

Technical Application of Project Management in Civil Engineering Construction

Shaohui Liu

Changji Vocational and Technical College, Changji, Xinjiang, 831100, China

Abstract

Civil engineering construction is a complex and professional field, involving many aspects of technology and management. In this field, project management is a crucial task, which requires a comprehensive management of management objectives. Project management not only involves planning, organization, command, coordination, control and evaluation, but also needs to be flexibly applied according to the specific characteristics and requirements of civil engineering. This paper aims to explore the technical application of project management in civil engineering construction, analyze the importance of project management, and put forward strategies and methods to improve project management, so as to improve the level of civil engineering management, improve the construction quality, reduce engineering risks, and realize the maximum engineering benefits.

Keywords

project management; civil engineering; technology application

项目管理在土木工程建筑施工中的技术应用

刘少辉

昌吉职业技术学院, 中国·新疆 昌吉 831100

摘要

土木工程建筑施工是一个复杂且专业的领域,涉及多个方面的技术和管理。在这个领域中,项目管理是一项至关重要的任务,它要求对管理目标进行全方位的管理。项目管理不仅涉及计划、组织、指挥、协调、控制和评价等方面,还需要针对土木工程的具体特点和需求进行灵活应用。论文旨在探讨项目管理在土木工程建筑施工中的技术应用,分析项目管理的重要性,提出改进项目管理的策略和方法,以提高土木工程管理水平,提升建设质量,降低工程风险,实现工程效益的最大化。

关键词

项目管理; 土木工程; 技术应用

1 引言

在土木工程建筑施工中,施工工艺的优劣直接关系到工程质量,而工程质量又直接影响经济效益。因此,为了提高土木工程质量,相关人员应当深入研究、分析和探讨施工技术的基本问题,寻找适当的改进方法。严格控制施工工艺是提高工程施工质量的必要手段之一。从社会角度来看,土木工程质量对居民生活和国家财产安全至关重要。任何施工技术上的差错都可能危及人民生命和国家财产安全。因此,在土木工程领域,规范和严格分析施工工艺是提高工程建筑质量的关键。

【作者简介】刘少辉(1982-),男,中国安徽亳州人,本科,讲师,从事建筑工程技术、建筑工程施工、土木工程研究。

2 土木工程建筑施工过程中存在的问题分析

2.1 质量管理缺乏规范性

工程项目建设过程中,资金管理、人员安全意识和质量管理是至关重要的方面。在资金管理方面,制定合理的资金管理计划、科学规划成本对于工程项目的顺利进行至关重要。同时,施工单位应关注资金周转,确保项目的正常运转。此外,人员安全意识的提升也是必要的,包括加强安全培训、建立健全的安全管理制度以及提供完善的防护装备,以保障施工人员的生命安全。在质量管理方面,除了加强现场操作管理外,还需要重视机械设备的应用与管理,以确保施工质量。最后,要避免过于重视经济利益而忽视施工质量,建立规范的质量管理制度,从而提升工程施工质量^[1]。

2.2 进度控制缺乏合理性

进度管理对于整个施工过程至关重要,它贯穿于工程的始终。当出现施工偏差时,及时的应对措施能帮助我们排除不利因素,确保工程的顺利进行。但在土木工程施工实践

中,由于多种原因,工程的实际进度往往会超出预期,这对工程的整体质量有着直接影响。据调查显示,许多土木工程在进度控制方面存在问题,导致工期延误频发。这不仅影响了工程质量,还可能增加施工成本。因此,加强进度管理的合理性,对于确保工程质量和控制成本至关重要。

2.3 项目资金管理不到位

工程项目建设中确保资金的充分支持至关重要。资金管理计划的制定和执行对于工程项目的质量和进度都具有密切的关联。当前土木工程建筑领域存在一些挑战,其中包括企业资金管理人员专业能力不足的问题,以及行业竞争加剧导致工程造价下降,进而影响项目资金周转的情况。为了确保工程项目的正常运转,施工单位可能会采取提前支出部分资金的方式,并在施工后期进行补充。然而,如果项目资金管理不到位,或者缺乏科学的成本规划,都可能对工程施工产生不利影响。因此,建立健全的项目资金管理机制,以及科学合理的成本规划,对于保障工程项目的顺利进行至关重要。

