

现代风景园林施工中的绿色施工技术研究

马杰

浙江亿和生态建设有限公司

DOI: 10.12238/jpm.v5i8.7144

[摘要] 随着全球环境问题的日益凸显,可持续发展理念已深入到各行各业,特别是在现代风景园林建设中。本文旨在探讨现代风景园林施工中绿色施工技术的应用及其重要性。为此,简要概述了绿色施工技术的概念,详细分析了绿色施工技术在现代风景园林施工中的具体应用。文章还同时探讨了绿色施工技术实施中可能面临的挑战和障碍,并提出了相应的解决策略和建议。通过本文的研究表面,绿色施工技术应用能够推动园林建设行业的绿色发展和可持续发展。

[关键词] 园林施工; 绿色施工; 技术探究

Research on Green Construction Technology in Modern Landscape Architecture Construction

Majie

Zhejiang Yihe Ecological Construction Co., Ltd.

[Abstract] With the increasingly prominent global environmental issues, the concept of sustainable development has penetrated into various industries, especially in modern landscape architecture construction. This article aims to explore the application and importance of green construction technology in modern landscape architecture construction. For this purpose, a brief overview of the concept of green construction technology was provided, and the specific application of green construction technology in modern landscape construction was analyzed in detail. The article also explores the challenges and obstacles that may be faced in the implementation of green construction technology, and proposes corresponding solutions and suggestions. Based on the research presented in this article, the application of green construction technology can promote the green and sustainable development of the landscaping industry.

[Key words] Landscape construction; Green construction; Technical exploration

引言

随着工业化和城市化的快速推进,人类对自然环境的破坏日益严重,环境问题成为全球关注的焦点。在这一背景下,可持续发展理念应运而生,它强调经济发展与环境保护的和谐共生。作为城市建设的重要组成部分,风景园林不仅为人们提供休憩和娱乐的场所,更是城市生态系统的重要组成部分,对于改善城市环境、提升居民生活质量具有重要意义。然而,传统的风景园林施工方式往往忽视了环境保护和资源节约的重要性,导致施工过程中的资源浪费、环境污染等问题日益突出。因此,如何在保证风景园林建设质量的同时,实现绿色施工、减少对环境的影响,成为当前风景园林建设领域亟待解决的问题。

绿色施工技术作为一种新型的施工理念和方法,旨在通过科学规划、合理设计、高效施工等措施,实现资源节约、环境友好和生态平衡。在现代风景园林施工中,绿色施工技术的应用不仅可以降低施工过程中的能源消耗、减少环境污染,还可以提高施工质量、增强园林的景观效果和生态效益。因此,对现代风景园林施工中的绿色施工技术进行研究,具有重要的理论价值和实践意义。

本文将从绿色施工技术的概念入手,分析其在现代风景园林施工中的具体应用,探讨其面临的挑战和障碍,并提出相应的解决策略和建议。通过研究,旨在为现代风景园林施工中的

绿色施工技术应用提供理论支持和实践指导,推动园林建设行业的绿色发展和可持续发展。

1. 绿色施工技术概述

1.1 绿色施工技术的定义

绿色施工技术,作为现代建筑领域实现可持续发展的关键手段,其核心目标是在确保工程质量和安全的前提下,最大限度地实现节能、节地、节水、节材以及环境保护。这一技术通过科学管理和技术创新,优化施工流程,降低能源消耗,减少对环境的负面影响。它涵盖了从节能型建筑材料和设备的选用,到水资源的高效利用与回收,再到建筑垃圾的分类回收和再利用等多个方面。在实施过程中,绿色施工技术遵循因地制宜的原则,并结合国家、行业和地方相关的技术经济政策,灵活调整施工方法和措施。它不仅关注施工过程的绿色化,更着眼于项目对周围环境和社区的长远影响。通过绿色施工技术的应用,能够有效降低能源消耗、减少环境污染、提高资源利用效率,为实现生态环境的保护和经济的可持续发展作出积极贡献。

1.2 绿色施工技术的基本原则

绿色施工技术秉持着一系列核心原则,致力于在保障工程质量和安全的前提下,实现与环境的和谐共生。首先,它强调尊重基地环境,尽量减少施工活动对周围自然资源的干扰和破坏,保护地形地貌、水体和植被等生态要素。其次,绿色施工

