

人机交互：数字媒介艺术中的“交互性”概念溯源

苗思萌

摘要：“交互性”作为数字媒介艺术的重要概念，呈现出“参与性”和“自动化”两个面向。但这一广泛接受的历史叙事，由于负担了过多的政治期待和技术进步观，掩盖了“交互性”概念解释艺术困境的理论潜能。交互性艺术可在参与式戏剧“失败”之处重获成功，是由于计算机避免了人类演员的疲劳，并能通过偶然性规避人类的习惯性偏向。这就让经验内容重新洗牌，为先锋艺术的生产环境奠基。这一趋势下，自动化被用来寻求独立于人类经验的美学显现，与交互性相对的“互消性”被用来阐释委托代理的美学，人类从艺术生产到艺术享受都可由自动化代理。但是，现代艺术案例表明，完全的自动化艺术环境总会陷入崩溃或僵化，自动化依然会造成艺术的“疲劳”。人机关系作为异质主体间的交互，可抵抗趋同性的“疲劳”。人类的“意义”在于始终保留系统反馈回路以外的解释和行动能力，保持经验的差异性以抵抗系统间的反身性趋同。

关键词：数字媒介艺术；交互性；互消性；人机交互

作者简介：苗思萌，文学博士，上海大学文学院博士后，主要从事西方文论与文艺美学研究。通信地址：上海市宝山区上大路99号上海大学文学院，200444。电子邮箱：margueritemiao@icloud.com。本文为上海市教委科研创新计划（人文社会科学重大项目）“新媒体艺术理论基本问题研究”[项目编号：2023SKZD15]和上海市哲学社会科学规划青年项目“20世纪60年代以来的德国媒介美学研究”[项目编号：2024EWY002]的阶段性成果。

Title: Human-Computer Interaction: Tracing the Concept of “Interactivity” in Digital Media Art

Abstract: As a key concept in digital media art, “interactivity” involves both participation and automation. However, the dominant narrative—shaped by political hopes and technological optimism—has obscured the theoretical potential of the “interactivity” concept for explaining the predicaments of art. Interactive art succeeds where participatory theatre fails because computers avoid performer fatigue and disrupt habitual human patterns through randomness. This reshapes experience and supports experimental artistic environments. In this context, automation has been used to seek aesthetic expression beyond human experience, while “interpassivity” describes how artistic creation and enjoyment can be delegated to machines. Yet fully automated art often leads to breakdown or stagnation, revealing that automation also produces a kind of art fatigue. By framing the human - machine relationship as an interaction between heterogeneous agents, interactivity resists this fatigue of homogeneity. Human significance lies in the capacity to preserve interpretive and active freedom beyond systemic feedback loops, ensuring that experiential difference cannot be fully assimilated into reflexive systems.

Keywords: digital media art; interactivity; interpassivity; human-computer interaction

Author: Miao Simeng, Ph.D., is a post-doctorate researcher at the college of Liberal Arts, Shanghai University. Her academic interests include Western literary theory and aesthetics. Address: The College of Liberal Arts, Shanghai University, No. 99 Shangda Road, Shanghai 200444, China. Email: margueritemiao@icloud.com. This article is supported by Innovation Program of Shanghai Municipal Education Commission (2023SKZD15) and the Youth Project of Shanghai Philosophy and Social Sciences Program (2024EWY002).

20世纪90年代开始,“交互性”随着数字媒介的兴盛而被广泛提及。新媒介艺术评论家乐于接受“交互性”概念,并期待它成为20世纪以来艺术的现代革新赖以实现的环境。这类看法被具体化为“从参与到交互”(from participation to interaction)的艺术史叙事(Dinkla 279),即认为数字媒介艺术延续了先锋艺术中对于观众参与的允诺,并通过自动化的技术条件促成其实现。“交互性”成为了理解数字媒介的关键概念,人们以此表彰新的媒介技术对“艺术民主化”的突出贡献。但是,在这一过于笼统的概念之下,本应受到艺术理论关注的问题反而被忽视了。因此,马诺维奇把上述意见批判性地归结为“交互性的神话”,并在《新媒体的语言》(*The Language of New Media*)中将“交互性”作为一种“赘词”予以抛弃。其表面上的理由是,对于必须借助“人机交互”来实现新的观看关系的新媒介来说,“交互性”是一个平常的前提。为了切断“交互性”负载的过多的商业宣传和政治期待,并突出作为新的艺术和文化基础的“媒介语言”问题,马诺维奇果断地舍弃了“交互性”概念。

“交互性”概念在理论中的再度复兴,源自网络社会对社会理论传统的接续。在网络文化中,“交互性”概念成为其“重新政治化”的基础(盖恩比尔 84)。但是这一复兴中缺乏与具体操作和媒介基本形态的衔接。相比之下,在数字媒介艺术的生产环境中可以被称作“交互性”的特征,还是没有得到理论的有效关注。事实上,马诺维奇固然反对用单一的技术性区分所谓新旧媒介,但更不同意用旧的艺术态度来看新媒介的艺术,而是注重新的数字媒介条件如何提供更新美学理解的契机。在《计算机艺术的终结》(“The Death of Computer Art”)中,马诺维奇将借助数字媒介技术的创作区分为“杜尚的领土”(Duchamp-land)与“图灵的领土”(Turing-land),前者意指现代艺术等纯艺术(fine art),而后者指的是计算机艺术(computer arts)。此处马诺维奇展示了艺术家对技术的两种对立态度:在杜尚的领土中艺术家出于讽刺的目的援用技术;在图灵的领土中作者本着认真的态度对待技术。马诺维奇将这一对立视为20世纪90年代的交互性艺术与20世纪60年代的参与式艺术之间的显著区别,说明艺术界如果延续参与式艺术的目标来援用计算机技术,则

将错失数字艺术带来的美学意义。

要重新评估“交互性”在数字媒介艺术中的理论价值,仅从社会文化角度回应马诺维奇对“交互性神话”的批判是不够的,而关键在于追溯“交互性”作为媒介艺术特征的历史成因。这种溯源绝非满足于说明新旧媒介的补充关系,而是揭示“交互性”中实质蕴含的“参与性”和“自动化”面向,并且,在思想和技术上总在回应艺术实践的实际困难。概念的充实来自对困难的克服,这刺激了艺术理论重审和发展传统的美学思想。所谓“人机交互”当然并不只是字面上的媒介特征,它之所以成为美学发生的新条件,是因为在思想上继承了“人人参与”或“机器间自动化”的重要期待和设想,同时在技术上逐步应对在具体艺术追求中“观众参与”和“感知介入”的困难,最终才使得“人机交互”能够自我确立为数字媒介艺术的基础环境与艺术语言。正因此,回顾20世纪先锋艺术对“参与性”的追求,以及试图引入数字技术拯救艺术弊病的自动化尝试,有助于揭示“交互性”在新的数字媒介中如何继续为美学发生创造条件。

