

市政工程变更对工程项目管理的影响及其对策研究

米克仁沙·买买提

新疆鸿源润泽建设工程有限公司, 新疆 伊犁 835200

[摘要]随着我国城市化建设的快速发展,市政工程项目越来越多地受到人们的关注。由于市政工程具有较强的流动性、复杂性以及不确定性,导致施工期间发生变更的可能性较大。工程变更对市政工程项目管理产生了较大的影响,如影响合同价格、工程进度、引起合同纠纷等。文章深入研究了市政工程变更对工程项目管理的影响,并提出了相应的对策,为市政工程项目管理提供了有益的参考。

[关键词]市政工程; 工程变更; 项目管理; 影响; 对策

DOI: 10.33142/aem.v6i7.12695

中图分类号: F407.9

文献标识码: A

Research on the Impact and Countermeasures of Municipal Engineering Changes on Project Management

MIKERENSHA Maimaiti

Xinjiang Hongyuan Runze Construction Engineering Co., Ltd., Yili, Xinjiang, 835200, China

Abstract: With the rapid development of urbanization in China, municipal engineering projects are receiving more and more attention. Due to the strong fluidity, complexity, and uncertainty of municipal engineering, there is a high possibility of changes during construction. Engineering changes have a significant impact on municipal engineering project management, such as affecting contract prices, project progress, and causing contract disputes. This article deeply studies the impact of municipal engineering changes on project management and proposes corresponding countermeasures, providing useful references for municipal engineering project management.

Keywords: municipal engineering; engineering changes; project management; impact; countermeasures

引言

市政工程是城市基础设施的重要组成部分,与市民的生活质量和环境质量息息相关。近年来,我国国民经济和城市化建设的快速发展,使得市政工程项目规模不断扩大。然而,市政工程具有较强的流动性、复杂性以及不确定性,导致施工期间发生变更的可能性较大。工程变更对市政工程项目管理产生了较大的影响,如何有效地应对工程变更成为市政工程项目管理的关键问题。

1 市政工程变更的概述

工程变更在项目管理中占据着重要的地位,它指的是在项目实施过程中,对项目范围、进度、成本、质量等方面的修改,变更是由于客户需求的变化、设计缺陷、市场环境的变化等原因引起的。工程变更的目的在于确保项目能够更好地满足客户的需求,提高项目的质量和效益^[1]。

2 市政工程变更的成因

2.1 主体行为因素

主体行为因素在工程建设过程中起着重要作用。政府部门在市政工程中具有决策权和监督权,其行为对工程变更有着直接影响。政府部门可能因为政策调整、资金问题或对工程规划的重新评估而决定变更工程。建设单位是市政工程的具体实施者,其项目管理水平、协调能力以及与政府部门、设计单位和施工单位的沟通效率都会影响工程变更的可能性。设计单位是市政工程设计负责方,如果设计方案不

完善、不合理或者在施工过程中出现设计缺陷,都可能导致工程变更。施工单位是工程建设的执行者,其施工质量、进度和安全管理等方面的问题也可能引发工程变更。

2.2 个体行为因素

工程师和技术人员在市政工程中扮演着关键角色,他们的专业素养、经验和技术水平直接影响到工程质量。如果他们在设计和施工过程中未能充分考虑各种因素,或者对工程变更的处理不当,都可能导致工程变更。施工人员是工程建设的实际操作者,其技能水平、责任心和施工态度等因素也会影响工程变更。如果施工人员未能按照设计要求和规范施工,或者在施工过程中出现操作失误,都可能引发工程变更。

2.3 政策法规因素

国家政策和法律法规是市政工程建设的重要依据和指导,它们对工程建设的内容、标准和程序等都有明确规定。政策法规的调整或变化可能会导致工程变更。此外,行业标准也是市政工程变更的一个重要因素。如果行业标准发生变化,或者原有标准存在缺陷,可能会导致工程变更^[2]。

2.4 环境因素

变更包括自然环境、社会环境、经济环境等对工程建设的影响。市民的需求和意见可能会导致工程设计的调整。此外,政策的变化、城市规划的调整等也可能导致市政工程的变化。这些因素都需要工程建设者及时调整策略,以

适应不断变化的社会环境。经济发展水平的不同可能会导致工程投资的增加或减少,从而影响工程建设的规模和质量。此外,市场供需关系的变化、材料价格的波动等也会对市政工程建设产生影响。自然因素也会发生变更,例如,地质条件的变化可能会导致工程设计的调整,气候条件的变化可能会影响工程建设的进度和质量。

2.5 合同因素

合同条款的不明确或不合理,可能会导致工程建设的争议和纠纷。例如,合同中对于工程变更的定义和处理方式可能不够明确,导致双方在实际操作中产生分歧。此外,合同履行情况也会影响市政工程建设。如果合同履行不到位,可能会导致工程质量的问题,甚至影响到整个市政工程建设。

