

“诗意之场”的当代性： 数字公共艺术营造城市意境

□蔡顺兴

摘 要：不同的时代拥有不同的艺术，不同的艺术赋有不同的时代特征。数字公共艺术作为营造当代城市环境的新形式，必然能体现出当前城市环境的审美现状，因此是“诗意之场”当代性的反映和展现。由数字艺术构建的城市景观，之所以能够形成“诗意之场”意境的主体，就在于数字艺术对城市公共环境的介入引发了传统公共艺术规律的转向。一定程度上，导致传统静态艺术失去了占有城市公共环境的主导地位，并且还使得不同种类的数字艺术表现形式所拥有的智能化、动态化等特性，成为营造当代城市环境的主流，从而使城市环境呈现出“诗意之场”迷人的意境。

关键词：诗意之场；当代性；数字公共艺术；城市环境；意象；意境

中图分类号：J302 **文献标识码：**A **文章编号：**1003-840X(2014)06-0125-09

作者简介：蔡顺兴，苏州大学艺术学院教授。江苏 苏州 215123

DOI:10.14003/j.cnki.mzysyj.2014.06.016

诗意，即“像诗里表达的那样给人以美感的意境”。^{[1] P1032}数字公共艺术营造城市意境，就是以城市公共环境为场所，将数字技术与环境艺术相结合，创造出秀美的城市意象，从而呈现出诗画般的城市意境，“诗意之场”由是诞生。

“诗意之场”的当代性表明，不同的时代拥有不同的艺术，不同的艺术必然赋有不同的时代特征，由数字公共艺术所构建的城市环境尤为如此。“当代”一词，在时间概念上释意为“目前这个时代”。^{[1] P213}在艺术史概念上，指的是区别于20世纪初所诞生的现代主义艺术。“它与现代、后现代有交叉、重叠，但根本上是我们当前的生活世界。”^[2]或者说，“‘当代’的概念不是指所有存在于此时此刻的作品，而是指一种具有特殊意图的艺术和理论的建构，其意图是通过这种建构宣示作

品本身独特的历史性。为达成这样的建构，艺术家和理论家自觉地思考‘现今’的状况与局限，以个性化的参照、语言及观点将‘现今’这个约定俗成的时间、地理概念本质化。”^[3]因此，“当代艺术是一个倾向观念表达的非语言时代，艺术与非艺术界限的打破，使得表达更多地运用实物装置、行为、影像、数字图片和多媒体等新形式、新材料和新技术。”^[4]由此来看，无论从时间概念上，还是从艺术发展现状上，数字公共艺术作为当代扮靓城市环境的新生事物，能够真实地体现当前城市环境的审美状况已是不争的事实，故而是城市“诗意之场”当代性的反映与展现。各类层出不穷的数字艺术形式，以公共环境作为其存在和装点的场所呈现，必然成为“诗意之场”意境的主体。换言之，意境是城市意象所表现出来的情调和境界在人心

收稿日期：2014-12-10

基金项目：江苏省高校优势学科建设项目（艺术学）阶段性成果。

理中的反映，由大千景物构成。城市意象驳杂、繁复，形式多样，数字公共艺术作为形成城市总体意象的主要成分，能够反映出城市的情调和境界，其存在方式是人们欣赏、体验和感悟的对象。尽管传统静态景观艺术承担着城市环境的主要任务，有着不可替代的基础作用，但因受到数字化公共艺术的不断挑战，某些环节正逐渐失去引领当代城市环境艺术发展方向的主导地位，这已然是不争的事实。由于计算机科技对公共环境艺术的全面介入，使得传统公共艺术规律发生了颠覆性转向，也使得不同种类的数字公共艺术表现形式，诸如数控喷泉艺术、数控光景艺术、数控焰火艺术等，拥有智能化与动态化。真实现实与虚拟现实成为营造当代城市意境的主体和发展方向。

一、“诗意之场”当代性的反映：数字艺术介入城市环境使得公共艺术规律发生转向

数字艺术介入城市公共环境，导致传统公共艺术规律发生了革命性的转向，从而使城市环境洋溢着逼人的数字艺术气息，故而，数字公共艺术营造诗画般的城市环境是“诗意之场”当代性的反映。进一步说，城市审美意境不仅是人化自然的产物，而且也是科学技术与人造环境结合的体现。无论什么时代，对自然环境的改造或物化人文成果，均离不开这一规律。后工业化时代，尤其强调数字科技对公共空间的介入，城市公共环境也必然会折射出数字艺术的时代特征。由于数字公共艺术广泛运用于城市环境，使得城市出现了新的不同于以往的建构手段和审美形式，营造出的“诗意”的环境赋有当代数字艺术的审美性，其特有的动态化、智能化、拟真、拟像等艺术属性，有别于传统静态艺术，从而导致当代城市环境艺术规律发生了新的转向。要义如下。

第一，智能与动态。与传统静态公共艺术相比，数字技术与环境艺术的结合，使得公共环境拥有数字化智能动态属性，这是传统静态公共艺术所不具备的艺术特点，也是当代艺术规律发生转向的关键。不过，值得强调的是，尽管数字公共艺术有此特性，但

