

水岸联动策略下城市社区微更新设计实务研究

陈 慧

(上海易丰景观绿化养护有限公司,上海 松江 201620)

【摘要】在城市的社会和经济飞速发展的过程中,人与环境的矛盾日益突出。气温的升高、暴雨的增多等气候问题,让人们不得不反思环境设计与生活习惯对气候的影响。设计提出水岸联动的设计策略以低影响开发为设计原则对上海已有的居住社区进行环境再造。拟对原有环境所存在的问题结合现有居民的生活需求,通过雨水花园、生态屋面、软性铺装等形式形成具有良好生态效益及具有环境保育功能的社区环境。

【关键词】水岸联动;低影响开发;社区微更新

中图分类号: TU984.114

文献标识码: A

文章编号: 2095-2457(2019)23-0013-002

DOI: 10.19694/j.cnki.issn2095-2457.2019.23.004

Practical Research on Urban Community Micro-Renewal Design Under the Strategy of Waterbank Linkage

CHEN Hui

(Shanghai yifeng landscape greening & maintenance co., LTD., Shanghai Songjiang 201620, China)

【Abstract】In the process of rapid development of urban society and economy, the contradiction between human and environment is increasingly prominent. The increase of temperature, the increase of rainstorm and other climate problems make people have to reflect on the impact of environmental design and living habits on the climate. The design puts forward the design strategy of the linkage of water and shore to reconstruct the environment of the existing residential communities in Shanghai based on the design principle of low-impact development. It is planned to combine the existing problems of the original environment with the living needs of existing residents, and form a community environment with good ecological benefits and environmental conservation functions through rain garden, ecological roof, soft pavement and other forms.

【Key words】Waterbank linkage; Low impact development; Community microuppdate

0 引言

在“水岸联动”计划中,是对于“居住区滨水区域规划设计”的高度要求,提出了沿岸公共空间贯通的要求。公共空间的建设打造水陆并进,不再只拘泥于“水”本身的治理,而是融合“陆”的滨河空间,引入丰富的公共服务、绿地绿化、文化设施等并反哺河道。打造“河畅水清、岸绿景美”的河道环境,全面建立以“河长制”为核心的综合治理和长效管理机制,这是河道水域整体系统的服务功能提升。

1 徐汇区康健新村绿地现状

康健新村街道是上海徐汇区下辖的一个街道。东起柳州路,西至虹梅路,南临沪闵路,北抵漕宝路,是上海典型的老居住区环境,其原有的环境空间与大部分的80年代工人新村的环境相类似,绿地系统与人分离,没有有效的社区沟通空间。在生态效益上,植栽与生物亦没有发挥最大的生态效益,并且由于设施老旧等因素,使整体景观效果不佳。

此次设计的徐汇区康健新村丁香园邻里汇绿地主要问题在于:

- (1) 绿地环境缺乏与现代人居互动的功能需求。
- (2) 植栽缺乏修剪与养护。
- (3) 设施陈旧、老化,无法满足人的活动需求。
- (4) 缺乏良好的景观环境设计,无法形成社区景观空间。
- (5) 生态环境恶化,小气候条件改良效果不明显。
- (6) 立体空间及灰空间利用率不足。

从上海历年的降水量来看平均年降雨量约为1150.6mm,2000年以后降水偏多总体有增加趋势。1991年至2014年,上海平均降水量比前30年平均值增加了11%^[1]。当代上海城市排水系统的老旧及传统公园集中于市区中心位置的现状,导致现有城市水文发展的弊病越来越凸显。从城市现状来讲,在不改变城市基础设施的前提下,如何利用起各区的小区域绿地,从而由点带面的形成区域的良性水循环系统是本文研究的内容。

2 水岸联动的低影响开发设计策略

随着城市建设的速度加快,无论是西方国家或是我国均开始认识到城市中的绿地系统在整个生态环境营建和保育过程中的重要性。低影响开发(Low Impact Development, LID)是一种自然的、景观式雨水管理方法。低影响开发的背景源于城市的硬质面积与绿地面积的比例失衡,抑制了水的渗透、储存与利用。其通过雨水的自然循环过程,根据自然水文条件,构建雨水管理体系。

此次设计主要针对康健新村丁香园邻里汇周边进行生态改造设计,改造的主要目的:

- (1) 树立和实践“大气、水、土壤”的三大主题,构建人性、自然、环保、生态的景观结构。
- (2) 打造一个水岸联动、生态邻里汇的景观特色环境,提出生态社区、幸福社区的发展目标。通过梳理现有交通体系,功能的划分,充分利用区位社区及滨水资源,打造生态花园住宅区美好生活画卷。

设计遵循以下几点原则:

