”来维系关系,他们通过周边、视频打赏、上节目、开演唱会等方式盈利,与真人明星靠流量无异,而不是售卖本身形态,通过量产的方式打开资本市场。照此来看,虽然“洛天依”们在功能上确实不如“琥珀虚颜”等智能,但是受众对于前者的依赖却是“内在化、构成性”的,属于更深层次的技术化生存,而对于后者则是“外在性、功能化”的技术化存在性依赖。因此当下这个时间段,是否推动“洛天依”“初音未来”等这些虚拟偶像进行人工智能化的成熟时机还有待考量。虚拟偶像的拟人化程度目前还处在低级层面,但相当一部分受众已经将其视为“绝对主体”的存在,一旦拟人化达到一定程度,它与非人化两种认知过程

的碰撞必定会产生“恐怖谷”效应，人们将对高度智能化的虚拟偶像感到无所适从。

（三）消费：赛博景观的形象消费

“‘非人’的‘赛博格’形象的出现，满足了受众对于超越自身人类客观物质性局限的渴望。这种另类超现实景观的呈现作为一种景观的堆积，有目的地建构起了关于二次元虚拟偶像中人物形象的消费逻辑。”^[17] 合聚技术应用在虚拟偶像领域所建构起的拟态景观同时具有影像真实性和现实逼真性，这不仅满足了受众对于虚拟偶像的猎奇心理，并且“后人类”奇观与“赛博”身体（世界）的呈现也使受众在主观上对现实存在的个体差异进行隐匿，进而在对其符号进行象征性消费的同时获得想象的身份认同。粉丝在这种双重情感驱动下对于虚拟偶像的追捧，一定程度上体现了其对于“后人类”社会中人“技”交互景观符号性呈现的消费。

居伊·德波在其 1967 年出版的著作《景观社会》中提出：“在现代生产条件无所不在的社会，生活本身展现为景观的庞大堆聚，直接存在的一切全都转化为一个表象。”^[18] “景观社会”成为消费与媒体过剩的社会，社会关系只能借助于媒介所营造出的符号中介才得以体现，生活成为景观（符号）的堆积。让·鲍德里亚在此基础上提出了“以符号为中介”的消费社会理论，而消费的对象也从传统消费中具体的物品转化为表达某个意义体系的要素，“在‘消费社会’中，‘物’进入到‘物体系’中成为‘符号—物’”^[19]，人们注重的不再是物的“使用价值”，而是其“符号价值”。虚拟偶像的赛博景观作为一种消费商品所迎合的是受众对于“二次元”“虚拟现实”“全民赋能”等标出性符号的追捧，以及人类对于未来人“技”交互空间的窥视欲。

我国虚拟偶像市场实际上是从 2017 年开始进入快速增长期，资本家们从“洛天依”首登主流媒体，以及成功举办“Vsinger Live 洛天依 2017（伪）全息演唱会”中看到了二次元文化的强大发展潜力，于是仅 2017 年一年就有 14 名虚拟偶像出道，且打破了此前市场被“少女形象”承包的垄断局面，出现了男性虚拟偶像。^[20] “在消费的全套装备中，有一种比其他一切都更美丽、更珍贵、更光彩夺目的物品——它比负载了全部内涵的汽车还要负载了更沉重的内涵，这便是身体。”^[21] “如今虚拟现实和人工智能技术已经摆脱早期的纯机械化呈现，使得虚拟偶像既具有人类的外在形象，又被内在地赋予了超越现实人类的‘超人’特征。”^[17] 这种环境下营造出的已经不再是传统的粉丝经济模式下的偶像崇拜，而是一种对于技术加持下的“赛博格”崇拜。虽然我国虚拟偶像数量整体上呈现增长趋势，但它毕竟是源自日本的舶来品，不得不考虑文化差异所造成的市场接受问题。而企业在利益的驱使下于短短几年内接连不断推出各种虚拟偶像，急于在二次元市场站稳脚跟，都希望成为引领青少年群体喜好的掌舵人，于是在资本市场的浪潮中翻涌的虚拟偶像终究也难逃媚俗化。“被社会性传播的过程中，‘美’就显得相当容易制造”^[22]，千篇一律的大眼细腰卡通形象也就逐渐失去了“符号”所带给受众的“标出性”作用。企业在环境并不成熟的当下普遍亏损，以及虚拟偶像本身半途夭折是必然结果，于是市场就成为在媒体宣传中高开低走的“半成品”虚拟偶像景观的堆积。

