

# 市政景观园林工程中新技术与新材料应用

曹信娟

宜兴市建筑设计研究院有限公司

**摘要:**将新材料与新技术应用到市政景观园林工程之中,能够有效的推动市政景观园林工程的发展,使其满足新时期人们对于市政景观园林工程的新需求。为满足人们对现代社会发展的相关要求、丰富人们的精神生活,景观园林绿化项目逐渐成了人们重点关注的内容。文章简要介绍了在市政园林工程中应用新技术与新材料的作用,市政园林绿化工程在现代科技的推动下,新技术、新材料不断涌现,工程建设水平不断提高,不仅为城市居民提供更舒适、更方便的生活环境,同时也创造了更科学、更环保的园林生态环境,促进我国城市可持续发展。

**关键词:**市政景观;景观园林;园林工程;新技术;新材料

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.21.163

## 引言

园林景观建造工艺不断提高,技术不断进步发展,在长久以来的园林景观建设中发现了更多的创新思路,例如材料的创新。一些永久性的材料,例如石头,山水,又或者湖泊,玻璃等等,也或者是一些动态特征明显、变化明显的树木,花卉,也或者是更加新型的聚苯乙烯或者塑料材料,对这些材料进行创新利用,能够提供更多园林景观建设新思路,尤其是要重视传统材料的新用途发掘,例如混凝土材料,混凝土材料自发现就成了建筑使用的重点材料,在多个传统的纪念性建筑中有所利用,但是这种材料也曾有过搁置,最初混凝土是由罗马人发明的,并在罗马建筑中得到了广泛应用,但是后期由于其一直没有重大的技术革新,所以使用范围未能得到扩大,但是近些年来,技术人员不断对混凝土自身强度进行改进,从整体角度来讲,混凝土抗拉性能有所提高,因此,混凝土材料又重新活跃于现代化建筑市场中。无论是建筑创新还是园林景观创新,都需要以建筑材料和建筑技术为基础,在此,我们重点分析材料的发展进步对于园林景观设计是否具有强大推动力。新型材料具有众多优秀特性,对园林景观的创新设计起到了极大的激发作用,作为高水平的优秀市政景观设计师,在进行园林景观设计创新时必须联想到新型建筑材料,并且能够根据社会发展和需求,巧妙发挥新型材料的各类特性,创造出先进的新型建筑和园林景观作品。

## 一、市政景观园林工程施工优化

### (一)做好园林绿化施工前的准备工作

园林绿化施工工作人员在施工以前必须掌握全部工程的施工设计方案理念和施工设计构思,融合周围自然环境来进行施工,并为园林绿化施工出示必需的水利资源、电力工程资源和公路交通。园林绿化工程施工是一项系统化、多元性的工程,为了更好地保证全部工程的施工质量,施工工作人员必须制定出科学规范的整体规划方案,文明行为施工,并在施工中做好一系列的施工保护和施工保养。园林绿化工程是一项繁杂的综合性工程,施工机构方案是确保工程质量的重中之重,重要包含工程概述、施工提前准备的工作规划、施工期确保对策及进展分配、重要工艺流程施工方式及存活率确保对策、工程质量保证对策、文明行为施工保障体系、保养工作中的重要技术性重要点等好多个层面。施工项目前

期提前筹备好,对中后期施工有非常大作用。

### (二)打造出健全的园林景观建设质量及产业共同发展

在新时期,越来越多的新技术、新材料被应用到市政园林工程中,极大地提高了工程建设的水平和质量,为城市居民提供了更加绿色、环保、舒适的居住环境,促进了我国城市建设的现代化和绿色可持续发展。当今园林景观工程施工遭遇的自然环境非常复杂,为了能够更好地提高工程施工质量,必须提高全部工程施工和周边环境的适应能力,并为园林绿化工程土方施工配置充足总数的人力资源管理。园林景观施工要做好中后期管理方法,特别是在施工中后期做好绿色植物的管理方法和维护,打造出景观园林绿化生态圈,为景观园林工程基础建设打造一个优良的绿色生态效用。对市政园林绿化工程来说,新材料、新技术的应用,在一定程度上给相关行业带来了发展机遇。特别是景观园林设计所需的各种建筑材料,材料生产行业需要突破研究技术,研究更多市政景观园林工程所需材料。在供给改革和市场模式创新的推动下,市政景观园林相关工程的发展动力不断增强,新技术的研究不断创新,相关行业的发展模式也不断创新,以更好地满足市政景观园林产业的发展。

