

# 符号学视域下的生物科技艺术及其意义生产

彭 佳

**内容提要** 在生命符号学的整个视阈中,生物科技艺术是生命艺术的一部分,它是以现代生物科技为手段、以细胞和分子层面的生命体为符号载体,并旨在展现被改变了的生命符号过程的艺术。生物科技艺术作为有着独特的文本内传播模式,其符号载体和媒介都相当多样化,意义生产也极为复杂。生物科技艺术文本的特殊后设语言,使得作品能够从技术性和实验性中脱离出来,产生艺术的意蕴;而文本内不同类型的符号之互译,导致了新意义的增加,是其意义生产的重要机制所在。

**关键字** 生物科技艺术 媒介 意义生产 符号过程

在自 20 世纪下叶兴起的多媒体艺术浪潮中,以活体生命体为材料,通过当代生物科技进行艺术创作,因其独特的创作介质和所使用的生物科技手段而备受舆论关注。如同批评家所指出的那样,这一类艺术创作虽然从一开始并不是一场观念统一的自觉运动,但是,随着生物科技的发展,使用转基因技术、生物通信技术和克隆技术的艺术创作渐渐合流,相关讨论和研究也渐成体系,开始以独立艺术门类的姿态出现。然而,在进行理论探讨的过程中,对于如何界定以生命体为材料的艺术的范畴,批评界却一直众说纷纭,未能形成统一的概念:其争执的焦点,在于是以“主题”还是以“媒介”为标准对这一门类艺术进行定义。本文试图从符号学的视阈出发,为这一门类艺术提出一个较为清晰的定义,并对其文本传播模式进行初步的描述。

## 一、生命艺术和生物科技艺术:符号学的定义

所谓生命艺术(bioart),亦译作生物艺术,按照西方艺术界的定

义,是自 20 世纪 80 年代逐渐兴起的,以活体生命体为材料进行创作的艺术,其代表人物包括爱德华多·卡茨(Eduardo Kac)、斯特拉克(Sterlac)、马特·德·梅内塞斯(Marta de Menezes)、祖尔和凯兹(Ionat Zurr and Oron Catts)等,他们不仅形成了自己的创作风格,还为这一门类艺术进行了较为详细的理论建设。国内学者普遍将生物科技艺术视为新媒体艺术发展的分支,如黄鸣奋《新媒体时代艺术研究新视野》一文,就较为敏锐地捕捉到了这一艺术发展趋势。<sup>①</sup> 生命艺术的创作者们,通过不同形式的艺术作品,对生命本身,对生物与环境之间的关系、生物之间的相互关系,对生命、科技和艺术之间的张力进行反思和表达。美国艺术家格赛特(George Gessert)认为:“生命艺术是从艺术与自然相互割裂的二元世界观,向融合这两者的非二元的生态建构的转向。”<sup>②</sup>著名的生命艺术家祖尔(Ionat Zurr)和凯兹(Oron Catts)则宣称:“作为艺术家,我们相信我们的任务是揭露我们当今看待生命的态度上存在的各种矛盾之处,同时,将关注点集中在对待生命这一问题,我们西方文化的认知与新技术-科学的理解之间的诸般差异(discrepancies)。”<sup>③</sup>瑞林斯卡(Jonna Zylynska)也指出:“生命艺术家们不仅仅是以不同的方式展示了生命,他们还演绎了不同的生命伦理,为各种生命形式负责:人类、动物、器官、细胞和细菌。”<sup>④</sup>由此可见,当代生命艺术所秉持的生态理念和伦理立场是相当鲜明的。生命艺术家的关注点之一,即对割裂式的自然观和传统生命伦理的质疑。

那么,什么是生命艺术,它作为艺术门类包含了哪些艺术形式呢?对此,艺术家和学者们的看法各有不同。不少西方艺术家对生命艺术的范畴划定都是狭义的,如著名的巴西生命艺术家卡茨(Eduardo Kac)就认为,生命艺术作为当代艺术的一个新方向,采用了以下的方法:“1. 将生物材料整合为某种低活性的形状,或运用于低活性的行

① 参见黄鸣奋:《新媒体时代艺术研究新视野》,《厦门大学学报》,2015 年第 2 期。

② George Gessert, *Green Light: Toward an Art of Evolution*, Cambridge & London: The MIT Press, 2010, p. 1.

③ 尤娜特·祖尔,奥伦·凯兹:《生物艺术的伦理要求:杀死他还是自我相食?》,刁俊春译,《中国美术学院学报》,2015 年第 10 期。

④ Joanna Zylynska, “Taking Responsibility for Life: Bioethics and Bioart”. *Ethics and the Arts*, ed. Paul Macneil, Dordrecht, Heidelberg, New York & London: Springer, 2014, p. 281.

