

建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施

刘冬

某部队工程代建管理办公室 北京 100080

摘要：建筑工程技术管理涵盖多重控制要点，其中质量控制强调施工规范与标准执行，确保工程品质；进度控制关注工期规划与实时调整，保障工程按期完成；成本控制则涉及预算精准与资源优化，力求经济效益最大化；安全管理则致力于预防风险与隐患，确保施工现场安全无虞。本文旨在探讨这些控制要点的优化路径，通过技术创新、人员能力提升及管理体系完善，提升技术管理效果，推动建筑工程高效稳健发展。

关键词：技术管理；控制要点；优化措施

引言

在建设项目中，工程管理无疑占据着举足轻重的地位，确保工程质量的控制，管理工作的重要性不言而喻。质量管理作为核心环节，必须依托于规范的标准和流程，贯穿于整个施工过程，只有严格遵循管理规范，才能确保施工的高效与优质。因此，我们必须以管理规范为基石，强化质量管理，从而保障工程施工的高效进行和质量的卓越达成，这样，我们不仅能够提升工程建设整体水平，还能为项目的顺利推进提供坚实保障。

1 建筑工程技术管理的重要性

建筑工程技术管理在建筑工程项目中占据着举足轻重的地位，其重要性不容忽视，从确保工程质量、提升施工效率、控制成本到保障施工安全，技术管理贯穿于整个建筑工程的始终，是工程顺利进行和高质量完成的关键所在。第一，建筑工程技术管理对于保证工程质量具有至关重要的作用，建筑工程的质量直接关系到人们的生命财产安全和社会经济的稳定发展。利用科学有效的技术管理，可以确保施工过程中的每一个环节都严格按照技术标准和规范进行，从而有效避免施工质量问题的发生。技术管理也可以对施工质量进行实时监控和评估，并及时发现并纠正潜在的质量隐患，确保工程质量的稳定和可靠。第二，建筑工程技术管理有助于提升施工效率，在建筑工程项目中，施工效率的高低直接影响到工程成本和工期。经过优化技术管理流程，采用先进的施工技术和设备，可以显著提高施工效率，缩短工期，降低工程成本。此外，技术管理还可以对施工进度进行合理安排和调整，确保工程按照预定计划顺利进行，避免因进度延误而带来的经济损失和社会影响。第三，建筑工程技术管理对于控制工程成本具有重要意义，在工程项目中，成本控制是一个关键环节。通过技术管理，可以对工程所需的材料、设备、人力等资源进

行合理调配和优化利用，避免资源浪费和成本超支。并且，技术管理还可以对施工方案进行经济分析，选择最优的施工方案，降低工程成本，提高经济效益。第四，建筑工程技术管理对于保障施工安全具有不可替代的作用，在建筑工程项目中，安全生产是首要任务。根据技术管理，可以制定完善的安全管理制度和操作规程，加强施工现场的安全监管和巡查，及时发现和处理安全隐患。而技术管理还可以提高员工的安全意识和自我保护能力，降低安全事故的发生概率，确保施工过程的安全稳定。

2 建筑工程技术管理的控制要点

2.1 质量控制

质量控制，作为建筑工程技术管理的基石，贯穿于整个施工过程的始终，它不仅是保障工程质量的重要手段，更是提升工程价值、赢得市场信任的关键环节。在施工过程中，对工程技术标准和规范的严格遵守，以及对每一个施工环节的精细把控，都是实现高质量施工的必要条件。（1）施工前的准备工作。施工图纸的审查，是确保施工方向正确无误的基础；施工材料和设备的检查，则是保障施工顺利进行的前提；对施工人员的技能和经验的评估，更是直接关系到施工质量的优劣^[1]。这些看似琐碎的工作，实则是施工质量保障的基石，它们的完善程度直接关系到后续施工的顺利进行。（2）施工过程的监督检查。定期的施工现场巡查，可以及时发现潜在的安全隐患和质量问题；施工质量的抽样检测，能够客观评估施工效果，确保施工质量的稳定；对施工记录的仔细核对，则能确保施工过程的可追溯性，为质量问题的排查和解决提供有力支持。（3）采用新技术、新材料。随着科技的进步和行业的发展，新的施工技术和材料不断涌现，为施工质量的提升提供了新的可能。积极引进和应用新技术、新材料，不仅能够提高施工效率，

更能够提升施工质量,使工程在激烈的市场竞争中脱颖而出。(4)技能提升和培训。只有不断提升施工人员的技能水平和质量意识,才能确保他们在施工过程中能够严格按照标准和规范进行操作,为施工质量的提升提供有力保障。

