

# 土木施工技术问题分析研究

李冬梅

(霍邱县城市管理行政执法局, 安徽 霍邱 237400)

**摘要:** 最近几年来, 随着我国经济的进步和国民经济的发展, 对土木工程建设的要求越来越高, 实际上, 施工方法比以往先进得多, 但还存在较大的安全问题和风险, 因此, 必须加强创新研究, 这样才能发挥更好的作用。

**关键词:** 土木施工技术; 问题分析

**中图分类号:** TU74 **文献标识码:** A

在土木工程项目中, 高质量的施工技术可以直接反映土木工程的质量, 而且土木工程项目的质量对经济发展有着直接的影响。因此, 为了提高土木工程项目的质量, 所涉人员必须找出施工方法的更深层次原因, 对其进行分析和研究, 找到合适的改进和创新方法。土木工程项目是一项综合性技术项目, 其特点是工期长、投资大。要提高工程效益, 施工方法要准确控制, 施工质量要提高。土木工程项目的质量对居民也有社会意义, 如果施工技术有失误, 人们的生命就会受到威胁, 国家财产就会遭到损失。因此, 对土木工程项目中的施工方法进行准确分析以提高施工项目的质量, 是十分重要的。

## 1 土木工程建筑施工技术要求及特征

### 1.1 土木工程建筑施工技术要求

土木工程的施工要求应考虑以下方面: 首先, 应根据现场施工空间的大小和划分, 确定科学、合理的施工计划。其次, 有关单位将根据施工现场的实际情况, 指定施工技术要求, 以防止外部因素影响施工作业, 并为土木工程提供有效的施工质量保证。建筑材料和基础设施设备应做好准备, 以避免建筑工程施工活动的质量损失和延误。再次, 还应提高各类建筑砌块的材料利用率, 并应解决土木工程施工中材料准备不足和过度磨损等问题。同时, 还必须小心维护建筑和土木工程设备, 以避免设备故障, 并强调不同类型的设备在建筑工程中的真正作用。土木工程施工现场的技术和管理模式应根据现代建筑业发展的需要优化, 提高技术对土木工程建筑的影响, 避免技术的原因造成整体质量不合格的情况发生。当然, 为土木工程建立施工管理模式也是相当有效的方法, 使建设项目能够得到有效的管理, 以便尽早解决建设项目中的问题, 保证建

设工程的质量。最后, 土木工程施工人员和管理人员必须得到有效的培训, 以保证能以创新的思维和信心完成施工, 从而提高土木工程整体施工技术水平。

### 1.2 土木工程施工技术的特征

#### 1.2.1 固定性

固定技术在土木工程施工技术中占有较大的比重, 其中钢结构基础以及土木混凝土基础是固定性的具体体现。因此, 土木工程的施工单位必须对土木工程中存在的固定性特征进行把握, 合理安排钢结构施工技术以及混凝土技术这些急需固定性把握的技术环节。对土木工程的施工进行指导, 以保证土木工程的施工能为总体的施工过程打下良好的基础。保证施工安全质量的同时, 为建筑的设计美观以及环保性功能提供良好的保障性效果。在土木工程设施的实际施工中, 要有坚固的建筑基础, 这样才能顺利开展后续施工。若建筑基础不够牢固, 不仅施工人员的生命会受到影响, 而且也会影响其施工进度。因此, 在实施施工技术时, 应分析施工机械的类型, 以选择更稳定的施工技术, 这些是更可持续的建造方法。

#### 1.2.2 变化性

变化性是土木工程中的另一个特征, 这种变化不仅体现在工程技术的变化上, 还体现在土木工程的人员变化上。由于土木工程的周期普遍较长, 因此在土木工程中施工人员不断发生着变化。这就要求施工的管理者和组织者必须依据现有的人员状况, 做出计划的不断调整, 并且依据施工过程中不断出现的问题, 提出有效的解决方案。土木工程的技术变化则体现在通过工程技术的不断进步以及对现实中技术的

