

建筑工程施工技术管理水平有效提升措施分析

姜晓阳

青岛万信钰泰建设工程有限公司 山东 青岛 266555

摘要：在我国经济高速发展的背景下，建筑行业也实现了迅速发展。为保证建筑工程的有序展开，需要做好相关技术管理工作。本文探讨了建筑工程技术管理，对技术管理的控制与优化进行价值分析，明确其控制要点包括技术管理准备工作、施工技术和加强工程技术控制的内容，并提出完善建筑工程技术管理制度、提高施工作业人员技术水平、强化新型工程技术实际应用的优化路径，以期具有一定的参考价值。

关键词：建筑工程；技术管理；控制要点；优化路径

1 建筑工程施工技术管理的重要性

建筑工程施工技术管理在确保工程质量、保障施工安全、提升经济效益和促进行业技术创新等方面都具有不可估量的重要性。第一，技术管理对于保证工程质量起着至关重要的作用。通过科学有效的技术管理，可以确保施工过程中的各项技术标准和规范得到严格执行，从而有效避免工程质量问题的发生，保障建筑的安全性和稳定性。第二，技术管理能够显著提高施工安全水平。建筑工程往往涉及多个专业领域，施工过程中的安全隐患多、风险高。通过严谨的技术管理，能够及时发现和解决施工中可能出现的安全隐患，减少事故发生的概率，确保施工作业顺利进行。第三，技术管理对于提升经济效益同样重要。有效的技术管理能够优化施工方案，减少资源浪费，降低施工成本。同时，通过技术创新和管理优化，可以提高施工效率，缩短工期，进一步增加企业的经济效益和市场竞争力。第四，技术管理在促进行业技术创新方面发挥着关键作用。随着科技的不断进步，建筑工程施工技术也在不断更新换代^[1]。通过加强技术管理，可以推动新技术的应用和发展，促进施工技术的不断创新和进步，为建筑行业的可持续发展注入新的动力。

2 建筑工程技术管理存在的问题

2.1 管理措施没有得到有效落实

在建筑工程技术管理中，一个显著的问题便是管理措施的落实不到位。这导致众多潜在问题的滋生，影响工程质量、安全和效益。管理措施没有得到有效落实，往往是由于管理层与执行层之间的信息传递不畅或理解不一致所导致的。管理层制定的技术方案和管理制度没有得到有效传达，或者执行层对管理要求理解不够深入，从而在实际操作中偏离了既定的技术标准和程序。施工现场的监管力度不足也是导致管理措施落实不到位

的重要原因。一些施工现场存在监管人员配备不足、责任心不强、监督力度不够等问题，导致施工过程中出现的问题难以得到及时发现和解决。部分施工单位过分追求进度和成本效益，往往忽视了技术管理的重要性。在追求短期利益的过程中，可能会缩减技术投入，忽视技术标准的执行，从而导致工程质量下降和安全隐患增加。

2.2 缺乏健全的技术管理体系

在实际操作中，由于缺乏统一的技术标准，施工人员可能凭借个人经验或者主观判断进行操作，这往往导致施工结果的不一致和工程质量的不稳定。由于缺乏系统的技术支持和创新机制，建筑工程中的新技术、新工艺和新材料的推广应用受到限制。这不仅限制了工程技术的进步，也限制了施工效率和质量的提升。由于缺乏有效的技术监管和风险控制措施，施工现场可能存在诸多安全隐患，增加了事故发生的概率。这不仅威胁到施工人员的生命安全，也可能对周边环境和社会稳定造成不良影响^[2]。

2.3 技术管理经验不足，技术水平有待进一步提高

在建筑工程技术管理中，一个显著的问题在于技术管理经验不足和技术水平有待进一步提高。这两个问题相互交织，共同制约建筑工程技术管理的效果和水平。首先，技术管理经验不足导致在实际施工中难以有效应对各种技术问题和挑战。由于缺乏足够的经验积累，施工团队在面对复杂多变的技术问题时往往显得捉襟见肘，难以迅速找到有效的解决方案。这不仅影响施工进度，也可能对工程质量造成潜在威胁。其次，技术水平有待进一步提高也限制了建筑工程技术管理的发展。随着建筑行业的不断发展和技术创新的推进，新的施工技术、材料和设备不断涌现。然而，一些施工单位由于技术水平有限，难以充分利用这些新技术和设备，从而影响了工程质量和效率。技术管理经验不足和技术水平有

