

工程建设全过程造价管理

王邦勋^[1] 董志鸿^[2]

- (1. 湖北省宜昌市夷陵区住房保障服务中心, 湖北 宜昌 443100;
2. 湖北省宜昌市地质环境监测站, 湖北 宜昌 443000)

摘要 工程造价管理是一门融工程技术、经济管理的综合性学科,贯穿于工程建设全过程,项目决策、勘察设计、建设准备(发承包)、建设施工、竣工验收结算各个阶段均涉及工程造价控制和管理。因此,工程建设造价管理应合理制定项目管理目标,采用系统控制方法和价值工程理论,进行全方面、全过程、动态管理,取得最佳的投资效益。

关键词 工程建设 造价管理 全过程 效益

中图分类号: TU723

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)11-0085-03

工程建设造价是指工程项目从筹建到竣工交付使用的整个建设过程所花费的全部固定资产投资费用^[1]。工程建设造价也称工程建设投资。工程建设全过程中的各个阶段,即项目策划可研阶段、工程设计阶段、工程发承包阶段、建设实施阶段、竣工结算阶段等,均涉及工程建设投资问题,工程建设造价管理应是建设全过程、全方位的动态管理。而现行的工程造价管理大多只限于工程发承包和工程结算阶段,忽视了其他建设阶段的造价控制和管理,建设投资控制存在疏漏,工程造价易出现偏差,基于此对工程建设造价管理进一步分析探讨,寻求用组织、技术、经济、法律等手段和措施,实行全过程动态管控,解决工程建设造价的准确性、合理性问题,保障相关方利益和投资效益。

1 工程建设全过程的造价控制与管理

1.1 建设项目投资决策阶段的造价管理

1. 充分做好项目决策前的准备工作。收集翔实、准确的基础资料,如当地配套基础设施情况、地质水文条件、主要材料、设备的来源、供应情况以及价格变化趋势等。

2. 工程建设规模及标准的选定。根据市场需求及发展前景,确定合理的项目规模、建设标准等,技术先进、经济合理。

3. 做好方案比选优化。在项目决策阶段,对工程选址、工程结构、工艺技术、主要设备、环境影响等问题,进行详细的技术经济分析论证,通过方案筛选和技术经济综合评价,选择最佳的建设方案。

建设项目设计方案比选的内容:建设规模、建设场址、产品方案;建设项目总平面布置、主体工艺流

程选择、主要设备选型;工程设计标准、工业与民用建筑的结构形式、建筑安装材料的选择等。

建设项目设计方案比选要协调好技术先进性和经济合理性的关系,即在满足设计功能和采用合理先进技术条件下,尽可能降低投资。

4. 科学编制投资估算。投资估算是工程造价的最高限额。投资估算要从工程实际出发,充分考虑各种影响因素及工程特点,按照投资估算指标、类似工程的造价资料、工程所在地市场价格指数,合理估算工程建设静态投资费用以及涨价预备费等动态投资,正确估算工程项目建设所需投资,作为工程造价的目标限额。

建设项目投资估算,对于建设项目的边界条件,如建设用地费和外部交通、水、电、通信条件,或市政基础设施配套条件等差异所产生的与主要生产内容投资无必然关联的费用,应结合建设项目的实际情况修正。

1.2 工程设计阶段的造价管理

工程设计是建设项目生命周期中的重要环节。工程设计是对建设项目进行全面的规划和构思以及建设标准选择的过程,是在技术上、经济上对拟建项目进行的全面安排。是解决技术、经济协调统一关系的关键性环节,是工程造价控制的重要阶段。工程设计费占工程建设成本的比例很小,但对工程建设造价影响程度很大,往往高达70%以上,科学合理的工程设计,可以节省工程投资5%以上甚至达20%左右,大大降低工程造价和减少生命周期费用,因此,工程设计对工程建设投资控制至关重要,是全过程控制中的关键阶段。

1. 加强设计监督与管理。优先选择信誉好、技术力量强、具有相应资质等级的设计单位,其管理水平应达到与其资质等级相应的要求,拟派的设计人员及专业配备应能满足工程设计需要,并具有类似项目的设计经验。设计成果的适用性、经济性、环境性应满足相关规定和建设单位要求。设计单位应积极主动做好后期服务,及时解决建设过程中出现的相关问题。

2. 建设单位应加强对设计工作和图纸质量的监督与管理。强化过程控制,一是科学制定设计任务书,明确设计深度和投资要求等;二是对设计深度、功能布局、结构选型、专业协调、建设标准、“四新”运用等的监督和审核;三是强化合同措施,在设计合同中设定质保金和奖惩条款,约定相应的经济处罚措施,促使设计单位提高设计质量,减少设计偏差。

