

术终结论”论点相似，艺术的终结并不是意味着艺术的消亡，而是艺术对于人的精神来说“跌落神坛”，不再有过去那种必需和崇高的地位的观点不谋而合。

结语：NFT艺术的明天，泡沫还是浪潮？

NFT艺术是在新一轮技术浪潮下，催生出的艺术新载体与新形式，在技术和美学的背后是一种强烈时代性的体现。诞生于媒介融合中的NFT艺术，从技术层面上看，它是区块链上独一无二身份的代码；从媒介层面看，它是艺术领域非物质性的新媒介载体，在创作媒介、文本媒介、传播媒介上呈现新的艺术特征，从而也带来相关主体角色与关系的延伸；从心理层面上看，它是特定文化语境下的情感消费的产物。可以说，NFT艺术的诞生是数字艺术发展到一定阶段的必然产物。

在NFT处于野蛮生长的现阶段，仍然充斥着泡沫和恐惧，但这并不意味着NFT艺术只是营销和商业的噱头，其背后除了作为价值赋能的载体，带来的是更深层艺术生态圈的共振与变革。NFT艺术去中心化的本质与多元艺术表现形式，某种程度上也正在影响着艺术生态圈各节点从宏观的艺术市场环境到微观的艺术品所有权变化。

“NFT的价值实现指向元宇宙。”^[19]就目前来看，NFT艺术仍处于探索发展阶段，NFT艺术价值承载以及最终形成样态是浪潮还是泡沫仍有待时间的沉淀，这句话从侧面印证NFT艺术是面向未来的。未来随着NFT技术与艺术更深的融合，对于NFT艺术研究的路径与视角也将会更加的多元与广阔。

本文为上海市社科规划年度课题《数字技术语境下的艺术传播创新路径研究》（编号：2021BWY001）阶段性研究成果。国家社科基金艺术学一般项目《数字媒介语境下的艺术传播理论体系研究》（编号：22BA023）阶段性研究成果。

作者简介：汤筠冰，复旦大学新闻学院教授、博导，研究方向：艺术传播。

陆江山，复旦大学新闻学院硕士研究生，研究方向：新闻传播。

注释：

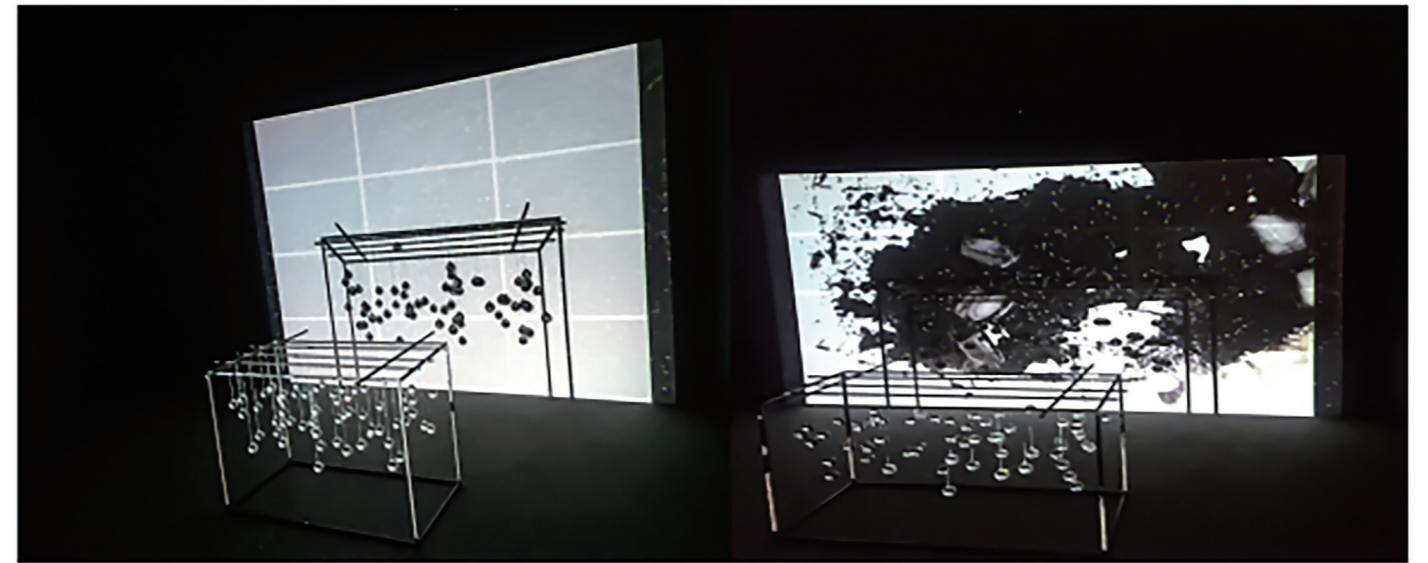
[1] 周玮佳：《链上“新贵”的机会与风险——NFT与传统艺术品之比较》，《中国美术》，2021年第3期，第123页。