2.2 进度控制

进度控制,作为建筑工程技术管理的核心环节,对于确保项目按时交付、实现经济效益和社会效益具有至关重要的作用,在建筑工程实施过程中,制定合理的施工进度计划并采取相应的控制措施,是保障工程顺利进行的关键。(1)制定施工进度计划。在制定计划时,必须充分考虑工程规模、施工条件、资源配备等因素,确保计划的合理性和可行性。同时,还需根据工程的实际进展情况,对计划进行动态调整,以适应变化多端的施工环境。这种灵活性和适应性是确保工程进度不受外界因素干扰的重要保障。(2)进度的监控和管理。在施工过程中,必须实时监控工程进度,及时收集和分析进度数据,与计划进度进行对比分析。一旦发现实际进度滞后于计划进度,应立即分析原因,采取针对性措施加以解决。此外,还需对影响进度的风险因素进行识别和评估,制定相应的预防和应对措施,以减小风险对工程进度的影响。(3)注重协调与沟通。建筑工程涉及多个部门和单位的协同作业,任何一个环节的延误都可能影响整个工程的进度。因此,必须加强与相关部门和单位的沟通协作,建立有效的信息共享和反馈机制,确保各方能够及时了解工程进度情况,共同解决施工中遇到的问题。(4)优化资源配置。通过科学合理调配人员、材料和设备等资源,可以确保施工过程的连续性和高效性,从而加快工程进度。另外,采用先进的施工技术和设备,提高施工效率和质量,也是实现工程进度目标的有效途径。

2.3 成本控制

成本控制对于确保项目的经济效益和盈利能力至关重要,在工程项目的实施过程中,对成本的合理预算和精确控制,是确保项目顺利进行、实现盈利目标的重要保障。(1)成本预算。在项目启动阶段,必须根据工程的规模、技术要求和市场预期等因素,进行细致的成本预算,这包括对材料采购、设备租赁、人工费用等各方面的费用进行合理估算,确保预算的准确性和全面性^[2]。同时,还需要考虑施工过程中可能出现的变更和风险因素,预留一定的成本余地,以应对不可预见的情况。(2)成本控制。在施工过程中,必须严格控制各项费用的支出,避免不必要的浪费和损失,这包括加强材料管

理,优化材料采购和使用方案,减少材料浪费;合理安排施工进度,提高施工效率,降低人工成本;加强设备维护和保养,延长设备使用寿命,降低维修费用等。此外,还需要及时处理施工变更和索赔等事项,避免成本增加和工期延误。(3)成本管理。随着市场竞争的加剧和工程技术的不断进步,传统的成本管理方法已经难以满足现代工程项目的需求。因此,必须积极探索新的成本管理理念和方法,引入先进的成本管理技术和工具,提高成本管理的精细化和智能化水平。(4)成本意识的培养和团队建设。通过培训和教育,提高全体人员的成本意识,让他们充分认识到成本控制的重要性,并积极参与成本管理工作。并且,加强团队建设,形成一支高效、协作的成本管理团队,共同为项目的成本控制目标努力。

2.4 安全管理

在建筑工程技术管理中,安全管理直接关系到施工人员的生命安全,企业的稳定发展,以及社会的和谐安宁,因此,我们必须高度重视安全管理,确保施工现场的安全和稳定。(1)建立安全管理体系。这需要我们制定详细而全面的安全管理制度,明确各级管理人员和施工人员的安全职责,确保每个人都能明确自己的责任和任务。并建立定期的安全检查和隐患排查机制,利用定期巡查和不定期抽查相结合的方式,及时发现并处理潜在的安全隐患。(2)安全教育和培训。定期组织安全知识讲座和技能培训,能让施工人员了解安全操作规程,掌握自我保护技能。还应通过案例分析、模拟演练等方式,让施工人员深刻认识到安全事故的严重性和危害性,从而提高他们的安全意识和警惕性。(3)安全监管。在施工过程中,需要加强对施工现场的巡查和监控,特别是对高危作业区域和重点部位,要实行严格的监管措施。并且,还应建立安全事故报告和处理机制,对发生的安全事故进行及时、公正、公开的处理,并总结经验教训,防止类似事故的再次发生。(4)完善应急预案和处置措施。在应对突发事件和安全事故方面,我们还需制定完善的应急预案和处置措施。这包括建立应急救援队伍,配备必要的救援设备和器材,以及制定详细的应急处理流程。通过这些措施,我们可以在安全事故发生时迅速、有效地进行处置,最大限度地减少人员伤亡和财产损失。

