

工程造价控制环节的研究

刘尚汝

山东省威海火炬高技术产业开发区建设局

摘要:近年来我国建筑行业快速发展,市场竞争日益激烈。而工程造价控制是提高项目经济性、增强企业核心竞争力,为企业创造更大经济效益的重要途径之一。为提高工程造价控制效果,应对工程项目的各个环节进行全面的控制管理。本文将对工程造价控制的相关环节进行分析,并探讨在各个环节中工程造价控制的有效措施,以帮助企业建立现代管理制度,提高管理的水平和能力,从而为实现对工程造价的有效控制奠定良好的基础,推动我国建筑行业的现代化发展。

关键词:工程造价;控制环节;控制措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.13.078

在工程项目的建设过程中,造价控制效果对于项目投资管理质量、工程建设能否顺利进行以及企业的经济效益均会产生较大的影响,因此应充分认识工程造价控制工作的重要性。随着现代工程规模的不断扩大,项目的实施往往包括了项目决策、设计规划、招投标、合同签订、现场施工以及竣工阶段等多个环节,客观上加大了工程造价控制的难度。为提高工程造价控制的有效性和精确性,应将工程造价控制工作前移,延伸至项目决策设计等环节,以实现对工程项目建设全过程所有环节的科学管理。工程造价控制部门应严格遵守各项制度规范要求,并根据工程项目的实际情况制定科学的工程造价控制措施,确保工程项目实施的所有环节均在工程造价控制范围内,不断提高工程造价控制工作的质量和效率,以合理控制工程造价,避免出现超预算等问题,减少资金的浪费,降低工程成本,扩大企业的利润空间,从而为建筑企业在激烈的市场竞争中实现发展目标创造有利条件。

一、概述工程造价控制

所谓控制造价控制也就是按照工程预算标准通过采取监督审核、对比分析以及指引纠正等方式对工程实际造成进行控制管理^[1]。工程造价控制对于工程项目的经济收益会产生较大的影响。随着工程造价控制机制的逐步完善,工程造价控制的环节不断增加,已经覆盖了工程项目的决策环节、工程预算编制环节、设计环节、招投标环节、合同签订环节、现场施工环节以及竣工结算环节等。只有对所有环节进行科学有效的控制管理,才能实现工程造价控制目标,降低工程造价成本,提高项目的经济性收益。

二、分析工程造价控制主要环节及控制措施

(一) 工程决策环节的造价控制措施

为提高工程造价控制的有效性,应将项目决策纳入

控制环节中,并通过对项目立项可行性、技术合理性以及经济性的综合论证分析,来合理控制工程造价。工程造价控制部门应在决策环节中对工程项目所在区域的地理位置、地质水文条件、现场施工条件、工程计划周期内的气候变化、施工原材料的来源以及当地的水电、交通、通信等基础设施情况等进行全面的分析,并要深入研究工程项目建设中所涉及的技术工艺、施工设备以及技术标准等因素对工程造价的影响。同时,工程造价部门还应注意结合项目所在地区的经济水平以及发展规划等相关因素,客观全面的论证分析各项影响因素,以确保项目决策科学合理,为工程造价控制工作的开展创造良好的前提条件。

(二) 工程预算编制环节的造价控制措施

工程造价控制工作中的一个基础性环节是预算编制,其不仅是工程造价控制的技术性标准,也是对工程项目经济收益进行预测分析的重要参考依据。通常当工程项目完成立项可行性分析后即可开展工程预算编制,对工程投资额进行概算,而工程造价控制部门则应对工程预算内容的全面性、准确性以及客观性进行监督审核,确保工程预算编制能够准确反映工程项目在建设规模、工程质量要求、建设周期以及相关技术工艺标准等方面的要求^[2]。预算编制环节的工程造价控制还应重点对不同预算方案的经济性和合理性进行对比分析,造价控制人员应严格按照相关制度规范要求,对可能影响工程预算的各种动静态因素进行综合性分析,使预算编制能够符合工程建设的实际情况,并能够为各种不确定因素的变化科学预留额度。

(三) 工程设计环节的造价控制措施

工程造价控制工作的一个关键性环节就是项目设计。设计阶段是对工程造价会产生重要的影响。一旦设计方案不合理,不仅会直接影响工程建设的顺利进行,而且会造成工程成本增加,大量资金浪费。同时设计变更还会导致工期延误,严重影响工程造价控制效果。因此在工程造价工作中应加强对工程设计的监督管理。工程造价控制部门应要求设计人员采用限额设计方式进行设计。所谓限额设计也就是在满足各分项工程技术标准的基础上,以所分配的工程预算额度为依据开展初步设计工作。工程造价控制部门应根据工程规模、投资总额细化各分项工程的限额标准,以便对各分项工程的设计方案进行限额控制,以防止在设计阶段出现超出工程预算的情况。设计人员则应按照预算指标以及各项设计规范要求合理确定设计方案,在满足质量性能技术标准的前提下充分考虑所选择材料设备以及技术工艺的

