

建筑工程施工技术控制的重要性探讨

房 强

枣庄市城乡规划设计研究院, 山东 枣庄 277100

[摘要] 建筑行业的飞速发展促使施工技术愈发先进, 提升了工程施工质量和水平。由于建筑工程规模庞大、施工周期长、施工条件复杂, 使得施工期间经常被各类因素影响, 导致施工质量降低。基于此, 应该将建筑工程施工技术控制工作做好, 明确技术控制的重要性, 并在对各类施工技术要点充分掌握的基础上, 制定可行的施工技术控制对策, 保证建筑工程施工工作能顺利推进, 满足现代工程建设要求。

[关键词] 建筑工程; 施工技术控制; 重要性

DOI: 10.33142/ec.v6i9.9422

中图分类号: TU74

文献标识码: A

Discussion on the Importance of Construction Technology Control in Building Engineering

FANG Qiang

Zaozhuang Urban and Rural Planning and Design Research Institute, Zaozhuang, Shandong, 277100, China

Abstract: The rapid development of the construction industry has led to increasingly advanced construction technology, improving the quality and level of engineering construction. Due to the large scale, long construction period, and complex construction conditions of construction projects, various factors often affect the construction period, leading to a decrease in construction quality. Based on this, it is necessary to do a good job in the control of construction technology in construction projects, clarify the importance of technical control, and develop feasible construction technology control strategies based on a thorough understanding of various construction technology points, to ensure the smooth progress of construction work in construction projects and meet the requirements of modern engineering construction.

Keywords: construction engineering; construction technology control; importance

引言

为提升建筑工程质量和水平, 施工单位应该结合工程建设要求和背景, 采用先进且适用的施工技术。同时对施工技术严格控制, 确保技术应用的规范化和标准化。但结合当前建筑工程效果来看, 部分施工单位对施工技术控制的关注度不足, 没有认识到这一工作的重要性, 导致施工阶段存在较大安全隐患。为解决此类问题, 应该依照建筑工程施工情况, 从不同角度出發, 制定行之有效的施工技术控制对策。

1 建筑工程施工技术控制的重要性

1.1 有利于建筑工程施工质量提升

在建筑工程项目施工阶段, 加大施工技术控制力度, 有助于施工质量的提升。与普通工程项目相比, 建筑工程施工规模大、周期长且受到的干扰因素多, 导致施工很难顺利推进。在众多影响因素中, 主要可以分成可控和不可控因素两种, 而施工技术属于可控因素。在建筑工程施工期间, 施工技术发挥不可替代的作用, 需要多种技术联合应用, 以此达到提高工程建设品质的目的^[1]。因此施工技术的应用情况直接关系到工程的最终质量。对施工技术加强控制, 可以从源头保证技术应用的科学化、标准化与规范化, 将人为因素对施工技术实施效果的影响彻底消除, 发挥施工技术的最大价值, 保证工程建设质量能符合设计

规范与要求。

1.2 有利于建筑工程施工效率的提高

在传统建筑工程施工过程中, 对于人工操作的依赖性強, 诸如场地测量以及材料检测方面都需要依靠人力完成, 这种过于依赖人力的施工操作除了会降低施工质量外, 也会影响施工效率。加之人力资源管理方面难度大, 人工操作效率不高, 还会导致资源无法充分利用, 致使资源浪费。近年来, 随着科学技术水平的提高, 建筑工程施工技术体系愈发健全, 施工技术的完善及设备的先进性促进了施工效率的提高, 管理人员可以借助现代技术和设备, 对建筑工程实施过程展开全方位、动态化监控, 诸如利用摄像头监控施工过程, 第一时间找出施工期间存在的问题, 并有针对性地制定应对办法, 真正做到施工的现代化、先进化工, 促进施工效率的提高。因此建筑工程施工技术的合理控制, 对施工作业顺利推进有积极影响, 能够节约施工成本, 实现建筑工程可持续发展^[2]。

1.3 有利于低碳环保目标的实现

在新时代背景下, 建筑工程项目在推进过程中, 应用的施工方法和管理方法正在积极响应国家号召, 将节能环保的理念合理融入到工程项目中, 促进了各类绿色建筑的良好发展。现阶段, 环保已经成为建筑行业发展的新主题和新方向。因此在建筑工程项目实施阶段, 应用的施工技

术正在不断优化和创新,而借助科学的方式控制施工技术,有助于环境污染问题的解决,真正达到绿色节能环保目标。通过对各类先进技术和绿色施工材料的应用,强化施工技术控制,对推动建筑工程长久发展进程有促进作用。

1.4 有利于建筑工程施工自动化发展进程的推进

在科技的高速发展下,自动化技术在建筑工程施工各个环节应用,有助于施工质量和效率提高。在工程建设期间,相关人员可以结合工程施工要求以及特点,将自动化技术与建筑设备技术合理衔接,促进施工整体水平的提高,为建筑工程自动化的发展打下良好基础。在具体施工期间,企业可以主动转变传统思维,加大施工技术控制力度,合理制定管控方案,满足现代工程建设发展要求,促进施工质量的提升。比如:项目的实施期间可以加强对自动化检测系统的利用,对工程施工过程全方位监测,及时发现施工技术应用不规范而引发的质量问题,弥补人工检查存在的不足。由此可见,注重建筑工程施工技术控制,强化自动化技术的应用,对工程的自动化发展有积极影响^[3]。

