

影响建筑工程造价的因素及工程造价控制策略

袁 杰

南京龙尚装饰工程有限公司 江苏 南京 210000

摘要: 分析了全过程工程造价控制的重要性和策略,按照建设程序将造价管理划分为可行性研究、设计、招投标、施工等阶段,并对建设工程项目全过程工程造价动态控制提出相对应的策略。对项目全过程中各阶段的投资进行全面动态控制,对出现的偏差采取有效的纠偏措施,最终把建设过程中的各环节的建设投资控制在已批准的投资限额内,将建设期投资有效控制在合理的范围内,保证建设项目的投资效益的实现。

关键词: 建筑工程; 造价; 影响因素; 控制策略

引言

工程项目现场施工环节对土建造价的占比最大,对工程质量、工期和成本都有着决定的影响。工程项目建设在长期建设中,对质量和进度控制较为重视,但是施工的造价控制质量较差,尤其是现场施工阶段变更较多。施工单位甚至会通过频繁变更和提升现场施工的造价来获取利润,缺乏全生命周期的造价控制思维。和发达国家的大型施工企业相比,我国工程项目企业现场管理的显著问题就是技术水平和管理水平有待于提高,比如人工效率差,管理能力不足,设备短缺问题。因此要针对施工阶段的现场管理进行技术方案调整,改变传统施工中的问题,实现对土建造价的有效控制。

1 建筑工程造价控制的重要性分析

20世纪90年代开始,我国建筑行业随着城市化水平的提高和社会经济的飞速发展,迎来了一个高速发展的黄金期,但近年来我国城市化的脚步逐步放缓,各地房地产市场也进入一个停滞期,建筑行业风光不再。为了让建筑行业延续辉煌,通过加强对建筑工程造价的管控来提升行业管理水平,也是一项开源节流的重要举措。对于建筑工程造价审计部分而言,通过对建筑工程造价的进一步管控,可以将更多的建设资金投入其他领域,进而发挥更多的经济和社会效益。

2 建筑工程造价的主要影响因素

2.1 项目前期阶段

一直以来,建设工程项目的造价管控主要停留在施工阶段,而对前期阶段的造价管理重视程度不够。投资决策、设计等项目前期阶段决定着整个项目的建设规模、建设标准、功能特性、方案合理性等,在此阶段提高造价管控意识可以起到事半功倍的作用。而实际上,此阶段往往存在主观因素干扰过多、不够重视科学论证、设计时限受到压缩、勘察设计不够细致、审核、审

批把关不严等问题,造成项目先天不足,进而引起投资超出预算甚至造成资金浪费^[1]。

2.2 招投标阶段

部分项目在招投标阶段存在人为干预过多、围标串标现象,甚至招标单位与投标单位串通量身制作;一些本该公开招标的项目未公开招标,在评标过程中采取的方法不当,缺少公开性、公平性和公正性;招标的工程量清单编制不细致,导致清单漏项,实施过程中产生大量的变更洽商,导致实际工程造价超出预期;此外,在实际签订合同时缺乏对合同管理的重视,对合同条款和内容缺少细致推敲与研究,导致在实际实施过程中出现各种问题甚至法律纠纷,影响工程造价和施工计划,增加了资金成本和时间成本。

2.3 项目施工阶段

在项目施工阶段,气象、水文等是影响造价管理的主要物理维度,这些影响因素无法实现人为干预,因此控制难度较大。在事理维度上,施工的周期过长会极大程度对工程造价管理造成负面影响,同时建筑材料的价格等也是极难把控的影响因素。在人理维度上,施工人员是否具备建筑建设理念是影响造价管理的主要因素。除此之外,为保证项目建设的顺利进行,在确保施工人员具备建筑建设观念的基础上,应确保其具备更高的素质和熟练运用绿色施工技术的能力^[2]。

2.4 项目竣工阶段

在项目竣工阶段,具备工程签证能够在最大限度上避免出现参与方推脱责任,因此工程签证是这一阶段主要影响造价管理的物理维度影响因素。工程竣工时,结算的精度会极大程度受到竣工结算编制的影响,它是对造价管理在事理维度上的影响因素。在人理维度上,审核人员的综合素质水平是影响竣工阶段能否合理运行的关键,因此将这一内容作为竣工阶段影响造价管理的人

