

建筑工程管理的影响因素和解决策略分析

张玉莲¹ 尼彦峰²

1. 上蔡县房屋市政工程质量安全技术中心 河南 驻马店 463800

2. 上蔡县不动产服务中心 河南 驻马店 463800

摘要：建筑工程管理是确保项目顺利推进、达成预定目标的关键环节。在当今建筑工程日益复杂化、规模化的背景下，管理工作面临着前所未有的挑战。本文将从多个维度深入探讨影响建筑工程管理的关键因素，并针对这些影响因素，提出一系列具体、可操作的解决策略，以期提升建筑工程管理水平提供有价值的参考。

关键词：建筑工程管理；多维度分析；解决策略

引言

随着城市化进程的快速推进和基础设施建设的不断发展，建筑工程项目呈现出规模更大、技术更复杂、参与方更多的趋势。这无疑对建筑工程管理提出了更高的要求。然而，在实际操作中，管理工作往往受到多种内外因素的制约和影响，导致项目进度受阻、成本超支、质量不达标等问题频频出现。因此，系统地识别和分析这些影响因素，并制定相应的解决策略，对于提升建筑工程的管理效率和质量至关重要。

1 建筑工程管理的影响因素

1.1 时间因素

(1) 设计方案的调整会直接影响施工进度。在设计阶段，如果设计方案发生变更，可能需要重新采购材料、调整施工工序，甚至改变原有的施工计划。这些调整不仅会导致时间的浪费，还可能增加项目的不确定性。(2) 施工过程中的变更也是影响时间的重要因素。在施工过程中，由于各种原因（如地质条件变化、业主需求变更等），可能需要对原有设计进行修改。这些变更往往需要时间来重新评估、设计和实施，从而延误项目的整体进度。(3) 材料供应的延迟也是一个不容忽视的问题。建筑工程需要大量的材料，如混凝土、钢材、木材等。如果供应商不能按时提供材料，或者材料质量不符合要求需要退换，都会导致施工进度的延误。(4) 还有一些其他因素，如天气条件、劳动力短缺、设备故障等，也可能对施工进度产生影响。例如，恶劣的天气条件可能导致施工无法进行，而劳动力短缺或设备故障则可能导致施工效率下降，从而延长项目的完成时间。

1.2 成本因素

(1) 市场价格波动会直接影响材料成本和人工成本。例如，当原材料价格上涨时，项目的材料成本也会随之增加。同样，当劳动力市场紧张时，人工成本也会

上升。这些价格波动可能导致项目的总成本超出预算。

(2) 设计变更也是影响成本的重要因素。一旦设计方案发生变更，可能需要重新采购材料、调整施工工序等，这些都会增加项目的成本。特别是当变更发生在项目后期时，由于已经完成了部分工程，因此变更的成本可能更高。(3) 施工效率也会影响项目的成本。如果施工效率低下，不仅会导致人工成本的增加，还可能延误项目的进度，从而引发额外的成本^[1]。例如，由于施工不当导致的返工、维修等都会增加项目的成本。(4) 还有一些其他因素，如政策变化、通货膨胀等，也可能对项目的成本产生影响。例如，政府政策的调整可能导致税收、费用等成本的增加，而通货膨胀则可能导致货币贬值，从而增加项目的实际成本。

1.3 质量因素

(1) 设计方案的科学性是确保建筑工程质量的前提。一个合理的设计方案应该考虑到建筑的功能需求、结构安全、施工可行性等多个方面。如果设计方案存在缺陷或不合理之处，那么无论施工过程如何精细，都难以保证工程的质量。(2) 材料的优劣对建筑工程质量有着至关重要的影响。使用劣质材料不仅会降低工程的质量，还可能引发安全事故。(3) 施工工艺的合理性也是影响建筑工程质量的重要因素。合理的施工工艺能够确保施工过程的顺利进行，减少质量问题的出现。相反，如果施工工艺不合理或者施工操作不规范，就可能导致质量问题的频发。(4) 施工人员的技能水平也是影响建筑工程质量的关键因素。一个技能水平高的施工团队能够更好地理解和执行设计方案，减少施工过程中的误差和问题。

1.4 安全因素

建筑施工过程中的安全因素不容忽视，特别是高空作业和重型设备操作等高风险环节，这些都使得项目的

安全管理显得尤为重要。(1)完善的安全管理制度是预防安全事故的首要保障,它能够规范施工人员的操作行为,确保各项安全措施得到有效执行。(2)安全教育的普及也是关键,通过教育培训可以增强施工人员的安全意识,让他们了解潜在的风险并学会如何规避。(3)现场安全监管的严格性同样重要,它能够及时发现并纠正不安全的行为,从而防患于未然。若忽视这些安全因素,一旦发生安全事故,后果将不堪设想,不仅会造成人员伤亡和财产损失,还会给项目的声誉带来严重损害,甚至影响整个工程的进度。

