

建筑工程造价与成本控制

刘莹莹

陕西榆林能源集团新能源科技有限公司, 陕西 榆林 719000

摘要：在当代建筑行业中，成本控制成为确保项目成功的关键因素。本文深入探讨了成本控制对建筑工程造价的重要性，包括预算遵守、财务可行性与资源优化三个方面。针对建筑工程造价，本文分析了市场波动、设计和规划变更、施工延误以及政策和法规改变等四项主要风险。同时，提出了有效的成本控制优化策略，涵盖了预算规划与监控、风险管理 and 评估、工程管理与技术创新合同和采购管理等方面。这些策略的实施，旨在提高建筑项目的经济效益，确保项目按时、按预算完成，同时保证质量与安全。

关键词：建筑工程；造价；成本控制

Cost and Cost Control of Construction Project

Liu Yingying

Shaanxi Yulin Energy Group New Energy Technology Company Limited, Shaanxi, Yulin 719000

Abstract： In the contemporary construction industry, cost control has become a key factor in ensuring project success. This paper discusses in depth the importance of cost control on construction project cost, including three aspects of budget compliance, financial feasibility and resource optimization. For construction cost, the paper analyzes four major risks, including market fluctuations, design and planning changes, construction delays, and policy and regulatory changes. Meanwhile, effective cost control optimization strategies are proposed, covering budget planning and monitoring, risk management and assessment, project management and technology innovation contract and procurement management. The implementation of these strategies aims to improve the economic efficiency of construction projects and ensure that projects are completed on time and on budget, while ensuring quality and safety.

Key words： construction; cost; cost control

一、引言

建筑工程是一个复杂而多变的过程，涉及多方面的考量和协调。在这个过程中，成本控制显得尤为关键，它直接关系到项目的经济效益和可持续性。随着市场环境的不断变化，建筑行业面临着各种不确定因素，如原材料价格的波动、技术的快速发展以及政策的调整等，这些因素都容易对工程造价产生重大影响。因此，深入了解和有效应对这些风险成为实现项目目标的关键。为了优化成本控制，必须采取全面的策略，包括精确的预算规划、风险管理、工程管理优化，以及合同与采购的有效管理。通过这些措施，不仅可以降低成本，还能提高项目的整体效率和质量，从而保证项目的成功完成。

二、成本控制对建筑工程造价的重要性

(一) 预算遵守

在建筑工程项目中，预算遵守的重要性不容忽视。预算是整个项目成本控制的核心，它为工程提供了财务框架和经济边界^[1]。合理的预算规划能确保项目的经济合理性，避免资源的无效投

入。统计数据表明，超过60%的建筑项目因预算超支而面临财务困境。因此，严格的预算遵守对于防止成本溢出至关重要。预算遵守从项目初期到完成的每个阶段。在项目启动阶段，通过准确的市场调研和成本分析，制定出切实可行的预算计划至关重要^[2]。项目进行中，持续的成本监控和预算调整可以帮助及时发现和解决成本偏差问题，确保项目不会因预算超支而停滞不前。根据一项行业调查，项目成功遵守预算的关键在于项目管理团队的专业性和经验。有效的预算管理不仅需要精确的数据分析和预测，还需要团队成员之间良好沟通和协作。因此，加强项目管理团队的培训和能力提升，对于提高预算遵守率具有重要意义。

(二) 财务可行性

财务可行性是评估建筑工程造价重要性的另一个关键因素。它主要指项目是否具备合理的成本效益比，能否在经济上为投资者带来预期的回报。在经济全球化的背景下，投资者越来越注重项目的财务回报率。据统计，约有70%的建筑项目投资决策是基于对其财务可行性的评估。在建筑项目的初期，通过详细的市场调查和财务分析来评估项目的可行性至关重要^[3]。这包括成本预测、收益预测以及资金流的分析。只有当项目的预期收益能覆盖其成本时，项目才具备财务上的可行性。财务可行性的评估不仅