3 市政工程变更对工程项目管理的影响

3.1 影响合同价格

在工程实施过程中,变更是一项难以避免的现象。无论是由于客户需求的变化,还是由于外部环境的影响,工程变更总是会一定程度上影响项目的进展。工程变更导致的合同价格变动,一方面是因为变更内容可能涉及额外的工作量。原本的工程计划和预算都是基于原有的需求和条件制定的,一旦发生变更,原本的预算和计划就可能不再适用。这就需要工程师和相关人员对变更部分进行重新评估,根据实际情况调整预算,从而导致合同价格的变动。另一方面,变更可能导致工程周期延长,从而增加工程成本。工程周期的延长意味着相关人员的工作时间和工作量都会增加,这无疑会增加工程的成本。此外,工程的延长还可能带来其他方面的影响,如设备租赁费用的增加、工程人员工资的增加等,这些都会导致合同价格的变动。

合同价格的变动可能会引起合同纠纷,影响项目的顺利实施。对于客户来说,他们可能会对合同价格的变动感到不满,认为这是施工方借机涨价。而对于施工方来说,他们可能会认为,价格的变动是由于客户需求的变化导致的,应该由客户承担。这样的纠纷可能会影响项目的进展,甚至可能导致项目中断。

3.2 影响工程进度

市政工程项目变更往往涉及到复杂的利益相关方,如政府部门、设计单位、施工单位和居民等,这些变更可能会导致原定的工程进度受到影响,进而导致整个项目的完工时间推迟。这种进度的变化会对后续工作产生连锁反应,例如设备采购、人员安排等,都会因为工程进度的变化而受到影响。这种变化不仅会给项目管理者带来较大的压力,还可能导致项目成本的增加,影响项目的整体效益。

市政工程变更对工程质量产生影响。变更可能会导致设计方案的调整,施工工艺的变化,甚至施工队伍的更换,这些都可能对工程质量产生影响。项目管理者需要及时调整管理策略,确保工程质量不受影响,这对项目管理者提出了更高的要求。同时变更还会导致施工现场的环境发生

变化,施工人员的安全意识可能因变更而减弱,这些都会对工程项目的安全产生影响。项目管理者需要加强对施工现场的监管,确保施工现场的安全,防止安全事故的发生。

最后,市政工程变更还可能对项目利益相关方的利益产生影响。变更会导致部分利益相关方的利益受损,最终会引发利益相关方的投诉和纠纷,给项目带来不必要的麻烦。项目管理者需要及时与利益相关方沟通,协调各方利益,确保项目的顺利进行。

3.3 影响工程质量

在市政工程项目中,变更涉及设计变更、施工方法变更等,会导致工程质量的不稳定。首先,设计变更可能导致工程质量的不稳定。在市政工程项目中,设计变更是常见的,可能是由于业主需求的变化、设计人员的失误或其他原因。设计变更可能会导致工程质量的不稳定,因为设计变更可能需要调整施工方案,影响施工进度和质量。其次,施工方法变更可能导致工程质量的不稳定。在市政工程项目中,施工方法变更是常见的,可能是由于施工条件的变化、施工技术的更新或其他原因。施工方法变更可能会导致工程质量的不稳定,因为施工方法变更可能需要调整施工工艺,影响工程质量和施工进度。此外,工程变更过程中可能存在沟通不畅、管理不善等问题,进一步影响工程质量。在市政工程项目中,工程变更涉及到多方利益相关者,包括业主、设计师、施工方等。各方之间的沟通不畅可能导致工程变更的信息传递不及时、准确,影响工程质量和施工进度。同时,如果管理不善,可能导致工程变更的过程失控,影响工程质量和施工进度。

3.4 增加合同纠纷风险

原本在合同中明确规定的工作内容、工程量、工期等条款,会因为工程变更而需要调整。如果没有得到各方的充分沟通和一致意见,就可能引发合同纠纷。各方对变更后的合同条款可能存在不同的理解和期望,这就会导致合同纠纷的产生。合同纠纷的产生,不仅会影响项目的正常实施,还可能导致项目成本的增加。当合同纠纷发生时,项目各方可能需要花费大量的时间和精力来解决纠纷,这无疑会增加项目的实施成本。此外,如果合同纠纷无法得到妥善解决,可能导致项目停工,这将进一步增加项目的成本。

工程变更对工程项目管理的影响,还表现在项目进度和质量的控制上。变更后的工程,可能需要重新进行设计和施工,这可能会导致项目进度的延误。同时,变更后的工程可能涉及到新的施工技术和材料,会对工程的质量控制带来挑战。总的来说,市政工程变更对工程项目管理的影响是多方面的,其中最显著的风险就是合同纠纷的增加,不仅会影响项目的正常实施,还导致项目成本的增加^[3]。

4 市政工程变更对策研究

4.1 加强前期调研和论证

市政工程项目实施往往面临着复杂多变的环境和需求,因此工程变更成为了项目实施过程中的常见现象。

为了降低工程变更对项目进度、质量和投资的影响,需要采取一系列对策来加强前期调研和论证,确保项目设计的合理性、施工方案的可行性,从而减少工程变更的可能性。

在项目实施前,应充分了解项目相关情况。这包括对项目所处环境的调查,例如地形地貌、气候条件、交通状况等,以及对项目所涉及到的相关部门和利益相关者的了解。只有对项目环境有了全面深入的了解,才能为后续的设计和施工提供准确的依据,从而降低因环境因素导致的工程变更的可能性。