一、生产者的“疲劳”:先锋戏剧理想的终结

20世纪90年代数字媒介艺术的繁荣得益于冷战的终结,但比起乐观的“加州意识形态”,具有苏联和美国双重经历的马诺维奇怀疑“艺术民主化”的允诺。在《论极权主义的交互性》(“On Totalitarian Interactivity”)中,马诺维奇引述了俄罗斯网络艺术实践者阿列克谢·舒尔金(Alexei Shulgina)对技术乌托邦的讽刺,但值得注意的是,马诺维奇并不仅仅停留在后苏联的政治话语,而是说明数字美学既不能由社会性的议题所掩盖,也不能简化为字面上的媒介技术特性。操纵和控制来源于“一些预先设定好的、客观存在的联系”迫使用户进行的“认知劳动”,使用户遵循设计师的心理轨迹来思考和操作(马诺维奇 60)。上述认识最终使马诺维奇放弃了“交互性”作为新媒介的特征,并将它作为流行的有害标签予以批判。

从参与到交互的艺术史叙事侧重于交互性概念的历史连贯性,不仅将90年代的数字艺术作为60年代现代艺术的继承,更强调这是从20世纪

初的先锋艺术发源的参与性艺术。其中,表演艺术具有实时性,剧场空间的变革又深刻地体现了观众的参与性,“戏剧”也就因此成为如布伦达·劳雷尔(Brenda Laurel)、珍妮特·默里(Janet Murray)、大卫·萨尔茨(David Saltz)等为数字媒介艺术寻找理论奠基的第一代研究者常用的隐喻,用以说明甚至形塑新的媒介交互性特征。因此,为了厘清“参与性”如何成为“交互性”概念的组成核心,并评价这种溯源是否合理,必须先考察20世纪以来的戏剧理论,尤其是“参与性”概念在戏剧中的发扬。

将现代戏剧实践进行理论整合,最早见于美国先锋戏剧家理查·谢克纳(Richard Schechner)主张的“环境剧场”。在1968年的《环境剧场的六条公理》(“6 Axioms for Environmental Theatre”)中,谢克纳希望通过“戏剧事件连续体”(a continuum of theatrical events)(Schechner “6 Axioms” 41)来整合新的戏剧观念。为了从广泛的戏剧实践中挖掘美学有效性,新剧场存在的观演关系问题被正面提出:参与性的观众缺乏预先准备,既难以动员,一旦动员起来,又难以控制。

谢克纳的剧团在1968—1969年组织排演了《狄俄倪索斯在69年》(*Dionysus in 69*)。在1973年的《环境剧场》(*Environmental Theater*)中,谢克纳回顾了这一段“民主化”参与实践。从结果上看,比起遥遥无期的“对观众的解放”,率先实现的是“对演员的消耗”。《狄俄倪索斯在69年》剧本对演出的控制性很弱,演员和观众的关系空前紧张。突发性因素发展成对抗和侵害,这让演员变得恐慌。恐慌非但没有随排演的持续而消解,反而使演员的压力不断积聚,“到《狄俄倪索斯在69年》在1969年7月底结束时,大多数表演者已经对观众的参与感到厌倦”(Schechner, *Environmental Theater* 44)。

谢克纳注意到了演员的疲劳,为了缓解这一问题,他为剧团配备了持续的“心理治疗”。但事实证明,疲劳对演员的消耗无法通过“心理治疗”解决,疲惫不堪的剧团宣告终结。因为,演员的疲劳不仅产生于身心的消耗,而且是系统性的和功能上的。例如演员“过于熟练”的状态,演员与观众本来就有专业性上的差距,而这随着熟练性进一步而加剧。于是,当同一批演员面对不同层次的观众时,不仅会心存挑剔,更会因此产生惰性。

这一疲劳成为数字媒介进入艺术实践的重要动因,即在表演的重复性中,数字媒介比活生生的人类具有明显的稳定性、一致性的优势。新媒介艺术理论家大卫·萨尔茨敏锐地注意到了上述“疲劳”,并由此提出交互性艺术可以在参与式戏剧“失败”之处重获成功,其关键在于计算机面对“疲劳”的优势。一方面,计算机不会产生厌倦,“基本的愚蠢是它最大的资产”,一个预先编程的计算机每天如新,它能够“自动存在于此时此地,并在那一刻做出反应”(Saltz 125);另一方面,计算机没有自我意识,不会因熟练度、专业性差距等消极怠工。简而言之,计算机因为“非人”的特征不会产生前述“疲劳”,反而更能履行交互性职责。

与马诺维奇把“预定程序”当作操纵和控制的同构物不同,萨尔茨认为预定程序提供了自由,不过这需要划定新的界限,即抛弃“人与人真正接触”的艺术旧理想。应当说,萨尔茨过于窄化了计算机提供的交互性的方式。“预定程序”并不能涵盖计算机功能,“没有记忆”也不是程序的必然设计,图灵早已提出计算机程序的自我进化功能是其创造力的基础。但本文即将重点指出的是,疲劳不仅发生在演员身上,更出现在观众之中。或者更确切地说,正是观众和演员的这组交互关系,产生了关系中的疲劳。因此,为了实现现代艺术的革新理想,非人的因素必须纳入考量。

实际上,对于参与性戏剧来说,演员的消耗只是率先展示出的技术性障碍,其深层困境体现在观众一侧。谢克纳赋予观众与演员平等的权责,观众成为了没有剧本的表演者,产生了“动员”和“控制”的悖论。谢克纳总结了《狄俄倪索斯在69年》的教训,提出用“游戏结构”的规则性来加强对观众义务性的强调,尝试兼顾“动员”和“控制”。(Schechner, *Environmental Theater* 78)但是,参与性戏剧在艺术上出现了新的困境。参与性戏剧培养了新的艺术惯例,观众知晓礼仪,明白惯例,他们知道需要行使自由来推进剧本,也需要遵守规则。观众不再是无知的观众,不再“难以动员”和“难以控制”,但这种模式化的“成熟观众”在强调先锋性的现代艺术生产中无可作为。这不是由于“规则性”的引入带来的,惯例会自发地形成,事实上,正因对此有所预见,偶发艺术的倡导者艾伦·卡普罗(Allan Kaprow)不同意作品

