

文章编号:2095-0365(2011)03-0069-04

# 论大型城市雕塑设计中的全寿命期理念

王 鹤<sup>1</sup>, 朱国新<sup>2</sup>

(1. 天津大学 建筑学院, 天津 300072;

2. 石家庄铁道大学 建筑与艺术学院, 石家庄 050043)

**摘 要:**近年来,中国城市雕塑建设领域出现大量由于舆论争议、规划变更导致城市雕塑在寿命较短时就被迁移、拆除的案例,造成资源严重浪费。因此,有必要在大型城市雕塑设计中大力推行已在建设项目领域广泛使用的全寿命期设计理念。在此领域进行的基础理论研究能够科学指导城市雕塑建设与管理等实践活动,切实有效地提高中国城市文化建设水平。

**关键词:**城市雕塑;全寿命期;设计流程

**中图分类号:**J30 **文献标识码:**A

## 一、问题的提出

近年来,在中国大规模的城市化和现代化进程中,城市雕塑作为城市景观和文化建设的重要组成部分也得到较快发展,其中的优秀之作成功实现了城市管理者提升城市或特定机构文化形象的目的,也为雕塑家在更广阔的空间中提供了丰富的机会,其中大部分作品得到了主要接受者,即市民的欣赏与理解,取得了成功。

但是也需要看到,中国现代城市雕塑建设行为也具有同时期中国建设项目的普遍特征:即主要重视工程的建设过程与短期效果,而忽视维护、管理与长远的艺术效果。从长远看,这必然导致部分城市雕塑项目在落成后因维护单位权责不清而被毁损,或因规划变动与周边环境改建而被拆除、迁移,由此造成建设、维护资金被浪费的显性矛盾以及影响城市整体形象甚至破坏社区和谐的隐性矛盾。

鉴于中国城市雕塑短寿现象大面积存在所带来的不利影响,如何从论证、设计阶段就充分考虑城市雕塑落成之后的管理和保护,已经成为中国城市雕塑的投资建设方与雕塑家不得不认真面对的一个新问题。在这一点上,近年来工程建设领域已经开始广泛推行全寿命期设计理念,并在提

高建设质量、降低运营成本等方面取得良好效果。鉴于大型城市雕塑在尺度、施工工艺上与建筑的相通之处,借鉴建设项目全寿命期设计方法优化城市雕塑,特别是大型城市雕塑的设计流程,并对设计和管理阶段进行一体化安排,无疑可以合理延长城市雕塑寿命并减少舆论争议和土地、资金浪费。将在部分实践案例的基础上,从大型城市雕塑寿命期内面临的主要城市环境变量因素入手,相继分析全寿命期理念在大型城市雕塑设计中的运用主体、运用的目标体系以及论证、设计和管理的一体化问题,努力破解当前城市雕塑迁移、拆除等建设与管理过程中遇到的理论困局,为城市雕塑建设与管理相关部门今后处理此类问题提供宏观层面上的理论支持,并争取为提高中国城市雕塑设计水平、使之与城市协调发展填补一个理论空白。

## 二、大型城市雕塑寿命期内面临的主要城市环境变量因素

从近年的部分案例看,大型城市雕塑寿命缩短往往是由城市雕塑与环境间的三个主要矛盾造成的:中国城市雕塑物理寿命预期与城市规划快速变更的矛盾、中国城市雕塑艺术寿命预期与城

收稿日期:2011-05-26

基金项目:天津艺术科学研究规划重点项目(E19035);天津大学自主创新基金社会影响力专项项目(60306001)

作者简介:王 鹤(1980—),男,博士,讲师,研究方向:建筑环境艺术、公共艺术和城市雕塑。

市人文环境快速变化的矛盾、中国城市雕塑大尺度与城市可利用空间有限的矛盾。因此,在大型城市雕塑设计中运用全寿命期理念的主要制约在于如何把握城市雕塑在全寿命期内可能遇到的影响自身寿命的外部环境因素变化。因为这些因素都不是孤立与静态存在的,所以只能基于系统理论,将城市雕塑个体视为不同系统中的能动组成部分,将其寿命期内可能遇到的各种外部变化视为系统变量,方能使城市雕塑全寿命期设计具有技术哲学层面的合理性与艺术、技术上的可行性。这些环境变量主要包括经济环境、人工环境、人文环境和自然环境。经济环境首先需要考虑到雕塑所在广场或环岛占用土地升值或用途变更的因素,兼有能源和交通等因素;人工环境主要体现为城市雕塑周边建筑的拆除、改造、重建等人类活动,这些活动可以对城市雕塑周边环境造成显著影响;人文环境主要体现为城市雕塑所处地域的主流美学观念变化与相关舆论变化等;自然环境主要体现为光照、风力、酸雨、地面沉降等因素。

