

基于生态理念的现代城市景观园林设计研究

武 星

浙江国际旅游集团规划设计研究有限公司 浙江 杭州 311100

摘要: 随着城市化进程的加快,城市景观园林作为城市生态系统的重要组成部分,其设计理念越来越受到人们的关注。本文基于生态理念,探讨了现代城市景观园林设计的原则、方法和策略,旨在推动城市景观园林的可持续发展,提升城市居民的生活质量。

关键词: 生态理念;城市景观;园林设计;可持续发展

引言

城市景观园林是城市空间的重要组成部分,具有改善城市环境、调节城市气候、提供休闲场所等多重功能。近年来,随着生态环保意识的提高,基于生态理念的城市景观园林设计逐渐成为主流。本文旨在从理论上探讨如何在现代城市景观园林设计中融入生态理念,以实现城市绿化与生态保护的和谐共生。

1 生态理念下的城市景观园林设计原则

1.1 生态优先原则

生态优先原则是基于生态理念的城市景观园林设计的核心原则。这一原则强调在设计和规划过程中,应把生态效益放在首位,以保护和维持城市的自然生态系统和生物多样性为主要目标。在快速的城市化进程中,城市原有的自然生态系统和生物多样性往往面临被破坏的风险。因此,设计师在进行城市景观园林设计时,应深入了解场地的自然环境、生态过程和生物多样性状况,尽可能地保护和利用原有的自然元素,如水体、植被、地形等。同时,生态优先原则也要求设计师在选择材料和植物时,应优先考虑其生态友好性和可持续性。例如,选择本土植物不仅可以减少维护成本,还能更好地适应本地气候和环境,有助于维持生态平衡。生态优先原则是一种注重生态平衡和可持续发展的设计理念,它要求设计师在创造美丽景观的同时,更要关注生态环境的保护和改善,为城市居民提供一个健康、宜居的生活环境。

1.2 可持续性原则

在生态理念下,城市景观园林设计的可持续性原则至关重要。这一原则要求设计师在规划和设计过程中,不仅要考虑园林的即时效果,更要着眼于其长期的发展和维护。具体而言,这意味着在设计之初就需要对园林的未来变化、材料老化、植物生长等因素进行充分预估和规划。为了实现可持续性,设计师应优先选择那些经

久耐用、环保可再生的材料。例如,使用可再生木材而非塑料,既能营造自然氛围,又有助于减少环境污染。同时,植物种类的选择也至关重要。本土植物因其适应性强、病虫害少、维护成本低等特点,成为了可持续性园林的首选。通过合理配置这些植物,不仅能营造出丰富多样的景观效果,还能有效节约水资源和减少化肥农药的使用^[1]。可持续性原则强调的是园林设计与自然环境的和谐共生。遵循这一原则,设计师可以创造出既美观又环保的城市景观园林,为城市居民提供健康、舒适的绿色空间,同时促进城市的可持续发展。

1.3 人与自然和谐原则

生态理念下的城市景观园林设计,遵循“人与自然和谐原则”,这一原则深植于设计的每一个环节。其核心思想是强调人与自然环境的紧密互动与完美融合,旨在打破传统园林设计中人与自然相互隔离的状态。为了实现这一目标,设计师需细致观察并尊重场地的自然特征,如地形、水文、植被等,将其巧妙融入设计之中。同时,设计还应注重提升人们的参与感和体验感,通过设置互动景观、亲水平台、自然步道等元素,引导人们近距离接触和感受自然。此外,人与自然和谐原则还强调园林的可达性和开放性。设计师应合理规划园林的布局 and 交通流线,确保各个年龄段的人群都能轻松进入并享受园林空间。这样的设计不仅能为城市居民提供宜人的休闲场所,还能在潜移默化中增强人们的生态保护意识,促进人与自然的和谐共生。

2 生态理念下的城市景观园林设计方法

2.1 自然模拟设计

生态理念下的城市景观园林设计方法中,自然模拟设计的核心思想是借鉴自然界的生态系统和景观格局,通过模拟自然过程来进行设计,以期在人工环境中再现自然的美丽与和谐。自然模拟设计不仅要求设计师对自然界的生态系统有深入的了解和认识,还需要他们具