限于项目启动前的分析，而且需要贯穿项目的整个生命周期。这意味着，在项目实施过程中，持续的财务监控和成本效益分析同样重要。这有助于及时调整项目策略，确保项目目标与预期的财务回报保持一致。

（三）资源优化

资源优化是建筑工程造价控制中的一个关键组成部分。它如何高效地使用人力、物资、设备和时间等资源，以降低成本并提高项目效率。根据一项行业研究，通过有效的资源管理，建筑项目的成本可以减少15%到30%。人力资源的优化包括合理安排工人的工作时间和技能配置。物资资源的优化则涉及材料采购的时机、数量以及成本效益的评估。设备资源的优化则需要考虑设备的使用效率和维护成本。时间资源的优化则是通过合理的项目进度安排，避免不必要的延期和成本增加^[4]。实施资源优化策略时，需要考虑项目的特定需求和实际条件。通过使用先进的项目管理软件和技术，如BIM（建筑信息模型）技术，可以有效地进行资源规划和优化。这不仅有助于提升项目的效率，还能显著降低成本，提高项目的整体质量。

三、建筑工程造价方面的风险分析

（一）市场波动

市场波动对建筑工程造价产生直接且显著的影响。建筑材料价格的波动是市场变动中最具决定性的因素之一^[5]。据统计，建筑材料成本占建筑总造价的40%至60%。因此，原材料价格的任何变化都会对总造价产生巨大影响。除了材料成本，市场波动还影响着劳动力市场。劳动力成本的变化同样是影响建筑工程造价的重要因素。劳动力成本的上升会直接增加项目的人工费用。在一些经济增长迅速的地区，由于劳动力需求增加，工人工资上涨，进一步增加了建筑项目的成本^[6]。此外，市场波动还与货币汇率和利率紧密相关。在跨国建筑项目中，货币汇率波动也容易导致项目成本显著增加。同样，利率的变化也影响着项目的融资成本，尤其是在高利率环境下，融资成本的增加会显著提高项目总成本。

（二）设计和规划变更

设计和规划变更是建筑项目中常见的风险之一，它们会导致成本的显著增加。根据行业统计，设计变更容易导致项目成本增加10%至15%。设计变更通常发生在项目的任何阶段，包括施工阶段，这往往会导致整个项目计划的重新评估和调整^[7]。设计变更的原因多种多样，包括客户需求的变化、技术创新、法规要求的更新或项目目标的调整。客户需求的变化是导致设计变更最常见的原因之一。例如，客户在项目进行中会提出新的功能要求或设计偏好，这些变更需求不仅增加了材料和劳动力的成本，还容易导致项目延期^[8]。技术创新和法规更新也常常导致设计变更。随着建筑技术的发展和建筑标准的更新，原有设计不再符合最新的技术要求或安全标准，这迫使项目团队进行设计调整。例如，能效标准的提高要求建筑设计增加新的节能措施，这就会导致额外的设计和施工成本。设计和规划变更不仅增加了材料和人工成本，

还会导致项目时间表的延误。项目延期进一步增加了管理成本和融资成本，对整个项目的经济效益产生负面影响。因此，确保设计的准确性和稳定性对于控制建筑工程的造价至关重要。

（三）施工延误

施工延误是建筑工程中一个普遍且具有决定性影响的风险。首先，延误不仅导致项目时间表推迟，还直接增加成本。数据显示，建筑项目的延误平均可导致总成本增加10%至20%。延误的主要原因包括不可预见的工地条件、供应链问题、劳动力短缺，以及管理层的决策延迟^[9]。不可预见的工地条件，如地质问题或恶劣天气，常导致工程进度放缓。例如，意外的地下水问题需要额外的排水措施，从而增加工期和成本。其次，供应链问题。尤其是材料供应的延迟，直接影响施工进度。在某些案例中，材料延迟可导致工程进度延后数周甚至数月。劳动力短缺是另一个重要因素。建筑业经常面临技能劳动力的短缺，这会导致项目进度缓慢^[10]。最后，管理层的决策延迟，如批准设计变更或资金释放的延迟，也是造成延误的重要原因。在一些复杂的项目中，决策延迟会显著推迟项目进度。

