浅谈城市公园夜景照明设计

李锡伟

天津市市容景观服务中心 天津 300143

摘要: 城市公园夜景照明设计作为城市夜间形象塑造与居民夜间活动空间优化的重要手段,兼具功能性与艺术性。通过满足照明功能需求、营造特色景观氛围、践行节能环保理念及融合地域文化,可有效提升公园夜间品质。然而,当前存在过度照明、设计同质化及管理不善等问题。基于此,需从科学规划设计、推广节能技术、强化管理维护等方面优化,推动城市公园夜景照明设计可持续发展,实现功能、美观与生态的平衡。

关键词: 城市公园; 夜景照明; 设计

引言

随着城市化进程加速与居民夜间休闲需求增长,城市公园夜景照明设计愈发重要。它不仅为市民夜间活动提供安全保障,更是城市文化与美学的重要载体。在实际建设中,部分城市公园夜景照明出现光污染严重、特色缺失、维护不足等问题,影响公园生态环境与夜间体验。本文聚焦城市公园夜景照明设计,深入剖析其重要性、关键要素、现存问题,针对性提出优化策略,以期成为城市公园夜景照明高质量发展提供参考。

1 城市公园夜景照明设计的重要性

城市公园作为城市居民重要的休闲空间,其夜景照明设计是塑造城市夜间形象、提升空间品质的关键要素。合理的夜景照明设计能够赋予公园独特的夜间魅力,重塑公园在夜间的功能与价值,在城市夜生活中发挥不可替代的作用。从美学角度来看,城市公园夜景照明设计是对公园景观的二次创作。通过精准控制光线的强度、颜色与方向,能够突出园林建筑的轮廓线条,勾勒亭台楼阁的飞檐翘角,使其在夜色中展现别样韵味;还能柔化植物景观的边界,用光影营造出层叠错落的效果,让白天普通的绿植在夜间呈现出梦幻般的视觉体验。精心设计的灯光与自然景观、人文景观相互交融,能够构建出富有层次感与艺术感的夜间景观画卷,为市民和游客带来视觉享受,激发情感共鸣。在功能性方面,优质的夜景照明设计保障了公园夜间活动的安全与便利。充足且均匀的照明可以清晰照亮园内道路、台阶、桥梁等区域,减少因视线不佳引发的意外事故,让市民能够放心地在夜间进行散步、跑步、休闲娱乐等活动。不同区域根据功能需求设置差异化的照明,比如广场等活动区域采用明亮的照明,而休憩区域则以柔和光线为主,既满足了不同活动的需求,又营造出舒适宜人的夜间氛围。城市公园夜景照明设计还具有显著的经济

价值与社会价值。富有特色的夜景照明能够吸引更多市民和游客,延长公园的使用时间,带动周边商业、餐饮、文旅等产业的发展。充满魅力的夜间公园空间也有助于提升居民的幸福感和归属感,促进社区交流,增强城市的活力与凝聚力,成为展现城市文化与形象的重要窗口。

2 城市公园夜景照明设计的关键要素

2.1 功能需求

城市公园夜景照明的功能需求构建于保障公共安全与优化空间使用的双重维度。在人流密集的步道、广场等区域,需通过合理布灯形成连贯且充足的光照路径,避免出现照明盲区,确保市民夜间活动的可视性与行动安全性。灯具的安装高度、角度及光强需经过精确计算,既要保证地面获得均匀照度,又要避免因光线直射产生眩光干扰,影响使用者的视觉舒适度。针对不同功能分区,照明设计应具备差异化的功能适配。运动区域需高强度且无阴影的照明,以满足健身、球类等活动需求;休憩空间则可通过低照度、暖色调的照明,营造静谧舒适的氛围,同时利用灯光柔和勾勒座椅、亭台轮廓,提升空间可识别性。功能性照明还需考虑特殊场景,如应急照明系统的设置,确保在突发状况下能迅速引导人流疏散,为公园夜间运行提供坚实的安全保障^[1]。

2.2 景观营造

景观营造是城市公园夜景照明设计中塑造空间美学的核心手段。通过光影的明暗对比与层次变化,能够重新定义公园的夜间景观形态。对标志性建筑、雕塑、特色植物等景观元素,采用重点照明突出其造型特征与艺术细节,利用精准的投光角度与色温搭配,展现物体的立体感与质感,使其在夜间成为视觉焦点。对于大面积的绿化区域,可运用间接照明与氛围照明相结合的方式,以柔和的光线渲染植物群落的自然轮廓,营造朦胧

诗意的夜间意境。水体景观的照明设计更需注重与环境的融合,通过水下灯、沿岸投射灯等设备,展现水面波光粼粼的动态美感或倒映景观的静谧之美,同时避免光线对水生生物造成干扰。利用灯光色彩的合理调配与动态变化,可随季节、节日等主题营造多变的景观氛围,增强公园夜间景观的吸引力与趣味性。

