

# 北方城市居住区水景空间适应性设计探析

孙凤丹

吉林建筑大学

DOI:10.32629/bd.v3i7.2525

**[摘要]** 本文对北方城市居住区水景空间设计进行了资料收集及实地调研,阐述了目前设计的现状以及后期维护中存在的若干问题。对于我国北方城市气候寒冷、干旱以及水资源缺乏的现实条件进行分析,探索适合水景空间设计的营造方式,缓解因气候寒冷带来的水景设计相关问题。本文从水景空间适应性设计上提出了有益的建议以及相应的解决措施,旨在提高居民生活的质量,减少因季节特点对水景建设产生的不利影响,并给居民带来独特的视觉享受,对北方城市居住区水景设计具有一定的参考价值。

**[关键词]** 北方城市; 居住区; 水景空间; 季节性; 节水型

## 1 北方城市居住区水景观的现状

水景观是居住空间景观设计的主要元素之一,水与人类生活有着直接、密切的联系。随着城市居民的生活条件的改善,居民对于精神生活的需求也随之提高,居住环境的景观设计模式应运而生。水景也成了居住区高品质环境的象征,以及评价居住环境优劣的一个关键因素。然而通过对北方城市居住区的水景的调查,水景形式与造型相似,建成后疏于维护和管理,水景的运行存在着一定的浪费以及水资源利用的不合理现象,导致水源的污染以及水质的恶化现象。

## 2 影响北方城市居住区水景设计的因素

### 2.1 气候差异

北方城市年降水量少、冻融期长、蒸发量大、地下水位低以及渗透严重,这些特定的气候因素,决定了水景设计需要在特定的环境条件下产生。在设计中往往缺乏对北方城市气候因素的综合考虑,尤其是冬季气候寒冷,特殊的气候条件影响了冻融期的水景观效果。水在冬季会结冰,为了降低冬季水资源的费用,会提前抽干水体,防止水景中的设备冻裂。因此,冬季观赏性较差,水景利用不高。

### 2.2 水资源匮乏

北方城市的水资源稀缺,居住区景观用水的水源来自于自然水源、地下水、自来水以及雨水。目前,水景设计中存在过于追求大水景,从而忽视水资源匮乏的地域特征。一些发达城市为追求品味和档次,建设大型水景观,忽略了水源的来源及补给方式,也忽略了水景运营管理的若干问题,致使水资源的过度损耗,使景观设计与周围的环境缺乏联系,成为环境中的孤品,造成了水资源以及资金的浪费。

### 2.3 缺乏生态性设计

改革开放早期注重工业化进程的发展,生态环境意识还没有深入人心,使得早期的水环境污染日趋严重。设计师在设计时又缺少生态环保的理念,没有系统的掌握水生植物群落的相关知识,设计中往往形成流动性较差的封闭性水景,内部结构不合理,整体环境缺少生物链接,水体自身得不到净化的作用,水质出现问题,也破坏了生态平衡,加大了后期

维护的难度,耗费了大量的人力以及物力等。

## 2.4 维护与管理问题

由于北方城市降水量少,而蒸发量和消耗量较大,促使水循环系统未正常运转,水费和维护费整体偏高。部分居住区采用点状水体,形式过于分散,连贯的循环系统虽然便于管理,但成本偏高,而大型水体消耗量大,居住区物业管理难于接受。在考察的北方居住区水景设计中,普遍存在着水景观后期维护不佳的状况,水景在运行中未充分考虑后期的管理与维护,很多居住区水景观存在缺水、断水的情况。

## 3 北方城市居住区水景设计的原则

### 3.1 符合季节性的水景设计

北方城市的水资源从总体环境来看,仍属于短缺的状态。由于自然降雨较少,且分布不均匀,地下水位状况不理想。虚水景观是利用人们对水的联想形成一种意向设计,对北方地区的水景观营造具有特殊的意义。例如,设计浅水池并结合丰富的池底铺装形式,丰水期可以营造有水景观,枯水期及冻融期可以通过丰富的铺装设计给人们带来视觉美感;还可以借鉴“无水之庭”的设计手法,通过石块象征山峦,砂石象征湖海,点缀少量的灌木或苔藓,石块或单独或三五成组放置,以示崇山峻岭或者层峦叠嶂。此外,北方城市冻融期较长,适意的冰雪景观设计策略不仅有利于丰富北方城市居民的视觉感受,增加城市的生机与活力,而且有利于提升居住区的整体环境。在居住空间中,有效的利用和营造冰雪景观是对北方城市冬季景观环境的一种有效补充。

