

园林工程施工技术常见问题研究

谢晖

宣城市城市管理综合执法局园林处

摘要：园林工程是城市绿化建设的重要组成部分，涉及园林景观设计、植被配置、施工及养护等多个环节。然而，在园林工程施工过程中，常常会遇到各种问题和困难，例如质量不达标、工期延误、安全事故等，给工程的进展和效果带来不良影响。因此，研究园林工程施工技术常见问题及其解决对策，对提高园林工程施工的质量和效率具有重要意义。本文将重点分析园林工程施工技术常见问题，并提出解决对策，以期为园林工程施工提供参考和借鉴。

关键词：园林工程；施工技术；常见问题

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.09.097

引言

园林工程是城市绿化建设的重要组成部分，也是提高城市环境质量、改善人居环境的重要手段之一。然而，在园林工程的施工过程中，常常会遇到各种问题，如施工质量不达标、工期延误、成本超支等，这些问题都会影响园林工程的效果和质量，甚至会对人身安全造成威胁。因此，对园林工程施工技术常见问题进行研究，探索解决方案和改进方法，对于提高园林工程的质量和效率具有重要意义。

一、园林工程的意义与价值

园林工程是指对城市、乡村等公共空间进行设计、建设和养护的过程。它不仅能够美化环境，提升城市形象，还能够为人们提供休闲娱乐和身心健康的场所，具有重要的意义和价值。首先，园林工程能够提升城市的形象和品位。随着城市化进程的加速，城市面貌的美观和文化品位越来越成为一个城市重要的竞争力。园林工程通过绿化、雕塑等手段来美化城市空间，让城市更具艺术感和文化内涵，从而提升城市的形象和品位。其次，园林工程能够为人们提供休闲娱乐和身心健康的场所。在快节奏的现代生活中，人们需要一个可以放松心情、呼吸新鲜空气的地方。园林工程可以打造出一片绿色、清新的空间，为人们提供休闲娱乐的场所，促进身心健康。最后，园林工程能够促进城市生态环境的改善。园林工程在进行绿化、水体治理等方面有着显著的生态效益。它可以净化空气、调节气温、缓解城市内部的压力，同时改善城市的生态环境，促进生态文明建设。

二、园林工程施工技术常见问题

（一）施工质量不合格

园林工程施工质量不合格是指园林工程在设计、施工和验收等环节出现了一些问题，导致园林工程的质量无法达到规定的标准或客户的要求。园林工程施工质量不合格的原因可能是多方面的，包括设计不合理、施工管理不严格、施工工艺不规范等。其中，设计不合理是园林工程施工质量不合格的主要原因之一。如果设计方案存在缺陷或不合理，就会导致施工质量不达标，如造成园林绿化植物成活率低、施工后容易出现病虫害等问题。此外，施工管理不严格也是导致园林工程施工质量不合格的重要原因之一。如果施工管理不严格，施工队伍无法按照施工计划和规范要求进行施工，就会导致施工质量不达标，如造成施工过程中发现质量问题等。

（二）施工周期过长

园林工程的规划设计如果不够合理，可能会导致施工周期的延长。例如，设计方案不够详细、施工图纸不够精细、方案变更过于频繁等原因，都会导致施工周期的延长。园林工程的施工现场管理如果不够到位，也会导致施工周期的延长。例如，施工现场杂乱无序、施工人员缺乏协作等问题，都会对施工进度造成影响。园林工程的建设需要大量的材料和设备，如果供应不及时，也会导致施工周期的延长。例如，供应商的原材料出现短缺、设备损坏等问题，都会影响园林工程的施工进度。

（三）施工过程中损毁植物或场地

一些不专业的施工队伍对植物和场地保护意识不强，施工方法不规范，容易造成损毁。设计师在规划设计时未充分考虑植物和场地的特性，导致施工过程中难以保护植物和场地。例如天气突变、机械故障等，未能及时采取应对措施，导致植物和场地损毁。在施工过程中，可能会因为机械设备的碾压、搬运过程中的摔打等原因，导致植物的枝干、叶片、根系等遭到损坏，严重的甚至导致植物死亡。施工过程中可能会产生大量的噪音、粉尘和污水等，这些物质可能会污染场地，影响植物的正常生长和景观效果。在施工过程中，可能会破坏土壤结构和质量，导致土壤通透性下降、水分保持能力减弱等，从而影响植物的生长和景观效果。

（四）施工安全问题

园林工程中常常需要进行高处作业，如树木修剪、建筑物维修等。这类作业存在较高的安全风险，如坠

落、电击等。因此，施工方需要制定相应的安全操作规程和使用必要的安全防护设备，如安全带、安全网等。园林工程中常常使用机械设备进行施工，如吊车、挖掘机、起重机等。这些机械设备操作复杂，存在一定的危险性。施工方需要进行专业的机械设备操作培训，并配备专业的机械设备操作人员。园林工程施工中需要使用大量的化学药品和施工材料，如农药、园林土、肥料等。这些物质可能对环境 and 人体健康造成潜在的威胁。因此，施工方需要遵守相关的环保法规，采取合适的环保措施，如合理使用化学药品、采用环保材料等。园林工程施工现场需要满足一定的安全要求，如平整、通风、照明等。施工方需要对施工场地进行评估，确保场地符合安全要求，并采取必要的安全措施，如设置防护栏杆、安装安全警示标识等。

