

浅析建设项目造价动态管理系统设计要点

车洁

中国民用航空中南地区空中交通管理局 广东广州 510403

DOI:10.12238/ems.v7i6.13854

[摘要] 建设项目具有持久、动态的特点,无论是政府投资的国家重点建设项目还是私人投资的小型工程均有固定的预算,需要将建设项目的总造价在控制合理范围内,并依据项目建设的进展及时纠偏,因此实现建设项目造价的动态管理与控制就显得尤为重要。本文以空管工程为例展开分析,提供了建设项目造价动态管理和控制的策略和管理的方向,为今后项目造价动态管理系统设计奠定了基础。

[关键词] 工程造价;空管工程;造价动态管理系统

前言

工程造价管理是指综合运用管理学、经济学以及工程技术等方面的专业知识和技能,对工程造价进行预测、计划、控制、核算、分析和评价等的过程。对于工程建设项目而言,造价管理是工程管理过程中的一个重要环节,贯穿于工程建设项目从构思策划到决策立项,直至设计实施、验收投产、运行维护和拆除回收的全过程^[1]。造价管理在工程建设全过程各个阶段有着不同的工作内容,其主要目的是作为一种实现建设工程全寿命周期造价最小化的指导思想,在优化建设方案、设计方案、施工方案的基础上,指导建设工程投资决策以及实施方案的选择,有效控制建设工程项目的实际费用支出。做好工程建设项目造价管理和控制不仅可以直接节约政府投资,还可以有效规范建筑行业的市场竞争秩序,提高政府投资效益^[1-3]。

回顾近十年来空管工程的建设情况,无论是可行性研究估算还是初步设计概算,又或是设计阶段的限额设计、方案比选,招标投标阶段的标段划分、发承包模式选择、最高限价编制,甚至是实施阶段的工程量与结算、工程变更控制、索赔管理、工程竣工财务决算审核等项目建设的各个阶段均未能严格履行全过程工程造价管理的相关要求,工程量清单多项、漏项以及工程量计算错误、合同变更项目重复计费、结算价超过批复概算等情况时有发生,为工程竣工财务决算评审出现大额审减的情况埋下伏笔。

1、建设项目造价管理存在的问题

1.1、对工程造价管理工作不够重视

目前,在建筑行业存在一个较为普遍的现象是建设单位特别是政府投资类项目的法人单位,基本都是非专业的工程管理部门,甚至没有工民建等工程建设相关专业的工程管理人员。所以,大家潜意识里都认为造价管理是施工单位的工作范畴和责任,没有意识到该项工作的重要性,建设项目实施过程中也仅仅只关注工程建设质量和项目实施进度,未能将造价管理的要求落实到项目建设的全过程,导致工程造价不能得到有效控制。另外,在限额建设的极端情况下,建设单位也会采取降低工程建设标准、减少实施内容甚至降低工程质量的方式片面地减少工程投入以降低工程造价。

1.2、未能实现全过程造价控制

工程造价控制是工程造价管理的关键手段,同造价管理一样应贯穿于工程项目建设的全过程^[4]。在工程决策阶段、设计阶段、实施阶段的工程造价做出全过程、全方位、全要素的监控及管理,以及及时发现每个环节发生的不合理费用情况。

1.2.1、缺乏工程决策设计阶段的造价管理

工程造价管理贯穿于工程建设全过程的同时,应注重工程设计阶段的造价管理,工程造价管理的关键在于前期决策和设计阶段,而控制工程造价的关键就在于设计。但长期以来,大家往往将控制工程造价的主要精力放在施工阶段,在这个阶段大家更多的是关注项目的审批进度和评审要求,在项目立项(可行性研究)及初步设计方案编制过程中缺乏细