的重复上演:“由于人是习惯性的动物,表演者总是趋向于陷入固定的模式,无论原计划给予多大自由度,他们都会坚持这些模式。”(Kaprow, *Assemblage* 194)因此,参与性观众在表演中的疲劳无关乎控制与自由的对立,总是受制于“人性”中的习惯性。

在卡普罗看来,参与者不能是专业性的,因为专业性往往带来艺术先见,违背偶发艺术的基本原则。偶然性的技术有意识地排除先见,尤其是排除先前的艺术形式中的惯例,这是新的意义得以在艺术中显形的条件。卡普罗在《如何创作一次偶发》(“How to Make a Happening”)的演讲一开始,让人们忘掉一切传统艺术形式:

不要画画,不要写诗,不要搞建筑,不要编舞,不要写戏剧,不要作曲,不要拍电影,更不要以为将这些形式拼凑在一起就能创作出“偶发”[……]关键在于创造一些全新的东西——一些完全不让人联想到文化的东西。你必须毫不留情地从你的计划中摒弃任何故事、爵士乐或绘画的回音,否则,我可以肯定,这些元素会不断地、无意识地冒出来。(Kaprow, “How to Make a Happening”)^①

任何已有的艺术形式都已经产生了审美和经验的疲劳,偶然性技术借助“参与性”让经验内容重新洗牌。此处的“参与性”在两方面均不同于显性的“艺术民主性”。首先,参与并不意味着主动性,卡普罗以禅宗式的觉知作为最理想的戏剧参与,它同时包含“使情境有意义”和“任其无为”,而这是新的美学得以呈现的条件,作为替代,缺乏“自觉性”的普通观众不得不由预先的规则、计划所指导。其次,参与性并不总是依赖“人”,空间时间、材料特性等都属于偶然性的生产环境。

艺术家放弃对作品的控制的做法,并不能简化为“任何事物都可以是艺术,任何人都可以是艺术家”的艺术权力转移,而是通过对偶然性的“有意识运用”,来将“非控制”内化为作品(Kaprow, *Assemblage* 172-174)。作品并不能完全依赖公众的合作意愿,而是要设计一个可行性方案,来确保偶然性作品的完成。所以卡普罗发

展出一系列可执行的步骤和规则,称之为“高度程序化技术”(highly procedural techniques)(Kaprow, *Assemblage* 175),而这就为“自动化”的引入创造了条件。自动化不仅排除作者和演员的“人性干扰”,也在抑制观众的“人性习惯”。这表现在20世纪60年代“控制论”和“计算机”引入艺术的动力中:与马诺维奇的评判不同,这一动力绝不仅仅是“讽刺性”的,人们期待自动化能实现对作者决定论的脱离,“自动化”因此并非孤立的技术,而是成为“参与性艺术”寻求的方案。

现代艺术摆脱了过去的决定论艺术,艺术家不仅不再寻求对作品的完全把控,反而通过一切方法来确保作者的离席。通过向观众发出参与邀请来完成作品,从参与到交互的现代艺术,其中的“参与性”除了显性的“艺术民主化”,更重要的是深层的“变化性、不确定性”。参与乃至交互中的“人”是触发的条件,而不是艺术权利的赋予对象。因此,数字媒介艺术需要重新审视的不仅是“人与人真正接触”的艺术旧理想,还有“参与”暗示的积极性。主要针对的不是在社会意义上的参与积极性,而是表明它同时具有抑制处于决定论阴影下的人类创作意识的动力。计算机最初被引入到艺术中——无论是音乐、戏剧、还是诗歌创作——很大程度上是为了这样的美学主张提供环境,而这就超出了萨尔茨对交互性艺术的理解。即使从“疲劳”的角度来说,萨尔茨仅仅看到了计算机对人类演员的代替提供了这样一种“非人”在技术上的直接引入,但还没有注意到对于现代艺术,数字媒介所提供的语言支撑是更根本性的。

当然,对于在实践中继承先锋艺术理想的具体方案,数字媒介的引入也带来了新的挑战,这可以大概归结为以下两个问题。其一:接替参与性艺术的交互性艺术,能否进一步摆脱“人性”的习惯性疲劳,更好地履行“参与”非积极性的一面,是否能同时包含“使情境有意义”和“任其无为”?其二:萨尔茨主张由计算机接替人,只完成了“演员”的部分,上述接替是否可以扩展到“观众”,一种“机器-机器”交互的“后人类”数字美学是否可能?

二、自动化:互消性能否成为一种新的美学?

根据上述分析,数字媒介艺术的美学价值与

“参与性艺术”的结合点,在于引入计算机的“非人”特质,避免艺术活动中个人的习惯性疲劳阻碍了艺术内容及形式的创新。这就需要我们避免将“参与性”混同于“扮演角色”或“主动选择”。由于数字媒介艺术首先给人以“有意义地施加影响”的体验差异,人们对“交互性”概念的理解也就受到了这一体验的引导。这表现在用来理解数字媒介的“戏剧隐喻”被收窄到“观察者”向“参与者”的转变,论者强调通过“选择”和“干预”等“交互方式”带来的新鲜感,感知问题集中于对“沉浸感”的讨论,而“情感”和“身体”相关的讨论也就常常直接转换为数据交换的问题。一些所谓“数字艺术革命”,如参与式艺术展览等常常强调这一层面。

对于数字媒介“交互性”的上述偏颇,也存在与马诺维奇不同的理论反思途径,即:强烈反对了扮演、沉浸式的“进入内部参与”,重新发掘“距离”在数字美学中的意义。在《远玩:美学的边境》(*Playing at a Distance: Borderlands of Video Game Aesthetic*)中,当代数字艺术学者索尼娅·菲兹克(Sonia Fizek)提出了“超越交互性”(beyond interactivity)的意见,引入“互消性”(interpassivity)概念来阐释委托代理(delegation)的美学(Fizek 17)。如果说萨尔茨的交互性艺术方案是让计算机在艺术劳动中“代劳”来抵抗人的“疲劳”,菲兹克的互消性美学则使人类用户的艺术享受也由自动化技术代为处理,一种后人类的数字美学似乎正在展开。

