

全过程工程造价管理与控制的有效性探究

王通

滨州市建设工程质量安全服务中心

摘要：全过程工程造价管理与控制是目前工程项目管理领域的热点和关键问题之一，全过程工程造价管理与控制能够降低项目成本、提高工程质量、保证项目按时完成，并促进项目整体管理。然而，也存在着一些挑战和问题。因此，本研究旨在探究全过程工程造价管理与控制的有效性，以提高项目经济效益和工程质量。

关键词：全过程；工程造价；管理与控制

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.03.092

在当今社会，工程建设的规模和复杂度不断增加，项目管理面临着更多的挑战。在这种背景下，全过程工程造价管理与控制被提出并受到广泛关注。它以最小成本获取最大收益为目标，通过全面管理和控制项目的成本、质量、进度等要素，以提高项目经济效益和工程质量。本文将对全过程工程造价管理与控制的有效性进行深入探究，以期深化对其价值和应用的理

一、全过程工程造价管理与控制的重要意义

（一）降低项目成本

全过程工程造价管理与控制能够有效地控制项目成本，从而减少资源浪费和降低开支。通过严格管理项目的预算、进度和质量，优化项目的组织结构和资源配置，可以在不影响质量的前提下，实现成本的降低和经济效益的提高。

（二）提高工程质量

全过程工程造价管理与控制可以有效地提高工程质量。通过制定科学的管理方案和标准化的施工流程，提高施工质量的监管和评估，可以最大限度地避免工程建设中的人为错误和质量隐患，从而保证工程的质量和安

（三）保证项目按时完成

全过程工程造价管理与控制可以有效地保证项目按时完工。通过优化项目计划和资源配置，将正常情况和意外情况合理考虑，保证施工进度的持续控制和风险的有效预防，从而确保工程项目能够按时完工。

二、全过程工程造价管理与控制存在的问题

（一）数据收集和管理缺乏标准化

在全过程工程造价管理过程中，可能涉及多个部门或团队之间的数据收集和共享。然而，由于缺乏统一的数据标准和流程，导致数据收集和管理的困难。不同部门或团队可能使用不同的方法和工具，导致数据不一致和不可靠，给成本控制和决策带来困扰。

（二）成本预测的不准确性

在工程项目的全过程中，成本的准确预测对于项目

的成功非常重要。然而，由于缺乏准确的数据、不完善的评估方法或不充分的风险分析，造成成本预测的不准确性。这可能导致项目预算超支、无法按时完成或资源不足等问题^[1]。

（三）风险管理的不足

全过程工程造价管理与控制中，风险管理是一个重要的环节。然而，在实践中，有时存在风险管理的不足。可能是因为风险评估不全面、应对措施不合理或监控机制不完善等原因。这可能导致项目在面临风险时无法及时做出应对，进而影响项目进展和成本控制。

（四）缺乏有效的沟通和协作机制

全过程工程造价管理涉及多个角色和部门之间的协作与沟通。然而，由于沟通渠道不畅、信息传递不及时或沟通内容不明确，导致沟通和协作出现问题。这可能导致信息不对称、决策不准确或决策无法有效实施等现象。

三、全过程工程造价管理与控制的关键环节

（一）前期规划阶段

在全过程工程造价管理中，前期规划阶段是非常关键的环节，它对项目的后续发展和成本控制起着至关重要的作用。在这个阶段，项目的基本框架和方向被确立，关键决策被制定，对项目的总体投资预算和造价目标进行初步设定。首先，项目需求分析是前期规划阶段的核心环节之一。在这个阶段，需要对项目的性质、规模、功能需求等进行详细的调研和分析，以确保项目的定位和范围符合实际需求。通过充分了解项目的需求，可以为后续的设计、投资预算和成本控制提供有效的指导和依据。其次，资金来源的确定也是前期规划阶段的重要环节之一。在这个阶段，需要评估项目的资金来源，包括政府拨款、贷款、自筹资金等，以确定项目的融资方式和规模。合理确定资金来源有助于保障项目的顺利实施，并为后续的造价控制提供合理的经济依据。第三，投资预算编制是前期规划阶段的另一个核心环节。通过对项目各项经济指标的分析和评估，制定出项目的总投资预算。在编制投资预算时，应充分考虑项目的规模、建设周期、技术难度等因素，并合理分配各项预算，以确保项目的资金使用效益和成本控制。第四，成本效益分析也是前期规划阶段的重要环节之一。通过对项目的投资效益进行评估和分析，确定项目的经济指标和成本控制目标。在成本效益分析中，需要考虑项目的投资回报率、项目生命周期成本、技术创新带来的效益等因素，为项目后续的成本控制和经济决策提供科学依据^[2]。

