

市政土木工程施工管理问题及其优化策略

宫伟彤

(济南能源工程集团有限公司, 山东 济南 250000)

【摘要】市政土木工程施工管理是一个复杂而又关键的领域,直接影响着城市基础设施的建设质量和进度。然而,施工管理中存在着许多问题,如进度延误、成本超支、安全隐患等,这些问题严重影响了市政工程的建设效率和质量。为了解决这些问题,本论文深入研究了市政土木工程施工管理中的主要问题,并提出了相应的优化策略。优化策略包括加强项目管理、提高施工技术水平、优化资源配置、加强安全管理等方面,旨在提高市政土木工程施工管理水平,推动城市建设向更高质量和更高效率方向发展。

【关键词】市政土木工程; 施工管理; 项目管理; 施工技术

引言:

随着城市化进程的不断加快,市政土木工程作为城市基础设施建设的重要组成部分,其规模和数量不断扩大。根据国家统计局的数据,2019年我国市政基础设施建设投资总额达到了3.4万亿元,其中包括了道路、桥梁、排水、供水等多项工程。这些工程的规模和数量不断扩大,对市政土木工程施工管理的要求也越来越高。市政土木工程的施工管理质量直接关系到城市的基础设施建设质量、进度和效益,因此,对市政土木工程施工管理进行深入研究和优化显得尤为重要。

一、市政土木工程施工管理问题

(一) 项目管理不规范

市政土木工程项目通常涉及多个部门和专业,涉及面广,各个团队之间信息沟通不畅,信息传递存在滞后或失误。这导致工程进度无法及时掌握,各方无法有效协调,进而影响整个工程的推进。在项目管理过程中,责任界定不清可能会导致任务交叉或者责任推诿。当问题出现时,责任不明确会使得问题难以解决,影响施工进度和工程质量。在市政土木工程项目中,对项目管理团队的绩效评估不够严格和及时,没有有效的激励和监督机制,导致管理团队对工程进度和质量缺乏足够的关注和责任心。

(二) 施工过程变动频繁

政府对城市发展规划和政策的调整可能会直接影响市政土木工程的实施。政策的变动可能涉及用地规划、环保标准、工程审批流程等,这些都会对工程的设计和施工产生影响,需要对原有的施工计划进行调整。市政土木工程常常处于复杂的城市环境中,周围的环境因素变化可能影响工程的施工。例如,天气变化、自然灾害、交通状况等因素都可能导致工程计划发生变化,需要及时调整施工步骤和时间。

市政工程是一个不断进步的领域,随着科技的发展,可能会出现更先进的施工技术和材料。如果在施工过程中发现了更适合的技术或材料,可能需要重新评估原有的施工方案,并作出相应的调整。

(三) 资源配置不合理

资源配置不合理是市政土木工程施工管理中常见的问题,它涉及物力、财力和人力资源的合理安排和利用。在某些环节,由于预估不准确或者未能及时掌握实际需求,可能出现资源过剩的情况。这些资源可能包括建筑材料、施工设备、人员等。资源过剩会导致资源浪费,增加了成本,但在其他环节资源相对紧缺的情况下,资源却无法得到充分利用。由于资源短缺,可能会影响整个工程的推进。例如,某种关键材料供应不足,可能导致施工延误;关键技术人员缺乏,可能影响施工质量。人力资源在市政土木工程中尤为重要。如果人员配备不足或者分配不合理,可能导致施工队伍的效率低下,进而影响整个工程的进度。财务资源的不合理分配可能会导致工程成本超支或者某些环节经费不足。财务资源的合理调配是保障工程顺利进行的关键。

(四) 施工技术水平参差不齐

施工技术水平参差不齐是市政土木工程施工管理中的一个重要问题,涉及施工团队的技术能力和水平。市政土木工程常常是复杂多样的项目,涉及土木、结构、给排水、道路、桥梁等多个专业领域,需要多个专业团队的协同合作。然而,由于市场竞争激烈,施工团队的技术水平可能参差不齐,出现以下问题:

1. 技术缺陷: 一些施工团队可能缺乏必要的技术知识和实践经验,对特定施工技术掌握不够熟练。这可能导致施工过程中出现技术缺陷,影响工程的质量和安全。
2. 落后的施工方法: 一些施工团队可能没有及时采纳先进的施工方法和技术,依然停留在

传统施工模式，导致施工效率低下，成本较高。3. 缺乏创新能力：市政土木工程需要不断适应新的技术和需求，缺乏创新能力的施工团队可能无法满足项目的特殊需求，影响工程的竞争力和可持续发展。

