

建筑工程施工技术及现场施工管理探究

王志勇

中土城联工程建设有限公司

[摘要] 伴随着城市现代化建设不断深入,对建筑工程施工提出了新要求,其中对施工质量的把控要求最为严苛,要求建筑企业必须提高施工技术水平,规范施工现场管理,从根本上确保建筑工程项目安全、高效、有序进行,进而保障工程质量。面对新形势背景下的高要求,建筑单位需从建筑工程现场施工技术和施工管理两方面出发,探讨当前应如何优化建筑工程施工技术以及如何解决现场施工管理出现的问题,本文将就此进行详细且深入的研究。

[关键词] 建筑工程; 施工技术; 现场施工管理; 探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.645

引言

如今建筑行业面临的市场竞争越来越激烈。此种背景下建筑行业要想在激烈的市场竞争中生存下去就需要完善工程项目各项管理制度。工程项目管理制度要涉及各个环节,加强对设计、施工、竣工、验收各个环节的严格管理,切实保证建筑工程施工质量,增强建筑企业市场上的竞争力。施工技术管理是建筑工程管理的重点和核心。严格规范每项施工技术可以显著提高建筑工程施工质量,能为建筑企业带来更多的经济效益和社会效益,对于增强建筑企业活力意义重大。

一、在建筑工程中加强施工技术与现场施工管理的意义

1.1 完成工程建设目标

建筑工程作业开展前,会先结合具体要求、资金投入情况、物资建设等内容来确定建设目标要求,之后按照目标要求对现场实行科学管控^[1]。由此可知,施工技术及现场施工管理是保证目标达成、资源资金合理利用的关键。只有不断改善施工技术及现场施工管理水平,才可达成工程建设既定目标,为国家经济发展贡献力量。此外,建筑工程施工环境复杂,因此就更需要专业的管理人员对整个施工建设开展高效有序的管理,避免出现质量问题和施工安全问题,保证各项施工作业都在相关法律法规及行业标准约束下进行。只有通过严格的现场管理才能保证建筑工程的施工质量,并最终完成工程建设目标。

1.2 施工整体管理水平

近些年,建筑施工单位最需注重的应该是建筑施工技术管理水平。建筑施工技术管理水平直接影响其企业的经济效益,同时,不仅可以保证建筑整体施工质量,还能进一步降低整个建筑的施工成本。此外,在保证整个建筑施工顺利进行的前提下,对项目的成本进行有效控制,可以进一步对现场施工材料和施工人员进行合理控制,进而加快整体建筑施工进度。

1.3 提高经济效益

根据大量工程实践表明,通过有效应用施工技术及加强现场施工管理,可以充分提升施工企业自身的经济效益。工程管理工作的开展可以确保合理配置相关资源,从而实现物

尽其用和人尽其能。而在对技术方案进行选择时,需要结合工程的实际情况进行充分分析,确保采用具有较高经济效益的施工技术方案,这样不仅能够提高工程的施工质量,还能够有效控制施工成本。

二、建筑工程施工技术

2.1 混凝土施工技术

混凝土是土木工程建筑中必不可少的建筑材料之一,混凝土结构施工技术贯穿土木工程始终,是建筑工程常用的结构形式,在新时期背景下,不仅对建筑质量提出新的要求,而且对混凝土结构施工技术的要求也实现了全面革新。(1)根据混凝土结构功能需求以及混凝土结构承载力的要求,应合理选择最佳的添加剂添加到混凝土中,以起到降低混凝土水热化程度目的,与此同时,添加剂的合理使用还能够进一步提高混凝土的和易性,从而提高混凝土结构的整体支撑能力,进而增加结构的承载能力。(2)设定合理的搅拌时间,当设备停止搅拌后,及时使用搅拌好的混凝土材料,避免混凝土在长时间暴露下发生凝固。

2.2 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[3]。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。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。

2.3 模板工程施工技术

在建筑工程模板施工过程中,楼梯模板、柱梁模板以及剪力墙模板是施工的关键内容,对相关施工技术的要求也相对较高。(1)对剪力墙模板进行施工时,当验收完相关钢筋后,需要在挡土墙上对止水条进行安装,并在非挡土墙上安装与模板厚度一致的限位撑筋。具体步骤为先安装墙体内膜,并使用满堂架来校正和加固。通过穿孔有效安装PVC套管

