

# 土木工程施工管理的现状及针对性管理措施研究

江玉竹<sup>1</sup>, 王才昊<sup>2</sup>, 江 诚<sup>1</sup>, 王 瑞<sup>3</sup>

<sup>1</sup>浙江省二建建设集团有限公司, 浙江 宁波

<sup>2</sup>浙江省建设投资集团股份有限公司, 浙江 杭州

<sup>3</sup>浙大宁波理工学院, 土木建筑工程学院, 浙江 宁波

收稿日期: 2023年6月28日; 录用日期: 2023年7月19日; 发布日期: 2023年7月31日

## 摘 要

土木工程施工具有非常重要的作用, 在进行土木工程施工建设时, 容易受各种因素的影响, 会在一定程度上影响施工的造价、工期、安全以及质量等, 所以加强土木工程的施工管理工作, 对于保证工程项目的有序开展及质量非常关键。在开展土木工程施工建设时, 应针对现存问题制定有针对性的解决对策, 对施工管理水平进行不断提升, 让施工质量得以保证。本文通过分析土木工程施工管理的现状, 对土木工程施工管理现阶段存在的不足之处进行探讨, 并提出有针对性的管理措施, 希望能为土木工程施工管理工作的有序开展提供指导。

## 关键词

土木工程, 施工管理, 现状, 管理措施

# Research on the Current Situation and Targeted Management Measures of Civil Engineering Construction Management

Yuzhu Jiang<sup>1</sup>, Caihao Wang<sup>2</sup>, Cheng Jiang<sup>1</sup>, Rui Wang<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Zhejiang Second Construction Group Co., Ltd., Ningbo Zhejiang

<sup>2</sup>Zhejiang Construction Investment Group Co., Ltd., Hangzhou Zhejiang

<sup>3</sup>College of Civil Engineering and Architecture, NingboTech University, Ningbo Zhejiang

Received: Jun. 28<sup>th</sup>, 2023; accepted: Jul. 19<sup>th</sup>, 2023; published: Jul. 31<sup>st</sup>, 2023

## Abstract

Civil engineering construction plays a very important role. When carrying out civil engineering construction, it is easy to be affected by various factors, which can to some extent affect the cost, duration, safety, and quality of construction. Therefore, strengthening the construction management of civil engineering is crucial to ensure the orderly development and quality of engineering projects. When carrying out civil engineering construction, targeted solutions should be formulated for existing problems, and the level of construction management should be continuously improved to ensure construction quality. This article analyzes the current situation of civil engineering construction management, explores the shortcomings of civil engineering construction management at the current stage, and proposes targeted management measures, hoping to guide the orderly development of civil engineering construction management work.

## Keywords

Civil Engineering, Construction Management, Current Situation, Management Measures

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

在我国社会经济快速发展和进步的过程中，城市建设速度也在逐渐加快，土木工程的建设规模的也越来越大，并投入了越来越多的资金、物力及人力，进而也导致土木工程施工管理工作的要求越来越高[1]。所以在开展土木工程施工管理工作时，应对过往粗放式的管理模式进行改变，通过现代化的管理工具和理念，对施工管理水平进行不断提升，完善各项流程和制度，让执行能力显著提高，让土木工程建设的\*\*安全和质量得以保证，提升施工单位效益。

## 2. 土木工程施工管理的特征

### 2.1. 施工环境复杂

在开展土木工程施工建设时，涉及到的施工环境复杂多样，进而对土木工程的施工管理造成一定影响[2]。土木工程包含的工程项目较多，如道路桥梁、水利水电工程、房屋建筑等，同时工程项目不同，其施工环境也存在明显不同，比如道路桥梁会涉及到各种不一样的地质条件，而水利水电工程则主要是在河流沿岸进行建设，进而让工程施工建设变得更加困难。从专业角度进行分析可知，土木工程施工管理的一个主要特征就是施工环境复杂，会对施工管理造成严重影响。