限还可能导致资源利用效率低下和成本增加。由于缺乏有效的技术管理和技术支持,施工过程中可能出现资源浪费、施工效率低下等问题,进而增加工程成本。

3 建筑工程常用施工技术应用分析

3.1 深基坑支护技术

随着现代建筑工程向更高、更深的方向发展,深基坑支护技术作为保证基础工程稳定性的关键技术,其重要性日益凸显。深基坑支护技术旨在确保在开挖深基坑时,坑壁和坑底的稳定性,防止土壤侵蚀、坍塌或地下水涌入,从而为后续的地下室或地下工程提供良好的施工条件。在深基坑支护技术的实际应用中,根据工程所在地的地质条件、基坑深度、周边环境等因素,可以选择不同的支护结构。常见的支护结构包括钢板桩支护、地下连续墙支护、土钉墙支护、排桩支护以及锚杆支护等。这些支护结构各有优缺点,需根据具体情况进行选择和设计。例如,钢板桩支护结构由于施工方便、快速且成本较低,广泛应用于土壤层较厚的地区。但需要注意的是,钢板桩的密封性和耐久性相对较差,对于高水位或软土地层可能不太适合。而地下连续墙支护则具有较高的整体刚度和防水性能,适用于对基坑变形控制要求严格的工程。在实际施工中,深基坑支护技术的应用还需考虑施工过程中的监测与控制。通过实时监测基坑变形、地下水位变化等数据,可以及时调整支护结构的设计和施工参数,确保基坑的稳定性和施工安全。

3.2 混凝土工程施工技术

由于混凝土具有优异的抗压强度和耐久性,它被广泛用于建筑物的结构体、楼板、梁柱等部位。混凝土工程施工技术的应用主要涉及混凝土材料的选择、配合比设计、施工工艺以及后期养护等方面。首先,选择高质量的原材料,如水泥、骨料、掺合料等,是确保混凝土性能的关键。其次,通过科学的配合比设计,可以确定混凝土的强度等级、工作性能等关键指标,以满足工程要求。在施工工艺方面,混凝土工程施工需要严格控制施工顺序、浇筑速度、振捣质量等关键环节,确保混凝土均匀密实,避免出现蜂窝、空洞等质量缺陷。同时,对施工现场的环境、温度、湿度等因素也要进行密切监测和控制,防止混凝土产生早期开裂等问题^[3]。后期养护同样重要,它有助于混凝土达到设计强度,并减少后期收缩和裂缝的产生。这包括保持混凝土表面的湿润、控制拆模时间、实施温度控制等措施。随着科技的发展,新型混凝土材料如高性能混凝土、自密实混凝土等的出现,也为混凝土工程施工提供了更多可能性。这些新材料在提高强度、减少环境污染、节约资源等方面具有明

显优势。

3.3 钢筋工程施工技术

钢筋工程施工技术主要包括钢筋的选材、加工、连接、安装和验收等步骤。首先,选材是关键。钢筋的质量必须符合国家标准,确保其抗拉强度、屈服强度等力学性能满足设计要求。其次,加工过程中,钢筋的切割、弯曲、焊接等操作都需要精确控制,以确保钢筋的尺寸和形状满足设计要求。在钢筋的连接方面,常用的连接方式有焊接、机械连接和绑扎等。不同的连接方式适用于不同的钢筋类型和施工条件,选择合适的连接方式对于确保钢筋连接的强度和稳定性至关重要。安装过程中,钢筋的定位、固定和保护也是非常重要的。钢筋的安装位置必须准确,固定要牢靠,同时还要采取有效的措施保护钢筋免受腐蚀、锈蚀等损害。通过对钢筋工程进行全面的检查和测试,可以确保钢筋工程的质量和安全性,为后续的混凝土施工提供坚实的基础。

4 建筑工程技术管理的对策

4.1 建立完善的建筑施工技术管理体系

针对当前建筑工程技术管理存在的问题,特别是技术管理经验不足和技术水平有待提高的现状,建立完善的建筑施工技术管理体系显得尤为重要。这一体系不仅有助于规范技术管理流程,提高技术水平,还能有效促进工程项目的顺利进行和质量的持续提升。(1)要明确技术管理体系的基本框架。这包括技术标准的制定、技术文件的编制、技术流程的设定以及技术人员的职责划分等。确保每一个环节都有明确的指导和规范,形成一套科学、合理、高效的技术管理体系。(2)要加强技术人员的培训和管理。通过定期的技能培训和经验分享,提升技术人员的专业水平和实际操作能力。同时,建立完善的激励和考核机制,激发技术人员的工作积极性和创新精神,推动技术管理体系的持续完善和优化。(3)要注重技术管理的创新和发展。随着科技的不断进步和建筑行业的不断发展,新的施工技术和材料不断涌现。因此,要及时引进和应用新技术、新材料和新工艺,推动技术管理体系的升级换代。(4)要加强与技术监督部门的沟通协调。通过建立定期的技术交流会议和信息共享机制,及时了解和掌握最新的技术标准和政策要求,确保技术管理体系与国家法规和行业规范保持一致。