3 建筑工程技术管理的优化措施

3.1 引入先进的技术和工具

在建筑工程技术管理中,引入先进的技术和工具是提升管理水平的重要途径,随着科技的不断发展,各种

新技术和新工具不断涌现,为建筑工程技术管理提供了更多的选择和可能性。(1)引入信息化管理系统。根据运用信息技术,可以实现技术管理的数字化、网络化和智能化,提高管理效率和质量。如采用项目管理软件可以对工程进度、成本和质量进行实时监控和预测,帮助管理人员及时发现和解决问题。(2)推广使用新型材料与技术。这些新技术和新材料往往具有更高的性能和更好的适应性,能够提升工程质量、降低工程成本、提高施工效率。因此,积极引进和应用这些新技术和新材料,对于优化建筑工程技术管理具有重要意义。(3)智能化施工技术。例如,利用机器人和自动化设备进行施工作业,可以减少人力成本、提高施工精度和安全性。并且,通过应用物联网技术,可以实现对施工现场的实时监控和智能管理,提高技术管理的精细化和智能化水平。

3.2 优化资源配置和利用

在工程项目中,资源的合理配置和高效利用直接关系到工程的成本和质量。(1)人力资源的优化配置。根据工程项目的实际情况和需求,合理调配技术人员和管理人员,确保人员数量和质量满足工程需要,并且,还需要加强人员之间的协作和沟通,形成合力,共同推动工程的顺利进行。(2)物资和设备资源的优化利用。通过制定合理的物资供应计划和设备使用计划,确保物资和设备的及时供应和有效利用,并加强物资和设备的维护和保养,延长其使用寿命,降低工程成本。(3)资金资源的优化管理。根据制定合理的预算和资金计划,确保工程资金的合理使用和有效控制,而且,还需要加强成本核算和成本控制,降低工程成本,提高经济效益。

3.3 加强人员培训和管理

人员是建筑工程技术管理的核心要素,加强人员培训和管理对于提升技术管理水平至关重要,(1)加强人员的专业培训。组织定期的培训和学习活动,提高技术人员的专业素质和技能水平。而且,还需要鼓励技术人员进行技术创新和研发,推动技术进步和工程质量的提升。(2)提升管理人员能力。利用培训和实践锻炼,提高管理人员的组织协调、决策分析和问题解决能力^[3]。使他们能够更好地应对复杂多变的技术管理问题,推动工

程项目的顺利进行。(3)建立完善的机制和考核体系。根据制定合理的薪酬和奖励制度,激发技术和管理人员的积极性和创造力。并且,定期考核和评价,对人员的工作表现进行客观评估,为后续的培训 and 晋升提供依据。

3.4 完善质量管理体系和安全管理体系

完善的质量管理体系和安全管理体系是建筑工程技术管理的重要保障,通过建立健全的体系和制度,可以确保工程质量和安全得到有效控制。第一,质量管理体系方面,应完善质量管理标准和规范,明确质量目标。建立严格的质量检查和验收机制,全面评估工程质量。加强质量信息收集和分析,及时发现并解决问题,确保施工质量的稳定提升。第二,安全管理体系方面,需健全安全管理制度与规章,清晰界定各级人员安全责任。加强施工现场安全监管与巡查力度,及时排查并消除潜在安全风险。并且,注重安全教育与培训,提高员工安全警觉性与防范能力,以保障施工安全顺利进行。第三,还需要注重质量管理体系和安全管理体系的协同和融合,经过加强两个体系之间的沟通和协作,实现质量管理和安全管理的有机结合,共同推动工程项目的顺利进行和高质量完成。

结语

建筑工程技术管理的控制要点与优化措施是确保工程顺利进行和质量达标的重要保障,根据深入研究质量控制、进度调控、成本控制及安全管理等核心要点,我们不断寻求优化措施,力求提升技术管理效率。在建筑工程实践中,我们将持续加强技术创新和人员培训,完善管理体系,为工程的高质量完成提供坚实支撑。未来,我们有信心在建筑工程技术管理的道路上不断前行,为行业发展贡献更多力量。

参考文献

- [1]陈志明.建筑工程现场施工技术管理措施研究[J].价值工程,2020,39(9):102-104.
- [2]李海成.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施分析[J].科技创新与应用,2020(12):126-127.
- [3]赵玉培.建筑工程质量控制和技术管理[J].居舍,2020(9):155.