技术注重环境品质，通过采用环保材料和设备、推广清洁能源等措施，减少施工过程中的灰尘、噪音、废弃物等污染物产生，确保施工活动对环境的负面影响最小化。同时，该技术结合当地气候、气象条件，科学安排施工进度和施工时间，以提高施工效率并降低能源消耗。绿色施工技术还关注工程项目的可持续发展，通过合理利用资源和能源、推广使用可再生资源 and 清洁能源等方式，降低施工过程中的资源消耗和碳排放。在实施过程中，该技术强调科学管理，采用信息化、智能化等现代技术提高施工效率和管理水平，确保施工质量和安全。绿色施工技术追求环保、高效、低耗的施工模式，通过优化设计方案、改进施工工艺和采用新技术等手段，实现工程建设与环境保护的双赢，推动建筑行业的可持续发展。

2. 绿色施工技术在现代风景园林施工中的应用

2.1 节能技术

在现代风景园林施工中，绿色施工技术的节能应用展现出了深远而全面的影响力。在材料与设备的选择上，节能型建筑材料和高效节能设备得到了优先采用，如太阳能板和 LED 照明系统，这些不仅显著降低了对传统能源的依赖，还提升了景观的可持续性和生态效益；在资源循环利用与废弃物管理方面，通过分类回收建筑垃圾、将废弃物转化为资源等措施，实现了资源的最大化利用和减少浪费；在水资源节约利用方面，雨水收集系统和节水灌溉技术被广泛应用，有效降低了水资源的消耗，提升了灌溉效率。同时，注重能源的优化利用与节能减排，利用可再生能源和合理设计景观来减少能源消耗；智能化管理系统的应用也使得能够实时监控和控制园林施工过程中的能源消耗，实现了能源的精确管理和节约使用。绿色施工技术的节能应用不仅降低了施工过程中的能源消耗和碳排放，还提升了现代风景园林施工的生态效益和可持续性。

2.2 水资源管理技术

在现代风景园林施工中，绿色施工技术在水资源管理领域的应用彰显了其独特的优势与深远意义。其中雨水收集技术作为一大亮点，通过设置高效的雨水收集系统，如利用建筑物屋顶和道路表面等场所，有效捕获并储存雨水。经过适当的过滤和净化处理，这些雨水可用于灌溉、冲厕等非饮用水需求，显著减少对市政供水的依赖，从而降低施工过程中的水资源消耗。而灌溉系统优化技术则通过引入先进的灌溉方法，如滴灌、喷灌和喷雾灌等，结合智能化管理系统，实现了对灌溉过程的精准控制。这一技术不仅确保了植物得到适量的水分供应，而且有效避免了水资源的浪费，提高了水资源的利用效率。其次，节水植物选择技术通过科学选取耐旱、节水、生长势强的植物品种，结合合理的植物配置和景观设计，实现了节水与美观的完美结合。这种技术的应用不仅降低了植物养护过程中的水资源消耗，还提升了风景园林的节水性能，进一步推动了绿色施工技术在现代风景园林施工中的广泛应用。

2.3 材料回收与再利用技术

在现代风景园林施工中，绿色施工技术中的材料回收与再利用技术正日益凸显其重要性 with 深远意义。这一技术不仅体现了对环境保护的深切关怀，更在资源节约和成本控制方面展现出显著优势。通过精心设计的回收系统，建筑垃圾得以有效分类、筛选和回收，减少了废弃物对环境的污染，同时显著降低了对自然资源的开采压力。进一步地，回收的废弃材料经过巧妙的处理和改造，再次焕发出新的生命力，被巧妙地融入景观

建设中。废弃的轮胎被创新地制作成花坛和座椅，废弃的玻璃、陶瓷则被赋予新的美学价值，成为步道、广场的亮丽装饰。这种再利用的方式不仅节约了资源、降低了成本，更为景观带来了独特的视觉效果和艺术感。此外，材料回收与再利用技术的应用也推动了社会环保意识的提升，鼓励更多人参与到绿色、可持续的建设中来。总之，绿色施工技术在现代风景园林施工中的材料回收与再利用技术应用，是资源节约、环境保护与经济发展的完美结合，为可持续发展贡献了宝贵的力量。