“互消性”是由奥地利哲学家罗伯特·普法勒(Robert Pfaller)提出,并由斯拉沃热·齐泽克(Slavoj Žižek)进一步发展的概念。他将交互性(interactivity)中“activity”置换为“passivity”,来鲜明地提示交互中的被动/消极性:

例如,比起将他们的责任委托给代理人,被动参与者(interpassive people)恰恰会将那些他们喜欢做的事情——那些出于愉悦、激情或信念而做的事情——委托出去。他们不是让别人为自己工作,而是让别人代替自己享受。换句话说,他们将被动性委托给他人,而不是活动性(这与交互性实践、社会分工以及阶级分化的情况相反)。(Pfaller 2)

该概念一经提出就成为“交互性”的有力竞争者,提示了后者满足科技快感、允诺艺术民主的反面。这使得对大众传播媒介的批判找到了新的立足点,例如齐泽克在《拉康的实在:电视》(“The Lacanian Real: Television”)中提到情景喜剧中的“罐头笑声”(canned-laughter)。但与经齐泽克影响后的批判性取向不同,普法勒并未剥夺“互消性”的文化现实,互消性展示了人类如何将自已的活动、享受或情感体验委托给他者(包括他人、物品或技术),从而在不主动参与的情况下完成某种文化行为,而这一行为本身得到了普法勒中立性的承认。被动/自动而获取收益/享受的概念,是一种现代的资本行为的懒惰性。在1997年出版的全球畅销书《富爸爸,穷爸爸》(*Rich Dad Poor Dad*)中,罗伯特·清崎(Robert Kiyosaki)详细讨论了“被动收入”(passive income)这一概念,^②被动收入的重点不仅在于逃避身体参与,甚至逃避了想象性参与。所以,现代的资本快感在于并不想像过程,而直接获得结果,在作为监管者/玩家的心灵中并没有劳动的模型。“观察者”并不通过观察与自己相似的结构来获得享受,而是只对“结果”进行确认。互消性最终以“逃避劳动”的方式,用代理取代交互。按照马诺维奇对交互性的控制本质的看法,交互性带来了信息时代“认知劳动”(cognitive labor)中产生的新型身份认同,良好的交互性的实质就是计算机要求用户认同设计师的心理结构,那么互消性恰好就在对这种“认知劳动”进行否认。在这个意味上,互消性的确具有赋予“新的解放”的潜能。事实上也是如此,自动化不仅服务于资本“被动收入”的畅想,更为左翼运动提供了乌托邦思路。例如意大利工人革命家认为“自动化”应该用于解放劳动者,而非导致剥削的资本主义工作伦理,进而提出“零劳动与完整收入,所有生产自动化”(Pasquinelli 158)的口号。劳动的“零投入”和收入的“完整性”,诠释了自动化对既定设计结构的抵抗。

菲兹克所列举的“放置游戏”(idle games)实现了“零劳动与完整收入,所有生产自动化”,通过将游戏进程的主动性转移给系统,玩家略过了中间过程性的交互和拟真环境,仅仅了解结果报告。传统的作品依赖观看者的主动性来填补空

白,就像艾柯指出的:“每一部文本,(正如我已写下的)本质上都是一台懒惰的机器,要求读者完成部分工作。”(Eco 3)而放置游戏符号化地抽空了劳动过程,甚至取消了虚拟现实中的劳动拟真性。玩家只需要通过“监管/照看”来完成对“劳动结果”的确认,与过程之间没有任何的积极交互。互消性不仅通过逆转了“积极参与”来逃避劳动,更是通过感知的断连来拒绝使交互进入内部过程。这使得互消性的美学截然不同于传统意义上的“感性学”,而数字艺术的代理性使这一美学条件得以部分成立。

菲兹克在数字环境下延续了普法勒的用意,将互消性作为有待阐释的深层美学结构。但要让美学发生,比起一般的劳动生产关系而言,更需要考虑“意义”的问题,因而在艺术创作中难以结果代替过程。互消性的美学仍需解决“使情境有意义”和“任其无为”这组关系。人工智能艺术的当代例子呈现了这一困难,斯坦福大学与谷歌公司2023年创建的沙盒式AI项目“小镇”(Smallville)是近年来生成式人工智能在数字媒介中的破圈之作。在虚拟小镇中,25个模拟人类的智能体拥有初始设定的身份、性格、背景故事和人际关系。所有的“角色”均由AI算法控制,并进行自主交互,更新自身的“记忆”,彼此形成新的关系,呈现复杂的“社会活动”。例如某个智能体组织了情人节派对邀请其他智能体参与。斯坦福AI小镇为公众展示了,即使没有人类的介入和照看,AI接管的世界也能产生意义和文化事件。但是,斯坦福AI小镇的文化事件过于依赖字面意义上的社会拟真,其内容生产也局限在对话引发的预先结构的事件类型。

事实上,斯坦福AI小镇并不是这类“涌现式美学”(emergent aesthetics)的最初代表。美籍华裔艺术家郑曦然(Ian Cheng)在2015—2017年就已经创造了《使者》(*Emissaries*)系列三部曲数字艺术作品。与侧重展示“人工智能模拟人类社会行为”的前沿科技公司愿景相比,《使者》更深入到探讨人工智能、虚拟生态系统和人类意识之间的关系:《使者之神明栖息地》(*Emissary in the Squat of Gods*)模拟了一个火山即将爆发的古代社区;《使者之完美分岔》(*Emissary Forks at Perfection*)模拟了后人类世界AI代理复活人类以理解过去的历史;《使者之自我黄昏》(*Emissary*

Sunsets the Self)展示完全自动化的AI进化出感知,自我厌倦并引发景观突变。^③

《使者》中的非人类元素在作品的虚拟生态系统中扮演重要角色,实时生成的系统由复杂的算法驱动,模拟了一个动态变化的环境,囊括了各种非人类生命形式的“交互”,如数字化的动植物群、虚拟地形和环境机制等,整个生态系统在无人干预的情况下自行演化。这些数字生命体并不是人类行为的拟真,而是基于自主性的“数字代理”。