致调研急于履行报批手续,使得设计深度不能达到使用要求,项目的成本估算不够准确,导致在后续实施过程中项目成本的控制难度增加。

1.2.2、工程招投标阶段的造价管理不严谨

工程招投标阶段的主要工作是建设单位根据工程项目特点及潜在投标人情况确定招标方案,包括施工标段划分及承包模式确定、合同计价方式及合同类型选择,招投标策划的好坏关系到招标的成败,直接影响投标人的投标报价乃至合同价格,因此对工程造价管理起着关键作用。目前招投标阶段造价管理的问题主要体现在招标文件和条件的不清晰、不公平或者不完整,导致投标人对中标项目的预期存在偏差,引发施工质量不达标、额外的索赔和变更,增加项目成本和风险。招投标流程及合同范本等文件未能对工程量清单漏项、综合单价严重低于市场价等问题予以明确约定,导致工程结算周期较长、难度较大,同时影响合同实施。虽然工程在可行性研究估算及初步设计批复概算内有考虑预备费以应对发生的价格波动,但项目从可行性研究到决策立项再到项目实施,可能会经历数年,甚至数十年,难免会有设备或材料的价格变化超出价差预备费的范围,给工程造价管理带来很大困难。

1.2.3、实施阶段的动态管理不到位

在实施阶段,由于施工组织设计、工程变更、索赔、工程计量方式的差别以及实施过程中各种不可预见因素的存在,使得实施阶段的造价管理难度加大^[5]。目前,绝大多数的建设单位缺乏专业的工程造价人员,造价管理和控制完全依赖于项目管理人员的经验,施工过程中容易发生各种突发状况,不能及时发现工程实施过程中的造价控制问题。除此之外,项目缺乏过程性的造价统筹及监控机制,工程造价资料、造价经验也很难实现分析及积累,工程造价工作将缺乏必要的科学指导数据,给后续的工程造价控制工作带来大量的、繁杂的、重复性的劳动,造成人力、物力、财力上的浪费。

2、项目造价动态管理系统设计要点

项目造价动态管理旨在将项目从策划决策到交付使用直至报废回收的全寿命周期涉及的成本进行统筹管理、合理控制^[6]。项目决策设计和招投标阶段的造价管理可以通过聘请专业的设计团队和工程造价咨询单位,向其提出合理的工作要求以解决相关造价管理的需求,通过工程造价管理人员与设计人员的密切配合进行限额设计和标准化设计来进行多方案技术经济分析,通过优化设计方案,提高投资估算、初步设计概算以及施工图预算的准确度,由此实现有效控制工程初期造价的目的^[7]。竣工阶段的造价管理可通过委托工程造价咨询机构依据不同的合同类型采取不同的审查方法,依据合同约定的方式对设计变更、工程洽商、工程索赔等调整内容进行重点审查提高竣工验收阶段的结算和决算精度,以达到项目造价管控的目的。

鉴于实施阶段是实现建设工程价值的主要阶段,也是资

金投入量最大、最密集的阶段。因此，本文所指的造价动态管理系统主要针对实施阶段的造价管理，在施工阶段通过编制资金使用计划、及时进行工程计量与结算、预防并处理好工程变更与索赔，后期可利用信息化、数字化的管理手段动态获取项目各工程合同动态价格，实时获得项目动态投资，为项目变更提供决策依据，提升项目管理精细化程度的同时有效控制工程造价。

2.1 分析动态合同价影响因素

以建设工程施工合同为例，合同签订时协议书会列明签约合同价及其中包含的安全文明施工费、暂列金以及专业工程暂估价等费用组成^[8]。其中，暂估价与暂列金按实际情况使用，且工程合同多为单价合同工程量按实结算。因此，施工合同的价格多为动态变化的。

不考虑建设项目前期造价影响因素，造成合同价格变化的主要因素有：专业工程的暂估价深化、工程量偏差及多漏项、工程实施过程中发生的各类设计变更和现场签证以及不可预见的费用索赔等。

2.1.1 暂估价深化（PCS2）

在招投标阶段如果部分图纸不够完善或者建设单位对某种材料或设备的需求不够明确，不能按照工程量计算规范的要求体现在分部（分项）工程量清单中，通常会将该部分内容直接暂估一笔费用计列在工程量清单中。后续，在该分部（分项）工程施工前由施工单位按照确认完善后的施工图或

者材料、设备需求对暂估专业工程进行深化，经建设单位确认后实施。专业工程暂估价的深化会造成合同价格或多或少的变化，应纳入动态合同价格核算范围。

2.1.2 工程量偏差及多漏项（QD）

工程项目造价管理中，工程量清单是非常关键的一个环节，是工程项目竣工结算中确定和确认工程量的依据和标准。但在具体项目实施中，受清单编制人员水平及施工图纸完整程度影响，工程量清单总会存在工程量偏差、清单多项或者漏项的情况，造成工程结算价超过签约合同价，应在项目实施过程中及时掌握。

