

市政工程施工项目的质量管理体系构建与全过程咨询实践

詹璟鑫

浙江省振兴乡村建设投资发展集团有限公司 浙江 杭州 310006

摘要：市政工程施工项目的质量管理体系构建与全过程咨询实践是确保工程质量、提升项目管理水平的关键。本文深入探讨了质量管理体系的构建，从设定质量目标、制定质量管理计划、建立质量信息反馈机制到引入先进的质量管理理念和方法，形成一套完整的质量管理框架。同时还详细阐述全过程咨询实践在施工准备阶段、施工过程中及竣工验收阶段的应用，强调咨询团队在质量控制、质量评估中的重要作用。通过构建科学的质量管理体系与实践全过程咨询，市政工程施工项目的质量得到了有效控制，为城市的可持续发展提供了坚实保障。

关键词：市政工程；质量管理体系；全过程咨询；项目管理

1 市政工程施工项目质量管理体系概述

市政工程施工项目质量管理体系是确保市政工程建设质量、提升城市基础设施水平的关键保障。该体系旨在通过一系列科学、规范的管理手段，对市政工程施工的全过程进行有效控制，从而满足设计要求、符合规范标准，并最终实现项目的质量目标。在市政工程施工中，质量管理体系涵盖了从项目立项、设计、施工到竣工验收的各个环节。通过制定详细的质量计划、明确的质量标准和严格的检验程序，确保每一步施工都达到预定的质量标准。该体系还强调对施工人员、材料、机械等生产要素的严格管理，以及施工环境的优化，为高质量施工提供坚实基础。质量管理体系还注重持续改进和预防为主的原则，通过对施工过程中可能出现的质量问题进行预测和分析，提前采取预防措施，减少质量缺陷的发生，定期对施工质量进行检查和评估，及时发现问题并进行整改，不断提升施工质量水平。

2 市政工程质量特点

2.1 社会关注度高

市政工程作为城市基础设施的重要组成部分，其质量不仅直接关系到市民的日常生活便利与安全，还深刻影响着城市的整体形象和发展水平。市政工程的质量管理自然而然成为了社会各界广泛关注的焦点。政府相关部门对此负有重要责任，必须确保每一项市政工程都能严格按照规范进行，质量达标，以满足市民的期望和城市的可持续发展需求^[1]。媒体作为信息传播的重要渠道，对市政工程质量问题保持着高度的敏感性和监督力度，任何质量瑕疵都可能引发公众的热议和质疑。公众则通过亲身体验、社交媒体等多种方式，对市政工程质量进行直接的反馈和评价。这种高度的社会关注度要求市政工程在质量管理上必须做到公开透明，从设计、

施工到验收的每一个环节都要经得起社会的检验和评判，确保每一项工程都能成为市民心中的优质工程。

2.2 施工环境复杂

市政工程的施工环境往往十分复杂，涉及城市道路、桥梁、管道、排水系统、绿化景观等多个方面。这些工程往往需要在城市中心或人口密集区域进行，施工空间有限，交通压力大，且需要协调多个部门和专业团队的配合。市政工程的施工还可能受到地下管线、既有建筑物、交通状况、天气条件等多种因素的制约和影响。这种复杂的施工环境对市政工程质量提出了更高的要求。在施工过程中，必须制定更加精细化的施工方案和质量监控措施，确保施工过程中的每一个环节都能得到严格的控制和管理。还需要加强与相关部门和团队的沟通协调，确保施工过程中的各种问题能够及时得到解决，为市政工程的顺利进行和质量达标提供有力保障。

2.3 质量影响因素多元

市政工程质量受到多种因素的影响，这些因素既包括施工材料的质量、施工人员的技能水平、施工工艺的选择等内部因素，也包括施工环境的条件、天气变化、地质状况等外部因素。这些因素的多样性使得市政工程质量的管理变得尤为复杂和具有挑战性。在质量管理过程中，需要综合考虑各种因素的影响，制定全面的质量控制措施。例如，对施工材料进行严格的检验和筛选，确保材料的质量符合规范要求；对施工人员进行系统的培训和考核，提高他们的技能水平和质量意识；选择科学、合理的施工工艺和技术手段，确保施工过程的稳定性和可控性。还需要加强质量检测和评估工作，及时发现和解决质量问题，确保市政工程的整体质量水平。这种多元化的质量影响因素要求市政工程在质量管