(1)“以人为本”注重景观的均好性,要让每户居民都享受改造后的景观体验。

(2)自然环保为主要特色,以山水林田湖草系统自利的整体观为主打造一个自然环保的花园社区。

(3)植物的可持续利用,原有植物的保留和再利用原则。

(4)力求景观在统一、和谐的基础上有丰富的对比与变化,营造小区景观的可识别性。

(5)注重景观的均质性。

在整个设计中,通过地面雨水径流的处理及屋面的屋顶花园的营建,形成立体的雨水循环体系。改建过程中,遵循自然环境保育的原则,利用原有植栽和乡土植栽形成良好的生物多样性保育。其次遵循海绵城市生态优先原则,将自然途径与人工措施相结合实现雨水积存、渗透与再利用。

3 设计中的生态特色与保育价值

美国绿色建筑协会(U. S. Green Building Council-USGBC)于1995年提出的LEED(能源与环境设计先锋奖)是评定设计、建造和运行高性能绿色建筑的重要标准。在基于低影响开发的基础上,以通过屋顶绿化、低地势绿地、雨水花园、景观水体及透水性铺装等形式,减少及降低暴雨所产生的地表径流。本次社区改造设计采用了雨水花园、生态绿化屋顶、生物滤池沟及透水铺装的设计形式,将社区的生态效益最大化。

设计中雨水花园的应用,充分考量雨水与地表径流的再利用,从而使区域在降低暴雨雨洪的同时有效利用水资源,从而避免资源浪费,形成永续循环的生态环境,将景观设计在相应的雨水收集及雨水净化方面相融合,形成具有生态功能性的景观环境,主要集中在居住区和商业环境中,目前相关领域研究主要为减少雨水中各种污染元素的含量。在社区中运用雨水花园的手法,一方面改良小区现有植被过密及品种单一的问题,使植物品种丰富,赋予良好的植栽景观视觉效果。其次,有效利用雨水进行水景及植物灌溉的水资源补充,并通过不同植栽的组合应用,从而吸引更多的生物种类栖息,增强社区的趣味性与生态的食物链循环。在空间上,加大景观与人的互动空间,满足人的亲自然性。

在水体净化处理的问题上,结合基地的现状河道东上澳塘,将原有四类水的河流引入,先通过沉淀处理并经由厌氧池、兼氧塘,形成多个小型净化池联动的效果,降低净化池对后期养护的要求过高的问题。

用可吸附微生物的材料(如陶粒等),使生物滤池具有同时去除不溶性污染物和溶解性污染物的功能。^[2]在稳定塘中种植漂浮植物,在植物床及周边种植玉簪、吉祥草、一叶兰、德国鸢尾等植物。最后一级稳定塘的出水经灭菌消毒处理后进入清水池。清水池流出的清水,一部分经水溪重汇流到水池中,供人观景,一部分排放至原河道内。(设计见图4-1、实景见图4-2)此系统同样适用于雨水收集和净化,通过人工湿地处理雨水中的污染物,并重新再用于水景和灌溉。整套设计系统与小区环境相适应,考虑人居环境景观效应的同时,还可以节省水资源,并能局部净化河道水体污染。

生态绿化屋顶可以有效地削减屋面雨水径流量,可使屋面径流系数减小到非屋顶绿化的0.3,能够很好地减轻城市排水的问题,并将雨水资源重新利用,还可以通过水分蒸发改善建筑的小环境。生态屋顶设计不但能够隔热保温、降噪,并且具有蓄水保湿的功能。主要为雨水提供滞蓄空间的方法,有集水功能外还可以维持水生生态系统的稳定性,净化水质吸引生物多样性及解决城市排水问题。设计利用极小的边角空间区域来完成对雨水地表径流的控制与应用,将水资源重新回归自然,满足该区域的雨水资源利用的问题,形成良好的资源循环与景观效果。此外,还设计增加了都市农业的应用,利用屋顶空间栽植可食用的植物种类,增加社区的趣味性,满足人们的活动与观赏需求。

4 结语

现代景观设计已进入到景观生态系统的概念,景观设计的服务对象不仅仅是人本身,而是扩展到其生存的环境。低影响开发及海绵城市的理论,将资源循环利用和对生物资源多样性的发展融入到景观当中,将人与自然生态放到同一个高度去考量,减少由于人的需求而导致的生物生存环境被破坏,在环境保育的同时,保护人的生存空间。

设计从上海的一个“点”出发,将不同的低影响开发技术应用于景观设计中,希望由点带面为当代城市的景观发展提供建议。

【参考文献】

- [1]申倩倩,束炯,王行恒.上海地区近36年气温和降水量变化的多尺度分析[J].自然资源学报,2011,26(4):664.
- [2]中国科学院生态环境研究中心.净化雨水和污水的生物-生态过滤系统及方法:中国,200510095871.7[P].2008-6-18.



图1 设计图



图2 实景图