

建筑工程技术与施工现场管理措施

翟国英

滨州恒筑建筑工程有限公司 山东 滨州 256600

摘要: 建筑业在发展期间出现日新月异的变化,行业竞争更加激烈,建筑企业面对残酷的环境,逐渐将关注点集中在现场施工管理与工程施工技术方面,意图通过相关要素的控制,强化自身综合能力。建筑企业学习先进的施工技术,引入精细化等管控方法,随着施工活动的开展和运行进行全程控制,为建筑企业带来更多经济效益。本文围绕工程施工技术与现场管理进行深度探究,介绍当下适用的关键施工技术,提出现场施工管理策略。

关键词: 建筑工程;关键技术;现场管理;制度体系

引言

我国社会群众和行业主体对建设工程的综合质量提出了越来越高的要求。按照节能环保时代的要求,加强建设项目的施工技术,减少资源和材料的浪费,已成为各行业发展的重点。工程和管理问题对建设工程的质量有一定的影响。因此,加强施工技术,提高现场管理水平,成为相关人员关心的主要问题之一。

1 建筑工程施工技术及现场施工管理的重要性

1.1 促进建筑行业的经济效益

在经济快速发展时期,建筑成本和住房项目的价值增加,优质建筑可以为建筑物和单元带来巨大的经济效益。良好的施工技术和完善的施工现场管理制度是施工质量的有效保证,因此施工技术和施工现场管理制度是促进当地建筑业发展的有效手段。

1.2 保证施工工程的质量和可靠性

在一个施工项目中,设备、材料和人员成本较高,所采用的施工技术相对复杂,施工现场往往比较混乱,给施工现场管理带来一定的困难。施工现场是项目实施过程中问题最多的区域之一,因此管理层必须密切监控施工现场,以尽量减少发生紧急情况的可能性。好的施工技术是施工质量的保证,所以施工人员也要注意各种施工技术的合理运用,采用合适的施工技术可以提高工程施工质量,提高施工单位的可靠性和市场形象^[1]。

2 建筑工程施工技术

2.1 软土地基处理技术

建筑工作会受到地域环境的影响,进而使工程施工受到影响,如果不能按照地域实际情况进行管控,难以保证建筑结构拥有较高的安全性与稳定性。降水量、气候条件、环境因素会对建筑设计与工程施工形成影响。我国领土面积较大,不同地区降水量、气候条件与环境因素差别大,在此情况下必须考虑到软土地基对建筑工

程形成的影响。软土地基会影响到建筑的稳定性,难以达到建筑承载力要求。如果不能解决软土地基对建筑施工形成的影响,会在后期出现地基不均匀沉降等安全问题。因此,在建筑工程中根据区域环境以及土质状况,选择地基处理技术。地基处理技术需要在因地制宜的原则下,针对土壤地质情况选择相应方式。我国软土地基处理技术,主要为强夯法、换填垫层法、置换法等,相关技术的特点不同,对于不同地质状况的作用效果便存在差异。施工人员需要勘查现场,了解工程区域地质实际情况,选择对应的方式进行处理,由此可以处理软土地基问题,降低地基变形事件出现的概率。

2.2 混凝土施工技术

混凝土施工技术是目前国内建筑施工技术中比较普遍的一种技术类型,在国内的建筑施工中起着不可替代的作用。但是,由于一些工作人员对混凝土施工技术的高度重视程度不够,没有认识到混凝土施工技术对施工质量的重要性,在实际施工中,没有考虑施工的实际情况,依然采用传统的混凝土施工技术,由此产生很多施工质量的问题,比如混凝土的比例配置不够科学,进而引发过于潮湿或者硬度不足的问题,而混凝土结构一旦出现质量问题,则意味着建筑施工质量无法得以有效地保证。因此,必须要对施工条件做好全面的勘察,结合现场的环境合理应用混凝土技术。在日常的施工过程中,也要善于总结混凝土施工技术的重点和难点问题,进而予以针对性的优化,保证混凝土施工技术的应用效果^[2]。

2.3 钢筋施工技术

钢筋施工是建筑工程的重要部分,只有严格把控钢筋施工技术,才能使整个建筑工程的承载力和稳定性得到提升,在建筑工程中,通常需要使用大量的钢筋骨架施工来确保整个建筑的主体结构有足够的稳定性,因此,钢筋施工的技术质量也直接决定了整个建筑在投入

