

# 声光色在城市景观中的应用研究

吴晓华<sup>3</sup>, 王水浪<sup>3</sup>

(1. 浙江林学院园林学院, 浙江临安311300; 2. 杭州职业技术学院, 浙江杭州310018; 3. 河北农业大学城建学院, 河北保定710001)

摘要 国内外声光色在城市景观中的应用概况进行了综述。

关键词 声; 光; 色; 城市景观

中图分类号 TU984 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)03-00715-02

## Review of the Study on the Application of the Sound, Light and Color in the Urban Landscape

WU Xiao-hua et al (School of Horticulture, Zhejiang Forest College, Linan, Zhejiang 311300)

**Abstract** Sound, light and color are three key elements of the urban landscape. Today, in the domestic landscape design, the three excellent design languages are often overlooked. Therefore, the study on the application of sound, light and color in the urban landscape was reviewed and the communication bridges between the designers and users in the urban landscape were constructed. We also hoped to explore models and methods for the applications of sound, light and color in the urban landscape design, in order to make greater contribution for the promotion of the development of urban landscape.

**Key words** Sound; Light; Color; Urban landscape

声、光、色景观在城市景观的构成中具有重要作用, 结合环境造型艺术以及景观施工技术进行声光色设计, 不仅可以更全面地满足使用者活动的各种功能需求, 还能够促进人们与环境的相互联系, 提高客观物质环境的人性化水平。但是, 历来对声音现象的研究, 主要侧重于对其物理特性的把握, 而忽略了其所具有的社会性、历史性、环境性等特征。创造灯光景观是城市景观的一个重要部分, 然而, 由于城市景观中照明光源的选择不当, 造成了光污染, 大致有白光污染、人工昼夜和彩光污染等3大类。现代城市景观规划设计中往往是色彩与整体设计的主题不符, 缺乏对景观小品的色彩专用性的考虑, 也没有将色彩与视距结合考虑。声、光、色是园林景观构成的重要要素, 深刻影响着人们的环境感受, 但目前的应用还存在很多问题, 因此, 在未来的园林景观建设中应引起高度重视, 把声、光、色景观融入到园林景观的规划与设计, 进行系统、科学、统一的设计, 以求创造出个性突出、生动丰富的园林景观环境。

### 1 国内声光色在景观中的应用概况

**1.1 声音的应用** 在我国古典园林中, 声、光、色的运用数不胜数。以赏声为景物主题者的有鸟语虫鸣、风呼雨啸、钟声琴韵等, 以声夺人, 使人的感情与之共鸣, 产生意境。如《园冶》中“鹤声送来枕上”, “雨夜芭蕉, 似鲛人之泣泪”, “静抚一榻琴书, 动涵半轮秋水”等的描写, 都极富意境。古园中以赏声为题的有: 惠州西湖的“丰湖渔唱”、杭州西湖的“南屏晚钟”和“柳浪闻莺”, 苏州留园的“留听阁”, 避暑山庄的“万壑松风”、扬州瘦西湖的“石壁流淙”以及无锡寄畅园的“八音涧”等, 这些景名不但取景贴切, 意境内涵也很深邃。

利用水声是创造景观意境最常用的手法。如北京中南海的“流水音”, 由一座亭子、泉水及假山石构成, 亭子建于水中, 由于亭子的地面有一个九曲沟槽, 水从沟中流过, 叮咚有声故名。在这一个不大的, 由假山环抱的小空间中, 由于流水潺潺, 顿觉亲切和宁静。无锡寄畅园内的“八音涧”, 将流水的音响比喻成金、石、土、革、丝、木、匏、竹八类乐器合奏的优美乐谱。北京颐和园的“谐趣园”设有响水口, 使这一组

