

建筑工程施工技术及其现场施工管理

王璇

(河北科技大学 河北 石家庄 050000)

[摘要]目前,全国各地基础建设速度加快,为房地产行业发展提供了保障,促进了建筑行业的广泛发展。而我国大量建筑企业虽然在短期内可以完成施工项目,但是建设期间和竣工后容易出现质量问题,尤其是质量问题十分突出。由于建筑行业竞争越激烈。企业为提高竞争力不仅需要提高自身建筑施工水平,还需要完善管理制度,增强竞争力。因此,建筑企业需要建立健全的施工技术管理制度,做好施工项目档案记录工作,并定期培训员工,提高施工效率和质量,确保建筑项目质量的同时降低建筑成本。

[关键词]建筑工程;施工技术;现场施工管理;对策分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1542

伴随国家经济的发展、社会的进步,建筑工程市场得以扩展,对施工技术及管理工作的要求也提出了更高的要求,而这同时也是保障施工质量的重要基础,因此建筑企业必须掌握各项施工技术,并提高对现场施工管理工作的重视程度,从而确保施工质量满足相关规范要求。为进一步提高建筑工程的整体施工质量,文章重点探究了建筑工程施工技术的具体应用,并系统地总结了现场施工的管理要点,供相关工作人员参考。

一、优化建筑施工技术管理的重要意义

随着时代的不断发展,传统的施工技术管理手段已然无法满足新时代发展需求,对于施工单位而言,想要确保自身的经济效益能够得到提升,便要加强对建筑施工技术管理工作的优化,在这一过程中,如何平衡不同工作流程的合理性与资金投入便成为重中之重,一旦在这方面出现问题,不但会使得企业的资金链运转出现较大的问题,引发经济危机,同时也会使得建筑建设的整体性与可靠性无法得到保障,人员的生命健康安全也会因此受到不利影响。为了避免类似的情况出现,要以当前事态发展为基础,对技术内容进行优化,提高管理水平的同时降低资金风险的影响,这样不但能够确保居住者的利益不受影响,同时也能够对施工单位以及我国城市现代化发展带来积极的影响。就目前来看,房地产市场所面临的楼盘需求问题所带来的影响是极为巨大的,如果无法在短时间内完成建筑施工技术的升级与优化,很容易引发风险,这对施工单位自身的经济发展是极为不利的,同时也会对我国社会和谐建设带来一定的干扰。因此,优化建筑施工技术管理工作对于我国实现现代化建设有着极为重要的目的与社会价值,与国民的生活质量也会产生极为密切的联系。

二、建筑工程施工技术

(一) 电气工程技术

与其他的工程施工相比,电气施工更为复杂,专业性更高,大幅度提高了建筑物的功能性。在电气工程技术的应用过程中,施工人员要密切关注建筑物内电气通路设计的质量、施工的规范性,尤其是要做好相关环节的接地处理,提升电气设备运行的稳定性与安全性。在当前的建筑工程中,钢筋混凝土是最为常用的建筑主体结构,该结构的特殊性使得人们对电气工程质量提出了更高的要求,需要实现各个线路之间的无缝连接,保障各个线路的安全使用,并要实现线路设计与建筑总体设计的协调性,提高防雷设计效果。

(二) 地基处理技术

不同工程项目面临不同的地质条件,所使用到的地基处理

技术也有所区别,在实际的施工过程中,施工人员必须进一步提高地基结构的承载力。部分工程项目会遭遇软土、沙土等恶劣地质条件,土层性质的特殊性使得整个地基的承载力较低,强度不足,如果地基处理技术应用不当,就会诱发地基塌陷等严重的工程事故。根据当前状况,国内建筑项目在施工中运用的地基处理技术主要包括以下三种。(1)土壤置换法。此方法主要运用在不能采取人工措施加以改良的土壤,要求把原来的土壤移除,再填入符合标准的土壤,从而发挥出改良地基质量的效果。(2)强夯法。这是地基处理中常用的一项技术,其主要使用机械设备对地基土层进行反复打击,充分排除其中的水分,防止内部存在空隙,进而大幅度提升地基的稳定性和安全性。相较于其他处理技术而言,强夯法的成本投入更低,并且操作起来非常简单、便利。(3)地基预压技术。该技术可分为真空预压和堆载预压两类方式,后者运用比较广泛,通常是在地基土上放置具有一定重量的重物,凭借重物自身的重量所形成的压力对地基土起到压缩效果,从而有效提高土体承载力。

