

# 浅谈对老城区的生态化改造

季义力

(山西省大同市矿区园林处,山西 大同 037003)

**摘要:**飞速的城市化建设加剧了城市“热岛效应”,让人们饱受城市恶劣气候的困扰。老城区的生态化改造对于改善城市的人居环境具有重要的作用。为改善城市的生态环境、减少城市热岛效应,通过介绍道路、广场、建筑和旧工业区的生态化改造情况,研究老城区的生态化改造策略,并提出老城区生态化改造的误区。

**关键词:**生态;城市热岛效应;改造;老城区

**中图分类号:**TU984

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2013)04-0117-02

改革开放以来,我国城市化建设明显加快,高速的城市化建设,导致了城市周边原有的生态系统平衡的破坏:城市环境的污染、城市的热岛效应、城市的内涝和雾霾等。引起了人们对城市建设的反思,为了使老城区更适合密集人口生活与居住,老城区的生态化改造迫在眉睫。

## 1 老城区生态化改造的重要性

我国城市的老城区往往是最繁华的地段,其中建有大量的高楼大厦、各种大型广场、宽阔的道路等。这些构成城市表面的材料成分多为混凝土、玻璃、金属、各种材质的铺砖和贴面等。这些城市表面材料都具有热容量大、导热率高的特点,另外,这些材料大多较郊区绿地的颜色更深,能吸收更多来自太阳的热辐射。地面对阳光的反射和大厦立面对阳光的折射,使地表温度迅速升高,再加上人类生产生活产生的废气、废热等,都是引发城市“热岛效应”的原因。“热岛效应”不仅仅会使天气闷热难耐,而且还会导致雾霾、雷电和暴雨等极端天气的增多,从而引发各种次生灾害,严重影响人类正常的生产、生活,甚至还危害到人类的健康<sup>[1]</sup>。

因此,不仅建设新城区需要生态化规划设计,对处于城市中心的老城区更需要生态化改造,这样才能彻底改善城市的生态环境。

## 2 老城区生态化改造策略

### 2.1 道路和广场的生态化改造

老城区的道路、广场大部分都是以混凝土和沥青为主,下面的基础层多为不透水的混凝土。这导致了下雨后,水分难以下渗,降水很快成为地表径流,进入河道或者地下排水管道。城市的地表界面

与森林的地表界面相比,暴雨径流量是森林的9倍<sup>[2]</sup>。据调查,有些老城区的雨水管和污水管是同一个管道,所以一场暴雨袭来,管道的压力骤增,不能迅速排水而导致城市内涝,进而使城市交通瘫痪。

不透水地面的地表径流带走道路上的油污流入排水管道最终流入河、海,这不仅污染了自然水体,并且阻断了雨水对地下水的补给途径。然而城市的生产生活不断地对地下水进行抽取,使城市地下水位越来越低,从而导致城市地表沉降、塌陷,一些沿海地区还会导致海水倒灌等城市灾害。

首先,应该选择具有透水性的材料作为老城区道路和广场的铺装,这可以改善城市的生态系统。雨水通过透水地面渗入土地,通过土壤的层层过滤,减少污染的同时补给了地下水,使地下水位快速回升。一些发达国家从20世纪70年代开始研发透水铺装材料,并将其广泛应用,实践证明透水地面增加了城市地表的透水透气面积,对调节城市小气候、保持城市生态平衡起到了良好的效果。透水地面还能使地面冬暖夏凉,夏季下雨透水,冬季下雪化雪;另外,由于透水铺装孔隙多表面积大,不仅可以减少扬尘污染,还可以降低噪音。因此透水地面不但改善了老城区的生态环境,而且增加了老城区居住的舒适度。

其次,在改良城市雨水管道的同时,更应该把雨水导向道路和广场周围的绿地,让绿地成为生态的“蓄水池”。在硬质铺装与绿地相接的地方尽量不设高出绿地的立道牙,绿地低于硬质铺装让雨水直接流入绿地;在必须设立道牙的区域,每间隔一定距离在立道牙上设置导流口将雨水导入绿地。这样不但减轻了城市雨水管道的负担,节约了养护绿地所需要的水,而且涵养了城市水源。

### 2.2 建筑的生态化改造

老城区的老建筑居多,很多老建筑的外形都不是很好看,有的影响了城市形象,需要进行立面

收稿日期:2013-01-13

作者简介:季义力(1982-),女,吉林省九台市人,学士,工程师,从事园林种植设计和景观设计研究。E-mail:214156535@qq.com。

修复,但目前多用金属、玻璃和石材等,这种反射性高、热容量大、导热率高的硬质材料,会加重城市的“热岛效应”。如果在建筑立面修复的时候可以选择垂直绿化,会取得很好的效果。对老建筑的垂直绿化可以用攀援植物对墙体进行覆盖,也可以用悬挂种植体的形式对建筑进行绿化。这样,不但景观优美,而且净化空气、节能环保、隔离噪音,更有利于城市生态的恢复。

