

建筑工程造价全过程管控探讨

罗慕菊

广东信仕德建设项目管理有限公司赣州分公司

摘要：随着建筑工程规模和复杂性的不断增加，建筑工程的成本管理成为确保项目成功的重要因素。本文旨在全面探讨建筑工程造价全过程的关键内容和相应的管控措施，以提高工程的整体管理水平。从项目前期的造价咨询到工程竣工结算的决算审核，通过明确每一阶段的工作重点，为建筑工程从成本、质量到进度的全程管理提供理论指导。通过对现有研究的综合分析，本文将为建筑工程管理者提供有效的实践建议，以确保工程的可持续发展。

关键词：建筑工程；造价全过程；成本管理；施工现场；信息化工具

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.07.242

引言

随着社会的不断进步和建筑行业的迅猛发展，建筑工程作为一个综合性复杂系统，其管理难度与日俱增。在这一背景下，工程造价的全过程管理成为确保工程质量、成本控制和进度管理的关键环节。全过程包含了项目前期的规划和预算、招标投标阶段的成本控制、施工阶段的监理和调整，以及工程竣工结算的决算审核等多个环节。随着建筑行业的不断演进，对于如何在这一全过程中合理控制成本，保障工程质量和进度，业界对管理水平的要求变得愈发迫切。因此，本研究旨在深入探讨建筑工程造价全过程的各个关键环节，并提出相应的管控措施，以期为工程管理者提供理论支持，应对不断复杂化的建筑环境，降低工程风险，实现工程的可持续发展。

一、建筑工程造价全过程管控的内容

1. 项目前期造价咨询与预算编制

建筑工程造价全过程的管控涵盖了多个关键环节，其中项目前期造价咨询与预算编制是至关重要的一部分，在项目启动阶段，进行专业的造价咨询是为了全面了解项目的规模、性质、技术难度等方面的信息。这涉及对土地成本、建筑结构、材料费用等多个方面的详细调研和分析。通过专业的咨询，可以提前洞悉潜在的风险和挑战，为后续的预算编制奠定基础。预算编制阶段则需要根据项目的具体需求，综合考虑各项成本因素，包括建筑结构、机电设备、劳动力成本等，进行详细的成本估算。在这个过程中，专业的技术人员需要根据项目的特点和实际情况，运用成本管理工具，对每一项费用进行科学合理的测算，以确保预算的准确性和可行性，通过项目前期造价咨询与预算编制，不仅有助于建筑项目的初步规划和可行性评估，也为后续的工程实施提供了可靠的财务支持和决策依据^[1]。

2. 招标投标阶段的造价控制

建筑工程造价全过程的管控是确保项目在预算范围

内、高效完成的重要手段。在整个建筑工程周期内，招标投标阶段扮演着决定项目经济成败的关键角色。造价控制在这一阶段的实施，涉及多方面的专业内容。建筑专业人员应通过对工程的设计图纸、规范以及施工方案的详细研究，结合市场行情和历史工程数据，进行准确的造价估算。这包括对建筑材料、劳动力、机械设备等成本要素的综合评估，确保投标报价既具有竞争力，又能够覆盖工程各方面的实际成本。通过建立科学合理的造价模型，能够更好地指导招标过程，确保各参与方的投标报价在合理的范围内，有利于项目的后续实施。建筑项目的招标文件中包含了各种合同条款，这些条款直接影响着项目后续的成本管理和风险分担。专业的造价团队需要深入研究合同，确保其中的付款方式、变更管理、索赔处理等条款合理公正。通过对合同的全面了解，可以避免后期由于合同漏洞或不明确的条款而导致的纠纷和额外成本的发生，确保项目的经济效益和合同的公平性^[2]。

3. 施工阶段的造价监理与调整

施工阶段的造价监理需要密切关注合同约定和设计文件，确保施工过程中的费用符合合同要求，并对可能发生的变更进行及时的识别和处理。监理团队需要全面了解施工现场的实际情况，与承包商进行沟通协调，及时发现并解决可能影响造价的问题，监理还要对施工中的材料、设备和人工进行审查，以确保其质量和数量符合合同规定，避免因施工质量问题导致额外的成本支出。在整个施工过程中，监理团队还需要进行定期的进度与费用核对，确保项目按计划进行，控制造价在可接受范围内。在施工过程中，可能会因为设计变更、市场价格波动、不可抗力等原因导致造价发生变动。监理团队需要对这些因素进行深入的分析 and 评估，提出合理的造价调整建议。在与业主、设计单位和承包商协商一致的基础上，监理团队要及时更新造价信息，确保项目的造价控制在合理的范围内，同时监理还需要对调整后的

造价进行跟踪和管理,防范潜在的风险,保障项目的经济效益。通过对合同、设计、施工等多方面的全面监督,以及对造价变动的科学分析和合理调整,监理团队能够确保项目在施工阶段取得最佳的经济效益,实现预算的有效控制。

