

# 建筑工程管理技术应用研究

李敦虎

安徽南巽建设项目管理投资有限公司 安徽 合肥 230000

**摘要:** 建筑工程管理技术应用研究旨在探索如何运用先进的技术手段和管理理念,提高建筑工程项目的整体效益和管理水平。该研究领域涉及建筑工程管理技术的各个方面,包括质量管理、进度管理、成本管理、安全管理等多个方面。通过研究和实践,可以不断完善建筑工程管理技术体系,提高建筑工程项目的综合管理能力,为建筑行业的可持续发展做出贡献。

**关键词:** 建筑工程; 管理技术; 应用

**引言:** 随着城市化进程的加速和建筑技术的不断发展,建筑工程项目的规模和复杂性日益增加。因此,运用先进的技术手段和管理理念,提高建筑工程项目的整体效益和管理水平,成为建筑行业关注的焦点。建筑工程管理技术应用研究旨在探索和实践适合现代建筑工程项目的管理方法和技术手段,以提高项目的综合效益和管理水平,推动建筑行业的可持续发展。

## 1 建筑工程管理技术概述

建筑工程管理技术是建筑工程项目管理中的重要组成部分,涵盖了建筑工程项目从设计到施工再到竣工验收的整个过程。其核心目标是通过科学的方法和手段,对建筑工程项目进行计划、组织、指挥、协调和控制,确保工程项目的质量、安全、进度和成本目标得以实现。建筑工程管理技术主要包括质量管理、安全管理、进度管理、成本管理等方面。这些方面相互关联、相互影响,构成了建筑工程管理技术的整体。质量管理是建筑工程项目的核心,它关系到工程项目的质量是否符合要求,是决定工程项目是否成功的关键因素。安全管理是确保工程项目施工过程中不发生安全事故的关键,也是保障施工人员人身安全的重要措施。进度管理是确保工程项目按照预定计划按时完成的关键,它涉及到施工进度度的规划、控制和调整等方面。成本管理是确保工程项目在预算范围内完成的关键,它涉及到成本的预算、控制和分析等方面。建筑工程管理技术的发展历程与建筑行业的发展密切相关。随着建筑行业的不断发展,建筑工程管理技术也不断得到发展和完善<sup>[1]</sup>。现代建筑工程管理技术已经不再是简单的经验积累和手工操作,而是通过引进先进的管理理念和技术手段,实现了信息化、智能化和绿色化的发展。例如,BIM技术的引入使得建筑工程管理更加高效和精确;物联网技术的应用使得建筑工程项目的监控和管理更加智能化;大数据和人工智能

技术的应用也使得建筑工程项目的决策更加科学化和精准化。建筑工程管理技术是确保建筑工程项目顺利实施的关键因素之一。随着建筑行业的不断发展,建筑工程管理技术也将不断得到完善和发展,为建筑行业的可持续发展提供更加有力的支持。

## 2 建筑工程管理技术应用

### 2.1 物联网技术

物联网技术在建筑工程管理技术中有着广泛的应用。通过物联网技术,可以实现建筑工程项目施工过程的全面感知、智能控制和综合管理。物联网技术可以用于施工现场的监测和管理。通过布置传感器和摄像头等设备,可以实时监测施工现场的环境、安全和施工进展情况,为管理人员提供及时、准确的数据支持。同时,通过物联网技术,可以对施工过程中的能源消耗、材料使用等数据进行采集和分析,帮助管理人员更好地掌握施工成本和效率情况。物联网技术还可以用于建筑工程项目的质量控制和安全管理。通过物联网技术,可以对施工过程中的质量问题和安全隐患进行实时监测和预警,及时发现并解决问题,避免安全事故和质量问题的发生。物联网技术在建筑工程管理技术中的应用,可以提高管理效率和施工安全性,降低工程成本和风险。随着物联网技术的不断发展,其应用前景也将更加广阔。

### 2.2 质量管理应用

建筑工程管理技术应用中,质量管理应用是至关重要的一环。为确保工程质量的稳定和符合要求,采用了一系列先进的质量控制手段和技术。通过建立完善的质量管理体系,明确质量标准和流程,使每个环节都受到严格的监控和管理。同时,运用数据分析和统计过程控制等方法,实时监测施工质量,及时发现并处理潜在的质量问题。质量计划的制定和实施,以及质量监督和验收等程序,进一步确保了工程质量的可靠性和持久性。