和对拉杆，之后将对拉杆的螺母旋紧，从而二次加固墙体。

(2) 柱模板安装。在对柱模板进行安装时，需要在四周合理布置柱间剪力支撑，确保能够和满堂架之间形成相应的拉解力系统。圆柱定型钢模需要在场外进行拼装，并使用塔吊进行移动和加固。(3) 在对梁板模板进行施工时，需要先铺设框架梁和梁底模板，之后对钢筋进行绑扎，当验收结束后则可以安装侧模板。

三、建筑工程施工技术现场施工管理策略

3.1 现场施工技术的控制要素

我国建筑行业在城市化进程不断加快中得以发展，为了更好的促进建筑工程的进一步发展，相关人员应对现场施工技术进行严格控制，重视现场施工技术的创新。同时，现场施工技术的管理同样也是整个现场施工的关键内容，是工程建设重点把控对象。此外，施工单位应根据自身实践经验制定一种适合自身企业发展的应用管理模式，重点关注整个施工重难点，同时，对各种施工技术和施工人员进行管理，定期对施工人员进行专业培训，引导其熟练掌握相应施工技术，严格要求其依照相应施工方案进行现场施工，进一步保证施工的顺利进行。

3.2 提高建筑施工技术的先进性

由于我国幅员辽阔，各地区的地形、地势、降水等自然环境具有较大的差异，城市之间也由于发展程度、发展方向等差异，导致城市环境不同，不同的条件对建筑施工要求也不尽相同，在任何建筑工程项目设计过程中，房屋建筑主体工程施工的地位十分重要，是整个工程项目的基础。基于此，在建筑施工中，需要加强对房屋建筑主体工程施工的重视程度，根据不同项目要求，对施工现场的各种数据信息进行综合分析处理，从而采取最佳的施工技术，进而保证建筑的稳定性与安全性。例如，针对工程测量数据经常发生偏差问题，可以采用现代化工程测量技术，在现代科学技术迅猛发展下，基于数字化、信息化的现代测绘技术有了巨大进步，其中GPS测绘技术的应用为工程测量数据精准性提供了坚实的技术基础，能够促使工程测量更加自动化、智能化、现代化，测量数据精准化。

3.3 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。

3.4 优化施工方案，完善施工管理制度

建筑企业在建筑工程正式施工时，要结合施工现场的具体情况适当调整施工技术和施工方案，从而保证施工进度和施工质量。在具体的施工过程中，还要加强对施工人员的管理，确保其按照相关规定施工作业，保证施工现场的秩序和安全。此外，为保证施工现场管理工作的顺利开展，发挥现场管理工作的作用，建筑企业也要制定相应的管理制度。一方面，建筑企业要根据市政工程具体要求制定详细的管理计划，建立完善的奖惩机制。另一方面，相关部门也要加强对市政工程的监督力度，确保各项施工作业的规范性和科学性。只有建筑企业和各个部门相互协调共同努力，才能为施工管理工作提供良好的保障。

3.5 树立正确的技术创新意识

在我国现代化市场经济体制下，建筑工程行业的繁荣发展给工程建设带来了很大的机遇，同时也给施工企业带来了较大的竞争压力。在建筑工程领域中由于市场竞争比较激烈施工企业又缺乏对技术的创新，会导致整个市场无法提高自身的综合实力。这样建筑工程施工企业不仅需要认识到自身的不足，还要实现对企业各项资源的合理调整，加强对施工技术的创新，顺应时代的发展符合土木行业发展的要求。另外，施工企业还要根据市场的实际竞争树立自身的技术创新意识，保证工程在建设过程中各项施工环节的合理性，提高技术的应用效果，推动我国建筑行业的健康稳定发展。

结束语

综上所述，施工技术及现场施工管理对保障建筑工程质量具有关键性作用，在实际施工过程中，可以通过软土地基处理技术、电气接地施工技术、防水渗透施工技术、混凝土施工技术完善建筑性能，确保建筑功能效值。与此同时，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。

参考文献

- [1] 郑西跃. 建筑工程施工技术及其现场施工管理措施研究[J]. 建材与装饰, 2020(16): 183-186.
- [2] 杨志兴. 建筑工程施工技术及其现场施工管理探究[J]. 科技资讯, 2020, 18(07): 59-60.
- [3] 马玉峰. 建筑工程施工技术及其现场施工管理措施探究[J]. 建材与装饰, 2020(02): 194-195.
- [4] 蔡春磊. 建筑工程施工要点及现场施工管理探究[J]. 住宅与房地产, 2019(34): 106.
- [5] 刘永前. 建筑工程施工技术及其现场施工管理新探[J]. 城市建筑, 2019, 16(33): 195-196.