

建筑工程施工技术及其现场施工管理研究

李莱琼 李蓉 吴晶梅

云南商务职业学院, 中国·云南 昆明 651700

摘要: 在新时代的背景下, 中国城市化进程不断发展, 施工管理在城市化进程中发挥着日益显著的重要作用。加强对城市建设工程施工技术以及现场市场管理模式的深度探讨, 从而有效地提升了工程的质量以及施工效果, 同时也保证了建筑施工的安全性。对此, 论文在建筑工程技术及现场管理的基础上, 分析了建筑工程施工技术的实际应用, 并提出了建筑工程现场施工管理的有效策略, 旨在改进当前建筑工程的施工技术以及现场施工管理体系, 进而在保证建筑施工质量的同时, 实现建筑的最大化效益。

关键词: 建筑工程; 施工技术; 现场施工管理

Research on Construction Technology and On Site Construction Management of Building Engineering

Caiqiong Li Rong Li Jingmei Wu

Yunnan Business Vocational College, Kunming, Yunan, 651700, China

Abstract: In the context of the new era, China's urbanization process continues to develop, and construction management plays an increasingly significant role in the urbanization process. Strengthening the in-depth exploration of construction technology and on-site market management mode in urban construction projects has effectively improved the quality and construction effect of the projects, while also ensuring the safety of construction. On the basis of construction engineering technology and on-site management, this paper analyzes the practical application of construction technology in construction engineering, and proposes effective strategies for on-site construction management in construction engineering, aiming to improve the current construction technology and on-site construction management system of construction engineering, thereby ensuring the construction quality and maximizing the benefits of the building.

Keywords: construction engineering; construction technology; on site construction management

0 前言

当前阶段, 社会各界对建筑工程项目给予了高度的重视, 尤其是工程质量问题已经成为公众讨论的焦点。在建筑施工过程中, 建筑管理人员必须重视施工技术以及建筑管理等工作, 只有将这些工作落到实处, 才能够有效提升施工效率。建筑工程还需要灵活运用施工技术, 不断加快工程进度, 确保在规定的时间内有效完成相关任务。需要强调的是, 在建筑施工过程中, 还要加强对现场施工管理工作的重视, 确保施工现场的安全, 提升建筑工程的综合质量。

1 建筑工程施工技术及其现场管理分析

建筑项目的顺利发展与建筑工程的施工技术与现场管理有着直接的影响。从施工技术层面而言, 要求对建筑工程进行精确地部署以及设计, 保证施工过程中各项任务的有效落实。制定施工技术时, 须严格遵循国家建筑法规和标准, 同时考虑工程的具体情况, 应采纳前沿的建筑技术和设备, 以确保工程质量和提升施工效率。从现场施工管理而言, 要求完善科学管理体系。主要包括合理划分, 确保责任到人, 为确保施工队伍中人员的技术资质和安全防范意识, 以及合

规的施工操作流程。现场管理要加强与各个合作方之间的有效沟通, 确保对施工过程中出现的问题进行及时解决, 尽可能地避免出现工期推迟和成本超出预期的现象。此外, 施工现场的安全管理是施工技术和领域中的核心组成部分。务必遵循相关的安全制度, 增强安全教育及训练工作, 最大限度地保障施工人员的生命财产安全, 有效杜绝安全隐患。在建筑施工技术及现场管理过程中, 还需要贯彻环保意识, 加强资源的有效利用, 秉持绿色施工的观念, 最大限度地保障生态环境, 优化资源利用效率, 以实现更好的发展^[1]。

2 建筑工程施工技术的实际应用

2.1 防水施工技术

就当前阶段来说, 在建筑工程中广泛存在渗水现象, 不仅会影响建筑的质量, 还会影响居民的居住体验, 为了有效保障建筑的质量, 促使居民住得更加的安心, 建筑工程必须主抓防水施工技术。一方面是材料选取, 要严格遵循国家标准和设计规范的相关要求; 另一方面是精准评估潜在的漏水高风险区域。通常情况下, 厨房以及卫生间是容易发生漏水的主要区域。现场施工管理人员必须严格规范施工流程,

从而确保施工质量的达标。具体流程如下：第一，施工人员需要将现场的各种杂物进行有效地清理，严格对墙面、地面等部位实施处理措施，确保其平整度达到既定标准；第二，施工人员要对前面进行防水处理，并且严格遵循先上后下，先内后外的施工顺序；第三，施工人员需精确掌握防水材料的涂抹速率和频率，以确保材料厚度的均匀性^[2]。

