

# Discussion on Construction Technology and On-site Construction Management of Construction Engineering

Ruili Wang

Xingrun Construction Group Co., Ltd., Tai'an, Shandong, 271600, China

## Abstract

With the continuous development of social economy, the construction industry has also made rapid progress, and the construction quality and construction level have been continuously improved. However, from the actual development of construction activities in the current construction industry, there are still some technical and management problems, which affect the construction safety and reliability. This paper mainly explores the construction technology and on-site construction management strategy, hoping to improve the overall construction level of the construction industry and promote the sustainable development of the construction industry.

## Keywords

construction engineering; construction technology; construction management scheme

## 建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨

王瑞利

兴润建设集团有限公司, 中国·山东 泰安 271600

## 摘要

随着社会经济的不断发展, 建筑施工行业也获得了迅猛的进步, 施工质量和施工水平不断提升。但从当前建筑行业施工活动实际开展情况来看, 仍然存在一定的技术问题和管理工作, 影响施工安全性和可靠性。论文主要针对建筑工程施工技术以及现场施工管理的策略进行探究, 希望能够提升建筑行业的整体建设水平, 促进建设行业的可持续发展。

## 关键词

建筑工程; 施工技术; 施工管理方案

## 1 引言

建筑工程是一项系统性和专业性较强的工程, 涉及建筑施工理论的方方面面以及多种施工技术, 施工环节复杂且相互关联, 只有做好施工技术和施工现场管理工作, 才能够保障施工质量, 减少施工问题。因此, 需要加强对建筑工程施工技术和现场施工管理工作的重视, 充分利用现场施工资源, 保证建筑工程建设质量和效果。

## 2 当前建筑施工技术和管理的问题

建筑工程施工涉及到各种各样的施工技术, 施工技术应用的效果直接影响建筑工程整体建设质量。目前, 建筑工程施工现场仍然存在钢筋施工、梁板柱施工和土石方施工等方面的技术问题。第一, 在土石方施工中, 由于施工人员专业技能不足, 在支护和防水手段与措施选择方面存在缺陷, 施工面积暴晒时间过长或过短直接影响施工效果。第二, 在

钢筋施工中, 钢筋工艺、钢筋作业手段和钢筋材质选择是否科学合理直接关系到钢筋施工的质量以及整体建筑的强度。由于当前建材市场质量良莠不齐, 很多钢筋无法满足支撑的要求, 钢筋质量存在问题, 导致整个建筑工程项目施工质量问题。在具体施工作业期间, 工作人员未能严格按照规定和标准完成钢筋搭建, 钢筋连接处的强度无法满足预期, 从而影响整个建筑的稳定性和安全性。模板施工质量问题是梁板柱施工主要的技术问题, 施工单位为了降低施工成本, 优先选择木质模板进行梁板柱施工, 在长时间使用之后模板质量已经严重磨损, 无法保证建筑施工质量<sup>[1]</sup>。

## 3 建筑工程施工技术

### 3.1 建筑防水施工技术

建筑防水施工技术是建筑工程建设项目的关键环节, 直接关系到建筑工程项目建设的舒适度, 一般建筑项目中都会配备洗手间和浴室等需要接触大量水的空间。若防水施工技术不到位, 不仅会影响人们的生活质量, 而且还会导致建筑安全问题, 影响建筑的使用寿命。因此, 需要严格按照国家要求和行业标准进行建筑防水施工, 应用符合国家规定的

【作者简介】王瑞利(1982-), 女, 中国山东聊城人, 工程师, 从事建筑工程研究。

防水材料,有效减少漏水问题和漏水情况,着重做好容易漏水的地点的防护工作,并在竣工之前进行建筑防水措施验收,通过之后才能够交付工程,切实保证防水施工技术的效果<sup>[2]</sup>。

### 3.2 地基处理技术

地基处理的质量和效果直接关系着建筑工程项目的稳定性,影响建筑工程的使用期限。由于施工现场地质环境的复杂性和多样性,所以遇到的地基情况也比较复杂,有时会遇到软土地基问题,需要工程人员对其进行针对性的改良,保证地基的承载力和稳定性。当前中国工程建筑项目常用的地基处理技术包括地基预压技术、土壤置换技术和强夯技术等。地基预压技术主要包括堆载预压和真空预压两种形式,其中最为常见的便是堆载预压技术。通过在地基上放置较重的物体对地基产生压缩作用,提高地基承载能力。土壤置换法适用于难以通过人工手段改良的土壤环境,将原有不良的土壤挖掘出来填充满足施工要求的土壤,从根本上改变地基质量。强夯法是以机械设备作为依托的常用的地基改善技术,利用机械设备多次打击地基土壤,充分排出地基内部的水分,从而提升地基的稳固性和安全性。强夯法相对于其他地基处理技术来说,成本更低,操作便捷,是目前应用最为广泛的地基处理技术之一<sup>[3]</sup>。