（四）政策和法规改变

政策和法规的改变对建筑工程造价也有着深远影响。这种影响通常表现在需要遵循新的建筑规范、环保标准或安全要求。根据分析，法规改变容易导致项目成本增加5%至15%。例如，新的能效要求就需要更高标准的建材和技术，从而增加成本。此外，安全法规的更新也容易导致成本增加。在国际项目中，跨国法规的变化尤为复杂。不同国家的法规变化容易导致设计和施工方法的重大调整，进而影响成本^[11]。因此，跟踪并适应政策和法规的变化是确保项目顺利进行的关键。项目团队需要及时调整计划，以适应这些变化，并在项目初期阶段进行充分的风险评估，以减轻这些变化带来的影响。

四、建筑工程成本控制的优化策略

（一）预算规划和监控

在建筑工程成本控制中，预算规划和监控策略的核心是确保项目成本在控制范围内，并且与预定预算保持一致。这需要一套详细的预算规划流程，从项目初期开始，涵盖整个项目周期^[12]。首先，需要进行深入的市场调研和成本分析，以制定一个现实且全面的预算。例如，根据历史数据和市场趋势，预测材料成本和劳动力成本。紧接着，项目团队应使用先进的项目管理工具，如建筑信息模型（BIM）技术，来实现实时成本监控和分析。这些工具可以跟踪项目的实际支出，与预算进行比较，及时发现偏差，并采取纠正措施。例如，如果某个项目阶段的支出超过预算，项目经理可以立即调整工作计划或资源分配，以减少未来的成本超支。此外，为了增强预算控制的效果，建议定期进行预算审查和调整。随着项目进展，出现新的挑战和机会，就需要相应调整预算以反映这些变化。例如，如果发现某个供应商的材料成本低于预算，项目团队可以调整预算，将节省的资金用于其他需要的领域。



（二）风险管理和评估

风险管理和评估策略要求项目团队识别、分析、优先级排列和缓解建筑项目中的各种风险。首先，进行全面的风险评估是关键。这包括识别所有潜在的风险源，如市场波动、供应链中断、设计变更等。例如，项目团队可以使用 SWOT 分析（优势、劣势、机会、威胁分析）来评估这些风险。其次，一旦识别了风险，项目团队需要对每个风险进行量化分析，确定其对项目造价和进度的潜在影响^[13]。例如，高概率且高影响的风险需要优先处理。最后，制定和实施风险缓解策略。对于每个重要风险，项目团队应设计具体的应对措施。例如，对于供应链中断的风险，可以与多个供应商建立关系，以确保材料的连续供应。

（三）工程管理和技术创新

工程管理和技术创新策略旨在通过采用先进技术和方法来优化建筑项目的效率和成本效益。首先，实施精益建筑原则，如持续改进和浪费最小化，是提高效率的关键。例如，使用精益建筑技术可以减少不必要的工作流程，从而节约时间和成本。其次，技术创新在此策略中也占有重要地位。采用最新的建筑技术，如 BIM、无人机测绘和 3D 打印，可以提高设计的准确性，优化施工计划，从而减少错误和延误^[14]。例如，BIM 技术可以在设计阶段预测和解决潜在的冲突，减少施工中的改动。最后，实施有效的项目管理软件和工具也至关重要。这些工具可以提供实时的项目监控和沟通平台，确保所有团队成员能够有效协作。例如，使用项目管理软件可以跟踪项目进度，及时识别偏离计划的领域，快速采取纠正措施。