古朴典雅的庭园空间更为高雅幽静。

利用水声也能反衬出环境的幽静。溪流泻涧给人一种轻松愉快的感觉, 飞流喷瀑予人以热烈奔腾的激情。此外, 还利用风声、树叶声来创造空间意境。“万壑松风”是古代山水画的题材, 常用来描写深山幽古和苍劲古拙的松树。承德避暑山庄的“万壑松风”一景就是按“万壑松风”这个意境来创造的。在山坡一角设一建筑, 在其周围遍植松树, 每当微风吹拂, 松涛声飒飒在耳, 使人们的空间感得到升华。

现代的城市景观绿地中主要是运用电子声音设备, 但这些声音设备多采用背景音乐的方式出现, 这种固化声音系统一旦其音源被打开, 全部环境空间都是同一种声音, 不能随空间的变化而更改。存在以下几方面的问题: 音箱外形过于单调, 新样式开发不足; 声音设备的智能化程度过低, 既浪费人力浪费能源又不能自由地使局部环境感染游人; 声源系统开发不够多样和完善, 缺乏模拟自然界的鸟虫之音。

**1.2 光的应用** 光是反映园林景观空间深度和层次的极为重要的因素。既使在同一个空间, 由于光线不同, 便会产生不同的效果, 如夜山低、晴山近和晓山高是就是光的日变化给景物带来视觉上的变化。如留园的入口, 为了增强欲放先收的效果, 在空间极度收缩时, 采用十分幽暗的光线, 当游人通过一段幽暗的过道后, 展现在前面的是极度开敞明亮的空间, 从而达到十分强烈的对比效果。在这一段冗长的空间, 通过墙上开设的漏窗, 形成一幅幅明暗相间, 光影变化, 韵味隽永的画面, 增加了意趣。

灯光的运用常可创造独特的空间意境, 如颐和园“乐寿堂”前的什锦灯窗, 每当夜幕降临, 周围的山石、树木都隐退到黑暗中, 独“乐寿堂”游廊上的什锦灯窗中的光在静悄悄的湖面上投下了美丽的倒影, 具有岸上人家的意境。杭州西湖三潭映月的3个塔, 塔高2 m, 塔身有5个圆形窗洞, 每到中秋夜晚, 塔中点灯, 灯影投射在水中和天上的明月相辉映, 意境倍增。

随着城市居民生活与工作节奏的变化, 夜间的景观照明成了居民的需求, 灯光在景观中的应用有了相当的发展。目前的照明灯具主要采用高杆灯、草坪灯、彩色射灯、串灯、蛇

皮管软灯等几种形式。植物及小品的照明则是根据相应的植物(小品)形状来布置灯具,采用轮廓效果或泛光照明手法使之突出。

灯光在景观中的应用存在许多问题:亮度过高,亮度失控。认为“越亮越好”、“到处都要亮”的错误观点是景观环境光污染严重的重要原因;文化品位浅薄。认为“越热闹越好”、“越花哨越好”的错误认识使城市绿地系统处于浮华浮躁的心态;产品老化,不注重节能智能设备在景观中的应用,造成电力能源的浪费;照明设备形式单调,致使景观照明风格类同;在运用灯光时,没能充分考虑光源与光源之间、光源与照明对象之间的色彩关系,出现了灰色、转色照明等不良的照明后果。

**1.3 色彩的应用** 随光而来的色彩是丰富景观空间艺术的精粹。在承德避暑山庄的“金莲映日”一景,在大殿前植金莲万株,枝叶高挺,花径二寸余,阳光漫洒,似黄金铺地。

我国传统城市色彩虽未有法规约束,但在历史上也形成了一些体现地方特色的固有色彩。如北京,它的皇家建筑紫禁城,顶部是黄色琉璃瓦,墙是红色,基座是白色,鲜明而煌赫的色彩显示了皇家的风范与威严。而普通老百姓的四合院则一律灰砖青瓦,淡雅古朴。但是随着经济的发展,我国进入快速建设时期,而相应色彩领域上的观念和研究水平却是远远落后的,城市规划管理部门缺少系统控制和管理的科学依据,使得城市的色彩景观呈现混乱、不协调的局面。为了改善色彩状况,北京市首先于2000年颁布了《北京建筑物外立面保持整洁管理规定》,规定“外立面色彩主要采用以灰色调为基础的复合色,以创造稳重、大气、素雅、和谐的城市环境。”并确定此后北京的色彩控制规划以紫禁城为中心,环状向外扩展,颜色由紫禁城的朱墙碧瓦向民居的灰墙青瓦再向现代建筑的浅灰、白色过渡。

