

# 建筑工程施工技术及其现场施工管理研究

李国峰\*

中铁一局集团第三工程分公司 河北 承德 068454

**摘要:**随着我国经济水平的提升,建筑行业的迅速发展,工程项目越来越多,与此同时,人们对建筑工程的施工质量也越来越关注。在实际的施工中,施工技术和施工现场的监管,会对建筑工程的建设质量产生直接影响。所以,为了保证工程的施工质量,顺利完成工期,使企业获得更大的利润,一定要对施工技术以及现场的管理工作进行高度重视。只有这样才能符合建筑检验标准,提升整体的施工水平,使得企业在有效的管理模式下实现全面发展。

**关键词:** 建筑工程; 施工技术; 现场施工管理

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5588-0206-8>

## 引言

随着城市化建设的不断发展,建筑公司之间的竞争变得越来越激烈。企业想要提高自身的竞争力,就要在建筑质量上下功夫。建筑工程不仅会影响居民的生活质量,还是城市发展建设的标志。建筑质量不仅与施工技术有关,还与施工管理有关。为了减少施工过程中存在的风险,建筑企业应该控制施工质量。只有将可能出现的安全问题研究清楚,才能针对问题提出有效的施工方案,在施工中遇到问题时,才不会手忙脚乱。施工方质量的控制和管理是施工顺利进行的重要保障。信息支持也是施工必不可少的一部分,有效的信息传递和沟通可以保证施工方按照进度完成工程任务——既不会超过规定的竣工时间,又能保证施工的质量。

## 1 房屋建筑工程技术与现场施工管理的概述

房屋建筑工程项目施工质量和现场施工管理一般指的是运用合理方法,开展决策阶段、控制阶段、建设过程对于建筑工程项目施工现场中所有技术活动和构成施工技术的各种要素,加强其严格管理。房屋建筑工程施工技术和现场施工管理并非指的是管理技术本身,而是管理建筑工程项目中各种技术要素,譬如:技术装备、技术要求、技术型人才、技术信息、技术责任制、技术规程等相关管理。建筑工程施工技术活动一般包含熟练掌握并会审图纸、施工组织设计的编制、施工方案的编制等各个过程中的所有技术工作<sup>[1]</sup>。其重要性一般表现在:有助于选用适宜的工程施工技术,确保工程项目建设质量;有助于新工艺与新技术的应用,重视高素质管理人才的培养,有利于施工资源的优化性,推动企业实现最大化经济效益。有助于选择适宜的施工方法和确保工程的质量,建筑施工技术管理,有助于充分结合工程项目的特征和具体的施工条件,选择适宜的施工方法,将科学技术转变为生产力,对于确保房屋建筑工程项目的建设质量意义重大。而新工艺与新技术的应用,对于高素质管理人才的培养过程具有十分重要的意义。加强使用资源的优化,有助于提升企业的经济效益,建筑施工技术管理可实现施工方案的优化和施工资源的科学配置,有助于建筑施工企业节省施工成本,有效提升工程建设质量。

## 2 建筑工程施工技术

### 2.1 预应力施工技术

作为建筑工程中常见的施工技术,预应力施工涉及工程的多个环节,可以有效保障建筑工程效率提升。传统的建筑施工中,许多资源无法有效应用在工程建设中,导致成本投入较高。而预应力施工技术在一定程度上可以对建筑的结构进行优化和改进,减少材料消耗和成本支出。而且预应力施工技术可以提高建筑的整体刚度,减小因结构自身振动带来的弹性形变,有效提高结构的承载力,避免施工过程中出现裂缝,提高建筑工程的施工质量。对于影响张拉施工的波纹管,应按照设计图的预应力曲线坐标确定具体安装位置,使用钢筋支架进行固定,避免反复弯曲

\*通讯作者:李国峰,1992.12.30,男,满族,河北省承德市,中铁一局集团第三工程分公司,工程技术人员,助理工程师,本科,研究方向:土木工程道路桥梁方面。

引发波纹管管壁开裂问题。预应力筋张拉工作要在混凝土达到设计强度后进行。如果一束钢丝出现1根以上的断丝现象,则需要重新更换预应力筋进行张拉,并详细记录张拉情况,将其归档,留作竣工资料用于审查。

## 2.2 外墙工程技术

现代房屋建筑工程的施工建设中,外墙工程的施工面临着很多新的要求。除了要保证外墙稳定性和强度以外,还要考虑隔音、隔热、保温以及美观性等方面的要求。尤其是现代房屋建筑外墙是降低建筑能耗的关键部分,所以更需要采用先进的施工技术工艺。目前,比较常见的外墙是采用基本的空心砖结合防水层、保温层及表层砂浆构成,其中保温层采用轻质环保的阻燃材料,表层采用的是高强度砂浆材料。这种外墙在保证可靠性的基础上,拥有良好的隔音保温功能,是现代绿色建筑工程技术的重要体现<sup>[2]</sup>。

