

建筑工程造价全过程管理与控制分析

谷泉源

桂林理工大学

摘要：建筑工程造价管理的全过程控制目标，是确保建筑工程的质量、进度和成本达到预期目标，同时最大限度地满足项目的需求和利益相关方的期望。全过程控制强调对各个环节进行有效的监控和调控，以确保项目的成功实施和可持续发展。

关键词：建筑工程；全过程管理；造价控制

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.01.093

前言

全过程造价管理与控制措施有助于提高建筑工程造价管理模式的科学性，对降低施工成本、提高造价管控质量均有着积极作用。因此，建筑企业应加强对全过程造价管理与控制的重视，充分发挥其优势和价值，进而创造更多的社会效益与经济效益。

一、建筑工程造价管理全过程控制的重要作用

全过程工程造价管控是指采取一系列造价控制措施，对建筑工程从决策到竣工结算整个过程中的人工费用、物料费用、税费等各种成本进行管控的过程。全过程工程造价管控对建筑企业能否以最低成本投入获取最高经济效益起着决定性作用。

（一）提高造价控制效果

在通常情况下，工程造价决定着建筑工程的经济效益。因此，在建筑工程施工过程中，建筑企业只有科学控制各分项工程的成本，才有可能实现经济效益最优的目标。在实际施工过程中，影响建筑工程造价的因素复杂，如市场价格变动、现场环境变化等。基于此，在工程建设过程中，建筑企业不仅要综合考虑影响工程造价的诸多因素，还要根据不同施工阶段的特点采取有针对性的成本管控措施，以科学控制各施工环节的成本，创造更高的经济效益。为全过程造价控制具有动态监测功能，通过对建筑工程造价的实时监测和控制，可以协助管理者及时发现造价问题，采取有效措施加以解决，从而提高造价控制的效果^[1]。

（二）提高投资调配的合理性

全过程造价控制正确编制投资估算，有助于提高投资调配的合理性。在建筑工程项目的初期，相关人员要对投资进行估算和预算，以全面了解工程项目的投资情况，以便更好地分配投资资源，降低投资风险，确保工程项目能够按时保质完成。通过正确编制投资估算，可以使投资决策更加科学、明确、合理，优化工程项目的投资结构，减少浪费，提高经济效益。实施全过程造价控制的过程中，管理人员能够及时发现和解决投资过程

中的问题，保证投资的有效使用，确保工程项目按预算进行，避免额外的投资支出。因此，正确编制投资估算和全过程造价控制是建筑工程项目投资调配合理性的关键步骤。

（三）防范质量和投资风险

全过程造价控制集成了进度、质量和投资等要素，有效防范了质量和投资风险。在建筑工程施工过程中，进度、质量和投资相互影响、相互制约。全过程造价控制能够将这三个方面的要素进行有机结合，从而达到有效防范质量和投资风险的目。

（四）满足建筑行业发展需求

在建筑行业稳步发展的同时，建筑工程施工技术、施工设备不断突破创新。例如，有着“空中造楼机”之称的超高层建筑智能化施工装备集成平台，能够将大型塔机和安全防护、临时消防、临时堆场等施工设备集成于统一施工平台，采用共用支点和同步顶升系统，整体可覆盖约4层半楼，承载重量达数千吨，可抵抗14级飓风。与此同时，各种新型建筑材料也不断涌现，如蒸压陶粒混凝土墙板、聚乙烯丙纶复合防水卷材、BM轻集料连锁砌块等。然而，这些新技术、新材料的应用及发展对工程造价管控提出更高要求，同时，在建筑工程结构更加复杂，各施工环节联系更加密切的当下，传统的成本管控理念与工程造价管理方法已无法满足建筑行业的发展需求。因此，适时引入更为先进的全过程工程造价管理方法能够加强建筑企业对建筑工程各施工阶段和施工环节的成本管控，更好满足建筑行业的发展需求。