为;2.对生物科技的工具或过程加以非常规的、颠覆性的使用;3.在具备或不具备社会或环境整合的条件下,对生命活体的创作或转化。”<sup>①</sup>因此,他力主将生命艺术和一切传统的艺术形式分割开来,将其视为一个独立的范畴:“生命艺术必须和那些特定地使用传统或电子媒介来表达生物主题的艺术清楚地区别开来……生命艺术在其特性方面不能被划分为现成品艺术、观念艺术、情境主义或社会雕塑。”<sup>②</sup>按照卡茨的划分,只有在对生命活体的展示、创作和转化中运用了当代生物科技的艺术品,才能被称之为生命艺术,运用网络或电子媒介来进行对生命过程展示的艺术,则不能划入此范畴之内。我国生命符号学家李山的看法与此类似,他说:“我给出的生物艺术的概念是:使用的是生命材料来制作生命本身。”<sup>③</sup>

对卡茨的这一划分,不少学者都认为有自我窄化之嫌:如果采用这一定义,那么,除了运用了转基因技术、克隆技术之外的艺术作品,其他的艺术形式都不能被称作“生命艺术”。如此一来,卡茨所说的生命艺术就成了转基因艺术和克隆艺术的一部分,其覆盖面相当狭窄。卡茨在描述自己的艺术创作时,就将以生命活体为载体,使用了通信技术来展示生命互动过程的艺术称为“生物资讯艺术”(biotelematic art),将其排除在“生命艺术”的范畴之外:这种割裂式的划分方式,显然不能满足生命艺术向融合式的生态建构转向的自我要求,因此,并不被大多数学者和艺术家所采纳。

豪泽(Jens Hauser)认为,生命艺术这一关键字描述的是“代表生物媒介和生物主题的特定隐喻”<sup>④</sup>,在生命艺术的创作中,“人在新的语境中面临着艺术和生命之关系的问题,这一语境是由这样的愿望决定的:艺术变成了生命本身,而不是对生命的描述或为生命提供艺术的产品”<sup>⑤</sup>。在豪泽看来,生命艺术的最关键特征在于:它是生命本

① Eduardo Kac, “Introduction”, *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, ed. Eduardo Kac, Cambridge & London: The MIT Press, 2007, p. 18.

② 同上, p. 19.

③ 李山:《生物艺术的边界——李山访谈》,《画刊》2017年第9期。

④ Jens Hauser, “Observations on an Art of Growing Interest: Toward a Phenomenological Approach to Art Involving Biotechnology”, in *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*, eds. Beatriz da Costa & Kavita Philip, Cambridge & London: The MIT Press, 2008, p. 83.

⑤ Jens Hauser, *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*, p. 85.

身,而不是对生命的再现(representation);也就是说,生命性的存在(living being)本身是艺术的载体,生命艺术是活生生的,在实体层面是有生命力的。卡勒基(Amalia Kallergi)也指出,生命艺术应当是一个伞状术语,只要运用了生物材料或者对生命体进行了操控的艺术作品,都应当归入此列。<sup>①</sup>这一观点和豪泽的看法比较接近,并不以生物科技的运用作为生命艺术的先决条件。

与豪泽、卡勒基持相似观点的,是美国艺术家格赛特。“生物艺术是由生命体或与生命体的联合构成的艺术,与其说它是一种运动,不如说它是一系列类似的媒介,这些媒介都是由一个物种或培育出的生命复合体构成的。”<sup>②</sup>此处,必须澄清格赛特所指的“媒介”的含义。他说生物艺术不是一种运动,而是一系列由生物构成的媒介,这里所说的媒介其实是指的符号载体,也就是瑞林斯卡所说的“画布”。格赛特认为由生物作为符号载体的艺术就可以称为生命艺术,而是否使用了现代生物技术,则是构成其“子集”,即生物科技艺术(biotech art)的前提,这一提法极大地拓展了生命艺术的范畴,使得它成为一个兼具包容性和区分性的概念。

然而,格赛特在接下来的论述中,却表现出对自己所下定义的否定:他指出,最早、最重要的生物艺术是著名摄影师史泰钦(Edward Steichen)于1936年创作的《飞燕草》(*Delphinium*)。在这一作品中,史泰钦将自己培育的飞燕草放置在纽约的现代艺术馆内进行了展示。<sup>③</sup>生命艺术的出现是否真的有明确的年限可言?在史泰钦的《飞燕草》问世之前,无论中西方都有以花卉和植物为对象的装饰艺术,这些作品同样符合“将生命体作为载体”的标准,为什么它们不能被称为生命艺术?格赛特之所以将其他类型的生物艺术排除在自己的定义之外,首先是受到了史翠西(Frances Starcey)的影响。在《生命艺术:美学后的伦理》(Bio-art: the ethics behind the aesthetics)一文中,史翠西把《飞燕草》作为生命艺术的第一件作品来加以描述:“1936年,史

① 参见 Amalia Kallergi, “Bioart on Display: Challenges and Opportunities of Exhibiting of Bioart”, 2018. [J/OL][2016-2-3] [http://www.kallergia.com/bioart/docs/kallergi\\_bioartondisplay.pdf](http://www.kallergia.com/bioart/docs/kallergi_bioartondisplay.pdf).

② George Gessert, *Green Light: Toward an Art of Evolution*, Cambridge & London: The MIT Press, 2010, p. 1.