（二）设计阶段

设计阶段的质量和执行对于实现全过程工程造价的有效管理和控制至关重要。在设计阶段，需要进行深化设计和细化造价预算，确保项目设计符合标准要求和业主需求，并在可控范围内实现造价目标。首先，设计方案比选是设计阶段中的一项重要工作。设计方案是根据项目的性质和功能需求制定的初步设计，需要通过不同方案的评估和比较，选择出最佳的设计方案。在比选设计方案时，需要考虑投资预算、技术指标、功能需求以及项目的整体效益等因素，以确保选取的设计方案符合成本控制的要求。其次，设计变更管理也是设计阶段的一个关键环节。在设计阶段，可能会因为各种因素而需要对设计方案进行变更，例如技术要求的变化、业主需求的变更等。对设计变更的管理需要与建设团队和相关方进行充分的沟通和协商，确保变更的合理性和可行性，同时对设计变更可能带来的成本影响进行评估和控制。第三，造价优化也是设计阶段关键环节中的重要一环。通过综合考虑项目的技术、经济和环境等方面的因素，对设计方案进行优化，以实现最佳的经济效益和成本控制目标。造价优化需要在保持项目的可行性和质量要求的前提下，尽可能减少浪费和提高效率，以避免不必要的成本支出。

（三）招投标阶段

首先，招标文件的编制是招投标阶段的核心环节之一。招标文件包括投标须知、招标公告、工程量清单、预算报价等内容。在编制招标文件时，需要充分考虑项目的特点和需求，规范招标的程序和流程，使各投标方能清楚地了解招标内容和相关规定。其次，投标报价的审核和分析也是招投标阶段的关键环节之一。在投标报价的审核和分析中，需要对各投标方的报价进行详细细致的评估，并与工程量清单等相关文件进行对比。通过对所有投标方的报价进行科学的分析和评估，可以筛选出最有价值的投标方，并为项目的成本控制和项目管理提供重要的支持。第三，投标方的资格审查也是招投标阶段的重要环节之一。在资格审查中，需要对投标方的注册资金、项目经验、技术力量等进行评估，以了解其能否胜任项目的全部或部分工作。通过严格的资格审查，可以减少不必要的风险和优化投资决策，从而确保工程建设和运营的高效实施。

（四）施工阶段

在这个阶段，需要进行全面的施工管理和成本控制，确保项目按照预定的质量标准 and 进度要求进行，首先，项目进度管理是施工阶段的关键环节之一。通过制定详细的施工计划，并实施有效的进度控制，可以确保项目按照预定计划进行，避免工期延误和相关的成本增加。在项目进度管理中，需要对施工进度进行实时的监督和调整，及时解决施工过程中的问题，保证项目的顺利进行。其次，质量管理也是施工阶段的重要环节

之一。通过制定严格的质量管理计划和实施相应的措施，可以确保项目的施工质量符合标准要求。在质量管理中，需要进行施工过程的监督和检验，对施工过程中可能存在的问题进行及时处理和整改，确保项目的质量达到预期目标。第三，成本控制和管理也是施工阶段关键环节中的重要一环。通过实施精细的成本管理和控制措施，可以有效控制项目的成本，并提供经济决策的依据。在成本控制和管理中，需要对施工过程中的材料采购、施工人员的管理和工资支出等进行全面管理，确保项目的成本控制目标得以实现。

（五）竣工验收和运营阶段

在这个阶段，需要进行全面的验收和运营管理，以确保项目顺利移交并按照预期运营。首先，竣工验收是核心环节之一。通过对项目的设备和设施、工程质量和安全等方面进行检验和测试，可以确认项目是否符合预定标准和要求。在竣工验收中，需要遵循相关规定和标准，对项目进行全面评估，确保项目可以安全、顺利地移交，并达到预期的使用效果。其次，运营管理也是关键环节之一。在项目移交后，需要进行全面的运营管理，确保项目顺利运转。在运营管理中，需要制定详细的运营计划和管理流程，并配备专业人员进行管理和操作。同时，还需要对项目的设备和设施进行维护和保养，确保设备和设施的正常运转。第三，资产管理也是竣工验收和运营阶段的重要环节之一。在项目运营过程中，需要对项目的资产进行全面的管理。通过制定详细的资产管理计划，并实施相应的措施，可以对项目资产进行有效的管理和保护。在资产管理中，需要对项目的资产进行全面评估，并制定相应的管理规定和流程，确保资产得到充分的保护和利用。

四、全过程工程造价管理与控制优化对策

（一）提高工程造价管理人员的专业素养和能力

首先，加强专业培训。工程造价管理人员应该加强专业知识和技能的培训，了解工程建设相关的法律法规、标准规范和建设环境，以及财务、技术和管理等方面的知识，保持与时俱进。其次，加强沟通与协作。在全过程工程造价管理中，工程造价管理人员需要与其他部门和专业人员进行紧密的沟通和协作。因此，应该提高沟通和协调能力，处理好管理、运营等方面的纷繁事务，并在团队和组织中扮演协调、整合等角色。第三，注重实践运用。在学习专业知识和技能的同时，工程造价管理人员应注重实践运用，并逐步提升自己的工作能力与经验。可以通过参与更多实际的工程建设和管理项目、积累项目管理经验和学以致用等方式，不断提高自己的专业素养和能力。最后，强化责任意识。全过程工程造价管理与控制领域需要工程造价管理人员具备强烈的责任感和敬业精神，严格按照法规和规范操作工作。从立项开始，就要制定合理的方案，严格把控项目成本、质量和时间，并配合合作方对项目进行监管，保证