(三) 混凝土施工技术和模板施工技术

混凝土施工技术在房建工程中得到了广泛应用。因此,建筑企业应高度重视混凝土施工技术的应用。混凝土施工包括混凝土配置、混凝土养护、模板施工和混凝土浇筑等内容。目前,大多数房屋建筑使用的都是商品混凝土。在模板施工过程中,施工人员应按照相关设计图纸来搭建模板,并且需要一次性地完成搭建,以免影响正常施工。在混凝土浇筑过程中,施工人员应使用振捣设备将模板中的混凝土振捣密实,并且避免漏振。除此之外,施工人员还需要应用分层浇筑法,将每一层的混凝土振捣密实,以避免混凝土因高温而产生裂缝。在房建施工过程中,施工人员还需要注意混凝土的浇筑高度。在一般情况下,施工人员应将混凝土的浇筑高度保持在2m以内,以避免混凝土出现离析现象。

(四) 预应力施工技术

预应力施工技术在建筑工程施工中得到了广泛应用。加强预应力技术应用,有利于提高房建工程的施工质量和施工效率。房建工程施工需要使用大量的资源,但这些资源往往难以充分发挥应有的作用,从而导致建筑成本增加。应用预应力施工技术,可以有效优化房屋建筑结构,有利于降低材料成本,保证建筑资源使用的合理性。另外,应用预应力施工技术,能够减小结构振动响应,有利于提高建筑的刚度和承载力,从而避免裂缝的出现。因此,应用预应力施工技术,有利于提高房建

工程质量。例如,在安装波纹管时,施工人员需要应用预应力施工技术,确定波纹管的安装位置,再利用钢筋支架固定波纹管,以防止底腹板筋的扭曲引起波纹管管壁开裂。在建筑工程施工过程中,施工人员应在混凝土强度达到标准后,再进行预应力筋张拉和锚固。如果预应力钢丝断丝,施工人员必须及时更换预应力筋,并且做好预应力筋的张拉记录工作。

三、优化施工技术管理水平的方法

(一) 采取措施优化建筑施工技术管理制度

为了实现建筑施工技术制度的优化应用,施工单位需要从两部分出发进行内容上的调整,详细情况如下:(1)施工单位在进行建筑工程管理的过程中,需要结合当前自身发展趋势以及建筑类型进行统筹规划,选择合理的制度加以落实。

(2)对于管理人员来讲,需要与施工人员开展相应的沟通工作,前往现场开展相应的考察,若发现问题,则要第一时间进行问题分析与处理,这样不但能够有效提高员工的专业水平,还能够将风险问题所带来的不利影响扼杀在摇篮之中。施工单位在进行建筑施工技术管理优化时,需要明确施工人员对于建筑质量的影响,提高重视程度,并改变传统的考核检查手段,通过合理的方式激发员工的工作积极性,给予足够的物质奖励,并定期开展审核与评价工作,这样不但能够有效提高建筑工程施工效率,同时也能够对施工单位自身的经济发展带来促进作用。

(二) 重视建筑工程施工现场管理队伍建设

施工企业应组织有关安全与技术方面的知识培训,同时号召全体施工人员积极参与其中。在建筑项目施工过程中,施工人员需提高对工程建设安全的重视程度,促使建筑项目的施工作业更安全,施工进度及质量得到更有效的把控。其一,施工企业应多组织一些专业的培训教育活动,让现场管理人员能够不断丰富与完善自我的专业知识体系,从而可以更加顺利地进行现场施工的管理工作;其二,管理人员应及时掌握满足施工需求的现场管理的先进理念,同时把施工理念合理地运用在施工作业中;其三,施工单位应注重对人才的培养,积极引入先进、优秀的人才。建筑项目对于管理工作提出了较高的要求,要求负责现场施工管理工作的人员具备较为丰富、系统、全面的知识体系。因此,在建筑项目现场施工管理工作中,加强对管理人才的培养及引入十分关键。