③ 同上。

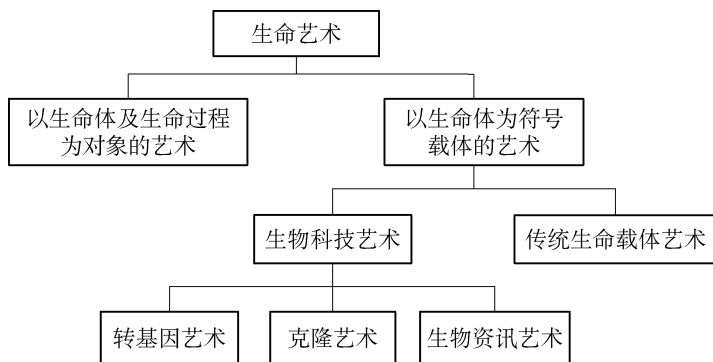
泰钦在纽约现代美术馆展出了一些非常奇怪也非常美丽的飞燕草花朵。这些花朵并非来自于自然界,而是来自于史泰钦的一系列化学实验:他把飞燕草花的种子浸泡在含有植物盐基的化学液体中,这种化学物质中的毒素可以诱发种子进行多倍繁殖,并发生变异。值得注意的是,在这个具有艺术倾向的化学实验中,那些丑陋的、发育迟缓的,带病菌的不合格花朵没有得以展出,这揭示了生物艺术在物种的自然选择定律中要扮演的角色。”<sup>①</sup>史翠西以生物是否发生变异作为生命艺术的标准,这种设定是不成立的:中国早在周朝时期就已经有将嫁接植物作为观赏物的记载,这种技术在盆景艺术中得到长久的运用;而通过嫁接式的杂交来改变生物的基因,在唐宋时期的花卉艺术中,也已经得到普及。如果要按“自然”的和“人工技术使其变异”的标准来划定艺术范畴,在面对每一件以生命体为载体的艺术作品时,都不得不对每种生物的基因改变史进行追溯,因为在观赏类的花草树木中,杂交的植物数量可谓难以胜数,而艺术分类竟成了需要在生物实验室中才能完成的工作,这种做法显然不可取。

为了建立一个整体的、贯通的艺术视野,可将生命艺术定义为:将展现生命体和生命过程作为主题的艺术创作。之所以做如此的界定,是因为从词源学出发,希腊词根“bios”表示“与生命相关”和“卷入生命活体”的双重含义,并不仅仅指的是后者。在此基础上,从符号学视角出发,再将生命艺术这个大的范畴分为两类:1. 以生命体和生命过程为对象的艺术,包括对植物、动物、细菌、细胞等所有生命体及其生命过程进行再现的艺术作品,如相关的绘画、摄影、歌舞等等,所有这些艺术创作可以“主题”为纽带进行连接;2. 以生命体为符号载体的艺术,包括用传统方式进行展示的、宏观层面的生命载体艺术和使用现代生物科技,对生命体的细胞结构、细胞活动或符号互动过程进行展示的生物科技艺术。前者的符号载体仅限于生物细胞层面之上的生命体,包括植物、动物和真菌;后者的符号载体则囊括五界之生命体,不仅涵盖了病毒、细菌等原核生物和原生生物,还包括细胞层面的

---

<sup>①</sup> Frances Stracey, “Bio-art: the ethics behind the aesthetics”, in *Nature Reviews* 10, 2009, p. 496.

动植物生命体组织。<sup>①</sup> 按照本文所给出的定义,生物艺术的种类可以用下图来表示:



如此,生命艺术就可以被视为一个由“主题”来联接的概念,在这个概念之下,由“对象”和“符号载体”为区别性的特征,分为两大类。这种符号学视角的划分方法比较清楚、简便,视野也更为开阔,具有更高的整体性和系统性。此处需要指出,“生物科技艺术”的一大特点,在于呈现生命体的符号活动如何被外界的影响所改变,上文所列出的卡茨、斯特拉克、梅内塞斯、祖尔和凯兹等艺术家,他们的创作最显著的特点在于,有意识地呈现被生物科技改变的生命符号过程。照生命符号学家的看法,生命活动是由基本的符号即生物信号构成的,因此,生命活动就是符号活动,生命过程是“意义生产过程、信息过程,而不仅仅是机械过程”<sup>②</sup>;生物科技艺术就是在这样的理论语境之下产生

<sup>①</sup> 笔者的博士论文《生命艺术符号论》曾将生命载体艺术分为动物艺术、植物艺术和生物科技艺术。如此分类会产生相应问题,如张汉良教授在给笔者的来信中所指出的:生物科技艺术不仅仅是以单细胞生命体(细菌)等为载体,它使用的符号载体也可以是动植物的部分身体组织,它关注的是这些组织在细胞或分子层面、神经层面的(符号)活动。因此,如果按照符号载体的生物学类别来划分生物科技艺术,在不同的子类之间就会产生范畴相互覆盖、难以区分的问题。除此之外,笔者亦认识到,按照生物学的界分,除了动物和植物之外,其他生命体,如真菌等,也可以作为传统的、宏观层面的生命载体艺术所使用的“材料”。关于近代生物学分类与古典科学分类的生物符号学纠葛,参见张汉良:《亚里士多德的分门学与近代生物学分类》,《符号与传媒》,2018年2期。故此,笔者在本文中进行自我修正,以呈现符号载体的方式和使用的技术方法,对生命艺术进行重新分类。

<sup>②</sup> Liqian Zhou, “Biosemiotics as an Alternative Paradigm for Biology: A Rational Construction of the History of Biosemiotics”,《符号与传媒》,2018年2期。