三、结 语

随着技术壁垒不断被攻克，“后人类”社会进程持续加快，虚拟与现实交织，虚拟偶像必将走向智能化，彼时的人工智能虚拟偶像发展及盈利更加依赖对于“赛博格崇拜”的粉丝经济。从目前来看，我国互联网巨头纷纷加大对于虚拟偶像产业的投资，在现实互联网电商风头正盛的当下，虚拟偶像在其中并没有寻找到合适的突破口来突破变现难的瓶颈。这些失败的案例说明虚拟偶像并不是一个简单的虚拟形象，不能一味追求开发速度而放弃内在人设孵化，当前的粉丝经济是“养成系”为主流，用户黏性的最大来源就在于对偶像的全民赋能。在推广策略上也不能执着于模仿“洛天依”式的头部突围战术，对于日式的运营方式应当有所保留地吸收，用心研究不同社会发展阶段受众群体的需求，从

而有针对性地打造属于自己的特色之处。AI与虚拟现实技术方面要保持相对一致,“伦理是前沿科技发展的框架和底线,伦理的反思和引导需要一直贯穿技术发展的始终”^[12],未来赛博空间的人工智能虚拟偶像也应当秉持以人为本的伦理建构核心,在保持自己独特“虚拟”符号的同时,提升与人之间的互动层次。

参考文献:

- [1] 谷学强. 破壁与融合: 二次元场域空间下传统文化的生产与重构 [J]. 学习与实践, 2019 (4): 118-124.
- [2] 李恒威, 王昊晟. 赛博格与(后)人类主义——从混合1.0到混合3.0 [J]. 社会科学战线, 2020 (1): 21-29.
- [3] 朱传戈. 虚拟偶像: 文化的承载与集合娱乐文化的衍生物 [EB/OL]. http://m.haiwainet.cn/middle/3541840/2016/0805/content_30161628_1.html.
- [4] [法] 莫里斯·梅洛-庞蒂. 知觉现象学 [M]. 姜志辉, 译. 北京: 商务印书馆, 2001: 257.
- [5] [法] 艾曼努埃尔·埃洛阿. 感性的抵抗: 梅洛-庞蒂对透明性的批判导言 [M]. 曲晓蕊, 译. 福州: 福建教育出版社, 2016: 16.
- [6] [美] 皮埃罗·斯加鲁菲. 人工智能的本质: 人工智能与机器人领域的64个大问题 [M]. 任莉, 张建宁, 译. 北京: 中国工信出版集团, 2017: 140.
- [7] 李恒威, 王昊晟. 后人类社会图景与人工智能 [J]. 华东师范大学学报(哲学社会科学版), 2020 (5): 80-89+185-186.
- [8] 冉聃, 蔡仲. 赛博与后人类主义 [J]. 自然辩证法研究, 2012 (10): 72-76.
- [9] 张骋. 赛博空间与本体重建: 新媒体时代人类存在方式的变革 [J]. 新闻界, 2015 (5): 36-39+67.
- [10] 钟舒. 技术、媒介与后人类: 新媒体艺术中后身体问题理论溯源 [J]. 艺术评论, 2019 (5): 133-141.
- [11] 刘海龙, 束开荣. 具身性与传播研究的身体观念——知觉现象学与认知科学的视角 [J]. 兰州大学学报(社会科学版), 2019 (2): 80-89.
- [12] 喻国明, 耿晓梦. 试论人工智能时代虚拟偶像的技术赋能与拟象解构 [J]. 上海交通大学学报(哲学社会科学版), 2020 (1): 23-30.
- [13] 徐英瑾. 虚拟现实: 比人工智能更深层次的纠结 [J]. 人民论坛·学术前沿, 2016 (24): 8-26.
- [14] 韩敏, 赵海明. 智能时代身体主体性的颠覆与重构——兼论人类与人工智能的主体间性 [J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2020 (5): 56-63.
- [15] Mori, M. (2012). The uncanny valley. (K. MacDorman & N. Kageki, Trans.) *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 19 (2): 98-100.
- [16] 杜严勇. 恐怖谷效应探析 [J]. 云南社会科学, 2020 (3): 37-44+187.
- [17] 于昊. 后人类视域下的未来景观消费 [J]. 当代电影, 2019 (7): 104-106.
- [18] [法] 居伊·德波. 景观社会 [M]. 南京: 南京大学出版社, 2005: 3.
- [19] 张涵. 波德里亚关于“消费社会”与“符号社会”的理论 [J]. 山东社会科学, 2009 (1): 118-124.
- [20] 陈小小. 2017 虚拟偶像数量井喷: 首现男性化角色, 商业变现仍是最大难题 [EB/OL]. https://www.sohu.com/a/213002680_104421.
- [21] [法] 鲍德里亚. 消费社会 [M]. 刘成富, 全志刚, 译. 南京: 南京大学出版社, 2001: 139.
- [22] 李松. 中国“粉丝经济”的资本逻辑及其良性循环 [J]. 山东师范大学学报(人文社会科学版), 2019 (1): 87-96.

[责任编辑: 赵晓兰]