

光影艺术在城市公共空间照明设计中的应用研究

Application of Light and Shadow Art in Lighting Design of Urban Public Space

卫远

Yuan Wei

深圳市市容景观事务中心 中国·广东深圳 518000

Shenzhen Urban Appearance & Landscaping Affairs Center, Shenzhen, Guangdong, 518000, China

摘要: 城市公共空间照明设计在夜间城市环境的塑造中扮演着重要的角色。光影艺术通过合理运用光线、阴影、颜色和动态效果等,可以创造出令人惊艳的夜间景观,增加空间的美感、趣味性和情感体验。论文将深入探讨光影艺术在城市公共空间照明设计中的应用策略,为创造更具创意和魅力的城市夜景提供参考。

Abstract: Lighting design of urban public space plays an important role in shaping the urban environment at night. Through the rational use of light, shadows, colors and dynamic effects, the light and shadow art can create an amazing night landscape, increasing the beauty, interest and emotional experience of the space. This paper will deeply discuss the application strategy of light and shadow art in the lighting design of urban public space, and provide reference for creating a more creative and charming city night scene.

关键词: 光影艺术; 公共空间; 照明设计; 应用; 策略

Keywords: light and shadow art; public space; lighting design; application; strategy

DOI: 10.12346/peti.v5i3.8439

1 引言

城市作为人类活动的重要场所,其夜间景观不仅承载着基本照明功能,更是展示城市文化、氛围和美感的窗口。然而,传统的城市照明设计常常受限于功能性需求,缺乏独特的艺术性和创意性。随着城市化的不断发展,人们对于夜间城市环境的审美要求逐渐提升,迫切需要创新的设计手法来丰富城市夜间景观。在这一背景下,光影艺术作为一种兼具功能性和艺术性的设计方式,引起了广泛关注。光影艺术通过巧妙地运用光线、阴影、颜色和动态效果,为城市夜间景观注入了生动的艺术氛围,使普通的公共空间焕发出非凡的魅力。这种设计手法不仅可以提升城市的形象,还可以为市民和游客创造出独特的夜间体验,加深人们对城市的情感认同。然而,尽管光影艺术在城市公共空间照明设计中具有巨大的潜力,但其应用仍面临一系列挑战和问题。如何合理选择灯具、如何在设计中融入场所特性、如何创造出令人惊叹的动态效果,都需要深入的研究和探索。

2 城市公共空间照明设计的基本原则

城市公共空间照明设计的基本原则是确保公共空间的安全性、美感和功能性,同时考虑节能和环保。以下是一些常见的城市公共空间照明设计原则:①安全性:照明设计应确保公共空间在夜间有足够的照明,使行人能够清晰地看到周围环境,减少意外发生的可能性。重要交通区域、人流密集地段和潜在危险区域需要特别关注,确保照明充足,避免黑暗角落。②舒适性:设计的照明不应过于刺眼或强烈,以免造成视觉不适。通过选择合适的光源、光强和灯具分布,创造出舒适的照明环境,有助于人们在夜间愉快地活动。③导向性:照明设计应引导人们在公共空间中流动,并标示出重要的路径、建筑物和景观元素。采用不同的照明手法,如沿路线设置景观灯、地面砖灯等,以提供明确的导向。④层次感:使用不同高度和类型的灯具,创造出层次丰富的照明效果。这有助于突出建筑物的立面、公共艺术品和独特的景观元素,提升空间的美感。⑤节能与环保:在设计中要考虑使用节能的照明技术,如LED灯具。合理的照明控制系

【作者简介】卫远(1994-),女,中国湖北鄂州人,本科,助理工程师,从事城市景观照明研究。

统能够根据需要调整亮度和时间，减少不必要的能源浪费。

⑥情感体验：照明设计可以通过色彩、光线效果和动态变化，创造出不同的情感体验。在特殊场合下，如节日庆典，可以运用光影艺术来增强人们的情感共鸣。

⑦文化与历史融合：照明设计可以融入当地文化和历史元素，突出城市的特色和独特之处。这有助于增强城市的身份认同感。

⑧灵活性：照明设计应具备适应不同场景和活动的灵活性。通过可调节的照明系统，可以适应白天和夜晚的不同需求，满足多样化的功能要求。

⑨与建筑融合：照明设计需要与周围的建筑和环境融合，营造出和谐一致的视觉效果。照明应当强调建筑的特点和形态，而不是单独存在。总之，城市公共空间照明设计的基本原则是以人为本，综合考虑安全、美感、功能、环保和节能等因素，创造出适宜的夜间环境，提升城市的品质和吸引力^[1]。

3 城市公共空间照明设计中的光影艺术

城市公共空间照明设计中的光影艺术是一种创新的设计手法，通过巧妙地运用光线、阴影、颜色和材质等因素，营造出丰富多彩的视觉效果，以及影响人们的情感和情绪。

首先，可以利用不同角度和强度的灯光，突出建筑物的立体感和纹理，创造出戏剧性的光影效果。这不仅能够使建筑在夜间更加引人注目，还能为城市增添独特的夜景，并且光影艺术可以用于突出公共空间中的景观元素，如雕塑、喷泉和绿化。通过巧妙的照明，可以将这些元素变得生动有趣，为市民创造出独特的观赏体验。