理上必须采取综合性的措施和手段,从多个角度和层面进行控制和优化,以确保工程的最终质量达到预定的标准和要求。

3 市政工程施工项目的质量管理体系构建

3.1 设定质量目标

在市政工程施工项目启动之初,明确并设定质量目标是构建质量管理体系的首要步骤。质量目标不仅是整个项目团队共同努力的方向,也是衡量工程质量是否达标的重要依据。设定质量目标时,需充分考虑市政工程的特性,如项目规模、施工难度、工期要求以及社会影响等^[2]。目标应具体、可量化、可追踪,既要有总体目标,如“确保工程质量达到国家相关标准”,也要有分阶段、分部位的具体目标,如“桥梁基础施工合格率不低于98%”。同时质量目标还需与项目进度、成本等其他管理目标相协调,形成一套完整、系统的项目管理目标体系。为确保质量目标的实现,项目管理者需将目标层层分解,落实到各部门、各岗位,形成全员参与、共同负责的质量文化氛围。设定质量目标还需考虑风险因素,预留一定的质量冗余度,以应对不可预见的质量问题,确保项目在面临挑战时仍能稳定推进。

3.2 制定质量管理计划

制定详细的质量管理计划是构建市政工程施工项目质量管理体系的核心环节。质量管理计划应基于设定的质量目标,全面覆盖项目施工的全过程,从设计、采购、施工到竣工验收,每一环节都应制定详细的质量控制措施。计划内容应包括:一是明确质量管理组织结构,确立项目经理为质量第一责任人,设立专门的质量管理部门,明确各部门、各岗位的质量管理职责;二是规定质量检查与验收标准,依据国家相关规范、行业标准及项目实际情况,制定详尽的质量检查清单和验收标准;三是制定质量控制流程,明确从原材料进场检验、施工过程监控、隐蔽工程验收、成品保护到最终竣工验收的每一步质量控制流程;四是安排质量培训与教育,提升全体施工人员的质量意识和操作技能;五是建立质量奖惩机制,对质量达标或超出预期的团队和个人给予奖励,对质量不合格的行为进行严厉处罚,形成正向激励与负面约束相结合的质量管理机制。质量管理计划还需考虑项目的动态性和不确定性,预留调整空间,确保在面对实际情况变化时能够灵活应对,及时调整质量管理策略。

3.3 建立质量信息反馈机制

建立高效、灵敏的质量信息反馈机制是确保市政工程施工项目质量管理体系有效运行的关键。质量信息反

馈机制的核心在于信息的快速传递和及时处理。首先,需设立专门的质量信息收集渠道,如现场质量巡查记录、质量检测报告、隐蔽工程验收记录等,确保质量信息能够全面、准确地被收集起来。其次,建立多层次的信息传递体系,从一线施工人员到班组、部门,再到项目管理层,每一层级都应设有专人负责质量信息的汇总、分析和上报,确保信息能够迅速上传下达,避免信息延误或失真。同时还需建立质量问题的快速响应机制,一旦发现质量问题,立即启动应急预案,组织专家团队进行现场勘查,分析原因,制定整改措施,并迅速实施,将质量问题的影响降到最低。另外,质量信息反馈机制还应包括定期的质量分析会议,对收集到的质量信息进行综合分析,总结经验教训,不断优化质量管理流程和方法,形成持续改进的良性循环。通过这一机制,可以确保市政工程施工项目在质量上始终保持高度警觉,及时发现并解决问题,提升整体质量管理水平^[3]。

3.4 引入先进的质量管理理念和方法

随着科技的不断进步和管理理论的发展,引入先进的质量管理理念和方法对于提升市政工程施工项目的质量管理水平具有重要意义。一方面,可以借鉴全面质量管理(TQM)、六西格玛管理等先进的质量管理理念,强调质量管理的全员参与、全过程控制,以及持续改进的精神。通过实施这些理念,可以推动项目管理从传统的事后检验向预防为主、过程控制转变,实现质量的全面优化。另一方面,积极采用现代信息技术,如BIM(建筑信息模型)、物联网、大数据分析等,为质量管理提供强有力的技术支撑。BIM技术可以实现设计、施工、运维等全生命周期的信息集成,有助于提前发现设计缺陷,优化施工方案,提高施工效率和质量;物联网技术可以实时监测施工现场的环境参数、设备状态等关键信息,为质量控制提供实时数据支持;大数据分析则可以对历史质量数据进行深度挖掘,发现质量问题的潜在规律,为质量预测和预防提供科学依据。还可以引入精益建造、绿色施工等先进的质量管理方法,推动市政工程施工项目在质量、效率、环保等方面实现全面提升。通过不断学习和应用这些先进理念和方法,可以推动市政工程施工项目的质量管理不断迈上新台阶,为城市的可持续发展贡献力量。