并非意味着将要全面否定和抛弃传统公共艺术对城市环境的审美塑造。数字公共艺术的出现，完善并增添了环境艺术新的表现形式，如同电子书的诞生，并没有使传统纸媒体书籍消亡一样，只不过电子媒体书籍的产生，丰富了人类的阅读方式而已。二者之所以能够同时并存，在于尺有所短，寸有所长。同样，数字公共艺术构建城市意象，能够弥补传统公共艺术营造城市环境的不足，并由此导致当代城市公共环境的美化方式及其艺术规律发生了急剧转向。诸如已出现的数控光景艺术、数控喷泉艺术、数控焰火艺术等。此类艺术所拥有的动态化、交互性及其虚拟性实属数字信息时代的产物，除了能够营造视觉观感上“诗画”般的意境外，“数字化”“动态化”“交互性”所带来的欣然舒畅的快意，可蕴蓄“诗意之场”的审美心境。直言之，人们能否感悟到当代城市意象所拥有的“诗意之场”的如画意境，归根结蒂取决于公众的审美心理对欣赏对象的感悟与体验。显然，外界景物是导致人们内心体悟状态的关键。比如，宋代大诗人陆游曾在《练塘》一诗中就有过“水秀山明何所似，玉人临镜晕螺青”的生动描述，表明“青山绿水”“山明水秀”的自然环境有着“诗画”般的意境。但这只是古人处在农耕文明时代，自然环境在诗人心中的真实写照。它既不同于信息社会数字公共艺术所营构的真实现实与虚拟现实相混合的城市意境，也不同于传统公共艺术对城市环境的静态塑造，其吟诗颂词所抒发的真情实感，只是对自然景观的直观描绘而已。当人类社会进入到数字信息时代，面对真实现实与虚拟现实相混合的城市公共环境，大众的审美体验必然会打上数字时代的烙印，智能动态的数字化艺术表现方式，也必然能为当代城市“诗意之场”意境的产生，营造出怡人温馨的场所氛围。

第二，创作与展示。当代数字公共艺术的创作与展示规律已发生新的转向。其一，尽管数字公共艺术在创作方法上与其他传统造型艺术一样，拥有象征、变形、夸张等不胜枚举的艺术创造手段。然而，它更强调对人类自我审美逻辑所创造的成果进行抽取、提炼，其艺术形式也更理性抽象，更远离自

然。其二，当代数字公共艺术所拥有的动态性和便于修改、再造的巨大优势，为传统静态公共艺术不可企及。尽管数字艺术与景观环境相结合会形成稳定、确切的艺术形式，但由于社会发展和人们对新的环境审美形式的不断追求，数字公共艺术的展呈始终处在一个不断变化的动态状况中，尤其当数字技术介入城市公共环境中后，这种变化显得更加突出。绝大部分社会公益活动，诸如国庆节、奥运会、传统节假日等，需要在短期内对城市环境进行快速装扮展示，数字公共艺术可应时介入，且具有高效、节约、环保、互动等方面的优势。

第三，原创与复制。数字公共艺术作为当代艺术品构建城市环境，其隐含的商品性和所呈现的艺术性具有不同于传统艺术的新规律。主要表现在三个方面：首先，当数字公共艺术成为某一场所的原创作品时，如同原创油画等纯艺术一样，具有唯一性、不可复制性。原创性和不可复制性是这件艺术品的价值所在。其次，若对某一数字公共艺术品进行工业化批量生产和复制，艺术作品不再具有纯艺术的可收藏性。所拥有的机械复制手段，使艺术原创价值会以独有的创意方式隐藏在无数复制品中，从而成为具有机械复制属性的艺术商品，使得相同的艺术形式可在不同的城市环境中重复出现。最后，数字公共艺术在大多数情况下，创作成果是集体智慧的结晶。创作一件作品因涉及广泛的社会公众利益，且需要投入大量的资金，因此，社会性和公众性使得数字公共艺术成为公众合力完成的产物。正因如此，最后的成品往往由集体创作完成。

第四，接受与参与。从接受与体验的角度出发，当代数字公共艺术是公共价值体系下的产物，有着多维、多视角的审美判断。如“是”与“非”、“善”与“恶”、“美”与“丑”、“假”与“真”等公众参与评价，莫衷一是，使当代艺术接受与欣赏规律发生了新的转向。艺术品的欣赏若要获得公平与准确的价值评判，需要欣赏者站在无功利的审美视角下做出相对客观的评判。而数字公共艺术作为大众艺术，其公共性决定了公众有权参与艺术作品的全过程评定。市民是利益攸关方，必然会