（四）合同和采购管理

在建筑工程成本控制的策略中，合同和采购管理扮演着核心角色。这一策略的主要目的是通过精确的合同管理和有效的采购

流程，确保成本的最优化和项目风险的最小化。首先，项目团队需要精心设计合同条款，确保合同中明确规定了范围、成本、时间表和质量标准。例如，通过采用固定价格合同，可以将价格波动的风险转移给承包商，从而稳定项目预算。采购策略的关键是选择合适的供应商和采购方法。项目团队应进行彻底的市场调研，选择提供最佳性价比的供应商。例如，通过竞争性招标，可以确保获得最具成本效益的报价。其次，在执行采购过程中，强调对供应链的持续监控和管理至关重要^[15]。这包括定期评估供应商的性能，确保他们满足合同要求，并及时调整策略以应对市场变化。例如，通过跟踪材料价格的变化，项目团队可以在价格较低时进行采购，从而降低成本。最后，采用电子采购系统可以提高采购流程的透明度和效率。这样的系统允许项目团队更有效地追踪订单、发票和支付，从而减少错误和延误。例如，电子采购系统可以自动比较供应商报价，帮助项目团队做出更明智的采购决策。

结束语

在本文中，深入探讨了建筑工程造价与成本控制的多个方面。通过分析成本控制的重要性、造价风险以及实施有效的成本控制策略，得出了一系列有价值的结论和推荐。这些结论不仅为建筑行业的专业人士提供了实用的指导，也为相关利益相关者提供了深刻的洞察。实现精确的预算管理、风险缓解、工程优化和有效的合同采购管理，对于确保建筑项目成功、高效且经济地完成至关重要。这些策略和实践的成功实施，将在建筑行业中促进更高的成本效率和更强的竞争力，为未来建筑项目的成功奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 李晓玲. 建筑工程招投标阶段的造价控制管理是提升收益的关键 [J]. 中国商界, 2023, (11): 188-189.
- [2] 冯强. 建筑工程造价动态管理与成本控制研究 [J]. 中国招标, 2023, (11): 102-104.
- [3] 罗少任. 建筑施工企业工程造价内部控制现状与对策——以 A 企业为例 [J]. 中国招标, 2023, (11): 135-137.
- [4] 钟雨妙. 动态成本控制在建筑工程造价管理中的应用研究 [J]. 中国建筑装饰装修, 2023, (21): 118-120.
- [5] 刘长明. 建筑工程可行性研究环节中工程造价控制研究 [J]. 建设机械技术与管理, 2023, 36 (05): 132-134.
- [6] 庞权. 建筑工程预算在建筑施工企业工程造价控制中的作用 [J]. 中国建筑装饰装修, 2023, (20): 164-166.
- [7] 杨涛. 建筑工程造价管理全过程控制研究 [J]. 中国招标, 2023, (10): 164-166.
- [8] 林文龙. 房屋建筑施工工程造价控制与管理 [J]. 中国建筑金属结构, 2023, 22 (09): 174-176.
- [9] 张丽华. 建筑智能化造价成本控制的影响因素与策略 [J]. 居业, 2023, (09): 125-127.
- [10] 王媛媛. 基于建筑安装工程造价预算与成本控制策略分析 [J]. 居业, 2023, (09): 193-195.
- [11] 张新鹏. 深入分析建筑机电安装工程的造价管理及成本控制方法 [J]. 陶瓷, 2023, (09): 137-139.
- [12] 李奇珍. 建筑工程造价控制中成本核算的优化策略 [J]. 有色金属设计, 2023, 50 (03): 74-77.
- [13] 王彦聪. 基于建筑工程造价预算审查谈建筑施工成本管理 [J]. 财讯, 2023, (17): 70-73.
- [14] 廖雨蒙. 建筑工程造价管理中的全过程控制探讨 [J]. 中国招标, 2023, (09): 159-161.
- [15] 袁国栋, 刘璐. 建筑工程造价编制对成本精细化管控影响 [J]. 中国建筑金属结构, 2023, 22 (08): 196-198.