在建筑密度高的老城区,如果把建筑的屋顶都加以利用,进行绿化,可以更大程度上减轻城市热岛效应,完善城市的生态系统。建筑屋顶绿化可以是地被绿化,也可以作为供人们游赏的屋顶花园,在“寸土寸金”的城市中心的老城区,有开发屋顶作为花园的必要。屋顶花园把植物的形态美、色彩美、韵律美和芳香美移到建筑物上,展示在人们的面前,增加绿视率,对减缓心情紧张、消除工作疲劳、缓解心理压力、保持心态健康将起到良好的作用<sup>[3]</sup>。更赋予了建筑不同的季相、多层次的空中美景,使绿地与建筑群体互相渗透,融为一体,改善了城市生态环境的同时,丰富和美化了城市景观。

### 2.3 旧工业区的生态改造

随着城市化的飞速建设,原本在城市周边的工业区也变成了城市的腹地,成为老城区的一部分。这些一度辉煌的旧工业区,因噪声、工业垃圾、污水和有害气体等环境问题被迫停产或者搬迁,逐渐成为被人们遗忘和厌恶的“灰色斑块”<sup>[4]</sup>。许多工业遗址在大规模的城市建设中被陆续拆除,但工业遗址是城市发展的见证,是城市历史的一部分,有着重要的社会价值。可以适当保留一些工业旧址并对其进行生态化改造后,作为城市的开放绿色空间。韩国首尔的西首尔公园和仙游岛公园都是工业遗址改造的成功案例,值得我们学习和借鉴。尚好的工业遗址公园不仅为公众提供了游憩、观赏、娱乐和教育等活动场所,而且保留了老一辈的记忆,可把老一辈的光荣传统和奋斗精神传承给新一代。

### 3 老城区的生态化改造的误区

老城区的生态化改造不是盲目复制自然的形式,也不能直接照搬其它城市的景观案例。

老城区的生态化改造并不是把高楼大厦拔掉,把广场道路铲平,改成森林就可以解决问题。首先,老城区是城市集会、商业和交通等的中心,不可能随便移走这些重要的建筑和交通要道作为绿地景观。其次,并不是每个城市都可以变成“森林城市”,巨大的绿量在北方这种水资源特别缺乏的城市,意味着人与植物争水。而且城市绿量不是单纯的越大,就越能解决城市的雨洪问题。比如:北京颐和园附近的万泉河一代,城市开发的密度相对较低,植被覆盖面积很大,但是暴雨过后,路面的积水仍旧很多。

盲目照搬其它城市景观案例,把其作为老城区改造的“金规玉律”,达不到生态改造的效果。首先,其它城市的植物在该地区的老城区也许根本无法存活,或者生长不良。其次,景观效果良好,并不意味着生态系统也是良好的。如:一条32 km长的深圳深南大道很美,代表了我国国家的颜面,但是深南大道的景观是靠昂贵的人工来维护的,它并没有对雨水进行渗透,而是全部都排走了<sup>[2]</sup>。

综上所述,老城区的生态化改造对减少城市热岛效应、改善城市的人居环境、完善城市的生态系统具有重要的作用。老城区的改造任重道远,需要园林、环境、规划工作者的不懈努力,更需要政府的支持,更需要全民的认可和共同维护。

#### 参考文献:

- [1] 张逢生,王雁,闫世明,等.浅析城市“热岛效应”的危害及治理措施[J].科技情报开发与经济,2011(21):147-149.
- [2] 余年.绿色并不代表生态(访谈)[J].景观设计学,2011(4):55-56.
- [3] 马月萍,白淑媛.屋顶绿化机械[M].北京:北京机械工业出版社,2009:5.
- [4] 陈圣泓.工业遗址公园[J].中国园林,2008(2):1-8.

## Discussion on the Ecological Renovation of the Old City District

JI Yi-li

(Garden Office of Diggings, Datong, Shanxi 037003)

**Abstract:** Fast-paced construction of urbanization aggravates urban ‘Heat Island Effect’, which makes people suffer from the severe atmosphere in the city; therefore, ecological renovation of the old city district plays a vital role in improving the residential environment of the city. To improve the ecological environment and reduce the ‘Heat Island Effect’ of the city, the ecological renovation of roads, squares, buildings and old industrial districts were introduced to study the ecological transformation strategy for old districts and to put forward the misunderstanding in economically transforming old city districts.

**Key words:** ecology; urban heat island effect; renovation; old city district