与设计方案产生接触。然而，由于公众的审美认知参差不齐，意见往往难以统一，这就需要政府主管部门委派专家对之进行必要的引导、把关和最终的决定。专家的介入，拥有双重身份：既是评判者，又是参与者。当他们直面评判对象与之“对话”时，一方面，须将自身作为体验者的角色与环境客体相分离；另一方面，又必须与环境融合为一，化身为环境的一部分，以动观的方式亲近并体验环境的独特性。换言之，体验者若从纯粹欣赏者的角度来审视城市环境艺术，他会以静态默然的疏离方式介入其中审视阅读，而若以环境参与者的身份融入其中，那么他必须用全局的眼光，将静与动、整体与局部、形式与内容等诸多环节，多样化、全方位地去通盘整体考虑，以防百密一疏。实际上，一般的普通市民并不具备这样的专业知识和专业能力。此时唯有专家以公众代言人的身份参与其中，引导公众，把关质量，才能彰显数字公共艺术作为当代人类自我审美创造物的价值，真正体现其应有的公共属性。

由此可见，数字公共艺术作为当代城市环境的主要表现形式，能够真实地体现出当前城市环境的审美现状，故而是“诗意之场”当代性的反映。它所拥有的智能化、动态化特征，既是数字技术与艺术结合的产物，也是当代艺术规律发生转向的内因。一方面数字公共艺术自身所拥有智能动态属性，能够弥补传统静态公共艺术的不足；另一方面数字公共艺术的出现并没有抛弃和否定传统公共艺术对城市环境的审美塑造，而是在传统的基础上增添了新的表现手段。由于数字科技的介入，传统艺术的创作方式、审美评价、艺术价值等方面的规律已发生了新的转向。

二、“诗意之场”当代性的展现：多种类数字公共艺术塑造城市环境

“诗意”的城市环境作为人类的主要聚集地，是每个公民心驰神往的理想场所，计算机信息时代数字技术与艺术的巧妙结合，能够使人类梦想成真。各种不同的数字艺术表现形式对城市环境的塑造，展现出了当代城市环境的“诗意”之美。说明了数字公共

艺术对城市环境的塑造，不仅是“诗意之场”当代性的反映，而且也是当代性的展现。处在这样的时代，人类所居住的城市环境不可能脱离具体、特定的数字艺术形式对环境的塑造，只有当城市环境经过种类多样、形式丰富的数字艺术装扮时，才能展现出“诗意之场”迷人的时代魅力。各种不同的数字艺术形式，诸如数字光景艺术、数字水景艺术、数字焰火艺术等所具有的拟真拟态、智能互动特性营造出的秀丽雅致的城市环境就是其中的代表。

(一) 智能可控、多向选择：数字光景艺术展现“诗意之场”的当代性

数字光景艺术能够展现“诗意之场”的当代性，在于其内在的智能可控、多向选择的艺术特性。数字光景艺术(Digital Light Art)由激光艺术和灯光艺术组合构成，既可单独自成一体，也可混合表现，现已发展成为一项系统的艺术种类。与传统灯光艺术相比，数字光景艺术突破了传统灯光技术的局限与制约，使其艺术性和审美功能得到了极大的发挥。传统灯光艺术只是一种单向、纯粹的静态艺术，而数字光景艺术则是智能程控的动态艺术，在数字技术的主导下，其光束、色彩、图形、空间可随心所欲的变化。它不仅能在二维单一的平面空间中增加环境的美感，而且也可在三维，甚至“四维”空间中，与音乐相伴表现出“诗画”般的意境。所以，数字光景艺术以其“丰富的动态表演功能赋予了灯光新的生命力，灯光的艺术表现力得到空前拓展和丰富。”^[5]显然，数字光景艺术已不再是传统普通意义上的照明工具。别致新颖的光景艺术造型是艺术家独具匠心的创造，在数字技术支撑下，体现其光彩艺术的精髓。就光景艺术本身而言并不是新生事物，然而由于数字技术的介入，使得光景艺术成为审美功能独特、炫目迷人的艺术种类。因此，有专家认为“当代的灯光艺术已经发展成为具有自我表现能力的艺术形式。传统灯光只是为表现、突出特定的对象，而提供必要的照度和色彩。它如同画家、雕塑家手中的‘笔’和‘刀’一样，只能通过对人物和环境的刻画、烘托、渲染来力求完美地表达其他的艺术形式。具体来说就是通过

刻画别的艺术形式的线条、质感、色彩、层次感、透视感等，来增强这些艺术形式的感染力，并曲折地表达自我，从而实现自身的价值。所以传统的灯光艺术必须以其他的艺术形式为载体，为其他艺术形式服务。而当代的灯光艺术在此基础上，已经具备独立表演的能力。”^[5]毋庸置疑，数字光景艺术已是城市环境中最重要的景观形式之一，它所拥有的“电脑灯光的光束、色彩、图案图形及其变化构成了灯光独特的艺术语言，它们可以不依赖于其他艺术载体，而在三维空间中直接展现。于是，灯光的本身成为艺术欣赏的对象，不再只是充当艺术家手中的‘笔’和‘刀’等工具的角色。”^[5]城市环境中的主体景观，作为智能可控、多向选择的数字光景艺术大致可分为三类：