（五）水土保持存在不足

缺乏水土保持意识是导致水土保持不足的主要原因之一。在施工前，未进行充分的场地勘测和评估，对场地的地形、土壤、水文等特点不了解，难以制定有效的水土保持方案。在施工过程中，工人缺乏对水土保持的意识，未按照规定的水土保持措施进行施工，导致场地水土流失严重。施工过程中未采用有效的水土保持措施是导致水土保持不足的另一个原因。例如，在山区或倾斜地带的施工现场，未采用有效的防护措施，导致土壤随着水流流失。未进行合理的排水设计和施工，导致雨水无法及时排出，进一步导致水土流失和水质污染。施工人员技术不熟练也是导致水土保持不足的原因之一。对于复杂的水土保持工程，需要有专业的技术人员进行设计和施工，而有些施工单位可能没有专业的技术人员，导致水土保持工作质量不高。

三、园林工程施工技术问题的成因分析

（一）施工管理不到位

有些园林工程施工单位在施工前没有制定完整的施工管理方案，也没有建立科学的施工管理体系，导致施工中管理不到位。有些施工单位缺乏经验丰富的管理人员，无法科学地规划施工流程、监管施工过程，导致工程进度受阻、质量不高。施工监理单位在施工监管中没有及时发现问题，也没有采取有效的措施解决问题，导致工程质量无法得到保障。

（二）施工工艺和工具不当

工人的技术水平、经验等方面可能不够丰富，不熟悉施工工艺和使用工具的方法和技巧，从而导致施工工艺和工具使用不当。一些小型或低成本的园林工程项目可能缺乏先进的施工工具和设备，导致使用不当。有些园林工程项目可能采用低质量的材料，这些材料可能不耐用，容易损坏工具和设备。有些施工队伍管理不到

位，没有进行足够的培训和管理，从而导致工人使用工具和施工工艺不当。缺乏足够的安全措施可能导致工人使用工具和进行施工工艺时不安全，从而导致不当使用。

（三）施工人员素质和技能不足

施工人员的学历和专业技能培训水平不足，无法满足园林工程施工的需求。公司可能没有正确的招聘渠道，或者招聘标准不足，导致施工人员的素质和技能无法得到有效保障。新入职的施工人员可能缺乏实际经验，^[1]无法掌握园林工程施工的相关技能。公司可能缺乏对施工人员进行专业技能培训的计划和机制，无法提高施工人员的技能水平。施工人员可能面临工作压力较大，无法保证施工质量，同时可能缺乏足够的质量意识，导致施工不规范、不严谨。例如环境、工作条件、工作氛围等都可能影响施工人员的素质和技能。

四、解决园林工程施工技术问题的对策

（一）加强施工质量管理

在设计方案制定之前，需要进行周密的规划和方案评估，针对可能出现的问题进行预测和调整，确保方案的科学性和可行性。制定具体的施工方案，明确施工过程中的各项规范和要求，对施工过程进行严格的监管和管理，确保施工质量达标。施工人员需要根据规范和工艺要求进行施工操作，遵循先进的施工技术和方法，提高施工质量和效率。在施工过程中，需要进行定期的检查和评估，及时发现问题并采取措施进行纠正，确保园林工程施工质量达标。在施工前进行土壤检测，分析土壤的理化性质和营养成分，以确定土壤的适宜性和改良需求。根据土壤检测结果，针对土壤的问题，采取适当的土壤改良措施，如施加有机肥料、调节土壤酸碱度或添加适量的营养元素，以改善土壤质量并提供良好的植物生长环境。在施工过程中，严格控制土壤的施工工艺，确保土壤的均匀铺设和紧实程度符合要求。采用适当的施工方法和设备，如振动压实机、辊压机等，对土壤进行均匀的压实，确保土壤层的稳定性和承载力。避免过度压实和损坏土壤结构，以免对植物生长和根系发育造成不利影响。在施工过程中，进行定期的监测和维护，及时发现土壤质量问题并采取相应措施进行处理。例如，通过土壤湿度和温度的监测，及时调整灌溉和施肥的方式和量，^[2]保持土壤湿度和养分供应的平衡。定期进行土壤pH值和养分含量的监测，确保土壤的适宜性和植物的正常生长。通过加强施工质量管理，特别是在土壤质量方面的控制，可以有效提升园林工程的施工质量，确保植物的良好生长环境，实现园林工程的可持续发展和长期美观。