其次，在步行街、公园和广场等地，使用光影艺术可以在地面上投射出各种有趣的图案和图案，引导人们的行走方向，增加空间的趣味性，具体可以通过设置可调节的灯光系统，可以实现光影的动态变化，创造出流动、呼吸的效果。这种动态的光影变化能够引起人们的注意，增强场所的活力感。此外，光影艺术可以用于在不同季节创造出不同的氛围。比如，在冬季可以使用蓝色和白色的灯光，营造出清冷的感觉，而在春季则可以运用温暖的色彩创造出活泼的氛围，尤其是在节假日或特殊活动时，可以通过光影艺术来呈现相应的主题，如圣诞节的彩灯、情人节的浪漫氛围等，为市民带来独特的体验。

最后，可以利用水面、玻璃等材质的反射和折射效果，可以创造出错综复杂的光影效果，使公共空间更加有趣和吸引人，并且光影艺术也可以用来讲述故事或传达特定的情感。通过不同的灯光布置和变化，可以呈现出连贯的视觉叙事，引发观众的情感共鸣。在运用光影艺术时，设计师需要综合考虑空间的特点、功能和用户需求，确保光影效果与周围环境相协调，营造出独特而美妙的夜间景观。这种创新的设计手法能够为城市公共空间带来活力、美感和文化内涵，为市民创造出愉悦的夜间体验^[2]。

4 光影艺术在城市公共空间照明设计中的应用策略

4.1 分析场所特性

在光影艺术应用于城市公共空间照明设计中，分析场所特性是一个关键的步骤。不同的场所具有不同的地理、环境和功能特点，因此需要根据具体情况来制定相应的光影艺术应用策略。首先，在设计阶段需要考虑场所的地理位置，比如城市中心、郊区、海滨等，以及周围的环境特点，如建筑物、自然景观等。不同的地理和环境特点会影响光线的反射、折射和散射，需要根据实际情况调整光影效果，并分析场所的人流密集度以及日常和特殊活动的种类。人流密集的地方可能需要更强的照明以确保安全，而不同的活动可能需要不同的光影氛围。其次，可以观察周围建筑物的形状、高度、立面材质等。不同的建筑特点可以作为光影艺术的背景或参考，突出建筑物的特色和美感，并确定公共空间中的景观元素，如雕塑、喷泉、植被等。光影艺术可以用来突出这些元素，增加视觉吸引力，综合考虑不同时间段和季节的光线变化。在设计中，可以利用不同光线角度和色彩来适应不同的时间和季节，创造出多样化的光影效果。最后，需要考虑场所所带来的情感和氛围，如宁静、热闹、浪漫等，通过光影艺术，可以加强现有情感，或者创造出特定的情感氛围，从而了解场所的文化和历史背景，以及可能存在的传统或象征性元素。将文化和历史元素融入光影设计中，可以增加设计的深度和内涵，确定公共空间的使用者，如居民、游客、商务人士等。根据使用者的需求，调整光影设计，使之更符合实际需求。通过综合考虑以上因素，设计师可以制定适合特定场所的光影艺术应用策略，创造出与场所特性相匹配的独特夜间景观效果^[3]。

4.2 合理选择灯具

光影艺术在城市公共空间照明设计中的成功应用离不开合理选择灯具。不同类型的灯具具有不同的特点和效果，因此选择适合场所特性和设计目标的灯具至关重要。具体而言，需要根据公共空间的大小和功能需求，选择合适的灯具亮度和光强。行人流通区域通常需要更高的亮度，而景观区域可能需要柔和的光线，考虑使用不同色温的灯具，如温暖白光和冷白光，以及是否需要彩色灯光，色温和颜色可以影响人们的情感和情绪，根据设计目标选择合适的色彩，实际需要根据照明的需要，选择合适的灯具类型，如投光灯、筒灯、射灯、洒灯等。投光灯适用于照亮大面积区域，而筒灯适用于突出建筑立面或景观元素，并且考虑灯光在场所中的分布方式，如上照、下照、侧照等。合理的灯光分布可以创造出多样的光影效果。一方面，可以考虑是否需要智能照明控制系统，以调整灯光的亮度、色彩和效果。灵活的控制系统有助于适应不同时间和活动的需求，并选择节能的灯具，

如LED灯具,以降低能源消耗。同时,注意选择符合环保标准的灯具,减少对环境的影响。另一方面,需要考虑灯具的耐用性和维护便捷性。公共空间的灯具需要经受长时间的使用和外界环境的影响,因此选择耐用的灯具可以降低维护成本,确定是否需要特殊效果的灯具,如变色、闪烁、动态效果等。这些灯具可以为光影艺术创造出更多样化的效果。总之,合理选择灯具是光影艺术在城市公共空间照明设计中的重要一步。设计师应综合考虑场所特性、设计目标和技术要求,选用合适的灯具类型和规格,以创造出独特而优雅的夜间景观效果。