- [2] 工信部：中国区块链技术和应用发展白皮书（2016）[2016.10]。http://www.199it.com/archives/526865.html。
- [3] 达鸿飞：解密NFT，进军元宇宙，区块链与价值实体将如何链接？[2021.06.28]。https://www.yicai.com/news/101094418.html。
- [4] 周亮：基于区块链的差异化数字资产NFT介绍[2018.11.08]。http://www.elecfans.com/blockchain/810763.html。
- [5] Franceschet, M., Colavizza, G., Smith, T., Finucane, B., Ostachowski, M. L., Scalet, S., ... Hernández Sebastián. (2020). Crypto art: a decentralized view. Leonardo, 1-8. Retrieved from: https://doi.org/10.1162/leon_a_02003.
- [6] Ibid..
- [7] 黄鸣奋：《数码艺术50年：理念、技术与创新》，《文艺理论研究》，2004年第6期，第80页。
- [8] 王廷信：《媒介演进与艺术传播》，《美育学刊》，2020年第6期，第52页。
- [9] 同上。
- [10] 同[8]，第53页。
- [11] 同[6]，第85页。
- [12] [日] 三浦展：《第四消费时代——共享经济的新社会》，马奈译，上海：东方出版社，2014年，第142页。
- [13] Eugene Wei, Status-as-a-Service. https://www.eugenewei.com/blog/2019/2/19/status-as-a-service.
- [14] [美] 约翰·费斯克：《理解大众文化》，王晓珏宋伟杰译，北京：中央编译出版社，2001年，第34页。
- [15] 腾讯研究院：NFT大火的今天，我们到底该如何看待它？[2021.08]。https://mp.weixin.qq.com/s/erGT00t9cvm7VIGm973w.
- [16] 王功明：《NFT艺术品的价值分析和问题探讨》，《中国美术》，2021年第4期，第43页。
- [17] 别君华：《瞬间体验的生产及其悖论——从机械复制艺术到新媒介艺术》，《山东社会科学》，2020年第12期，第55页。
- [18] Alessia Zorloni, The Economics of Contemporary Art: Markets, Strategies and Stardom, Springer eBooks, Berlin: Springer, 2013. <http://site.ebrary.com/id/10690299>.
- [19] 同[3]。

参考文献：

1. Nathalie Buelens & Victor Ginsburgh, "Revisiting Baumol's 'art as floating crap game'", European Economic Review, Vol. 37, Issue 7, 1993, p.1351.
2. Franceschet, M., Colavizza, G., Smith, T., Finucane, B., Ostachowski, M. L., Scalet, S., ... Hernández Sebastián. (2020). Crypto art: a decentralized view. Leonardo, 1-8. Retrieved from: https://doi.org/10.1162/leon_a_02003.

