

探析城市公共空间中园林景观 EPC 总包管理控制难点与路径

王家骥

中冶南方城市建设工程技术有限公司, 湖北 武汉 430060

[摘要] 介绍了 EPC 总包的概念及园林景观 EPC 总包的优势, 分析了在城市公共空间中园林景观 EPC 总包管理中的技术、质量、进度和成本等方面的难点。在此基础上, 探索了应对这些难点的技术、质量、进度和成本路径, 为城市公共空间中园林景观 EPC 总包项目的管理提供理论支持。

[关键词] 园林景观; EPC 总包; 城市公共空间; 管理难点; 路径探索

DOI: 10.33142/sca.v7i8.13067

中图分类号: TU71

文献标识码: A

Exploration on the Difficulties and Pathways of EPC General Contracting Management and Control of Landscape Architecture in Urban Public Spaces

WANG Jiaqi

WISDR I City Construction Engineering & Research Incorporation Ltd., Wuhan, Hubei, 430060, China

Abstract: This article introduces the concept of EPC general contracting and the advantages of landscape EPC general contracting, and analyzes the technical, quality, schedule, and cost difficulties in the management of landscape EPC general contracting in urban public spaces. On this basis, the technical, quality, schedule, and cost paths to address these difficulties were explored, providing theoretical support for the management of EPC general contracting projects for landscape architecture in urban public spaces.

Keywords: landscape architecture; EPC general contracting; urban public spaces; management difficulties; path exploration

引言

随着城市化进程的加速和人们生活水平的提高, 城市公共空间的建设和管理日益受到重视。园林景观作为城市公共空间的重要组成部分, 不仅美化了城市环境, 也提升了居民的生活品质和幸福感。在园林景观项目的建设过程中, 采用 EPC 总包管理模式已成为一种常见做法, 其将设计、采购、施工等环节整合管理, 有助于提高项目的综合效益和质量。然而, 城市公共空间中园林景观 EPC 总包管理也面临着诸多难点。与传统工程项目相比, 城市公共空间的园林景观项目涉及的利益相关方众多, 包括政府部门、设计单位、施工企业、居民等, 各方利益关系错综复杂, 协调难度较大。不同于其他工程项目, 园林景观项目更加注重美学、生态和社会文化等方面, 需要综合考虑自然环境、文化背景、人文情感等因素, 因此项目管理与控制更具挑战性。因此, 探索有效的管理控制路径, 提高园林景观项目的管理水平和质量, 对于推动城市公共空间建设和提升城市品质具有重要意义。

1 EPC 总包相关概述

1.1 EPC 总包概念

EPC (Engineering, Procurement, and Construction) 总包是一种综合性工程承包模式, 将工程设计、采购和施工等环节整合在一起, 由一个承包商负责全程管理和实施。在 EPC 总包模式下, 承包商承担了工程设计、材料采购、施工安装等责任, 并对工程的完成质量和进度负全面责任。

EPC 总包模式注重全过程的集成管理。承包商在项目实施过程中负责项目的规划设计、设备采购、施工监理等多个环节, 实现了各个环节的有机衔接和高效协作。承包商在接受项目后, 需按照合同要求完成工程设计、材料采购、施工等工作, 并确保工程质量和进度符合要求。由于承包商全面负责项目的设计、采购和施工等工作, 业主可以将更多的精力和资源用于项目的监督和管理, 降低了业主的管理成本和风险。

总的来说, EPC 总包模式在工程项目实施中具有较强的综合管理能力和风险控制能力, 有助于提高项目的质量、效率和成本控制水平, 被广泛应用于各类工程项目中, 包括建筑、基础设施、能源等领域。

1.2 园林景观 EPC 总包的优势

园林景观 EPC 总包模式在城市公共空间建设中具有诸多优势, 对于提高项目质量、提升管理效率、降低成本风险等方面带来显著的好处。

第一, EPC 总包模式整合了设计、采购和施工等多个环节, 有利于提高项目的整体协调性和一体化管理水平。通过统一的管理机制和协作模式, 可以有效避免不同环节之间的信息不对称和沟通不畅带来的问题, 提高项目的执行效率和质量^[1]。

第二, 园林景观 EPC 总包模式强调全过程的质量控制和风险管理, 有利于保障项目的工程质量和安全。由于承包商承担了全面的责任和义务, 会更加注重工程设计、材

料选用、施工工艺等方面的合理性和可行性，从而提高了工程质量和可持续性。

第三，EPC 总包模式可以降低项目的管理成本和风险。承包商在接受项目后负责全面管理和实施，业主无须分别与设计单位、供应商、施工单位等多方协商和合作，节省了管理成本和时间成本。同时，由于承包商承担了工程全过程的风险，业主的风险也相应降低。

