

建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨

杨洁坚

浙江圆宇建设工程有限公司 浙江 宁波 315399

摘要: 目前,随着科学技术水平的不断提升,我国工程建设行业进入了新的发展阶段,工程技术应用和施工管理工作迎来了巨大的发展机遇和现实挑战。在建筑工程施工过程中,合理选择施工技术,进行科学有效的施工现场管理工作能够保证工程建设的有序进行,提高工程建设质量、保证正常的施工进度以及全面控制施工成本投入,是施工企业应当给予高度重视的要点环节。

关键词: 建筑工程; 施工技术; 现场管理

Discussion on construction technology and site construction management of building engineering

Yang Jiejian

Zhejiang Yuanyu Construction Engineering Co., LTD., Ningbo, Zhejiang, 315399

Abstract: At present, with the continuous improvement of the level of science and technology, China's engineering construction industry has entered a new stage of development, engineering technology application and construction management work ushered in huge development opportunities and realistic challenges. In the process of construction engineering construction, reasonable selection of construction technology, and scientific and effective construction site management can ensure the orderly construction of the project, improve the quality of engineering construction, ensure the normal construction progress and comprehensive control of construction cost investment, is the key link construction enterprises should give high attention to.

Key words: Construction engineering; Construction technology; Site management

引言:在社会经济迅速发展的当下,建筑水平与国民生产总值都发生了很大的变化,对建筑需求提出了更多的要求,建筑工程关系着社会民生与群众生命安全。我国人口基数大,改革开放后,群众对住宅提出了很多要求。为满足用户要求,建筑工程需要不断使用新材料、新工艺与新技术。在建筑工程施工中,施工技术与质量安全也是重点,一直备受关注。每年由于施工质量引发的事故,对居民财产安全与人身安全带来了极大的影响。为解决该问题,相关人员需要结合现实情况,完善施工制度与技术,这样才能确保建筑工程良性发展。

1 建筑工程施工技术和现场施工管理的重要作用

首先,施工技术和现场施工管理可以保证企业施工目标的实现。对施工工艺和现场施工实施科学控制,做好材料、设备、人员和成本管理,明确施工作业目标,按照目标要求进行内容控制,加快施工进度。其次,这种管理可以提高企业的经济效益。建筑工程的施工技术

和现场施工管理可以实现各环节的科学管理和控制,并做好施工项目的细化处理,控制不必要的资金成本支出,为企业节约更多的成本^[1]。

2 建筑工程的施工技术

2.1 工程图纸

现如今,在建筑工程施工中,结合建筑工程施工特点,做好图纸审核工作。审核施工图纸中的规划是否符合建筑要求,说明书与图纸是否吻合,施工设计的各个领域是否有问题,地基处理是否满足地质条件要求,是否对地下管道与建筑物进行规划,都要求做好审查工作,通过会议严格审查图纸,并且做好图纸规划与设计的鉴定工作,具体步骤如下:(1)看外观的整体性,如:图纸内部标注的清晰程度、尺寸与规划的科学性。(2)研究并讨论建筑施工的操作性和可行性,具体如:经济效益与施工费用等。(3)施工协调力度,如:建筑物和空间是否合适,安装工程与土建是否有矛盾,装修与建筑间的合理性^[2]。

2.2 基础施工

基础施工技术的目的是加固基础结构,增加土的承载力和强度,以保持后续施工作业顺利进行。因此,常见的技术有强夯、换土垫层、砂石桩、水泥土搅拌、振冲等。目前,随着城市的快速发展,复杂的地质地形逐渐增多,基础建设的重要性日益突出。在许多地区,为了优化基础结构的性能,将采用挡土墙、桩支撑等技术来优化土质,营造安全的施工环境。

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,同时做好钢筋用料的合理规划,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,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^[3]。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。并针对钢筋数量、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^[4]。

2.4 电气接地施工技术

建筑工程行业的发展主要是为了满足人们日益增长的建筑使用需求。随着城市化进程的推进,越来越多的农村居民走进城市,对于居住建筑的需求也在增多,就需要为人们提供良好的生产生活场所。在实际施工建设中,还需要应重视建筑物施工质量,确保建筑物安全。而建筑内部的电气接地施工技术也是一项十分重要的工作。现阶段,建筑物主要结构为钢筋、混凝土,各个细节之间的相互连接是确保电气接地施工正常的基础。之所以要重视电气接地技术,主要是为了防止建筑物在雷雨天被雷击中,不受损坏。因此,在实际施工中,一定要做好电气接地施工工作,确保建筑物始终处于安全状态。

2.5 防水施工

在建筑施工中,考虑到浴室、洗手间、厨房的特

点,必须做好防水渗透工作。在这些地方施工中,尽量选用材质达标的防水卷材,然后使用效果较好的防水施工技术,这样才能保障工程适用性^[1]。如在建筑施工中,对相关建筑物的拐角、底部、墙角等区域进行处理,由于这些地方很容易发生漏水现象,从而影响房屋使用与后续效益。对此,在施工中,要严格按照国家法律法规进行,并且做好防水材料检查工作,通过严格监管过程,从根本上避免建筑工程防水事故发生问题。

