

建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨

黄 煊¹ 姚启杰²

宁波市政工程建设集团股份有限公司 浙江 宁波 315000

摘要:当前社会经济不断发展,城市规模日渐扩大,伴随人们生活质量的提升,人们开始对建筑工程质量有了更高的要求。由于建筑工程施工的过程比较繁琐,需要投入较多的成本,整体施工周期也比较长,这也使得建筑工程现场施工管理面临更高的难度。因此,本文重点讨论建筑工程施工管理的可行建议,以期为实际施工管理提供参考,方便建筑企业更好地开展建筑工程施工管理,为房建工程整体质量奠定基础。建筑工程施工技术和现场管理具有重要的作用,必须要加强对施工技术和现场管理方法的研究,利用完善的施工技术体系和管理体系,从而能够保证建筑工程的施工质量。

关键词:建筑工程;施工技术;现场管理

引言

建筑工程是保证城市化稳步推进的重要基础工程建设,在土地资源日益紧张的大环境下,更应当不断提高建筑施工技术,实现对土地资源的合理利用,通过多方实验综合提升施工技术工艺操作。同时也要关注施工现场的工程管理工作,通过转变管理观念采用更先进的管理手段,并加强员工培训综合提高现场施工管理水平,使建筑工程的经济效益和社会效益得到切实提高。

1 建筑工程现场管理的重要性

1.1 确保施工现场的有序性

建筑工程施工现场的有序性是保障工程建设顺利的前提条件。对于大型工程项目而言,现场施工内容多,各个工序之间衔接紧密的难点问题是值得引起重视的,工程现场可变因素较多,各项工作开展无法全部按照既定方案有条不紊地进行,而在建筑施工现场又存在大量的人员流通、材料使用和设备运转,若不加以控制,则会对工程安全、质量以及成本等各个方面均造成巨大的影响^[1]。因此,建筑企业必须保证建筑工程现场管理的有效性,通过现场管理的优化,科学统筹各个工序之间的关联影响,使建筑施工工作能够有序且有效地开展。

1.2 提高建设质量

建筑工程质量是工程管理的核心内容之一。从当下行业实际发展的角度来看,有相当一部分工程项目现场质量管控情况并不容乐观,这也是由于实施阶段管控不够细致化所导致的。由于大部分建筑工程都是采用专业分包的方式进行施工,每一个施工团队具有相应的独立管理人员,且这些管理人员相互之间的信息互通基本趋近于无,这就导致施工人员进行施工时,通常会存在沟通不足而产生工程冲突的问题,影响了建筑企业对工程施工质量管控的

有效性。基于此,建筑企业对建筑工程现场管理能够通过对其人员行为规范和操作指导来提升工程建设质量,使其与工程规划方案中的预期质量相符。

2 建筑施工管理的原则

2.1 针对性原则

不同建筑企业的生产力发展水平具有较大的差异性,因此在建筑工程施工管理过程中也需要利用不同的管理模式,这就要遵循针对性的原则,结合企业发展情况和社会生产力水平选择针对性的建筑工程施工管理工作。建筑工程施工管理工作需要相互制约和相互促进,在管理过程中针对施工人员和施工工具等管理对象采取合适的管理措施,全面发挥出施工生产力。

2.2 标准化原则

开展建筑工程施工管理工作,管理人员需要坚持标准化管理原则,建立科学的管理规范,实现施工现场的统筹管理。加强房建施工管理有的放矢,满足工程项目管理需求。并且针对施工中的各种因素建立标准^[2],例如需要制定施工人员素质标准和施工材料标准以及施工设备标准等,根据标准化原则,进一步完善技术交底工作,对现场施工人员进行专业指导。

2.3 创新性原则

在不同发展时期建筑企业选择的管理方法和管理理念已经发生了较大的改变,因此建筑企业需要把握建筑市场发展情况,保障自身的经济效益。建筑企业面对激烈的市场竞争,需要根据创新性原则改革和创新建筑工程施工管理工作,满足社会发展的需求^[3]。当前社会发展背景和施工技术等方面发生较大的改变,也因此改变了建筑工程施工管理要求和实施方法,这就需要结合时代发展趋势落实管理工作,进一步提高房建工程现场施工