的。生物科技艺术的奠基者和最杰出代表卡茨,就明确地宣称,自己的创作受到符号学影响<sup>①</sup>,他的不少创作亦旨在展示生命体之间互动性的符号过程。贝克(Louis Bec)则写道:“通过科技和工具本体的方法,动物符号学对数位界面的建构和空间转换,对动觉系统、超语言系统和语言系统的符形、符义形式之间的转码贡献良多。……这种广泛的、永久的物种间横向交流,可以被视为艺术实践的专有领域。”<sup>②</sup>通过现有的远端通信技术、网络技术、转码技术和转基因等生物科技,生物科技艺术展示了生命体是如何与环境进行符号互动,从而完成基本的生命活动的,并且有意识地揭示人类的活动对生命体的符号活动产生的影响,而这些艺术实践都是建立在承认生命过程和符号过程合一的基础之上。以上述的符号学定义作为区分,生物科技艺术作为一个独立的子门类,其范畴划分就较为清晰;并且,在生命艺术这个整体概念的体系中,它与西方“生态艺术”“大地艺术”以及装置艺术中以动植物为符号载体的创作相比,不仅显示出清楚的区别,也展现出千丝万缕的关联和延续关系:人文艺术的发展,正当如此,没有完全泾渭分明、互不相干的领域,而是在相互对话中共同向前推进。

## 二、生物科技艺术作品的语义生成

有批评观点认为,生物科技艺术不是艺术,而是科学或体验式的文化事件:它不过是将生物科技或实验以公共呈现的方式传播给受众,并不具有多少艺术性。的确,如果艺术是“有意味的形式”或“无功利的愉悦”,那么,生物科技艺术的“艺术性”恐怕值得商榷。本文无意卷入对生物科技艺术之“艺术性”高低的论争,而是将其视为有具体指涉类别的名词性概念,对其作为艺术文本的语义生成加以分析。著名符号学家洛特曼(Juri. M. Lotman)的《艺术在其他模塑系统中之位置》(“The place of art among other modelling systems”)一文,对科

<sup>①</sup> 参见 Eduardo Kac, *Telepresence and Bio art: Networking Humans, Rabbits and Robots*, London: University of Michigan Press, 2005, pp. 218 - 228.

<sup>②</sup> Louis Bec, “Life Art”, *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, ed. Eduardo Kac, Cambridge & London: The MIT Press, 2007, p. 87.

学文本、游戏文本和艺术文本的模式和语义结构所提供的描述,能够为生物科技艺术作品作为艺术体裁的语义生成提供一个洞悉的视角。

在文章的开篇,洛特曼开宗明义地指出,“艺术是模塑活动的形式之一”<sup>①</sup>。模塑(modelling)系统是结构性的,它与符号主体所感知和认知到的对象域之间,是一种类比(analogy)的关系。当然,这种类比是系统整体性的,并不一定存在于两两对应的符号与对象之间:简言之,模塑系统与现实世界(reality)之间是一种映现的关系。因此,作为模塑的艺术“总是对(对象)之现实的类比,被翻译为既定系统的语言”<sup>②</sup>。此处所说的“类比”,自然是西方学术界长久以来的“模仿论”之投影,但更重要的,从符号学而言,它关系的是现实如何以符号或复性符号(文本)的方式被表征。而表征,即意味着符号与对象之间的“同而不同”,如洛特曼所说的,“艺术的公式即‘我知道它不是它所描述的,但我亦能清楚地看出它就是它所描述的对象’”<sup>③</sup>。此处,艺术作品的第一个区分性特征浮出地表:它与对象之关系的既“是”亦“非”。

紧接着,洛特曼延续了他一以贯之的,对艺术文本之组合轴与语义关系的思考。在他看来,艺术文本之内容就是由组合轴的内容聚拢而成,语义由是产生:“语义和作为整体的组合轴之间的差别可以被简化至不同层面的组合片段之意义。”<sup>④</sup>在这里,聚合轴的功能并不是被否认了,而是,在洛特曼的思想体系中,艺术文本被视为由不同符号共构而成;而不同类型之间的符号如何被组合而成、相互翻译,向来是洛特曼的意义生产理论所论述之重点。如果我们返回到他更早写成的《文本运动过程》一文,就会发现,他在对艺术文本之组合过程的讨论,是以聚合轴为起点的:在文本的创作开端,必然会有着丰富的平行计划,它们是聚合轴上的各种可能,沿着创作者的想象力展开而被从多维度中抽取出来,被组合呈现为作品文本。由于文本是不同符号的组合,在其产生过程中,出现从创作者心中的象征等图像性的心像符号到语言符号的转化,可以用下图表示:

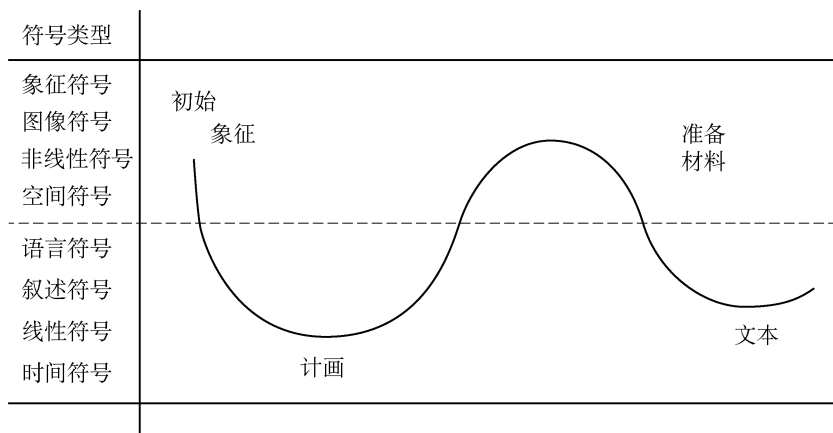
---

① Juri Lotman, “The Place of Art among Other Modelling Systems”, *Sign Systems Studies* 39(2/4), 2011: 249.

② 同上, p. 250.

③ 同上, p. 250.

④ 同上, p. 251.



洛特曼认为,文本中不同类型的符号之间要相互转换,因此,在它们的体系边界(零位线的交叉点)上会发生意义的激增:“在它们相遇的点上,不确定性上升,并为制造更多的资讯提供了储备。接下来,在创造文本的过程中,作者同时在做几件事:他为大量可用的潜在材料(如传统、联想、作者之前的作品、周围的生活文本等)制造管道,通过这一管道传递在他的创造性想象中出现的新文本,使其穿过变化的临界点,并增加它们由于意外的结合、翻译和联结而产生的语用意义。结果是,结构上有组织的、相互作用的整体成形了,此时我们可以说文本出现了。”<sup>①</sup>而这种基于不同符号之间的不可译性所产生的新的意义,是艺术文本区别于游戏文本的基本特征:“由此不可能是存储资讯、产生新意义的方式……而这正是艺术的本质。”<sup>②</sup>

那么,游戏文本和艺术文本的共同之处何在呢?在洛特曼看来,游戏就是“实践行为(practical behavior)与规约行为(conventional behavior)的同时实现(simultaneous realization)”<sup>③</sup>。这是游戏和艺术的共同特征,它引发了文本接受者的两种解释:对规则既视为真又视为假的反应。尽管这种反应是文本交流阶段出现的,但回顾前文所言,在艺术文本的生成阶段,它表征对象时的既“是”亦“非”性,可以为

① 尤里·M·洛特曼:《文本运动过程——从作者到读者,从作者到文本》,彭佳译,《符号与传媒》,1(2011): 207.

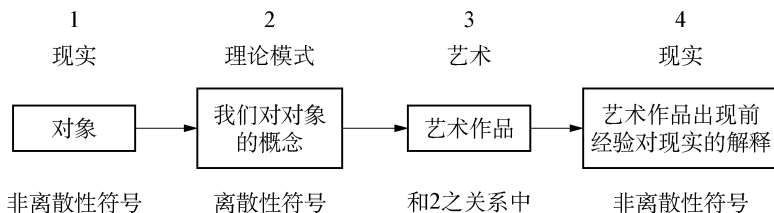
② Juri Lotman, “The Place of Art among Other Modelling Systems”, *Sign Systems Studies* 39(2/4), 2011: 265.

③ 同上, p. 254.

这一阐释注脚。

那么,科技文本与游戏文本、艺术文本的区别何在?洛特曼如是说:“科学模式是以某种方式组织人类的智性感知的的方式。游戏类的模式组织的是行为,是学习活动之所在(从这个意义而言,可以清楚地看到,有个未经证实的观点认为艺术中游戏成分的存在是和它的社会效果成反比——这在现实中正好相反:游戏是将抽象的想法转化为行为和现实的方式)。艺术模式是对科学模式和游戏类的模式的独特结合,它同时组织智性和行为。较之于艺术而言,游戏是没有内容的,而科学是没有效果的。”<sup>①</sup>由于科学文本是智性的,它旨在以“真实”的方式对世界进行描述——无论是科学实验还是公式定律皆是如此;游戏文本则是情感体验式的,它引导人们在愉悦的实践中学习规则、探索边界;而艺术既是反思的亦是情感的,和现实之关系是“同而不同”,并且进行着新意义的产生。

以祖尔和凯兹 2007 年的作品《非方舟》(*No Ark*)为例,可以较为清晰地洞悉生物科技艺术文本是如何表征其对象的。洛特曼用下图表示艺术与现实的关系:



非离散性符号、离散性符号和 2 之关系中非离散性符号  
 (言语 parole [speech])(语言 langue [language])的非离散性符号  
 (言语 parole [speech])(言语),和 4 之关系的离散性符号

此处的言语和语言,对应的是索绪尔理论系统中的“parole”和“langue”,可以说是文本(text)与符码(code)之关系,如此,文本的生

<sup>①</sup> Juri Lotman, “The Place of Art among Other Modelling Systems”, *Sign Systems Studies*, pp. 268—269.