备将自然元素和过程转化为设计语言的能力。在具体实践中,设计师可以通过观察和研究自然界中的山水、植被、动物等元素的分布和相互关系,提取出自然景观的特征和规律,然后将其应用于城市景观园林的设计中。比如,杭州西湖景区是生态理念下自然模拟设计的典范,将山水、植被、建筑等元素融为一体,再现了自然的美丽。植物配置上,模拟自然群落的结构,湖岸垂柳与湖水交相辉映,加上本土的樟树、桂花,丰富了景区色彩。水体设计借鉴自然水系,湖面宽窄有致,如流动的山水画。合理的地形和土壤条件,形成了良性水循环。建筑和景观小品与自然环境和谐共生,满足观赏需求同时保护生态平衡。总的来说,西湖景区的自然模拟设计提升了城市环境质量,为居民和游客提供了亲近自然的绝佳去处,展现了生态理念下城市景观园林设计的精髓。此外,自然模拟设计还强调利用自然过程和力量来维持园林的生态平衡^[2]。例如,通过合理设置地形和土壤条件,引导雨水自然渗透和排放,形成良性的水循环;利用植物和微生物的净化作用,处理园林中的废弃物和污水,减少环境污染。

2.2 生态工程技术

生态工程技术强调运用生态学原理进行工程设计。这一方法不仅关注园林的美学效果,更注重其实用性和生态效益。在具体的工程设计中,生态工程技术体现在诸多方面。例如,雨水收集系统的设计,通过合理布局和设置雨水收集装置,将雨水有效收集并加以利用,不仅减少了水资源的浪费,还降低了城市排水系统的压力。再如,生态护坡的应用,采用植物根系和工程材料相结合的方式,有效防止了水土流失,同时还美化了城市环境。生态工程技术的运用,不仅要求设计师具备扎实的生态学理论基础,还需要他们具备跨学科的知识 and 创新能力。在设计过程中,设计师需要综合考虑各种生态因素,如气候、土壤、植被等,以及它们之间的相互作用,从而确保工程设计的科学性和可行性。此外,生态工程技术是生态理念下的城市景观园林设计中的重要方法。它运用生态学原理进行工程设计,注重实用性和生态效益,强调与自然环境的和谐共生。

2.3 植物配置策略

植物配置策略要求设计师在深入了解各种植物生长习性和生态功能的基础上,进行合理的配置,以构建稳定、和谐且具备高度生态价值的植物群落。在实践中,植物配置策略首先关注的是植物种类的选择。设计师需要充分考虑植物的适应性、生长速度、花期、色彩、形态等因素,以及它们在生态系统中的角色和功能。例

如,一些植物具有良好的固土能力,适合用于坡地绿化;而另一些植物则具有较强的净化空气或吸收噪音的能力,适合用于城市道路或居民区绿化。除了种类的选择,植物配置策略还强调植物之间的搭配和布局。设计师需要通过巧妙的组合和配置,营造出丰富多样的植物景观。例如,通过将乔木、灌木、花卉、地被植物等不同类型的植物进行合理搭配,可以形成多层次、多维度的绿色空间。此外,植物配置策略还注重植物的季节变化和生长周期。设计师需要考虑到植物在不同季节的形态和色彩变化,以及它们的生长和衰老过程,从而确保园林在不同季节都能呈现出美丽的景观效果。最后,构建稳定的植物群落是植物配置策略的重要目标之一。通过模拟自然生态系统中的植物群落结构,设计师可以创建出具有高度稳定性和自我修复能力的植物群落,从而减少园林的维护成本,并提高其生态效益^[3]。植物配置策略是生态理念下的城市景观园林设计中的关键方法。它要求设计师以生态学原理为指导,根据植物的生长习性和生态功能进行合理配置,以构建美丽、稳定且具有高生态价值的城市景观园林。

3 生态理念下的城市景观园林设计策略

3.1 保护性设计策略

保护性设计策略的核心思想是保护现有的自然资源和生态环境,尽可能减少人为干扰,从而确保城市的可持续发展和生态平衡。在城市化的进程中,往往伴随着大量自然资源和生态环境的破坏。为了保护这些宝贵的资源,保护性设计策略强调在城市景观园林的规划与设计阶段,就要充分考虑到自然环境和生态系统的保护。设计师需要对场地进行详细的勘察和评估,了解现有植被、地形、水系等自然要素的分布和特点,并在设计中予以保留和利用。保护性设计策略还要求尽量减少对自然环境的干扰。这包括在园林施工过程中,采用低影响的建设方式,避免对土壤、水体等造成污染;在植物配置上,优先选择本土植物,避免外来物种入侵破坏生态平衡;在园林维护上,采用生态友好的维护方式,减少对环境的压力。