由此可见,“小镇”和《使者》之间存在重要差异。“小镇”具有较高的人类社会拟真性,其中呈现的戏剧性在事件上固然不可预料,但作品的“世界结构”仍然表现为观众“心理结构”的投射,而这并没有脱离马诺维奇所说的“仿照设计师心理结构”。而《使者》的戏剧性不在既有结构上发生,郑曦然认为这类数字“世界”作品需要具有自主性(autonomy)和活力(aliveness)的“双重承诺”,前者要求在世界能脱离作者干预自我调节;后者要求“继续产生戏剧性”。自主性的数字世界艺术中的“双重承诺”,解决的正是卡普罗偶发艺术提出的“使情境有意义”和“任其无为”两难困境。为此,在“创生的世界”与“人类心理的有限性”之间架设桥梁,单凭互消性是不够的,还需要进一步提供自主环境中产生美学意义的条件。《使者》自动化运行的世界足够复杂,有机会能展现出毁灭、创造、转换、重生等“戏剧性”意义,虽然这些意义仍然需要观众的观察和阐释,但其阐释并不被结构上的“先见”所束缚。这也就是本文所追问的数字媒介美学的发生环境。

计算机自动化创造的环境被赋予独立于人类经验的性质,并使作品的美学意义得以显形,在计算机美学的早期实践者德国美学家马克思·本斯(Max Bense)看来,这种生成式的美学不仅不意味着对人类艺术创作的模仿,反而是在寻求独立于人类经验的美学特征的显现方式。“生成美学的目的是人为产生创新或偏离规范的概率。”(Bense 57)模拟人类社会的“小镇”、或“跳过劳动”的放置游戏中的互消性美学没有发挥出计算机美学的上述潜能,普法勒将代理关系描述为人类将“审美愉悦”委托(delegating)给代理(agent),前提是“审美愉悦”原本是属人的。委托标示了让渡行为,其消极性行为的执行者虽然是

代理性的——可以是机器、他人、系统——但仍然展现出马诺维奇在技术文化意义上的“心理相似”。在互消性中,诸如“打印机代替人类阅读了书籍”等行为仍然是可以被委托、想象、投射的人类行为。而在更强调“自主”的涌现式美学中,代理自我组织、自主运行,而不是出于“人”的委托。无需委托的代理具有更完整的自主性,对人来说也就具有更显著的“黑箱”性质。人类观察者的“心理结构”与作品的“世界结构”得以分离,世界结构与心理结构并非趋同,也并不互相模仿,虚拟世界才能在表面的不断变化中发挥艺术潜能。

如果说萨尔茨将交互性艺术作为参与性戏剧的后继者,并对数字艺术提出以计算机的预编程自动化来拯救人的疲劳,否定了“人与人的交流”这一旧人文时代的艺术理想,那么,代理性的机器间美学则否定了“人机交互”这一技术文化中的默认,似乎俨然成为交互性艺术的掘墓人,这种尤为激进的美学理论满足了偶发艺术以来对经验的打乱和重新配置。但是,我们注意到,在互消性美学中,“观察”和“参与”都被放弃,机器的运行结果短路性地取代了过程,意义来不及展开;而在“小镇”中,自动化的美学意义缺乏先锋性,“观察”是容易的,但这种观察更多地被人类已有的社会概念所束缚;只有在《使者》中,无需人类参与的机器间交互似乎展现了新的“戏剧性”,同时也具有一定程度的“可观察性”,但是《使者》系列对“灾难”“末世”的主题性表达,不仅暗示了这种“自我运行”的世界不够稳定,它的“戏剧性”生产潜能容易耗尽,而且主题被收束在“毁灭”和“稳定”这类过于直白的自我指涉上,意味着表达形式还没有脱离对媒介自身限度的关注,并走向广泛的美学意义生产环境。上述依赖全自动的“互消性”艺术的局限性,实际上对数字媒介艺术提出了新的质疑,即单一依赖“自动化”的技术在规模和高度上的成就,将同时否定交互性中“人与人的交流”及“人机交互”。那么,用户从“参与”退居观察者的消极性,“观察”的困难是否也是交互性的困难?以“代理”方式实现的全自动化运行的系统,除了难以在人类完全不进行看顾的方式良好运行外,其美学意义是否也依赖人的作用?事实上,这并不只是技术实现的问题,而是因为自动化的运行总是趋向于崩溃或僵化。无人照看的自动化系统缺的不仅仅是“人类”类似意向性的

心理状态,而是作为与机器运行逻辑不同的另一种系统。而计算机交互界面的早期历史,可能会为我们回答上述质疑提供重要参照。

三、“人有人作用”:人机交互的另一种历史

正如前文所述,计算机生成美学赋予计算机独立于人类经验的生成作用。斯图加特诗派西奥·卢茨(Theo Lutz)的《随机文本》(*Stochastic Texts*)被认为是计算机诗学的起点,下面是《随机文本》的一段:

并非每一次注视都是靠近的。没有村庄是晚的。

一座城堡是自由的,且每一位农夫都遥远。

每一个陌生人都是遥远的。一天是晚的。

每一所房子都是黑暗的。一只眼睛是深邃的。(Lutz)

《随机文本》的美学意义不在于生成了一些“似诗”的结果,而是在于揭示“有意义”文本组合下的概率分布,进而“如果有人通过超级程序来扩展该程序,以便能够增加那些被认为‘有意义’的句子中主语和谓语之间的转换可能性,并根据数学联系降低其他概率,那么机器就以某种方式‘学习’了:随着时间的推移,它更偏好某些主语/宾语组合。”(Lutz)

在摆脱“人类习惯性疲劳”方面,机器的引入与现代艺术家尝试引入骰子、组合等方式进行创作的目的相似,但后者存在效率上的限制,而且一旦需要大量重复,又难以避免产生新的习惯。而计算机提供了艺术创造的优势,按照激浪派视频艺术家白南准的说法:

越是处理随机性和重复性的特征,计算机就越有效率,这是人类的艺术材料的两极。完全的重复性意味着完全的确定性;完全的随机性则意味着完全不确定。这两点,在数学上都可以得到简单的解释。问题是,如何有效地使用这两个特征,计算机被成功地用于创造性

的艺术,秘诀正在于此。(毕吉特 176)