4.3 明确景观元素

在光影艺术应用于城市公共空间照明设计中,明确景观元素是确保设计目标的关键一步,并且景观元素是吸引人们视线、产生情感共鸣的重要因素,通过合理运用光影艺术,可以使这些元素在夜晚展现出独特的魅力。首先,可以确定场所中的重要景观元素,如雕塑、喷泉、建筑物等。根据元素的类型、形状和历史背景,选取需要突出的主要景观元素,并对每个景观元素进行分析,了解其形态、材质、表面纹理等特点。这有助于确定如何运用光影艺术来突出这些特点。其次,可以利用光线和阴影,突出景观元素的形态。例如,通过侧光来凸显元素的轮廓,或者利用投射光在地面上呈现出元素的图案,对于具有丰富纹理的景观元素,如石雕、壁画等,可以利用光线的投射和折射效果,使纹理更加突出,增加视觉层次感,还需要考虑为不同的景观元素选择合适的灯光颜色和色彩。颜色可以传达情感和情绪,也能够与元素自身特点相呼应,尤其是对于需要吸引注意力的景观元素,考虑运用动态变化的光影效果,如闪烁、渐变、呼吸等。动态效果能够增加观众的兴趣和互动性。再次,利用水面、玻璃等表面的反射和折射效果,创造出独特的光影效果。通过反射和投影,可以在其他区域创造出与景观元素相关的视觉体验,考虑将景观元素与当地文化、历史故事融合,以增加设计的深度和内涵。最后,可以使用可调节的灯光控制系统,以适应不同时间和活动的需求。灯光控制可以使元素的光影效果更加灵活多变,在此基础上设计的光影效果应从用户体验出发,使人们在公共空间中感受到舒适、愉悦和兴奋。通过明确景观元素并采取合适的光影艺术策略,设计师可以使公共空间中的景观元素在夜晚呈现出与白天不同的魅力,创造出丰富多彩的夜间景观效果。

4.4 设计动态效果

在城市公共空间照明设计中应用光影艺术,设计动态效果可以增加空间的活力、趣味性和互动性,动态效果可以通

过灯光的变化、闪烁、渐变等方式实现,为夜晚的城市公共空间带来更加引人注目的视觉体验。以下是一些设计动态效果的应用策略:①闪烁效果:通过灯光的快速闪烁,可以创造出夜空中的星星点点效果,增加幻觉感。闪烁效果可以用于突出特定的景观元素或区域,吸引行人的注意。②渐变效果:利用颜色和亮度的渐变,可以实现柔和而连续的光影变化。渐变效果可以用来创造出梦幻、温馨的氛围,适用于城市公园、广场等场所。③呼吸效果:类似于慢慢呼吸的效果,灯光在亮和暗之间缓慢变化。呼吸效果可以给人一种生命的感受,创造出宁静、沉静的氛围。④律动效果:设计一定的律动模式,使灯光效果跟随音乐的节奏变化。这种效果常用于特定活动和庆典,为人们带来更多的娱乐性。⑤视觉游戏效果:利用光线的投射和折射效果,在地面上创造出有趣的图案或图像,使行人感觉像在进行视觉游戏。⑥节日主题效果:根据不同节日或特定主题,设计相应的动态效果。比如在圣诞节可以运用动态效果创造出雪花飘落的场景。⑦互动效果:利用传感器和控制系统,使灯光能够与人们的互动产生变化。行人的动作、声音等可以触发灯光的不同动态效果。⑧时间轴效果:设计灯光的变化按照一定的时间轴进行,从而营造出故事性的效果。这可以用来呈现城市的历史、文化等元素。设计动态效果需要综合考虑公共空间的用途、用户需求以及所希望传达的情感,通过创造多样化的动态效果,可以使城市公共空间的夜间景观更加丰富、引人入胜。

5 结语

综上所述,光影艺术作为城市公共空间照明设计的一种新兴手法,不仅仅是提供照明功能,更是将艺术融入城市环境的重要途径。通过精心设计的光影效果,城市夜晚的景观焕发出不同寻常的魅力。论文通过分析场所特性、灯具选择、景观元素明确以及动态效果设计等策略,深入探讨了光影艺术在城市公共空间照明设计中的应用。光影艺术的应用将持续推动城市照明设计的创新,为城市居民和游客创造出更加令人难忘的夜晚体验。

参考文献

- [1] 张旭弘,黄建璋,潘裕炜.现代空间光影的类型与表现形式探析[J].上海轻工业,2023(3):57-59.
- [2] 郭思哲.光影艺术在公共空间设计中的应用研究[J].美术教育研究,2023(8):109-111.
- [3] 练欣,陈绍坤,李天宇,等.公共空间光影艺术的评价研究——以深圳国际光影艺术节为例[J].照明工程学报,2023,34(2):126-133+176.