2.4 施工安全意识待加强

工程项目建设中资金管理和人员安全意识是两个重要的方面。一方面,对于资金管理,它对工程项目的质量和进度有着密切的影响。当前,土木工程建筑领域存在着一些挑战,比如企业资金管理人员专业能力不足和行业竞争激烈导致工程造价下降等问题。为了保障工程项目的正常运转,施工单位可能会采取一些措施,比如提前支出部分资金并在后期进行补充。但如果资金管理不到位或缺乏科学的成本规划,都可能对工程施工产生不利影响。因此,建立健全的项目资金管理机制和科学合理的成本规划至关重要。另一方面,对于施工人员的安全意识,目前存在一些问题,如部分施工企业和相关企业领导、安全管理人员的安全意识有待加强,缺乏严格的安全管理制度,施工人员常常不按照安全规范、施工标准进行作业,且防护装备不完善^[2]。

3 土木工程建筑施工中项目管理的应用策略

3.1 土木工程建筑施工的质量管理

3.1.1 人员管理

在土木建筑建设过程中,人的作用是一个重要的影响因素。在工程建设过程中,从总体上看,都是以“人”为中心来控制的。建设单位要慎重地选拔高素质的管理人员,加强对其岗位的培养。选拔复合型人才,既能减少企业人力资源的投入,又能保证其在工作中发挥作用,又能对其他岗位起到辅助作用。

3.1.2 材料管理

在土木建筑建设项目中,材料管理是一个十分重要的环节。其中,材料的好坏对项目的质量有很大的影响,其中,材料费用占整个项目造价的70%以上。这就要求建筑企业在物资采购、运输、使用、贮存等各方面都要下功夫。在物

资的采购中,业主方应对市场上的物料状况进行全面的调查,选出质量好、价格合理的物料,并对物料进行专业的检验。另外,选择有良好声誉和信誉的原料供应商也很重要。在具体实施过程中,应结合土建设项目的特点,适当调整物料管理,但应按照工业物资管理规范,建立一套完整的物资管理制度。

3.2 土木工程建筑施工的成本控制

3.2.1 动态成本控制法

土木工程建筑施工质量管理是当前的关注重点之一。尽管整体质量水平呈上升趋势,但现场安全管理方面仍存在一些漏洞。随着社会的现代化进程,建筑行业也在不断更新,因此原有的安全管理体系已经无法完全满足当前的需求。为了做好施工现场的安全管理工作,需要进一步建立和完善现场安全管理制度,并提升所有工作人员的安全意识。同时,施工现场需要实施封闭化管理,并采用一系列行之有效的安全管理方式,以确保土木工程建筑施工工作朝着秩序化和安全化的方向推进。建立健全的施工现场安全管理制度,以人为本,从根本上加强安全工作的把控。同时,建立专门监督部门进行全程、全方位的监督和控制,严格执行各个环节的检查制度。另一方面,加强施工人员的安全培训和教育,建立完善的管理知识体系,定期组织相关人员进行安全培训,提升他们的质量安全意识,从而进一步保障施工现场的安全^[3]。

3.2.2 目标成本管理法

土木工程建筑施工的质量管理是一个关键的焦点。在施工过程中,质量问题可能会直接影响后续工作的顺利进行。因此,确立合理的长期和短期成本控制目标对管理者来说至关重要。目标设置过低可能导致施工质量不佳,而过高则可能造成资源浪费。因此,确定适当的目标是关键所在。如果成本目标与实际施工相差不超过5%,则可认为目标相对科学合理;超出5%则可能不够合理,需要调整。在土木工程建筑施工阶段,管理者需要特别关注这些方面,以确保工程高质量施工。

4 基于项目管理的土木工程建筑施工建议

4.1 建立质量监控体系

当前,土木工程建筑施工项目整体呈现持续提升的趋势,但在现场安全管理方面仍存在一些漏洞。随着社会现代化的推进,建筑行业也在不断更新,原有的安全管理体系已不能完全满足需求。为此,建议进一步建立和完善现场安全管理制度,提升工作人员的安全意识,并实施封闭化管理和有效的安全管理方式,以确保施工工作的秩序化和安全化。建立健全的施工现场安全管理制度,以人为本,从根本上加强安全工作的把控。同时,建立专门监督部门进行全程、全方位的监督和控制,严格执行各个环节的检查制度。另一方面,加强施工人员的安全培训和教育,建立完善的管理知识