计算机在自动运行上的优势被用于显露新的意义,这在一开始并不需要人类的参与,反之,排除人的干扰才是最初的应用。按照克劳斯·皮亚斯(Claus Pias)的考察,物理学家乔治·伽莫夫(George Gamow)通过兵棋推演研究蒙特卡罗方法,而在演算中人类用户的偏好和经验成为干扰项。当偶然性过程本身需要重复性的探求来显形时,这一过程就不能通过偶发艺术的单次性设计来规避。因此,伽莫夫求助计算机的自动化,而这就促使《最复杂计算机之战》(*Maximum Complexity Computer Battle*)在1952年的诞生,这是一款“零玩家游戏”——机-机交互的全自动游戏(皮亚斯,《电子游戏世界》264-65)。可见,这种“机-机交互”的零玩家模式的历史要远早于21世纪产生的放置游戏,只是由于对“游戏是人玩的”未经反思地默认才未被游戏史所关注。《美国陆军术语词典》(*Dictionary of U.S. Army Terms*)定义的“电脑游戏”是“电脑与电脑之间的对决,而非电脑与人的对决”(皮亚斯,《游戏玩家的责任》167)。

克劳斯·皮亚斯以Ping和Pong两种模式来区分“机-机交互”和“人-机交互”。Ping来源于声纳技术,指声波信号发出后遇到障碍物反射回来的声音,作为一种网络诊断工具,由麦克·穆斯(Mike Muuss)在1983年开发,用于测试计算机网络之间的连接性。Ping的非人特征来源于以下两方面:其一,Ping产生的可感的声音信号本身没有人类解读的“意义”;其二,Ping是一种无介入的操作,不需要复杂交互即可获取目标状态。Ping所测量的时延,是预测技术的发展想要最终消除的。而Pong来源于雅达利公司1972年的早期电子游戏《Pong》,作为人类游戏玩家代替了Ping的自动反馈。在皮亚斯看来,人类用户通过感知能力的极限,使计算机的自动化免于过速导致的崩溃,并重新将电子图像转译为界面元素,通过指点设备等考虑人的感知能力的交互界面,来对机器和人类用户进行双向的测量。

值得玩味的是对《Pong》描述的分歧,在皮亚斯的叙述中,《Pong》乃至《太空大战》是单人游戏代替机器间游戏的重要分水岭,而新媒介理论家布伦达·劳雷尔则将它们作为多玩家交互的早期

案例(劳雷尔 82)。这两款游戏最初的版本都是双人模式,而人机对抗是后期增加的模式,重视媒介考古学的皮亚斯显然知道这一“事实”,但在皮亚斯看来,交互的变革正是在于“单人游戏”诞生的这一历史性瞬间。事实上,“单人游戏”开创了电子游戏及数字美学的新篇章,它与“人-人交互”和“机-机交互”均不相同,“人机交互”需要人和机器共同形成“界面”。

与习惯了个人计算机作为终端的当代理解不同,计算机并不是作为人的延伸,而是将人作为它的延伸时,才将人类的感知能力考虑在内,因此诞生了“人机界面”(HCI)^④对“交互性”的考察,需要考虑交互机制的技术和观念史,亦即被马诺维奇弃而不论的“字面意义上”的交互性。和Ping的声音信息类似,计算机技术对光学图像的最初应用并不是“可视化”的图形界面,而是用来储存和计算的威廉姆斯管,它产生的图像与人类观察无关。而且,第一代威廉姆斯管的读取过程会导致图像的消失,其改进方案需要在读取后立即“刷新”。读取和刷新的同时性导致它不具备可感的窗口,在一个高度自动化的代理系统中,感官信息并不为了人类设计,对计算机内部结构的观察不再成立。同时,自动化也会引起系统内部的崩溃,灾难不仅作为一个常见的意象,出现在《使者》等艺术作品中,它本身就是自动化的一个后果。自动化在系统级别上的反身性本质上就是一个“停机问题”,而图灵机不可预测自身的停机状态表明灾难只能是自我显现的。

界面在两个意义上使交互性艺术重归人类视域。首先,界面通过重新设计“虚拟的”感官信息,让人类介入变得可能;其次,界面使计算的自动化具有“停下来”的可能。理论上,自主系统的目标是避免“末日”状态(无序、崩溃或毁灭),因为这些状态与系统的存续目标是矛盾的。^⑤现代艺术需要挖掘存在于人类习惯和既有经验以外的美学,无论是郑曦然所谓的“戏剧性”,还是斯图加特诗派所力主的偏离人类经验的概率,所挖掘出的“后人类美学”仍然需要具体可感的呈现:一方面是需要暂时中断连续变化的过程来捕捉意义,另一方面是该意义要能够被感知观察到。

解决这一问题的一条“近路”,是求助语言、符号乃至想象的交互,例如乌力波的“潜在文学工厂”。与卢茨的《随机文本》相比,乌力波的“潜

在文学工厂”虽然同样以“组合数学”和“游戏规则”的方式来生成文学,其模式却类似于“人机交互”。雷蒙·格诺(Raymond Queneau)在“第83届潜在文学大会”上提交的故事“源于关于电脑指令的演讲和编程课程的灵感”(格诺,《你喜欢的一个故事》36),以下是故事的开头:

1. 你希望听到的三个活蹦乱跳的豌豆的故事吗?

如果是的话,请跳到第4项

如果不是,请到第2项

2. 你会更喜欢三个皮包骨头的大竹竿的故事吗?

如果是的话,请跳到第16项

如果不是,请到第3项

3. 你会更喜欢的三个普通灌木丛的故事?

如果是的话,请跳到第17项

如果不是,请到第21项(格诺,《你喜欢的一个故事》36)

雷蒙·格诺在乌力波运动的纲领中声明,潜在文学“不关心实验性的或者偶然为之的文学(实际上,它是为诸如在斯图加特的马克斯·本斯的团体所实践的)”(格诺,《潜在文学》18)。比起斯图加特诗派的Ping模式(机器间交互),乌力波运动选择了Pong模式(人机交互),后者使规则从“约束”转向“生产”,最后发展出卡尔维诺的小说。当然,乌力波从计算机回撤到印刷品的交互上,不需要考虑人的感知能力如何接入,但在“角色扮演”的意义上,乌力波的交互形式更接近传统的戏剧性,通过叙事化的意义和情境界面交互。在这个标准上,界面本身对人的感知依赖降到“有就可以”的最低程度。戏剧性拥有完整的可解释意义,在通常对媒介展开的戏剧隐喻中,塞缪尔·泰勒·科勒律治(Samuel Taylor Coleridge)在《文学传记》(*Biographia Literaria*)中阐述的“自愿暂停怀疑”(willing suspension of disbelief)成为“读者义务”和“用户配合”的基础。例如在交互性以及界面设计中有重要影响的劳雷尔,就在《计算机作为戏剧》(*Computers as Theatre*)中援用,来说明人机交互如何使用户接受计算机程序的外在表现(劳雷尔 95)。人机交互主要通过表