3. Jonathan Harris, "Gatekeepers, Poachers and Pests in the Globalized Contemporary Art World System", Third Text 27, 2013, pp.536 - 548.
4. Jason Potts, New Technologies and Cultural Consumption, Editor(s): Victor A. Ginsburgh, David Throsby, Handbook of the Economics of Art and Culture, Elsevier, Vol. 2, 2014, pp. 215-231.
5. Rachel Pownall, "Art Price Risk, Emotional and Aesthetic Value: Investing in Boutique Art Funds", Chapter in Risk and Uncertainty in the Art Market, Edited by A. Dempster, London: Bloomsbury Press, 2014, pp. 165-186.
6. Ruth Towse, A Handbook of Cultural Economics, Second Edition, Edward Elgar Publishing, 2011.
7. Lain Robertson, Understanding International Art Markets and Management, London: Routledge, 2005.
8. World Economic Forum (2018). Creative Disruption: The impact of emerging technologies on the creative economy. White Paper, in collaboration with McKinsey & Company. Retrieved from: http://www3.weforum.org/docs/39655_CREATIVEDISRUPTION.pdf.
9. Alessia Zorloni, The Economics of Contemporary Art: Markets, Strategies and Stardom, Springer eBooks, Berlin: Springer, 2013. <http://site.ebrary.com/id/10690299>.
10. 郭春宁：《元宇宙的艺术生成：追溯NFT艺术的源头》，《中国美术》，2021年第4期，第14-19页。
11. 王小伟：《盛世淘金热中的冷思考：NFT艺术的建构与挑战》，《中国美术》，2021年第4期，第20-24页。



1. 琼·乔纳斯 (Joan Jonas), 《ICE DRAWING》, 拍摄于美国波士顿美术馆

谈跨媒介的综合材料艺术多元化融合的视觉语言表达

On the Visual Language Expression of Multi Media Integration of Comprehensive Materials and Arts

殷海华 Yin Haihua

摘要：综合材料艺术和现代设计跨媒介融合发展研究出了新的课题，跨媒介的综合材料艺术多元化融合的视觉语言研究需要艺术家结合现代科学技术满足当下时代视觉艺术的创新表现和设计思维方法，这就促进了综合材料艺术家的观念表达在不断改变，引导综合材料艺术家从多元化跨界融合的思维角度审视和理解综合材料艺术语言。静态影像图形作为媒介已经满足不了艺术家对综合艺术的视觉张力追求，数字技术为当下综合材料艺术的创新带来了更丰富多元的跨媒介视觉语言，力求在艺术史长河中获得当下时代的艺术语言表现特征。

关键词：多元融合，跨媒介，数字技术，综合材料，视觉语言

Abstract: A new topic has been developed with the cross-media integration of mixed media art and modern design. The research on visual language under the diversified integration of cross-media mixed media art requires artists to combine modern scientific and technological means to achieve innovative technology performance and design thinking methods of visual art in the current era, which has promoted the constant change in concept expression of mixed media artists. Artists of mixed media are guided to examine and understand the artistic language of mixed media from the perspective of pluralistic and cross-border integration. As a medium, static graphics can no longer meet the artist's pursuit of visual tension in comprehensive arts. Digital technology has brought more varied cross-media visual language to the innovation of contemporary mixed media art, striving to obtain the artistic language expression characteristics of the current era in the long history of art.

Keywords: multiple integration, cross media, digital technology, comprehensive materials, visual language

新的媒介材料和视觉传达设计技术释放了综合材料艺术的各种可能性及多元融合的语言。美国艺术评论家罗伯特·休斯指出，“我们与祖辈不同，我们是生活在一个我们自己制造的世界里”“艺术要是适应不了这个环境，恐怕就会沉没”^[1]。数字技术时代对视觉艺术新的表现手段的探索和研究是一代代艺术家在继续进行的，艺术家作品思想的表达离不开设计思维的语言，视觉语言是设计思想的一种重要表达方式，语言被看作是艺术的符号，符号影响到艺术家的创作思维方式。这就促使综合材料艺术的媒介语言跨界融合不断得到丰富并力求获得本时代的表现特征。每个时代的艺术创作都是有针对性的，很多展览和作品根植于艺术史背景之中，针对当时的艺术创作环境不断提出的挑战，随着艺术的多元化发展，综合材料艺术审美的视觉张力由表现客观造型转向注重对语言形式的探索。结合观念的力度，数字技术对当代艺术而言，也对跨媒介艺术的表现方式、传播方式和媒介的接受方式产生了影响，改变了艺术的创作方式和艺术欣赏的方式。

