

·科技纵横·

生态学视域下的当代科技艺术

当代科技艺术发生存在于当代艺术生态系统中。一般认为艺术与科学是两种根本对立的文化形式。科学使用抽象概括和数学公式,而艺术使用具体形式和特殊形象。本文仅把艺术生产作为社会和历史情境中的一部分加以分析,藉此探究艺术与科学的真实关系。

1 艺术与科学的融合与发展

始于古希腊的摹仿说是西方艺术理论和美学史中最为常用的概念,而逼真再现艺术对象则是传统艺术家殚精竭虑所追求的最高目标。到了文艺复兴时期,透视学、解剖学与光学的运用帮助艺术家们实现了这个伟大的目标。在视觉艺术上艺术与科学表现出统一与和谐,达·芬奇是艺术与科学的集大成者。

16世纪透镜的发明,产生了具有调节焦距、使投影清晰功能的暗箱,许多艺术家把它当作绘图工具。17世纪荷兰黄金时代的艺术家维米尔就用此方法作画。遗憾的是,这种暗箱技术已经失传。

19世纪摄影术的出现,对艺术家们带来了极大的打击,同时也给艺术家们带来了新的艺术表现手段,艺术家们纷纷借助照片来进行艺术创作。这包括梵高、高更、德加、劳特累克、毕加索等人。

19世纪后期一批前卫艺术家有意识地与古典的和传统的艺术表现方法进行决裂,表现为一系列的形式实验和探索。正如吉姆·莱文所写的,“创造新形式是它的重要任务。自从印象主义大胆涉足光学之后,艺术开始分享科学的方法和逻辑。出现了利用爱因斯坦相对论的立体派,具有工业技术效果的构成主义、未来主义、风格派、包豪斯、以及达达主义分子图解方式。甚至连运用弗洛伊德梦境世界理论的超现实主义形象和受精神分析过程影响的抽象表现主义的行为方式,都是试图用理性的技巧来驾驭这些非理性的事物”。

1945年第二次世界大战结束后,在欧洲和北美产生的新艺术潮流汹涌而来,这种新潮流,就是当代艺术。当代艺术流派五花八门,它与现代艺术追求纯粹形式不同,在表达手段上无所不用,尤其是当代科学原理技术手段,涉及数学、物理、化学、生物、生态学、人工智能、纳米技术与数码

影像等,甚至出现了取代手工技巧的绘画机器人、生成艺术,产生了光效应艺术流派与新媒体艺术类型以及数量众多的无流派的独立的科技艺术作品,创造了全新的艺术语言、艺术形态与审美体验。

光效应艺术是视觉的、光学的艺术,采用幻觉的色彩、赫曼方格等几何图像样式或强调对比的技法,以呈现强烈错视效果的抽象绘画。代表画家是维克托·德·瓦萨里。新媒体艺术运用计算机等最前端的数字科技,发展出惊人的成果。互联网与虚拟现实的计算机仿真技术带来的无限可能性,刺激了新一代艺术家的想象力与创造力。

大量的当代科技艺术作品的边界是模糊的,很难归类。例如:《比特水幕(Bitfall)》(图1),德国艺术家波普的人工智能作品。作品包括两个结构:水循环和信息流。128个喷嘴由同步电磁阀控制,水滴从喷嘴中间隔喷出,滴落到地面上之前清晰显示图文,随后即被新的图文取替;作品与互联网连接,编程软件实时计算过滤热门信息,得出的图文信息便会呈现在水幕中,揭示了数字化过程与社会变化之间的相互作用。《存在(Presence)》(图2)是以青草和叶绿素的光敏感为基础,创造出系列光合作用照片中的一幅,作者是英国艺术家阿克罗德和哈维。这张“种”出来的“照片”的艺术灵感与知识来源于不同学科之间的合作。

2 现代科学对艺术的影响

从艺术的发展演变不难看出,现代科学的崛起对艺术产生了极大的影响。首先,是对艺术观念的冲击。抽象主义



图1 《比特水幕》

(图片来源: <http://www.goethe.de/ins/ee/prj/gtw/aus/wer/pop/enindex.htm>)



图2 《存在》

(图片来源: <http://www.ackroydandharvey.com/presence/>)

否定艺术再现的重要性,突出强调线、面、形、色的纯抽象本质,适应于科学的抽象思维、未来主义崇尚机械或速度的美感,回应20世纪初的工业文明。其次,是对艺术家地位的挑战,艺术家和非艺术家的界限被打破。事实上,许多当代科技艺术作品就是由科学家和工程师跨界创作完成的。甚至有学者认为,人工智能将超过人的审美能力,取代艺术家而成为艺术创作的主体。第三,对艺术表现手段的丰富。当代艺术的某些技巧可用科学技术来代替,创造出新的艺术语言、空间、媒介、对象,使当代科技艺术成为独特的、进步的美学新类型。

高度发展的现代科学给艺术带来了某些负面影响,但是更要看到它对艺术发展所提供的营养与动力。在人类文化生态的链条上,艺术与科学是相互纠缠的孪生兄弟,亦如在生态圈中地衣是藻类和菌类的共生体:藻类行光合作用提供养份给菌类,菌类提供水份和无机质给藻类。艺术和科学应是互利共生的。

像生机勃勃的物种一样,艺术与科学也有一种发展和变化的内在能力。人类创造力最有活力的证据之一就是在这种文化生态中的新的艺术样式的发展。

新世纪文明的出现有赖于艺术与科学的奇点。

文/卞秉利、李焱、刘杰

作者简介 卞秉利,哈尔滨工业大学建筑学院,副教授;李焱,哈尔滨工业大学航天学院,教授;刘杰,哈尔滨工业大学建筑学院,副教授。

(责任编辑 王丽娜)