面上的协调性促成交互,其主要原则“表现即一切”构成了雪莉·特克尔(Sherry Turkle)所说的后现代性的界面。因此,马诺维奇看来,这种交互性无法逃离“心理结构”的互相模仿。

另一种人机交互的进入的方式具有一定的“非人”特性,但并非反人文主义意义上的“非人”,而是借助人的感知测量成就意义,“玩家要按照外接设备的通信标准调整自身[……]玩家失去意识的瞬间就是成功变为外接设备的那一刻,因此无意识也是电脑游戏得以进行的一个条件”(皮亚斯,《游戏玩家的责任》169)。此处的“失去意识”不仅仅是意义、想像的扮演,而是人调整到自身与计算机给定的交互方式“同频”。但这反而需要计算机在设计上考虑人能“同频”的感知能力。可感不是借助人类既往的意义符号系统,而是需要挖掘人类本身的感官能力。计算机和人类互为“他者”,而艺术就在界面上“交互”地产生。这也揭示了“界面”的本义,即两种物质或相(phase)的分界面。

而这也是数字艺术中交互性所应关注的真正问题:界面会形成新的惯例、隐喻,会产生欺骗、神话。因此,在自动化艺术环境发掘新的美学价值时,“参与”是有必要的,但也存在更尖锐的矛盾。参与是一种动态的过程,它在生产的同时反身性地自我影响,参与在异质性的系统的界面上发生,一旦发生,界面就对两方面产生同化倾向。完全的界面化意味着界面本身成为了一套系统,人和机器在界面中发生同质化,从而产生“疲劳”。交互性艺术因此通过“故障”“反界面”“自指性”来揭示这一问题的存在。例如,数字艺术家戈兰·莱文(Golan Levin)2002年的作品《JJ(共情网络可视化)》(*JJ(Empathic Network Visualization)*)中引入了“软件代理”和“面部表情”的结合,《JJ》中的“代理”扫描主机网络中的文本数据包,并通过“可视化”的“面部表情”来呈现网络流量的情感内容^⑥。与通常的可视化技术不同,“脸”本身是人类识别模式的一个巅峰,在哲学家列维纳斯(Emmanuel Levinas)的理论中,人脸代表了人与人之间直接的道德关系,是不可回避的“他者”的显现,而人脸同时也是“机器学习”的重点攻坚对象。可视化技术和机器识别技术作为计算机视觉领域的两端,前者通常被用于增强人类对数据的感知,后者则反之使感知数据化。在这个数字艺

术作品中,艺术在界面中交换了二者的身份,使可视化一般依赖的高清晰度的图表由模糊的、整体的“脸”来反映。

在这一数字艺术作品中,所谓“杜尚的领土”看上去的“讽刺性”,绝非不认真地对待科技,而是通过艺术显示出世界不能统一建模的间隙。这包括通过技术手段将经验再配置使不可见之物变得可见的方式,也包括通过艺术话语暴露出这种结构本身的错谬和开放性。数字艺术对故障的偏好只是其中的一个较为显明的案例。任何一种艺术都会遭遇自身形式的疲劳,自动化并不能一劳永逸地解决这种系统内部的趋势。“交互性艺术”中蕴含着重新考虑艺术主体性的机会,艺术并不只在人与人的交流,也不在“机器代理”之间的控制论意义上维持系统运转的动态平衡,而是在于承诺主体之间异质性基础上寻求彼此的可交互性,因此“交互性艺术”始终具有“参与性”和“自动化”的两个面向,“人机交互”通过对“人”的重新引入,拯救了机器自动化的弊病。

结 论

人机关系不应仅仅看做社会学意义上人与人的关系的现代延伸,数字艺术可能拥有的“参与”面向,也不应局限于“艺术民主化”对人的“解放”。它实际上考虑的展现异质主体间的交互如何抵抗趋同性的“疲劳”,马诺维奇所称仿照设计师的心理趋同就是该疲劳的一个侧面。在此基础上,交互性艺术所揭示出的“故障”并非讽刺性地对待技术,反而是最严肃的技术显现。这揭示了杜尚与图灵领土的不可区隔,艺术和技术的融合是解决彼此内在困境的重要途径。数字艺术的溯源中包含的矛盾不仅仅是参与的“主动性”和“被动性”问题,也包括了自动化中是否需要借助人的特性,并在“后台”和“前台”中是否要保持一致性的问题。这也就是为何数字艺术时常关注“边界性”:数字艺术不仅因为表现性而发生在界面上,也在于通过艺术的示例作用来探求界面化过程本身。

正如不存在对整个世界的建模一样,不存在一个总体性的艺术系统。与控制论艺术或关系美学不同,在交互性艺术中,人类的意义不仅作为反馈回路的一环补充机器所不具备的灵活性,而是

始终保留系统反馈回路以外的解释和行动能力,这也就是真正的“艺术创造力”,创造力体现在“科学革命”“先锋性”这类不具备通用描述方式的概念中,因此,维特根斯坦认为,遵循规则对人类和机器具有不同的含义。艺术的作用不仅仅在于通过关系性的协商填补交流中的缝隙,而是保持对异质性内容的交互可能,保持经验的差异性以抵抗系统间的反身性趋同。

注释[Notes]

- ① 来自卡普罗以录音磁碟形式展现的作品,见 Kaprow, Allan. “How to Make a Happening.” *Primary Information*. 2009. 20 Nov. 2024 <<https://primaryinformation.org/product/allan-kaprow-2/>>.
- ② 与“passive activities”这一经济和税务术语相比,畅销书在更接近日常的层面上满足了大众的期待。
- ③ 见 Comer, Stuart and Ian Cheng. “Ian Cheng’s Emissaries.” *MoMA*. 6 Mar. 2019. 20 Nov. 2024 <<https://www.moma.org/magazine/articles/40>>.
- ④ “在利克莱德看来,计算机不再仅仅是‘人的延伸’的理论(正如诺斯多年前所说的那样)。在信息和控制的条件下,也就是在控制论的条件下,这个公式被颠倒过来,以至于人变成了计算机的延伸——‘人是延伸的机器’。”(皮亚斯,《电子游戏世界》90—91)见克劳斯·皮亚斯:《电子游戏世界》,熊硕译。上海:复旦大学出版社,2021年。
- ⑤ 实际上,复杂的连锁反应最终将会陷入困境,比如自动化交易系统在金融市场中导致2010年的“闪电崩盘”。
- ⑥ 见 Levin, Golan and RSG (Radical Software Group). “JJ (Empathic Network Visualization).” *Flong*. 2002. 20 Nov. 2024. <<https://www.flong.com/archive/projects/jj/index.html>>.