### 2.2. 施工单位多

土木工程建设的施工工序非常多，所以在实际的土木工程建设中，参与建设的单位企业非常多。在推进和组织土木工程建设时，虽然主要是选择工程总承包模式，然而在不同的施工工序或者施工阶段，则是通过分包方式交付给其他建设企业来进行承建，所以在施工建设一个土木工程项目时，一般都是由几个不同的施工企业来共同完成。所以要想能有序、稳步地推进土木工程建设施工，各个施工企业就需要加强配合，进而也对工程管理带来了新的要求和挑战。

### 2.3. 施工周期长

在社会经济快速发展和进步的过程中，土木工程项目建设规模也在逐渐增加，尤其是道路桥梁、水利水电等工程，其建设周期一般为数年或者十数年。土木工程施工管理的一个主要特征就是施工周期长，这一特征也会直接影响工程施工。施工周期长，建设单位需要一直贯彻落实安全管理、施工质量等工作，而这一持续性则会让管理工作变得更加困难。除此之外，施工周期长也会导致土木工程建设施工需要面临的潜在影响因素增加，如季节变化、气象条件等，进而增加管理难度。

## 3. 土木工程施工管理的现状

### 3.1. 成本控制缺乏合理性

现阶段对于土木工程施工管理人员来讲，并没有充分了解到预算编制的重要性、特点，在开展土木工程成本控制的问题变得更加突出[3]。企业不够重视预算编制工作，导致预算质量明显降低，并在一定程度上影响到了预算编制效率。除此之外，因为预算时效性表现出逐渐下降的趋势，进而导致事后预算变得越来越常见，土木工程成本控制一直存在疏漏[4]。

### 3.2. 施工人员缺乏安全意识

对我国土木工程项目进行分析发现，在全部的工人群体中，农村工人的占比非常大，然而农村工人并没有接受专业的安全教育，自身安全意识较差，在施工期间并没有严格遵循相关的安全要求，并未对自身行为进行严格规范，进而导致施工期间的意外事件明显增加。

### 3.3. 未有效落实工程监理工作

在整个土木工程项目中，施工阶段具有非常重要的作用，会直接影响土木工程项目的整体质量。施工期间如果发生各种失误，则会导致土木工程项目不能按期完成，同时还会导致巨大的经济损失[5]。然后在控制土木工程项目进度时，相关人员并未认真做好工程监理工作，频繁在质量监理以及施工计价签约等方面发生各种错误，监理工作未有效落实，不仅无法有效保证人民群众的生命财产安全，而且还会严重威胁国家的生命财产。

### 3.4. 管理制度不完善

在开展土木工程管理工作，涉及较多的内容，与多项内容存在密切联系，管理工作自身具有较大难度，同时因为缺乏完善和科学的管理体制，进而对土木工程的施工管理工作造成严重阻碍[6]。例如在开展土木工程管理工作时，管理内容模糊、管理混乱等现象较为常见，进而在一定程度上降低工程管理效率，最终对土木工程项目的整体质量造成影响。

### 3.5. 未认真做好材料管理工作

在开展土木工程项目的施工建设时，因为相关单位并未建立科学和完善的材料检查制度，部分材料采购人员为了自身利益，采购材料并不符合相关标准，常常会采购一些质量不合格材料，并将其应用于土木工程项目的施工建设中，进而引起各种安全隐患[7]。除此之外，在对施工材料进行储存管理时还存在一定的欠缺，如果外部环境因素出现波动，则会对材料稳定性造成破坏，进而让土木工程项目出现经济损失。

### 3.6. 施工管理人员的综合素质水平不高

在开展土木工程项目施工管理工作时，管理人员作为主力军，具有非常重要的作用，会直接影响土

木工程项目的施工质量。现阶段大部分施工管理人员的综合素质水平并不高，而主要原因则是在进行人员招聘时并未严格把关，并未对招聘人员的责任意识和素质水平进行分析，招聘人员缺乏工作经验，并不了解土木工程管理[8]。除此之外，企业并未定期组织现有管理人员开展相关的专业培训工作，导致其思想观念落实，缺乏完善的知识结构，工作期间比较懈怠、松懈，施工管理人员的综合素质水平不高，会直接影响施工进度及项目质量。