3 建筑工程施工技术与管理潜在的问题

3.1 现场管理存在问题

在建筑施工现场,有大量的机械设施、材料与工人,一旦现场管理失衡,势必会影响企业利润,甚至对施工人员埋下隐患。但从当前的情况来看,很多企业在现场施工中都存在问题。首先,建筑施工的工作人员综合素质普遍偏低,违规操作普遍存在,但施工现场有大量设施,在监管不到位时,如果工作人员擅自使用施工设备,很容易发生工程事故与设备故障^[2]。其次,大部分企业的施工现场都是临时搭建的,这类施工现场只注重造价管理,却忽略了成本管理。对于这种情况,大量施工材料都将浪费,甚至抬高施工成本。外加很多工程都处在赶工期的状态中,这让管理人员忽略了现场管理与施工安全。

3.2 施工技术问题

在建筑工程施工中,很多问题都需要注意:(1)图纸技术不够,特别是图纸审核欠妥,外加缺乏科学性与全面性,让技术环节的误差逐渐增加,同时也影响了工程质量。(2)实际施工与施工预算存在很大出入,因为没有正确使用相关技术,让施工环节的成本上升,这样也容易为施工企业带来损失。(3)施工设施与材料准备不充分,缺乏专业的检验技术,或者检查不够全面,都可能引发故障。(4)基础技术不科学,尤其是施工质量不过关、污水严重等都会影响施工进度与质量^[3]。

4 建筑工程施工现场管理的方法与对策

4.1 完善施工组织设计

组织设计是对现场施工管理内容的规划和汇总,这也是后续工作安排的科学指导。完善施工组织设计,可维护施工材料、设备、人员配备的合理性,为施工技术落实提供依据和保障。不过在施工组织设计编制前,还要求作业人员对现场进行全面勘察和分析,对施工成本、施工要求以及工程内容实行整合,并依据具体的规划设计出施工图纸,图纸内容包含工程基本概况、施工项目具体分工、施工进度安排、质量监控、应急措施等。

4.2 规范施工监管机制

建筑工程复杂、周期长、技术要求高,为了保障相关工作正常进行,必须建成良好的施工监管机制与结构。例如:在责任监管中,不断完善施工现场的管理框架,尽量让每个施工环节都有专人参加。若现场监管不到位,很容易引发安全事故。为保障建筑工程施工质量,减少不必要的资源消耗,除了要建立良好的监管机制,还必须融入规范的管理框架,让管理与监管有机的结合在一起,消除安全隐患,保障施工正常进行^[4]。

4.3 做好成本管理

目前以最小的投入得到较大的收益是每个企业的追求,所以做好成本管理是每个企业必须高度重视的方面。首先,精确规划工程投资,无论是施工进度,还是工程质量都必须符合要求。其次,科学分配工程成本,知道项目轻重,这样每笔资金才能用到对应的方面。最后,及时验收工程,一旦出现问题要迅速处理,处理后进行二次验收。

4.4 提升施工技术水平

在社会经济和科技的发展支持下越来越多的先进技术被引入建筑工程施工中,为了能够更好地发挥出施工技术对工程施工的引领作用,在施工的过程中还需要强化对施工人员的培训,通过必要的培训来帮助施工人员掌握更多的施工专业知识和施工技术水平。在施工过程中施工企业还需要制定出一套严格的考核管理制度,对在施工过程中表现良好的员工要予以表扬,从而更好地激发出员工工作积极性^[1]。

4.5 积极采用新工艺、新技术

科学技术是第一生产力,对于建筑工程来说也是如此,在建筑现场施工过程中,合理的利用先进的新工艺、新技术不仅能够加快施工进度,同时对于工程质量的提升、工程成本的降低也有着重要意义,但需要明确的是,在采用新工艺、新技术前要对施工环境以及工程项目有着明确的分析评估,要根据分析评估结果合理的选择施工新工艺与新技术。

结语

建筑行业不仅对居民生活质量有着很大的影响,对于我国的城市建设也有巨大的推动作用。因此,在此类项目的建设,有必要充分重视技术的优化与利用,通过改善技术,保证工程质量。现场管理是一种有效的过程控制方式,其能够帮助解决施工过程中的问题,对于降低工程质量风险意义重大,施工单位理应高度关注。

参考文献

- [1] 庞红刚.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施探讨[J].大陆桥野,2020(08):136-137.
- [2] 田宏伟.房屋建筑工程施工技术和现场施工管理剖析[J].智能城市.2019(06)
- [3] 余光伟.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].绿色环保材,2020(08):130-131.
- [4] 姚洪峰.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].科技资讯,2015(11).