

土木工程管理与工程造价的有效控制策略

王亮

中共陕西省委党校（陕西行政学院） 陕西 西安 710061

摘要：土木工程管理和工程造价是土木工程领域中两个不可或缺的方面。它们的存在使得土木工程的实施成为可能，而有效的管理和控制又能够保证工程的质量和进度，并在一定程度上减少工程造价。在本文中，我们将从土木工程管理和工程造价的角度探讨有效的控制策略。

关键词：土木工程管理；工程造价；有效控制

1 土木工程管理与工程造价的概述

土木工程管理与工程造价是土木工程建设中非常重要的两个领域，二者相互依存、相互影响。土木工程管理是工程造价控制的基础和前提，只有在科学的管理下，才能实现对工程造价的有效控制。同时，工程造价也是土木工程管理的重要指标之一，只有在准确把握造价情况的基础上，才能进行合理的管理和控制。因此，在工程管理中，必须将土木工程管理和工程造价相结合、相互协调，以实现工程项目的高效管理和成本控制。

2 土木工程管理及工程造价的特点

2.1 工程管理的特点

土木工程涉及规模庞大、系统繁多的构筑物、各类工程设施及相关的地下、地上建筑物和构筑物等工程项目，与其他工程相比，具有建设周期长、投资数额大、建设条件复杂等特点。同时，工程建设活动引发的各种自然、人文因素的影响广泛而深远，工程管理的内容和范围也非常广泛。因此，土木工程管理必须以系统论、信息论等科学理论为指导，采用先进的管理方法和手段，实现对工程建设全过程的全面管理和全过程控制^[1]。

2.2 工程造价的特点

工程造价是指进行工程建设所花费的费用，在工程管理中，工程造价的控制是一个非常重要的环节。工程造价的特点主要有以下几个方面：

波动性：工程造价受到多种因素的影响，如政策调整、市场变化、材料价格波动等，往往会出现波动性，难以准确预测。

复杂性：工程造价涉及到众多的因素和环节，如设计、施工、材料采购、招投标等，每个环节都需要进行成本控制，需要进行全过程管理。

动态性：工程造价的控制是一个动态的过程，需要不断进行调整和优化，以适应市场变化和项目进展。

风险性：工程造价涉及到众多的合同关系和法律关

系，其中可能存在风险因素，如合同违约、材料质量问题、施工安全事故等，需要进行风险管理和控制^[2]。

3 土木工程管理及工程造价的关系

土木工程管理和工程造价是密不可分的两个领域，二者相互依存、相互影响。土木工程管理是工程造价控制的基础和前提，只有在科学的管理下，才能实现对工程造价的有效控制。同时，工程造价也是土木工程管理的重要指标之一，只有在准确把握造价情况的基础上，才能进行合理的管理和控制。因此，在工程管理中，必须将土木工程管理和工程造价相结合、相互协调，以实现工程项目的高效管理和成本控制。

4 土木工程管理与工程造价现存的问题

4.1 管理体系不够完善

在当前的土木工程建设中，管理体系的不完善是一个普遍存在的问题。很多建设工程项目缺乏健全的管理制度，导致在工程建设过程中出现问题时无法及时解决。这种情况可能会导致工程进度延误、质量不佳、成本控制不足等问题，进而影响工程的整体效益。因此，土木工程管理部门应该加强对管理制度的建设和完善，明确各方责任，规范工程建设过程中各方的行为，及时解决工程建设中出现的问题，确保工程建设的顺利进行^[2]。

4.2 造价控制不够严格

在当前的土木工程建设中，造价控制不够严格也是一个普遍存在的问题。很多建设单位和施工单位对造价控制的重视程度不够，往往只关注工程进度和质量，而忽略了造价控制的重要性。这种情况可能会导致工程成本失控、造价过高等问题，进而影响工程的整体效益。因此，土木工程管理部门应该加强对造价控制的监督和管理，建立科学的造价控制体系，加强对造价数据的分析和研究，确保造价控制的准确性和有效性。同时，建设单位和施工单位也应该提高对造价控制的重视程度，注重工程质量和成本效益的平衡，避免出现造价过高、

工期延误等问题。

4.3 管理人员素质不高

在当前的土木工程建设中，管理人员素质不高也是一个普遍存在的问题。很多管理人员缺乏专业知识和技能，无法有效地进行管理和监督。这种情况可能会导致工程管理效率低下、工程质量不佳等问题，进而影响工程的整体效益。因此，土木工程管理部门应该加强对管理人员的培训和教育，提高他们的专业知识和技能，使他们能够更好地适应现代化的管理需求，提高工程管理效率和工程质量^[3]。同时，建设单位和施工单位也应该加强对管理人员的选拔和管理，选择具有丰富管理经验和专业知识的人员来从事工程管理工作，确保工程管理的顺利进行。