（五）安全管理薄弱

一些施工单位和施工人员对安全意识不够重视，认为事故发生概率较低，忽视安全措施的重要性。缺乏安全意识会导致对潜在危险的忽视，增加了事故发生的风险。施工团队缺乏系统的安全培训和教育，无法熟练掌握安全操作技能和应急处理知识。安全培训的缺乏会使施工人员在面对紧急情况时不知所措，增加了事故的发生概率。一些项目缺乏完善的安全管理制度和规章制度，没有明确的安全责任和安全工作流程。缺乏规范的安全管理制度使得安全工作无法得到有效监督和执行。

二、市政土木工程施工管理工作的重要性

（一）确保工程质量

市政土木工程作为城市基础设施的重要组成部分，其质量直接关系到城市的发展和居民的生活质量。通过优秀的施工管理工作，可以确保工程按照设计要求进行施工，严格遵守相关标准和规范，从而保证工程质量的稳定和可靠。合格的施工管理团队能够有效监督和指导施工过程，及时发现和解决施工中可能出现的质量问题，确保每个施工环节都得到妥善落实，最终实现高质量工程的交付。

（二）控制工程进度

市政土木工程的进度控制是确保工程按时完成的重要因素。良好的施工管理能够合理安排施工进度，制定详细的施工计划，并及时进行进度跟踪和调整。通过项目管理工具和技术手段，施工管理团队可以准确掌握工程进度，发现并解决可能导致工期延误的问题。及时采取补救措施，调配资源，保障施工的连续性，有效推动工程进度的顺利推进，确保工程按时交付使用。

（三）管理成本控制

市政土木工程通常需要投入大量的资金，因此有效的施工管理对于成本控制至关重要。施工管理团队应根据项目的实际情况，制定合理的资源配置方案，确保各项资源得到最有效的利用，避免资源的浪费和闲置。通过采用现代化的成本控制手段，如成本估算软件和成本管理系统，可以实时监控工程的费用，及时预警和处理成本超支的情况，保障工程的投资效益。

（四）提高施工安全

市政土木工程通常在复杂的城市环境中进行，存在着各种安全风险。良好的施工管理可以全面识别和控制潜在的安全隐患，建立健全的安全管理制度和应

急预案。通过持续的安全教育和培训，增强施工人员的安全意识和安全技能，确保他们能够正确使用安全防护设施和掌握应急处理措施。同时，加强安全监督和检查，确保施工现场的安全规范执行。这些措施能够有效预防工程事故的发生，保障施工人员和市民的生命安全，为工程的顺利完成提供重要保障。

三、市政土木工程施工管理优化策略

（一）强化项目管理

在市政土木工程项目中，涉及多个部门、多个专业，每个部门和专业都有自己的职责和任务。明确责任分工是项目管理的基础，只有清晰地确定每个部门和人员的责任，才能保证项目顺利进行。项目经理和相关主管应明确各自的权责范围，确保责任不重叠、不缺失，使项目管理具有高度的效率和执行力。采用现代化的项目管理工具和软件，可以更好地监控工程进度，实时掌握项目的运行情况。项目管理软件可以帮助整合项目信息，方便数据共享和协同工作，提高信息传递的效率。通过这些工具，项目管理人员可以更快速地发现和解决问题，减少信息滞后造成的不利影响。项目管理中最重要的一环就是监控工程进度。在市政土木工程项目中，进度控制尤为重要，因为工程的延期可能会影响城市的交通、环境等多个方面。通过项目管理工具，可以实时监控工程进度，及时发现偏差和延误，采取相应措施进行调整，确保项目按时完成。在项目管理过程中，难免会遇到各种问题和挑战。强化项目管理意味着及时发现并解决问题。通过建立高效的沟通机制，各部门之间能够及时交流信息，快速做出决策，遇到问题能够迅速作出应对措施，避免问题扩大化和影响整个工程进度。

（二）健全变更管理机制

市政土木工程通常受到多种因素的影响，如环境变化、政策调整、技术进步等，这些因素可能导致工程施工过程中出现变更的情况。为了有效应对这些变更，健全变更管理机制是至关重要的。1. 设立合理的变更管理程序：在项目启动初期，就应设立合理的变更管理程序，并将其纳入项目管理的整体计划中。变更管理程序应明确变更的定义、审批流程、责任人和相关文件的管理等细节，确保变更管理的规范性和透明性。2. 审慎评估和调整变更：任何变更都应经过审慎的评估和调整。在变更管理过程中，需要对变更的影响进行全面分析，包括对工程进度、质量、成本以及其他相关因素的影响进行评估，确保变更是合理且必要的。3. 变更经过审批程序：所有变更都应经过严格的审批程序，包括对变更的合理性和必要性进行审批，并明确责任人和时间节点。只有经过审批的变更，才能在施工过程中执行，避免随意变更导致

的混乱和不良后果。4. 变更管理的记录和总结：在变更管理过程中，应做好详细的记录，包括变更的原因、实施过程、效果评估等。并对变更管理进行总结，吸取经验教训，为今后类似情况提供参考和借鉴。