### 3.2 遵循节约性原则

节水型水景设计指对水景进行科学合理的规划设计,调整用水的方式,加强用水管理以及合理配置、开发和利用水资源。北方城市水景设计不求大而求精,在设计中可以结合植物、景石、雕塑等共同构成水景系统。水景设计的形式可以采取小水景设计形式;浅水设计形式以及薄水设计形式。这些水景形式可以节约造价以及后期维护费用,从安全性角度来讲还可以提高安全系数。在毗邻自然水体的区域适当考虑“借景”的设计手法,同时国外目前流行的“中水回用”

技术以及“雨水回收”技术在北方城市居住区水景设计中也具有积极地意义。一些专家学者对湿地景观的研究也颇有成效,湿地景观是模仿自然界水体净化过程,同时加以景观设计处理手法,达到“节水”的目的,以及视觉上美的享受,为北方城市居住区水景观提供了一条新的思路。

### 3.3 加强生态设计原则

城市是一个景观生态循环系统,水景的设计应以生态理论为指导,符合生态的要求。首先,可以选择宜于改善水环境的动植物,种植净化水体的水生植物,有效的利用微生物,合理的放养鱼类等水生动物,确保水生植物的健康状态。其次,应充分考虑雨水的利用、回收及水量的充足,以保证水景观的正常运行。再次,水景观的美化应有长远的目光,不应以牺牲大环境为代价。不能盲目追求视觉美感,在人工水池的池壁处理上应考虑水与土壤的渗透,保障水景观的自然循环体系。生态水景设计不仅仅是保护环境,而是使日益枯竭的资源和衰败的环境寻找新生机与活力。生态水景观不能脱离城市整体的环境,应以人类的长远利益为主题。通过设计师对生态理念与原则的遵循,不断使人类社会朝着绿色、可持续发展的目标前进。

### 3.4 加强维护与管理

水景的维护和管理是设计的延续,而维护与管理的水平也决定了水景观的效果。首先,水景空间设计应关注水的质和量的保护,避免水体污染。例如,被营养物质、化学物质以及固体废弃物侵入等。而对于设计中的水景观,应采取自然水体作为水源,并采用较好的水源质量。其次,在构造设计上,避免出现不合理的死角,保障水体的流动性和互通性,防止污染物的沉积和蔓延。再次,在材料的选择上,优先选择天然泥层或多孔材料,使水体的环境容量增加,便于地下水源对水景观水量的补充和交换,增强水体的自净能力,以完善较好的生物链。水景空间建成后应加强对水景观的维护。在设

计前就应该考虑到水景建成后的维护费用。

## 4 结语

人与水之间始终存在着密切的联系,水是生命的源泉,人类有很强的亲水性。然而,城市的中水景设计和营造违背了水资源可持续发展的原则。目前,由于房地产市场的盲目导向,导致水景设计营建存在着一些问题,影响了居住区的整体环境质量。本文提出了当前北方城市居住区水景设计的原则,合理的利用水资源以及改善水质的恶化,运用科学、合理的水景设计手法来缓解北方城市居住区缺水的问题,促进水景环境有效、可持续的发展是当前需要急需解决的问题。

### [参考文献]

[1]张蕾,张伟明,林华.寒地城市户外亲水设施规划设计[J].装饰,2012,(11):120-122.

[2]孙凤丹.景观设计[M].长春:吉林大学出版社,2019:147-149.

[3](日)河川治理中心编.苏利英译.滨水地区亲水设施规划设计[M].北京:中国建筑工业出版社,2005:4.

[4]刘维彬,王珩.寒地城市冬季居住外环境设计探讨[J].低温建筑技术,2007,(3):22-23.

### 作者简介:

孙凤丹(1981--),女,辽宁丹东人,满族,硕士,讲师,研究方向:建筑设计及其理论。

### 基金项目:

(1)吉林省教育厅“十三五”社会科学研究规划项目 课题名称:严寒地区动态水景设计及其应用研究 编号:JJKH20170278SK。

(2)吉林省社会科学基金项目 课题名称:长吉图地区水景空间适应性设计研究 编号:2016B301。

(3)吉林省社会科学基金项目 课题名称:寒地城市节水型水景艺术设计研究 编号:2019C85。