2.4 生态环境保护技术

在现代风景园林施工中，绿色施工技术的应用不仅彰显了可持续发展的核心理念，更在实际操作中切实地保护了生态环境。它要求在确保工程质量和安全的前提下，通过科学管理和技术创新，最大限度地节约资源并减少对环境的负面影响。在节能技术方面，太阳能技术的运用和节能型施工设备的选择，有效降低了能源消耗，为园林施工提供了环保的能源解决方案。同时，绿色建材的选用和废弃物的减量化、资源化和无害化处理，不仅减少了环境污染，还促进了资源的循环利用。此外，环保施工管理的实施，通过建立绿色施工管理体系和加强环保监测，确保了施工过程对环境的友好性。综上所述，绿色施工技术在现代风景园林施工中的应用，不仅提升了施工效率和质量，更在保护生态环境、促进可持续发展方面发挥了重要作用。随着技术的不断进步，未来其在园林施工中的应用将更加广泛和深入。

3. 绿色施工技术实施中的改进策略和建议

3.1 技术方面

在推动绿色施工技术深入实施的过程中，技术方面的改进策略与建议显得尤为重要。首先，应进一步深化节能技术的应用，广泛采用太阳能、风能等可再生能源，降低对化石燃料的依赖，并持续研发高效节能型施工设备，以实现能源利用的最大化。优化环保材料和施工工艺同样也是关键之处，应优先选择绿色建材，确保材料的安全性和环保性，并推广环保施工工艺，减少施工过程中的废弃物产生和环境污染。同时也应加强资源循环利用，实施建筑垃圾再生利用技术，将废弃材料转化为可再资源的资源。并引入智能化监控技术，利用物联网、大数据等技术手段对施工现场进行实时监控和数据分析，有助于及时发现并解决施工过程中的环境问题，从而进一步提高绿色施工效率与环保水平。

为实现上述目标，建议加强技术研发与创新，鼓励企业和科研机构在绿色施工技术领域持续投入，推动技术成果的转化和应用。完善绿色施工技术标准 and 规范，为技术应用提供明确的技术要求和实施方法。政府也应出台相应的政策，给予采用绿色施工技术的项目税收优惠、资金扶持等政策支持，以激发施工企业的积极性。此外，还应加强宣传与教育，提高整个社会对绿色施工的认识和意识，培养一支具备高水平绿色施工技能和管理能力的专业队伍。

3.2 经济方面

在推动绿色施工技术深入实施的过程中，经济方面的改进策略与建议占据着举足轻重的地位。企业应对施工方案进行详尽的成本效益分析，通过量化统计和价值工程方法，明确绿色施工技术的经济效益，并充分考虑其长期效益，如降低维护成本、提高建筑使用寿命等。政府的政策支持与激励对于绿色施工技术的推广至关重要，通过补贴、税收优惠等措施，降低施

工企业采用绿色施工技术的初期投入成本,同时建立绿色施工认证体系,为达到绿色施工标准的项目提供认证和奖励,以激发施工企业的积极性。此外,完善市场机制、加强绿色施工市场培育与产业链整合,能够形成有利于绿色施工技术发展的市场环境,降低施工成本,提高施工效率。而技术创新与研发是推动绿色施工技术发展的关键,需要加大研发力度,提高技术水平,降低技术成本,为施工企业采用绿色施工技术提供强有力的技术支持。最后,应加强绿色施工培训和教育,提高施工人员的绿色施工技能和管理能力,并培养他们的环保意识,确保绿色施工技术的有效实施。

3.3 管理方面

在绿色施工技术实施的过程中,管理方面的改进策略和建议同样扮演着重要的角色。为此首先需要强化绿色施工理念的普及,确保所有参与人员都深刻理解和认同绿色施工的重要性,并基于此构建完善的绿色施工管理体系,明确各部门的职责与协作机制。在资源管理上,需要采取一系列措施来优化资源的使用,通过精确的材料计算和管理系统,确保材料使用的精准性和高效性,减少浪费并且优先选择可再生、可回收和低排放的环保材料,降低对环境的负面影响,还应设立材料回收站,对废弃材料进行分类、回收和再利用,实现资源的最大化利用。在能源和水资源管理方面,应引入节能设备和技术,如高效节能灯具、节能空调等,降低能源消耗。利用可再生能源,如太阳能、风能等,减少对化石能源的依赖。建立能源和水资源监测系统,实时监测能源消耗和水资源使用情况,进行数据

上接第 269 页

标准可依;制定统一的绿地养护标准可以提高养护的效率,减少资源的浪费和重复的工作;制定统一的绿地养护标准可以提高城市绿地的整体形象和品质,为市民提供更好的休闲和生活环境。所以制定统一的绿地养护标准是城市绿地养护管理的重要举措,有助于推动城市绿化事业的发展。