### 3.3 钢筋施工技术

钢筋是房屋建筑工程施工中的关键材料,直接决定了房屋建筑的质量,也是建筑工程施工的重要技术之一。施工人员在钢筋连接期间,需要严格按照规定和标准进行钢筋接头的全面焊接,应用电弧焊的焊接方法保证钢筋焊接的效果和质量。在进行钢筋绑扎施工之前,还需要全面清除钢筋表面的锈迹和污渍,防止后期钢筋变形与腐蚀问题,用符合规定的铁丝进行钢筋绑扎,加强对外力冲击的防护,提高建筑整体结构的坚固性。另外,还需要做好对钢筋材料的质量把控,选择专业、信誉度高的厂家进行钢筋的购买,从源头上把控钢筋施工效果,减少由于原材料质量问题而造成的施工问题<sup>[4]</sup>。

## 4 建筑工程现场施工管理策略

### 4.1 建立行之有效的现场施工管理组织计划

建筑工程施工项目通常体量较大,涉及到的施工材料、设备、人员较多,现场施工环境比较复杂,需要制定行之有效的现场施工管理组织计划,保证施工现场各项资源可以得到合理的调度和分配,提高资源利用效率,降低建设成本。第一,在施工开始之前,工程项目建设人员需要详细勘察施工现场的环境,并根据考察的结果制定完整的施工方案和设计方案,科学进行建筑施工现场的规划。第二,根据现场勘察的结果明确工程预期工期,做好各个施工环节和施工项目的安排与衔接,加强对工程质量的技术控制。只有对整个施工内容和施工流程进行合理的组织规划,才能够更好的约束

和规范各项施工行为,保证建筑工程有序稳健的施工。

### 4.2 落实监督管理制度

建筑工程项目施工周期较长,施工时间较久,对技术和工程质量的要求较高,这就需要建立起完善系统的监督管理机制对各项施工行为进行规范。项目负责人要加强对监督工作的重视,并建立起专业监督小组,定期或不定期地对施工现场进行检查,严肃查处不合规施工行为,保证施工的持续性和专业性。加强对安全管理工作的重视,做好施工之前的人员培训,包括技能培训和安全意识培训,切实保障施工现场的安全性和可靠性,有效杜绝安全事故的发生,消除施工现场的安全隐患,保证施工可以合理稳定地开展。

### 4.3 加强对材料和机械设备的管理

原材料的质量直接决定了建筑工程项目的施工质量,所以必须要加强对材料质量的管理和控制,从采购和保管两个环节入手保证材料的质量。

首先,工作人员要根据工程具体情况,明确施工材料采购的种类和数量,并加强对材料供应商的考察,优先选择合作过的或信誉度高的供应商进行采购,在保证材料采购质量的同时,有效控制材料成本。

其次,要加强对材料保管和储存工作的重视,根据材料的种类和性质进行分开堆放,做好材料堆放期间的防锈防潮处理。

最后,要加强对机械设备的维护和管理,做好机械设备的选型和控制,根据工程项目建设的具体要求配备相应型号的机械设备,保证设备使用的效果。加强对设备生产制造厂家的考察,选择具备正规生产资质的厂家,加强对设备的保养和维护。要求设备操作人员具备专业的操作知识,持证上岗,避免由于设备操作问题而造成的设备损坏,定期对设备进行检修,保证设备可以处于正常的运行状态,减少由于设备故障和问题而造成的施工延误,保证施工工期。

## 5 结语

综上所述,建筑工程施工涉及到防水处理技术、地基处理技术和混凝土技术等多项技术,需要根据工程项目实际施工要求和施工量,合理科学地应用各项施工技术,加强对关键技术的把控。同时,施工管理人员要做好对现场施工的管理以及控制,加强对施工现场材料和设备的控制,提高施工人员的专业素养,加大监督管理力度,保证各项施工行为可以在有效规范下进行,提高工程项目建设的整体水平。

### 参考文献

- [1] 王晓艳.建筑施工技术及其现场施工管理[J].居舍,2021(3):140-141.
- [2] 于延峰,张腾飞,侯科,等.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].居业,2021(1):175-176.
- [3] 宋小锐.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].智能城市,2021,7(1):75-76.
- [4] 王猛,李东亚.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].大众标准化,2020(24):38-39.