使用后的社会效益。在钢筋绑扎过程中,应根据钢筋结构的使用部位灵活调整钢筋绑扎的方式。具体来讲,钢筋绑扎有冷压连接和搭接两种方式,在使用过程中,应根据钢筋结构的规格选择。同时要严格控制钢筋长度及钢筋绑扎的疏密程度,确保钢筋绑扎完成后,骨架能够受力均匀,使整个结构起到支撑作用。在钢筋焊接施工过程中,应首先对焊接工作人员的专业性进行审核,确保其具有专业技术证书。同时,要根据钢筋焊接的相关工艺标准选择焊条的规格和性能参数。焊接过程中,为焊接人员配备完善的防护措施,以保证施工安全^[3]。

2.4 防水施工技术

现阶段,建筑渗透水问题普遍存在,这不仅降低了建筑物的能源效率,而且导致用户体验极差。为了延长建筑物的使用寿命,提高居民的满意度,有必要加强建筑物防水管理。第一,防水施工的选材,参考资料有两个,国家标准和设计规范。接下来,有必要确定最有可能渗漏的部位。显而易见的答案是厨房和浴室。管理人员必须规范施工流程,确保施工质量。施工人员首先清理施工现场的杂物,并按照平整度要求对墙面、地面等部位进行修整。第二,施工人员必须先向上擦水,再向下擦水,先从里面擦,再从外面擦。第三,施工人员必须控制涂防水材料的速度和频率,使材料的厚度保持恒定。

3 建筑工程管理存在的问题

3.1 前期准备不充分

建筑工程需要预先准备针对工程每个环节的施工设计图,并制订施工计划,部分工程在这一点上没有足够的重视,具体表现在工程设计人员没有实地考察,工程所需数据测量不准确,以及工程计划和工程设计方案没有经过严格审查就投入使用,导致工程设计对实际现场施工没有足够的指导作用,使现场施工中遭遇种种问题,严重时将会延误工期,或导致施工成本增加,有时还会因此出现严重的施工事故,对施工单位的口碑和建筑物的社会效益造成不良影响。

3.2 管理制度不完善

随着我国建筑工程市场的不断完善,施工单位越来越注重施工现场管理,但是由于缺乏完善的制度保障,也导致工程管理比较主观和随意,管理效果并不明显。缺少制度支持,管理人员缺少规范的管理基础,造成管理者的主观意识较强,难以对施工人员进行有效的引导。一些管理人员不注重施工现场管理,所采取的管理措施也仅限于表面的层次,无法有效地约束工人,造成工程运行不规范,引发工程质量问题。如果工程质量不达标,还需要进行重新返工,不仅耗时长,工期也会受

到影响,还会耗费大量的人力物力。虽然当前部分的建筑施工企业已经形成了比较完善的工程管理系统,但由于没有引起足够的重视,很多规定也是形同虚设,并没有得到有效的落实,实用价值并没有得以凸显,所以仍然没有予以建筑工程管理有效的支持^[4]。

3.3 人员管理不力

在建筑施工现场,加强对施工人员的管理是工程质量的重要保证。然而,由于目前我国部分建筑工人文化程度较低现象依然存在,对工程技术的理解也比较浅薄,许多技术都是自己摸索,因此与技术标准也有较大的距离。这一产业现状也使得建筑工地上的人员管理变得很困难,进而影响到工程质量和安全。

3.4 安全管理意识淡薄

很多施工单位的施工管理工作更侧重于质量、成本及进度的控制,而在施工安全方面则缺乏足够的重要,普遍存在现场安全生产设施配备不齐全、现场安全管理机制不完善、安全管理手段不够先进等情况。

4 建筑工程现场施工管理解决措施

4.1 提高材料及技术指标的控制

好的原材料是施工质量的有力保证。监理人员收到原材料后,必须在进场前对工程进行检查,确保原材料质量符合施工要求。如果原材料质量不符合要求,要及时联系厂家及时处理,以免影响正常施工和使用。同时,管理人员必须严格监控施工过程,以保证施工项目的整体质量。

4.2 建立健全安全意识及安全管理措施

建设项目实施过程中必须建立基础安全管理。目前,我国部分建筑施工安全管理薄弱,过分关注施工进度和成本,导致施工安全管理工作滞后。处于低水平,安全隐患会影响施工人员的生命安全。施工单位必须落实和完善安全管理措施,确保施工人员的生命安全。工程采用成立安全管理小组的方式,对整个结构的安全稳定负责,同时定期组织安全讲座,提高和预防施工人员自身的安全意识。施工过程中安全问题对施工进度和质量的影响^[5]。