引用作品[Works Cited]

- Bense, Max. “The projects of generative aesthetics.” *Cybernetics, Art and Ideas*. Ed. Jasia Reichardt. Greenwich, CT: New York Graphic Society Ltd., 1971. 57–60.
- 马尔哈·毕吉特:《作为探究的艺术:迈向艺术、科学与技术的新合作》,张钟菊、方伟译。杭州:中国美术学院出版社,2022年。
- [Bijvoet, Marga J. M. *Art as Inquiry: Toward New Collaborations Between Art, Science, and Technology*. Trans. Zhang Zhongtao and Fang Wei. Hangzhou: China Academy of Art Press, 2022.]
- Comer, Stuart, and Ian Cheng. “Ian Cheng’s Emissaries.” *MoMA*. 6 Mar. 2019. 20 Nov. 2024 <<https://www.moma.org/magazine/articles/40>>.

- moma.org/magazine/articles/40).
- Dinkla, Söke. "From Participation to Interaction: Towards the Origins of Interactive Art." *Clicking In: Hot Links to a Digital Culture*. Ed. Lynn Hershman Leeson. Seattle, WA: Bay Press, 1996. 279 – 290.
- Eco, Umberto. *Six Walks in the Fictional Woods*. Cambridge, MA and London: Harvard University Press, 1994.
- Fizek, Sonia. *Playing at a Distance: Borderlands of Video Game Aesthetic*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2022.
- 尼古拉斯·盖恩 戴维·比尔:《新媒介:关键概念》,刘君、周竞男译。上海:复旦大学出版社,2015年。
- [Gabe, Nicholas, and David Beer. *New Media: The Key Concepts*. Trans. Liu Jun and Zhou Jingnan. Shanghai: Fudan University Press, 2015.]
- Kaprow, Allan. *Assemblage, Environments & Happenings*. New York: Harry N. Abrams, Inc., 1966.
- . "How to Make a Happening." *Primary Information*. 2009. 20 Nov. 2024 <<https://primaryinformation.org/product/allan-kaprow-2/>>.
- 布伦达·劳雷尔:《人机交互与戏剧表演:用戏剧理论构建良好用户体验》,赵利通译。北京:机械工业出版社,2014年。
- [Laurel, Brenda. *Computers as Theatre*. Trans. Zhao Litong. Beijing: China Machine Press, 2014.]
- Levin, Golan and RSG (Radical Software Group). "JJ (Empathic Network Visualization)." *Flong*. 2002. 20 Nov. 2024. <<https://www.flong.com/archive/projects/jj/index.html>>.
- Lutz, Theo. "Stochastic Texts." *Netzliteratur*. 20 Nov. 2024 <https://www.stuttgarter-schule.de/lutz_schule_en.htm>.
- Manovich, Lev. "On Totalitarian Interactivity." *Manovich*. 1996. 20 Nov. 2024 <<https://manovich.net/index.php/projects/on-totalitarian-interactivity>>.
- . "The Death of Computer Art." *Absoluteone*. 2001. 20 Nov. 2024 <http://absoluteone.ljudmila.org/lev_manovich.php>.
- 列夫·马诺维奇:《新媒体的语言》,车琳译。贵阳:贵州人民出版社,2020年。
- [Manovich, Lev. *The Language of New Media*. Trans. Che Lin. Guiyang: Guizhou People's Publishing House, 2020.]
- Pasquinelli, Matteo. *The Eye of the Master: A Social History of Artificial Intelligence*. London and New York: Verso, 2023.
- Pfalter, Robert. *Interpassivity: The Aesthetics of Delegated Enjoyment*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2017.
- 克劳斯·皮亚斯:《电子游戏世界》,熊硕译。上海:复旦大学出版社,2021年。
- [Pias, Claus. *Computer Game Worlds*. Trans. Xiong Shuo. Shanghai: Fudan University Press, 2021.]
- :《游戏玩家的责任:完全成为端口》,《媒介考古学:方法、路径与意涵》,埃尔基·胡塔莫,尤西·帕里卡编,唐海江主译。上海:复旦大学出版社,2018年。160—178。
- [---. "The Game Player's Duty: The User as the Gestalt of the Ports." *Media Archaeology: Approches, Applications and Implications*. Ed. Erkki Huhtamo and Jussi Parikka. Trans. Tang Haijiang, et al. Shanghai: Fudan University Press, 2018. 160 – 178.]
- 雷蒙·格诺:《你喜欢的一个故事》,《乌力波2:潜在文学圣经》,中国乌力波编,乌力波中国译。北京:新世界出版社,2014年。36—38。
- [Queneau, Raymond. "A Story as You Like It." *Oulipo 2: Potential Literature Bible*. Ed. China Oulipo. Trans. Oulipo China. Beijing: New World Press, 2014. 36 – 38.]
- :《潜在文学》,《乌力波2:潜在文学圣经》,中国乌力波编,乌力波中国译。北京:新世界出版社,2014年。18—32。
- [---. "Potential Literature." *Oulipo 2: Potential Literature Bible*. Ed. China Oulipo. Trans. Oulipo China. Beijing: New World Press, 2014. 18 – 32.]
- Saltz, David Z. "The Art of Interaction: Interactivity, Performativity, and Computers." *The Journal of Aesthetics and Art Criticism* 55.2 (1997): 117 – 127.
- Schechner, Richard. "6 Axioms of Environmental Theatre." *The Drama Review* 12.3 (1968): 41 – 64.
- . *Environmental Theater*. New York: Hawthorn Books, Inc., 1973.
- Žižek, Slavoj. "The Lacanian Real: Television." *The Symptom* 9 (13 Jun. 2008). 20 Nov. 2024 <<https://www.lacan.com/symptom/the-lacanian.html>>.

(责任编辑:王嘉军)