2.1.3 设计变更（DA）

工程类合同，特别是建筑施工合同在实施过程中总会出现诸多不可预料的与合同约定的情况或条件不符的情况，为保证工程设计和施工质量，对施工图进行完善，将会产生设计变更。设计变更的产生必然造成工程造价变化，这也是目前空管工程管理过程中合同价格变化的另一主要因素。

2.1.4 现场签证（SV）

施工过程出现的各类不可预见的情况，针对施工图纸和设计变更所确定的工程内容以外，施工图预算或预算定额取费中未包含，而在施工过程中必须发生费用的施工内容，应该以现场签证的形式对现场实际发生的工程量进行签认，并在竣工结算时统一纳入施工合同进行核算。

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
合同价格汇总表									
合同名称：									
乙方名称：									
C1: 合同内信息（元）			C2: 合同外信息（元）						当前合同价格 LC
CP: 签约合同价	PC: 暂列金	PCS1: 暂估价	SV: 现场签证	DA: 设计变更	QD: 工程量偏差及多漏项	PCS2: 暂估价深化	F: 罚款通知单	L: 未完结部分	
			-	-	-	-	-	-	-

图 1 合同动态价格管理系统初始模型

2.2 动态合同价确认规则

为获取动态合同价格，做好建设项目精细化管理，避免合同超概等不良现象的发生，对造成合同价格变化的暂估价、工程量偏差及多漏项、现场签证以及设计变更等存在价差的项目进行动态核算，同时考虑在合同实施过程中触发的工程索赔或各类处罚情况。基于此设计了动态合同价格管理系统初始模型，利用 Excel 表格进行展示（如图 1 所示）。

则动态合同价格的计算方式如下：

动态合同价（LC，即当前合同价格）

=签约合同价（CP）-暂列金（PC）+SV+DA+QD+PCS2-罚款（F）+未完结部分（L）

这里需要说明的是，公示中所提到的 PCS2（暂估价深化）是指经建设单位确认后的暂估价深化金额与签约合同暂估价金额的差额。

3、结束语

近年来，随着政府部门对投资项目绩效评价的要求越来越高，工程造价的动态管理与合理控制的地位显得更加重要，要求项目管理人员应站在项目全生命周期的角度，既要考虑前期工程的建造成本，又要考虑项目运营期的维护成本，力争控制工程造价达到最优化。目前，本文提到的动态合同价格管理系统初始模型已在各空管工程建设项目中广泛应用，并在动态掌握合同结算价、控制合同变更以及控制工程概算等方面初见成效。但该初始模型仅针对单一合同，不能对建设项目的已签全部合同价格信息进行统筹分析。后续将从建设项目造价管理及控制方面入手，不断优化动态价格管理系

统模型，对建设项目实施阶段造价甚至建设项目全寿命周期造价进行综合分析及动态管控，进一步提高建设工程项目投资效益。

【参考文献】

[1] 伍超. 工程竣工决算审计存在的问题与对策分析[J]. 工程技术研究, 2024 (1): 146-148.
[2] 王书隆. 市政给排水项目造价控制分析[J]. 工程技术研究, 2024 (1): 143-145.
[3] 祝伟. 市政道路工程项目全过程造价控制研究[J]. 工程技术研究, 2024 (3): 149-151.
[4] 谢义红. 房屋建筑工程施工阶段的工程造价控制和管理研究[J]. 中华建设, 2024 (12): 67-69.
[5] 冯嘉楠, 徐思然. 建筑工程施工阶段的工程造价管理要点[J]. 商讯, 2024, (19): 115-118.
[6] 李博. 建筑工程造价成本的管理问题与优化策略[J]. 价值工程, 2024, 43 (33): 145-148.
[7] 周庆. 建筑工程管理中的全过程造价控制策略探讨[J]. 建设监理, 2024 (11): 51-53.
[8] 洪剑. 工程造价的影响因素及其管理优化策略分析[J]. 居舍, 2024, (29): 136-138.

作者简介：车洁（1991.2-），女，汉族，广东广州人，硕士，工程师，就职于中国民用航空中南地区空中交通管理局，身份证号码：620524199102283289，研究方向：建筑智能化、工程管理等。