

全过程工程造价控制初探

邵新安

浙江建安工程管理有限公司萧山分公司 浙江 杭州 310000

摘要：本文旨在初探全过程工程造价控制的核心要素与实践路径。全过程工程造价控制作为项目管理的重要组成部分，贯穿于项目决策、设计、招投标、施工及竣工决算等各个阶段。文章通过系统分析各阶段造价控制的关键环节与挑战，探讨了如何通过完善控制体系、强化阶段衔接及引入先进技术工具来优化造价控制流程。研究旨在为提高工程造价控制的科学性与合理性提供理论支持与实践指导，促进项目经济效益与社会效益的最大化。

关键词：工程造价；全过程控制；项目管理

1 全过程工程造价控制的理论基础

1.1 工程造价控制的定义

工程造价控制是指在批准的工程造价限额以内，对工程建设前期可行性研究、投资决策、到设计施工再到竣工交付使用前所需全部建设费用的确定、控制、监督和管理。这一过程需要随时纠正发生的偏差，保证项目投资目标的实现，以求在各个建设项目中能够合理地使用人力、物力、财力，以取得较好的投资效益，最终实现竣工决算控制在审定的概算额内。

1.2 全过程工程造价控制的流程框架

全过程工程造价管理流程框架主要包含若干阶段：

（1）投资决策期。此阶段重在搜集完整基础资料，以确保投资预估无误。预算专员需深入剖析项目地点之水电路网、地质条件及关键材料设备价位等资料，以保障投资决策之合理性；（2）设计阶段。设计乃工程造价管理的重中之重。推行设计招标、多方案甄选、运用价值工程理念及实施限额设计等策略，可有效掌控工程造价。设计期间，需编制设计总概算及施工图预算，细化建设工程造价控制目标^[1]；（3）发包阶段。此阶段需精心策划招标文件，清晰界定工程量清单、招标上限价或底价，以及合同条款中的工期、品质、造价等细节。借助招投标流程，引入市场竞争，选定投标报价最优或经评审的合理最低价投标人；（4）施工执行阶段。施工阶段需严格按照图纸及施工规范作业，严格把控工程变更，谨慎审核期中付款签证，妥善处理承包商索赔事宜。此阶段旨在通过工程实体实现工程造价控制目标；（5）竣工验收阶段。在竣工阶段，需细致审核承包商申报的工程量及竣工结算，严防高估虚报，准确反映工程造价实况。

2 全过程工程造价控制的必要性

第一，提高投资效益。通过全过程工程造价控制，可以确保建设项目的投资在预定的限额内，从而避免投

资膨胀和工期延误等问题，提高投资效益。第二，优化资源配置。全过程工程造价控制需要合理分配人力、物力、财力等资源，确保资源的有效利用，避免资源浪费。第三，减少造价纠纷。通过全过程工程造价控制，可以在各个阶段对工程造价进行严格的监督和管理，及时发现和解决造价偏差问题，从而减少造价纠纷的发生。第四，促进项目管理目标的实现。全过程工程造价控制是项目管理的重要组成部分，通过有效的造价控制，可以促进项目管理目标的实现，确保建设项目的顺利进行。

3 全过程工程造价控制的实施阶段

3.1 投资决策阶段造价控制

投资决策阶段是全过程工程造价控制的起点，也是确定建设项目投资规模、投资方向和投资效益的关键阶段。在投资决策阶段，首先需要做好基础资料的收集工作，包括工程所在地的地质条件、水文情况、交通状况、材料设备价格等。这些资料对于准确预测工程造价、制定投资计划至关重要。还需要对建设项目的可行性进行深入分析，包括市场需求、技术可行性、经济效益等方面。通过全面的市场调研和技术论证，确保投资决策的准确性和可行性。在造价控制方面，需要建立科学的投资决策评估体系，综合考虑项目的投资规模、投资回收期、内部收益率等指标，以评估项目的经济性和可行性。此外，还需要制定详细的投资计划，明确各阶段的投资额度和投资进度，确保投资的有效控制和合理利用。为了进一步提高投资决策的科学性和准确性，可以引入专家咨询和第三方评估机构，对项目的可行性研究报告和投资计划进行评审和论证。通过专家的专业意见和第三方机构的独立评估，为投资决策提供更加客观、全面的依据。