基于上述因素,在大型城市雕塑设计过程中,需要设计者充分考虑经济环境、人工环境等外部变化,灵活运用前瞻性的设计思路和具体的设计手段,尽可能保证城市雕塑具有较长的寿命。

### 三、大型城市雕塑设计中的全寿命期理念运用主体

大型城市雕塑选址、主题具有敏感性,设计和施工过程具有高度复杂性,建设成本相对高昂,因此在城市雕塑建设领域推行全寿命期理念是一个复杂的社会系统工程。不论从权力结构还是知识结构来说,这一工作都绝非雕塑家一己之力所能完成,因此在城市雕塑建设领域推广全寿命期设计理念的行为主体身份必然不是单一的。

在现阶段中国城市雕塑建设主体主要是以建设、规划、文化为主的政府职能部门、大型企事业单位及相关实体、雕塑艺术家。现阶段全寿命期理念还未广泛进入他们的视野,只有在少数案例中习惯性地而非主动地借鉴了部分相关理念。随着未来全寿命期理念在社会中进一步普及,不排除职能部门与艺术家自发自觉地在合作过程中贯彻全寿命期理念。但更大的可能是,国家相关部门将部分城市可持续性发展指标列入地方政府职能部门的考核范围,职能部门进一步向接受委托的雕塑家提出此领域的宏观目标或细化标准。正

是这种制约机制的存在,注定了职能部门与雕塑家是未来在大型城市雕塑论证、设计过程中运用全寿命期理念的主体人群。一些城市的规划部门已经提出了利用科学规划指导未来一段时间城市雕塑建设的构想。<sup>[1]</sup>

此外,从近年来国内外的相关案例来看,一些特定群体基于盈利目的也会参与到大型城市雕塑建设活动中来,比如部分具有科研创新性的建筑材料、建筑配套设备生产厂家,他们研发或引进的新型照明技术和板材生产技术因为具有低能耗、易维护等优点,已经引起城市雕塑管理部门的注意,并赢得了部分城市雕塑外部改造工程的招标。这些企业在无意中也成为全寿命期理念在大型城市雕塑设计中的运用主体。

最后是追求自身利益的雕塑周边居民和追求公共利益的相关非政府组织,他们一般是基于自身健康考虑和工作便利性而对部分大型城市雕塑设计方案施加自身影响。中国社区公民日益增长的维权意识和日益提高的审美水平,将敦促城市雕塑建设方在设计过程中运用全寿命期理念,也使这一公民群体自身间接成为在大型城市雕塑论证、设计中运用全寿命期理念的行为主体之一。

### 四、大型城市雕塑全寿命期设计的目标体系

在中国,建设项目的全寿命期目标体系目前已经得到系统研究,具体包括质量目标、费用目标、时间目标、各方面满意、与环境相协调和可持续发展等。<sup>[2]</sup>大型城市雕塑全寿命期设计的目标体系与其他基础设施建设项目的全寿命期设计目标体系有相通之处,但也具有自身由艺术独特性决定的鲜明特征,基本可分为以下三种:

#### (一)物理寿命目标

通过增加设计的复杂性和技术含量,确保落成后的城市雕塑尽可能避免自然力或人为的毁损,从而享有尽可能长的物理寿命,是包括政府职能部门与艺术家本人在内的城市雕塑建设主体的一致期望。因此,物理寿命目标是职能部门等城市雕塑建设主体在大型城市雕塑设计过程中运用全寿命期理念希望实现的首要目标。

在现阶段中国城市建设环境中,物理寿命目标包含费用目标这一子系统,因为城市雕塑不同于寿命期内持续运营的建筑项目,其主要费用(论

证费、设计费、材料费、加工费等)产生于建设过程之中,因此城市雕塑的物理寿命越长就意味着分摊到每一年的建设费用越低,符合城市建设中的成本优化原则。而且物理寿命较长的城市雕塑一般具有较好的建设质量,维护成本往往也较低。