## 4. 土木工程施工管理的影响因素

### 4.1. 人为因素

土木工程项目非常庞大，一个完整的施工项目包括了前期、中期和后期，每一环节的参与人数非常多，有些管理人员甚至会参与整个土木工程项目。例如，当处于施工前期时，应安排专业人员到施工现场进行实地考察，同时还需要安排专业人员进行图纸绘制，为土木工程项目的施工做好相关的准备工作，而处于施工中期时，就需要更多的监督管理人员和施工人员，项目后期的工作人员则包括了验收人员、售后人员。由此可见，在这个的土木工程项目施工中，人为因素具有非常大的影响。

### 4.2. 材料因素

俗话说：“巧妇难为无米之炊”，在进行土木工程施工时，材料好坏会直接影响土木工程的施工质量，如果材料质量较差，就算施工人员的技术水平较高，也不能建设出质量较高的项目。所以对于材料采购人员来讲，在实际的工作中应谨慎、仔细，通过走访和实地考察来对材料的口碑、质量进行了解、确定，尽可能选择具有较高信誉度的合作商家，在进行材料采购时不能出现金钱交易的行为[9]。除此之外，在时代发展的过程中，也对我们带来了各种新挑战，在关注工程项目质量的同时，还应充分考虑环保要求，以符合可持续发展的实际要求，让人民群众的生活环境更加健康，因此在选择和采购材料时，还应考虑环保因素。

### 4.3. 机器设备因素

科学技术的不断发展和进步，也在一定程度上提高了生产水平，而在开展土木项目施工时，各种机器设备的应用也越来越广泛，尤其是在土木工程项目的部分危险环节，由机器设备代替人工操作，能让工程危险性明显降低，同时让部分施工环节的效率显著提高。对整个土木工程项目进行分析发现，机器设备在施工中具有比较明显的优势，但是要想充分实现所有的既定目标，就需要确保机器设备能有序运行，这就需要人员来有效操作和控制机器[10]。比如在前期进行机器设备的采购时，就未能有效保障机器设备的质量，同时后期又缺乏专业技术人员来有效控制机器设备，那么机器设备的作用就无法得到充分发挥，最终就不能有效实现项目的预期效果。

## 5. 土木工程施工管理的针对性管理措施

### 5.1. 认真做好成本控制工作

在开展土木工程项目施工建设时，应持续加强项目成本的管理及预测。从动态管理原则入手，坚持成本节约原则，对成本目标值与成本真实值进行比较，如果两者存在偏差，则应对问题进行查找，制定有针对性的解决措施。除此之外，还应不断完善和优化岗位责任制度，对工作人员的主动性、积极性进行充分激发，让每一位工作人员均能充分了解到成本管理的真正意义，确保其能认真做好成本管理工作，在日常工作中能有效落实成本管理职责，对责任管理内容进行不断丰富，对过往的业绩考评制定进行改进，制定科学的奖惩制度，全方面分析人工费用，同时对设备费用进行充分研究，保证其处在正常范围，

对影响成本变动的具体因素进行明确，结合具体情况对成本管理途径进行拓展。

### 5.2. 对施工人员安全意识进行不断提升

土木工程企业应不断提升施工人员的安全意识，积极做好安全工作，在企业内部形成良好的安全氛围，投入更多的时间和精力来监督和管理安全工作，不仅要认真做好施工人员的安全教育工作，而且还应开展安全施工技术的专业培训，确保每一位施工人员都能充分认识到安全施工的意义和施工期间的相关注意事项。除此之外，对于土木工程项目的管理人员来讲，应对工程施工现状进行了解，并根据自身经验，对工程施工期间存在的安全风险进行整理，同时制定有针对性的预防对策，在制定奖惩制度、绩效考核制度的基础上，制定科学的预防措施，让施工人员能主动落实各项预防措施，施工方还应针对职工安全意识方面存在的不足之处进行查找，及时进行管理和控制，不断提升安全管理水平，保证施工效果与预期相符。