二、全过程控制理论

全过程控制理论是指在建筑工程项目的整个生命周期内，从前期策划、设计、施工到竣工验收和运维阶段，实施全面、系统、协同的管理措施，以降低工程成本、提高工程质量、缩短工程周期和保障工程安全。全过程控制主要有3个关键环节：一是前期策划与设计阶段。前期策划与设计阶段是工程造价管控的基础，对需求分析、可行性研究和设计优化等环节的成本控制至关重要。二是施工阶段。施工阶段是工程造价管控的核心，招投标、合同管理、变更与索赔管理等环节的成本控制，直接影响项目的成本效益。三是竣工验收与运维阶段^[2]。竣工验收与运维阶段是工程造价管控的延续，工程结算与成本核算、运维成本管控等环节的成本控制关系到项目的整体效益。

三、全过程造价管理在建筑工程中的应用

（一）前期策划与设计阶段的造价管控

前期策划与设计阶段是工程造价管控的重要环节，也是整个建筑工程项目的决策阶段。在这个阶段，需要通过各种手段来控制工程的成本，确保工程项目能够顺利推进。在前期策划与设计阶段的造价管控中，需求分析、可行性研究和设计优化等环节的成本控制至关重要。具体措施包括需求分析与可行性研究、成本预测与控制、设计优化与成本控制等。

（二）招投标环节

招投标环节也是造价控制的重要环节，招投标阶段存在较多的风险，一旦把控不到位往往会引发各种造价控制困难。一方面工程招投标阶段容易出现工程量清单模糊不清晰或存在错误等情况，另一方面招标文件中工程量结构清单存在漏洞或不够完整的情况也时有发生，并且可行性有待提升的问题也屡见不鲜^[3]。针对招投标环节的造价控制问题，相关工作人员应对建筑工程项目各项指标及功能技术有全面深入的了解，并详细统计工程量和清算工程清单，加强对投标文件的审核力度，减少工程量结构清单出现错误或纰漏的情况。此外在招投标环节必须要严格评估和分析投标文件，并根据实际情况出具评估报告加强招投标的科学合理性。

（三）合同签订阶段

建设单位与施工单位签订施工合同后，双方的行为会受到该合同的约束。同时，施工合同一经签订就具有法律效力，可以为建筑工程全过程造价管理与控制提供有力保障。相关人员在采用工程量清单计价法时，应在综合单价合同中事先明确工程量清单项目，以便在后期发生价格变更、工程变更以及索赔事件时，为合同双方解决纠纷提供依据。值得注意的是，相关人员还需要在施工合同中注明：如果在后续施工中发生了合同中没有明确规定的情况，那么合同双方就要及时补充施工合同，签订补充协议。

（四）施工环节

（1）施工环节造价控制是全过程造价控制的重中之重，在设计方案图纸科学合理且可行的情况下，经过审核无误后，全过程造价控制的效果取决于施工环境造价控制质量。因此建筑企业或施工单位要充分重视施工环节的造价控制，并不断强化相关管理控制措施，完善管理控制制度。施工阶段造价控制风险主要是材料及设备技术预算风险，建筑市场发展变化较大，尤其是建筑材料或设备价格变动复杂，对造价控制产生重大的影响。针对施工环节的造价控制风险，建筑企业或施工单位必须做好设备管理及材料的预算审核及控制工作。材料及设备成本是建筑工程成本的重要组成部分，造价控制工作人员应对设备材料进行审核计算并对比市场中的材料设备价格，优化材料设备采购，选择性价比更优的材料设备。此外造价控制工作人员应严格把控材料设备的质量，杜绝质量不合格的材料设备进场，避免出现材

料设备质量问题而延误施工进度、质量，并增加施工成本^[4]。由于建筑材料设备市场价格波动影响因素较多，工程施工过程中应科学合理发放材料设备，一般采用分段发放方式以减少资源浪费情况的出现。