4.3 建筑工程施工现场进度管理要点

工程进度控制在建设项目的施工现场管理中非常重要。施工进度管理分为组织管理、技术管理、经济管理和信息管理,通过对相关施工活动的管理,保证施工进度。(1)组织措施。由于建设项目量大,施工人员调动程度高,通过对建设项目的组织管理,可以保证建设进度。管理人员必须在每次交接时建立人力资源管理,指定专人统一管理施工人员。需要识别影响施工人员施工

进度的因素,减少人为因素对施工的负面影响。(2)工程措施 施工前编制工程施工方案,采用低成本、高难度、快速的施工工艺,在施工过程中对施工技术进行管理,不断优化施工工艺,确保施工质量,缩短工期、保证施工进度条件。(3)经济措施在施工进度管理中,应及时将施工进度等情况告知投资方和建设项目负责人,并在不影响施工技术和施工目标的情况下进行相应变更,改善经济的建设项目。(4)信息沟通管理措施 及时在内部收集真实的施工进度数据。

4.4 引入先进管理模式

建筑企业在建筑工程管理阶段需要引入先进的管理模式,依托精细化的管控手段,按照各环节施工要求进行精准控制,保证各工序达到建设标准,不会遗留质量问题。建筑工程施工任务繁重,由于工期紧张,使工作人员承担较大的压力。在此情况下,建筑企业会出现不少问题,将精细化管控方式应用于建筑项目中,合理划分各人员的任务,让工作人员明确自身承担的职责任,与其他人员合作,由此可以更好的落实施工任务。建筑企业在精细化管控模式应用中,随着工程运行进行全程监管,保证工作围绕现场人力与物资进行合理分配,将建设目标划分为诸多小项目,明确各项目的工作主体,使工作层层落实,利于施工任务的完成,还可以保证工程达到质量管控要求。

4.5 做好现场工作人员的管理工作

施工人员是建设项目的组成部分,因此,施工人员的专业技能和综合素质对建设项目的整体施工质量起着关键作用,建设部门应加强对施工技术和管理人员的要求,使每个施工人员都有足够的技术能力,同时施工人员的学习能力和适应能力得到加强。施工人员必须对所有新开发的技术和设备及其在实际施工中的应用有很好的了解和理解。先进的技术装备可以提高施工质量和速度,为建设工程提供良好保障。因此,施工管理应加强对施工人员的管理,使施工人员的专业技能适应时代发展的要求^[6]。

4.6 加强质量管理力度

质量管理是建设项目管理的主要目标。质量管理人员不仅要确保施工质量,还要对施工中使用的设备和材料进行全面控制。一些材料和施工设备容易受到外界

环境的影响而出现质量问题。因此,质量管理人员应对材料和设备进行日常检查。例如,混凝土材料对水分敏感。混凝土材料受潮后,自身强度会下降,难以满足施工要求。要求因此,管理人员应将混凝土材料存放在干燥的地方。有些工程机械比较怕灰尘和雨水腐蚀,管理人员要定期对机械设备进行清洁保养,必要时安装防雨罩进行保护。质量管理是建设项目管理的重点环节之一,管理者要更加重视质量管理,严格控制施工质量、材料质量和设备质量,提高建设项目质量和效益。

4.7 加强建筑工程施工监督

在建筑施工过程中,需要不时的进行质量控制措施,不时对相关技术人员进行监督,避免一些错误的步骤,确保建筑工程的施工质量。在建设项目管控过程中,根据相关指标建立奖惩制度和责任追究机制,落实建设项目对每一个承包商的权利和义务,使承包商的工作得到应有的重视。鼓励和激励不仅保证了建设项目的安全实施,而且保证了建设的进度和质量。

5 结束语

建设部在新时代背景下,旨在了解和讲解建筑施工、混凝土浇筑、钢结构施工技术知识,支撑技术管理的发展。同时,通过加强材料技术指标管理、提高安全意识和安全管理策略、建立完善的施工控制体系等策略,提高施工现场施工管理效率,以此有效保证建筑工程项目的建设质量性和安全性。

参考文献

- [1]夏浩宇.优化建筑施工技术及加强建筑工程管理解析[J].中华建设,2020(7):32-33.
- [2]项顶峰.建筑施工技术及加强建筑工程管理的研究[J].居业,2019(3):163+165.
- [3]陈楠.建筑工程施工技术及其现场施工管理对策分析[J].房地产世界,2021(11):93-94.
- [4]田宝玉.建筑工程施工技术及其现场施工管理策略探讨[J].住宅与房地产,2021(9):147-148.
- [5]叶航宇.现代项目管理在建筑智能化系统工程中的应用[J].建筑工程技术与设计,2020(22):4101-4102.
- [6]杨成.建筑智能化系统施工的项目管理研究[J].建筑发展,2020(08):21-22.