

建筑工程技术管理中的控制要点以及优化措施

张杰

青岛恒丰实业有限公司, 山东 青岛 266000

[摘要] 建筑工程作为国民经济的重要组成部分, 直接关系到城市化进程、经济发展和社会生活质量的提升。长期以来, 建筑工程管理中存在着质量监督管理体系不完善、管理人员技能水平亟待提高以及对建筑材料质量管理的忽视等问题。这些问题不仅影响了工程质量和安全, 也增加了项目的风险和成本。因此, 建筑工程技术管理的现代化和优化显得尤为迫切。通过引入先进的管理理念和技术手段, 如信息化管理和技术创新应用, 可以有效提升建筑工程的管理水平, 推动行业朝着高效、智能和可持续发展的方向迈进。

[关键词] 建筑工程; 技术管理; 控制要点; 优化措施

DOI: 10.33142/ect.v2i8.13028

中图分类号: TU712

文献标识码: A

Control Points and Optimization Measures in Construction Engineering Technology Management

ZHANG Jie

Qingdao Hengfeng Industrial Co., Ltd., Qingdao, Shandong, 266000, China

Abstract: As an important component of the national economy, construction engineering is directly related to the process of urbanization, economic development, and the improvement of social quality of life. For a long time, there have been problems in the management of construction engineering, such as the imperfect quality supervision and management system, the urgent need to improve the skill level of management personnel, and the neglect of building material quality management. These problems not only affect the quality and safety of engineering, but also increase the risk and cost of projects. Therefore, the modernization and optimization of construction engineering technology management are particularly urgent. By introducing advanced management concepts and technical means, such as information management and technological innovation application, the management level of construction engineering can be effectively improved, and the industry can move towards efficient, intelligent, and sustainable development.

Keywords: construction engineering; technical management; control points; optimization measures

引言

在现代社会建筑工程作为重要的基础设施和公共空间的建造者, 其管理与技术的有效应用至关重要。建筑工程技术管理不仅涉及到施工过程的组织和协调, 更关乎项目的质量、安全和效率。随着建筑工程规模和复杂度的增加, 管理者面临着诸多挑战, 如何有效控制成本、保证工期、提升质量成为了行业发展的核心问题。因此, 本文将探讨建筑工程技术管理中存在的主要问题, 并提出相应的控制要点与优化措施, 提高管理效率和项目执行质量。

1 建筑工程技术管理的重要性

建筑工程技术管理在现代建筑行业中扮演着至关重要的角色。首先, 它直接影响到工程项目的执行效率和成本控制。通过科学的施工技术管理、严格的材料选择与使用、有效的进度安排和严密的安全控制, 能够有效提升工程的执行效率保证项目按时完成^[1]。其次, 建筑工程技术管理对工程质量具有决定性影响, 通过严格的质量控制和管理, 可以有效减少施工过程中的质量缺陷和问题, 确保建筑物的长期稳定性和使用安全。此外, 良好的技术管理还能有效提升整个建筑团队的协作效率, 减少资源浪费和

人力成本, 从而在竞争激烈的市场中获得更大的竞争优势。

2 建筑工程技术管理存在的问题

2.1 质量监督管理体系的不完善

建筑工程技术管理中存在着质量监督管理体系不完善的问题。这一情况常导致施工过程中质量问题的频发和质量控制的困难。缺乏健全的监督管理体系意味着监管和评估过程缺乏系统性和规范性, 容易造成施工中的质量标准不统一和质量监督不到位的现象。此外, 监督体系的不完善也影响到了责任的明晰和问题的追溯, 增加了事后纠错的难度和成本, 对整体工程进度和质量控制产生了负面影响。

2.2 管理人员技能水平亟待提高

建筑工程技术管理中, 管理人员的技能水平亟待提高, 这一问题显现出对现代技术和管理方法的应用不足, 以及对复杂项目管理的能力不足。管理人员的不足可能导致决策过程中的疏漏和效率低下, 从而影响到工程项目的整体进展和成本控制。此外, 技能水平的不足还可能影响到团队协作和沟通的效果, 进而降低工作效率和质量标准的执行力度。因此, 提升管理人员的技能水平, 尤其是对新技

术和先进管理方法的应用能力,是当前建筑工程技术管理中迫切需要解决的关键问题之一。

2.3 建筑材料质量管理的忽视

在建筑工程技术管理中,建筑材料质量管理的忽视是一个显著的问题。这一现象通常表现为对材料选用、采购、存储和使用过程中质量控制不足的情况。由于建筑材料直接影响到工程项目的安全性、耐久性和整体质量,忽视其质量管理可能导致施工中出現材料不合格或不适用的情况,进而引发施工延误、质量缺陷甚至安全事故。此外,忽视建筑材料的质量管理还可能造成资源浪费和成本增加,因为在施工过程中可能需要额外的时间和资源来弥补由于材料质量问题而引发的后续工作。因此,有效的建筑材料质量管理对于确保工程质量和项目成功至关重要,需要在技术管理中得到充分重视和改善。