（2）施工进度控制是施工环节造价控制的重要内容，施工进度控制效果关乎着能否按工期完成项目建设，一旦出现工期延误带来的损失将是巨大的。造价控制相关工作人员应重视施工进度控制，要求施工单位制定完善的施工计划并按计划开展施工流程。施工进度计划不仅是年计划，且要细化到周计划或月计划，造价控制根据每个阶段的计划落实执行并检验效果。当施工过程中出现工程变更时要及时做好监督管理控制。工程变更在建筑工程施工过程中非常常见，一般发生工程变更会引起造价成本发生变动或施工进度受到影响。工程造价控制工作人员应严格控制工程变更情况，建立起健全的签证管理机制并严格执行落实到位。另外对相关人员的工作职责进行规范化，尤其是前期签证管理工作人员要正确辨别签证真假情况，杜绝出现虚假签证或事后签证等。若工程变更是不可避免的，必须及时上报，对于尚未审批的工程变更应杜绝执行^[3]。

（五）竣工验收与运维阶段的造价管控

竣工验收与运维阶段是工程造价管控的延续，工程结算与成本核算、运维成本管控等环节的成本控制关系到项目的整体效益。具体措施包括工程结算与成本核算、运维成本管控等。总之，建筑工程造价管控的全过程涉及前期策划、设计、施工、竣工验收和运维阶段，需要在各个阶段中采取相应的成本控制措施。在实际操作中，需要加强各个环节之间的协调和配合，形成一个紧密的管控网络，以实现最佳的造价管理效果。

四、建筑工程造价全过程管控优化措施

（一）合理控制施工设备与建筑材料

在工程造价动态管理过程中，施工设备和建筑材料是重要的质量控制要素。在建筑工程施工阶段，影响工程造价的主要因素就是施工设备和建筑材料的采购价格，因此，只有加强对施工设备和建筑材料的管控，建筑企业才能从根本上降低工程造价。在实际操作过程中，建筑企业可以结合建筑工程的实际需要，购买一定数量的建筑材料和施工设备，同时加强对采购人员的教育与培训，以保障其采购的施工设备和建筑材料质量合格、性能达标，且符合工程造价动态管理要求与成本优化原则。此外，由于不同类型的建筑材料和施工设备在质量、性能、价格等方面存在较大差异，为避免资源浪费，建筑企业还应要求采购人员深入市场调研，多方对比后再确定采购计划。需要注意的是，建筑企业还要加强对建筑材料和施工设备使用过程的监督与管理，督促相关人员定期对施工设备进行维修保养，现场管理人员定期巡检和维护建筑材料的储存环境。总而言之，建筑

企业只有采取有针对性的管理措施来控制建筑工程全过程造价，才能从根本上提高工程效益。

（二）建立健全建筑工程成本控制制度

工程造价的全过程控制需要控制制度的支持。将责任与权利统一起来，才能提高管理人员的工程造价意识，使其具备工程造价管理的责任感。建筑工程企业要对成本控制管理制度进行动态化完善，加强工程结构的合理设置和施工人员的科学调配，让建筑工程项目的相关人员都能在参与工作的第一时间了解个人岗位的权利与责任，明确个人工作价值。建筑工程企业要与一线工作人员签订相关合同，并要求严格按照合同内容履行个人职责，保障建筑施工项目的合理推进^[4]。项目经理等管理人员还要合理划分工程造价管理责任，建立与责任相对应的奖惩机制，提高工作人员的积极性。另外，还要利用财务收入与审批机制对项目相关人员进行约束，使其在岗期间时刻处于最佳工作状态。

