

建筑工程施工技术及其现场施工管理

刘强

DOI:10.12238/etd.v3i2.4763

[摘要] 伴随着城市现代化建设不断深入,对建筑工程施工提出了新要求,其中对施工质量的把控要求最为严苛,要求建筑企业必须提高施工技术水平,规范施工现场管理,从根本上确保建筑工程项目安全、高效、有序进行,进而保障工程质量。因此在当今的时代下,加强对建筑工程施工技术及其现场施工管理有着重要的实际意义。

[关键词] 建筑工程; 施工技术; 现场施工管理

中图分类号: TU984.11+5 **文献标识码:** A

Construction Technology and On-site Construction Management of Building Engineering

Qiang Liu

[Abstract] With the continuous deepening of urban modernization, new requirements are put forward for construction projects, among which the control requirements for construction quality are the most stringent. Construction companies are required to improve the level of construction technology, standardize construction site management, and fundamentally ensure the safe, efficient and orderly progress of construction engineering projects, and then further ensure the project quality. Therefore, in today's era, it is of great practical significance to strengthen the construction technology and on-site construction management of construction projects.

[Key words] construction engineering; construction technology; on-site construction management

随着城市化的快速发展,建筑行业的竞争也越来越激烈。要提高企业的竞争力,就必须提高工程质量。建筑工程不仅影响着人们的生活质量,也是衡量城市发展和建设水平的一个重要标志。建筑工程的施工质量与施工技术和施工管理有很大的关系。因此为减少施工风险以及确保建筑工程建设的顺利开展,必须加强对建筑工程施工技术及其现场施工管理进行分析。

1 在建筑工程中加强施工技术与现场施工管理的意义

1.1 完成工程建设目标

施工技术及其现场施工管理是保证目标达成、资源资金合理利用的关键。只有不断提高施工技术及其现场施工管理水平,才可达成工程建设既定目标,为国家经济发展贡献力量。此外,建筑工程施工环境复杂,因此就更需要专业的管理人员对整个施工建设开展高效有序的管理,避免出现质量问题和施工安全问题,保

证各项施工作业都在相关法律法规及行业标准约束下进行。只有通过严格的现场管理才能保证建筑工程的施工质量,并最终完成工程建设目标。

1.2 保证工程建设质量

施工技术及其现场施工管理的有效落实和提升是保障工程建设质量的关键措施和手段。做好施工技术优化、增强现场施工管理,能够维护各环节作业的可靠性、科学性,使工程设计内容与现场作业吻合,改善工程建设的整体水平。同时,施工技术及其现场施工管理也可增强各环节作业的关联性,降低问题出现的几率,加快工程作业的进程,保证工程在规定时间内交付使用。

1.3 提高经济效益

施工技术及其现场施工管理可对现场材料、作业流程等进行科学分析和管控,在保证工程质量和安全的基础上,降低资金成本的消耗,避免不必要损失的形成,为企业创造更大的经济利润。与此同

时,施工技术及其现场施工管理可对材料加以严格把控,禁止不合格材料设备的混入,且控制材料用量,减少成本费用的过多支出。

2 建筑工程施工技术分析

2.1 地基施工技术

地基是建筑物正下方起到支撑作用的岩石或土层。在实际施工过程中,由于施工环境等因素,施工人员经常会遇见软土地基的情况,这种地基的稳定性较差,其静止时间不能过长,否则会出现土层软化的问题,进而导致建筑工地上地基整体强度过低。此外,软土地基也不能承受过于强大的压力,超出软土地基承受范围的压力会导致其结构发生形变,并最终影响建筑物的质量。因此,对于软土地基,我国建筑领域通常采用三种方式对其进行处理:(1)土壤置换。顾名思义,该方法是通过将原有土壤进行挖掘,再填充标准土壤的方式来改善原有地基质量的。(2)强夯。这也是建筑工地在处理

地基时最常用的一种方式,在实践中,工人们会采用大功率的夯实机械,对地基土层进行重复击打,使地基中原有的土层紧密结实,从而起到强化地基的作用。(3)地基预压。该方式与强夯较为相像,都能使土层在压力作用下变得夯实紧致,但是两者也有不同之处。预压法有真空预压和堆载预压两种类型,其中,堆载预压是较为常见的方式,在工地实践过程中,工人们通常会通过在地基上放置较重物体的方式,对地基表面进行加压处理,最终使地基土壤结构趋于稳定。