第一类：激光投影艺术。运用计算机编程技术将激光投射到某一特定的媒介物上，采用真实现实、虚拟现实与增强现实相混合的手法，塑造出变幻莫测的虚拟现实环境，以此模糊真实现实与虚拟现实的界线，使观众沉浸在真假难辨的物理世界中。这种把数字影像投射到真实现实媒介物上的光艺术，其原理在于借助建筑、景观等真实现实实物作为光的投影媒介，使真实实物与虚拟影像实现无缝对接，以此形成真实现实与虚拟现实图像混淆、迷幻的视错觉。此类数字艺术不仅能够复杂的物体表面实现裸眼3D视觉效果，而且还能以增强现实的画面带给观众强烈的视觉冲击。由于该类艺术形式所采用的数字激光技术混合立体音效，有着辐射面宽、场景宏大的特征，使观众能够观赏全方位的展呈环境。不仅如此，以增强现实为技术优势的投影艺术，其技术特长可使之临时用在节日庆典、开幕式等社会公共活动领域。在特定的范围内，能够起到动态美化城市环境，增加节日气氛，营造观众气场的作用。例如“2014上海跨年倒计时大型4D灯光秀：上海外滩跨年倒计时活动”，^[6]现场数字影像投射艺术所呈现的场景，便是激光艺术特点的具体体现。此次活动的激光投射媒介，以上海海关大楼楼体为“屏幕”，利用影像技术与在场观众进行人机互动。再如，艺术家以“星云”为创作主题，试图从一个微小的

细节反映 2008 年全球金融危机的社会状况。危机伊始欧洲许多城市的建筑项目便遭停工，建筑脚手架散落在城市的各个建筑工地，如同城市疤痕一样，时刻提醒人们当前社会所存在的脆弱性。“星云”是一件建筑环境装置艺术，利用日常散落在冰岛首都雷克雅维克建筑工地的脚手架作为创作构形材料，使之成为声、光沉浸式环境艺术的表现媒介。脚手架原为建筑工程的搭建构件，现已从它的基本功能中解放出来成为艺术表现对象。“星云”的内在结构由大量脚手架搭建而成，外观则由多孔薄膜与多层复合白色网状织物构成。薄膜成为幕布可获取投影仪器射来的光线，当光线透过薄膜的孔洞，幕布便可捕获由孔洞穿过的光线，并形成复合层次。现场生成的视觉效果，是激光投射在空间结构上的映射反映，投影仪以 24000 流明量从两个不同的方位投射出。由于投射光线从一层穿过并投射到另一层，所发出的光线不仅完全能够铺满整个空间，而且还能到达那些冒昧进入到投影区域中的观众身体上。除此之外，作品的展示结构仍可作为白天的公共平台，使当地居民以新的视角享受城市的周围环境。^[7]由此可见，激光投影艺术所拥有的智能可控的视觉影像表现优势，带有典型的“现今”特征。不过，其自身难以克服的“临时”“瞬间”和“短暂”的局限性，必然会被冠以“时间艺术”的雅号。

第二类：光景装置艺术。运用数控发光二极管 LED 设计各种光怪陆离的光景艺术造型，是现今光景装置艺术的一大优势。数字光景艺术家大安·罗斯盖德 (Daan Roosegaarde)、戴尼尔·西蒙尼 (Daniel Simoni)、罗伦左·麦瑞尼 (Lorenzo Marini)、法那多·哥扎勒斯·山迪诺 (Fernando Gonzales Sandino)、布鲁斯·蒙罗 (Bruce Munro) 等，创作的多系列光景装置作品便属此类。如，大安·罗斯盖德 (Daan Roosegaarde) 利用声音感应创作的数字公共艺术作品“沙丘”，属于互动式灯光装置艺术，它通过人的行为参与和景观感应互动以实现作品的最终完成。“沙丘”运用成百上千只 LED 发光管，由纤维材料与自然景观混合构建而成，其创意动机在于通过人与物的互动体验，去研究未来

城市中人和环境的关系。^[8]再如，作品“光乐团”属视觉音乐，由戴尼尔·西蒙尼等三人共同设计。作品由不同的声音元素主导，超大尺度的键盘犹如未来主义钢琴造型。作者精心设计了 12 个彩色按钮，用来控制 12 个 LED 灯。灯光、色彩和声音的不同配置，使观众可与之倾心互动，沉浸于广阔、幽深、色彩迷幻的空间中。不仅如此，参观者还可位于舞台中央，成为虚拟乐队的指挥。如此庞大的“钢琴”，外观呈波浪状，以歌德的旋转色轮，12 种颜色、五度音环为基础融合色彩和声音，能够表现出半音音阶的 12 个音级之间的关系。^[9]再例，布鲁斯·蒙罗的“光场” (Field of light) 公共装置艺术最早创作于 1992 年，创意构思源自作者远涉澳大利亚沙漠的难忘经历。布鲁斯·蒙罗和其家人曾在澳洲从事过占卜活动。驻留期间，红色沙漠使之悟感到具有难以置信的魔力，人的思想火花似乎可随之向外辐射。于是，“光场”装置艺术的创意灵感很快便在布鲁斯的草图纸上诞生。“光场”展览的场所位于康沃尔的艾登·普罗捷克特 (Eden Project)，2008 年 11 月至 2009 年 3 月展出。艺术家和其五位助手将作品安装在兰福斯特和地中海生态区之间的游人集聚中心，并为此专门制造了 6000 只带有透明纤维管的亚克力发光棒，每根管子上都套有洁净的玻璃球，由二架户外激光投影机向作品投射光束。该件装置艺术所覆盖的面积为 60m × 20m，约使用了 24000 米长的透明纤维管，夜晚可获得最佳展示效果。^[10]2011 年，布鲁斯为英国巴斯市霍尔本博物馆室外环境再作“光场”^[11]景观设计，以此表达其早期城市生态美设计观念。作品内涵体现了“生态美是技术本质的最高表现”^[12]的观点。“它既包括人之‘美’，也包括物之‘美’”；既反映了“人与人之间的关系”，又折射出了“人与自然之间和谐的关系”。^[12]在此之后，布鲁斯秉持生态美理念，以“光场”为主题继续设计系列作品。到了 2012 年，布鲁斯为美国宾夕法尼亚州洛伍德花园作的“光场”环境设计，将现代光艺术与园林景观巧妙结合在一起，使伍德花园环境被营造出极富诗画意境的“诗意之场”。两年后，布鲁斯以圣安德鲁广场 (ST Andrew