（三）重视建筑工程造价的限额设计

工程造价的限额设计对造价管理目标的实现至关重要。在工程造价管理工作实施过程中，要全方位分析工程造价并进行深入评估，根据工程施工的实际情况了解市场需求的变化等，基于多元化的信息进行工程造价的限额设计，提高每一份资金的使用效率。在工程造价的限额设计过程中，要分析和评价建筑工程的经济性，从而为工程造价管理工作的开展提供必要的技术支持。限额管理能够有效控制工程设计阶段的造价。建筑工程单位要积极建立与限额设计相关的规章制度，将设计环节的成本纳入工程造价管理内容，调动设计人员、造价管理人员的经济意识，提高各岗位人员的专业素养，促进技术与经济的结合，改变以往工程造价管理工作中重技术轻经济的模式。通过限额设计，避免出现工程设计保守、投资浪费和事后核算等问题，提高工程造价管理工作的及时性，助力工程造价目标的实现。

（四）加强施工机械设备的成本管理

首先，在建筑施工现场营造节约材料和能源的氛围^[5]。在项目施工前，建筑施工企业要通过全员大会向管理人员与施工人员传达节约材料的理念，使所有人员重视施工材料浪费的问题，在日常施工过程中形成节约意识。同时，管理人员要定期在施工现场查验施工材料的使用情况。其次，加强专业技术指导。施工人员的个人技术水平对施工质量和材料的使用量具有较大影响。建筑施工企业要安排一定数量的施工技术指导人员在施工现场进行实时监督和指导，避免施工人员因个人技术不过关造成材料浪费或机器损耗。最后，关注施工机械设备的合理安排和高效使用。机械设备的管理人员要针对施工现场的实际需求，做好机械设备的安排与调用规划。在机械设备能够承担的负荷下，调动各个施工区域内的机械设备，实现机械价值的最大化。

（五）施工阶段提高工作人员的专业技能与素质

在建筑工程项目建设中，工程人员作为项目顺利实施的主导者，专业技能与素质必不可少。建筑企业以往在工程人员的工作年限与技能资格证明上不够严格，工程人员只要具备一定的经验就行。但随着建筑相关法律法规的日益规范与严格，建筑企业对工程人员的要求也愈发严格，参与工程的项目人员除了需要具备一定的工作年限，还需要拥有必要的技能证明或证书。建筑企业对于项目人员的聘用需要仔细筛查，以免招聘到不符合要求的人员，保障项目人员具有较高的专业技能与素质。

建筑企业除了聘请有资质的专业技能人员，还应给予项目人员较好的学习以及成长环境。随着建筑行业不断引进先进的技术，参与项目工程建设的人员要具备较强的学习能力。但有些建筑企业不重视人员专业水平的提升，认为只要有相关资格证书就行，放松了对项目人员自我提升的要求，员工会抱着“啃老本”的态度开展工作。为避免这一现象发生，建筑企业应定期对工作人员的专业技能进行培训，不断提升其专业技能与素质^[6]。

作为项目参与人员，其在执行每个环节的工作时都应认真对待。面对迅速发展的建筑行业，工程人员应时刻注重自我专业技能的提升，主动学习新知识和新技能，积极参与单位组织的培训。

结语

建筑工程造价管理的全过程控制在建筑工程造价管理中具有关键的作用。造价管理的全过程控制可以帮助管理者全面了解和掌握项目的进展情况，及时发现和解决问题，推进项目的顺利进行。在造价管理的全过程控制中，有必要制定相应的策略和措施，提高建筑工程的管理水平，以便提升项目的经济效益和竞争力。

参考文献

- [1] 陈永存. 全过程工程造价在建筑经济管理中的价值研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2022(32): 19-21.
- [2] 崔岩. 建筑工程管理中的全过程造价控制[J]. 中国招标, 2022(11): 139-141.
- [3] 郭涛, 郑峰. 浅析建设项目全过程工程造价管理与控制[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2022, 42(20): 55-57.
- [4] 尹书霞. 建筑工程管理中全过程造价控制策略分析[J]. 黑龙江科学, 2022, 13(20): 119-121.
- [5] 李鑫. 全过程工程造价管理在建筑经济中的重要性[J]. 活力, 2022(20): 114-116.
- [6] 范贤华. 探讨土建项目全过程造价咨询的控制策略[J]. 江西建材, 2022(10): 424-425+430.