

# 浅析城市公园公共空间夜景照明设计

封 洪

(江苏馨玥照明科技有限公司, 江苏 南京 210003)

**摘 要** 2015年6月27日,国务院印发《关于同意设立南京江北新区的批复》,正式批复同意设立南京江北新区。自成立以来,江北新区实施了大批公共空间、公园、道路景观照明工程。本文以桃湖公园夜景照明工程设计为例,从空间分析出发,以服务周边受众为切入点,明确照明设计理念、原则、思路和手法,阐述城市公共空间夜景照明设计的照明表达。

**关键词** 照明设计 空间分析 服务受众 公共空间

中图分类号:TU113.6

文献标识码:A

文章编号:1007-0745(2021)06-0054-02

## 1 概况

该项目位于南京江北新区中心区北端,江北新区是中国国家级新区,是南京北上连接中西部的重要北门户。

桃湖公园位于南京江北新区大厂街道和盘城街道,距离长江岸线最短直线距离约为2.8km,为一座小型水库,库容量约为22万m<sup>3</sup>,始建于1958年,曾在上世纪作为鱼塘、农田、灌溉水源、部分居民生活、污水排放所使用。此外场地还地处老山的东北侧余脉,紧邻龙王山风景区东侧、江北大道快速路东-S8号线信息工业大学站,与主城区有着便捷的交通联系。

桃湖公园于盘龙山庄和南钢小区以南,以湖滨路凤滨路为界。西侧、东侧和南侧分别以现状道路为边界,总用地面积40.7万平方米。根据上位规划,丁解水库项目在高新大厂组团大厂中心区,是江北新区城市空间的重要组成部分、城市绿廊上的关键节点、是工业遗产——创意产业板块的中心景观带。<sup>[1]</sup>

## 2 分析

### 2.1 项目特色分析

交通位置便捷:公园紧邻城市快速路及江北S8号地铁线,与主城区有着便捷的交通联系。

受众群体广泛:周边多为成片住宅区及高校,辐射人群比较多,具有固定的受众群体;生态资源丰富:先天的山、水、林资源融合园内特色植物,建立了独特的公园形象。

### 2.2 视线分析

经过视线分析可以得出观赏项目的两类主要视线角度:

(1)第一类为外部视角,该视角无论是车行视线还是人行视角,都可以看到公园的大体轮廓,可以获得景观的第一印象,因此夜景照明设计要重点展示该景观的新颖性,凸显公园的风格,成为对外进行展示的窗口。

(2)第二类为内部视角,该视角能够让人处于景观氛围中,与景观亲密接触,因此要通过夜景照明增加人与景观的联系和互动。

### 2.3 活动分析

不同的人群决定了其夜间的活动行为不同,也就决定

了对照明的需求不同,因此照明设计中要区分主次,不能过于单一也不能全部考虑。通过受众人群活动空间的行动路线得出夜景照明的策略为前区重,整体光环境流光溢彩;后区轻,整体光环境暗淡优雅。注:(1)本地受众(主要指日常休闲);(2)外地受众(主要指旅游消费)。

## 3 诉求及原则

### 3.1 设计诉求

桃湖公园的夜景定位为自然生态、多元体验、智慧照明的城市公共空间,提供一个夜晚可以休闲、散步、游玩的体验平台。其设计诉求主要解决四个方面的问题:建立完整的照明框架,为夜间活动的人群提供安全感;塑造独特的夜间景观,提升公园的夜间吸引力;创造夜景文化和艺术,增强受众视觉体验,赋能夜游经济;打造智慧夜景,建成智慧城市示范区,引领新模式。

### 3.2 设计原则

以人文本:照明设计应考虑人与景观的互动关系,人的心理反应,将人与物的感知作为照明对象首先的考量因素;同时考虑与城市建设的契合度;文化呈现:依据项目的文化定位选取文化符号赋予夜景照明,展示文化功能的同时提升项目的知名度,营造特有的亮化氛围;绿色照明:严格按照照明标准设计夜景照明,合理选用夜景照明的方式和方法,应用节能高效的灯具,加强夜景照明管理模式,合理控制夜景照明系统,实现可持续发展;智慧创新:创新运用智慧夜景照明模式,通过模式区分、场景营造、互动体验、智慧控制等方式,加强夜间智慧的运用。

## 4 思路及策略

### 4.1 设计思路

依据前期的分析和该园区的景观分布及空间关系,该园区的景观照明总框架可定为“一湖、两线、四区、多点”的点线面夜景布局。一湖是指桃湖公园,两线指一级道路、二级道路,四区是指城市休闲区、互动活力区、体验游赏区、运动放松区,多点是指入口区、建筑区、广场区、临水区、观赏区、运动区、休闲区;塑造完整形象、统一基调的夜景照明构架,提供一个整体的、安全的夜间光环境,满足

人们心理对安全感的需求。<sup>[2]</sup>依据园区的道路系统,按照照明规范进行针对性地提供功能照明,保证完整的夜间形象呈现,园区内的公共空间提供足够的夜间光照度,满足夜游出行的需求;打造新颖独特的夜间场景,提供丰富多样的多元体验,间接拉动园区夜间经济效益。按照服务人群的受众不同的需求,提供不同的场景照明,引导人与景观的联系;体现景观艺术与照明技术的结合,满足人们更高层次的精神需求。