4. 工程竣工结算与决算审核

工程竣工结算是指在工程全部完成、验收合格后,对工程实际发生的费用进行最终核算的过程。在这个阶段,造价管理团队需要对施工过程中的各项费用进行仔细核对,确保每一项费用都有相应的凭证和合法合规性,要对工程设计变更、施工变更、工程索赔等进行全面清理和核算,以保证最终结算金额的准确性。在与相关各方进行充分协商和确认的基础上,完成竣工结算报告,为项目的最终决算提供数据支持。决算审核是对工程竣工结算文件的审查和核对的过程,这一阶段由专业的审核团队进行,旨在验证竣工结算文件的合法性和准确性。审核团队需要对各项费用的发生依据、计算公式、税费政策等进行深入分析,确保结算数据的真实性。同时还要核对合同条款的执行情况,确认竣工结算是否符合合同规定的支付条件,决算审核的目的是保障工程造价管理的公正、透明和合法,防范可能的造价纠纷和法律风险^[3]。

二、建筑工程造价全过程管控的措施

1. 建立精准的成本估算与核算体系

建立精准的成本估算与核算体系是有效实施建筑工程造价全过程管控的首要措施。在项目启动阶段,通过充分了解项目的具体要求、设计方案和施工计划,建立起系统的成本估算体系,为整个工程提供合理的经济基础。首先,成本估算的过程需要充分考虑建筑工程的规模、设计要求和地理环境等因素。以高层住宅项目为例,成本估算需要对土地成本、建筑材料、劳动力成本、设计费用等方面进行详细分析。通过调查市场行情,了解当地建筑行业的市场价格水平,使估算结果更加精准。在建立估算体系时,还要考虑可能的不确定因素,例如通货膨胀、市场波动等,采用灵活的方法进行风险分析,确保估算的可靠性。其次,核算体系要确保对工程各阶段的实际费用进行准确记录和核算。在施工过程中,随时更新成本数据,对材料、设备、人工等费用进行监控和记录。通过建立有效的核算程序,及时发现并纠正超支或者低于预期的费用情况。这样的实时核算体系不仅有助于项目整体的经济管理,也为后续的造价控制提供了实际数据支持。通过建立精准的成本估算与核算体系,可以更好地理解和掌握整个建筑工程的经济状况,有助于及早发现潜在的问题并采取相应的应

对措施,确保项目按照预定的经济计划顺利进行。在建筑工程中,成本估算与核算体系的建立需要充分考虑项目的特点,例如不同类型的建筑项目可能涉及不同的材料、技术和人力资源,因此估算体系需要具体针对项目的实际情况进行调整。另外,对于大型综合性建筑项目,可能还需要考虑到不同专业的交叉影响,确保估算体系的全面性。通过合理的估算和实际核算,可以为建筑工程的预算控制和经济效益提供有力的支持,确保工程质量和安全,最终实现项目的可持续发展^[4]。

2. 引入信息化工具优化成本管理

引入信息化工具优化成本管理是建筑工程造价全过程管控的重要措施,通过采用先进的信息技术,可以提高成本数据的准确性、实时性和可追溯性,从而更有效地实现成本管理的各项目目标。信息化工具可以在建筑工程的各个阶段实现全面的数据收集和管理。以施工现场为例,通过引入现代化的项目管理软件,可以实时记录材料、设备、人工等成本相关数据,自动汇总和分析这些信息。这种实时数据的收集和管理方式极大地提高了数据的准确性,避免了传统手工记录可能引发的错误和延误。通过建立数字化的核算体系,实现对各项费用的自动化追踪和计算。在建筑工程中,通过引入先进的建筑信息模型(BIM),可以实现对设计和施工过程的全面集成,使设计变更、施工变更等信息能够即时传递到成本管理系统中,实现对造价的实时调整。这样的信息化核算系统不仅提高了核算的速度,还增加了核算的准确性,为工程的最终决算提供可靠的数据支持。在信息化工具的引入中,应充分利用云计算技术。通过将成本管理系统部署在云端,实现数据的远程访问和共享,不仅提高了项目组各成员之间的协同效率,还方便了管理层对项目整体成本的监控和分析,云计算还能提供更灵活、可扩展的解决方案,适应不同规模和复杂度的建筑工程项目。

3. 强化合同管理及变更审批流程

在建筑工程中,合同是各方权利义务的法律依据,而变更则可能对原有的经济计划和预算产生重大影响,建立健全的合同管理和变更审批流程对于确保项目的经济效益和合同履行的完整性至关重要,在合同管理方面,需要在合同签订前进行详细的谈判和审查,确保合同条款清晰明确,包含了双方权利义务的具体规定。以一个建设大型商业综合体的项目为例,合同管理要关注土地出让费、建筑设计费、施工合同等方面的合同。要确保各个合同之间的一致性,防范潜在的风险。建立完善的合同管理体系,包括合同归档、变更记录等,以便在后续的工程管理中有所据可查。变更审批流程的强