改变中。

### 1.2.3 长期性

从土木工程施工的普遍实践经验来看,土木工程施工技术具有长期性的普遍特征。土木工程施工之所以具有长期性,其根源在于土木工程的施工周期相比于其他工程而言普遍更长,工程技术会随着时间的发展而产生变化。同时,土木工程的管理方式也会因时间的推进而发生较大的变动。面对这些变化,管理人员必须考虑到最新的土木工程施工技术的应用,同时又必须对土木工程的管理模式进行调整,这样才可能在应对长时间内土木工程周期变化的同时,选择最为妥当的土木工程技术实施方案。面向建筑业的技术鉴定对建筑和土木工程的发展具有重要意义。随着我国建筑技术的兴起和进一步发展,我们可以在施工过程中有效利用新的原材料和结构,并不断提高施工技能。由于建筑行业需要在特定建筑设计的基础上进行有意义的规划,因此不同的设计和施工程序之间存在差异,应根据土木工程施工现场选择合适的施工方式。

## 2 土木工程建筑施工技术存在的问题

### 2.1 土木工程建筑施工技术标准不统一

由于经济技术的不平衡,我国现代土木工程项目的发展导致不同地区土木工程项目建设的巨大地理差异。例如,东部沿海地区的发展较快,而中西部的发展较慢。为了满足有关地区的发展需要,各个地区都出台了建筑活动技术标准。首先,随着我国经济和社会的发展,地区间的交流越来越频繁,土木工程方法缺乏统一的标准,导致部分地区作业中的建筑法规不足,地区发达的建筑队伍可以促进当地的发展,而建筑队伍落后的地区,很难得到进一步发展。建筑队伍也是土木工程的重要因素之一,应严格按照建筑技术要求操作,防止阻碍发达地区的发展。其次,建筑业缺乏统一的标准可能导致建筑质量问题、技术标准不一致、建筑工程缺乏统一的参考依据,以及为实现经济效益而对建筑质量进行监管的技术投资较少。最后,建筑业财务报表受理标准不一致,测试系统和施工质量机制不一致,个别地区由于没有统一的土木工程建筑施工技术标准,严重影响了土木工程项目的持续、稳定发展。

### 2.2 缺乏健全的施工技术管理机制

由于缺乏强有力的监督机制,规划部门缺

乏充分有效的项目管理,行政部门和管理层不了解施工现场的艰苦条件,这大大阻碍了施工项目的进展。此外,对建设项目的研究不够彻底,施工延误,质量低劣。例如,造成土木建筑中混凝土出现问题,主要原因在于施工人员对混凝土进行搅拌时,没有按照既定配比以及固定的技术标准,从而造成了混凝土的保养不到位。施工人员在进行混凝土浇灌时存在操作误差,从而存在使混凝土的质量下降问题。混凝土本身也可能存在质量问题,例如,有些混凝土经常出现蜂窝现象,这不仅影响建筑的外观,同时也让土木建筑本身存在较大的安全隐患,给土木工程的施工带来了不利影响。

### 2.3 防渗漏技术存在问题

住宅和隧道工程采用防渗漏技术,首先应用于屋顶和墙壁,通过保护房屋不受雨水和天气的影响,保证人们的生活质量。由于这个原因,防渗漏技术在土木工程中的应用至关重要。然而,在实际施工作业范围内,由于施工检查的疏忽,抗水性材料的采购不符合要求或者对所采购的施工材料没有做出规定性的要求,导致所使用的防渗漏材料不符合施工现场的要求。另外,部分施工人员自身的专业技术水平不够,仅凭自己的个人意愿做事,没有根据施工现场的实际情况进行考虑,其中最关键的原因是由于土木工程相关施工人员在防渗漏工作前,没有检查漏水点,防渗漏工作没有做到位,从而出现房屋屋顶的严重漏水现象。在施工时,由于施工验收方以及检查方对屋顶防水工作的检查不仔细,没有发现施工人员在做屋顶防漏处理时,存在偷工减料的现象或者在施工过程中的不当处理,缩短了建筑的使用寿命。

### 2.4 工程项目质量安全责任制度不尽完善

目前,我国已建立了相关的施工质量管理体系,但还存在许多亟待解决的问题。只有建立健全的工程质量管理体系,才能保障施工项目的顺利进行,从而促进工程建设的顺利进行。在签订合同前,双方应明确各自的职责,以免造成施工项目的质量受损。另外,需要注意的是一些业主为了确保工程进度,擅自更改合同,增加工程难度,扰乱现场秩序。

