

市政景观园林工程中新技术与新材料应用

何江

新疆昆仑园林艺术有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要：在园林景观工程中引入新技术和新材料，不但能够加快园林景观工程的施工进度，还能为园林景观工程带来新的活力，给人们非同一般的体验感。并非所有的新技术与新材料皆适合引入园林景观工程，应根据园林景观工程的风格以及要求进行新技术与新材料的引入，实现新技术与材料的科学合理引入，如此才能合理有效地提升园林景观工程的建设质量，实现园林景观工程建设的可持续发展。

关键词：市政；景观园林工程；新技术与新材料应用

引言

市政景观园林工程是城市建设的重要组成部分，不仅关乎城市的美观与绿化，更直接关系到市民的生活质量和城市的可持续发展。随着科技的日新月异，新技术与新材料在市政景观园林工程中的应用日益广泛，其意义也愈发显著。论文将从多个维度探讨新技术与新材料在市政景观园林工程中的应用意义。

1 市政景观园林工程中新技术与新材料应用的意义

1.1 提升园林工程质量与效率

新技术与新材料的应用是对园林工程建设事业质量的全面保证。传统的园林施工方法往往存在效率低下、质量参差不齐等问题，而新技术与新材料的引入，使得园林工程的施工质量与效率得到了显著提升^[1]。例如，一些先进的施工机械和自动化设备的运用，大大加快了施工进度，减少了人工操作的误差；而一些新型的环保材料的使用，则有效提高了园林工程的持久性和稳定性。此外，新技术与新材料的应用还有助于提升园林工程的整体设计水平。通过运用先进的计算机模拟技术和虚拟现实技术，设计师能够更加精准地模拟出园林工程的实际效果，从而进行更加科学、合理的设计。这不仅有助于提升园林工程的美观度，还能够更好地满足市民的审美需求。

1.2 促进环境优化与资源节约

市政景观园林工程的核心目标是改善城市环境，提升市民的生活质量。新技术与新材料的应用，有助于更好地实现这一目标。一方面，一些新型的环保材料，如生态砖、透水混凝土等，能够有效提升园林工程的环保性能，减少对环境的污染；另一方面，通过运用先进的灌溉技术和雨水收集技术，能够实现对水资源的有效利用，减少水资源的浪费。除此之外，新技术与新材料的应用还能够有效缓解资源浪费的问题。在传统的园林施

工过程中，往往会出现大量的材料浪费现象。而通过运用新技术和新材料，能够实现对施工材料的精确计算和合理利用，减少不必要的浪费。这不仅有助于降低园林工程的成本，还能够为城市的可持续发展做出积极贡献。

1.3 推动相关产业发展与创新

市政景观园林工程是一个庞大的产业链，涉及到多个领域和行业。新技术与新材料的应用，不仅能够推动园林工程自身的发展，还能够带动相关产业的创新与进步。例如，随着新材料的使用，相关的建筑材料、绿化材料等行业将会迎来新的发展机遇；而新技术的引入，则能够为园林施工、设计、管理等领域带来更多的创新点和发展空间。并且，新技术与新材料的应用还能够促进园林工程与其他领域的交叉融合。例如，通过运用物联网技术、大数据技术等现代信息技术手段，可以实现园林工程的智能化管理和运营；而通过与其他行业的合作与交流，可以共同开发出更多具有创新性和实用性的新技术和新材料。

1.4 提升市民生活品质与幸福感

市政景观园林工程的建设直接关系到市民的生活质量和幸福感。新技术与新材料的应用，能够使得园林工程更加符合市民的需求和期望，从而提升市民的生活品质和幸福感。例如，通过运用先进的景观设计理念和技术手段，可以打造出更加美观、舒适、宜人的园林环境；而通过运用环保材料和节能技术，则可以减少对市民生活环境的负面影响，提高市民的生活质量^[2]。与此同时，新技术与新材料的应用还能够为市民提供更加便捷、高效的服务。例如，通过运用智能化的园林管理系统，可以实现对园林工程的实时监测和远程控制，提高园林工程的管理效率和服务水平；而通过运用新型的绿化材料和技术手段，则可以实现对园林植物的精准养护和管理，提高园林植物的生长质量和观赏效果。

2 市政景观园林工程中新技术

市政景观园林工程是城市建设中不可或缺的一部分，它不仅能够提升城市的整体形象，还能够改善市民的生活品质。随着科技的不断进步和人们对环境保护意识的提高，市政景观园林工程中涌现出了许多新技术。这些新技术的应用，不仅提高了工程的质量和效率，还使得园林景观更加美观、生态和可持续。