2.2 电气接地技术

电气作为建筑工程施工技术中的关键环节，假如存在不合理的电气作业问题，就会导致漏电、联电现场的发展，从而造成资源的浪费，甚至可能还会发生人员伤亡的事件。建筑工程施工必须对电气接地技术实施严格的管控措施，旨在防止安全事故的发生。在相关制度的约束下，施工人员在对设计图纸进行全面了解的基础上，还需要熟知施工内容以及相关的规定，再结合施工现场的具体情况制定可行的电气施工计划。在进行接线操作前，必须对电气设备以及电缆电线进行认真地检查，一旦发现质量问题，必须马上更换。

2.3 钢筋加工技术

钢筋作为建筑工程的关键部分，就像人的骨头支撑身体，对建筑质量有着积极的影响。采用科学的管理方法对钢筋加工技术进行优化，能够有效提高整体施工质量。从材料选取层面来说，建筑管理人员必须充分参与，通过多方比较，选择具有高硬度和优异防锈性能的钢材；从入场层面来说，不仅要查验数量以及钢材外观，还要进行机械性能检测；只有当满足上述所有规定时，才允许进入场地。钢筋的技术问题通常涉及材料选取的环节和混凝土浇筑的阶段。如果选择的钢筋硬度达不到设计的要求，那么施工质量就会大打折扣，进而增加安全问题发生概率。如果在浇筑混凝土时，假如钢筋和构件接头位置无法有效衔接的话，那么就会对构件的强度产生不利的影响^[3]。

2.4 土石方工程施工技术

在土石方施工过程中，存在的主要问题集中体现在土方基础工程中。建设单位在保护和管理工作中存在一定的漏洞，再加上抗冲刷措施有限。进而威胁到地下基础施工的安全，同时也对周围环境构成风险，甚至还会导致地面在暴雨中遭受过度侵蚀。对此，应当积极采取针对性的措施解决这些问题，最大限度地防范安全事故的发生。

2.5 大体积混凝土浇筑技术

大体积混凝土浇筑主要包含三种形式，分别为：全面分层、分段分层、斜面分层。全面分层施工方法是指对建筑工程进行有序地逐层浇筑，首层浇筑完毕后，紧接着进行二次的浇筑作业，这种方法主要局限于建筑过程中某一特定施工阶段，且仅适用于浇筑面积较小的情况，以便于进行精确的浇筑和有效的养护工作。分段分层施工方法主要是按照高度以及承载力进行精准划分，然后再进行分层浇筑作业，以确保施工质量达到标准。这种方法主要适合应用于大规模且施工流程复杂的混凝土浇筑工程。斜面分层施工方法主要是

针对不同地区的承载需求，对混凝土的强度和密度进行差异化分层处理。该方法主要针对结构的长度比厚度超出 3 倍多的情况，就像搭积木一样，从下层开始，慢慢向上移动，直至完成浇筑。在进行浇筑作业中，必须确保混凝土的均匀性以及密实性符合相关要求。在开展浇筑作业时，必须严把质量关，首先要对混凝土的均匀性以及密实性进行查验，该环节必须有专业人士进行全过程监督、管理，以保证其的均匀性以及密实性达到相关规范要求^[4]。

3 建筑工程现场施工主要管理措施

建筑施工现场管理具有重要的意义，它关乎工程能否顺利、高效完成。在新时代的背景下，随着城市化进程以及工业化的不断发展，对建筑工程的质量标准和规范提出了更加严格的要求。伴随着城市规模的快速发展，逐渐增加了建筑工程的施工难度，面临着不少难题。例如，在施工过程中出现的安全隐患、资源匮乏、质量难题等都在一定程度影响了建筑工程的质量。对此，必须进行针对性的施工现场管理策略，以保证建筑施工项目的高效完成。

3.1 安全管理策略

安全管理作为建筑施工现场管理中的重要部分，对建筑工人的生命财产安全以及建筑工程质量有着直接影响。所以，必须采取针对性地保障措施以确保施工作业安全。

第一，构建健全的安全管理体系。主要针对安全操作流程以及紧急预案的建立，对施工现场的作业要求以及注意事项进行充分地说明。此外，还要建立明确的安全责任机制，将施工人员的安全责任进行落实，一旦发生任何安全事故能够第一时间进行有效地解决。第二，开展安全培训强化安全意识。积极开展各项安全培训活动，鼓励施工人员积极参与，强化施工人员的安全意识和风险防范能力。安全培训活动内容主要以常见的施工安全威胁与这些威胁引发的实际事故案例，以及对应的预防措施和紧急应对策略。同时，还要加大安全监管的力度。安排专人全权负责建筑施工作业现场的巡查以及检查工作，一旦发现安全隐患，务必立即进行整改，确保各项安全措施得到有效执行，以此确保施工场地的安全。第三，增强事故调查与分析的力度。针对建筑工程现场发生的安全事故，务必要第一时间安排人员进行走访调查，对事故的根源查明分析，总结相关经验，并制定相应的解决措施，防止这类事件的发生^[5]。