3. 采用限额设计。投资估算是建设项目的投资限额,设计总概算不应超过其限额。实行建设工程限额设计,可以防止超规模、标准的随意扩大设计,及时纠正项目设计、投资偏差,避免工程造价超出投资限额。一是将项目决策时确定的投资估算作为投资控制额,据此拟定工程规模、建设标准等;二是根据立项批复、规划方案、功能要求等编制初步设计和设计总概算,初步设计和设计总概算经审定后,作为限额设计标准;三是依据初步设计和概算,编制施工图和预算。施工图预算比初步设计概算更加详细和准确,是控制工程造价、进行工程招投标发承包、签订施工合同的依据。

4. 精心设计,提升产品价值。工程设计深度和精细化程度,直接或间接地影响着工程造价。设计文件应当符合设计任务书的深度要求,图纸应配套,专业应协调,说明应清晰,内容应完整;设计人员对项目整体布局、结构选型、房屋功能等的布置和安排,应不断推敲,精细设计、精心优化。施工图设计深度越深,设计内容越详尽,精细化设计水平越高,工程量清单编制就越精准,建设过程中工程变更就越少,施工索赔事件就越少,工程投资也越容易控制,工程质量、施工进度也更容易保证。

此外,设计单位应充分利用价值工程理论,不断优化和完善工程设计,科学处理工程经济和功能技术的矛盾与统一,寻求功能完善、技术先进且经济合理的有效途径,找到功能与成本的最佳结合点,以较小成本实现产品价值最大。

1.3 工程发承包(招投标)阶段的造价管理

工程招投标是规范市场行为,提高投资效益,保证项目质量的重要手段。对项目投资、工程质量、施工进度的控制和管理至关重要。

1. 严格招投标程序,杜绝招标过程中的不正当行为,避免恶性竞争和欺诈行为的发生,工程价格的形成应透明、规范。

2. 科学编制招标文件。招标文件及工程量清单编制是招标工作的重要一环,其编制质量对施工队伍的选择和工程合同价格的形成起着关键作用。

第一,做好招投标准备工作。工程招标前,工程造价管理人员应收集、整理各类相关信息资料,为编制招标文件准备好基础资料;对有质量缺陷或达不到要求的精度和深度的设计图纸、地勘报告等技术文件,应及时沟通协调相关单位进行修改和调整。

第二,完善招标文件,细化合同条款。招标文件的编制质量影响着承包单位选择的优劣和工程造价的合理性,招标文件既是招标投标活动的指导性文件,也是承包合同文件的组成部分。因此,招标文件要精练、准确,要把主要问题交代清楚,招标文件内容应缜密、全面。应按《合同法》等相关规定明确协议条款,对工程质量、工期、承包形式、工程款支付、结算方式等,都应有明确的约定;容易发生纠纷和索赔的条款要细化,特别是工程变更、签证管理、价格调整以及风险因素的分担等影响工程造价的实质性内容,有效防范或减少施工索赔事件的发生^[2]。

第三,准确编制工程量清单。工程量清单是招标文件的重要内容,是工程计价的重要依据。编制工程量清单应根据设计图纸、常规施工方案、周边环境、工程地质、水文资料和现场条件等,按《计量(价)规范》相关规定进行编制,应统一工程内容、工程数量和质量标准等基本信息,应准确描述项目特征,项目特征描述正确与否,完整或遗漏,会直接影响工程量清单的组价,项目特征描述不清也会造成施工索赔事件发生,对后期工程造价影响较大。清单编制不能缺少少量,也不能高估冒算。工程量清单编制完成后应多级检查、复核,查缺补漏,减少偏差,以保证其准确性和完整性。投标人在一个公开、公正和公平的共同基础上竞争报价,有利于形成合理的市场价格。

3. 科学设定招投标评定方法。宜实行评定分离方法。招标人应科学制定评标定标方法,组建评标委员会,通过资格审查强化对投标人的信用状况和履约能力审查,评标委员会对投标文件的技术、质量、安全、工期的控制能力等因素提供技术咨询建议,向招标人推荐合格的中标候选人。由招标人按照科学、民主决策原则,建立健全内部控制程序和决策约束机制,根据报价情况和技术咨询建议^[3],择优选择价格较低、工期较短、具有良好业绩和管理水平的承包方。

1.4 建设实施阶段的造价管理

建设实施阶段造价控制,主要是科学地组织施工建设,落实参建各方主体责任,管控工程造价的影响因素,提高工程建设管理的综合效益。其重点是建设合同、施工索赔、工程变更、现场签证和工程计量的控制管理。