### (三)除草

在植物生长过程中,如果周边杂草数量比较多的话,那么会影响植被的健康生长,也会使得实际园林观赏性无法得到全面保障。在实际工作中需要加强对除草工作的重视程度,需要在夏季进行彻底的除草,这主要是由于夏天的温度比较高,杂草很容易死亡,并且杂草也很容易被发现,从而使得实际的杂草清除效果和质量得以充分的提高。其次还需要加强对病虫害的了解和认识,如果这一地区的杂草数量变多了的话,那么病虫害的类型也会不断增多,并且会依托于杂草来隐蔽自己,所以在日常工作中需要加强对园林绿化的有效观察以及分析,及时发现园林绿化中的一些病虫害,在最短时间内提出有效的解决措施,保证园林绿化养护效果的提升。

### (四)严格管理施工队伍

对于园林绿化工程监管部门来说,必须加大质量监管力度并制定科学完善的保障体系,该过程需要派遣专业指导人员对施工过程予以指导;第二是所设置的项目经理应具备足够的施工经验,需要对其管理能力以及领导能力进行预先考核,以确保其严格遵循相关施工要求进行组织施工;第三是园林绿化指导人员需具备一定的专业水准,充分掌握绿色植物栽培的相关特点与园林实际施工关键点,从多个技能应用角度指导实际的施工过程;作为项目建设环节最为关键的因素,人才工程项目的重要性毋庸置疑,因此必须对施工人员进行专业技能培训。

## 二、市政景观园林工程中新技术

### (一)BIM技术

利用计算机信息技术建立三维可视化模型,BIM技术有助于提高设计工作的水平和质量。长期以来,我国市政景观园林工程的设计一直停留在二维图纸的技术层面上,不仅对设计者的业务能力有很高的要求,同时也容易造成图纸设计和施工效果之间的差异。将BIM技术

应用于市政园林工程,使整个工程项目的设计工作更高效、更精确,不仅使工程设计调整更方便,而且使设计与施工的衔接更紧密。

### (二) 海绵城市技术理念

海绵城市是近些年来较为流行的城市发展模式,其能够为环保工作的顺利开展提供支持,推动城市水循环的顺利进行,调节城市内部的温度。“海绵城市”是现代城市发展的理念和趋势,其目标是建设具有海绵特征的城市,改善城市蓄水功能。在城市规模不断扩大的同时,水资源需求缺口也日益增大,如何实现水资源循环利用效率的提高,关系到城市现代化建设的水平。在市政园林工程中运用海绵城市理念,就是力求实现城市排水系统的功能调节,同时通过市政园林工程对雨水的有效吸收,最大限度地缓解城市缺水的不利状况,促进城市生态系统的良性循环。

### (三) 景观园林工程中土方地形施工技术

在景观园林工程中,土方的质量十分重要,土方是园林绿化园林景观工程的基础,与垃圾填埋过程中的安全系数,绿色植物正常生长发育及小区绿化率高宽比有关,因而要提升对土方质量的操作,确保工程基础建设质量。从实际要求和指标值中能够看得出,普遍的土方地形施工重要包含两大类,其中一个为长期性施工,另一种为暂时性施工。长期性施工重要指大中型园林景观工程初次施工,并规定一次性合格。临时性施工则就是指对以前的园林景观土方地形开展妥当调节或是相互配合临时建筑施工。不管施工影响力处在以上两种类型施工哪种情况,均必须遵照一定的施工规范,防止土壤层平稳和密实度性遭受影响,让施工设计方案和具体园林景观工程表达形式维持在同一情况下。施工单位须依据具体工作情况得到的分析结果,确保工程基础建设过程的顺利与安全性。

### (四) 景观园林养护技术

养护工作与施工和规划设计同等重要,关乎园林景观的使用年限和美观。日常的养护需做到灌溉、施肥、病虫害防治和松根除草等基本工作。针对不同植物采用不同的养护方法,尽可能延长植物的生存时间,保证植物良好的生长状态,以达到景观园林的要求。因此,养护管理人员在养护过程中,应了解所管理植物种类、习性和生长状态等对于不同树木对土壤要求的条件差异,应尽可能保证其种植的土壤条件,适当进行换土。在不同的季节对植物采取不同的养护方式。如每年的3—9月是病虫害的高发期,应采取有效措施及时预防,避免病虫害暴发为害景观园林植物,以减少经济损失。定时对植被进行修剪和除草,并及时清理病虫残体和落花、落叶,合理使用化学药品,提高植株的抵抗能力。收集园内植物的生长状态信息,结合计算机技术做好信息统计工作,并制定出适宜、规范的养护计划,做到对景观园林的定期、定时养护,保证景观园林的美观。