### 5.3. 认真做好监督管理工作

在进行土木工程项目施工建设时，施工现场的监督管理水平具有非常重要的作用，直接体现了企业的整体管理水平，会直接影响土木工程项目的实施效果及效率。为了保证能有效落实和执行工程监理工作，应对传统作业手段及施工机具存在的疏漏进行查找，并及时制定有效和合理的解决措施。除此之外，应重视施工环境；对于城市建筑来讲，施工期间应尽可能采用全封闭施工法，在施工现场设置控制线，施工现场周围则可设置大型的广告牌。对于施工期间形成的各种废弃物，应分类处理和再利用。对于建筑施工企业来讲，应针对废弃物制定有针对性的防治措施，为附近居民的日常生活提供良好、优质环境。

### 5.4. 对土木工程施工管理制度进行不断优化

首先可以从管理细则化着手，不断提升管理的实效性。在开展土木工程施工管理工作时，应对有效途径进行分析，并制定有针对性的制度，让管理监督得以有效提升，并在实际工作有效落实这些措施，对管理规则进行不断细化，保证能有序进行土木工程施工。其次应在实际工作中积极融入土木工程质量监督管理办法。在开展土木工程管理工作时，对于施工单位来讲应起到良好的榜样作用，同时政府部门也应对自身职责进行明确，确保各项监督管理政策的有效落实，确保能有效开展土木工程管理工作。

### 5.5. 加强材料管理工作

首先在进行材料采购时，应安排专人到市场进行深入调研，确保材料质量符合相关要求。其次在完成材料采购工作后，应加强施工现场的材料管理工作，对现场材料进行合理和科学的抽检，保证现场材料的各项指标符合相关标准，在抽检通过后才能应用到后期的施工工作中。最后则应认真做好材料保管工作，因为材料性质各不相同，所以应结合材料的具体情况储存，防止外部因素影响材料的性能。

### 5.6. 对管理人员综合素质进行不断提升

首先招聘门槛的设置应高；不仅需要土木工程施工管理人员的工作年限进行明确要求，而且还应具备职业资格证书，对管理人员的责任意识进行分析，并分析管理人员是否了解该如何更好地开展管理，是否充分认识土木工程施工的特点及相关注意事项等，在以上条件满足后才能正式录用。其次应加强现有施工管理人员的培训工作，对其知识视野进行拓展，积极学习先进的管理知识，对土木工程施工的管理特殊性进行了解，对自身行为进行规范，熟练掌握施工管理的相关技巧，防止在今后的工作中出现失误。

## 6. 讨论

在开展土木工程施工建设时,有很多因素会影响具体的施工建设,应针对施工现状,认真做好施工管理工作,有效落实各项管理责任,加强监督和巡查工作,根据施工现状制定有针对性的管理措施,确保施工建设能有序开展,保证施工建设质量。施工管理的整个过程是一个有机结合、系统的过程,从投标承揽任务、组建项目经理部,到项目管理实施规划的编制,认真做好成本、安全、质量以及进度控制,加强现场、信息、合同、生产要素等管理,重视每一环节,最终让施工管理的整体效果及水平显著提高。

## 参考文献

- [1] 李志喜. 土木工程施工管理中存在的问题分析[J]. 砖瓦世界, 2023(2): 148-150.
- [2] 何晋东. 土木工程施工管理过程中的问题[J]. 建筑·建材·装饰, 2022(24): 30-32.
- [3] 曹国军. 土木工程施工管理改进措施分析[J]. 模型世界, 2022(12): 127-129.
- [4] 牛丽香. 土木工程施工管理中的常见问题与解决方案[J]. 建筑·建材·装饰, 2022(24): 36-38.
- [5] 田永刚. 基于现代理念下的土木工程施工管理探讨[J]. 建筑与装饰, 2022(23): 79-81.
- [6] 莫刚. 探究土木工程管理施工过程质量控制措施[J]. 科技资讯, 2022, 20(23): 33-35.
- [7] 陶洁. 浅析土木工程施工管理及质量控制措施[J]. 工程研究与实用, 2022, 3(16): 20-21.
- [8] 周毅明. 土木工程管理施工过程中的质量控制措施分析[J]. 砖瓦世界, 2022(22): 85-87.
- [9] 郑辉. 加强土木工程施工管理确保施工质量的实践路径探索[J]. 砖瓦世界, 2022(21): 154-156.
- [10] 刘新. 关于土木工程施工技术中存在的问题与创新探究[J]. 工程研究与实用, 2022, 3(14): 47-48.