2 城市公共空间中园林景观 EPC 总包管理的难点分析

2.1 技术难点

2.1.1 设计规划的复杂性

城市公共空间的园林景观设计涉及到多方面的因素，如地形地貌、生态环境、文化背景等，需要综合考虑各种因素的影响和相互关系。设计规划过程中，需要充分调研和分析项目所处的环境特点和文化背景，制定符合当地实际情况和发展需求的设计方案。园林景观项目的设计通常具有一定的艺术性和创造性，需要融入当地的历史文化和社会特色，体现城市形象和精神内涵。因此，在设计规划过程中，需要不断进行创新和探索，找到符合项目定位和发展需求的设计理念 and 风格，使园林景观更具特色和吸引力。

设计规划阶段需要与多个利益相关方进行充分沟通和协调，包括政府部门、社区居民、设计单位等。不同利益相关方可能有不同的需求和利益诉求，需要在设计规划过程中进行权衡和协调，确保设计方案符合各方利益和共识。

2.1.2 施工工艺的要求

园林景观项目的施工工艺要求较高，需要采用先进的施工技术和设备。与传统的建筑工程相比，园林景观项目更加注重细节和精细化，如植物配置、景观雕塑、水景设计等，对施工工艺提出了更高的要求。承包商需要具备先进的施工技术和经验，保证项目的质量和效果。不同类型的园林景观项目可能涉及到不同的施工工艺，如绿化工程、硬质景观、水景设计等，需要针对项目特点和要求制定相应的施工方案和工艺流程。承包商需要具备灵活多样的施工能力，能够根据项目需求进行技术调整和应对多变的施工环境^[2]。

此外，园林景观项目的施工工艺还需要考虑到项目的可持续性和维护管理。施工工艺应该注重项目的可维护性和长期运营效益，采用耐久性材料和施工工艺，减少日后的维护成本和管理难度。

2.2 质量难点

2.2.1 材料选用和品质控制

园林景观项目涉及到各种不同类型的材料，如植物、石材、木材、金属等，而这些材料的选用直接影响到项目的美观性、耐久性和可维护性，需要根据项目的特点和要求选择合适的材料，考虑到材料的质量、适用性和环境适应性等因素，以确保项目的整体质量和效果。材料的品质直接影响到项目的使用寿命和安全性，因此需要进行严格的品质控制和

管理。承包商需要与供应商建立良好的合作关系，确保所采购的材料符合相关标准和规定，具有良好的品质和可靠性。

园林景观项目的材料选用和品质控制还需要考虑到项目的环境和气候特点。不同地区的气候条件和环境要求对材料的选用和品质控制提出了不同的要求，如耐候性、防水性、抗腐蚀性等，需要根据项目所处地区的实际情况选择适合的材料，并进行相应的品质控制和测试，以确保项目能够在不同环境条件下保持良好的品质和性能。

此外，园林景观项目的材料选用和品质控制还需要考虑到项目的可持续性和环境友好性。在材料选用过程中，应该优先选择符合环保标准和可持续发展要求的材料，减少对自然资源的消耗和环境的影响，推动项目的可持续发展 and 生态保护。

2.2.2 施工过程中的质量监管

园林景观项目的施工通常涉及多种工序和工艺，如绿化、铺装、景观雕塑等，每个环节都需要严格控制质量。由于项目复杂性和多样性，施工监管需要确保各项工程符合设计要求和标准，同时保证工序之间的协调和衔接，这需要有有效的监管机制和严格的操作流程。

施工现场环境复杂，可能受到天气、地形等因素的影响，容易产生施工质量问题。例如，天气变化导致材料的质量受损，地形地貌的不规则性可能影响施工进度和质量。施工过程中需要加强现场管理和监控，及时发现和解决问题，确保施工质量不受影响。

监理人员需要对施工过程进行全程监控和检查，及时发现和纠正问题，确保施工质量符合相关标准和规定。同时，项目验收需要严格按照设计要求和合同约定进行，对施工质量进行全面评估和检验，确保项目的整体质量和效果达到预期目标。

2.3 进度难点

2.3.1 工期控制与节点管理

园林景观项目往往在城市环境中进行，受到城市规划、交通管制等因素的影响，施工工期往往受到严格限制。承包商需要在有限的时间内完成项目的各个阶段，并确保施工进度与设计计划相符，这需要精密的工期控制和节点管理。

再者，园林景观项目常常面临季节性和气候影响，如气温、降雨等因素可能影响施工进度和节点管理。例如，在雨季或者寒冷的冬季，施工可能受到天气条件的限制，导致工期延误和施工节点无法按时完成。承包商需要提前制定应对措施，如调整施工计划、加强现场管理等，以应对不可预见的气候影响。

2.3.2 各方协调与沟通

园林景观项目涉及多个参与方，包括设计单位、施工单位、监理单位、业主及相关政府部门等。这些参与方在项目实施过程中需要密切合作，共同协调各自的工作内容和进度。不同单位之间可能存在信息沟通不畅、意见不一

致等问题,导致工作协调困难,影响项目的推进和工期的控制。

园林景观项目的实施往往需要遵循城市规划和环保要求,涉及到诸多审批和许可程序。各方需要与相关政府部门进行沟通和协调,及时办理审批手续,确保项目按时启动和顺利推进。若沟通不畅或审批程序耗时,可能会延误项目进度,增加项目风险^[3]。