3.2 恢复性设计策略

恢复性设计策略的目标是对受损的生态系统进行恢复和重建,以提高其自我修复能力,从而实现生态系统的健康和可持续发展。在现代城市化的进程中,许多自然生态系统遭受了不同程度的破坏和损害。这些损害可能来自于建设活动、环境污染、资源过度开发等多种因素。为了修复这些受损的生态系统,恢复性设计策略采用了多种手段和技术。首先,恢复性设计策略强调对受

损生态系统进行详细的调查和评估。设计师需要深入了解生态系统的受损程度、原因和潜在的恢复力，从而确定合适的恢复目标和方案。其次，恢复性设计策略注重采用生态友好的材料和技术。例如，利用可再生材料和植物进行土壤修复和水体净化，以减少对环境的进一步损害。同时，设计师还会运用生态工程技术和植物配置策略，模拟自然生态系统的结构和功能，促进生态系统的恢复和重建。此外，恢复性设计策略还强调生态系统的自我修复能力^[4]。通过合理的植物配置和土壤改良，设计师可以激发土壤微生物的活性，促进植物的生长和繁殖，从而加快生态系统的恢复进程。这种自我修复的机制不仅有助于减少维护成本，还能使生态系统在面对外界干扰时具有更强的抵抗力。

3.3 创新性设计策略

创新性设计策略在于积极运用新技术和新材料，以创造出不仅美观而且具有显著生态价值的园林景观。随着科技的不断发展，越来越多的新型技术和材料被引入到园林设计领域。这些技术和材料不仅具有独特的审美效果，更重要的是它们在提升园林景观生态功能方面发挥了巨大作用。例如，利用新型环保材料替代传统建材，能显著降低园林建设过程中的环境污染；而智能灌溉系统、雨水收集再利用等技术的应用，则大大提高了园林的水资源利用效率。创新性设计策略还体现在对传统园林设计手法的革新上。设计师们不再局限于传统的植物配置和景观布局方式，而是大胆尝试新的设计手法和理念。比如，通过模拟自然生态系统的结构和功能，设计师可以构建出更加稳定、自我维持能力更强的园林生态系统；而引入艺术装置和互动元素，则能让园林在满足生态功能的同时，更好地满足人们的审美和休闲需求。

4 基于生态理念的现代城市景观园林设计的必要性

生态理念在城市景观设计中应用广泛，不仅体现在大型公共空间，也深入居住区、街道和旅游地等基建中。居住区注重绿地、植被和水体的规划，创造宜居环境，实现水资源循环利用。街道景观以绿化和生态化为重点，美化环境同时减少城市热岛效应，提升市民出行体验。旅游地景观设计强调生态保护和可持续发展，合理规划游客流线，利用本土植物和文化元素展现地域特色。生态理念在城市景观设计中至关重要，有助于提升环境质量，促进可持续发展。

根据调查数据显示（表1），在生态理念下的城市景观园林设计中，植被多样性被认为是最重要的设计要素，其次是水资源利用和土壤保护。这表明在城市景观园林设计中，保护和恢复自然生态系统、合理利用水资源以及维护土壤健康是生态理念的核心体现。

表1 城市景观园林生态设计要素重要性排序

设计要素	重要性排序
植被多样性	1
水资源利用	2
土壤保护	3
废弃物处理	4
能源效率	5

另一方面，通过对比生态园林与传统园林的环境效益（表2），可以发现生态园林在降温、减噪和空气质量改善方面均表现出显著优势。这进一步证明了基于生态理念的现代城市景观园林设计在提升城市环境质量方面的重要作用。

表2 生态园林与传统园林环境效益对比

园林类型	降温效果 (°C)	减噪效果 (dB)	空气质量改善 (%)
生态园林	3.5	10	30
传统园林	2.0	6	20

结语

基于生态理念的现代城市景观园林设计是城市可持续发展的必然选择。通过遵循生态优先、可持续性和人与自然和谐的原则，采用自然模拟设计、生态工程技术和植物配置策略等方法，以及实施保护性、恢复性和创新性设计策略，可以创造出既美观又生态的城市景观园林。这将有助于改善城市居民的生活环境，促进城市的健康发展。

参考文献

[1]丁炜.生态理念下现代城市园林景观设计的重要性解析[J].中国住宅设施,2021(04):1-2.
 [2]王鑫,田阳,孟阳,等.生态理念下现代城市园林景观设计的探讨[J].新农业,2021,46(22):36-37.
 [3]王文辉.生态理念下现代城市园林景观设计的探讨[J].城市住宅,2021,28(02):171-172.
 [4]卞松磊.现代园林景观设计中生态规划理念的应用探究[J].种子科技,2019,37(09):93-94.