理维度因素。

2.5 人员因素

在建筑行业快速发展背景下，建筑工程造价管理与控制需要相关工作人员来完成，且造价的高低与从业人员的专业能力有着直接的关系。因此，建筑企业需要采取一定措施（如定期开展培训工作等）来提高从业人员的专业能力，使其能够掌握多种工程造价管理与控制方法，从而有效降低造价。另外，部分从业人员为了谋取私利，采用不规范的手段，最终导致整个工程造价的管理与控制受到不利影响。

3 建设工程项目全过程造价管理的应用

3.1 立项阶段的造价管理

立项阶段的造价管理属于建设工程项目造价管理的重点，如果这一环节考虑充分、全面，能够为后续各个阶段的造价管理奠定基础。本阶段的造价管理要点包括：第一，细化各项工作。即细化建设工程项目的合作方式、投资形式、建设条件、资金来源与进度要求，做好实地调查与研究分析，反复论证项目的可行性后再进行决策。第二，做好风险分析。即在立项阶段，要重视风险分析，统筹考虑资金的使用，认真分析风险因素，在确定项目的总投资与规模后，再对造价进行全面管理。第三，立项投资估算。即在编制投资估算时，需考虑方案设计、可行性研究、项目建议书等内容，明确各个阶段的投资要求，为项目投资立项、经济技术评价提供准确、充分的依据。在立项阶段，需提前成立工作领导小组，聘请领域专家、现场技术人员共同参与，进行科学分解，有针对性地为管理人员、施工人员提供培训，提升造价管理水平。另外，还要提升财务评价工作的精确性，充分考虑建设工程项目各期现金流的完整性，充分估计各期的管理费用和销售费用以及后续可能发生的税费，并且也要考虑市场利率变化、施工时间和其他成本变动导致项目收益发生的变化，对各类敏感因素进行分析，确保财务评价工作的精准性^[3]。

3.2 设计阶段造价管理

可在设计中使用新型环保材料代替一些老旧材料，从根本上遏制施工编制方案对环境造成的影响与破坏，并在一定程度上消除事后控制工作带来的额外造价。并加大对建筑设计中新能源等具有可再生优势能源的开发与使用，包括太阳能、风能等，发挥新能源在建筑设计中的效能，控制所设计的建筑在投入使用后所消耗的能源。同时设计建筑项目在施工中的排放及其审查工作模式，根据施工中废弃物与垃圾的排放，引进无公害处理技术与手段，消除在施工中不规范行为对环境造成的污

染与破坏。综上所述，在设计阶段引进新能源技术，可避免或降低不必要的资源问题，并实现对设计方案的长远考虑，保证建筑设计图纸的经济性与环保性。

3.3 工程施工阶段

施工阶段是具体建筑商品的生产过程，是造价控制管理的重要阶段，是保证前期项目造价管理成果得以延续的关键环节。该阶段周期长，环节众多，不可预见因素时有发生，且各环节作业对资源、技术、措施等要求也不尽相同，该阶段较大偏差势必会对工程造价目标控制带来困难，因此加强该阶段工程造价管控不容忽视。项目启动前，需制定合理可行的预算计划，项目建设过程，亦是预算具体实施过程，该过程要实时监督跟踪，出现偏差及时统筹偏差情况，分析偏差原因，采取行而有效的纠偏措施，进而保证计划进度内造价与相应阶段的投资计划相匹配。在建筑工程施工的造价控制中，要严格控制价格调整的内容，按照合同文件的约定条款详细审查，做好工程量和价格的核对，检查其合理性，减少造价的增加。实践中重视图纸会审，尽量利用优化资源配置或者优化施工方案等方法解决设计和施工冲突情况，减少不必要的设计变更，将预算控制在合理范围内。此外，针对设计变更导致的工程量的变化及材料人工等价格变化幅度超过合同约定幅度导致的价格调整，要深入市场调查，对材料设备价格等市场动态进行密切关注，形成双方认可的合理结算单价^[4]。

3.4 竣工结算阶段

工程竣工结算是工程造价控制的关键收口环节。该阶段的工程造价控制，应建立在对施工合同进行全面审查的基础之上，参照合同条款判断施工内容是否达到合同目标。严格核对工程量、设计变更、工程签证、工程索赔等过程资料和竣工结算资料，不漏不重，做好竣工结算工作，按合同约定扣留质保金。针对不符合合同约定和实际情况的资料，及时修正处理，涉及取费内容，加强程序检查，避免重复计费情况的发生。