成便转化为“聚合/组合”之操作。<sup>①</sup>就文本的语言符号层而言,如果表现的对象是一个意图中的“象征”——严格说来,在这个作品中,是有一个待实现的寓意,其语言符号形式首先是作品的命名:它如何作为言语从无数的可能中被拣选出来,组合成为名称。当然,如洛特曼所自觉的,这个寓意的符号化在实际创作中并不一定是先存在的,而是和创作同时发生并随之调整的;而我们的逆向推想与文本的生成不可能对称,必然会有差异产生。但这并不意味着,对于文本生成在逻辑上的描述是不可能的。《非方舟》的题目“No Ark”作为“诺亚方舟”的谐音,其“声音形象”喻指《圣经》中哺育生命之庇护所,而“No”和“Ark”的组合为否定的词语项,实现了意义的反转,意谓“并非方舟”。语音产生的意义和字面义的割裂,使得作品意义的不确定性上升,并且产生了艺术的重要特征,既“是”又“非”性。

“诺亚方舟”之托寓的第二层符号表达,其载体是装满液体的透明箱状培养器、动物残骸和转基因的细胞组织:培养器的营养液和恒温器为不同生命体的细胞组织提供了必要的生长条件,让其可以缓慢地成长。培养器中的液体和其外形,让人联想到船舱的样式,它似乎是“方舟”的现代版;但另一方面,它显然不是方舟,它与后者差异显而易见:尽管生物科技的再造力量已经可以“创造”出生命体,但它创造出的生命体却远非“自然”,也并不具有繁殖力。

“方舟”的托寓是语言符号和视觉渠道符号的相遇点,按洛特曼的观点,在这个点上,由于两种符号的不对称性而产生的不可译性,是意义增长的关键。的确如此:《圣经》的“诺亚方舟”故事中,生命万物都“各从其类”,生息繁衍。然而,《非方舟》中的生命体,却是经过生物科技“改造”的组织,它们来自不同的实验室、组织库和博物馆,在现代科技的“魔术”之下,生长为不可归类生命体。在这里,视觉渠道符号的表意受到语言符号的引导,促使人们去反思“诺亚方舟”之寓言在生物科技时代的寓意,而新的意义由是形成。由碎片拼凑而成、生长中的生命组织,当然容易引起观众的反感情绪;但艺术的作用,如上文所指出的不止于此:创作者指出,这件作品表达的是对生物科技的快速发展与可能引发的伦理问题的思考,尤其是生物科技艺术带来的分类

---

<sup>①</sup> Juri Lotman, “The Place of Art among Other Modelling Systems”, *Sign Systems Studies* 39(2/4), 2011: 267.

学的危机。<sup>①</sup>而且,更为重要的是,它让人们感受到:“生命从来不是抽象的,它总是有可能随时中断的,它是不易的、不完全受我们控制的。”<sup>②</sup>宗教信仰与科技的碰撞与相互诘问,在不同渠道之符号的意义互译中产生;而反思与情感的唤起,如洛特曼所说,正是艺术文本之功能所在。

从以上的分析可以看出,生物科技文本作为艺术文本的生成,首先是对不同类型的符号(如,语言符号与视觉符号)的“聚合/组合”操作,以形成对现实既“是”亦“非”的表征关系;其次,其命名(语言符号层面)的语义生成,引导着视觉符号层面的语义生成。由于语言符号之于视觉符号是不完全透明和可译的,它们在文本中“意外的结合、翻译和联结”,引起了文本新的意义生产。如卡茨的《创世纪》《第八天》,梅内塞斯的《自然?》,布罗迪克的《光只是光》等作品皆是如此:“聚合/组合”形式的后设语言(命名的方式、语言符号层对视觉符号层的引导),使得作品能够从技术性和实验性中脱离出来,产生艺术的意蕴,在引发受众情绪反应的同时,亦推动人们对生物科技、对生命本身加以反思。由此可见,作为当代艺术的生物科技艺术,或许和审美有所分离,其批判性却丝毫未减——而这正是艺术转向之后,艺术家们念兹在兹的愿景。

### 三、生物科技艺术的文本传播

生物科技艺术是有意识地展示生命过程和符号过程的艺术,因此,对人们平时所忽略或是不借助特定媒介就无法感知的生命符号活动的呈现,就是它的重要主题。在《生命的符号》一书开篇,卡茨就宣称,生物科技艺术要展示的,是从其他生物到人的“生命连续体”(life continuum)<sup>③</sup>,即生命体在各个层面的符号活动是如何展开。生物科

<sup>①</sup> 参见 Oron Catts and Ionat Zurr, “The Biopolitics of Life Removed from Context”, *Resisting Biopolitics: Philosophical, Political, and Performative Strategies*, eds. S. E. Wilmer & Audrone Žukauskaitė, New York & London: Routledge, 2015, pp. 133 - 155.

<sup>②</sup> 同上, p. 153.

<sup>③</sup> Eduardo Kac, “Introduction”, *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, ed. Eduardo Kac, Cambridge & London: The MIT Press, 2007, p. 4.