Square) 为环境,用 LED 光纤为材料制作光景作品。成品“光场”置于环境中犹如变色龙一般,自由穿行于城市广场,并可随意变换颜色,公众漫步其间,能够身临其境地感受到环境的美妙和空间的变化。尽管布鲁斯创作的系列作品皆以“光场”为主题,但由于作品内容始终坚持与时俱进的调整,形式不停地变化,创意理念不断更新,加上安装的场所不同,城市环境的差异,致使作品在整体风格上呈现出既统一变化,又新颖时尚的视觉美感。

第三类:光景雕塑艺术。用 LED 装饰建筑本体与表皮,使光色变化与本体造型相统一,以此形成光景雕塑。如,坐落于巴黎城区大桥上的光景雕塑作品“3D - Bridge”,安装了全景显示器、LED 灯光、音响扩大器等装置以引起公众的关注。凡路过大桥的行人多能驻足亲近观赏,身临其境、洞幽烛微的体验作品。“3D - Bridge”由一系列透明倒角立方块与内置 LED 构成,体积庞大、外表透明,看上去具有诱人的律动感。远距离欣赏易于引人注目,其体量、色彩、纹理结合完美,能让人很快联想到俄罗斯方块游戏,具有创建、拆卸方便的功能优势。^[13]再如,作品“Cobogo 房子”。^[14]这幢设计绝佳的单体独栋住宅,最大的亮点在于其光照系统设计。内、外光环境由自然采光与计算机程控发光二极管(LED)共同营造。白天,在它的外部安装了一个优雅的百叶遮阳装置。别致、灵活的遮阳功能,如同拥有天然的外观装饰和高效光线漫射器。由一系列模块化环圈组成的孔洞闪耀着美丽的光泽,并和房子边缘直线形成了强烈的曲直对比,从而使几何图形能够相互作用,以产生独特的触觉感。夜晚,房子采用程控 LED 发光二极管,由内而外散发漫射光。光线经内部空间过滤后,溢泻至周围的花园,宛如发光“雕塑”体,透着浓浓的“诗意”。

(二) 智能互动、形式多样:数字水景艺术体现“诗意之场”的当代性

数字水景艺术所具有的形式多样、智能互动的艺术特点,同样能够体现出“诗意之

场”的当代性。所谓的数字水景艺术,就是由计算机控制的自动化智能水体造型。智能、互动是数字水景艺术的基本特征,也是设计师塑造“诗意之场”城市环境的主要表现手段之一。数字水景艺术有别于以江河湖海等自然水资源为形态的天然景观,其人化的智能属性,呈现出不同于传统水景艺术的智性表征。现有的数字水景艺术种类大致可分为:音乐喷泉、雕塑喷泉、旱地喷泉、湖面喷泉、跑泉、超高喷泉、冷雾喷泉、水幕电影等,所有种类皆为美化城市环境而采取的智能、可控的动态艺术表现形式。现对部分数字水景艺术的工作原理、功能特性加以要略分析。

第一类:音乐喷泉。“音乐喷泉是利用音乐的频率、振幅、节拍等元素来控制喷泉的花型变化、水柱高低、灯光亮暗的一种喷泉装置。”^[15]其原理是将声音信号转化成电信号,通过机械传动装置驱动电磁阀和继电器,实现对喷头水路调节和水压大小的控制。每当夜晚,音乐喷泉伴随着五彩缤纷的数字灯光,使水、光、色交相辉映,绚丽多彩,从而形成一幅缥缈、悠远,“水气中和,步步引人入胜”^①的城市美景。多数情况下,音乐喷泉采用实时控制技术,将水泵的转速变化与音乐节奏同步对应,即,对音乐的音频采用全程跟踪的方式,使音乐讯号分解并转换成可控制喷泉水量变化的计算机电讯号,从而实现控制水景造型的目的。因此,“喷泉的动作和与之同时播放的乐曲之间存在内在联系的喷泉就是音乐喷泉”。^[16]不仅如此,音乐喷泉还常混合配置各种数控灯光,以此营造出水雾缥缈、光彩夺目的城市环境。