## 3 解决土木工程建筑施工技术问题的策略

### 3.1 制定统一的技术标准

制定统一的工艺标准涉及两个方面:第一,

土木工程行业协会应与不同地区的公司合作，制定行业中惯用的通用技术准则。在市场经济条件下，存在行业协会，应当允许企业在市场环境中自我调节。因此，建筑业的现行标准并不统一，工会负责协调公司机构、专家等。第二，应在现有土地监管制度的基础上，制定全国统一的土木工程建设方法，将现代发展与土木工程行业发展相结合。行业标准的应用不是强制性的，完全基于公司或法人的自主权。因此，国家层面的强制性措施和资源不可缺，应制定完善的土木工程施工技术标准，这样才能进一步促进我国建筑业的发展。为了有效地解决土木工程施工技术中的问题，管理层人员应制定统一的技术标准，严格按照标准的规范要求进行操作，一旦发生任何问题，要及时上报并采取有效的措施进行解决，以免发生更严重的质量问题。

### 3.2 创新管理机制

在土木工程施工技术的发展中，缺乏健全的管理机制是一个明显的问题。在实践中，管理机制起着决定性作用。由于土木工程和普通建筑中的施工技术差异很大，应根据施工类型制定不同的创新方案。应根据优化土木工程的施工方法，确定建筑和土木工程技术的创新方法，根据所遇到的问题，通过部门间的人员分析探讨之后，完善其解决方法。具体而言，可以结合土木工程特点、施工质量要求、专业化创新团队，并根据土木工程施工技术的实际情况来完善技术创新。同时，为了在创新团队中推动员工的主动性，必须使用科学的奖惩机制，对表现优良的员工给予口头奖励或者薪资奖励；对表现较差的员工，应采取相应的惩罚措施。创新管理机制在土木工程施工技术中有十分重要的作用，不仅可以提高施工人员的积极性，还能间接地提高土木工程建筑施工的质量。因此，只有不断地创新土木工程施工技术的管理机制，才能促进土木工程的进一步发展。

### 3.3 加强防渗漏技术施工

加强防渗漏技术首先要对土木工程的防渗漏工程进行评价，根据土木工程的建筑景观和土木工程本身的设计特点，选择相应的密封技术和废弃材料，严格控制施工材料的质量，并建立完善的防渗漏系统，明确每个防渗漏段的工程，并对各个建设项目进行严格控制，以防止因技术流程

不清晰，导致出现没有达到预期结果的工程。另外，施工人员在防渗漏密封工作完成后，还应检查防渗漏工作的效果，可以做现场的测试，避免返工。有关部门应定期、定时开展防渗漏技术培训工作，加大宣传，并进行定期的考核，以提高施工人员自身的专业技术水平。另外，对防渗漏技术施工中的不足之处，也要进行分析探讨，找出问题所在，并采取有效的解决措施，避免类似情况的发生，进而有效地提高土木工程中防渗漏工作的整体质量。

### 3.4 提高房建人员素质

建设工程是一个规模宏大、结构复杂的工程，对施工人员的素质、技术水平都有很高的要求。在施工中要明确重点，使施工人员在工作中有一个着力点，以确保施工项目的质量。由于建筑行业的工作相对艰苦，施工队伍往往是临时组建，缺乏团队精神，技术水准也不高，所以必须提高工人的综合素质，进行科学、严格的训练，从而让他们更好地操作。同样，施工队伍的技术水平也会影响施工的质量，这就好比别人可以依靠技术将施工做到精确、系统化，你却只能凭借自己的眼睛和经验去做，没有任何的竞争力，你凭什么让投资商选中？可以说，在所有外部条件都满足后，技术方面的问题就变得非常重要，因为土木工程是一项技术含量很高的工程，需要高素质的施工队伍，从而保证工程的顺利进行。

## 4 结束语

综上所述，土木工程中使用的技术类型较多，例如基础支护和钢混技术等，这些技术对土木工程质量有重大影响。熟练掌握这些技术，能有效提高土木工程所带来的经济效益。另外，还需要对建筑技术创新有良好的认识，不断学习和创新建筑行业的先进方法，并根据实际情况加以有效运用，提高土木工程的施工技术水平，降低建筑行业的安全风险，为建筑行业提供重要的技术保障。

## 参考文献

- [1] 侯平兰.土木工程施工技术中存在的问题与创新[J].河北农机, 2018(1): 26-27.
- [2] 王刚.土木工程施工技术中存在的问题与创新探讨[J].中国住宅设施, 2019(5): 95-96.
- [3] 陈璐.土木工程施工管理中存在的问题与对策研究[J].住宅与房地产, 2019(36): 108.