2.3 节能环保

节能环保是现代城市公园夜景照明设计可持续发展的必然要求。在光源选择上,优先采用发光效率高、能耗低的LED灯具,相较于传统光源,LED灯具有寿命长、光衰小、调光性能好等优势,能有效降低长期运营成本与能源消耗。通过智能控制系统实现照明的精细化管理,依据人流量、时间、天气等因素自动调节灯光亮度与开关状态,避免不必要的能源浪费。在照明方案设计阶段,需进行科学的照度计算与布灯规划,避免过度照明。合理利用自然条件,如通过反射、折射等光学原理优化光线分布,减少灯具数量与功率。采用节能型的照明附件,如高效镇流器、节能变压器等,进一步提升能源利用效率。还可结合可再生能源技术,如太阳能照明系统,将清洁能源引入公园照明,降低对传统电力的依赖,实现生态效益与经济效益的双赢^[1]。

2.4 文化融合

文化融合使城市公园夜景照明成为地域文化的载体与传播媒介。深入挖掘当地的历史文化、民俗风情、自然特色等元素,将其转化为照明设计的创意灵感。通过灯光艺术化的表现手法,在公园特定区域重现历史场景、展示传统艺术图案,或利用光影变化讲述地域故事,使游客在游览过程中感受到浓厚的文化氛围。在灯具造型设计上,融入地方建筑风格、传统工艺元素,使其不仅具备照明功能,更成为具有文化特色的景观小品。灯光色彩的选择也需与地域文化相呼应,如采用具有象征意义的色彩展现当地文化内涵。注重文化表达的整体性与连贯性,使各个照明节点在突出特色的同时,形成有机统一的文化叙事脉络,让城市公园的夜景照明成为彰显地域文化魅力、增强市民文化认同感的重要窗口。

3 城市公园夜景照明设计存在的问题

3.1 过度照明与光污染

在城市公园夜景照明实践中,过度照明现象较为普遍,其根源在于对亮度指标的片面追求。部分设计人员将照明亮度等同于视觉效果,大量使用高功率、高亮度的灯具,使得公园夜间照度远超合理范围。这种做法不仅造成能源的极大浪费,还带来了严重的光污染问题。过强的光线会破坏城市夜间的自然明暗节奏,干扰动植

物的正常生理活动,如影响鸟类的迁徙路线、干扰昆虫的趋光行为,进而对生态系统的平衡产生负面影响。过度照明产生的眩光问题,对游客的视觉体验造成严重干扰。直射的强光会使游客产生视觉疲劳,降低观景舒适度,甚至在某些情况下影响游客的安全,导致视线模糊而发生意外伤害。过多的人造光向天空散射,造成天空辉光,遮蔽星空,破坏了城市夜空的美学价值,也使得天文观测等活动难以开展。这种对自然环境和人类活动的双重干扰,凸显出过度照明带来的一系列危害。

3.2 设计缺乏特色与协调性

当前许多城市公园夜景照明设计缺乏特色与协调性,未能充分展现公园自身的文化内涵与景观特色。在设计过程中,部分设计团队未深入挖掘公园的历史文化底蕴、地域特色和景观主题,只是简单地堆砌灯具,采用千篇一律的照明手法,使得不同公园的夜景照明效果大同小异,无法形成独特的视觉形象。例如,一些具有古典园林风格的公园,却使用现代感强烈的照明灯具和色彩,破坏了园林原有的古朴意境;一些自然生态型公园,过度使用彩色灯光,不仅与自然景观不协调,还破坏了宁静的氛围。在照明设计与公园整体环境的协调性方面,也存在诸多不足。灯具的造型、色彩、安装位置等与周边建筑、植物、水体等景观元素缺乏有机融合,显得突兀。有的灯具安装过高,破坏了景观的天际线;有的灯具颜色过于鲜艳,与整体环境格格不入。这种缺乏特色与协调性的设计,使得公园夜景无法给游客带来良好的视觉享受和文化体验,难以发挥夜景照明提升公园品质的作用^[1]。

3.3 管理维护不到位

城市公园夜景照明的管理维护工作存在诸多漏洞,影响了照明系统的正常运行和使用寿命。随着时间推移,灯具在长期的风吹日晒雨淋下,会出现灯罩老化、灯泡损坏、线路老化等问题。由于缺乏完善的巡查机制,这些故障不能及时发现和修复,导致部分区域照明缺失或亮度不足,不仅影响公园夜间的美观度,还带来安全隐患,如游客因照明不足而摔倒、遭遇意外等。在管理维护的技术层面,也存在专业人员缺乏、维护技术落后的情况。一些公园的管理人员缺乏专业的照明知识和技能,无法对复杂的照明系统进行科学的管理和维护。在设备更新和技术升级方面,也存在滞后现象,未能及时采用节能、智能的照明设备和技术,导致照明系统能耗高、管理效率低。维护资金的投入不足也是一个普遍问题,使得必要的设备更换和维修工作难以开展,进一步加剧了照明系统的老化和损坏,影响了城市公园