2.1 智能化灌溉系统

传统的灌溉方式往往采用人工或定时灌溉，容易造成水资源的浪费和植物生长的不均衡。而智能化灌溉系统则能够根据实际情况，自动调节灌溉量和灌溉时间。它通过土壤湿度传感器、气象监测站等设备，实时监测土壤湿度、降雨量、温度等环境参数，并根据植物的生长需求，智能地控制灌溉设备的工作。这样不仅可以节约水资源，还能够确保植物得到适量的水分，促进其健康生长。

2.2 生态型材料的应用

在市政景观园林工程中，选择环保、可再生的生态型材料是当下的一大趋势。例如，使用木质塑料复合材料替代传统的木材，不仅具有木材的质感和美观度，还具有更好的耐久性和防腐性能。此外，一些新型的生态砖、透水砖等也广泛应用于园林景观中，它们不仅能够提供良好的观赏效果，还能够起到雨水渗透、减少城市内涝的作用。

2.3 雨水收集与利用技术

雨水收集与利用技术是市政景观园林工程中实现水资源可持续利用的重要手段。通过设置雨水收集系统，将雨水收集起来并进行处理，可以用于植物的灌溉、景观水体的补充等。这样不仅可以减少对自来水的依赖，还能够降低雨水排放对城市排水系统的压力，实现水资源的循环利用。

2.4 绿色屋顶与垂直绿化技术

绿色屋顶和垂直绿化技术是近年来在市政景观园林工程中广泛应用的两种新技术。绿色屋顶通过在建筑屋顶上种植植被，不仅能够美化城市景观，还能够起到隔热、保温、减少雨水径流等作用^[1]。而垂直绿化则是利用墙面、立柱等垂直空间进行绿化，不仅增加了城市的绿量，还能够改善空气质量、降低噪音污染。

2.5 土壤修复与改良技术

土壤是植物生长的基础，但在城市环境中，土壤往往受到污染和破坏。因此，土壤修复与改良技术在市政景观园林工程中显得尤为重要。通过采用生物修复、化学修复等方法，可以去除土壤中的有害物质，改善土壤

的结构和肥力。同时，还可以利用有机肥料、微生物菌剂等对土壤进行改良，提高土壤的保水保肥能力，为植物的生长提供良好的环境。

2.6 数字化设计与模拟技术

随着计算机技术的不断发展，数字化设计与模拟技术在市政景观园林工程中得到了广泛应用。通过三维建模、虚拟现实等技术手段，可以在计算机上模拟出园林景观的效果，为设计师提供更加直观、全面的设计参考，不仅提高了设计的准确性和效率，还能够减少实际施工中的误差和浪费。

2.7 智能养护管理系统

智能养护管理系统是市政景观园林工程中实现精细化管理的重要手段。该系统通过集成各种传感器、摄像头等设备，实时监测园林景观中的植物生长情况、病虫害发生情况等，并根据监测数据自动调整养护措施。例如，当系统检测到某个区域的植物出现病虫害时，可以自动喷洒农药或发出警报提醒管理人员进行处理。这样不仅可以提高养护效率和质量，还能够降低养护成本。

2.8 生物多样性保护与利用

在市政景观园林工程中，注重生物多样性的保护和利用也是一项重要的新技术。通过合理规划和设计，可以为不同种类的植物和动物提供适宜的生存环境，促进生物多样性的发展。同时，还可以利用生物多样性来丰富园林景观的层次和色彩，提高景观的观赏价值。

3 新材料在市政景观园林工程中的具体应用

3.1 园林建筑材料

园林建筑材料是市政景观园林工程中不可或缺的一部分，它们直接关系到园林景观的呈现效果和可持续性。随着新材料技术的不断发展和应用，传统园林建筑材料正逐渐被新型、环保、高效的材料所替代。生态砖作为一种新型的园林建筑材料，以其独特的优势在市政景观园林工程中得到了广泛的应用。这种材料不仅具有良好的环保性能，而且具有优异的透水性和防滑性能，可以有效地改善城市水循环，减少城市内涝的发生。在园林景观设计中，生态砖常被用于铺设人行道、广场等区域，不仅提升了景观的美观度，还为人们提供了一个安全、舒适的休闲空间。高分子复合材料是另一种在市政景观园林工程中广泛应用的新材料。这种材料由多种高分子化合物经过特殊工艺复合而成，具有轻质、高强度、耐腐蚀、易加工等特点。在园林景观工程中，高分子复合材料常被用于制作座椅、栏杆、指示牌等设施。与传统的金属或木材相比，高分子复合材料不仅外观更加美观，而且使用寿命更长，能够有效地抵抗日晒、雨