跨媒介的艺术形象势必反映着某种情感概念，诸如在绘画、设计、装置乃至声音和图形视觉中，数字幻象都能设计表现着虚与实的可感界线的语言，艺术家的作品，幻象与非幻象是一种感官和心理的体验。静态和动态影像都为媒介材料的艺术更新了视觉效果，采用多种媒材进行创作的艺术作品契合了现代人丰富的视觉经验，其主要特征是间接性、复数性、空间价值性，这种媒介与其他画种的不同语言也在于此。同时跨媒介艺术创作者对轻松、简洁、自由、精致的艺术创作手法更加崇尚，影像图形为媒介的综合材料艺术跨界实验精神与数字技术介入平面绘画和装置艺术的内涵。

一、跨界融合的视觉语言表现形式

艺术视觉语言包括媒材、文字、动作、声音、图像等，多元化视觉语言是数字技术时代艺术思想观念的表达方式。综合材料艺术图像视觉语言的背景、色彩、表现手法、文本等都是图像的上下文关系，在材料艺术语义系统中，重要的是媒介材料之间的相互关系，而不是媒介元素本身。数字技术用它特有的强大功能给艺术家的艺术创作方



2. 梁蓝波，《吟月》，多媒体舞蹈作品，2014

式、思维方式，创作观念和审美趣味等方面造成了前所未有的影响。对综合绘画媒介材料发现、创造与综合运用具有无限的发展空间，数字技术时代下的影像材料将更加丰富和充实视觉艺术上的语言，带给绘画艺术语言的无穷魅力，在绘画艺术创作手段上也具有丰富的潜能。数字技术专业的绘画软件的出现，丰富的视觉效果使影像材料已经在数字艺术和传统绘画、装置之间发挥着越来越重要的中介和桥梁作用。

现代数字技术颠覆了综合绘画材料艺术的各种“媒介材料和形式”的再现，在视觉关系之间跨界融合创造多元化视觉张力，使得视觉语言表现形式越来越丰富。希尔德布兰德明确了一个重要的概念：“视觉空间价值是指这样一种东西的价值，纯空间感独立于所含物组织与功能的感觉。让我们取一个通过明确对比而得到的视觉表现形式。不同的明暗对比得到的

视觉表现形式通过特定的关系和各自的位置，不同的明暗度影响了观众，仿佛他们真实的模仿着物体——一个仅为眼睛而存在，用其他无关的因素构成和协调得以产生。”^[2]简单来说，数字技术为手段设计的影像材料成为艺术语言的载体，其自身的审美特质和媒介作用为绘画艺术创作开辟了广阔的新天地。尽管有时它作为主体的一部分不是艺术作品中审美价值的全部，但是，在数字图像时代下的艺术创作中对它的选择也只是艺术表现的需要，而它却真真实实地表达影像图形为媒介的绘画语言中不可缺少的部分。每个人对影像材料的认识、感受及所采取的应用形式都会千差万别，在绘画艺术创作中，也许是对数字影像媒材的心灵感受，在选择过程中就已经形成了创作构思与灵感冲动。

在艺术家手里，影像图形的编辑处理只是辅助手段，结合绘画随心所欲表达自己



3. 梁蓝波，《吟月》，多媒体舞蹈作品，2014

观念和思想才是真正的目的，影像图形为媒介在当下数字图像时代显得尤为重要。影像图形的创造和设计在创作开始时就已经扮演着重要的角色，成为媒介材料语言与思想表达的沟通手段。发展到当下，部分艺术家和设计师跨界实验启用了裸眼3D、全息、视错觉艺术、虚幻引擎5 (Unreal Engine 5)，布兰德 (Blender) 等很多新软件新手段，新媒体艺术部分的设计创作是在当时已经固有的成熟硬件条件支持下，通过创新重组的技术手法，对视、听、触等感官进行艺术设计，也就是说，跨媒介综合材料艺术中，它最终需要艺术家和设计师的灵性、感性和同理心来发挥作用。宇宙与万物、抽象与具象、舞蹈与书法等方面均作出了有深度的挖掘与表现。