2001年哈尔滨制定《哈尔滨中心城区总体城市设计—色彩规划研究报告》,选择了以传统色米黄色为主色调。哈尔滨地处寒地,建筑色彩以强调暖色调为主,而且受俄罗斯建筑影响,一直有“米黄色的城市”和“东方莫斯科”的美称。

2003年武汉发布的《建筑色彩控制技术导则》中把城市分为50个控制区,按“冷灰、暖灰、中灰、重彩、淡彩”5个色系分别进行色彩设计。这些标志着我国的色彩景观实践已经取得了初步的成就。

## 2 国外声光色在景观中的应用概况

早在古埃及王国时的“特鲁埃尔·阿马尔那的庭院”中就有“池中种着莲之类的水生植物,并养着水鸟、鱼类等……”这类描述。不难想像这个庭院景观已在应用光线反射作用形成的水中倒影和鸟类的鸣叫之音。中世纪以前的西方园林书籍,多有有关水和鸟的记载,从另一个角度看,也就是有关于光和声的记载。中世纪是西方的黑暗时代,人们自然而然地转到宗教中寻求慰藉,此时的园林可称为“修道院庭院”,有关声光运用的记录在此时已很少了,园林的作用只是为人们提供粮食蔬菜之类。到了中世纪后期,出现了所谓的“城堡庭院”,重新把园林的声与光运用到了园林之中。文艺复兴末期的巴洛克风格的园林中,已充分利用了各种水景设施,如:水剧场、水风琴、惊愕喷泉、秘密喷泉,利用这些设施,

通过落水的作用,发出风雨之声、雷鸣之声及鸟兽之声。

1960年后,以追求极简主义风格而著称的美国设计师沃克设计的柏林索尼中心环境中,丰富的室内外空间转化和神秘的景观变化就是用简单的植物和一些工业材料如不锈钢和玻璃以简单、重复的形式来构成的,光在这里不仅仅起到照明作用和引导作用,同时也作为一种艺术形式而存在。

1998年建成的荷兰阿姆斯特丹卡拉斯科广场,以草地、柏油路及路面上白色的圆点阵列为元素,在地面上设计了一个二维的超现实主义画面,加上场景中奇异的光、声和移动的火车,使这个空间具有了超现实主义的神秘气氛。

声光色在国外景观中应用的重点表现在灯光在景观中的应用,2000年北美照明学会出版了《ESNA hand book》,该手册指出,在照明评价标准方面,已经由照度计算向美学欣赏转变,由照明的数量向照明的质量转变。该手册还提出了灯光景观体系、灯光控制体系和灯光管理体系三部分的理论基础,到后来形成了LCM城市灯光环境规划体系。