第二类,旱地喷泉。建造旱地喷泉的场所多为城市广场的无障碍区域。所有组成旱地喷泉的基本设备如:水泵、电缆、感应器、管道、喷头等均被安装在地下槽沟内。工作方式主要分为两种。其一是,当公众踩踏电子感应器,音乐即刻轻柔响起时,泉水随声从地孔中缓缓溢出,渐渐润湿广场路基。行人悠然避开水柱,音乐节奏由低沉、舒缓,逐渐变为高亢、急促,泉水水柱也伴声渐趋

① 清·李汝珍《镜花缘》。

加速抬升，水花随音乐节奏高低起伏，形成精美绝伦的喷泉造型。如此美妙之功能，作为互动式景观，许多城市均有此设置。其二是，利用计算机编程设定自动喷水时间。例如，坐落在丹麦诺勒松比（Norresundby）港湾区的小城花园，看上去似乎有些与世隔绝，其城市喷泉创新项目明显增进了该市的城市环境水平，使之与其荒凉的地理位置形成了鲜明的对比。小城将喷泉提供给观赏者作为有趣的游玩点与观赏者一同分享。诺勒松比既有被地被植物和水爱植物覆盖的软土花园，也有裸露着大量水泥、沥青等硬地露天开放广场。这里的环境不仅需要确保历史文化的存在，更需要创新项目的出现。花园广场的数控水景艺术就是其中的代表。诺勒松比喷泉的喷水时间、频率、间隔由计算机自动程序控制。一排排细针般的喷泉一天要从地上喷水七次，飞溅的水花和产生的泡沫，在沉入地下前的15分钟再次喷水。形状不规则的水坑为每一次水流退去后而留下短暂的水渍。道路上缓慢蠕动柔软身体的蜗牛，在电子色般沥青的表层上滑出条条痕迹。茂密的植被伴随着流行音乐喷出美丽的水雾。自然形成的水坑景观并非为提前预设，如同任何一个公共停车场一样，当水坑干涸时，原来有水的沥青就会变成可以行走的路面。^[17]

第三类，湖面喷泉。湖面喷泉是以湖面自然宽阔的水域作为喷泉展演场所。如：苏州金鸡湖景区大型湖面音乐喷泉就是典型的案例。金鸡湖湖面喷泉的管道系统均被安装在浮箱上，在宽130米，长约208米的湖面范围内，将主体喷泉的喷水高度设定为108米，由音乐、激光、焰火相伴，可向在场数万观众奉献出气势磅礴、水雾弥漫、流光溢彩的视觉盛宴。

第四类，水幕电影。水幕电影的工作原理在于，“通过一个特制的窄缝喷口，形成一幕光亮、平衡的半透明的水膜”。“播放水幕电影时，放映机镜头距水幕的距离约90米，有效放映范围可达2万平方米，可供上万人同时观看。彩色光束从放映控制台里斜射到水幕上，立即呈现出立体动感的影像束。”^[18]“水幕电影形式多样，主要有水池平面、垂直平面、不规则垂直平面和360度环形立体等

样式。”^[19]无论哪一种形式的水幕电影，“由于采用多种光学效果，使电影在水幕上播放时，颜色更加夺目，图像更加新鲜生动。当人物进入画面时，好似腾空而降，产生虚无缥缈的梦幻感觉，令人心驰神往。”^[19]

第五类，数控雕塑喷泉。静态、稳定、持久是所有前计算机时代传统城市雕塑的总体特征。只有当人类进入到数字信息时代，才能实现雕塑按人的指令和人进行互动，并且几乎所有的数控雕塑喷泉，都是计算机技术与雕塑、喷泉、灯光等组合的综合体，只不过以动态雕塑为主而已。如，美国北卡罗来纳州夏洛特市的市民广场安置的数控雕塑喷泉“重磅”就是典型的范例。该作品是数字技术与不锈钢金属模块、喷泉、灯光三者结合的产物。设计师所设计的雕塑可任意变换其模块，自由改变程控喷泉水流数字信息。该作品共耗费了14吨不锈钢材料，由片状模块叠加而成。通过计算机控制机械传动装置，将预先编写好的程序控制软件，设置成雕塑所需要的旋转速度、方位及其喷泉的喷水量，可使之处于自动运动模式。也可根据需要，将其控制程序设置成能够与人进行互动“对话”的状态。当有公众在场与之“对话”时，人群的音量振幅可转换成电讯号，即可控制雕塑的旋转速度、方向和水流喷速。设若有公众在场，但不与之“对话”，雕塑在自动运行模式下，可按程序自行变换运动方式，喷泉能够有节奏的变化喷水量。

可见，上述所列五种耳熟能详的数字水景艺术形式，在城市环境构造中充分体现了“诗意之场”的当代性。

（三）程控造型、千态万状：数字焰火艺术体现“诗意之场”的当代性

“焰火是一种全球性话语，被讲述于各种宗教或世俗节日。它灿烂流星般的视觉图式，跟巍峨不动的建筑，构成对位与互补的景观，夸张地阐释着人民的诗意生活。光线的语词穿越脆弱的黑夜，为我们置身其中的文明下定义，宣喻它的伟大属性。最短暂的焰火发出了最恒久的赞美。它要把天空上的光线交还给大地。”^[20]千百年来，古老的焰火艺术在计算机技术尚未问世之前，其火花造型一直停留在简单抽象的低端控制阶段，到了数字