技艺术家们在进行创作的时候,本身就带着这样强烈的意识,想要探究人类的活动,尤其是人类的科技对其他生物的生命活动和符号活动产生了什么样的影响,以及人类与其他形式的生命的对话可能。因此,它的传播模式,是本文旨在讨论的问题。

首先,本文试图厘清一个问题:生物科技艺术的符号载体和媒介分别是什么?上文已经说过,生物科技艺术是有机体艺术,因此,和传统的生命载体艺术一样,它的符号载体是生命体本身。然而,在生物科技艺术中,为了呈现出微生物和细胞的符号活动和跨物种的符号互动,必须使用当代生物技术和信息技术,如转基因技术、生物染色技术、互联网技术、投影技术、远程控制技术等,来达到这一目的。因此,生物科技艺术作为复合文本,它是多媒介的,必须通过多样的技术联合才能完成。卡茨就写道:“从收音机到录像机,从电脑到远程交流,和所有新媒介一样,生物技术的所有工具和过程为艺术打开了从未有过的可能。”<sup>①</sup>卡茨说生物技术是生物科技艺术这一符号文本所使用的媒介之一,这没有错;但他将收音机、录像机、电脑列为媒介,却是将媒介和符号载体混为一谈。赵毅衡说:“载体承载符号感知,而媒介让这个感知得到传送。”<sup>②</sup>这个看法较为准确,即符号载体是符号的可感知部分,而媒介是让这个可感知部分得以形成的方式。比如,一通电话,声音是符号载体,电话通信技术是媒介,语言是符号,听觉是渠道;一篇小说,纸张是符号载体,印刷术是媒介,文字是符号,视觉是渠道,小说本身是体裁。这几个概念区分清楚了,才能继续下面的讨论。

生物科技艺术和传统的生命载体艺术的相同之处是:第一,生命体本身是艺术文本的符号载体,因此,它传送的是这个符号文本,而这个艺术符号文本从发送者到接收者之间,有着意义的流变。第二,由于每一个生命体本身都是符号活动的主体,在符号文本的内部存在着生物符号活动。然而,不同的是,传统的生命载体艺术,其文本内部的符号活动是要有意识地去探寻的,而生物科技艺术却是直接呈现这些活动,并且在很多时候,和文本的接收者形成即刻的互动,来改变其间的符号活动。在文本内部,由于生命体本身就是符号主体,如细菌的活动,它发出的符号的载体是化学物质,其媒介是生化反应;在文本外

---

① Eduardo Kac, “Introduction”, *Signs of Life: Bio Art and Beyond*, p. 1.

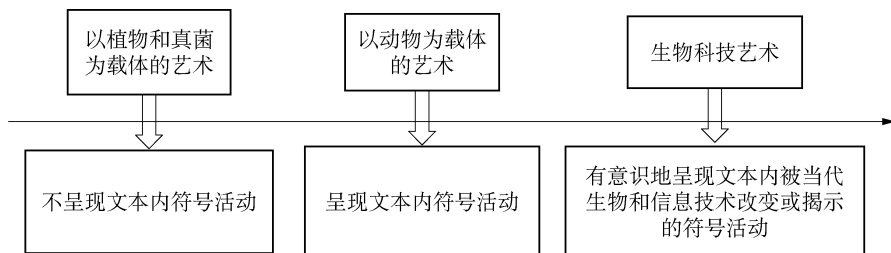
② 赵毅衡:《符号学原理与推演》,南京大学出版社2011年版,第124页。

部,对于接收者而言,其载体和媒介多是复合的,需要具体分析。需要指出的是,由于生物科技艺术是呈现生命体之生命过程和符号过程的,也就是进行时的,它的文本运用的媒介也是呈现式的:生命体的整体或部分的活动或形态、电子技术、网络技术等。由于生物科技艺术文本分为两种,由观众参与互动和不参与互动的,其符号活动不尽相同,因此,本文将对其分别进行讨论。

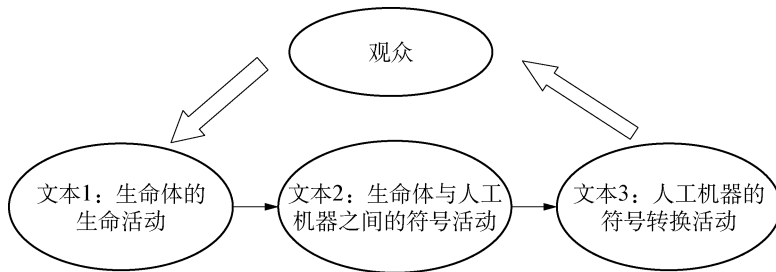
1. 观众不参与互动的生物科技艺术文本。不少以细菌、真菌为符号载体的生物科技艺术文本,以及不属于装置艺术、网络艺术和互动艺术的转基因艺术文本,都在此范畴之内。如卡茨的 GFP 转基因艺术系列,就是通过展示有明显形态特征的转基因动物,同时通过讲解将 GFP 基因作为报导基因(reporter gene)在细胞层面进行生物传感的符号活动呈现出来,即,它将对紫外线和蓝光的感知转化为荧光量子,在被植入基因的动物的细胞中独立运作。这一艺术文本的符号载体包括动物本身和语言(文字),因为对这一过程的讲解包括口头的和书面的。

这种符号活动的改变,也包括作为符号活动的主体的生命体的改变。比如,在祖尔和凯兹的转基因艺术创作中,通过转基因合成的新的生命细胞,是以前没有的符号活动主体,它们的生命过程被展示出来,供文本的接收者观察和评判。