1.5 环境因素

(1)地形地貌的复杂性会增加施工的难度。在山区、沼泽地等复杂地形进行施工,可能需要先进行地基处理、排水等措施,这无疑会增加施工的成本和时间。同时,复杂的地形还可能对施工方案的设计和实施带来挑战。(2)气候条件也是影响建筑施工的重要因素。恶劣的气候条件(如暴雨、大风、极端温度等)不仅会影响施工进度,还可能对已经完成的工程部分造成损害。(3)当地的环保政策也会对建筑工程管理产生影响。随着全球环保意识的提高,越来越多的国家和地区开始实施严格的环保政策。这些政策可能限制某些材料的使用、施工方式的选择以及施工时间的安排等^[2]。(4)施工环境还可能涉及文物保护、生态保护等特殊要求。在这些特殊区域内进行施工,需要遵守相关的法规和规范,确保施工过程不会对文物或生态环境造成破坏。

2 建筑工程管理的解决策略

2.1 完善时间管理策略

为了确保项目能够按时、高效地完成,必须制定并执行一套完善的时间管理策略。首先,应制定详细且合理的施工进度计划。这一计划需要综合考虑项目的整体目标、分阶段任务、资源分配以及潜在的风险因素。施工进度计划不仅应明确各阶段的任务和时间节点,还应包含关键路径和里程碑事件的标识。通过这种方式,项目团队可以清晰地了解每个阶段的工作重点和时间要求,从而有针对性地进行施工准备和资源调配。其次,加强与设计、施工、监理等各方的沟通与协调至关重要。在项目执行过程中,各方之间的信息交流应保持畅通无阻。设计方应及时提供施工图纸和变更通知,施工方应准确反馈施工进度和问题,监理方则应提供有效的质量控制和进度监督。通过定期的会议、报告和通讯,可以确保信息的及时传递和问题的及时解决,从而避免因沟通不畅而导致的进度延误。此外,建立项目进度监控机制也是完善时间管理的重要一环。通过实时跟踪项

目进度,管理人员可以及时发现潜在的延误风险,并采取相应的调整措施。项目进度监控不仅包括对已完成工作的评估,还包括对未来工作的预测和规划。通过这种方式,项目团队可以在面临突发情况时迅速作出反应,如调整施工顺序、增加资源投入或优化施工方案等,以确保项目能够按计划进行。

2.2 精细成本控制策略

为了实现精细化的成本控制,需要采取一系列策略来降低项目成本并提高投资回报率。一方面,制定详细的成本预算计划是至关重要的。这一计划必须明确各项费用的来源和去向,包括材料费、人工费、机械使用费、管理费以及其他可能的支出。通过深入分析项目的具体需求和市场价格,可以制定出更为精确的成本预算,从而避免不必要的浪费和超出预算的风险。另一方面,加强与供应商、分包商等的谈判与合作,是降低采购成本的有效途径。通过与供应商建立良好的合作关系,可以争取到更优惠的价格和更高效的供应链服务。同时,对分包商的选择和管理也需精心策划,以确保在保证质量的前提下,实现成本的最优化^[3]。再者,建立成本控制体系是实现精细化成本控制的核心。这一体系应包括成本监控、成本分析和成本调整等多个环节。通过实时监控成本变化,管理人员可以及时发现成本超支的风险,并采取相应的调整措施。同时,成本控制体系还应具备灵活应对市场波动的能力,例如原材料价格的变化、劳动力成本的调整等。当市场发生波动时,成本控制体系应能迅速作出反应,调整资金使用策略,以确保项目的经济效益。为了实现精细化的成本控制,还可以考虑引入先进的技术手段,如使用项目管理软件来跟踪和管理项目的各项费用。这些软件可以提供实时的成本数据和分析报告,帮助管理人员更好地了解项目的成本状况并作出合理的决策。

2.3 强化质量管理策略

强化质量管理策略是建筑工程管理中的重中之重。第一,必须建立健全的质量管理体系。这一体系应涵盖从设计、材料采购到施工、验收等各个环节,确保每一步都有明确的质量控制标准和验收流程。通过制定详细的质量控制标准,可以为项目的各个参与方提供明确的指引,确保每个环节都符合既定的质量要求。同时,严格的验收流程能够确保只有符合标准的工程才能通过验收,从而保障整体工程的质量。第二,加强对设计方案的审核与优化也是关键。设计方案的科学性和合理性直接影响到后续的施工质量和效率。因此,必须对设计方案进行全面细致的审核,确保其满足功能需求、结构安