体系,定期组织相关人员进行安全培训,提升他们的质量安全意识,从而进一步保障施工现场的安全。

此外,质量管理是土木工程建筑施工管理工作的重点之一。在施工过程中,任何质量问题都会影响后续工作。因此,建议相关人员树立质量意识,加强质量管理和控制,建立科学合理的质量监控体系,借助现代化、信息化质量管理技术,重点监管关键施工工序,及时记录问题并进行处理。企业、领导层、管理层和施工人员都应将质量放在首位,加强监管,保障工程高质量施工^[4]。

4.2 强化施工进度管理

在工程项目的初期阶段,都会根据预定的工期来制定施工进度计划,这是确保施工进度有序进行的重要指导。土木工程建筑施工自然也不例外。为了确保工程的顺利进行,必须制定出科学且完善的施工组织计划和施工进度计划。这涉及对人员、财务、物资等各方面的合理安排,旨在提高施工空间和资源的利用效率。土木工程建筑施工面临着诸多挑战和困难,因此,施工前期的充分准备至关重要。这样可以有效避免开工后由于各种问题导致的施工中断。此外,项目管理人员还需定期进行现场考察,以便及时识别并解决施工中的问题,从而保证工程的顺利推进。同时,对于工程施工人员、施工设备与材料的调配工作也是关键所在。只有不断加强施工进度管理,优化和完善施工进度计划,并实施科学系统的进度管理,才能确保工程顺利且高效地进行。

4.3 加强施工成本管控

土木工程建筑施工的顺利推进离不开资金的支持,而成本控制则是施工单位提升经济效益的核心环节。在施工过程中,优化资金分配和强化成本管控至关重要,它们是实现企业利润最大化的重要手段。特别是在项目竞标后,如何有效控制施工成本成为施工单位关注的重点。这就要求施工单位根据实际情况灵活调整成本费用,严格监控资金流动,确保每一笔支出都符合规范。此外,施工成本管理应贯穿于整个施工过程,从各个环节进行资金的精确计算和管理,严禁资金挪用现象。同时,建立资金账目,深入分析资金使用记录,为有效控制施工成本提供有力依据。通过这些措施,施工单位可以更好地管理资金,提高经济效益,实现可持续发展。

4.4 做好现场安全管理

当前,许多土木工程建筑项目的施工质量整体呈现持续上升的趋势,但现场安全管理方面仍存在一些漏洞。随着社会现代化的不断发展,建筑行业也在不断更新,因此原有的安全管理体系已经无法完全满足当前建设施工的需求。为了做好施工现场的安全管理工作,需要进一步建立和完善现场安全管理制度,并提升所有工作人员的安全意识。此外,施工现场需要进行封闭化管理,并采用一系列行之有效的安全管理方式,以确保土木工程建筑施工工作朝着秩序化和安全化的方向推进。

一方面,建立健全施工现场安全管理机制,坚持以人为本的工作原则,从根本上加强对施工现场安全工作的把控。同时,建立专门的监督部门,在工程建设的各个阶段进行全程、全方位的监督和控制,严格执行各个环节的检查制度。另一方面,需要加强施工人员的安全培训和教育。建立完善的管理知识体系,定期或不定期组织相关人员进行安全培训,以提升他们的质量安全意识,从而进一步保障施工现场的安全^[5]。

5 结语

综上所述,项目管理在土木工程建筑施工中的应用具有重要意义。通过加强项目管理的培训和教育,提高企业对项目管理的认识和理解,优化项目管理流程,加强项目管理的规范化、标准化和信息化建设等措施,能够有效地提高土木工程建筑施工的效率和质量,降低工程风险,实现工程效益的最大化。

【参考文献】

- [1] 王柳.简析项目管理在土木工程建筑施工中的应用[J].大众标准化,2021(2):87-88.
- [2] 黄温浩.项目管理在土木工程建筑施工中的应用分析[J].江西建材,2020(10):14-15.
- [3] 蒋林立.项目管理在土木工程建筑施工中的应用[J].城市建筑,2020(29):71-72.
- [4] 程泽湘.项目管理在土木工程建筑施工中的应用探析[J].居舍,2021(17):121-122.
- [5] 贺俊红.基于项目管理在土木工程建筑施工中的应用探析[J].四川水泥,2021(2):158-159.