对文本内符号活动的改变,还包括对这种符号活动的不正常终止。卡茨在《时间胶囊》中,就用身体作为边界,阻断了人工的机器信号过程。也可以通过一定的方式,使文本内的生物符号活动按照艺术家的意图来停止或继续,如《两人的不朽》,就是通过对细胞之间对病毒的不同反应,来表现细胞间抗病毒信号的生成和传递过程的停续。这些作品都是以突显的方式,来展示被改变的单向生物符号过程,它们与植物艺术、动物艺术之间的差别可以用下图表示:



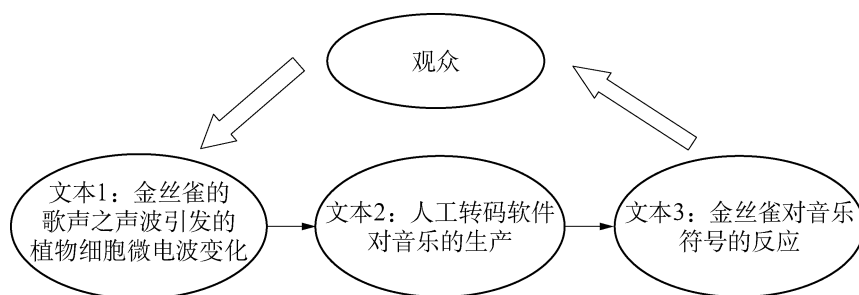
2. 观众参与互动的生物科技艺术。这种艺术常常涉及跨物种的符号活动,并且,观众同时作为这种符号交流的观看者和对艺术的参与者,对生命体之间直接发生影响。不管生物体本身的符号活动是不是跨物种的,观众都可以对其施加影响。如卡茨著名的作品《创世纪》,观众就可以通过网络对紫外线灯的控制,来改变细菌的符号活动:随着对紫外线不同强度的感知,植入了固定碱基对的细菌转化的信号也发生了改变,从而在分裂时形成了不同的形态,如此,被植入的基因在复制时其序列也发生了变化。这个被改变的基因序列被人工机器系统转化为摩斯密码,经历了再次转码,再由下一次转码转化为英文,投射在屏幕上,让观众可以看到。如果将细菌的生命符号活动视为文本1,将细菌与人工转码机器之间的符号活动视为文本2,而将人工转码系统转换的结果视为文本3,那么,观众通过对文本1的影响,影响着文本2和文本3的生成,如下图所示:



这种将互动性的生物科技艺术文本再分为子文本的形式,能够比较清楚地描述生物科技艺术文本中的符号活动。以上图对《创世纪》的划分为例,文本1中,细菌发出的符号的载体是化学物质,媒介是生化反应;文本2中,符号载体是摩斯码,媒介是生物转码技术;文本3中,符号载体是英语语言,媒介是摩斯码转码技术。而整个生物科技艺术文本的符号载体是文本1、2、3的符号载体,加上网络、生命体本身和投影仪的复合,媒介也是文本1、2、3的媒介,加上网络技术、光波和投影技术。如此,整个文本的符号活动就能得到较为清晰的呈现。

这一文本细分的方式,可以适用于对不同的生物科技艺术文本的分析。以卡茨较为复杂的生物科技艺术作品《关注人类的理解能力》为例,金丝雀的歌声作为物质性的声波(而不是作为符号),被植物所

感知,经过细胞的信息转换,引起了细胞层面的微电波变化,这个被呈现出来的生物符号过程是文本 1。这种变化被人工软件转码,生成音乐,这是本文 2。音乐被传送回金丝雀处,引发它的歌唱反应,这是文本 3。观众作为参与者,可以通过影响金丝雀的歌唱,而改变最终生成的文本 3,如下图所示:



文本 1 中,植物细胞发出的符号的载体是化学物质,媒介是生化反应;文本 2 符号载体是音乐声,媒介是转码技术;文本 3 中,金丝雀发出的符号载体是它的歌声,媒介是乐音。整个生物科技艺术文本的符号载体是金丝雀和文本 1、2、3 的符号载体的复合,媒介则是光波和文本 1、2、3 的媒介的复合。

从这样的文本传播模式可以看出,生物科技艺术文本的符号活动是多重的,其符号载体和媒介都相当多样化,并且符号活动的程度更高,对话性更强,这和传统的生命载体艺术有着很大的不同。而符号载体和媒介的多样化,以及符号对话性的加强,是生物技术时代、全球化的电子时代的必然趋势:生物科技艺术对科技的去魅和对生命过程的解码式展示,让受众身临其境地感受到科技能够如何切实地改变生命形态和生命过程,以及生命符号活动的互相连接(interconnectedness),或许,它正印证了于生命符号学这门学科有奠基之功的西比奥克(Thomas A. Sebeok)时常援引之名言:在生命之网络、符号之网络中,“人概莫能外”(nihil signi mihi alienum puto)。生物科技艺术所揭示的、生命在各个层面的符号传播与交流,即是对人之“概莫能外”的昭告:所有符号活动和意义的传播生成都是交互的、对话的,这种交互性和对话性,是生命活动和文化本身固有的、本体的特征;而尽力展示这种交互性和对话性,是艺术家们在生物科技时代所肩负的艺术

和伦理担当。

【本文是国家社科基金重大项目“当今中国文化现状与发展的符号学研究”[项目编号：13&ZD123]阶段性成果】

(作者单位：暨南大学文学与新闻传播学院)  
学术编辑：胡镓