比如著名艺术家梁蓝波先生的多媒体舞蹈作品将中华文化的瑰宝诗、书、画在艺术作品中三者结合且相互衬托。数字技术时代的跨媒介多元化艺术语言创作被赋予了更多的可能性，通过数码媒体、场景装置和舞蹈者的肢体语言，各种视听元素交错融合，生发出新的诗境，传达出神秘、博大、雄健的精神气象。观众可从这种身临其境的体验中感受到一种超越时空媒材的、跨越传统与现代的当代多媒体水墨艺术的魅力。

综合材料艺术结合现代科技手段需要原创力、想象力、时代感，跨媒介多元融合作品所承载的思想性是作品的重中之重，我们应该正视艺术的内在要求，逐步提高自身的修养、保持对生活的敏感度。多元化语言是因其独特的魅力成为艺术家表达创作自身的重要途径，跨媒介的再设计与再表现，不仅仅是数字技术的手段，更是文化精神的根植、智者的眼、观念的介入，是追求艺术作品的思想和心理生命的力量，以及新视觉语言表现的张力，不少艺术家正把各种新材料与新手段引入到多媒介、有空间价值的作品中。

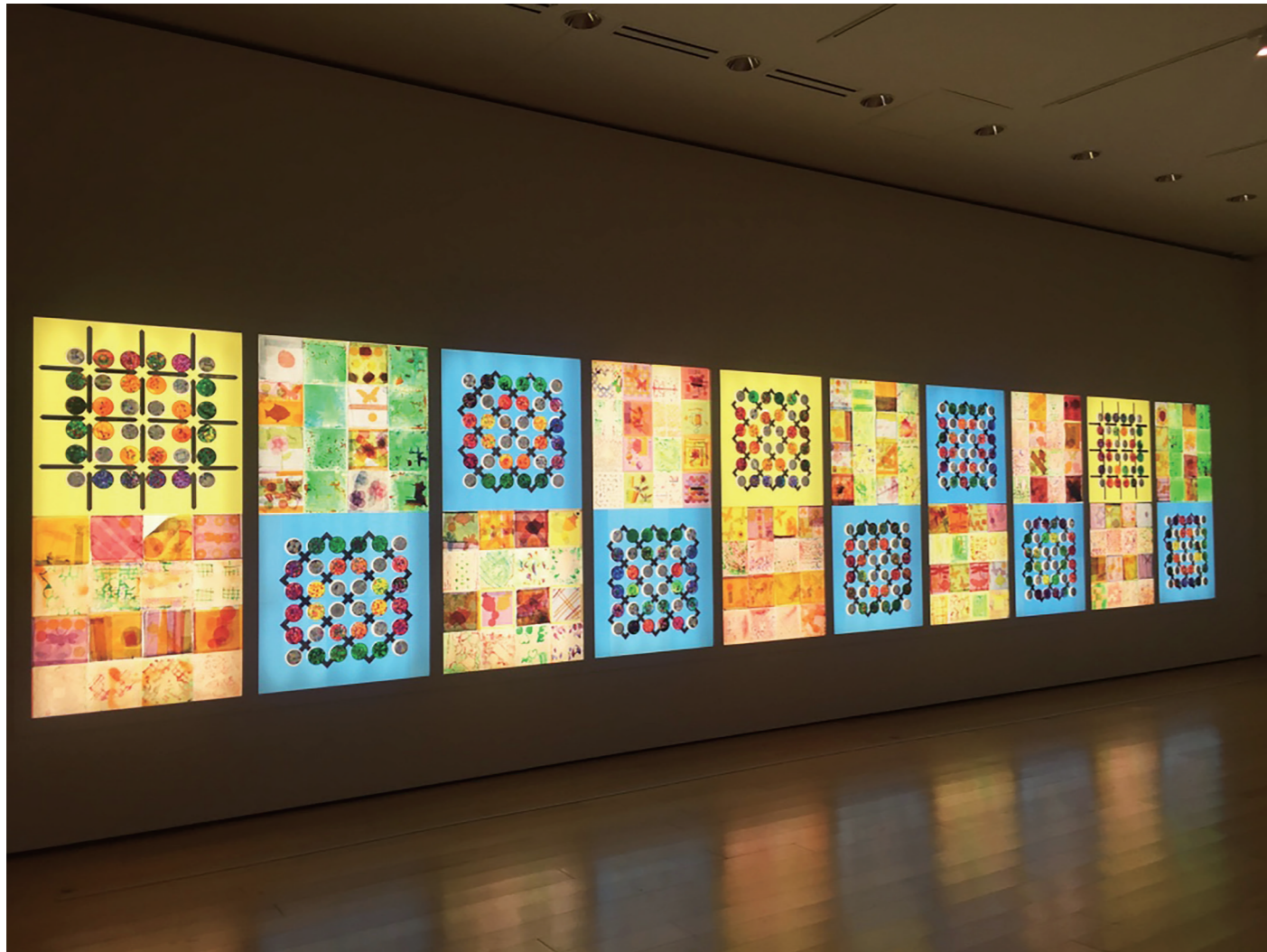
二、跨媒介创作应用的情境表达

跨媒介艺术创作是指传统艺术，如油画、版画、雕塑、壁画结合新媒体，比如声音、动画、影像相结合所作的艺术作品。对于跨媒体艺术创作的理解，主要是看艺术家想表达的内容是什么，形式是围绕内涵而来的。艺术家要了解每个媒介的特性，比如说新媒体的特性，它的呈现方式可能多用于表现一些沉浸类艺术，例如声音元素、影像视觉元素。数字技术与绘画传统技法高度融合，跨媒介的综合材料艺术创作中，各种先进技术手段也无时无刻不在自身发挥着新媒

介的作用，成为视觉传达中的重要表现形式。艺术观念和思想情感获得空前的释放，丰富的形式和技巧在综合材料艺术的展示空间得到拓展，产生了新的视觉语言和风格。

