

基于过程管理的建筑工程项目成本控制分析

栗 稳

中核工程建设集团第四工程局有限公司, 北京 100000

[摘要]文中首先基于过程管理对建筑工程项目成本控制招投标阶段、施工准备阶段、施工阶段、竣工阶段简要分析,然后基于过程管理阐述全过程成本控制法、责任成本法、成本分析法、偏差控制法等建筑工程项目成本控制方法,最后基于过程管理阐述建筑工程项目成本控制在招投标阶段、施工准备阶段、施工阶段、竣工阶段存在的问题,并基于过程管理分别从招投标阶段、施工准备阶段、施工阶段、竣工阶段提出建筑工程项目成本控制策略。

[关键词]过程管理;项目成本控制;招投标阶段;施工阶段

DOI: 10.33142/aem.v3i2.3715

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

Analysis of Construction Project Cost Control Based on Process Management

LI Wen

China Nuclear Engineering Construction Group Fourth Engineering Bureau Co., Ltd., Beijing, 100000, China

Abstract: Based on process management, this paper first briefly analyzes the bidding stage, construction preparation stage, construction stage and completion stage of construction project cost control and then expounds the whole process cost control method, responsibility cost method, cost analysis method, deviation control method and other construction project cost control methods based on process management. Finally, based on the process management, this paper expounds the problems of the construction project cost control in the bidding stage, construction preparation stage, construction stage and completion stage and puts forward the construction project cost control strategies from the bidding stage, construction preparation stage, construction stage and completion stage respectively.

Keywords: process management; project cost control; bidding stage; construction stage

引言

建筑工程项目成本控制方法众多,但是有些成本控制方法只能控制某个阶段的工程项目成本无法控制整个建筑工程项目成本,因此建筑工程项目成本控制方法逐渐向全过程管理的方向完善。全过程管理既重视从整体的角度控制建筑工程项目成本,又重视从各个阶段的角度控制建筑工程项目成本,这样才能保证建筑工程项目投入的成本在预期之内,否则企业经济效益必然会受到影响。

1 基于过程管理的建筑工程项目成本控制各阶段分析

1.1 招投标阶段

招投标阶段中各方主体责任如下:(1)建设单位。对建筑工程项目进行立项,做好调研和可行性分析,发布招标文件。(2)施工单位。根据调研分析结果提出具体可行性投标文件编制建议,制定成本预测计划并对各个阶段中的人力成本、设备成本、材料成本进行概算,分析各个阶段成本影响因素,总结成本预测误差。施工单位制定成本控制计划需要以成本预测误差为依据,然后根据成本控制计划以及成本影响因素制定施工方案,最后才能提高编制报价书的中标几率,否则施工单位即使中标也难以控制建筑工程项目成本^[1]。

1.2 施工准备阶段

施工准备阶段中各方主体责任如下:(1)设计单位。根据甲方要求做好图纸设计工作。(2)施工单位。需要根据施工进度对设计施工图纸内容进行分解,明确每项施工内容的成本控制目标,这样才能确定建筑工程项目总体和各个阶段的成本控制目标^[2]。

1.3 施工阶段

施工阶段中施工单位主体责任如下:做好成本核算和分析工作,制定项目施工计划,根据成本核算结果对项目施工计划进行优化改善,确保项目施工计划在成本控制方面能够取得预期效果,通过监督管理人员对实际施工与施工计划要求是否一致进行审查,这样才能提高施工阶段的成本控制效果^[3]。

1.4 竣工阶段

竣工阶段中建设单位主体责任如下：验收竣工的项目工程，按照施工标准以及合同规定查看施工质量和工期是否符合要求，根据验收结果做好工程款结算工作。如果施工单位未能通过验收则工程款必须延缓结算时间，确保施工单位对未通过验收的建筑返修之后符合设计要求。

2 基于过程管理的建筑工程项目成本控制方法

2.1 全过程成本控制法

全过程成本控制法通过建筑工程整体视角对项目成本进行控制，成本控制人员可以分别将建筑工程分为招投标阶段、施工准备阶段、施工阶段、竣工阶段，然后从中分析影响成本控制效果的各项因素，成本控制人员可以在各个阶段分别使用不同成本控制方法确保成本控制效果，最后每个阶段的成本控制效果均符合要求，建筑工程整体项目成本控制结果也必然符合要求。该成本控制方法的原理是将建筑工程项目整体分为若干个部分，通过各个部门降低项目成本控制难度达到提高整体成本控制效果的目的。

2.2 责任成本法

责任成本法通过对招投标阶段、施工准备阶段、施工阶段、竣工阶段进行成本控制，该方法可以直接提高建筑工程各阶段的成本控制效果，因此建筑工程项目成本控制总体效果可以得到保障。责任成本法可以单独在某一个或多个阶段使用，该方法的使用范围比较灵活，可以认为责任成本法是对全过程成本控制法的补充，全过程成本控制法使用过程中仍然可以同时使用责任成本法提高其成本控制效果。