1.5 有利于资金的充分运用

在以往建筑工程项目实施期间,施工单位对施工技术的控制工作并没有给予高度重视,反而因为一味地追求施工效率而使得部分施工技术无法科学、规范利用。虽然建筑工程施工效率明显提高,但工程存在的隐患同样比较大。在某些因素的干扰下,施工过程存在安全风险和隐患,导致意外事故发生概率增大。比如:已经完工的部分出现坍塌,威胁到现场人员的生命安全。因为意外导致的施工事故会对工程进度产生直接影响,若想将问题解决,施工单位需要重新施工,除了会让建设周期延长外,还会加大成本投入。因为材料需要重新采购,施工人员的费用也会相应提高,最终出现资金浪费问题。在当前建筑工程施工期间,注重施工技术控制,加强对各施工技术的规范,可以将各类人为、技术因素引发的意外事故彻底消除。并且合理的施工技术控制也能消除不必要的施工环节,让整个施工过程更为顺畅,促进资金利用率的提高^[4]。

2 建筑工程施工技术控制的现状

建筑工程施工作业在开展期间,因为工程有明确的标准、规范和要求,加之施工技术的应用在行业内有一定的固定模式,如果片面地应用施工规范开展所有建筑工程施工工作,那么会出现“一叶障目”的问题,致使工程建设存在安全和质量问题。倘若工程项目在施工期间出现调整或者返工问题,不仅会对工程的整体工期造成影响,还会阻碍施工作业的顺利推进及致使施工效率和水平降低。并且工程项目在实施过程中,若想实现施工质量的综合提高,必须组建一支高水平、高能力、高素质的管理以及施工团队,但是在当前建筑工程施工中,部分施工人员的专业素质及能力亟待加强,无法深入理解和应用施工技术,施工操作不规范。技术人员在技术交接过程中,没有采用可行

的方式。管理人员的能力和素质偏低,导致建筑工程施工技术的应用效果无法达到预期,致使施工质量与工程设计不一致。

3 建筑工程施工技术控制的对策

3.1 强化建筑工程施工技术创新意识

经济体制的飞速发展使得我国市场经济更为繁荣,我国建筑工程项目在实施过程中,迎来了颇多发展机遇,但与此同时,竞争环境更为激烈。在建筑工程领域市场中,部分因为缺少独创性的建筑施工技术而被市场淘汰,技术优势无法充分展现。因此在激烈的市场竞争环境中,建筑施工企业除了要确保资源的充分利用外,还要让技术储备内容以及技术创新能力整体提高。对此,在建筑工程施工技术控制期间,应该树立良好的施工技术创新意识,加强对新方法、新手段、新技术的利用,保证建筑施工工作能顺利实施,为我国建筑工程的长久发展打下坚实基础。

3.2 注重施工方案设计的合理化

建筑工程在施工过程中,施工方案是确保施工有序推进的关键,施工单位应该结合施工方案,对工程建设逐步推进,从源头提高工程建设的效果和质量。在早期施工方案设计环节,并没有增加与施工技术控制有关的内容,工程规划相对笼统,只是标记了在哪个时间应该完成的施工进度,以此让施工单位判断是否可以在规定时间内完成。随着建筑工程的深入发展,施工单位意识到施工方案的意义和价值,施工方案中的内容更为健全。因此在现代化建筑工程施工技术控制中,施工单位应该做好施工方案的设计工作,在设计前期深入调查、了解工程现场的实际情况,诸如施工环境、标准工、程规模等,之后对工程施工期间可能应用的施工技术作出正确评估,明确各施工阶段应用的施工技术及技术标准,加大方案的指导力度。同时结合施工方案,对施工技术各个方面进行规范化控制,保证技术应用能与建筑工程施工要求吻合^[5]。

3.3 强化施工材料的管控

在建筑工程施工技术控制期间,应该加大施工材料控制力度。针对混凝土、钢筋等材料,在采购环节,需要结合工程设计要求和质量标准,保证所有出现在现场的材料质量都能满足施工要求。强化对施工技术和材料控制机制的健全,让相关制度的内容更具有针对性和可行性,防止检测期间存在不同程序问题及安全隐患。在材料管理机制上,注重相关内容的完善,加强制度的规范,让材料质量在各个环节达到标准,诸如采购、运输、管理、应用等,为建筑工程的顺利实施打下良好基础。

3.4 建立健全的建筑工程施工技术创新机制

在当前建筑工程发展过程中,存在的问题较多,影响了工程质量的提高。为确保建筑工程施工技术的质量能达到既定要求,应该加强对创新制度的构建,对其中内容不断完善和优化,将创新作用展现出来,让建筑工程施工质