3 建筑工程技术管理中的控制要点

3.1 施工技术管理

施工技术管理是建筑工程技术管理中的关键要点之一。它涵盖了施工过程中的各项技术活动和操作,确保工程按照设计要求高效、安全地进行。有效的施工技术管理包括合理制定施工方法和工序、科学组织施工流程、合理配置施工资源、实施现代化施工技术和方法等方面。通过良好的施工技术管理,可以有效控制施工过程中的风险和不确定性,提高施工效率和质量,确保工程项目按时完成,同时减少施工中可能出现的安全事故和质量问题。因此,施工技术管理在整个建筑工程技术管理体系中具有重要作用,是保障工程质量和安全的重要保证。

3.2 材料管理

材料管理在建筑工程技术管理中扮演着至关重要的角色。它涉及到从材料的选购、运输、存储到使用的全过程管理。有效的材料管理不仅能够确保施工过程中材料的及时供应和合理使用,还能够保证施工质量和项目进度的顺利进行。良好的材料管理包括但不限于以下几个方面:首先,要保证选用的材料符合设计和规范要求,能够承受预期的使用环境和荷载;其次,要合理安排材料的供应链和库存,避免因材料短缺或过剩而影响施工进度;最后,要严格控制材料的质量,确保不合格材料不进入施工现场,避免因材料质量问题而引发的施工质量事故或纠纷。

3.3 施工进度管理

施工进度管理在建筑工程技术管理中是至关重要的环节,它涉及到对工程施工进度的全面监控和有效调度,确保工程项目按计划有序推进。有效的施工进度管理首先要求制定合理的施工进度计划,包括明确的工程里程碑和关键节点,以及每个阶段的工作内容和时间安排。其次,需要实时跟踪和监控施工进度的执行情况,及时发现和解决可能影响进度的问题和障碍。此外,施工进度管理还需要有效的沟通协调,确保各个施工单位和相关部门之间的

协作顺畅,避免因协调不当而导致的施工延误或资源浪费。通过科学的施工进度管理,可以提高施工效率控制项目进度,保证工程按时交付,同时有效管理项目成本和资源利用效率,是确保建筑工程顺利进行的关键管理要点之一。

3.4 安全管理

安全管理在建筑工程技术管理中具有至关重要的地位,它涉及到对施工现场和工作过程中的各种安全风险进行全面评估和有效控制,保障施工人员、设备和公共安全^[2]。有效的安全管理需要从多个方面进行考虑和实施:首先是建立健全的安全管理体系和制度,包括明确的安全责任和流程,培训施工人员的安全意识和操作技能,制定应急预案和安全标准;其次是实施有效的安全监控和检查机制,及时发现和解决施工现场的安全隐患;最后是加强安全文化建设,营造安全优先的施工氛围和环境,鼓励全员参与和贡献安全管理的力量。通过科学的安全管理措施,可以有效降低施工事故和意外发生的概率,提升施工现场的安全水平,保障人员生命财产安全,同时提升项目的整体形象和可持续发展能力。

3.5 质量控制

质量控制在建筑工程技术管理中是确保工程质量和客户满意度的关键环节。它涉及到全面管理和监控工程施工过程中各个环节的质量标准和要求,确保施工成果符合设计要求和行业标准。有效的质量控制需要从多个方面进行实施:首先是建立明确的质量管理体系和流程,包括质量检查计划、质量记录和报告机制,确保每个施工阶段的质量要求得到满足;其次是严格控制施工过程中的关键质量点和控制节点,实施现场质量检查和评估,及时发现和解决可能影响质量的问题;最后是加强与监理单位 and 客户的沟通和协调,确保质量目标的共识和达成。通过有效的质量控制措施,可以提高工程的质量稳定性和可靠性,减少质量纠纷和返工率,提升客户满意度和市场竞争力,是建筑工程技术管理中不可或缺的重要环节。

4 建筑工程技术管理的优化措施

4.1 组织与沟通优化

优化建筑工程技术管理中的组织与沟通,是确保项目高效运作和协作顺畅的关键策略。首先,建立合理的组织结构至关重要。这包括明确每个团队成员的角色和职责,确保团队内部分工明确、责任清晰,避免重复劳动和资源浪费。合理的组织结构还需要考虑团队规模和成员技能的匹配,以确保每个成员能够充分发挥其专长,有序地推动项目进展。其次,优化沟通渠道是确保信息传递和决策协调的重要手段。在复杂的建筑项目中,不同部门和团队之间的沟通必须及时、清晰和高效。建立定期的会议机制和报告制度可以确保各方及时了解项目进展和问题,及时调整策略和资源配置。此外,信息共享平台和协作工具的使用能够促进实时的数据交换和文档管理,提高团队协作的

效率和精确度。有效地组织与沟通优化还需要注重领导力和团队文化的建设。领导者应具备有效的沟通技巧和决策能力，能够引导团队面对挑战并作出及时的反应。同时，建立开放、包容的团队文化可以激励团队成员的创新和合作精神，增强团队的凝聚力和执行力。