管理能力。

3 建筑工程施工技术要点

3.1 地基处理技术

地基处理是许多建筑工程的基础施工项目，也是提高建筑物稳定性与安全性的保障，我国不同地区地质条件变化多样，建筑工程地基施工与地质条件息息相关，在工程开始前需要对土壤的性质进行勘察与测算。因此，需要地基施工技术完全符合土壤性质，才能保障地基处理质量达到要求。在地基处理之前，需要对施工现场的地形、地质以及施工场地周边的交通情况做好调查测量工作，确定地基处理的深度。

3.2 防水施工技术

现阶段，建筑渗透水问题普遍存在，既会降低建筑能效，还会导致住户体验极差。为了延长建筑使用寿命、提高用户满意度，需要切实加强防水施工技术的管理工作。防水施工的第一步是选材，参考依据有两个，分别是国家标准、设计规范^[4]。接下来，就要判断最容易漏水的部位。答案显而易见，是厨卫间。管理者要对施工流程进行规范，这样才能确保施工质量。首先，施工人员要清理现场杂物，并对墙面、地面等部位进行处理，使其符合平整度要求。其次，施工人员要给墙面涂抹水，顺序是先上后下、先里后外。再次，施工人员要控制好防水材料涂抹的速度和次数，从而让材料厚度保持一致性。

3.3 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^[5]。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。

3.4 电气接地技术

在建筑领域流传这样一句话，电气作业无小事。作业不规范，跑电、漏电等情况的出现概率就会提高，浪

费资源事小，出现伤亡事大。为避免安全事故的发生，需要对电气接地技术进行管控。在严格的管理下，施工人员对设计图有了更深入的理解，并且清楚作业内容及要求。根据现场情况制定接线方案。在接线前，仔细检查电气设备和电缆电线。倘若存在质量缺陷，就要立刻予以更换。

4 建筑工程施工现场管理措施

4.1 强化建筑施工计划管理

强化现场施工计划管理的主要目的在于对施工进度进行严格把控，计划应当落实到每月、每周，根据施工环境和天气因素、市场因素等对工程计划进行弹性调整，确保能够在交工规定时间内完成工程量。同时要设置相应的应急预案，一旦发生不可控因素，仍可以调动全体工作人员积极应对。通过强化施工计划管理实现对施工工序的有效控制，避免因施工工序混乱而导致的返工与建筑质量不符合要求等问题，使建筑施工稳步推进^[6]，使工程现场管理科学运行。

4.2 增强安全意识

应重视对全体人员的培训，定期组织一线作业人员接受安全教育，由项目监理人员负责展开教育。使用真实的安全事故案例作为主题，和作业人员一同分析安全事故的爆发原因，让作业人员意识到安全隐患对自身安全的严重影响，提高全体作业人员的安全意识。每一项工序都应展开技术交底，利用技术交底提高所有人员的技术水平，明确安全隐患，在施工期间自主管理，保护自身安全^[7]。同时在技术培训后还应设置考核，通过考核提高作业人员的重视程度，了解作业人员的安全意识水平，以及作业人员的安全意识水平，以此保证全体人员的安全意识。

4.3 强化材料管理和技术管理

在建筑工程施工过程中，原材料质量是重要的决定性因素，需要加强材料管理，顺利开展建筑工程施工。在原材料管理阶段，建筑企业需要强化监管原材料，首先需要严格执行采购计划，合理筛选材料供应商，审查供应商的供货能力和信誉度等方面，通过对比分析，最终选择最佳性价比的供应商，不仅需要保障材料质量，还应该合理控制原材料成本，严禁出现施工资源浪费现象。其次在入库之前需要仔细核查原材料，核查其型号是否符合施工标准。当发现面临材料质量问题时，应及时返厂。最后在入库之后，需要及时分类不同的原材料，并且需要科学的存储原材料。施工单位需要做好技术交底工作，避免以为技术问题影响到工程质量。房建施工过程中的一些常见因素，经常影响到工程施工。因此施工人员需要加强沟通，

顺利开展技术交底工作,利用先进的技术处理问题。建议施工单位严格按照设计图纸组织作业,如果因为设计问题引发质量问题,设计单位和施工单位之间需要深入沟通,避免因为技术因素降低施工进度,施工单位需要详细分析工程问题,制定科学的解决方案,在使用解决方案之前,需由设计单位和施工单位协商之后才可以施工,提高解决方案的科学性。