## 三、市政景观园林工程新材料应用

### (一) 合成材料

合成材料的应用更能够有效提升园林景观的建设效果和稳定性,诸如借助一些三维网垫能够固定植物的根部,使得植物更稳定地生长。此外,一些PVC管材的应用也能够在节省成本的同时,提升景观园林的施工效率和建设效益。

### (二) 透水材料

透水材料是在海绵城市理念下发展起来的新型建筑材料,具有很好的渗透性能和防水性能。透水性材料在市政园林工程中的应用,主要体现在道路铺装环节上,通过透水性材料铺装的道路具有良好的排水性能,能在雨天迅速吸收路面和绿化带积水,排入园林工程给排水

系统,达到雨水资源收集利用的效果。当前,在市政园林工程中所采用的渗透材料有渗透砖、渗透砣、渗透软管等,其效果和市场价值是非常理想的。

### (三) 金属材料

在传统园林景观设计中金属材料应用是比较少的,但是随着材料科学的不断进步,金属材料施工工艺实现了质的飞跃,其装饰性和实用性远超其他结构材料,成了最具有代表性的园林景观材料之一,目前来讲,金属材料施工工艺的技术创新仍然未打破传统禁锢,在园林设计中呈现了较强的独特风格,在满是木材石材的园林景观设计中呈现了较强的反差度,但也正是这种鲜明对比,不仅没有导致园林景观不足,反而带来了不一样的视觉美感,并且高技术材料产品易于搬运清洁,大大降低了园林景观后期维修保养成本和难度。

### (四) 架空砖

架空砖是随着建筑行业的发展而创新出的一种新材料,这种材料的主要特性在于渗水性能较好,因此可以有效应用到园林景观的道路施工建设中。具体将架空砖施工到园林的内部道路当中,使得道路与地基之间形成一定的缝隙,这样能够使雨水得到更好的渗透,以此在满足园林植被根部用水需求的同时,有效解决道路积水问题,为人们的出行提供更大的便利。

### (四) 软质材料的应用

软质材料是指向合成纤维,橡胶等等的一类材料,这种材料生命感和动态感强,在公共空间园林景观设计中能够带来一种全新的刺激性体验,相对于传统材料更容易吸引眼球。20世纪80年代,部分交由界的设计师开始对光纤纤维之间的关系进行分析,选用了极具张力的纤维材料进行了园林景致创新,综合来讲,纤维材料本身性质比较特殊,柔软多变,并且反射性良好,能够在园林景观设计中表现出多样光线,呈现更佳的设计成果。

## 结束语

将新技术与新材料应用到市政景观园林工程中有着非常关键的作用。为此,市政景观园林工程要科学合理的选择新技术新材料,使新技术与新材料发挥最大化的作用,提升市政景观园林工程的美观性,丰富其功能。市政景观园林的施工建设不仅需要考虑到施工质量,还需要考虑生态效益和环保效果,以此使用一些新技术和新材料来辅助建设,切实降低施工建设对环境产生的破坏,同时提升景观园林的生态效果,达到美化城市的效果。作为城市建设过程中不可或缺的重要部分,园林绿化工作作为施工方不仅需要严格遵循国家园林施工与养护的工作标准,且应准确定位各个环节的施工影响因素,为园林绿化建设整体质量与水平的提升奠定基础,继而帮助进一步促进我国生态园林的可持续性进步与发展,除此之外对市政景观园林工程中出现的问题要采取有效措施进行解决,使新技术和新材料真正的发挥作用,满足市政景观园林工程建设需要。

## 参考文献

- [1] 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(3): 150-151.
- [2] 陈秀防. 园林工程中新技术与新材料应用研究[J]. 农业与技术, 2017(10): 211-212.
- [3] 邱寒. 新兴技术与材料在城市景观工程之中的运用[J]. 四川水泥, 2019(6): 320-321.
- [4] 张海燕. 浅谈加强园林施工管理及成本控制的方法[J]. 中国新技术新产品, 2016(18): 124-125.
- [5] 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(14): 173-174.