提炼项目的景观元素,定制专属的夜游观景路线,对园区的特色进行二次开发利用。利用园区的丰富的景观元素载体融入文化,串联起特色景观节点路线。

#### 4.2 设计策略

以线串点,加强联系。以园路系统框架串联四个区域的核心景观点,确定主次、明确空间架构、细分指标、塑造形象。明暗有序、层次分明:以园区内的景观载体进行分类,在保证功能的基础上做到前区明亮后区幽暗。一级亮度:一级道路、二级道路、北入口广场、景观桥梁、商业街、飞虹桥、儿童游乐场、花阶拾趣、停车场、东西入口;二级亮度:三级道路、漂浮栈道、大草坪、芝樱坡;三级亮度:流泉叠瀑、桃花溪涧、岩石花园。光色相混、以暖为主:依据景观元素载体的属性采用相应的光色来体现,整体上以暖白为主,彩色为辅。3000K照明为主:一级道路、二级道路、三级道路、商业街、儿童游乐场、花阶拾趣、停车场、东西入口、漂浮栈道、桃花溪涧;RGBW照明为主:飞虹桥、流泉叠瀑、岩石花园、桃花品种园、芝樱坡、大草坪。动静相融、以静为主:园区做到动中有静,静中有动,整体上以静态为主,动态为辅。静态为主:一级道路、二级道路、三级道路、商业街、儿童游乐场、花阶拾趣、停车场、东西入口、漂浮栈道、桃花溪涧;动态为主:飞虹桥、流泉叠瀑、岩石花园、桃花品种园、芝樱坡、大草坪;选取重要核心景观点,利用创新手法再现园区古典文化元素,述说公园的文化归属特征。建筑的立面墙体选取局部投射桃花图案,增添文化性,建筑的顶部采取留白处理方式。北入口广场利用影像灯投射桃花动态图案,增强与人的互动性。园路系统200米等间距地设置图案灯,投射桃花图案,增加园路的趣味性。大草坪区域利用特色灯光小品营造氛围;充分利用水资源,打造特色音乐喷泉,增加视觉艺术核心点。

喷泉的外形组成桃花形状,在不同的模式下,可以进行色彩变换,也可以通过控制进行音乐播放,可以为游玩的游客量身定制不同的音乐;景观绿植进行智能控制,模式细分,呈现多种色彩。选取中国古典色彩对特色植物赋予传统色彩,渲染传统古典美学。

### 5 具体设计方案

#### 5.1 功能照明

根据园路系统的分级。利用照明标准和规范进行功能照明,提供足够的光照度,保障夜游出行的安全。

一级道路(6米):采用LED 60W 4000K的庭院灯,

安装高度为5米,间隔30米交叉布置;二级道路(2.4米):采用LED 30W 4000K的庭院灯,安装高度为3.5米,间隔15米一侧布置;三级道路(1.2米):采用LED 10W 4000K的草坪灯,安装高度为0.6米,间隔8米一侧布置。

#### 5.2 景观照明

依据前期划分的四个区域进行不同的照明手法营造不同的照明氛围。城市休闲区照明意图:自然、活力、商业、特色,采用的照明手法有RGBW变色、投影、雾森系统、特色灯光小品、洗墙灯、投光灯、地理灯、线条灯等;互动活力区照明意图:互动、活力、体验,采用的照明手法有特色灯光小品、地理灯等;体验游赏区照明意图:体验、新奇、情感共鸣,采用的照明手法有特色灯光小品、投光灯等;运动放松区照明意图:安全、放松。

### 6 技术支持

#### 6.1 安装措施

建议方案确定后,与景观对接,对部分景点夜景设计与景观做到同时设计、同时施工,最大化地提升工程品质;开张平展的树木,较大的树冠如栾树、柳树、槐树、梧桐等大型乔木,灯具安装在树干至树冠边缘的1/3~1/2处。小型乔木,树型相对低矮,树冠较小如红紫薇、染井吉野樱、桂花等枝叶比较密集的小乔木,灯具可放在树冠范围之外,从低向上斜照树冠。如果树干较稀疏,灯具宜放在树冠下方,向上照射即可。开张直立树木,树冠较小,如杨树、银杏、水杉等,灯具宜安装于接近树干处,光垂直向上照射,并使用窄光束灯具。

灯具、管线、线槽的安装一定要与现场结构的进行密切配合,灯具外壳、线槽一定要喷涂与立面相同颜色,最大化地减少对白天景观的影响;夜间控制好灯具的出光角度,尽量做到所有灯具在一个角度上,尽量避免产生过多地光污染。灯具的光束角要按照景观绿植的冠幅采用不同的投射角度,具体来说就是要根据树木的高低、疏密、树冠形态,可选用合适的光束角对其照射。宽光束适合于强调树的形状,对于树枝茂密的树,可以使用30°~60°进行精准控光以获得较好的光照分布。当树木为细高型时,最好采用窄光束进行精准投射,角度控制在15°~30°;所有裸露在外的线头尽量利用接线盒隐藏起来,做到景观的最优化。还需注意防水问题,一定要把安全隐患排除掉,做到全天候安全。<sup>[3]</sup>

#### 参考文献:

- [1] 彭海英.具有地域文化特色的城市夜景设计研究[D].西安:西安建筑科技大学,2007.
- [2] 陈荃.创造有地域文化特色的城市夜景照明[C].江苏:半导体照明创新应用暨智慧照明发展论坛论文集,2020:310.
- [3] 王健伟,秦佳丽.地域文化特色在夜晚城市环境中的体现[J].灯与照明,2017(03):14-17.