园林景观项目通常还需要与城市其他基础设施工程(如道路、供水、供电等)协调配合,确保施工过程中不会影响到周边环境和其他工程的正常运行。这涉及到与相关部门和单位的沟通与协调,需要及时解决可能出现的冲突和问题,避免影响项目的进度和质量。此外,不同参与方之间的责任划分和合同约定也是沟通的重要方面。清晰明确的责任分工和合同条款有助于各方在项目实施过程中理清工作关系,减少误解和纠纷,提升沟通效率和工作协作水平。

2.4 成本难点

2.4.1 预算编制与控制

园林景观项目通常规模较大、复杂多样,涉及到土建、绿化、景观设计等多个方面,预算编制需要综合考虑各个环节的费用,并充分考虑项目特点、地域环境等因素。因此,准确编制预算需要充分调研、分析和评估,确保预算金额合理、充足,并能够覆盖项目的所有费用。

园林景观项目的预算控制需要考虑到不同环节的成本变动和风险因素。例如,材料价格的波动、人工成本的提升等都可能影响项目的成本控制,需要及时调整预算计划,并采取相应的成本控制措施,以确保项目的成本在可控范围内。

2.4.2 资金使用效率

另一个成本难点是资金使用效率。园林景观项目通常需要大量资金投入,但如何高效使用这些资金成为挑战。

资金的合理配置和使用需要考虑到项目各个环节的需求和优先级。有时可能会出现某些环节需要大量资金支持,而其他环节资金需求较少的情况,这就需要进行合理的调配和分配,确保资金使用效率最大化。

资金使用效率还需要考虑到成本与效益的平衡。在项目实施过程中,有时可能会出现一些额外的费用支出,如应急措施、技术改进等,这些费用支出需要评估其对项目整体效益的贡献,并权衡成本与效益,确保资金使用的合理性和效率性。

3 园林景观 EPC 总包管理的路径探索

3.1 引入先进技术和工艺

引入先进的技术和工艺是优化园林景观 EPC 总包管理的重要措施。通过引入先进的设计软件、施工设备和材料,可以提高施工效率,降低成本,同时提升景观工程的质量和可持续性。例如,采用智能化的施工设备和系统,利

用 3D 建模技术进行设计与规划,以及应用节水、节能的绿化工艺,都可以有效改善项目实施过程中的效率和质量。

3.2 建立质量监控体系

建立完善的质量监控体系有利于确保园林景观项目质量。通过制定严格的质量标准、建立监督检查机制、加强施工过程中的质量控制和验收,可以有效预防和解决施工中的质量问题。同时,引入现代化的质量管理工具和技术,如无损检测、远程监控等,可以提升质量监控的效率和准确性,确保项目达到设计要求和客户期望。

3.3 制定详细的进度计划

通过合理安排施工流程、明确工期节点和关键路径,可以有效控制项目进度,避免工期延误和资源浪费。在进度计划中应考虑到各个工序的耗时、交叉配合和可能的风险因素,以及与其他基础设施工程的协调安排,确保项目按时、高效地完成^[4]。

3.4 优化资源配置与利用

优化资源配置与利用是提高园林景观 EPC 总包管理效率的关键措施。通过科学合理地配置人力、物力和财力资源,可以最大限度地提升资源利用效率,降低项目成本。例如,合理调配施工人员的工作时间和技能,优化材料采购和库存管理,以及灵活运用现代化的资源管理技术,都可以有效优化资源配置,提升项目的综合竞争力和可持续发展性。

4 结束语

城市公共空间中园林景观 EPC 总包项目的管理面临着诸多挑战和难点。在克服技术、质量、进度和成本等方面的困难时,需要采取科学有效的管理路径。通过本文对城市公共空间中园林景观 EPC 总包管理的难点与路径的探索,希望能够为相关管理者提供参考和借鉴,促进项目的顺利实施与运行。在未来的研究中,还需进一步深入探讨新技术、新方法在 EPC 总包管理中的应用,为城市公共空间的园林景观建设提供更加可持续和优质的管理方案。

[参考文献]

- [1] 贾红旗. 园林 EPC 项目关键控制点探究[J]. 南方农业, 2021, 15(9): 48-50.
- [2] 朱孝荣. 基于 EPC 承建方式在城市老旧小区园林景观建设中的应用研究[J]. 大众标准化, 2021(2): 66-67.
- [3] 任佳宾. EPC 总承包模式下园林景观工程成本控制的探讨[J]. 工程建设(维泽科技), 2023, 6(4): 24-26.
- [4] 周晓兰. EPC 模式下园林景观工程设计管理的实践与探索——以嘉善县智能交通提升改造工程为例[J]. 现代园艺, 2024(1): 196-199.

作者简介: 王家骥(1990.11—), 男, 湖北省武汉市人, 汉族, 硕士研究生学历, 单位名称: 中冶南方城市建设工程技术有限公司, 工程师, 从事风景园林设计及项目管理相关工作。