2.3 成本分析法

成本分析法通过对建筑工程项目成本进行分解，将项目人工费用、材料费用、机械设备费用进行拆分，即可从更加微观的角度对建筑工程项目成本进行控制，该方法主要用于招投标阶段、施工准备阶段和施工阶段。成本分析法的优点是可以提高成本控制人员对建筑工程总成本概算的准确性，缺点是实际施工与成本分析结果容易存在较大偏差，因此成本分析法在全过程成本控制法下使用才能发挥其真正作用。

2.4 偏差控制法

偏差控制法的原理是通过消除建筑工程项目施工中成本分析结果与实际施工中的偏差，达到控制建筑工程项目总施工成本的目的，因此该方法可以与成本分析法实现互补，偏差控制法与成本分析法共同使用即可消除成本分析法的缺陷。全过程成本控制法中偏差控制法在具体项目阶段中的使用比较常见，其中施工阶段对该方法的使用频率最高，实际施工中影响施工进度、质量的因素比较多，这些因素都可以对施工成本造成影响，这些阶段使用偏差控制法是必然选择。

3 基于过程管理的建筑工程项目成本控制问题

3.1 招投标阶段

招投标阶段中各方主体成本控制问题如下：（1）建设单位。将招标文件发布至对应平台，该阶段招标文件不合理会直接影响建筑工程项目成本控制效果。（2）施工单位。有些施工单位将该阶段成本控制核心放在工程成本概算预算方面，但是没有真实地考虑到该项目工程的可行性，最终建筑工程项目实际施工中出现问题，导致项目施工成本严重升高，甚至会出现施工技术难度加大的情况。这种情况下施工单位非但无法保障自身经济效益，反而会因技术水平不足导致经济效益受损。

3.2 施工准备阶段

施工准备阶段中各方主体成本控制问题如下：（1）施工单位。施工单位中标之后与设计部门进行沟通协作，对设计要求和建设单位要求进行阐述。（2）设计单位。设计部门根据实际施工环境和地质勘探结果完成施工图纸设计工作，设计图纸确定之后才能确定项目成本概算结果。如果设计图纸存在瑕疵施工进度会受到影响，最终导致施工单位成本控制难度增加。（3）建设单位。建设单位在施工单位设计施工图纸之前需要提出自己的要求，如果建设单位在施工准备阶段之外提出修改设计图纸的要求，则建设单位的项目成本控制效果必然降低。

3.3 施工阶段

施工阶段中施工单位主体成本控制问题如下：施工单位应该根据实际情况制定施工计划，按照施工内容将不同分项工程承包给其他施工单位，分包商必须确保实际施工成本与施工计划一致，否则施工单位无法对建筑工程项目总成

本进行控制。实际施工中分包商项目成本控制能力远不如总承包商，如果总承包商不能实施对各个分包商的成本控制情况进行监督，则最终建筑工程项目总成本很容易超出造价成本。

3.4 竣工阶段

竣工阶段中各方主体成本控制问题如下：建设单位与施工单位产生纠纷导致建筑工程项目成本控制难度加大。建设单位需要对竣工的建筑工程进行验收，建设单位的验收依据以全国和各地的施工相关规范以及施工合同内容为主，其中施工规范标准比较统一但是施工合同内容的差异性比较大。如果建设单位与施工单位在合同中未对验收标准明确规定，则施工单位按照施工规范进行施工，最终建设单位单方面认为建筑工程项目施工质量未达到要求，双方产生纠纷影响了工程款正常支付，最终双方经过协调返修则施工成本和工期则不受控制。

4 基于过程管理的建筑工程项目成本控制策略

4.1 招投标阶段

招投标阶段中各方主体成本控制策略如下：（1）建设单位。必须尽量保证招标文件全面、准确、清晰，减少施工单位的成本控制误差。因此建设单位必须提高招标工作人员的综合素养，提高招标文件的全面性和合理性，为施工单位建筑工程项目成本控制打下坚实基础。（2）施工单位。应该保证建筑工程项目可行的情况下制定投标文件，如果项目可行性比较低则成本控制难度大，此时并不建议施工单位对该建筑工程进行投标。施工单位投标文件制定完成后，成本控制人员需要根据编制清单内容对工程施工各项成本和难度进行核算，确保施工单位具备承接该建筑工程施工的能力且能够保障该建筑工程能够取得一定的经济效益。因此，施工单位也应该提高投标工作人员的综合素养，单位可以通过培训的方式让投标人员了解招投标阶段存在的问题，然后根据实际问题提高投标人员的成本控制意识，最后才能在保证施工单位经济效益的情况下提高投标文件的中标几率。