4.4 管理手段落后

在当前的土木工程建设中，管理手段落后也是一个普遍存在的问题。很多管理部门仍然采用传统的管理手段，缺乏现代化的管理技术和手段。这种情况可能会导致工程管理效率低下、工程质量不佳等问题，进而影响工程的整体效益。因此，土木工程管理部门应该加强对管理手段的创新和改进，引入现代化的管理技术和手段，例如信息化技术、数字化管理等，提高工程管理效率和工程质量。同时，建设单位和施工单位也应该加强对管理手段的改进，积极引入现代化的管理技术和手段，例如信息化技术、数字化管理等，提高工程管理效率和工程质量。

5 土木工程管理的有效控制策略

5.1 建立有效的预算和计划

在土木工程管理的初期，就必须建立明确的预算和计划。预算应该包括所有可能需要的费用，并在实际工程中加以适当的调整。计划需要包含明确的时间表和工作分配，以确保工程的顺利推进。在制定计划和预算时还需要考虑不同的风险和不确定因素，确保工程计划的可行性。此外，还需要考虑项目的可持续性，制定长期规划，确保工程的顺利进行。在制定预算和计划时，还需要注意客户需求和期望，以提高客户满意度和口碑^[4]。同时，还需要考虑不同的风险和不确定因素，制定应对措施，确保工程计划的可行性和长期性。

5.2 进度管理

在土木工程管理中，进度管理是至关重要的。进度管理不仅涉及工程的时间表安排，还包括对每个阶段工作进度的监测和调整。为了实现进度管理的目标，需要不断追踪和分析实际工作进度，及时解决进度延误、工期缩短等问题。为了方便管理，需要制定明确的进度管

理流程，明确每个流程的责任和任务，确保管理流程的可持续性。同时，进度管理还需要考虑不同的风险和不确定因素，制定应对措施，确保工程进度的可控性和可调节性。这些措施可以有效地控制工程进度，确保工程按时完成。

5.3 质量管理

在土木工程管理中，质量管理是至关重要的一环。质量管理涵盖了从工程设计到施工交付的全过程，确保每个环节都得到了严格的质量控制。质量管理包括流程管理、过程控制和成果检验等，其中关键的流程包括设计、施工、验收等环节。为了确保工程质量，必须建立完善的质量管理体系，并配备专业的质量管理人员进行监督和管理。在设计阶段，应该进行充分的市场调研和技术分析，确保设计方案符合客户需求和技术标准。在施工阶段，应该建立严格的质量控制体系，确保每个环节都按照标准进行施工，并进行成果检验。在验收阶段，应该对工程质量进行全面的检验，确保达到国家标准和客户期望。这些措施可以有效地保证工程质量，提高工程的安全性和可靠性^[5]。

5.4 成本控制以及最大化资源效益

土木工程成本控制需要一个逐步处理的过程，在项目策划、概算、招标、施工等各个环节使用不同的控制方法。在项目策划阶段，需要根据规划和概念设计，建立项目预算。在概算阶段，需要就施工项目整体工程造价、建造难度、建造周期等进行深入研究。在招标和施工阶段，需要针对具体情况来采取不同的成本控制措施，例如材料和设备采购管理、玻璃幕墙（GF）保证管理、人力资源合理配置等。最大化资源效益同样需要全方位考虑，更多的选择新型技术、设备，全力提高工效。

5.5 稽核监管

土木工程管理中的稽核监管同样是非常关键的，它可以弥补一些环节控制的不足，预防潜在的风险，也是管理框架中经常出现的重要组成部分。稽核监管需要包括材料和设备的采购、施工现场的监测、工程验收和质量评价等，以确保工程质量和时间的完美达到预期。此外，还需要对整个管理流程进行评估，确保各个环节都在按照规范和标准进行操作，并及时发现和解决潜在的问题。这些措施可以有效地弥补管理中的不足，预防潜在的风险，确保工程质量和时间的完美达到预期^[1]。