质量管理应用强调持续改进,鼓励从过去的项目中汲取经验教训,不断优化质量管理措施。这种坚持不懈的质量追求,不仅提升了工程项目的整体质量水平,还增强了企业的竞争力,赢得了客户的信任和满意。

### 2.3 安全管理应用

建筑工程管理技术应用中,安全管理应用至关重要。为确保施工过程的安全性,采取了一系列有效的安全管理措施。施工前需进行安全风险评估,识别潜在的安全隐患,制定相应的防范措施。施工过程中,定期进行安全巡查和检查,及时发现并纠正违规操作和危险行为。同时,加强安全教育和培训,提高施工人员的安全意识和操作技能。利用监控系统和智能化设备进行实时监控,对异常情况进行及时预警和处理。这些安全管理措施有效降低了安全事故的发生率,保障了施工人员的生命财产安全。安全管理应用还强调持续改进,不断完善安全管理体系和技术手段,提高安全管理的效果和水平。这种严格的安全管理应用,有助于创造安全、和谐的施工环境,确保建筑工程项目的顺利进行。

### 2.4 进度管理应用

建筑工程管理技术应用中,进度管理应用是确保工程项目按时完成的关键环节。进度管理应用涉及施工进度计划、控制和调整等多个方面。在施工前,根据工程项目的规模、复杂程度和实际情况,制定合理的施工进度计划,明确关键路径和时间节点。在施工过程中,采用实时监控和调整措施,及时发现施工进度延误或偏差,分析原因并采取相应的补救措施。这包括调整人力、物力资源配置,优化施工工艺,加强与供应商和承包商的协调合作等。为确保施工进度的顺利执行,还加强了对进度数据的收集和分析,以便对进度趋势进行准确预测和判断。这种有效的进度管理应用有助于减少工程项目的延误风险,确保按时交付,提高项目的整体效益和客户满意度。

### 2.5 成本管理应用

建筑工程管理技术应用中,成本管理应用是确保工程项目在预算范围内完成的关键环节。成本管理应用涉及成本的预算、控制和分析等方面。在施工前,根据工程项目的规模、复杂程度和实际情况,进行合理的成本预算和规划,制定成本控制目标和计划。在施工过程中,采用实时监控和调整措施,及时发现成本超支或偏差,分析原因并采取相应的补救措施。这包括优化施工工艺、降低材料消耗、提高工作效率等<sup>[2]</sup>。定期进行成本核算和分析,掌握成本消耗情况和趋势,及时调整成本控制措施,确保工程项目成本控制在预算范围内。同

时,为确保成本管理的有效性和准确性,还加强了对成本数据的收集、整理和分析工作。这种有效的成本管理应用有助于降低工程项目的成本风险,提高项目的经济效益和社会效益。

## 3 建筑工程管理技术应用效果评价

### 3.1 工程进度控制效果评价

建筑工程管理技术应用中,工程进度控制效果评价是重要的一环。进度控制效果评价旨在评估工程项目的实际进度是否符合预期计划,以及分析潜在的影响因素和改进措施。工程进度控制效果评价应建立一套完善的评价指标体系。该体系应涵盖工程项目的阶段和关键节点,确保评价的全面性和准确性。评价指标应包括实际完成工程量、实际工期与计划工期的比较、关键路径的执行情况等。通过对这些指标的综合分析,可以了解工程项目的实际进度情况及存在的问题。评价过程中应采用多种方法和技术手段,包括对比分析、趋势预测、因果分析等。对比分析可帮助找出实际进度与计划进度的差异;趋势预测可以对未来进度进行预测和规划;因果分析则有助于深入了解影响进度的因素及其关系。这些方法的应用有助于提高评价的准确性和针对性。评价过程中还应充分考虑工程项目的实际情况和特点。不同工程项目面临的风险和挑战可能存在差异,因此需要针对具体项目制定个性化的评价方案。同时,评价结果应及时反馈给相关部门和人员,以便采取相应的改进措施和调整计划。通过科学合理的评价,可以及时发现潜在问题并采取有效措施加以解决,确保工程项目的顺利实施和按时完成。同时,评价结果还可以为类似项目的规划和决策提供参考和借鉴,有助于提高企业整体竞争力。