量满足既定标准。建筑企业要加强施工人员的综合能力与水平的提高,定期组织开展职业培训和教育,将最新的技术、方法以及安全知识融入到培训中,强化人员的思想意识,让其可以在施工中规范作业。建筑工程企业要加强人才的引进,健全内部培训体系。此外,结合项目施工结果,对技术创新奖励建设深入推进,加强维护企业员工的创新成果,确保施工技术水平能得到提高,让建筑工程质量达到最佳。

3.5 实现建筑工程施工技术控制信息化

在信息化时代下,信息技术最明显的特点是智能化、自动化、数字化,其在各个行业中广泛利用,尤其是建筑行业,加快了行业的整体发展速度。因此,建筑工程项目在实施期间,应该加强对信息化技术的利用,尤其是在施工技术控制中,灵活制定信息化控制策略,将建筑工程施工技术控制与信息技术衔接,将信息化思维及模式应用到工程建设的各个环节,实现建筑工程施工动态化、信息化管理。基于施工技术构建完善的数据库,加快经验及方法的总结,对施工技术应用情况展开多方面评估,提升施工技术应用的合理化、规范化与标准化。在施工技术控制期间,还要加强对自动化、智能化、远程监控等技术的运用,结合不同施工技术特点与要求,选择合理的信息化技术,确保施工技术控制效果在提高的同时,建筑工程施工工作能有序落实。

3.6 加强各类施工技术的控制

在建筑工程项目实施过程中,应用的施工技术较多,诸如混凝土、深基坑等技术。在对这些技术应用期间,需要加大控制力度,保证施工质量和水平能提高。

(1) 钢结构施工技术控制。在现代建筑工程施工期间,钢结构施工技术的应用广泛,有助于施工效率的提高,更能保证施工质量。在对该技术使用期间,需要注重安全管理,将防护防控的规划设计工作做到位。虽然钢结构施工有利于建筑工程稳定性的增强,但存在很多缺点颇多,诸如导热性强,导致火灾出现概率较大。因此施工单位在利用钢结构施工技术期间,需要加强防火设计,确保工程质量在达到标准的同时,火灾问题能有效规避。

(2) 混凝土施工技术控制。在建筑工程施工阶段,加强对各类施工技术的控制,尤其是混凝土施工技术,可以保证工程项目顺利完工。混凝土施工作为建筑工程施工期间的重要环节,关系到工程质量和效果,因此相关技术人员应该强化质量安全意识,加大材料质量的管控力度,

选择和信誉良好的商家合作。混合料质量控制要注重配比的科学化与合理化,运输期间要选择最佳的路线,材料到达施工现场后,要确保混合料性符合设计要求。混凝土施工阶段,结合施工现场的具体情况,有针对性地应用浇筑方式,诸如分层浇筑,在建筑高度超过3m时,利用串筒、溜槽等工具,提高每层混凝土浇筑的质量。混凝土施工及振捣工艺要密切衔接,加大混凝土密实度的把控,保证混凝土施工环节的质量能达到最佳,促进工程整体施工效果的提升。

(3) 深基坑施工技术控制。建筑工程项目在实施阶段,深基坑施工技术的应用广泛,有助于施工效率的提高。为将技术的价值发挥到最大,应该加强技术应用控制。在深基坑施工设计前,控制好锚杆和地面之间的距离,首层开挖后,将钢筋网固定在坑边的水平面1—2cm范围内,及时对土层表面进行硬化处理,将排水工作做到位。在施工前,与施工资料融合,将设计图与地质勘察等工作做到位,以便施工各个环节能满足工程建设要求。在开挖施工期基坑施工是否合理,制定可行的施工方案,促进深基坑施工质量的提升。

4 结束语

综合而言,高水平、高质量的建筑工程施工技术控制,不仅可以提高施工效率和质量,还有助于建筑工程现代化、规模化、自动化发展进程的推动,真正实现绿色、低碳、环保。因此为保证建筑工程施工有序落实,应该给予建筑工程施工技术控制高度重视,加大施工技术控制力度,注重先进技术的应用,控制好设计、施工等各个环节,满足建筑工程建设要求。

【参考文献】

- [1]冯林.建筑工程施工技术控制的重要性探讨[J].工程建设与设计,2022(19):213-215.
- [2]沈加波.建筑土木工程施工技术控制的重要性分析[J].中华建设,2022(9):153-154.
- [3]黄光军.探析建筑土木工程施工技术控制的重要性[J].石河子科技,2022(4):40-41.
- [4]张立飞.浅析建筑土木工程施工技术控制的重要性[J].城市建设理论研究(电子版),2022(26):76.
- [5]姜媛.建筑工程施工技术控制的重要性[J].黑龙江科技信息,2022(9):253.

作者简介:房强(1987.8—),男,毕业学校:山东建筑大学,所学专业:土木工程专业本科,单位:枣庄市城乡规划规划设计研究院职工,现职称:助理工程师。