时代的发展进一步强化了心理表现，更新了视觉效果，为满足现代人丰富的视觉感受，越来越多的艺术家正把各种新材料与新手段引入平面性的绘画作品中。一个艺术家应该善于驾驭不同的媒介来表达自己的对新时代的理解。关注新的媒介，运用现代的手法来研究中国传统的审美是很多艺术家一直感兴趣的方向，也是研究的重点。在综合材料方面的创作，也有很多中国艺术家运用西方现代的创作手法表达中国文化精神和审美特点。

随着数字技术的日益完善，艺术家在创作研究中不断探索和努力，特殊的裸眼3D视觉的呈现效果，材料与高级配色凸显艺术视觉的张力之感，让人远远便能被作品吸引。有的作品是全镜面材料，走进展厅就是一道穿越时空的隧道，而展厅就是未来时空，地面是Led屏幕投射，展现艺术家创作的影像图形视觉效果，让观众在参观作品的同时和艺术家作品互动，让人仿佛置身在科幻世界。观众不再需要3D眼镜，也不需要带VR设备，环绕式的视觉图像给人逼真的



4.《以光建造》(林德家族基金慷慨支持)

沉浸式体验。在展厅中,有一些综合材料艺术装置倒置在银幕中,“浮现”如浮雕般的图形图像。这些带有互动性的图像让观众在视听的感知中沉浸于科技带来的震撼体验,也进一步拓展了艺术作品的创作空间。随着技术和观念的不断完善,跨媒介多元融合艺术与科学技术相辅相成,将会有更多视觉张力强的艺术视觉融入我们的生活,冲破被屏蔽的真实世界,将影像、符号、技术媒介、东西方文化等融合建构新的实验,丰富视觉艺术的情境世界。

《以光建造》(BUILDING WITH LIGHT)是一个与来自十个不同社区组织的学生合作制作的装置作品。这些波士顿年轻人艺术家朱莉·玛蒂尼(Julie Martini)