3.2 进度管理策略

进度管理是建筑施工现场管理的核心部分，对工程高效率完成有着积极影响。有效的进度规划与严格的进度管理对于确保项目平稳进行具有决定性意义。对此，需要制定针对性的策略确保工程施工的顺利开展。

第一，制定科学的工程进度方案。在项目筹备环节，要对项目计划以及施工方案进行具体的安排，结合工程任务以及工程期限科学安排施工进度，确保各项工作的有效落

实。第二,保证资源的合理分配。针对工程所需要的人力资源、物力资源进行统筹调配,防止因资源匮乏导致不能按时交工。第三,加大进度监管的力度。借助监控系统对工程的施工进度进行实时监督,随时把握工程的进度,一旦发现工程进度落后,务必第一时间制定相关策略进行补救,确保建筑工程顺利发展。第四,优化施工组织和协调工作。建立完善的施工组织机制,确保责任到人,对施工流程进行优化改善,保证不同部门之间的有效合作,确保高效有序地工程执行^[6]。

3.3 资源管理策略

资源管理作为建筑施工现场中不可以忽视的有效策略针对各方资源的优化配置,不断优化施工流程,力求达到更高的施工效率,同时严格控制成本,实现成本的最低化。

第一,构建完善的人力资源管理机制。想要实现工程项目顺利发展,离不开专业、高效的施工队伍。对此,必须结合建筑工程的具体情况,科学安排施工人员,保证施工人员的专业素养符合施工的具体要求。此外,还要对施工人员进行系统性的培训,不断提升施工人员操作技能以及专业素养,以满足项目发展的不同需求。第二,科学规划物资采购以及供应。有效地监测工程对材料和设备的需求,制定精确的采购计划,以防止资源的过度消耗和供应不足。建立并维护与供应商的稳健合作关系,最大限度地保证供应材料的时效性以及可靠性。第三,科学控制施工成本,以保证财力资源的合理应用。构建严谨的成本约束机制,对施工中产生的任何费用进行严谨的监管,如若发生超出预算或资源浪费的问题,及时制定相应的整改措施。第四,重视环保、节能,最大限度地提高资源利用率。加强新技术以及新材料的应用,以提升资源的使用效率。保障生态环境,进一步实现更好发展^[7]。

3.4 质量管理策略

质量管理作为建筑施工现场中不可忽视的重要环节,对建筑工程的质量以及安全有着直接影响。要求建筑工程从筹备阶段就必须加强质量管理,明确相应的施工措施以及安全标准,从而确保建筑工程的质量得以保障。

第一,构建合理的质量监管机制。主要涉及施工质量控制计划的编制、各个施工阶段的质量标准以及验收的标准

和程序等内容。并安排专业的管理团队,负责对施工过程中的质量进行监管和查验。第二,加强对施工质量把控。加大对施工现场的查验力度,及时识别并有效处理施工过程中的质量隐患,遵守行业规范和法规的要求。第三,加大对施工重要节点监督力度,确保高效率、高目标的达成。第四,加大材料质量的把控力度。甄选具备优质声誉的建筑材料供应商,执行严格的质量认证与检验程序,以确保所采购的材料均符合相应的标准及质量规定。对施工应用的材料进行查验合格后才可以使用。第四,不断巩固与监理单位及第三方检测机构联合,建立良好的合作机制。对建筑施工过程中出现的任何质量问题进行有效地沟通,确保问题的及时解决^[8]。

4 结语

综上所述,加强对建筑工程施工技术及其现场施工管理的深度探讨有着重要的意义,需要加强对施工技术以及施工现场管理的重点关注,针对建筑工程的实际情况,制定针对性的施工策略,促进建筑工程质量水平的提升。此外,还要持续改进现场管理,提升建筑施工的管理标准,严格按照行业的相关规范执行管理工作,以期推动建筑工程项目的高效运行。

参考文献:

- [1] 郑晓涵.住宅建筑工程施工技术和现场施工管理研究[J].居舍,2024(14):173-176.
- [2] 华海轴.探析房屋建筑工程施工技术应用及现场施工管理[J].建材发展导向,2024,22(8):121-123.
- [3] 姬超超.建筑工程施工技术及现场施工管理探究[J].四川建材,2024,50(4):144-145+161.
- [4] 张鹏.建筑工程施工技术及现场施工管理浅探[J].城市建设理论研究(电子版),2024(8):79-81.
- [5] 宋金榜.建筑工程施工技术及现场施工管理研究[J].四川建材,2024,50(3):93-95.
- [6] 钟国忠.保障房建筑工程施工技术及其施工现场管理研究[J].中华建设,2024(2):31-33.
- [7] 张勇丰.房屋建筑工程施工技术与现场施工管理分析[J].陶瓷,2024(1):197-199.
- [8] 李俊平.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理[J].江苏建材,2023(6):135-137.