项目顺利实施。完善的责任机制，能够有效地提高工程造价管理人员的素养和能力，从而实现工程造价管理的最优化^[3]。

（二）应用信息技术

首先，数据集成和共享是信息技术应用的重要方面。通过建立全面的项目数据管理平台，将各个环节的数据集成到同一个系统中，实现数据共享与共同利用。这样的系统可以包括项目进度、成本、质量、风险等方面的数据。通过数据集成，项目各方可以快速访问和共享数据，及时了解项目的状态和进展，减少信息传递的时间与成本，提高决策效率。其次，利用信息技术实现信息化监控与预警。通过传感器、自动采集系统等信息技术工具，可以实时监控工程项目的进度、成本、质量等指标。当检测到异常情况时，系统可以发出预警信号，及时提醒管理人员采取措施，防止问题进一步扩大。这种信息化监控与预警系统可以大大减少人力监控成本，提高工程项目的管理水平和效率。第三，信息技术还可以用于优化设计和决策过程。通过建立数据模型和仿真系统，可以对不同设计方案进行模拟和评估，从而选择最优的方案。同时，通过数据分析和决策支持系统，可以帮助管理人员在决策过程中更准确、更全面地评估风险和收益，提高决策的科学性和准确性。第四，移动应用技术的发展也为工程造价管理与控制带来了便利。通过移动设备和应用程序，如移动办公软件和在线协作工具，管理人员可以随时随地访问项目数据和文件，进行沟通和协作，提高工作效率。同时，移动应用技术还可以实现现场数据采集和管理，减少纸质文件的使用，提高数据的准确性和全面性。

（三）强化协作和沟通

1. 加强各专业之间的沟通和协作

在工程项目中，存在多个不同的专业，如工程设计、建筑、机电等，因此强化各专业之间的沟通和协作是必要的。通过与各专业的专家进行互动和交流，可以更好地理解他们的需求，就可能避免设计和施工中的错误或误解，同时也有助于提高项目的整体质量。

2. 加强部门之间的沟通和协作

在工程项目中，不同的部门之间也需要沟通和协作，如设计、采购、制造、施工、质量检验、安全监管等。因此，需要建立相应的协调机制，以便及时沟通和解决问题，最大限度地促进工程项目成功完成。

3. 加强项目团队之间的沟通和协作

在全过程工程造价管理与控制的过程中，项目团队成员之间的沟通和协作也是非常关键的。通过更好地理解他人的工作、需求和利益，可以建立互信、相互支持的工作关系，协助共同完成项目目标。

4. 加强与业主和合作伙伴之间的沟通和协作

在工程项目中，业主和合作伙伴的存在也需要充分

进行沟通和协作，以维护彼此的利益关系。通过合理地安排会议和交流，并精心地选择合作伙伴，可以更好地促进团队成员之间的沟通和协作，最终提高工程项目的成功概率。

（四）强化项目风险管理

项目风险是指任何可能对项目进展、成本、质量和安全性产生不利影响的事件或情况。强化项目风险管理可以帮助降低项目风险，并在项目周期中及时发现和解决问题，避免成本溢出和延误。首先，制定风险管理计划是强化项目风险管理的重要环节。风险管理计划应该详细描述如何识别、评估、应对和监控项目风险。该计划应该由项目组成员和利益相关者共同参与，确保方案的全面性和可行性。通过制定风险管理计划，项目组可以对可能的风险问题有更深入的了解和预判，并采取相应的应对措施。其次，风险识别与评估是风险管理的重要环节。通过大量的评估数据分析，项目组可以识别项目中的潜在风险因素和可能性，并对可能的财务影响进行估算。通过客观的风险评估，可以确定不同的风险因素的优先级，并及时采取措施，以避免或减轻受到风险波及的影响。其三，建立风险应对措施是确保项目成功的一项关键。风险应对措施应该易于实施和维护，并与项目管理计划相一致。制定应对措施应该考虑方案的执行时间和成本，以及组织资源和可行性。通过有针对性的风险应对措施，可以大大减少风险对项目的影响，保证项目顺利进行。其四，监控风险和处理异常情况是风险管理的重要环节。在风险发生后，需要及时识别和跟踪受到影响的范围、程度和持续时间。针对特定的风险问题，需要实施与风险应对措施相一致的纠正和预防措施，在处理异常情况的过程中需要保持透明度和可行性^[4]。

五、结束语

全过程工程造价管理与控制作为一个综合性的管理方法，具有广泛的应用价值和发展前景。然而，其实施仍然面临一些挑战和问题，因此，今后还需要不断完善全过程工程造价管理与控制方法。相信随着时间的推移和经验的积累，全过程工程造价管理与控制将在工程项目管理中发挥越来越重要的作用。

参考文献

- [1] 张燕华. 工程建设项目全过程造价管理浅析[J]. 中国招标, 2023, (11): 105-107.
- [2] 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.
- [3] 赵海迪; 唐文静. 建设工程项目管理中的全过程工程造价控制措施研究[J]. 住宅与房地产, 2023, (26): 79-81.
- [4] 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.