3.2 设计阶段造价控制

设计阶段是全过程工程造价控制的关键环节,对于项目的造价和品质具有决定性影响。在设计阶段,需要推行限额设计,即在满足功能需求的前提下,按照批准的投资估算控制初步设计,按照初步设计概算控制技术设计和施工图设计。通过限额设计,可以有效地控制设计规模和标准,避免设计过程中的超支现象。同时还需要加强设计方案的审查和优化工作,通过组织专家评审、技术论证等方式,对设计方案进行全面审查和优化,确保设计方案的合理性、经济性和可行性。在审查过程中,要重点关注设计方案的节能性、环保性、安全性和实用性等方面,确保设计方案符合相关标准和规范^[2]。要加强设计过程中的沟通与协作,建设单位、设计单位、施工单位和监理单位之间要建立有效的沟通机制,及时交流设计进展、问题和解决方案。通过加强沟通与协作,可以及时发现和解决设计过程中的问题,确保设计工作的顺利进行和造价控制目标的实现。在设计阶段造价控制中,还需要注重设计变更的管理。对于确需变更的设计内容,要严格按照相关规定和程序进行审批和备案。通过加强设计变更的管理,可以有效地控制设计成本的增加,确保工程造价的稳定性和可控性。

3.3 招投标阶段造价控制

招投标阶段是全过程工程造价控制的重要环节,对于选择优质承包商、确定合理工程造价具有重要意义。在招投标阶段,需要编制科学、合理的招标文件。招标文件是招投标活动的重要依据,必须明确工程范围、技术要求、质量标准、工期要求、付款方式等关键条款。还需要对投标人的资质、业绩、信誉等方面进行严格审查,确保投标人的合法性和合规性。在招标控制价的确定方面,要综合考虑工程项目的规模、复杂程度、材料设备价格等因素,合理确定招标控制价。招标控制价是投标人报价的上限,必须确保其在合理范围内,避免过高或过低的报价对工程造价控制造成不利影响。在投标评审过程中,要注重对投标报价的评审和分析。通过对比不同投标人的报价方案、成本构成、利润水平等方面,选择报价合理、技术先进、质量可靠的承包商。还需要加强合同管理,明确合同双方的权利和义务,确保合同履行的合法性和合规性。为了进一步提高招投标阶段的造价控制水平,可以引入电子招投标等信息化手段,提高招投标活动的透明度和效率。

3.4 施工阶段造价控制

施工阶段是全过程工程造价控制的具体实施阶段,也是造价波动最为频繁的阶段。在这一阶段,造价控制的核心在于加强施工管理、控制工程变更、合理确定工

程进度款支付等方面。在施工阶段,要加强施工组织 and 计划管理,通过制定合理的施工组织设计和施工进度计划,确保施工活动的有序进行和工程造价的有效控制。还需要加强对施工人员的培训和管理,提高施工效率和质量水平。在工程变更管理方面,要严格按照相关规定和程序进行审批和备案,对于确需变更的工程内容,要及时与建设单位、设计单位、监理单位等沟通协商,明确变更原因、变更内容和变更费用。通过加强工程变更的管理,可以有效地控制工程造价的增加和波动。在工程进度款支付方面,要根据施工进度和合同约定及时支付工程进度款。还需要加强对工程进度款支付的监督和审核工作,确保工程进度款的支付符合合同约定和相关规定。通过加强工程进度款支付的管理,可以确保工程造价的稳定性和可控性。另外,在施工阶段还需要加强造价动态监控和分析工作。通过定期对工程造价进行监控和分析,及时发现和处理造价偏差问题。还需要根据市场变化和政策调整等因素,及时调整工程造价控制策略和措施。

3.5 竣工结算阶段造价控制

竣工结算阶段是全过程工程造价控制的最后环节,也是检验工程造价控制成果的重要阶段。在竣工结算阶段,需要准确计算工程造价,通过收集和分析施工过程中的各项费用支出和结算资料,按照相关标准和规定准确计算工程造价。同时要对竣工资料进行严格审核和把关,确保竣工资料的真实性和完整性。在处理遗留问题方面,要积极与建设单位、施工单位、监理单位等沟通协商,明确责任划分和费用承担。通过加强沟通和协商工作,可以及时解决遗留问题并避免对工程造价控制造成不利影响。为了提高竣工结算阶段的造价控制水平,可以引入第三方审计机构对工程造价进行审计和审核。通过第三方审计机构的独立审计和审核工作,可以进一步提高工程造价的准确性和公正性。还可以加强对竣工结算阶段的监督和管理,确保竣工结算工作的顺利进行,并达到造价控制目标的实现^[3]。

