

建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨

田楚彬

四川梓建建设工程有限公司 四川 成都 610000

摘要: 施工技术及其现场施工管理是保障工程建设质量,合理规划各环节操作内容的重要工作,值得专业人员加大重视力度,综合考量工程作业内容。由于建筑工程现场施工的复杂性、存在的交叉作业多,为提高现场施工质量,落实管理要求,还可以通过提高建筑施工技术的先进性、加强施工现场的监管力度、健全完善施工现场管理制度等措施,优化建筑安全、稳固等质量要点。在建筑工程施工中,要合理选择施工技术,不断加强技术管控,提升各项施工技术操作标准和水平,切实发挥出各项技术的价值和优势,确保工程质量,推动我国建筑事业不断改革创新、持续进步。

关键词: 建筑工程; 施工技术; 现场管理

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0403-10>

引言

对于建筑行业而言,施工过程中的技术管控不容忽视,这不仅是达成工程目标的有效促进手段,更是对人民安全负责的重要表现。建筑工程必须把握好技术管控及问题的处理工作,在确保工程质量的基础上再进行效率的提升。从施工企业来谈,提升工程质量的监管意识是首要任务,应派遣专业的监管人士对整个施工过程跟踪管控,并明确监管工作的最终目的,制定切实可行的监管措施,保证建筑行业的可持续发展。

1 建筑工程现场施工管理的重要性

1.1 达到工程预期的目标

建筑工程施工方案是施工前准备阶段结合建设要求、施工要求、施工现场地质条件等全方位因素所制定的施工计划,也是建筑工程预期目标实现的保障。建筑工程存在施工环节繁杂、流程繁琐、技术多样等问题,要想确保建筑工程按时竣工且建筑性能完善,并达到工程预期目标,施工技术与现场施工管理尤为重要。需要对施工技术、材料、人力等资源进行合理管控与分配。

1.2 保障建筑工程项目质量高效

施工管理、有序施工、超高施工技术 etc 对保障建筑工程项目质量十分重要,不仅可以通过系统化的施工现场管理对施工现场现有资源进行合理配置,通过有序施工安排促使施工流程规范化,还能够通过引进先进施工技术和现代化施工设备,加快施工进度,保障建筑工程项目质量。

1.3 提高施工企业的经济效益

建筑材料是成本支出的一大主体,因此,为有效控制施工成本与质量,需要对建筑材料质量进行优化。但在实际建材管理中,为满足工程设计风格要求,增强设计效果会进行一系列不必要的材料更换和购买^[1],从而不仅增加了建筑材料成本与控制管理的难度,还会导致一系列“华而不实”的低质量建材进入施工现场,进而导致增加成本支出,不利于施工企业经济利益最大化,还影响工程质量。基于此,在建筑材料管理中,应制定严格的采购流程,施工团队需收集与建材质量相关的一系列资质材料,例如建材型号、性质、参数、商家资质等,从而通过系统的施工现场材料管理提高施工企业经济效益。

2 建筑工程现场施工技术管理原则

2.1 合理性原则

施工现场技术管理工作的开展需要遵循一定的原则,坚持施工技术的使用符合规范,并能按照一定的流程开展施工工程,以提升施工现场技术管理的安全性。

2.2 经济性原则

建筑施工工程单位开展工程的根本目的是获取经济效益,以提升其市场竞争力,促使其顺利发展。因此,在对工程实行技术管理的过程中,应在维持正常施工质量的基础上,注重控制成本的消耗,防止出现资源浪费等情况,进而提升其施工项目产生的效益。

2.3 标准规范性原则

施工现场的技术管理工作均需要按照协调一定的原则进行,因此,在现场管理的过程中,需要建立科学有序的现场施工规范,要求施工技术管理人员服从统一原则,开展现场施工管理工作。

3 建筑工程施工技术要点

3.1 基础施工

基础施工是建筑工程的核心内容,也是重要保障,是确保建筑结构稳定性、安全性的关键。在基础施工中,常见的施工技术有强夯法、换土垫层法、砂石桩法、振冲法和水泥土搅拌桩法。这些方法均是改善地基结构质量,提高其强度和承载力,确保施工安全的重要措施手段。现阶段,我国高层和超高层民用建筑日渐增多,基坑施工期间,采取科学有效的施工方法已成为人们关注的焦点^[2]。当前,较为常见的支护结构主要有水泥土挡墙技术、排桩与板墙技术、边坡稳定技术、逆作拱墙技术等,管理者需结合建筑工程施工现场条件,科学选择施工技术,以保证工程施工的安全性。

3.2 防水施工技术

建筑工程施工中的一项重难点工作就是防水施工,尤其是阴阳角等特殊部位,如果没有充分做好防水工程,很容易引发后期的渗漏水问题。为此,在防水施工中,为避免破坏墙体、墙壁的防水涂层,可以用临时纤维板防护好墙面^[2]。在门窗施工中,分层填充缝隙,并且用防水涂料均匀涂抹。厨卫是用水较多的地方,在施工中要注意做好地面防水,用防水砂浆处理好穿管部位,并且用防水涂料进行多次均匀涂抹。在防水施工后,要进行闭水试验,确定是否存在渗漏水问题。安装给排水管道后,要通过打压试验确定管道是否存在渗漏水问题。