4.5 引进先进的养护技术

先进的养护技术是提高城市绿地养护管理水平的重要手段之一。随着科技的不断发展,新型的养护技术不断涌现,如智能化养护技术、生物技术、新型材料技术等。智能化养护技术包括智能化灌溉系统、智能化监测系统等,可以实现对绿地养护的自动化管理,提高养护效率和质量。生物技术则可以通过生物修复、生物防治等手段,有效地解决绿地养护中的病虫害问题,减少化学农药的使用,降低环境污染。新型材料技术则可以应用于绿地建设和养护中,如新型草坪材料、环保型肥料等,可以提高绿地的美观度和生态效益。引进先进的养护技术是提高城市绿地养护管理水平的必要手段,可以有效地解决养护管理中存在的问题,提高城市绿化事业的发展水平。

4.6 更新养护设备

目前,许多城市的养护设备已经使用了多年,技术水平和性能已经落后,无法满足现代化养护的需要,所以更新养护设备是提高城市绿地养护管理水平的必要手段。更新养护设备可以提高养护效率。新型养护设备具有更高的工作效率和更好的性能,可以更快速地完成养护任务,提高养护效率,减少养护成本;更新养护设备可以提高养护质量。新型养护设备具有更高的精度和更好的控制性能,可以更好地保证养护质量,提高绿地的美观度和生态效益;更新养护设备还可以提高养护人员

的分析和优化,确保资源的合理使用。此外,还能够建立环保监测和评估体系,对绿色施工效果进行定期评估和总结,确保各项环保措施得到有效执行,并强化执法力度,严格执行环保法规,促进绿色施工技术的持续发展和广泛应用,为保护环境、促进可持续发展作出积极贡献。

结语

在深入探讨了现代风景园林施工中的绿色施工技术后,不难发现,这一领域的研究与实践不仅体现了对环境保护的深刻认识,也展示了建筑行业对于可持续发展的不懈追求。绿色施工技术的应用,不仅为风景园林工程带来了显著的生态效益,更在经济效益和社会效益上展现出了巨大的潜力。

[参考文献]

- [1]绿色施工技术在地铁盾构施工中的应用研究[J].白书宏;郭义;王浩楠.城市建设理论研究(电子版),2023
- [2]可用于缓解地基隆起、沉降的MJS绿色施工技术[J].李敬江;张学华;高永;韩震;丁杨.建筑技术开发,2024
- [3]建筑工程施工中绿色施工技术的应用浅探[J].曹学志.中国住宅设施,2022(08)
- [4]绿色施工技术在建筑工程施工中的运用路径探讨[J].张田庆;马秀玲;邓成波;赵元鹏;谢育礼.智能建筑与智慧城市,2021
- [5]绿色节能施工技术在建筑施工中的应用——以滕州市善国盛景(怡园)建设工程项目为例[J].刘海燕.砖瓦,2023(03)

的工作条件和安全性。新型养护设备具有更好的人机交互性和更高的安全性能,可以减轻养护人员的工作强度,提高工作效率,同时保障养护人员的安全。城市绿地养护管理部门应该根据实际情况,引进先进的养护设备,为城市绿化事业的发展作出贡献。

结语

本文通过分析城市绿地养护管理的现状,探讨城市绿地养护管理存在的问题,提出城市绿地养护管理的对策,包括建立完善的养护管理体制、增加养护经费投入、提高养护人员素质、制定统一的绿地养护标准、引进先进的养护技术、更新养护设备等。本文旨在为城市绿地养护管理提供参考和借鉴,促进城市绿化事业的发展。

[参考文献]

- [1]王晓媛,张燕,郝琳洁,等.河北省城市绿地开放共享对策分析[J].现代园艺,2024,47(08):169-170+173.DOI:10.14051/j.cnki.xdyy.2024.08.049.
- [2]杨威,徐小云,史新欣,等.北京城市公园景区提升改造工程施工与养护研究——以陶然亭公园水生植物及周边绿地生态景观提升改造工程为例[J].城市建筑,2023,20(18):209-212.DOI:10.19892/j.cnki.csjz.2023.18.55.
- [3]丁乡情.园林绿地景观绿化施工技术及其养护措施研究[J].中华建设,2023,(08):166-168.
- [4]朱滨杰,时健,赵子悬,等.低维护园林绿地植物景观营造和低成本养护模式调查研究[J].黑龙江农业科学,2023,(04):59-64.
- [5]汪惠敏.城市旧居住区绿化结构与养护初探[J].特种经济动植物,2023,26(01):156-158.