一起工作了七个多月,创造了一个彩色图案的光塘灵意。这些图案来自MFA(波士顿美术博物馆)的收集和在儿童俱乐部的观察收集,在这个项目过程中,孩子们尝试了不同的透明和半透明材料,包括玻璃颜料、玻璃纸、偏光滤镜,培养皿和塑料瓷砖,以创建四个不同的元素并进行安装。每一个元素都与MFA系列中使用光作为材料或主题的艺术作品相关联。在众多提供灵感的作品中,有克劳德·莫奈的鲁昂大教堂的绘画、崔正华的照明装置《炼金术》、蒂凡尼彩色玻璃以及MFA本身的建筑。展出的最后一件艺术品是由玛蒂尼设计并组装的一个重复几何图形的图案网格,与美洲艺术馆的建筑和遍布波士顿的无数网格相呼应,建筑与光

是从城市裁剪的片段,从背后照亮创造一件建筑艺术作品。这个装置反映了整个项目的主题和问题:为什么艺术家对光感兴趣,他们如何在他们的工作中使用光?光的科学和光的艺术有什么联系?光是如何改变一件艺术品的?我们在日常生活中遇到的重复模式是什么?我们在博物馆和它的艺术品中是否看到类似的图案等。艺术家最重要的工作之一就是观察他们所生活的世界,这是该项目最大的雄心,鼓励孩子们睁大眼睛在他们的世界里寻找灵感,并注意他们周围经常被忽视的东西,它当然与真实的生活有别。就像朗格关于幻象的论述不过是从心理学角度说明了这样一个反映过程,艺术的内容特征取决于反映对象的特殊性和把握方式特殊性

的统一。跨媒介最为显著的特点就是具体性,即不是抽象的概念把握,而是具体生动的形象观照。具体性同时表现在社会生活本质与丰富多彩的表现的统一上面。

三、跨媒介的观念性实验表达

一件艺术品的观念表达与该作品的材料有关,也与作品采用的媒介语言表现有关。艺术的内涵一旦在艺术家的头脑中形成,媒介语言的最终形式就已确定,越来越多的艺术家更加乐于将作品观念连接受众的思想,综合材料艺术在抽离了对色彩、造型的真实模仿以后,当代艺术的跨界研究不是消除语言的艺术,而是释放了语言的各种可能性的艺术。

中国当代艺术的后现代方式的主要表现之一是针对中外传统经典概念、范畴,以及中外美术史上的经典之作给予挪用、戏仿与篡改,跨过传统艺术分类,实现不同领域的嫁接,来表达自己的艺术观念。换言之,在视觉艺术的范围内,对经典概念和图像的重新理解与改变是中国当代艺术的后现代方式最显著的体现。“由于艺术语言原创性不再是形式主义陌生化,而是将曾经是陌生化的语言进行观念化差异的组装、利用、挖掘与修正,在无意义差异性语言的现场结出意义明确的当代艺术的语言果实。当代艺术不是消除语言的艺术,而是释放了语言的各种可能性的艺术。”^[3]

随着数字技术发展,综合材料艺术特性和美学观念必将日趋复杂,正如综合绘画艺术的表现种类和样式也会继续演变。影像图形为媒介的跨界融合,它的学术方向是致力于将影像和绘画之间的界限模糊,如果说影像艺术的方向是通过影像的语言来创造独立的、流动的空间,那么综合材料艺术的跨界融合正是影像媒介通过图形设计,借助跨媒介的方式,用全新的艺术实验来营造视觉语言的空间价值,构建诗意的想象力和生命活力,把观众融入到由多元化视觉所创造的作品情境观念中去。正如贡布里希所说:“艺术史并不是一部技术不断进步的历史,而是一部观念变化的历史。”^[4]