程控时代,复杂具象的火花造型方能得以形成。严格地说,数字焰火艺术的问世仅为近年才出现的新生事物,故此数字焰火艺术对城市环境的营造,最能够体现“诗意之场”的当代性。

每逢重要的传统节日或是举办大型的社会公共活动,城市总要冒着污染环境的风险燃放焰火,使市民享受节日夜晚的视觉盛宴。实际上,对于低碳、绿色环保的城市环境来说,焰火燃放委实有百害而无一利。有报道称“美国环保局正为焰火担忧。倒不是因为噪音和烟气,而是因为焰火释放出的有毒化学物质,而该物质释放出的氧又是燃料燃烧所必需的。其中的元凶就是高氯酸盐,对其担忧是因为它会渗入饮用水中。早期的研究显示,高氯酸盐可能阻碍甲状腺分泌生长激素,尤其是在儿童和孕妇体内。环保局的发言人里奇·威尔金说‘这一现象值得深入研究。’焰火爆破后,高氯酸盐碎片会落到附近的水中。对于未完全爆炸的焰火疏于清扫也会加重污染。而且高氯酸盐存留时间很长。一项从2004到2006年对俄克拉荷马湖的研究显示,高氯酸盐的含量在焰火秀之后猛增,需要20至80天才能稳定下来。为何会有这一时间区间?因为水温越高,高氯酸盐溶解得越快。”^[21]尽管焰火具有如此大的危害,但为了追求夜色诗画般的视觉快意,人们总是对其情有独钟。似乎人类发明焰火的唯一动机,就是为了获得城市美感和增加节日气氛。的确,从“诗意之场”的环境审美角度来看,焰火几乎是每一个大型公共活动必备的礼仪内容。虽然人们谙晓焰火燃放的诸多弊端,但出于对节日气氛和城市环境审美图式的追求,也不得不临危燃放。当然,为了规避风险,人类在长期的燃放实践中努力改进技术,使焰火的安全性和火花造型控制有了长足的进步,尤其是进入到计算机时代,人类采用数字科技手段,不断追求新的火花造型,用程控方式对其控制,以确保稳定、安全。

数字程控焰火的燃放原理在于,运用电脑对焰火的燃放时间和火花造型进行程序编排。在计算机燃放信号同一协调实施下,依序先后启动点火装置,以达到有效控制火花造型的目的。如,2008年北京夏季奥运会开

幕式上所燃放的火花“脚印”便属此类。“脚印”是一种新型智能芯片礼花弹,据专家称:该“芯片礼花弹,即把电脑芯片安装在礼花弹内,通过电脑控制,在规定的高度、方位、朝向爆炸,组成各种特效的文字、图案,五环、笑脸和其他特殊图案等都是这一创新成果的体现。”^[22]芯片礼花弹的燃放效果证明,焰火燃放要想获得清晰明了的图形,只有依靠计算机才能控制礼花精准的燃放造型。再如,庆祝中华人民共和国成立60周年的国庆焰火晚会上,“3幅焰火幕绘画《锦绣河山》《雪域天路》《美好家园》是联欢晚会的‘重头戏’。”^[23]燃放的第一件焰火作品为《锦绣河山》。作品以翻滚的火花代表层峦叠嶂的群山,奔腾不息的河流则用树形LED发光二极管表现。所有焰火图形均在计算机控制下完成。紧随其后燃放的第二件焰火力作则是《美好家园》。焰火造型以抽象的沙漠为引子,继而转化成葱茏的绿洲,七色彩虹飞架其上,金色的“巨龙”伴着乐曲翩然翻腾,瞬间消失在彩虹的光晕里。最后燃放的作品为《雪域天路》。焰火燃放形成列车奔驰在皑皑白雪上的动势,伴随着白云驶过漆黑的夜空。LED光立方托举起航天飞行器缓缓升起飞向太空,60只和平鸽自东依序飞向天安门广场。整幅焰火绘画呈现在广袤、深邃的夜空里,营造出了火树银花,绚丽灿烂的“诗意之场”。

除此之外,2013年10月在法国巴黎举办的“白夜”艺术节上,燃放的数字焰火作品名为“One Night Stand, Let’s Play (一夜情,来吧)”,能够代表该领域在当今世界的最高水平。自2001年起,每年十月的第一个周末,法国首都巴黎市政府都会举办“白夜”艺术节,以此让巴黎市民和来自全世界的游客了解巴黎,使人们能够分享这座享有“世界艺术之都”美誉城市的艺术成果。每当适逢这一艺术盛事,参与表演的艺术家和在场互动的观众皆会情不自禁的通宵狂欢,足以说明该艺术节具有诱人的亲和力和广泛的社会影响力。“一夜情”焰火作品共分三幕,用数控技术燃放火花。其中,第一、三幕使燃烧的火花在空中形成英文“One Night stand, Let’s play”和“Sorry Gotta Go (对不起,该走了)”,最能体现数字程控焰火的燃放水