4 全过程工程造价控制的优化建议

4.1 完善工程造价控制体系

完善工程造价控制体系是提升全过程工程造价控制效率与质量的基础。一个健全的造价控制体系不仅能够确保各阶段工作的有序进行,还能有效预防和控制造价偏差,实现项目成本的最优化。首先,应建立明确的造价控制目标 and 责任分配机制,从项目立项之初,就应设定清晰、可量化的造价控制目标,并将这些目标细化分解到各个部门和岗位,确保每个人都明确自己的造价控

制责任。建立责任追究制度,对于造价控制不力或造成造价超支的情况,应追究相关人员的责任,以此增强全体成员的造价控制意识。其次,加强工程造价控制的制度建设,制定和完善工程造价控制的各项规章制度,如工程造价管理制度、成本预测与核算制度、工程变更管理制度等,确保造价控制工作有章可循、有据可依。加强对制度执行情况的监督和检查,确保各项制度得到有效落实。另外,还应构建工程造价控制的信息化平台,利用现代信息技术手段,建立工程造价控制的数据库和信息系统,实现工程造价数据的实时采集、分析和监控。通过信息化平台,可以更加高效地进行工程造价的预测、核算和控制,提高造价控制工作的效率和准确性。

4.2 强化各阶段造价控制衔接

全过程工程造价控制需要各阶段的紧密衔接和协同配合。为了确保造价控制工作的连续性和有效性,应加强各阶段之间的沟通与协作,实现造价控制的无缝对接。在项目投资决策阶段,应充分收集和分析项目相关资料,为后续的造价控制提供准确的数据支持。加强与设计单位的沟通,确保设计方案在满足功能需求的前提下,尽可能降低工程造价。在设计阶段,应注重设计方案的优化和限额设计的实施。加强与施工单位的沟通,确保设计方案的可施工性和经济性。对设计方案进行严格的审查和审批,避免设计变更导致的造价增加。在招标投标阶段,应编制科学合理的招标文件,明确工程造价的控制要求和标准。加强对投标人的资质审查和报价评审,确保选择到性价比高的承包商。加强合同管理,明确双方的权利和义务,为后续的造价控制提供法律保障。在施工阶段,应加强对施工过程的监控和管理,确保施工质量和进度符合合同要求。严格控制工程变更和签证,对于确需变更的内容,应按照相关规定和程序进行审批和备案。加强对工程进度款的支付管理,确保资金的合理使用和造价控制目标的实现。在竣工决算阶段,应准确计算工程造价,严格审核竣工资料,确保工程造价的准确性和合法性,加强对遗留问题的处理和解决,确保项目顺利交付使用。

4.3 引入先进技术与工具

随着科技的不断发展,越来越多的先进技术和工具被应用于工程造价控制领域。为了提升全过程工程造价控制的效率和准确性,应积极引入这些先进技术和工具。例如,可以利用BIM(建筑信息模型)技术进行工程造价的预测和控制。BIM技术可以实现对工程项目的三维可视化建模,通过模拟施工过程,预测工程造价的变化趋势^[4]。BIM技术还可以实现工程造价数据的实时更新和共享,提高造价控制的效率和准确性。还可以利用大数据分析技术对工程造价数据进行挖掘和分析,通过对历史项目数据的收集和分析,可以发现工程造价的规律和趋势,为未来的造价控制提供决策支持。大数据分析技术还可以实现对工程造价风险的预警和预测,帮助项目管理者及时采取措施应对潜在风险。另外,还可以引入智能化工程造价控制系统,这些系统可以利用人工智能算法对工程造价进行智能预测和控制,实现造价控制的自动化和智能化。

结束语

综上所述,全过程工程造价控制是确保项目成本优化与效益提升的关键所在。通过深入探索与实践,认识到完善造价控制体系、强化阶段衔接与引入先进技术的重要性。未来,随着科技的不断进步与项目管理理念的持续创新,全过程工程造价控制将更加注重精细化、智能化与协同化,为项目成功实施与成本控制提供更加坚实的保障。期待在业界同仁的共同努力下,推动全过程工程造价控制迈向更高水平。

参考文献

- [1]王亚平.建筑工程造价全过程控制方法研究[J].房地产世界,2024,(11):113-115.
- [2]田荣.住宅工程项目全过程造价控制研究[J].居舍,2024,(32):177-180.
- [3]王鸿行.建筑企业管理中的全过程造价控制因素分析[J].中国科技投资,2024,(21):132-134.
- [4]刘杨.建筑企业管理中的全过程造价控制方法研究[J].四川建筑,2024,44(03):306-308.