4.2 信息化管理

信息化管理在现代建筑工程技术管理中的重要性日益突显，它不仅仅是简单的工具应用，而是一种全面优化和提升管理效能的战略。首先，通过引入项目管理软件和虚拟设计与施工（BIM）技术，信息化管理实现了对项目数据的集成和实时监控。这些工具不仅能够追踪工程进度、成本和资源使用情况，还能通过模拟和分析预测潜在的问题和风险，从而提高管理决策的准确性和效率。其次，信息化管理促进了团队内外的高效协作和信息共享，通过在线协作平台和实时通讯工具，不同部门和利益相关者能够即时交换数据和沟通，减少了传统沟通方式中可能出现的误解和信息滞后问题，有助于提升整个项目团队的协同作业能力和响应速度^[3]。最后，信息化管理通过数字化记录和报告，提升了项目的透明度和可追溯性。管理者可以随时查看和分析项目执行过程中的各项指标和关键数据，及时发现和纠正潜在的问题，确保项目在法律法规和质量标准方面的合规性。此外，数字化的数据记录也为项目的后续评估和改进提供了丰富的依据，支持持续性改进和最佳实践的推广。

4.3 进一步提高管理的执行力度

进一步提高建筑工程技术管理的执行力度，是确保项目顺利实施和取得良好成果的重要举措。这涉及到提升管理层面的执行效能和决策能力，以应对复杂多变的建筑项目环境和挑战。首先，需要建立健全的管理体系和规范的流程，确保各项管理决策和操作有明确的执行路径和责任归属。其次，要加强对项目执行过程中关键节点和风险的监控和应对能力，及时调整资源配置和解决问题，以确保项目进度和质量的控制。此外，提升管理的执行力度还需要注重团队成员的培训和技能提升，激励团队成员的主动性和责任感，增强执行决策的效率和质量。最后，利用现代化的管理工具和技术，如项目管理软件 and 数据分析平台，优化管理流程和决策支持，提高管理层面的响应速度和决策准确性。通过这些措施，可以有效提升建筑工程技术管理的执行力度，实现项目的高效运作和持续改进。

4.4 注重工程质量检验

注重工程质量检验是确保建筑工程质量和安全的重要手段。工程质量检验不仅仅是表面上的检查和验证，更是通过系统化和科学化的方法，对工程设计、施工过程和

成品进行全面评估和核查的过程。首先，它涵盖了从工程前期设计阶段的设计合理性和规范性审查，到施工过程中材料选用、工艺执行以及质量标准的实时监控和把控。其次，质量检验需要依据国家标准和行业规范，结合实际施工情况制定详细的检测计划和流程，确保每个关键节点和重要环节都得到严格把关。进一步质量检验应当注重数据的收集和分析，通过统计分析和溯源，发现并解决潜在的质量问题，提高工程质量的稳定性和可控性。最后，工程质量检验还应促进施工单位和监理单位之间的密切合作和沟通，形成共识并协调解决存在的质量问题，确保工程按时达到设计要求并保持长期稳定性。

4.5 技术创新与应用

技术创新与应用在建筑工程技术管理中具有关键意义。随着科技的进步和社会的发展，新技术不断涌现并被应用于建筑行业，为提升工程质量、效率和可持续性提供了新的可能性。首先，技术创新能够引入先进的建筑材料和施工工艺，例如高性能混凝土、节能建筑材料以及智能建筑系统，这些技术的应用能够显著提升建筑物的功能性和耐久性。其次，通过信息技术的应用，如虚拟设计与施工（BIM）、建筑物物联网（IoT）和数据分析，能够实现对工程项目的全生命周期管理和实时监控，提高管理效率和决策精度。此外，技术创新还可以改善施工过程中的安全性和环境友好性，推动建筑行业向绿色、低碳发展的方向迈进。最后，技术创新需要建立良好的技术研发和应用推广机制，促进科技成果的转化和推广应用，实现技术创新的真正价值和效益。

5 结语

建筑工程技术管理的关键在于识别问题、采取有效措施并持续优化。通过本文探讨的控制要点和优化措施，我们可以提升项目管理的效率和质量，确保建筑工程顺利进行并达到预期目标。未来，随着技术与管理方法的不断进步，我们期待在更高水平上实现建筑工程的可持续发展和社会效益的最大化。

[参考文献]

- [1] 马相似. 建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施分析[J]. 大众标准化, 2024(8): 52-54.
 - [2] 张路, 杨磊. 探讨建筑工程技术管理中控制要点与优化措施[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(36): 73-75.
 - [3] 唐直亚. 建筑工程技术标准管理中的控制要点与优化研究[J]. 大众标准化, 2022(16): 160-162.
- 作者简介: 张杰(1967.9—), 男, 毕业院校: 青岛理工大学, 专业: 工程技术与管, 职务: 董事长。