对项目进行充分的调研和论证。在项目前期,应对项目的设计方案进行多次讨论和修改,以确保设计的合理性和科学性。同时,应对施工方案进行详细分析和论证,确保施工方案的可行性和施工过程中的稳定性。只有通过深入的调研和论证,才能发现潜在的问题和风险,从而提前做好应对措施,避免工程变更的发生。

加强项目各参与方之间的沟通和协作也是减少工程变更的重要手段。项目实施过程中,设计方、施工方、监理方和业主方各个参与方应保持紧密的沟通,共同解决项目中出现的问题。通过建立有效的沟通机制,各个参与方可以及时了解项目的进展情况,以及可能出现的问题和风险,从而及时采取措施,避免工程变更的发生。

4.2 完善合同管理制度

建立完善的合同管理制度是确保工程变更得到有效管理的基础。首先,合同条款应当明确,以确保各方的权利和义务得到明确规定。特别是对于工程变更的相关条款,应细化合同责任,明确工程变更的范围、程序和责任主体。在合同中充分考虑工程变更的风险是预防风险的关键。合同中应包含工程变更的风险评估和防控措施,以降低工程变更对项目的影响。此外,合同还应明确工程变更的审批程序和责任主体,确保工程变更的合法性和合规性。建立合同管理制度还包括建立合同变更的监督和评估机制。通过定期的合同执行情况评估,及时发现和解决合同变更中出现的问题。同时,加强对合同变更的监督,确保工程变更的实施符合合同规定,避免合同纠纷的发生。

4.3 对施工项目进行预算把控

在项目管理中,当项目需要进行变更时,预算人员必须重新审视整体预算,进行细致入微的调整和优化,需要全面对比变更前后的收益,以便在明确各项收益和损失的基础上进行预算调整。这一过程要求预算员具有高度的专业素养和敏锐的洞察力,以确保项目所需预算始终控制在预计范围内。

在进行预算调整时,预算员应充分考虑项目的实际情况,合理分配资源,确保项目各项任务的顺利进行。同时,他们还需密切关注项目的执行进度,随时掌握项目成本的变动情况。一旦发现超支问题,预算员应立即上报,以便管理层及时采取措施,防止超支情况的进一步恶化。这种主动上报的超支管理策略,有助于项目管理的持续改进和

优化。此外,预算员还需密切关注市场动态和行业趋势,以便及时调整预算策略。他们应与项目团队密切合作,确保预算的合理性和有效性。通过不断地分析和总结,预算员可以帮助项目实现成本控制和收益最大化的目标^[4]。

在项目变更过程中,预算员要充分认识到预算调整并非单纯地削减成本,而是要在保证项目质量的前提下,实现成本效益的最大化。需要从整体角度出发,权衡各项因素,为项目提供合理的预算支持。

4.4 制定详细的工程签证

一是作业计划需要详细规定作业流程。变更发生后,原有的作业流程可能不再适用。此时,需要对新的作业流程进行详细规划,包括施工步骤、作业顺序等。只有明确了作业流程,施工人员才能按照正确的步骤进行施工,确保工程质量。

二是施工技术也是作业计划中需要重点考虑的内容,变更往往意味着施工技术的要求也会有所变化。因此,在制定作业计划时,必须充分考虑变更后的技术要求,确保施工人员能够掌握并运用新的施工技术,以满足工程需求。变更往往会导致成本的变化,因此在制定作业计划时,必须重新评估变更前后的预算情况,确保项目能够在预算范围内顺利完成。制定作业计划的目的是,为了为施工人员提供准确的作业标准,确保工程质量。同时,作业计划也能为管理人员的工作带来便利,使他们能够更好地监控施工过程,及时发现并解决问题。

5 结语

市政工程变更对工程项目管理产生了较大的影响,为应对这些影响,本文提出了加强前期调研和论证、完善合同管理制度、建立健全工程变更审批机制和提高项目管理水平等对策。这些对策有助于降低工程变更对市政工程项目管理的影响,确保项目的顺利实施。然而,市政工程变更对策的研究是一个复杂的系统性工程,需要不断总结经验,不断完善和优化对策。

[参考文献]

- [1]陆常昊,白雪兵,郭伟.市政工程变更对项目管理工作的影响及应然举措[J].城市建设理论研究(电子版),2023(28):60-62.
 - [2]李胜强.市政工程变更对工程项目管理的影响及其对策研究[Z].2023年智慧城市建设论坛深圳分论坛论文集[C].中国智慧城市经济专家委员会,中国智慧城市经济专家委员会,2023:2.
 - [3]高斌.市政工程变更对工程项目管理的影响及其对策研究[J].居舍,2021(4):122-123.
 - [4]李泽锐.市政工程变更对工程项目管理的影响及其对策研究[D].广州:广州大学,2019.
- 作者简介:米克仁沙·买买提(1980.3—)毕业院校:新疆财经大学,所学专业:国际金融,当前就职单位名称:新疆鸿源润泽建设工程有限公司。