（二）优化施工工艺和工具

预制装配是一种先将部分或全部构件在工厂进行加工和组装,然后再运输到施工现场进行安装的施工方式。通过采用预制装配技术,可以提高施工的效率、质量和一致性,同时减少现场施工的时间和风险。在园林工程中,可以将一些常用的构件、装饰物和设备进行预制加工,如花坛、水池、喷泉、栏杆等。这些构件在工厂进行精确的制作和组装,确保其质量和尺寸的一致性。然后,将这些预制构件运输到施工现场,通过简单的组装和连接,即可完成园林工程的建设。建立完善的施工质量控制体系,明确质量要求和检验标准,严格执行施工规范和验收标准。加强施工人员的技术培训和管理,提高工人的技术水平和施工质量意识,确保施工人员能够熟练掌握施工技术和操作规程。引进先进的施工技术和设备,如激光测量、全站仪、智能化设备等,提高施工精度和效率,降低施工风险。建立严格的监督检查机制,加强对施工过程的监管和质量检验,及时发现和纠正施工中的问题,确保施工质量达到标准要求。制定详细的施工计划和进度安排,明确施工任务和工期,对施工进度进行严格控制,^[3]确保按时完成施工任务。采用先进的施工技术和设备,如预制装配、模块化施工等,提高施工效率和质量,缩短施工周期。加强供应链管理,确保材料和设备的供应及时、稳定,避免因材料或设备短缺而导致施工周期延误。加强施工人员的管理和培训,提高工人的施工技能和效率,缩短施工时间。

(三) 提升施工人员素质和技能

提高施工人员的专业素养和对植物、场地保护的意识,规范施工流程,减少植物和场地损毁。根据实际情况进行设计,选用适宜的植物,考虑场地地形、水土条件等因素,降低植物和场地损毁的风险。在施工过程中建立应急机制,随时处理各种意外情况,避免植物和场地损毁。在施工前要制定保护方案,对植物进行分类和标识,采取适当的防护措施,避免植物遭到损坏。例如,在搬运时采用合适的工具和方式,避免机械设备对植物的碾压等。在施工过程中,采取措施降低噪音、粉尘和污水等的产生和排放,例如封闭式施工、吸尘器和静电粉尘处理设备。在施工过程中要保护和改良土壤,^[4]例如在需要挖土的地方覆盖护网和土袋,对挖出的土进行分类和处理,保证土壤质量和通透性。

(四) 加强安全管理

在工程施工前,应对所有参与施工的工作人员进行安全教育和培训,让他们充分了解安全规范和操作规程,并掌握安全技能,提高他们的安全意识和风险防范意识。针对园林工程施工的具体情况,建立完善的安全管理体系,包括安全责任制、安全生产管理制度、安全

技术措施、应急预案等,落实好各项安全措施,确保施工安全。定期组织安全检查和评估,^[5]及时发现和处理施工安全隐患,确保施工现场的安全和稳定。选择有丰富施工经验和专业技能的团队进行施工,确保施工质量和安全性。使用符合安全标准的工具和设备,确保施工过程中的安全和稳定。合理规划施工进度,避免过度快速的施工进度,确保安全施工。合理分配工作任务,避免单个人员过度疲劳。加强对施工现场的监督和管理,严格执行安全规范和操作规程,确保施工现场的安全和稳定。对于安全违规行为,进行及时纠正和处理,防止事故的发生。

(五) 提高水土保持质量

在设计和规划阶段,应充分考虑水土保持因素,根据当地的气候和地形条件合理确定施工方案,制定防止水土流失的措施,并在施工中实施。在施工中,应采用科学的施工方法,避免采用对环境造成不良影响的施工方式,如山体爆破、大面积开挖等。在施工中应及时进行地面覆盖,如采用草垫、麦草等植被进行覆盖,可有效减缓水土流失的速度。在施工过程中建立排水系统,合理设计排水管道和雨水收集系统,有效收集和利用雨水,降低水土流失风险。在施工完成后,应采取促进植被恢复,如种植草坪、树木等,可有效减缓水土流失的速度。

五、结论

对于园林工程施工单位来说,要提高工程质量、减少工程事故和损失,必须要注重施工技术的改进和提高。只有不断探索新的施工技术,并结合实际情况对其进行合理应用,才能提高园林工程施工的质量和效益。园林工程施工单位还应注重人员培训和管理,保证施工过程中的安全和顺利进行,实现园林工程施工的精细化管理和可持续发展。

参考文献

- [1] 代丽丽.论全面预算编制在园林工程企业中的应用[J].财经界,2023,(01):69-71.
- [2] 林晶晶.关于风景园林施工方法的优化措施分析[J].四川建材,2022,48(12):48-50.
- [3] 汤萍.园林工程施工阶段对工程造价的控制探析[J].四川建材,2022,48(12):251-253.
- [4] 刘传业.城市园林工程施工管理研究[J].砖瓦,2022,(12):89-91+94.
- [5] 陈建南.园林施工新技术在园林工程中的实践探讨[J].江西建材,2022,(11):215-216+219.

作者简介:谢晖(1986.05-),男,汉,安徽省宣城市,本科,中级工程师,研究方向:城市园林。