2.2 混凝土施工技术

混凝土施工技术作为我国建筑工程建设中常见的施工技术之一,在建筑工程的施工建设中,由于建筑工程的施工环节中涉及到了多方面的施工环节,对于混凝土施工技术也具有不同的应用要求,这就需要结合实际的现场施工条件,进行针对性的施工应用,然而,由于部分人员对于混凝土施工技术重视程度不足,忽视了混凝土施工技术对于建筑工程的重要性,这就使得在施工现场的实际应用中,没有全面结合实际的情况,随意应用混凝土施工技术,导致部分施工环节的混凝土强度或是硬度不足,这就容易造成建筑工程建设中出现大面积的裂缝问题,进而影响到了整体的施工质量。

2.3 钢筋施工技术

钢筋施工是建筑施工的重点内容,也是保障整个结构稳定性的关键,其可以起到良好的支撑作用。在施工中应该对钢筋材料进行严格检测,确保其符合现场施工的要求,同时做好钢筋用料合理规划,防止在施工中出现严重的资源浪费状况。在完成模板施工后,还要对钢筋绑扎环节进行有效控制,确保钢筋混凝土结构在使用中具有良好性能。钢筋的质量是决定绑扎效果的关键因素,因此应该在施工现场进行检测,确保钢筋规格、尺寸和质量等符合要求,杜绝在施工中使用不合格产品。对钢筋绑扎的施工规范进行深入学习,确保施工人员可以严格遵循相关要求,防止下料过多

导致的浪费问题。尤其是应该加强对钢筋尺寸的有效控制,以适应较小的加工空间特点,做好钢筋的标号处理。对于梁柱节点位置的箍筋应该予以重点关注,在短钢筋的应用中需要明确箍筋高度值和节点具体位置,有效焊接短钢筋和箍筋,并保持良好的焊接质量,防止在应用中出现松动和开裂现象。在柱纵筋当中套入骨架,在下沉中防止出现变形问题,增强梁钢筋的安装效果。针对钢筋数量、保护层、布置情况和规格等进行验收,确保其合格后再开展下一工序的施工。

2.4 电气接地施工技术

电气接地施工技术作为保障建筑工程内部电器安全使用的重要施工项目,在整个项目施工过程中起着至关重要的作用。如果建筑工程中没有将电气工程施工技术落到实处,很可能导致建筑内的机械在建筑工程中出现漏电、跑电的情况,不仅造成施工设备自身的损坏,而且危害建筑内全部施工人员的生命安全。所以,在建筑施工中电气接地施工技术必须落实到位。首先,建筑施工中要做好对地线的处理,避免电路串联,以保证后期建筑工程机器的使用安全。其次,根据施工的内部建筑结构,对线路走向和布局进行合理的安排与精细的连接处理,保证机械设备的用电安全。最后,做好对电路连接的验收工作。对建筑施工中存在的每个电路连接点和连接的地线进行机械设备的使用检测,确保机械设备在施工中的正常、安全使用。

2.5 建筑防水施工技术

建筑工程中需要对建筑内部进行防水处理,尤其是洗手间、浴室和厨房的位置。采用混凝土注浆技术对防水部位进行注浆处理,能够使墙体具有一定的减震和稳定的作用。首先,选择收缩性较低的水泥,配比上合理的粗细骨料,再结合施工实际情况,对储水量比较多的建筑位置进行有针对性的建筑工程施工。施工过程中要采用自下而上的浇筑方式,从坡脚对墙进行浇筑,从而保证混凝土的浇筑密实性和施工质量。借助微

型平板振动器设备,按照1/3的搭接方式自上而下进行振捣。其次,建筑施工中混凝土处理防水施工要把防水基层进行抹平处理,避免混凝土填充部位出现松动或凹凸不平的情况,不仅影响整体美观,还会影响施工质量。最后,对建筑墙体要进行刷防水漆的处理,防止建筑墙体出现掉灰等现象的出现。在施工中应注意的是,地漏排水部位的排水层在施工时要比防水层要低,根据施工需求并设置好排水的坡度。涂抹防水前,注意对建筑基层表面的清理,重点清理管道根部和排水口等比较难清理的位置。