6 土木工程造价的有效控制策略

6.1 控制供应商和材料成本

在土木工程施工过程中，材料成本通常占据整个工程成本的很大比例。因此，控制材料成本是优化工程成

本的重要手段。

为了降低材料成本,可以采取以下措施:首先,缩减采购成本。采购部门可以与供应商协商价格,选择质量好、价格合理的供应商。其次,加强仓储管理。建立完善的仓储管理系统,确保材料的储存安全和质量稳定。再次,采用联合采购。与多家供应商建立联系,获取更多的折扣和优惠。此外,还可以优化材料采购计划,选择质量好、价格合理的供应商,并与其建立良好的合作关系,以确保材料的及时供应和质量稳定。这些措施可以有效地控制材料成本,提高工程的经济效益。通过合理的采购计划和供应商管理,可以确保材料供应充足、质量稳定,从而降低工程成本,提高项目效益。

6.2 关注工程进度和利润率

在土木工程施工过程中,工程进度和利润率是两个关键因素。施工周期和学习能力/进度的估算对工程的时间表和进度有很大影响^[2]。因此,决策层必须关注预估工期和成本利润率,以确保资金的充分利用。为了保证工期和质量,必须合理安排人力、物力和财力,并及时解决施工过程中出现的问题。同时,要不断优化施工方案,提高效率和成本,以降低成本并提高利润率。综上所述,关注工程进度和利润率是土木工程成功执行的重要保障。

6.3 优化团队管理

团队管理是土木工程成功实施的关键因素之一。在团队管理方面,需要关注工作量、技能、培训、合约管理以及团队与合作伙伴之间的关系。为了提高个人和团队的工作表现,需要进行有效的团队合作和沟通,促进相互理解和信任。此外,要遵守实验室的企业文化和品牌形象,确保团队表现与企业标准保持一致。因此,在土木工程项目中,优化团队管理是至关重要的。以下是几点建议:首先,要了解每位团队成员的能力和优势,安排最合适的工作任务。其次,要定期进行技能培训,提高团队成员的专业技能水平。再次,要明确工作量和目标,制定可行的合约方案,确保团队成员的权益得到保障。最后,要建立良好的沟通机制,促进团队成员之间的相互理解和信任。通过以上措施的实施,可以有效地优化团队管理,提高个人和团队的工作表现,实现土木工程项目的成功实施。

6.4 资金的充分利用

在土木工程建设中,资金的充分利用是非常重要的。为了确保工程的顺利进行,必须在项目初期制定合理的资金计划,并严格按照计划拨款。同时,要运用先

进的成本控制方法,如成本预算、成本分析等,结合大数据分析等技术手段,对项目的资金使用情况进行全面掌控。通过对资金的充分利用,可以有效地控制工程成本,提高项目的经济效益。为此,可以采取以下措施:首先,制定合理的资金计划^[3]。在项目初期,根据工程的具体情况和需求,制定详细的资金使用计划,确保每一分钱都用在刀刃上。其次,运用先进的成本控制方法。如成本预算、成本分析等,结合大数据分析等技术手段,对项目的资金使用情况进行全面掌控,及时发现并纠正资金使用中的偏差。再次,充分利用大数据分析等技术手段。如通过数据挖掘、模型分析等方式,对项目的成本、进度、质量等关键指标进行分析,及时发现问题并采取相应措施。最后,加强对项目财务状况的监测和管理。及时掌握项目的资金流向和库存情况,确保资金的充分利用和合理调配。

综上所述,在土木工程建设中,资金的充分利用是至关重要的。为了确保工程的顺利进行,必须采取科学有效的措施,制定合理的资金计划,运用先进的成本控制方法,充分利用大数据分析等技术手段,加强对项目财务状况的监测和管理,确保工程的顺利进行。

结语

总的来说,土木工程管理和工程造价的有效控制策略需要从多个方面进行思考。在土木工程管理的实现过程中,应该从管理框架的建立、预算和计划的制定、进度管理、质量、稽核监管等方面着重考虑。在工程造价的控制和管理方面,要求及时关注客户的需求和期望,强调供应商和材料成本的控制,关注工程进度和利润率,优化团队管理和充分利用资金等。在实践过程中,应该结合具体情况进行思考和实施,不断提高工程管理和控制的水平,以实现土木工程的优质实施。

参考文献

- [1]游艺林.土木工程管理过程中造价控制问题及应对措施研究[J].住宅与房地产,2019(31):50.
- [2]董芳芳.如何加强工程造价管理有效的控制工程造价[J].居舍,2019(11):125.
- [3]魏发.土木工程管理与工程造价的有效控制[J].建材与装饰,2020,(01):207-208.
- [4]姜瑶.土木工程管理与工程造价的有效控制的探讨[J].中国室内装饰装修天地,2019(3):186.
- [5]李昀轩.土木工程管理与工程造价的有效控制策略研究[J].工程技术研究,2019,4(19):192-193.