建筑与环境中的色彩延续性原则上可以一直追溯到古希腊时期,天然材料和涂料色彩的局限形成了一个地区固有的色彩约束,使传统城市建筑呈现出协调的色彩效果。但是,这种延续性很大程度上是源于一种自发的状态。随着工业革命的发展,现代材料和涂料的种类日益丰富,在材料、技术的标准化进程的影响下,地方特色的材料渐渐退出建筑市场,同时新结构与新建筑形式大量涌现,这些都对原有的城市色彩体系造成了巨大的冲击,甚至产生“色彩污染”的问题。大规模的城市色彩规划是基于旧城保护的需要而产生的。20世纪60年代,欧洲兴起了清洁建筑运动,对城市建筑的外墙面进行清洁,使它们恢复到石材表面的自然外貌。建筑清洁运动改变了烟黑色的历史城市,使人们开始关注城市原有的色彩,并着手保护城市的传统色彩。在意大利都灵的旧城复建中,以色彩作为规划手段的做法给人们以启发,后来,这一做法在许多欧洲国家的城市规划中广泛使用,成为色彩景观规划的开端。从80年代开始,许多国家已经建立起完整的城市色彩规划体系,在城市色彩的理论研究上也取得了重大的成就。法国著名色彩学家让·菲利普·朗克洛从色彩调查开始,并以此为依据提出了“色彩地理学”的观点,即地理条件(包括自然与人文两个方面)的不同决定了建筑材料和色彩的差异,现代色彩设计应体现这种地域性。朗克洛的色彩理论与研究成果,为地域色彩景观规划及保护工作奠定了基础,也对世界各地色彩研究机构有很深的影响。日本色彩规划中心借鉴让·菲利普·朗克洛法,使用电子技术手段来建立色彩现状的数据库,为日本城市管理部门研究制定了“城市色彩实施法令”。英国色彩规划专家兰卡斯特针对色彩在现代城市中的意义演变,进一步提出了“色彩景观”的概念,即关注色彩作为城市景观中的重要组成要素,从宏观的、景观的角度进行系统的研究,通过对环境中色彩因子的控制性规划和设计,来表现地域化、个性化的城市景观。

## 3 声光色在城市景观中的应用展望

声景观作为一个城市景观设计的组成部分之一,当前关于声景观的研究还停留在景观的声要素的层次,而城市景观设计的目标是塑造一个整体环境,其中

(上接第716页)

间环境三要素,它们彼此是一个互动的关系,声景观的设计,不仅要研究声要素本身,还应研究其与听者、物质空间环境、城市景观文化、历史文脉的关系。因此,在今后的城市景观设计研究与实践活动中,应积极地将声景观设计理念运用到景观设计的实践中去,进而启发其他相关景观要素(如触觉要素、嗅觉要素)的设计。通过五官的共同作用,多方位多视角地实现景观的整体塑造,使城市景观设计作为强化使用者与环境之间和谐关系的媒体。声景观是由人的听觉感受到的,光与色的景观则是由人的视觉感受到的,但人的听觉与视觉是相互影响的。因此,将声光色景观作为一个统一整体来进行研究,将之应用到城市景观的规划与设计,将是今后对此研究的又一个重点。

## 参考文献

- [1] 葛坚,赵秀敏,石坚韧.城市景观中的声景观解析与设计[J].浙江大学学报,2004(8):994-999.
- [2] 尹思谨.城市色彩景观的规划与设计[J].世界建筑,2003(9):81-83.
- [3] 卢春霞,汤浩.城市设计中的色彩规划——以苏州古城街景城市设计为例[J].规划师,2003(12):90-92.
- [4] 赵海天,向东,张爱全.论城市灯光景观建设的几个基础性课题[J].新建筑,2004(12):89-92.
- [5] 管宁生.试论园林艺术的美学特征[J].中国园林,1999(3):30-32.
- [6] 林秀华,林彦.夜景亮化与绿色照明[J].厦门科技,2004(6):8-10.
- [7] [美]阿尔特·拉特利奇.大众行为与公园设计[M].王求是,译.北京:中国建工出版社,1990.
- [8] [美]阿摩斯·拉普卜特.建成环境的意义——非言语表达方法[M].黄兰谷,译.北京:中国建工出版社,1992.
- [9] 金学智.中国园林美学[M].南京:江苏文艺出版社,1987.
- [10] [日]相马一部.环境心理学[M].周畅,译.北京:中国建筑工业出版社,1998.
- [11] 彭才年.建筑美术导读:色彩艺术[M].北京:中国建筑工业出版社,2002.