

影响工程造价的主要因素与控制方法

何林飞

捷宏润安工程顾问有限公司南通分公司

DOI:10.32629/btr.v2i12.2741

[摘要] 如今,我国建筑工程行业取得了前所未有的进步。建筑工程施工中需要投入较多的资金,施工时间较长,且工程施工流程也较为复杂,因此分析工程造价影响因素及控制方法具有重要意义。

[关键词] 工程造价; 影响因素; 控制方法

当前,我国建筑工程施工中,工程建设周期长,投入资金量大,材料价格受市场影响波动较大,为此工程造价管理水平的高低与工程投资效益密切相关,因此,有必要采取措施控制工程造价。

1 工程造价的构成

从投资者角度分析,工程造价包括建筑安装工程费、设备及工器具购置费、工程建设其他费用、预备费、建设期利息。从市场交易角度分析,工程造价是指工程在承包交易活动中形成的建筑安装工程费和设备及工器具购置费。

2 工程造价各阶段的影响因素

2.1 项目决策阶段

项目决策对工程造价控制的影响十分明显,工程决策中的技术和经济因素直接决定着工程造价。其中,投资决策阶段对工程造价影响最大,所以务必高度重视项目决策阶段的工程造价控制。尽管项目施工在工程成本中占比较大,但是工程施工前的规划设计对工程成本的影响更大。现阶段,工程造价控制更加关注事后核算,而这也成为工程超预算的主要原因,这就需要管理人员在做好事后控制的同时,加强事前和事中的管理,从而有效控制工程造价。

2.2 工程设计阶段

工程设计对工程造价影响显著,设计人员如无法全面把握设计图纸,导致工程施工中发生设计变更,则会增加工程投资。部分设计人员无法严格按照投资限额完成工程设计,盲目地提高设计标准,虽然技术层面具有可操作性,但却忽视了工程的经济效益,最终增大了工程的投资;部分企业为加快工程的施工进度,工期规划不科学,设计图纸无法满足要求便进行工程施工,招标图纸和施工图纸存在较大的差异,增加了工程量,最终出现

475年,中震灾害已经超过抗震设计安全烈度的概率为10%;大型地震的重现世间为2000年,大震灾害已经超过抗震设计安全烈度的概率为2%。因此,一些建筑结构专家指出,我国地震多发地带应该及时提高建筑结构的抗震等级,严格控制建筑结构的抗震设计,确保建筑结构的抗震稳定性。

2.6 轴压比和短柱设计

在建筑结构抗震设计中,为了提高结构的抗震性,需要减小柱的轴压比,增大柱的截面尺寸。减小柱轴压比的主要目的是为了柱子处于大偏心受压状态,避免纵向受力钢筋未达到受拉屈服而混凝土却被压碎的情况发生。由于柱的刚性强度比较高,使得整体结构的延性就差,当发生地震灾害时,结构吸收地震能量和耗散能量就少,使得结构很容易发生破坏。所以在高层结构设计时,通常采用强柱弱梁设计方法,且梁具有很好的延性,可以发生适量的变形,就会减少柱子进入屈服强度的可能性,且在设计时可以适当增大轴压比。此外,许多高层建筑底层的柱子长细比小于4,但不能依据长细比小于4则判断是短柱。因为短柱的确定因素是柱的剪跨比,只有

超预算问题;施工图纸设计不够准确,图纸审核不够严格,施工人员不得不在施工中修改设计图纸,从而影响了工程造价。

2.3 招投标阶段

在工程造价控制中,招投标十分关键,招标文件和标底对工程造价具有决定性的作用。因此,必须高度重视招标文件和标底的合理性。但是造价人员在工程建设中,经常出现工程量清单描述不准确,工程量偏差较大,措施费考虑不合理,任意压缩工期,甚至出现清单漏项,最终导致工程造价失控,降低了工程的经济效益。

2.4 项目实施阶段

对影响施工项目承包的各种因素加强管理,并采用各种有效措施,将施工中实际发生的各种消耗和支出严格控制在成本计划范围内,如任务单管理、限额领料、验收报告审核。随时揭示并及时反馈,严格审查各项费用是否符合标准,计算实际成本和计划成本之间的差异并进行分析,消除施工中的损失浪费现象,发现和总结先进经验。若企业未按照要求开展造价管控,施工人员违规操作,再加上其责任意识薄弱,可能引发返工问题,进而增加工程建筑成本,延长工程的工期,降低工程的经济效益。施工单位往往会忽视工程造价的控制,这样只会抬高企业的成本投入。

2.5 竣工结算、决算阶段

在建筑工程造价管理中,竣工结算、决算阶段是造价控制的最后一个阶段,也是最为关键的环节,影响造价的主要因素是严格审核竣工结算、决算。审查时务必严格按照合同、招标文件、已标价工程量清单、设计图纸、工程签证单的要求全面审核。如工程量计算是否准确、签证单是否合理、变更是否有增无减,合同工期与实际工期是否吻合,是否有奖罚条款。