自20世纪60年代后期以来,美国先锋艺术家琼·乔纳斯(Joan Jonas)跨越了媒介之间的界限,将声音、文字和绘画结合在视频表演和装置中。艺术家的早期作品经常

与文学对话,探索与性别相关的神话和文化原型,而最近的项目则致力于解决我们与自然世界的复杂关系。

乔纳斯的表演和杰作《复活》(2010-2013)的灵感来自冰岛作家哈尔多尔·拉克内斯1968年的小说《冰川下》。表演融合了小说中对自然的诗意和纪实性思考,以及视频投影、现场绘画、物体和音乐,营造出一种冰冷的、超凡脱俗的氛围。作品将艺术家和钢琴家杰森·莫兰(Jason Moran)的演奏结合古代和现代的技术,以树枝和粉笔作为绘画工具,展现艺术家的身体和手的闭路视频投影。《复活》中的意象充满了自然和人类试图渲染或把握自然世界之间的张力。乔纳斯从2012年到2014年在德国卡塞尔、纽约、米兰、巴黎进行了这项工作,最后,她在MFA现场使用了绘画工具。录像和雕塑装置《冰绘图》(Ice Drawing, 2012)是复活的一个组成部分。它的特点是乔纳斯用墨水和冰创作了一幅抽象画(这是她在表演中进行了一个动作)。在这里,投影机的光折射通过一组悬挂的水晶,溢出整个画廊和人们的身。每一个片段都揭示了光的所有光谱成分,包括人眼难以察觉的颜色。被折射的星群连接在一起,我们看着墨水洒在一个纯净的表面,冰融化,动画讨论在快速变化的情况下生命的脆弱性。

在当下后全球化时代环境中,艺术家更进一步在思考虚拟与现实如何以作品为载体实现共情、互动,从而达到机械情感与人、环境之间的深层交流,它改变了传统的艺术表达与欣赏思维模式,给人视觉上的震撼,以互动的形式达到人与机械间的互动交流,更好地丰富了人们的精神世界。传统媒介缺乏数字技术,是不可能做到这点的。在多元文化和多元媒介并存的艺术现状下,一切材料都成为艺术创造的源泉和媒介。

综上所述,数字技术时代的综合材料艺术多元化视觉语言研究在“质地”的表达、“界限”的超越、“观念”的呈现、“形式”的探索等方面对未知及不确定性有待进一步实验。跨媒介材料语言情感的背后,探索形式与内涵有更为久远、深刻的内容,然后按照历史的真实进程和逻辑去揭示各类艺术的实质,在理论和实践上都会取得更大的突破。但跨媒介综合材料艺术的探索视野不

仅固定在情感这一层次上,艺术形式是情感符号的片面,正如朗格所提出的“有表现力的形式”概念,或经过其改造的“有意味的形式”概念均成为艺术哲学研究上的有用概念。当下,综合材料艺术创作的青睐者们面临着当今数字动态图像无处不在的挑战,创造新的视觉形象以创新的姿态跟上科学技术和时代发展的脚步、中国综合材料艺术媒材精神内涵的建构,以时代语言精神呈现内容,跨媒介多元融合是围绕数字时代研究综合材料艺术的核心内容。

本文为教育部人文社科规划基金项目《数字技术时代综合材料艺术跨界融合发展与应用研究》(项目编号:21YJA760081)课题研究阶段成果;江苏省社科基金项目《新媒体时代综合材料艺术跨界融合发展与应用研究》(项目编号:21YSB021)课题研究阶段成果;2020年度高校哲学社会科学基金项目《综合材料艺术与设计多元交融视觉研究》(项目编号:2020SJA1920)课题研究阶段成果。

作者简介:殷海华,盐城工学院设计艺术学院专业教师,副教授,江苏省美术家协会会员,美国密苏里哥伦比亚大学访问学者,研究方向:现当代艺术。

注释:

- [1] [美]罗伯特·休斯:《新艺术的震撼》,上海:上海人民美术出版社,1989年,第285页。
- [2] 希尔德布兰卡兰德:《绘画与雕塑中的形式问题》,上海:上海人民美术出版社,1991年,第56页。
- [3] 王南溟:《观念之后:艺术与批评》,湖南:湖南美术出版社,2006年,第44页。
- [4] E·H·贡布里希:《艺术发展史》,天津:天津人民美术出版社,1991年。

参考文献:

1. 刘大基:《苏珊·朗格符号论美学简论》,《美学第七卷》,1987年。
2. 殷海华:《谈数字技术时代绘画艺术中的媒介材料创新》,《艺术与设计(理论)》,2013年第2期。
3. 殷海华:《影像图形的媒介作用》,华东师范大学硕士论文,2009年。