4.2 施工准备阶段

施工准备阶段中各方主体成本控制策略如下：（1）设计单位。设计单位应该与建设单位和施工单位双方进行沟通，建设单位和施工单位必须将工程项目要求和难题告知设计部门，否则完成的设计施工图纸与建设单位和施工单位的要求不符，最后会引发一系列成本控制问题。目前施工单位在中标之后多与设计院进行合作，由设计院完成施工图纸设计，因此设计院首先应该加强工程资料的收集工作，设计人员需要与建设单位和施工单位进行沟通，了解施工现场地质情况、水文情况，尽量提高设计施工图纸的准确性和合理性。（2）施工单位。三方先成立设计小组并对各方意见进行协调统一、对所有要求进行汇总，施工单位根据设计施工图纸制定成本控制水平较高的施工方案，这样施工单位经济效益才能有所提高。因此，施工单位在与建设单位沟通的过程中必须将全过程成本控制理念渗透其中，确保设计单位能够一次性提供全部工程项目信息及要求，这样施工单位在成本概算预算时才能准确计算出工程造价成本。而施工单位与设计单位沟通的过程中应该分别从主体结构以及施工材料、设备、人员等方面进行控制，确保设计施工图纸对施工技术人员的要求在施工单位的能力范围之内，同时尽量采用强度、刚度等性能符合要求的低价、绿色材料，这样才能提高施工准备阶段的成本控制效果，该阶段必须由设计单位、建设单位、施工单位共同努力才能达到一定效果，任何一方置身事外都可能导致施工成本大幅度升高。

4.3 施工阶段

施工阶段中各方主体成本控制策略如下：（1）建设单位。建设单位可以在合同中规定双方采用签证制度对工程设计图纸进行变更，防止随意修改设计图纸导致施工成本增加。工程签证制度可以保证建设单位对设计图纸修改所产生的一切额外成本负责，这样既可以满足建设单位对建筑工程的要求，又可以让施工单位将施工成本控制在规定范围之内。因此，施工单位应该提前与建设单位在合同中对施工图纸更改的具体要求进行确定，如果建设单位在设计院已经提供完施工图纸之后，对其中部分内容进行大幅度更改，则其中产生的直接费用、间接费用都应该由建设单位承担。而且由设计图纸修改导致的工期延误和人力资本停工费用也应该由建设单位负责，这样才能尽量减少施工阶段修改设计图纸情况的发生，只有让建设单位将图纸修改工作转移到施工准备阶段而非施工阶段才能从根本上提高施工阶段的成本控制效果。（2）施工单位。施工单位可以采用 BIM 技术建立三维可视化模型对整个建筑工程的施工进度、成本进行控制，如果成本控制人员发现某项施工内容出现问题导致实际施工成本存在偏差，则可以根据 BIM 建筑模型实时对施工进度进行调整，防止施工成本与规定不一致。施工单位可以通过技术手段的更新提高成本控制效果，为了将工期影响因素纳入成本控制 BIM 模型，施工人员还可以在 BIM 模型中建立一条平行的时间轴，分别对各个时间范围内的非

常规天气进行预测,这样才能防止天气原因导致工期延误,工期稳定才能更好地对工程成本进行控制。

4.4 竣工阶段

竣工阶段建设单位主体成本控制策略如下:建立完善的责任追究制度,如果验收人员根据合同内容以及施工规范进行验收没有发现建筑工程质量存在问题但是工程使用过程中暴露出问题,则应该对验收人员与施工单元一同进行追责,同时对施工单位是否存在贿赂验收人员的情况进行调查,这样才能提高竣工阶段成本控制效果。因此,建设单位应该在竣工阶段建立较为完善的监督管理体系,由监管人员对验收人员的工作内容进行复核,这样才能让验收人员产生敬畏之心,否则工程项目的质量和安全无法得到保障,最终容易出现质量问题和安全问题导致经济成本大幅度升高。

5 结论

综上所述,招投标阶段存在预算概算问题,施工准备阶段存在设计不合理问题,施工阶段存在成本、工期、质量、安全等问题,竣工阶段存在验收和工程款结算问题。因此基于过程管理的建筑工程项目成本控制必须合理应用成本控制方法,在整体上采用全过程成本控制法、在各个阶段采用其他成本控制方法,这样才能增强建筑工程项目成本核算的准确性,从而提高工程项目成本控制效果。

[参考文献]

[1]刘芸,黄云涛.项目前期和设计阶段工程造价控制存在问题及对策[J].江西建材,2021(4):288-289.

[2]张勇.探析建筑经济管理中全过程工程造价的运用与重要性[J].中国市场,2021(10):61-62.

[3]陈亮.国企项目工程物资管理和材料成本控制策略探讨[J].企业改革与管理,2021(6):130-131.

作者简介:栗稳(1986-),男,河南工业大学(2005-2009),本科,动物科学(全日制)/中国地址大学(2013-2016),土木工程(在职),中核工建设集团第四工程局有限公司,项目公司总经理/项目经理。