淋、酸碱等恶劣环境的侵蚀。此外,还有一些具有特殊功能的新材料在园林工程中得到了应用^[4]。例如,自洁型涂料能够自动分解附着在表面的污垢,保持材料的清洁度;光触媒材料能够利用光能催化分解空气中的有害物质,改善空气质量。这些新材料的应用不仅提升了园林景观的品质,也体现了人们对环境保护和可持续发展的重视。

3.2 园路铺装材料

园路作为园林中的交通脉络,其铺装材料的选择至关重要。传统的水泥、沥青等材料虽然平整耐用,但缺乏生态性和美观性。而新型园路铺装材料如透水混凝土、彩色压花地坪等的出现,为园路的设计提供了更多的可能性。透水混凝土以其良好的透水性能在园林工程中得到了广泛应用。这种材料能够有效减少雨水径流,提高园林的排水能力,从而有效地防止了水涝现象的发生。另外,透水混凝土还能够有效地补充地下水,维持土壤湿度,为植物的生长提供良好的环境。彩色压花地坪则以其丰富的色彩和图案选择为园路的美观度增色不少。这种材料可以根据园林的整体风格 and 设计理念进行定制,打造出独具特色的园路景观。同时,彩色压花地坪还具有防滑、耐磨等实用性能,确保了园路的安全性和耐久性。

3.3 植物种植材料

植物作为园林工程中的核心元素,其生长状况与景观效果直接受到种植材料的影响。传统的土壤种植方式虽然简单,但往往难以满足植物对营养和生长环境的需求。所以,新型植物种植材料的出现,为园林植物的生长提供了更加科学、环保的土壤环境^[5]。(1)营养土。作为一种新型植物种植材料,营养土独特的配方使得它富含植物生长所需的多种营养元素。这些营养元素能够针对不同植物的生长特性进行定制,为植物提供恰到好处的养分支持。无论是需要丰富氮磷钾的观叶植物,还是偏好微量元素的观花植物,营养土都能满足其生长需求。此外,营养土还具备优异的透气性和保水性。透气性能够保证植物根系的正常呼吸,而保水性则能确保植物在干旱季节也能得到充足的水分。(2)生物肥料。生物肥料利用微生物的分解作用,将有机废弃物转化为植物可吸收的养分。这种转化过程不仅环保无污染,而且

实现了资源的循环利用。目前,生物肥料被广泛用于园林植物的施肥工作。与传统的化学肥料相比,生物肥料更加温和,不会对土壤造成破坏,同时也能有效促进植物的生长和开花结果。

3.4 水体景观材料

水体景观是园林工程中不可或缺的一部分,其材料的选择直接关系到水体景观的质量和效果。新型水体景观材料的出现,为水体景观的设计和打造提供了更多的可能性。(1)生态浮岛。生态浮岛是一种利用浮力原理在水面上构建的植物生长平台。它不仅能够为水生植物提供生长空间,还能通过植物的根系吸收水中的有害物质,净化水质。同时,生态浮岛的外观美观大方,可以与园林中的其他景观元素相融合,提升整体景观效果。在实际应用中,生态浮岛被广泛应用于城市湖泊、河流等水体景观的打造中,为城市增添了一抹自然的色彩。(2)水生植物种植基质。水生植物种植基质采用轻质、多孔的结构设计,具有良好的保水性和透气性,能够为水生植物提供充足的养分和氧气支持。在实际应用中,水生植物种植基质被广泛用于水生植物的种植和养护工作中,为水体景观的打造提供了有力的支持。

结语

综上所述,新技术与新材料在市政景观园林工程中的应用具有深远的意义。它们不仅能够提升园林工程的质量与效率,促进环境优化与资源节约,还能够推动相关产业的发展与创新,提升市民的生活品质和幸福感。因此,我们应该积极推广和应用新技术与新材料,为城市的可持续发展和市民的美好生活做出更大的贡献。

参考文献

- [1]李立廷,张栓,季京伟.市政园林工程施工中新技术与新工艺的应用探究[J].现代园艺,2020,43(14):173-174.
- [2]李佳佳.应用绿化施工技术提升市政园林在城市建设中影响力的研究[J].现代物业(中旬刊),2019(2):244.
- [3]李娜.园林施工新技术在园林工程中的应用[J].现代园艺,2019(15):191-192.
- [4]霍明宇.园林工程施工中新材料与新技术的应用探究[J].信息记录材料,2019,20(07):32-33.
- [5]邹赞军.市政景观园林工程中新技术与新材料应用[J].城市建筑,2019,16(03):150-151.