（三）优化资源配置

在工程计划初期，充分的资源调查和评估是优化资源配置的关键。这包括对物资资源（如建筑材料、设备）、财务资源（预算和资金）、人力资源（施工人员、技术人员）等进行全面了解。通过深入了解项目的需求和资源供应情况，可以避免资源短缺和浪费的问题。合理安排资源使用是优化资源配置的核心。根据资源调查和评估的结果，项目管理团队需要明确合理的资源分配方案。这确保了资源在项目中的高效利用，避免了资源的浪费和闲置。此外，考虑引进先进技术和设备也是重要的一环。通过采用先进的施工技术和设备，可以提高施工效率，降低对人力资源的依赖，从而加快工程进度，并提高工程质量。项目联动与资源共享是优化资源配置的另一个关键策略。在城市建设中，通常有多个市政土木工程同时进行。通过项目联动和资源共享，可以使得资源得到更充分的利用，减少资源的重复采购和利用率低下的问题。这种协同合作的方式有助于提高资源的利用效率，同时降低了成本，实现了资源的优化配置。在优化资源配置时，还需要考虑项目的长期需求和可持续性。在物资采购时，例如建筑材料，需要考虑材料的质量和耐久性，以确保项目的可持续发展，延长工程的使用寿命。这种综合考虑长期需求的方法有助于提高工程的可持续性和经济效益。

（四）提升施工技术水平

施工技术水平的提升直接关系到工程质量、工程效率和工程安全。为实现这一目标，可以采取以下措施：加强技术培训，对施工队伍进行全面的培训，包括理论知识和操作技能，以及安全操作规程的培训。通过培训，施工人员可以不断提升技术水平，增加工程实践经验，更加熟练地应对复杂的施工任务。引进先进技术和设备，市政土木工程不断涌现新的施工技术和设备，引进先进的技术和设备可以提高施工效率和工程质量。例如，采用先进的建筑材料和施工方法，可以降低工程成本，缩短工期，并提高工程的可持续性。技术创新与应用，鼓励施工团队积极参与技术创新和研发工作，推动新技术的应用。技术创新可以解决工程中的难题，提高工程质量和效率，增强施工团队的竞争力。建立技术分享机制，鼓励施工团队之间分享成功经验和成果。技术分享可以促进施工团队之间的交流和合作，推动技术的共同进步。通过借鉴和吸收其他团队的成功经验，可以更好地优

化施工流程，提升施工技术水平。

（五）加强安全管理

在复杂的城市环境中进行施工，市政土木工程存在着许多安全隐患，因此，加强安全管理是保障工程安全、预防事故的基本要求。为实现这一目标，可以采取以下措施：1. 制定严格的安全管理制度：建立完善的安全管理制度是确保施工安全的前提。这些制度应涵盖施工过程中可能出现的各类安全风险，包括高处作业、机械作业、电气作业等。制度内容应明确具体的安全操作规程和要求，明确责任人和管理程序，确保安全管理工作的规范性和严密性。2. 加强安全教育和培训：通过定期的安全教育和培训，增强全体员工的安全意识和安全知识。施工人员应了解安全操作规程和应急预案，学习安全防护知识和技能。管理人员也应接受相关安全管理培训，提高他们对安全管理工作的认识和能力。3. 定期开展安全检查：定期组织安全检查是发现和消除安全隐患的有效手段。通过安全检查，可以及时发现存在的问题和隐患，采取相应措施进行整改。安全检查应全面覆盖施工现场和施工设备，确保工程施工全过程的安全稳定。4. 及时消除安全隐患：发现安全隐患后，必须立即采取措施进行整改。安全隐患的消除应严格按照规定的程序进行，并且应由专业人员进行确认和验收。确保消除措施的有效性和安全性。

结束语：

总之，市政土木工程施工管理是一项复杂而重要的任务，需要各方共同努力，加强协作与创新。通过本论文所提及的问题和优化策略，我们期望能为相关从业人员提供有益的参考和指导，使他们能够在市政土木工程施工管理中更加高效地应对挑战，实现工程的优质、高效、安全完成，推动城市建设迈向更加美好的未来。

参考文献：

- [1] 曹志诚. 市政工程施工管理中环保型施工措施的应用[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(19):184-186.
- [2] 苏珺煜. 市政工程施工管理的问题和对策[J]. 城市建筑空间, 2022, 29(S2):359-360.
- [3] 姚东法, 何嵩森, 王文标. 市政工程施工管理工作特点与实践[J]. 科技资讯, 2022, 20(23):36-38.
- [4] 教军. 加强市政工程施工管理提高市政工程质量[J]. 中华建设, 2022(07):23-25.
- [5] 刘蒋锋, 赵木生, 李朗明. 市政土木工程施工管理问题及其优化策略[J]. 居舍, 2021(22):140-141.
- [6] 张新良. 市政工程施工管理综合评价体系研究[J]. 江西建材, 2015(17):298.