从近年的情况看,改革开放后建设的大批金属或石质城市雕塑物理寿命还比较短,但一些由于建设质量不高和维护不当造成的物理寿命缩短现象也时有发生。如何基于费用和现有技术,制定合理的大型城市雕塑物理寿命目标,是建设城市雕塑全寿命期设计目标的第一步。

## (二)艺术寿命目标

大型城市雕塑的艺术寿命是其能够有效实现建设主体的社会效应预期和艺术追求的时间周期,它依托物理寿命存在。艺术寿命是城市雕塑形象超越物质界限发挥巨大社会影响力的关键所在,但是制定艺术寿命目标时的不可控因素比物理寿命目标多,因此艺术寿命目标是在大型城市雕塑设计中运用全寿命期理念的次要目标。

匈牙利艺术社会学家阿诺德·豪泽尔曾经指出:“艺术作品到了受者手里以后的命运是构成艺术发展历史的最重要的内容。”<sup>[3]</sup>因此城市雕塑的艺术寿命长短主要取决于接受者的群体构成,在当前和今后一段时间内中国城市人口流动性强,社会思想文化领域变动较剧烈的现实环境下,艺术家如何谨慎选择大型城市雕塑的形式以表现艺术赞助者给定的内容,以使作品在艺术寿命预期内艺术形式不明显落伍、形式元素不为特定文化层级、年龄阶段的接受者强烈反感,是关乎作品艺术寿命目标实现与否的重中之重。

## (三)环境保护目标

近年来,中国众多大城市在经济快速发展的同时也凸现出资源紧张、环境污染等问题。如何实现社会、经济、人口、资源和环境间的协调发展,坚持走可持续性发展道路已成为政府、学者的共识,围绕城市基础设施和具体建设项目的可持续性发展研究不断深化。在大型城市雕塑设计中运用全寿命期理念除了为雕塑本体服务,更要通过自身可持续发展为城市可持续性发展做出贡献,因此必须将城市雕塑与城市环境发生的各种物理联系统筹考虑,树立一个长远且具可操作性的环境保护目标。根据现阶段中国城市发展的总体水

平,这一目标具体分为三部分:

### 1. 降低碳排放量

大型城市雕塑的碳排放量主要来自附属照明设备在夜间启动时消耗的不可再生能源。在当前大多数城市夜景规划中,城市雕塑都是不可或缺的一环。在城市雕塑设计过程中,都必然安排照明设备的位置、照射角度、亮度以保证雕塑夜景效果的实现。这些射灯尽管发光方式和效率不一,但要在十几米甚至几十米的高度实现一定亮度,耗电量必然不菲,由此在发电厂产生的碳排放量也必然可观。因此,如何利用新材料、新工艺降低大型城市雕塑夜景照明所产生的碳排放量,是全寿命期理念在设计过程中要实现的首要环境目标。举例来说,天津市经济技术开发区建区十周年纪念碑《五洲擎天》就在建成十年后的整修活动中,利用内嵌LED的新型板材代替了原来的不锈钢板,与使用大功率射灯的原夜景照明方案相比,能耗大幅降低。

### 2. 材料可有效回收再利用

现阶段中国大型城市雕塑的材质大多选用石材、钢筋水泥和钢铁框架不锈钢蒙皮几种。这些材料的选用主要是出于视觉效果较好、易加工成型和成本低廉等因素。而在当前城市建筑垃圾问题已经相当严重的情况下,城市雕塑在物理寿命或艺术寿命达到预期后,其材料应能实现可有效回收并处理后再次利用。所以,在城市雕塑设计中运用铸铜材质或钢铁框架加不锈钢蒙皮工艺就增加了一重环保意义。特别是后者,在中国现代城市雕塑建设中应用广泛,当需要拆除或迁移时易于拆解,且钢铁材料回收比重高,与钢筋水泥等城市雕塑材料相比再利用难度较小。

### 3. 降低声、光污染

当前,在空间紧张的中国大城市中心建设大型城市雕塑,往往在雕塑与居民楼或办公楼之间不能实现理想距离,其结果就是大型城市雕塑不可避免要与周边居民的工作生活发生密切关系。大型城市雕塑本体一般呈静态,但是其固体形态不可避免改变了部分自然因素如光照、空气对流的路径。比如经过高度抛光的不锈钢材质会强烈反射日光,如果体面设计不当会眩人眼目。再比如雕塑部分棱角设计不当,在快速空气对流中容易产生啸声,都会对周边居民造成影响。如何将这种影响降至最低点也是在大型城市雕塑设计中运用全寿命期理念的主要环保目标之一。