## 2.3 混凝土施工技术

混凝土施工在建筑施工过程中是一项比较重要的技术。在该技术的使用过程中,需要注意几点。首先,必须严格控制混凝土质量,包括严格检查水泥、砂等原材料的种类和等级,合理设计配合比,尽可能地提高混凝土的性能,避免因混凝土质量问题而导致工程施工质量问题。其次,加强混凝土的浇筑和振动管理,选择科学合理的浇筑方法,确保混凝土能够均匀完整的铺设到道路上;在振动的过程中,应合理选择振捣器,控制振捣间距以及振动时间,从而不断提高混凝土的密度<sup>[3]</sup>。为了避免振动器影响钢筋和模板施工的问题,最后,需要对混凝土进行后续维护。根据建筑环境中的具体温度选择可接受的养护技术,严格控制混凝土内部热,使混凝土能够平滑凝固,不会出现开裂或者土质的强度不够等。

# 3 现场施工的管理策略

## 3.1 加强安全防范意识,保证施工安全

在建筑施工过程中,施工管理不仅要对各种施工技术和建材质量进行严格管控,同时,也要不断提高施工人员自身的专业技术水平,这样才能充分提高建筑的施工质量。为了有效保证各个施工环节的质量以及安全,需要对施工者的综合素质进行提升,使整个施工项目更加具有安全性。首先,公司可以为参与施工的管理人员提供新的学习机会,培训的内容可以是施工现场安全知识和职业技术领域的内容,从而让施工人员掌握更多的施工技术知识,提高技术管理水平,提高他们的施工现场安全防范意识<sup>[4]</sup>。同时,也可以给施工管理人员普及一些有关安全施工质量的法律知识,使全体施工人员意识到安全问题和施工质量的重要性。另外,公司在积极开展安全知识培训的同时,施工人员要自发的进行强化学习,从而使得施工相关的技术人员能够转变旧有的施工管理观念和态度,真正提高施工质量和提高技术水平,减少各种安全事故的发生,确保工程安全。

## 3.2 施工现场规划

对于施工现场规划,应当根据实际情况与具体的施工需求制定完整的规划,并对设备、材料的使用进行科学合理的安排。根据合同规定综合确定要采购的施工材料和施工设备,以规章制度完善现场的规划<sup>[5]</sup>。对施工各个环节的工作要安排到位,明确相应的负责人,及时采用先进技术,更新现有技术,保障施工安全、顺利进行。重视监管机制,根据不同的施工阶段动态调整监管机制,保障管理的时效性。可以视情况制定奖惩机制,针对不同的岗位和工作性质制定符合实际作业情况的考核体系,根据不同的评级给予不同的奖励与惩罚,提高施工人员的工作积极性,减少消极怠工现象,保障整体工程的质量与效益。对于规划不合理的地方,应立即审视规划是否出现问题,若存在问题,应及时调整,从而对施工现场进行科学、高效的管理。

## 3.3 落实现场管理的激励机制

在建设过程中,建筑工程企业还要落实相应的激励机制和管理机制。适当的管理可以保证施工秩序不混乱。对建设工程质量进行妥善管理和监督,并根据建设过程中不同的设计要求来制定管理机制,为了保证管理的合理性,满足施工工程的实际需要。现场施工管理是一项比较复杂的工作,涉及到大量的物力、人力和财力,因此,建立完善的建筑管理机制是非常重要的,它能够保证工程质量。而激励机制能充分调动职工的积极性,根据职工的实际贡献程度来奖励员工,使员工得到充分的尊重,提高员工的工作积极性,使施工人员与监督管理人员共同配合,完成建筑施工项目,从根本上提高施工建筑物的质量。施工现场管理最有效的办法就是实行奖励机制,这样可以将每个人的责任充分落实到,针对每个人的不同岗位建立相应的考核体系,再根据不同的岗位和员工为企业的贡献情况给予相应的奖励,

使得员工更加具有竞争意识；提高建筑项目的整体效益。

结束语：建筑工程施工中采用的上述先进技术，保证了建筑工程科学的科学性，提高了人们对施工技术的了解程度。另外，笔者还提出了有效的现场施工管理对策，这些管理对策有利于控制施工材料的质量，有利于完善现场施工管理的管理体系，对建筑工程施工具有指导意义。

#### 参考文献：

- [1]董玉龙.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理方法分析[J].住宅与房地产,2021(06):169-170.
- [2]徐骏.建筑工程的施工技术与现场管理探讨[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(8).
- [3]谢钰.建筑施工中防水防渗施工技术的应用[J].低碳世界,2021,11(6).
- [4]潘保芸,张学伟,胡中航.浅析外墙保温节能材料在建筑工程中的应用[J].智能建筑与智慧城市,2021(6).
- [5]兰学武.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理工作研究[J].科技创新导报,2017,14(25):163-164.