3 建筑工程的现场施工管理措施

3.1 制定完善的现场施工组织流程

由于建筑工程现场施工涵盖了多方面的管理内容,这就需要制定出完善的现场施工组织流程,更好地指导建筑工程的现场施工管理。在实际的施工管理中,应做好前期的调研考察工作,对于建筑工程实际的施工现状进行分析,不断细化施工的图纸设计,并应不断完善建筑工程的施工计划书,对于建筑工程中的基本施工情况、各个环节的施工设计、工期要求、施工工艺以及施工进度推进等方面进行细化,明确各个现场的施工流程,从而才能更好地把控施工人员的施工进度。

3.2 提高相关工作人员的安全观念和综合素质

在建筑工程施工现场管理过程中,施工单位必须要加强施工人员和管理人员的安全防范意识。例如,施工单位可以在施工前开展相关的施工培训课程,告知相关管理和施工人员如何正确应对突发情况,并制定相应的安全施工预防措施,确保工程的顺利进行。在实际工程施工中,管理人员要制定相应的施工安全管理规章制度,并要求施工人员严格遵守,从而对施工人员进行有效监督和管理。此外,工程施工单位也要加大宣传力度,在施工现场拉起横幅,让施工人员可以清楚看见,以此加强工作人员的安全意识,从根本上减少施工事故的发生。同时,管理人员可以学习相关课程,

只有让工作人员自己了解到施工中存在的安全隐患,并且能够从中学习到保护自己的手段,才能在施工过程中引起注意,从而减少发生安全事故的概率,更加有利于提高管理人员和工作人员的综合素质,确保建筑工程的顺利实施。

3.3 建立健全现场施工的管理机制

完善的管理制度是建筑工程现场施工管理工作的重要保障,为了更好地加强建筑工程的现场施工管理,就需要注重建立健全现场施工的管理机制。一方面,应注重完善相关的现场管理制度,加大现场施工管理的宣传力度,强化施工人员的现场施工管理意识,并应不断细化相关的管理内容,实行岗位责任制,完善相关的奖惩机制,将建筑工程现场施工管理中的各个环节设置专人进行管理,将现场管理工作的责任落到实处,从而在现场施工中出现问题时,能够及时的发现并加以解决处理,避免留下更大的安全隐患,影响到整体的建筑工程施工的顺利开展;另一方面,应注重完善管理制度中的监督机制。建筑工程现场施

工作为一个长期性的管理工作,其中包含的施工环节也较为繁琐,这就需要做好现场施工的日常管理工作,通过完善相关的现场施工管理机制,成立专门的监察部门,对于现场施工中涉及到的建筑材料、设备、工艺等的使用进行严格的监督管控,并应提高对于施工人员规范性作业的监察力度,从而更好地避免因人为因素造成的施工问题,提高建筑工程的施工管理水平。

3.4 采用先进的施工技术

建筑企业可以将监控系统和监控设备安装在施工现场,这样可以实现对现场施工人员的实时性监督和管理,便于及时发现问题并采取措施加以解决。此外,建筑单位和施工方也可以借助网络化平台沟通交流,密切双方之间的交流,提高信息传输的高效性和准确性。此外,建筑工程施工现场管理也可以借助BIM技术,该技术的使用便于工作人员对整个建筑工程具体情况直观性观察,能对工程施工情况进行模拟,并制定可行化的管理方案。

4 结语

近些年,我国经济发展速度十分迅猛,科学技术也得到不断提高,建筑工程方面也在不断进步,其中建筑工程的质量与安全问题引起人们关注。在对建筑工程进行施工时,所应用的施工技术及对现场采用的施工管理方式会直接影响到工程的质量,相关部门必须引起重视,做好相应的管理工作。

[参考文献]

- [1]王凯,刘志宾.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].中国建筑装饰装修,2022(01):108-109.
- [2]涂晓玲.建筑工程施工技术及现场施工管理[J].四川水泥,2021(12):171-172.
- [3]周亚丽.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理[J].居舍,2021(28):79-80.
- [4]冯速琼.建筑工程技术与施工现场管理措施[J].科技视界,2021(27):194-196.

作者简介:

刘强(1985--),男,汉族,河北省保定市容城县人,本科,河北理工大学,研究方向:建筑工程施工管理方向。