化对于保障项目的经济效益和合同履行至关重要。在建筑工程中，由于设计不足、市场波动、不可抗力等原因，变更是难以避免的。然而，过于随意的变更可能导致项目的额外费用和进度延误。因此，要建立明确的变更审批流程，包括变更提出、评审、批准等各个环节。以商业综合体项目为例，如果业主要求增加商业区域的建筑高度，需要通过合同规定的审批程序，明确变更的理由、费用影响等，经过相关方面的审核后能实施，同时建议采用电子化的审批系统，实现审批流程的自动化和透明化，通过电子化的变更审批流程，可以加速审批的速度，提高审批的效率，减少因审批滞后导致的项目延误。

4. 实施严格的施工现场成本监控

通过对施工现场各项费用的实时监控和有效管理，可以确保项目的经济效益和成本控制的实现。在施工现场成本监控中，关键是对各项费用进行全面的收集和记录。以一个住宅项目为例，监控范围可能涉及原材料采购、施工人员工资、机械设备租赁费等多个方面。通过现代化的项目管理软件和成本管理系统，能够实现对这些费用的实时追踪和记录。通过这样的数据收集，管理人员可以清晰地了解各项费用的发生情况，及时发现潜在问题，为成本控制提供及时的数据支持。

在项目启动阶段，制定详细的施工预算，并将其作为成本控制的依据，通过将预算与实际成本进行比对，可以及时发现成本超支或低于预期的情况，在住宅项目中，如果原材料的采购费用超过了预算，监控系统可以自动报警，提醒管理人员进行调整和控制，以确保项目的经济效益。另外，施工现场成本监控还需要关注各类变更和额外费用的产生。建筑工程中，由于设计调整、施工现场特殊情况等原因，可能会产生一些额外费用。通过设立变更管理机制，对变更进行及时审批和核算，防止因为额外费用未经授权而导致的成本溢出。例如，如果在施工现场发现需要调整建筑结构以提高抗震性能，监控系统应能够记录该变更，并在变更审批流程中明确费用和实施方案。

5. 建立全方位的质量成本控制机制

质量成本直接关系到工程的可持续发展和业主的满意度，通过全面考虑质量管理对成本的影响，可以有效防范工程质量问题，提高项目的经济效益。首先，质量成本控制机制的建立需要在项目启动阶段明确项目的质量目标和要求。以商业办公楼项目为例，项目可能对建筑结构的抗震性能、室内空气质量等提出了明确的要求。建立质量目标和标准后，需要在项目预算中合理划分质量成本，确保在质量控制过程中的费用充分考虑。

通过将质量目标纳入成本估算和核算体系，可以更好地控制质量成本的发生，为质量管理提供经济支持。其次，建立全方位的质量成本控制机制需要在施工过程中强化对施工质量的监督和检查。采用现代技术手段，如建筑信息模型（BIM）、无损检测等，对施工过程中的质量问题进行实时监测。以高层住宅项目为例，通过BIM技术可以在设计和施工阶段对结构、电气、给排水等系统进行全面的三维模拟，帮助发现潜在质量隐患，减少质量问题对成本的影响。另外，要建立全方位的质量成本控制机制，需要强化对施工人员的培训和管理。具备专业知识和技能的施工队伍能够有效提高工程质量，减少质量问题的发生。在项目实施过程中，通过培训和技能认证，确保施工人员能够熟练运用先进的工程技术和方法。这有助于提高施工效率，减少由于人为原因导致的质量问题引发的额外成本。

结语

在建筑工程中，全过程的造价管控显得至关重要。通过对不同阶段的详细探讨，我们认识到科学的成本估算与核算体系是确保项目成功的基石。建议在实际实践中，应充分考虑项目的独特性和实际情况，建立起科学、准确的成本管理体系，以实现初期费用的精准预测。引入信息化工具的优化成本管理不仅提高了效率，也提升了成本管理的准确性，为及时调整提供了科学依据。此外，强化合同管理和变更审批流程有助于规范工程管理程序，避免因合同问题引起的纠纷。在施工现场实施严格的成本监控，确保各项费用的合理支出，有助于实现预算的有效控制。这一系列措施的综合应用，不仅可以有效应对建筑工程全过程中的各类挑战，同时也为确保工程质量、成本控制和进度管理的协同发展提供了有力支持。通过在实践中落实这些建议，将有助于提高整体工程管理水平，确保建筑工程在不断变化的环境中取得可持续的成功。

参考文献

- [1]任宇航, 姚婷婷. 建筑工程成本管理与控制研究[J]. 建筑经济学报, 2021, 22(3), 45-58.
- [2]魏建设, 唐璐璐. 信息化时代建筑工程造价管理的新思路[J]. 工程经济, 2021, 34(1), 89-104.
- [3]龙阳阳, 陆天明. 建筑工程施工现场成本监控关键技术研究[J]. 建筑管理与经济, 2021, 28(2), 120-135.
- [4]梁琳琳, 赖成龙. 全过程质量成本控制在建筑工程中的应用研究[J]. 工程质量与安全, 2021, 18(4), 76-88.