4 建筑工程造价动态管理与控制方法

4.1 完善工程造价动态管理与控制体系

在建筑工程造价动态管理与控制过程中，为进一步达到预期的目的，施工单位需要积极建立并完善相应的工程造价管理与控制体系，并且根据不同环节的工程造价动态管理与控制目标来制订相应的工程造价管理与控制方案，以实现对各个环节工程造价的有效管理与控制。施工单位通过完善建筑工程造价动态管理与控制体系，能够及时发现影响工程造价的不良因素，及时对制订的预案进行优化，从而避免工程造价出现波动。除此之外，完善建筑工

程动态管理与控制体系,还可以增强和提高各部门工作人员的责任意识与工作积极性,从而使建筑工程的整体质量以及经济效益能够得到有效提高。

4.2 加强施工材料的动态管理与控制

施工材料的动态管理与控制对降低整个建筑工程造价有着重要的作用和意义。首先,在施工材料采购阶段,施工单位要提前了解材料市场的情况,并结合往年的材料市场的波动情况来做好应急预案,以实现材料采购成本的合理化控制。其次,施工单位要加强材料质量的监督管理,以避免不达标的材料进入施工现场。对此,施工单位要设置专业的管理部门来对材料质量进行严格管控,提高工程施工材料的整体质量,从而为整个建筑工程的质量提供保障,防止材料质量不达标影响工程造价^[5]。

4.3 强调施工阶段的监督和控制

在对施工阶段进行造价监督时,应充分考虑不同的支出项目,加强施工现场管理。通过合理组织工程、提高资源配置水平等方面配置资源,合理使用和调配人工、材料、机械等资源,提高资源的利用率,避免资源闲置造成成本浪费。在采购材料时,应清晰判断市场的发展前景,当材料价格持续走高时,应采取批量采购的方式降低成本,降低市场波动对材料造价的影响。此外,应加强施工监督和质量管理,避免因工期延误、质量不合格造成的返工等增加工程造价成本。

4.4 提高信息化管理水平

降低成本要使用信息技术和互联网技术实现互联网+现场管理,提升精细化管理水平,将先进的信息技术与现场管理相融合,比如将ERP系统和现场物料管理实现深度融合,使用无人机进行自动化采集,提升现场布置的水平,并且加强现场管控等。要实现现场管理的网络化,现场发生问题要立刻在计算机上反映出来,项目部可以根据远程录像和获得信息及时发布决策,快速进行处理。可以采用扫码技术,实现从财务业务一体化,在现场每完成一道工序,自动上传到财务系统,系统自动进行审核,财务人员利用软件进行监督。这样每发生一次现场施工活动,就产生一个财务报告,数据的原始

性可查,而且管理效率大大提高,造价管理实现了计算机自动化管理。为了提升现场管理的有序性和效率,可以在一些重复性工作的场合,采用机器人进行运输工作和危险作业,这样能够提高施工的精度和效率,避免人工操作中产生误差时也可以实现大幅降低人工成本的目的。机器人技术和现场总线技术与PLC技术相结合,自动和遥控结合,避免出现偏离路线等状况,还可以给机器人设定固定的运动轨迹,避免因为程序混乱出现逃跑等状况。比如板材安装建筑机器人可以实现无人监管作业,安装精度大幅提升,成本显著下降;还可以和幕墙安装机器人配合工作,节约人工;材回收机器人在进行拆除工作时,效率高、污染底、有效降低成本;精密组装机机器人可以代替人工实现快速装配建材,这些机器人的引入都可以大幅降低成本,还可以配合装配式建筑等新模式,提高管理效率^[6]。

5 结束语

从项目投资决策阶段开始到投入使用实施全过程造价管理,把握好造价管理的重难点,在每一阶段采取行之有效的措施最大限度控制投资,可以最大程度发挥社会效益与经济效益。我国越来越重视全过程造价管理,相信通过不断地实践与总结,全过程造价管理会发挥越来越显著的作用。

参考文献

- [1]朱友梁,程磊.工程建设项目造价管理与控制[J].公路,2019,59(8):135-137.
- [2]李行梅.建设工程项目全过程造价管理的应用研究[J].建筑工程技术与设计,2019(21):1035.
- [3]刘福波.建筑工程造价管理中的全过程控制[J].中国住宅设施,2022(3):139-141
- [4]豆玉青.探讨建筑工程造价预结算审核工作要点[J].居舍,2022(9):121-123.
- [5]杨娥.建筑工程施工造价的控制问题研析讨论[J].中国设备工程,2021(9):22-24.
- [6]张清源.我国建筑工程造价管理与控制存在的问题及对策探析[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(4):53-54.