4.4 提升施工人员综合素质

建筑施工现场管理并非属于管理人员的单方面职责,还需要施工人员进行配合才能实现有效地控制管理。因此,建筑企业需要强化对管理人员的知识技能培训,并且在培训的过程中强化管理人员的责任意识,使其重视建筑施工全过程控制管理,并确保施工现场管理制度落实。同时,在建筑企业完成对管理人员的教育培训后,应当由管理人员组织施工人员进行二次培训,让施工人员对施工项目、施工技术以及施工设备在施工过程中的危险性具有较为清晰的认知,从而让施工人员能够在施工过程中有意识地强化对自身的安全防护和是施工质量控制^[8]。管理人员还可以利用施工人员来强化对安全防护装备的检查,当施工人员进行安全防护或正常施工时,若发现安全防护装备存在功能性不足的装备或影响工程质量控制的相关要素,可以及时与施工管理人员进行沟通,有权利要求管理人员更换安全防护装备或制定合理的质量控制措施,管理人员也需要满足施工人员的合理诉求,使施工现场管理制度能够发挥出应有的控制管理作用。现场管理团队的科学组建也是达成建筑工程项目现场高质量管理的重要基础,从当下工程项目实际应用的角度进行分析,需要根据具体工程量以及工程难度合理配备人员数量,避免为了压缩成本或控制管理费等因素^[9],使人员数量减少。同时需要确保现场管理团队人员具有相应的专业能力、取得行业内认可的从业资质,建设方需要做好审查,同时施工方应主动避免资质挂号和造假的负面行为。

4.5 合理配置资源,渗透绿色施工技术

在实际施工过程中,应充分掌握该工程所需的资金数额、机械器具数量、劳动力、原材料数量等数据信息,并对每环节的人力、物力、资金消耗进行合理控制,以达到合理分配资源、优化人员配置、节约建设成本的目的。因此,管理人员应在施工前对施工场地进行规划管理,并结合建设需求对各个环节所需的材料、施

工技术、人员进行合理控制。此外,还应在建筑工程中渗透绿色施工技术,以此提高建筑的环保性能,减少施工对环境造成的污染,提高土地资源利用率。

4.6 加强建筑工程施工监督

在建筑施工的过程中,要不定时进行质量检查手段及对相关的技术人员进行不定时监督,防止一些失误步骤,从而确保建筑工程项目的施工质量。在建筑工程监督管理的过程中,建立相应指标的奖罚制度体系和对责任问责机制,要将建筑工程的职权和责任落实到每一位施工者,这样就可以调动和增强施工者的工作积极性,保证建筑工程能够安全施工,也能够确保施工的进度和施工质量。

结束语

综上所述,随着建筑工程规模越来越大,施工复杂性持续提升的同时也让现场管理难度越来越高,建筑企业想要确保建筑工程的安全、质量及进度均符合预期要求,就必须强化对建筑工程施工现场的管理效能。施工现场的管理人员需要及时对施工现场存在的安全及质量隐患进行排查,并采取科学合理的手段对安全及质量隐患进行消除,在保障工程施工顺利的同时,确保建筑工程施工质量、安全、功能及进度满足各方人员需求。

参考文献

- [1]胡君鹏,浅谈如何提升建筑工程现场管理水平与优化施工技术[J].房地产世界,2022(13):118-120.
- [2]谢淑媛,建筑施工现场管理原则与管理对策[J].建筑与预算,2021(7):5-7.
- [3]李刚.建筑工程现场建设单位施工管理的策略研究[J].砖瓦,2020,(9):120-121.
- [4]韩国栋.建筑工程施工技术及其现场施工管理研究[J].工程建设与设计,2021(20):212-214.
- [5]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.
- [6]赵亮,建筑工程项目月管理中施工现场管理的优化措施[J].中国住宅设施,2022(6):66-68.
- [7]周思超.建筑工程施工现场安全管理中存在的问题及处理对策[J].工程技术研究,2021,6(21):207-208.
- [8]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.
- [9]邸亮,房建工程施工现场管理的问题与解决措施研究[J].陶瓷,2022(5):172-174.