(三) 加强施工安全管理

在建筑施工过程中,需要把安全管理放在首要位置,只有保证现场工作人员的人身安全,才可确保施工活动的顺利开展。在施工作业中,施工单位一定要重视安全管理工作,加大安全管理力度,全方位保证工程作业现场的安全性。施工企业应安排专门的安全管理工作人员对施工场地内的所有作业活动进行整体管控,而且要积极开展安全方面的检查工作,进而避免安全意外的出现。同时,还要强化对施工场地内用电状况的监管和控制,提高对各项机械设备运行的重视程度,落实监督工作,避免安全隐患的形成。此外,施工单位还需完善应急制度,及时按照安全隐患制定预防规范,而且要定期开展安全演练活动,从而确保在出现事故时立即采取应对措施,减少事故造成的经济损失。

(四) 创新管理方法

建筑工程施工技术管理过程中选择合适的管理方法,能够有效监管建筑工程。施工阶段,管理人员通过管控材料和设备保证施工符合要求,同时通过现场检查和控制记录相关信息为后续竣工验收以及质量控制工作奠定基础。在此过程中,需要根据项目实际情况进行管控,并严格遵循技术规范要求,做好控制,确保技术应用满足实际要求。由于项目为建筑群,主体楼较多,地下车库施工任务重,在项目成立初期需要制定完善具体的施工技术管理体系,并选拔一些高素质管理人员,配合计算机和互联网等先进技术,在管理系统中纳入了各种技术规范,严格控制施工技术,准确填报施工材料。在施工全程动态管理过程中,可以对施工工期和进度进行严格管控,同时实时修改施工网络计划,保证有效解决施工管理混乱问题。

(五) 加强施工方案管理

施工方案管理既是房建工程施工中的重要工作,也是建筑工程实施的基础。因此,管理人员应加强房建工程施工方案管理,提高施工方案的科学性,从而保证房屋建筑工程顺利实施。在房建工程中,施工方案有误,不仅会导致施工质量下降,影响住户的生命财产安全,还会给建筑企业带来巨大的经济损失。因此,管理人员应充分认识施工方案管理的重要性,避免施工方案不合理而影响建筑企业的经济效益。想要做好房建工程施工方案管理工作,建筑企业应根据房建工程施工的实际情况,指派或聘请专业的审核人员将施工方案与施工现场情况进行对比,以确保施工方案符合施工组织设计、规范、标准和设计要求。在实际工作中,管理人员如果发现施工图纸存在问题,应及时督促设计人员修改并再次详细审核,以避免影响施工进度和施工质量。在房建工程施工过程中,当遇到较大的施工问题时,管理人员应及时调整施工方案,并且及时找出施工问题发生的原因及解决办法。当遇到较小的施工问题时,管理人员可灵活应对,无须调整施工方案。

四、结语

综上所述,对于施工单位而言,施工技术管理工作的优化处理对其自身发展有着极为重要的作用,其不但能够有效提高工作效率,降低施工风险,满足施工单位的经济建设需求,在建筑的整体性与安全性方面也能够实现有效的保障,这对实现我国现代化与可持续发展有着极为重要的促进作用。

参考文献:

- [1]陈喜来. 建筑工程施工技术及其现场施工管理的要点[J]. 住宅与房地产, 2017(36): 148.
- [2]余俊安, 齐雨迪. 浅谈建筑工程施工技术及其现场施工管理[J]. 建材与装饰, 2018(1): 134-135.
- [3]丁佩, 周军. 建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J]. 中外企业家, 2019(35): 105.
- [4]饶莹. 浅析建筑工程技术及施工现场管理问题[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(6): 188.
- [5]张建钟. 建筑施工技术管理优化措施的探讨[J]. 四川水泥, 2015(7): 182.
- [6]陈志翔. 建筑施工技术管理优化措施的分析[J]. 农村经济与科技, 2019(16): 29-31.