4.2 重视图纸审核环节

建筑工程中的图纸是施工的前提和基础,对于工程的顺利进行和最终的质量起着至关重要的作用。因此,在建筑工程技术管理中,重视图纸审核环节是一个至关重要的对策。图纸审核环节不仅是对设计图纸的全面

检查,更是对设计意图、结构安全、施工可行性等多方面的综合评估。首先,在图纸审核过程中,需要确保所有设计图纸符合国家相关的设计规范和标准,确保设计的合规性和可靠性。要重视图纸与实际施工现场的匹配性。通过对现场条件、材料供应、施工工艺等方面的深入了解,发现可能存在的施工难点和风险,并及时与设计团队沟通调整,确保施工的顺利进行。图纸审核还要注重细节。对于结构节点、连接方式、材料选择等关键部位和细节,要进行逐一核对和确认,避免施工中出现误差或遗漏。同时,建立完善的图纸审核制度和流程也是必不可少的。这包括明确审核人员的职责和权限,制定审核标准和流程,以及建立问题反馈和整改机制等,确保图纸审核环节的有效性和规范性^[4]。图纸审核是施工技术管理的起点,也是后续施工过程中的重要参考。因此,要确保图纸审核结果能够及时、准确地传递给施工、质检等相关部门,为工程的顺利推进提供有力支持。

4.3 明确技术管理的任务和职责

技术管理的主要任务包括制定和执行技术标准、监督施工过程中的技术操作、确保施工质量符合设计要求、协调不同技术部门之间的工作,以及推广和应用新技术、新工艺和新材料。技术管理职责应明确到个人或团队,确保每个成员都清楚自己的职责范围和工作要求。例如,技术负责人应负责整体技术方案的制定和审核,施工现场技术人员应负责监督施工过程中的技术操作,质量检测人员则负责施工质量的检测和控制。明确的任务和职责并不意味着各自为政,相反,技术管理团队应建立良好的沟通协作机制,确保信息畅通、资源共享,共同解决施工过程中遇到的技术问题。随着建筑行业的不断发展和技术进步,技术管理人员应不断提升自己的专业水平和综合素质。通过定期的技术培训、经验交流和案例分析,提高技术管理团队的整体能力。为确保技术管理的有效性和持续改进,应建立相应的考核机制,对技术管理团队的工作绩效进行定期评估。通过奖惩机制,激励技术管理人员更好地履行职责,推动技术管理水平的不断提升。

4.4 创新建筑工程技术管理方法

随着科技的不断进步和建筑行业的持续发展,传统的建筑工程技术管理方法已经难以满足现代工程项目的需求。因此,创新建筑工程技术管理方法成为了提升技术管理水平和工程质量的关键。通过采用建筑工程信息化管理系统,实现施工过程的数字化、智能化管理。这不仅可以提高管理效率,减少人为错误,还可以实时监控施工进度和质量,确保工程的安全和可靠。鼓励技术管理人员不断学习和掌握新的技术知识和管理理念,提升他们的专业素养和管理能力。同时,可以设立专业的技术管理团队,专门从事技术方案的制定、施工过程的监控和施工质量的检测等工作,以提高技术管理的专业性和针对性。鼓励建筑企业与高校、科研机构等合作,共同开展建筑工程技术的研发和创新。通过引进新技术、新工艺和新材料,提升工程的科技含量和附加值,推动建筑行业的技术进步和产业升级。为了激发技术人员和管理人员的创新积极性,应建立完善的激励机制,如设立创新基金、开展技术比武和创新成果展览等活动,给予优秀创新成果以奖励和推广。

结束语

在建筑工程施工技术管理中,实现有效提升是一个系统而复杂的过程,需要多管齐下、综合施策。通过明确技术管理的核心任务和职责,确保技术的规范运作和管理的精准实施。随着科技的不断进步和建筑行业的蓬勃发展,我们将继续深化对施工技术管理的理解和研究,不断探索创新管理模式和手段,推动技术管理水平迈上新的台阶。

参考文献

- [1]潘峰.建筑工程施工技术管理存在的问题与优化措施[J].工程技术研究,2021,6(15):187-188.
- [2]张剑.建筑工程施工技术管理策略分析[J].江西建材,2020(07):143+146.
- [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(03):59-61.
- [4]刘广钊.提升建筑工程施工技术管理水平的策略探究[J].房地产世界,2021(05):107-109.