4 市政工程施工项目的全过程咨询实践

4.1 施工准备阶段的质量管理

市政工程施工项目的全过程咨询实践始于施工准备阶段的质量管理。此阶段,咨询团队需深入项目现场,进行全面的环境调研和详细勘察,确保对施工现场的地

理、气候、交通等条件有充分的认识。基于调研结果,咨询团队需协助建设单位进行质量影响分析和质量风险评估,识别潜在的质量隐患,为后续施工提供科学依据。在此基础上,咨询团队还需参与编制实施性施工组织设计和质量保证计划,明确施工流程、质量控制点和检验标准,确保施工活动有序、高效、符合质量要求。咨询团队还需协助建设单位组建施工组织机构,建立质量管理体系,明确各级岗位的职责,确保质量管理体系的有效运行。在技术管理方面,咨询团队需组织对设计图纸的学习与审核,确保设计意图得到准确理解,质量标准得到明确界定。咨询团队还需参与技术交底与培训工作,提升施工人员的质量意识和操作技能,为施工质量的保障奠定坚实基础。在施工物资准备方面,咨询团队需协助建设单位选择合适的分包方和供应商,确保施工材料和设备的质量符合项目要求。通过以上措施,施工准备阶段的质量管理为市政工程施工项目的顺利推进奠定了坚实的基础。

4.2 施工过程中的质量控制

进入施工阶段,全过程咨询实践的核心在于质量控制。咨询团队需设立质量控制点,对施工过程中的关键节点进行重点监控,如路基处理、管道铺设、路面铺设等,确保施工符合设计要求和质量标准。质量控制点的设置需基于风险评估结果,针对可能出现质量问题的环节进行重点布控。咨询团队还需定期或不定期地对施工现场进行质量巡查,记录施工情况,发现质量隐患及时提出整改意见,并跟踪整改情况,确保问题得到有效解决。在质量控制过程中,咨询团队还需加强对隐蔽工程的验收,如钢筋绑扎、防水层施工等,确保隐蔽工程的质量符合规范要求。咨询团队还需协助建设单位建立完善的检验、测量和试验制度,对施工材料、构配件和设备进行严格的检验,确保施工使用的材料、设备质量可靠^[4]。在施工过程中,咨询团队还需关注施工人员的操作技能和质量意识,定期组织质量培训和技能提升活动,提升施工队伍的整体素质。

4.3 竣工验收阶段的质量评估

竣工验收阶段是市政工程施工项目全过程咨询实践的最后一环,也是检验项目质量成果的关键环节。在此阶段,咨询团队需协助建设单位按照国家和地方的相关标准和规范,对工程项目进行全面的质量评估。质量评估的内容包括工程实体的质量、观感质量、使用功能等方面,评估方式可采用目视检查、测量检查、试验检查等多种方法。咨询团队需组织专家团队,对工程项目的各个部位、各个工序进行细致的检查,确保每一项指标都符合规范要求。咨询团队还需协助建设单位收集、整理施工过程中的质量记录,如施工日志、质量检验报告、试验记录等,为质量评估提供完整、准确的数据支持。在质量评估过程中,咨询团队还需关注工程项目的质量通病和常见问题,提出针对性的整改建议,确保工程项目在竣工验收前达到最佳状态。咨询团队还需协助建设单位编制竣工验收报告,对工程项目的质量进行全面、客观的评价,为后续工程项目的交付使用和维护保养提供科学依据。

结束语

综上所述,市政工程施工项目的质量管理体系构建与全过程咨询实践对于提升工程质量、优化项目管理具有重要意义。未来,随着科技的不断进步和管理理念的创新,市政工程施工项目的质量管理将更加智能化、精细化。应继续深化质量管理体系的构建,加强全过程咨询实践的应用,不断提升市政工程施工项目的质量水平,为城市的繁荣发展贡献更多力量。

参考文献

- [1]罗秀清.市政工程施工安全质量管理与环境保护控制措施[J].中国建筑装饰装修,2022,(04):144-145.
- [2]朱永光.市政工程施工现场管理存在的问题与对策[J].建筑与预算,2021,(02):47-49.
- [3]胡晋乐.吴华.浅析全过程工程咨询企业标准在项目部的实施路径[J].标准科学,2020(11):96-99.
- [4]刘博雅.全过程工程咨询视角下投资决策综合性咨询领域发展探析[J].中国工程咨询,2020(11):27-30.