1. 加强组织与协调,注重施工索赔管理。一是积极协调处理工程建设相关工作,排除各种障碍和干扰因素,创造有利条件,保证工程建设顺利进行;二是加强施工索赔管理。因工程、水文地质、环境气候的变化,物价的变化,国家政策、规范、标准的调整,以及工程合同条款、工程设计变更等因素的影响,难免会出现施工索赔事件。建设过程中,现场工程师或监理工程师应主动控制,加强施工现场组织管理与协调,善于发现和处理不利因素,防范或减少索赔事件的发生。出现索赔事件,应以相关规定和合同约定为依据,注重证据、程序、时限,妥善处理施工索赔。

2. 加强工程变更管理。工程变更往往都会造成工程造价的变化,实施过程中应严格控制工程变更、材料代换、计日工及各种清单外项目。一是要审核是否符合相关规定和施工合同约定;二是要分析论证在技术、经济上是否合理、可行,是否会延长工期;三是履行相关审批手续,不得随意变更和调整。

3. 加强工程计量和现场签证管理。工程量清单计价,是以实际完成的工程量作为工程价款计算依据。工程计量是否准确、真实,将直接影响工程造价。因此,现场人员应同监理工程师一道,认真做好工程计量、记录、复核工作^[4],依据设计图纸、施工合同,按照《计量(价)规范》等规定的计量规则和计量单位进行测量记录,必须真实、客观、公正、精确,特别是对隐蔽工程更应严加管控。工程量实测实量、验收纪录,必须要有建设、监理、施工方参与现场签证。

4. 加强监理合同、施工合同管理。督促监理、施工单位履行合同义务,增强投资控制意识,共同管控建设成本。监理公司应强化旁站、平行、巡回检查工作,及时发现问题和处理问题,减少质量安全事故和索赔事件发生。施工单位应严格按图施工,合理改进施工工艺,及时发现、处理和反馈施工过程中的不利因素,控制工程造价在管理目标范围内。

1.5 工程项目竣工结算阶段的造价控制

工程项目竣工结算是指承包人按照合同约定的工作内容全部完成,所承包的工程经发包人和有关单位验收合格,发、承包双方根据合同约定、现场签证等,

确定、调整合同价款和索赔费用等事项,最终计算和确定工程价款的文件。发包人收到承包人递交的竣工结算报告及完整的结算资料后,应按规定的期限(合同约定有期限的,从其约定)进行核实,给予确认或者提出修改意见^[5]。依照《计量(价)规范》和《建设工程价款结算暂行办法》,坚持实事求是,公正公平,合法诚信的原则,合理、准确的确定工程造价。主要把控以下几方面:

1. 工程量的编审。工程量是工程结算的基础数据,也是工程结算审核的重点内容,工程量的大小直接影响工程造价的多少。编审人员应依据工程承包合同、设计变更、竣工图纸、现场签证等,按照现行清单计量规范的计算规则准确地计算工程量,不得高估冒算或漏项、少算。

2. 材料用量、清单价格和工程变更。核对主要材料消耗量是否准确,材料代换和工程变更有无完整的审批变更手续,是否有签证,分部分项工程项目清单价格是否与投标报价一致,价格调整是否符合合同约定。不符合规定要求的不能列入结算。

3. 隐蔽工程验收记录。审核验收记录日期、相关人员(单位)签字(盖章)情况,有无补办记录或虚假记录等。

4. 各项费用的计取。审核工程计价和取费是否符合招投标文件、合同约定和现行计价规范、建安工程费用定额等的规定和要求,保证工程计价的准确性。

2 结语

工程建设造价管理是一项集经济、技术、管理于一体的系统工程,涉及多门学科。基本建设的每一个阶段对工程造价均有不同程度的影响,因此,工程建设造价管理应采用组织、技术、经济、合同等多种措施,实行全程、动态管理,科学合理地控制建设成本,以取得良好的经济效益和社会效益。

参考文献:

- [1] 曹纬浚. 建筑经济 施工与设计业务管理 [J]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2019.
- [2] 王邦勋. 房地产建设项目的投资控制 [J]. 科协论坛 (下半月), 2009-07-25.
- [3] 住房和城乡建设部. 关于进一步加强房屋建筑和市政基础设施工程招标投标监管的指导意见 [Z]. 2019.
- [4] 同 [2].
- [5] 住房和城乡建设部关于印发《建设工程价款结算暂行办法》的通知 [Z]. 2004.