## 五、全寿命期理念与大型城市雕塑论证、设计、管理的一体化

2007年,在中国上海市徐家汇出现了这样一个案例,南丹路漕溪北路口一尊5吨重徐光启雕像发生了下沉现象,亟需维修,但是由于出资组织、铸造该像的并非传统上的规划、建设、园林部门,也不是附近的全国重点文物保护单位——徐光启纪念馆的配套,而是“一些驻区单位为纪念徐光启而自发募捐建设的”,<sup>[4]</sup>上海市城市雕塑管理规章也没有明确规定在此种情况下应由哪一个部门负责雕塑维护工作,因此造成管理上的缺失,最终导致雕塑物理寿命大幅缩短。这一案例在当前中国城市行政管理活动和法规环境中具有代表性,毕竟完工后的城市雕塑将长期存在于城市环境中,影响其物理寿命的一些因素目前尚无法用设计手段完全有效解决,这进一步证明了要在大型城市雕塑设计中运用全寿命期理念,必须推动城市雕塑论证、设计和管理的一体化进程。

城市雕塑论证、设计和管理的一体化需要进一步健全以各省、市、自治区《城市雕塑管理办法》和《著作权法》为代表的相应法律法规,需要明确分管部门职能权限,更需要雕塑家、职能部门和艺术理论研究者合力为复制、重建等城市雕塑延寿方案的创新活动提供理论支持,并通过安排城市

雕塑的合理退出机制等手段延长城市雕塑的物理寿命与艺术寿命。<sup>[5]</sup>总体而言,城市雕塑全寿命期的科学管理方法也是全寿命期设计的一个有机组成部分,需要各方共同探索,不断健全与完善。

## 六、结语

面对当前城市环境快速变动的现实情况,城市雕塑建设方只有通过广泛借鉴工程建设领域在全寿命期设计理论上的现有成果,并在充分考虑雕塑艺术自身特性对其改造运用的基础上,展开城市雕塑全寿命期设计方面的理论探索与工程实践,才能有效解决当前大型城市雕塑寿命偏短的问题。

在城市雕塑论证、设计阶段有限甚至是间接运用全寿命期设计理念,不但能够为今后城市雕塑的建设论证、维护提供理论支持,还可以支持现有城市雕塑的改造与维护。其实践意义之一在于能有效节省城市雕塑建成后用于维护管理的资源;实践意义之二在于使城市雕塑更好地实现与城市环境协调发展;之三在于能够在保护建设单位对城市雕塑享有的物权基础上更有效地保护雕塑家对城市雕塑享有的著作权。这一系列举措的结果将有助于提升城市、国家文化形象,大幅节省城市建设资金,为当前经济建设与文化建设服务,对中国的城市化发展和艺术建设产生积极影响。

## 参考文献:

- [1]卢建州.以城市规划指导城市雕塑的设置——以潮州市为例[J].科技咨询,2010(5):253.
- [2]陈光,成虎.建设项目全寿命期目标体系研究[J].土木工程学报,2004,37(10):87-91.
- [3]阿诺德·豪泽尔.艺术社会学[M].上海:学林出版社,

1987:136.

- [4]钮怿.徐光启雕像下沉引发思考——谁来“照料”城市雕塑[N].文汇报,2007-1-30(7).
- [5]王鹤.中国中小型城市雕塑延寿方案制度化的可行性研究[J].理论与现代化,2011(1):109-112.

## Concept of Whole Life Cycle in Sculptures Design for Big Cities

WANG He<sup>1</sup>, ZHU Guo-xin<sup>2</sup>

(1. School of Architecture, Tianjin University, Tianjin 300072, China;

2. School of Architecture and Art, Shijiazhuang Tiedao University, Shijiazhuang 050043, China)

**Abstract:** In recent years, many Chinese city sculptures have been removed or demolished in a relatively short life under the pressure of public disputes or planning changes, which resulted in waste of resources. So, it is necessary to implement the whole life cycle design concept that has been widely used in building project field. The basic theory research about this could scientifically guide the construction and management of city sculpture so as to improve the level of urban culture in China.

**Key words:** city sculpture; whole life cycle; design process