平。“一夜情”的发射平台为80米长的火药船，所有发射设备均在电脑编程控制下，依序发射焰火弹。喷射出的焰火在空中绽放，此起彼伏，错落有致，巧妙形成预先设定的文字形态。在专家眼里，“控制焰火发射的不仅是电脑，还有自由而奔放的人类情感和原始欲望。本届‘白夜’艺术节总监琪亚拉·帕里斯表示，“一夜情”是一次独特的浪漫体验，也是对巴黎人心中之爱的回响……以诗意的大型艺术装置以及火药、焰火联结古老与现代的宇宙学，发展出一种崭新的艺术形式……作品往往因为有公众的参与而实现能量的传播。”^[24]

综上所述，数字公共艺术作为塑造当代城市环境的新形式，无论在时间概念上，还是在艺术发展现状上，都体现出了当前城市

环境的审美状况，因此是“诗意之场”当代性的反映和展现。各种不同类型的数字艺术形式，以公共环境作为其存在和装点的场所，据此构建的城市景观，已成为“诗意之场”意境的主体。由于数字艺术对城市公共环境的介入，导致传统公共艺术规律发生了颠覆性的转向。一方面使得传统静态公共艺术在某种程度上，逐渐失去了一以贯之的主导地位，另一方面不同种类的数字艺术表现形式，诸如数控喷泉艺术、数控光景艺术、数控焰火艺术等，所拥有的智能化与动态化，真实现实与虚拟现实，成为营造当代城市环境的主体，从而使城市环境呈现出迷人的“诗意之场”意境。

(责任编辑 苏青)

参考文献:

- [1] 现代汉语词典 [M]. 北京: 商务印书馆, 1984.
- [2] 王俊. 论诗意语言的当代性——从对海德格尔诗意语言思想的批判谈起 [J], 求索, 2011, (11).
- [3] 殷双喜. 当代艺术与当代性, 中国国家画院 [EB/OL]. http://www.artlinkart.com/cn/article/about_by/Y/505hwzl.
- [4] 尹小斌. 具象的当代性 [J]. 美术研究, 2012, (4).
- [5] 雷欣. 灯光艺术的革命 [J]. 现代电视技术, 2001, (6).
- [6] <http://www.lvmama.com/guide/2013/1219-176588.html>.
- [7] Marcos Zotes. INSTALLATION ART NOW [M]. P. 190, Published by Sandu Publishing CO., Ltd.
- [8] Daan Roosegaarde, Dune, INSTALLATION ART NOW [M]. P. 164, Published by Sandu Publishing Co., Ltd.
- [9] Daniel Simonini (Italy/Brazil) with Lorenzo Marini (Italia) and Fernando Gonzales Sandino (Guatemala), Lighting Design, 照明设计 [M]. 南京: 江苏人民出版社, 2013.
- [10] Bruce Munro, INSTALLATION ART NOW [M]. P. 206, Published by Sandu Publishing CO., Ltd.
- [11] <http://www.designboom.com/art/bruce-munro-light-at-longwood-gardens/>
- [12] 曹汝平. “光立方”的审美意蕴 [N]. 文艺报, 2010-4-9 (008版).
- [13] 1024 Architecture, 3D - Bridge, The Sky's the Limit [M]. P. 158, Published Gestalten, Berlin, 2012.
- [14] Marcio Kogan & Carolina Castrovieijo. Cobogo House, The Sky's the Limit [M]. P. 118, Published Gestalten, Berlin, 2012.
- [15] 蔡彬. 可编程控制器在音乐灯光喷泉中的应用 [J]. 农机化研究, 2005, (4).
- [16] 肖玲. 音乐喷泉与现场总线技术 [J]. 建筑工程学院学报, 2003, 19 (3).
- [17] Urban Garden in Norrsundby. Stig L. Andersson, URBAN SPACES SQUARES & PLAZAS [M], P. 130, First published in English edition in 2007 by: AZUR Corporation.
- [18] 闻捷. 神奇的水幕电影 [J]. 影像技术, 2002, (1).
- [19] 韩荣花, 李绍武. 基于 PLC 的音乐喷泉和水幕电影控制系统设计 [J]. 产业与科技论坛, 2011, (20).
- [20] 朱大可. 焰火影像的礼赞 [J]. 艺苑, 2007, (3).
- [21] [美] 凯瑟琳·巴克. 更环保的焰火 [J]. 韦晴, 译. 海外英语, 2009, (10).
- [22] 奥运专题, 北京奥运会开幕式焰火燃放创世界吉尼斯纪录 [J]. 花炮科技与市场, 2008, (3).
- [23] 刘阳, 傅丁根. 蔡国强——焰火绘画堪称世界首创 [N]. 人民日报, 2009-10-2 (第10版).
- [24] 王寅. 南方周末 [EB/OL]. <http://www.infzm.com/content/94948>, <http://news.qq.com/a/20131108/018379.htm>.