3.3 模板施工

初期阶段一般是通过木模板施工实现的,不过其中存在一些问题对于建筑结构质量有着较大影响。之后随着技术水平的提高,很多新材料被应用其中,出现了液压爬升模板结构,解决了木模板施工中的问题,完善了模板刚度质量,增加了重复利用率,优化了模板施工的效果。

3.4 混凝土施工

混凝土施工中从初期的设计搅拌环节开始,直到后期的浇筑养护环节,均要接受严格把关和控制,以保障混凝土浆料质量,确定其耐久性、抗裂性能,降低外界不良因素对建筑结构的影响,实现质量建设目标。混凝土施工中常见方式以清水混凝土和大体积混凝土为主,且随着技术的不断完善,存在的裂缝问题也得到了有效的解决。

3.5 钢筋施工

钢筋施工应严格按照规定流程工序进行,以确保主体结构受力均衡性,避免危险事故的发生。钢筋施工中,先要开展图纸审计与技术交底工作,之后按照设计要求进行钢筋材料的配备与检查,按照调直、加工、安装的顺序开展钢筋作业,最后以混凝土浇筑形式形成保护层,提高结构质量。在钢筋安装中,需按照柱钢筋、梁钢筋、板钢筋的顺序进行^[3],且科学设置保护垫层,减少意外问题的产生。安装过程中还应检查钢筋结构质量,确定无变形、松脱等问题的出现。

4 建筑工程施工现场管理措施

4.1 制定完善的管理组织规划

制定完善的管理组织规划是加强对建筑工程施工现场管理的前提条件。落实建筑工程现场管理之前需要施工方制定完善的管理组织规划,全面分析影响施工的各项因素,科学合理分配施工项目所需的人力、物力以及财力。一是施工方需要全面考察现场施工情况,掌握现场施工具体环境,结合实际情况制定工程管理方案;二是组织规划好施工现场,细致性安排建筑工程各个施工环节,做好工程项目的预算管理工作,确保每个施工环节均在工期内完成,强化对

重点施工环节的严格把控, 高效落实施工管理组织规划, 确保工程项目顺利开展, 规避施工中存在的各项风险。

4.2 加强施工现场的监管力度

监理对房屋建筑施工的施工质量影响极为巨大, 如果监理工作不完善, 将直接影响房屋建筑质量, 最终可能损害使用者的人身安全以及施工方的经济效益。基于此, 房屋建筑质量直接影响其使用安全、使用寿命、工程投入、建设投资。因此, 根据国家建筑工程质量规定, 监理对房屋建筑工程现场质量管理的主要工作内容是根据国家建筑工程质量要求, 对建筑施工过程中可能面临的安全问题进行监督和管理^[4], 对施工过程中的施工行为进行监督, 不放过任何细枝末节, 按规章制度办事, 确保施工质量, 对违反建筑工程规范者进行移交相关机关处置。

4.3 严格落实各项施工技术管理制度

施工技术管理制度是加强对建筑工程施工技术管理的基础。施工技术管理制度可促使各个施工工序科学合理地开展, 能提高建筑工程施工质量。施工技术管理制度包括的内容较多, 如施工图纸的查阅和会审制度, 施工场地总平面图的编制, 施工组织方案的设计, 技术交底, 施工质量管理等^[5]。此外, 施工技术管理制度中特别指出了对隐蔽性工程项目的严格检查, 要全面落实工程验收制度, 做好对建筑工程技术档案的妥善化管理, 确保工程项目施工质量。

4.4 健全施工现场管理制度

全面系统的规章制度不仅可以约束施工人员行为, 还能够提高施工人员质量控制意识, 从而在实际施工过程中做到严谨细致, 进而有效保障建筑工程质量以及避免建材损失浪费。与此同时, 还应在施工现场管理制度下设置明确的奖惩制度, 对施工过程中出现的不规范行为、资源浪费等现象进行严格监管与处罚, 对优异的施工行为进行薪酬或福利嘉奖, 该方法不仅能够实现施工现场管控^[6], 还可以通过将资源消耗与施工进度相挂钩, 实现成本支出定额管控。此外, 通过健全完善施工现场管理制度, 可以让施工现场监理人员在施工监督过程中做到有章可循、有据可依, 从而为实现施工现场控制提供支撑, 进而从多角度入手, 确保建筑工程施工的高效率、高质量、低耗能、低成本以及节能环保。

5 结束语

综上所述, 施工技术及其现场施工管理是一项复杂的工作, 需要考虑的因素众多, 且要求技术、管理、监理人员的通力配合, 以保证工作的有效落实, 实现管理目标和要求。建筑工程施工技术和现场施工管理直接关系工程项目施工质量, 并决定建筑企业在市场上的形象。建筑工程相关的施工技术较多, 强化对施工技术的全面管理, 严格把控现场施工各个环节可以有效提高建筑项目施工质量, 满足住户对建筑物的高要求, 提升建筑企业形象。所以在实际作业中应当开展专项研究和探讨, 合理规划管理方案, 以优化工程的建设质量。

参考文献:

- [1]宋小锐.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].智能城市,2021,7(1):75-76.
- [2]曾祥.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].中国建筑金属结构,2021(5):14-15.
- [3]王悦璐.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].建筑与预算,2021(3):59-61.
- [4]张成强.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].安徽建筑,2021,28(4):189-190.
- [5]李凯.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理方法分析[J].绿色环保建材,2020(10):119-120.
- [6]乔亮.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].数码设计(下),2021,10(6):134.