夜景照明的整体效果和使用功能。

4 城市公园夜景照明设计的优化策略

4.1 科学规划与合理设计

(1) 在城市公园夜景照明设计前期,需充分考量公园的功能分区与景观特色,依据不同区域的用途和氛围需求进行差异化照明规划。对于休憩广场,采用柔和且均匀的照明,营造舒适放松的氛围,同时保证足够亮度满足市民活动需求;针对景观步道,通过隐藏式地灯、壁灯等,沿着路径巧妙布置,勾勒出蜿蜒曲折的路线,引导游客前行,且避免光线直射造成眩光干扰。(2) 注重照明的层次与立体感构建,利用不同类型灯具的组合与搭配,突出公园内的重点景观和建筑。对于高大的乔木,采用上射光突出树冠轮廓,展现树木的挺拔;对雕塑、小品等艺术设施,运用精准的投光灯,从特定角度照亮,凸显其造型细节和艺术美感,使整个公园在夜间呈现出丰富的视觉效果。(3) 充分考虑人的视觉感受与行为需求,合理控制照明亮度和光色。避免过度照明造成光污染,同时依据不同时间段调整灯光亮度,如夜间较早时段保持正常亮度,临近闭园时降低亮度,既节能又营造出静谧氛围。通过光色的变化营造多样氛围,暖色调光营造温馨感,冷色调光带来清新感,提升游客的夜间游园体验。

4.2 推广节能环保技术

(1) 优先选用高效节能的照明光源,如LED灯具。LED灯具具有发光效率高、能耗低、寿命长等显著优势,相比传统光源,能大幅降低电能消耗,减少运营成本。其丰富的光色表现和灵活的调光调色功能,可满足不同场景和氛围营造需求,精准控制光线投射方向,减少光的无效散失。(2) 引入智能照明控制系统,实现对公园照明的智能化管理。通过传感器感知环境光线强度、人流量等因素,自动调节灯光亮度和开关状态。在人流量较少的时段,自动降低照明亮度或关闭部分灯具;在节假日或活动期间,根据需求调整灯光模式和亮度,在保证照明效果的同时,最大限度实现节能目标。(3) 优化照明系统的设计与布局,减少能源浪费。采用合理的灯具安装高度和间距,确保光线有效覆盖的同时,避免光线重叠和过度溢出。利用反射器、透镜等光

学部件对光线进行精准控制和分配,提高光的利用率,将光线集中投射到需要照明的区域,降低不必要的光能损耗。

4.3 加强管理与维护

(1) 建立专业的照明设施巡检机制,定期对公园内的灯具、线路、控制系统等进行全面检查。检查灯具是否存在损坏、松动、光衰等问题,线路是否老化、漏电,控制系统是否运行正常,及时发现并处理潜在故障隐患,确保照明设施始终处于良好的运行状态。(2) 做好照明设备的清洁与保养工作,定期清理灯具表面的灰尘、污垢和杂物,避免因积尘影响灯具的发光效率和使用寿命。对于特殊材质的灯具,采用合适的清洁方法和工具,防止损坏灯具表面涂层或结构,保证照明效果的稳定性和一致性。(3) 建立照明设施维护档案,详细记录照明设备的安装时间、型号规格、维护情况、故障处理等信息。通过对维护数据的分析和总结,掌握设备的运行规律和损耗情况,为后续的设备更换、升级改造提供科学依据,实现照明设施管理维护的科学化、规范化和精细化^[4]。

结语

综上所述,城市公园夜景照明设计是一项系统工程,关乎城市形象、居民生活与生态环境。通过深入分析其重要性与关键要素,明确现存过度照明、设计同质化及管理维护不足等问题,并提出科学规划设计、推广节能环保技术、加强管理维护等优化策略,可有效提升城市公园夜间品质。未来,城市公园夜景照明设计应持续探索创新,兼顾功能与美学,实现人与自然和谐共生。

参考文献

- [1]吕妍,胡蛟龙.城市公园夜景照明配电工程设计研究[J].建筑与预算,2024(8):70-72.
- [2]俞媛铭.绿色照明理念下城市公园绿地夜景的照明设计[J].城镇建设,2020(12):9.
- [3]郭荣.城市公园夜景照明分析[J].建筑·建材·装饰,2023(23):82-84.
- [4]封洪.浅析城市公园公共空间夜景照明设计[J].科海故事博览,2021(18):54-55.