### 3.2 工程质量控制效果评价

建筑工程管理技术应用中,工程质量控制效果评价是确保项目质量达标的重要手段。该评价聚焦于工程项目质量管理的有效性和实施成果,以衡量是否符合预期质量标准。进行工程质量控制效果评价时,首要任务是明确评价的标准和指标,例如材料合格率、施工工序合规性等。通过实地检查、数据对比和文件审核等方法,对项目质量进行客观评估。这不仅涉及施工过程中的质量控制,还包括对完工部分的质量验收。评价中,应注重使用数据和事实说话。例如,通过采集和分析施工过程中的质量数据,评估质量管理体系的运行效果,识别存在的质量问题和改进空间。对质量问题的处理效率和改进措施的有效性进行评价,以验证质量管理体系的实际效果。评价结果的应用是提高工程质量的关键。评价

结果应及时向项目团队反馈，推动问题的整改和质量管理体系的持续改进。同时，总结评价经验，将成功实践和教训纳入企业质量管理知识库，为类似项目提供参考。工程质量控制效果评价是建筑工程管理中的重要环节。它不仅关系到单个项目的质量水平，还对企业质量管理能力的提升具有深远影响。因此，应予以充分重视，不断完善评价方法和体系，以提升建筑工程的整体质量水平。

### 3.3 工程成本控制效果评价

建筑工程管理技术应用中，工程成本控制效果评价是确保项目在预算内完成的关键环节。成本控制涉及到工程的各个阶段，从初步设计到施工及竣工结算，需要进行全面、动态的管理。在进行工程成本控制效果评价时，应建立完善的评价体系。这包括确定评价的标准和指标，如预算执行率、成本偏差率、结算超支情况等。通过这些指标，可以客观地评估项目成本管理的效果，判断是否存在成本超支或浪费现象。动态监控是成本控制的核心。在施工过程中，通过实时采集成本数据，与预算进行对比分析，及时发现和纠正成本偏差。这种过程控制能有效地防止成本失控，确保项目按照预算计划推进。成本分析是成本控制的重要手段。通过定期进行成本分析，可以明确成本超支的原因，找出管理和技术方面的薄弱环节，制定相应的改进措施。同时，通过对成本数据的整理和分析，还可以为类似项目提供经验教训，提高企业整体的成本管理能力和市场竞争力。

### 3.4 工程安全控制效果评价

建筑工程管理技术应用中，工程安全控制效果评价是确保施工安全、降低事故风险的重要环节。安全控制涉及到从施工准备到竣工验收的整个过程，需要采取

一系列有效的措施和方法。在进行工程安全控制效果评价时，应建立完善的安全管理体系。这包括制定安全规章制度、明确安全责任分工、建立安全培训机制等。通过健全的安全管理体系，可以有效地减少安全事故的发生，提高项目整体的安全水平。施工过程中，应注重对安全措施的落实和监督。这包括定期进行安全巡查、检查施工现场的安全设施、监督施工人员的安全操作等。通过这些措施，可以及时发现和纠正安全隐患，防止安全事故的发生。安全控制效果评价应注重对危险源的识别和控制。在施工过程中，应定期进行危险源辨识和风险评估，明确重大危险源和风险因素，制定相应的控制措施。同时，加强对危险源的监测和预警，及时掌握施工现场的安全状况，确保施工过程的安全可控。通过定期的安全培训，可以增强施工人员的安全意识和操作技能，提高他们的自我保护能力<sup>[3]</sup>。同时，加强与业主、监理等各方的沟通与协调，形成有效的安全管理合力。工程安全控制效果评价是建筑工程管理中的重要环节。通过科学合理的评价方法，可以有效地衡量项目的安全控制水平，及时发现和解决安全隐患，确保施工过程的安全可控。同时，也有助于提高企业的安全管理能力和竞争力。

### 结语

通过对建筑工程管理技术的研究和分析，我们可以看到，建筑工程项目的顺利实施离不开先进的技术手段和管理理念的支持。只有不断探索和实践适合现代建筑工程项目的管理方法和技术手段，才能提高项目的综合效益和管理水平，推动建筑行业的可持续发展。未来，建筑工程管理技术应用研究将继续深入探索和实践，为建筑行业的可持续发展做出更大的贡献。

### 参考文献

- [1]宋贵坤.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略探究[J].四川建材,2022(08):29-30.
- [2]段江涛.建筑工程管理中现代工程技术的应用浅析[J].四川水泥,2022(7):181,183.
- [3]张金.浅谈建筑智能化工程管理技术应用[J].四川建材,2021(05):202,209.管理的影响因素与对策[J].建筑与预算,2022(4):16-18.