3 控制工程造价的有效方法

柱的剪跨比小于等于2才是短柱。

3 结束语

建筑工程结构的抗震设计属于结构设计中的概念设计,由于地震灾害的爆发具有不确定性、随机性,建筑工程结构的抗震设计合适与否,在概念设计中可以清晰地表达。而在抗震设计中,需要在工程结构设计中正确掌握地震灾害的能量输入、建筑结构的类型、结构体系、刚度分布等主要方面,这样就可以从根本上消除建筑工程结构中抗震较薄弱的环节。

[参考文献]

- [1]王亮.房屋建筑结构抗震设计要求分析[J].山西建筑,2017,43(17):37-38.
- [2]王成立,谭宁希.房屋建筑结构抗震设计要求分析[J].城市建筑,2014,(02):41.
- [3]张志文.房屋建筑结构抗震设计常见问题分析与解决措施[J].科技资讯,2013,(14):52.

3.1 科学决策

科学决策就是选择最优投资方案,优化资源配置的过程。项目投资不合理或项目建筑选址及方案不合理,是工程决策不科学的主要表现,而决策失误则直接影响了工程投资和造价控制,而且其也会使工程造价控制失去其应有的价值。所以,务必在工程决策的过程中提高警惕,注重科学决策,规避风险和损失。

3.2 重视设计阶段的造价控制

首先,造价人员要在设计招标、价值分析和方案必选的基础上,全面分析设计方案,经仔细全面对比后,选择经济最为合理,技术最为先进的设计方案。

其次,在工程设计中,采用限额设计与优化设计方式。限额设计是在规定的额度内充分体现建筑的实用功能,同时增大工程的经济效益。设计人员应当密切配合造价人员,在限额内选择经济、实用、合理的设计方案。最后,以设计优化为基础不断提高设计的质量。在设计招标和必选设计方案时,要重新组合各方案的优势,改进设计方案的质量。设计人员还需结合现场实际完成设计规划,明确现场的作业范围,然后结合建设单位提出的要求完成工程限额设计。

3.3 加大招投标阶段造价控制的力度

建设单位需重视工程承包和设备采购等阶段的造价控制。招标文件和标底对工程造价具有决定性作用,招标文件、标底直接影响着工程造价。因此,建设单位需选择最优的招标方式,编制招标计划,合理划分施工段,深入考虑工程实际对工程造价产生的影响。建设单位还应利用造价咨询单位的优势,在招标文件中写明计价的方式、招标的范围、工期、质量要求、责任义务和结算条款。

再者,建设单位应综合考虑工程项目的复杂程度、设计深度、施工技术的先进程度和施工工期的紧迫程度,进而选择适合的合同类型。招标文件中,要明确招标的范围、工期、质量要求、承包方式、双方的权利与义务、风险范围、结算条款等。依据施工图和清单规范及计价依据编制招标控制价,同时项目特征需准确阐述设计图纸的基本特点。造价人员应当全面了解工程实际,做好勘察工作,以提高项目标底的质量。

3.4 完善工程施工中的造价控制

材料控制中,企业需要制定科学完善的物资采购管理措施,要求相关人员严格按照制度执行。在建筑材料采购中,要以施工图为依据编制工程材料购进计划,高度重视书面记录。另外,材料管理人员需以批准的材料采购计划,提供工程建设中所需要的材料。施工材料经检验合格后方可进入施工现场。发放物资时,需创建物资使用定额制度,并要求施工人员阐述施工材料用量过大的原因,然后采取针对性预防控制措施,严格监督材料使用环节。施工后要及时清理现场材料,做好记录和监测,及时分析和处理现场发生的问题。

再者,人工和机械费控制中也应采取量价分离的方式。某一个分项工程中实际用工量不得大于投标文件中相对应的用工量,实际施工中总的人工费不得大于投标文件中的总人工费,否则应找出原因,制定纠偏措施。机械费用主要受台班单价和数量影响。为更好地控制台班费用,首先,管理人员需合理安排施工生产,制定设施租赁管理计划,控制设备闲置问题;其次,改进机械设备调度使用,防止窝工问题,增大机械设备的利用率。再次,重视工程设备保养维护,避免出现设备运行异常问题;最后,上机人员需与生产辅助人员建立合作关系,从而增大台班产量。

4 结束语

工程造价对工程的经济效益和企业的健康发展有着十分重要的影响,且工程造价渗透于工程建设的每一个细节。现如今,我国建筑行业竞争出现白热化趋势,建筑企业若想在市场竞争中稳操胜券,就必须加大造价控制的力度,以此降低工程成本,推动企业的可持续进步。

[参考文献]

- [1]张姗姗.建筑工程造价的影响因素及降低工程造价方法的探讨[J].智能城市,2019,5(18):93-94.
- [2]刘立英.工程造价影响因素分析及降低工程造价措施[J].建材与装饰,2019,(29):111-112.
- [3]李晓慧.建筑工程造价的影响因素及降低工程造价的对策[J].建材与装饰,2019,(33):190-191.