全和经济效益等多方面的要求。同时,针对设计方案中可能存在的问题,应及时进行优化和调整,以提高设计的合理性和可行性。第三,严格把控材料采购关是保障工程质量的基础。材料的质量直接影响到工程的质量和使用寿命。因此,在材料采购过程中,必须选择信誉良好的供应商,对材料的质量进行严格把关。同时,还应加强对材料的检测和验收,确保进入施工现场的材料都符合标准要求^[4]。第四,加强对施工人员的技能培训和考核也是提高施工质量的重要手段。施工人员的技能水平和责任心直接影响到施工质量和效率。因此,应定期对施工人员进行技能培训和安全教育,提高他们的专业技能和安全意识。同时,通过严格的考核和奖惩机制,可以激励施工人员更加注重施工质量,从而提高整体工程的质量水平。

2.4 提升安全管理水平策略

为了提升安全管理水平,必须采取一系列策略来确保施工现场的安全。建立完善的安全管理制度和应急预案是提升安全管理水平的基础。这一制度应明确各级人员的安全职责,从项目经理到普通施工人员,每个人都应清楚自己在安全生产中的责任和义务。同时,制定详细的应急预案,包括应对突发事件的流程、联络机制和救援措施,确保在紧急情况下能够迅速、有效地应对。其次,定期开展安全教育培训和演练活动是提升施工人员安全意识的有效途径。通过定期组织安全教育培训,可以让施工人员了解安全操作规程、危险源的识别和防范措施等,从而提高他们的安全意识。同时,结合工程实际,定期开展应急演练活动,让施工人员在模拟的紧急情况下进行自救互救,提升他们的应对能力。最后,加大现场安全监管力度是确保安全管理制度有效执行的关键。通过增加现场安全检查和频次和深度,可以及时发现和纠正违章操作行为,防止事故的发生。同时,对发现的安全隐患要立即进行整改,并对相关责任人进行严肃处理,以起到警示作用。

2.5 注重环境评估与保护策略

项目开始前必须进行充分的环境评估工作。这一评估应涵盖施工区域的自然环境、生态系统、水资源、空气质量等多个方面。通过深入了解施工环境的特点和限制条件,项目团队能够更准确地预测施工可能对环境造

成的影响,并据此制定相应的应对措施。其次,制定针对性的环境保护措施和施工方案至关重要。这包括但不限于减少扬尘污染、控制噪音污染、合理利用水资源、优化废弃物处理等。例如,可以在施工现场设置围挡和洒水设施以减少扬尘,合理安排施工时间以降低噪音对周边居民的影响。通过这些措施,可以最大限度地降低施工对环境的不良影响。此外,积极推广绿色建筑技术和材料的使用也是实现建筑与环境和谐发展的关键。绿色建筑技术和材料不仅具有环保性能,还能有效提高建筑的能效和舒适性。例如,使用节能型玻璃、保温材料 and 太阳能系统等,可以减少建筑的能耗和碳排放^[5]。同时,优先选择可再生资源 and 环保材料,如竹木等可再生建材,能够进一步降低建筑的环境负荷。最后,加强与当地政府和环保部门的沟通与协作也至关重要。通过与政府部门建立良好的合作关系,可以确保项目的顺利推进,并及时了解并遵守相关的环保法规和政策。这种沟通与协作不仅有助于项目的顺利进行,还能提升企业的社会责任形象,实现经济效益与社会效益的双赢。

结语

建筑工程管理是一个复杂而系统的过程,需要管理人员具备全面的知识和技能以及丰富的实践经验。通过深入分析影响建筑工程管理的关键因素并提出相应的解决策略,我们可以有效提高项目的管理水平并确保项目的顺利进行和成功交付。未来随着科技的不断进步和管理理念的更新迭代我们相信建筑工程管理将更加智能化、精细化和可持续发展为城市建设和社会发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]盛铁军.建筑工程施工管理的影响因素及解决对策[J].建材与装饰,2023,19(30):88-90.
- [2]胡学光.探究建筑工程施工管理的影响因素及解决对策[J].建材发展导向(下),2022,20(1):120-122.
- [3]张连丰,杜鹏飞,王群芳.建筑工程施工管理的影响因素及解决对策[J].砖瓦,2021(1):138-139.
- [4]夏妍.建筑工程施工管理的影响因素及解决对策[J].河南建材,2021(3):108-109.
- [5]高东.建筑工程施工管理的影响因素及解决对策[J].砖瓦世界,2021(4):151.