经济性，将所有分项工程设计方案均控制在限额内，从而避免破坏工程整体预算，以实现工程造价控制目标。

为有效保证设计水平和质量，进一步提高设计环节的工程造价控制效果，在工程项目建设中可以采用招标投标方式来确定设计单位，这样可以选择出经验更加丰富且具有更强技术能力的设计单位和人员，促使设计单位增强限额设计意识，不断优化设计方案，并对不同设计方案进行比选优化，从而在保证工程质量安全的前提下提高设计方案的经济性，实现对设计环节工程造价的有效控制。在施工图设计环节，工程造价部门则应加强对各种施工工艺的研究，充分了解现阶段施工建设中常用施工工艺的特点和操作方法，加强与施工单位的沟通交流，以确保工程造价控制科学合理。

（四）工程招标投标环节的造价控制措施

招投标也是工程造价控制工作中的主要环节之一。工程造价控制部门应对招标文件进行详细的审核，确保招标文件中合同条款、格式以及条件规范，相关技术规范明确清晰，招标须知内容详细，工程量清单准确，为招标工作开展创造两阶段前提条件^[3]。如果发现招标文件中存在问题时，则应与相关单位及时沟通协调，要求其完善相应内容。在招投标过程中，工程造价控制部门应加强对其公开透明度、公平性以及公正性的监督审核，并应要求专家评委进行评标。在评标时应严格审核投标单位资质，并要对其投标方案的技术可行性、质量标准以及经济性等进行综合性的分析，择优确定中标单位，避免片面追求最低报价，以实现工程造价的合理控制。

（五）工程合同签订环节的造价控制措施

在工程造价控制工作中，合同签订是一个重要环节，同时合同内容也是工程造价控制的主要依据之一。在合同签订环节，工程造价控制人员应严格按照相关法律法规要求对合同文本格式和内容进行审核。在合同条款中应明确约定发包方式以及工程费用的具体结算方式，特别是对标的额较大的工程合同进行审查时应确保其各项条款严谨，能够准确表达约定内容，充分保证双方合法权益，并要明确约定违约情况发生时索赔方式等，以便为工程造价控制工作的有序开展提供可靠的参考依据。

（六）工程现场施工环节的造价控制措施

1、全面收集工程数据信息

在工程项目的施工准备阶段，工程造价控制人员应全面收集工程相关的数据信息，并注意借鉴类似工程的实践经验，根据工程预算标准确定科学的工程造价控制目标。工程造价控制部门可以通过应用BIM等先进信息技术，高度集成所有工程数据，并实现对工程信息的动态了解，确保所有相关方均能够及时获取工程成本数据信息，为提高工程造价控制效果奠定良好的基础。

2、严格审核设计图纸

在工程项目的现场施工阶段，工程造价控制部门应充分了解设计意图，并会同施工方、设计方以及监理方等相关方对设计图纸进行全面的审核，以便在正式施工前排除设计图纸和施工图中与现场情况不一致的部分，以避免在施工过程中出现设计变更或者工程变更等问题，影响工程造价控制效果。

3、加强对施工方案的审核

工程造价控制部门还应加强对施工方案的审核，确保施工方案能够与工程项目的工期要求、工程量规模以及现场施工条件相适应，施工材料设备以及人力资源配置合理，施工工艺技术的选择运用科学规范，在保证施工质量安全的基础上对施工方案进行优化，以降低施工成本，提高工程造价控制效果。同时，工程造价控制部门还应按照施工合同要求认真审核施工进度计划，确保各控制节点设置合理，工程项目能够按期竣工交付，从而避免工期延误带来的成本增加，影响工程造价控制质量。

4、加强对现场施工的管理监督

工程造价控制人员在施工过程中应深入施工现场，对现场施工作业的实际情况进行详细的了解，准确掌握第一手工程施工数据资料，并要对现场施工单位以及监理范围等加强沟通协调，及时发现现场施工中可能存在的影 响工程造价的隐患问题，并要提出相应的整改建议和意见，以促使施工单位增强工程造价控制意识，减少施工中的浪费现象，以促进工程造价控制质量和效率的提高。

5、严格控制施工材料设备成本

施工材料设备成本是工程造价中的重要组成部分，其在工程总成本中的占比能够达到60%左右，因此也成了工程造价控制工作中的核心环节^[4]。在施工材料设备的采购环节，工程造价控制部门应对相关的招投标工作加强监督管理，严格审核供应商资质、生产能力和供货能力，以确保施工材料设备的采购具有较高的性价比，以避免资金的浪费。工程造价控制部门还应通过询价等方式动态掌握施工材料设备的市场价格变化情况，并科学判断变化趋势，以便对材料设备的采购计划以及供货周期等进行调整，以平衡价格波动对工程造价的影响。同时，工程造价控制人员应按照施工图、施工方案以及施工进度计划合理控制施工材料的供货周期和供应量，既要保证施工材料设备的供应量能够满足现场施工的实际需要，也要避免大量、长期积存材料设备影响资金的流动性，增加材料设备的保存管理成本，或者由于保管不当导致材料设备的质量性能下降而无法正常使用，造成施工材料设备成本的增加。在工程项目的施工过程中，工程造价控制部门应对施工材料设备的库存情况以及发放领取情况进行动态监测，建立健全台账制度，并采取配额方法来合理控制材料设备的发放和用量，以减少资源的浪费。工程造价控制部门还可以通过制定相关

的激励机制等促使现场施工人员增强造价控制意识,提高资源利用率,减少对施工材料设备的消耗,从而降低材料设备的使用量,以达到控制工程造价的目的。

6、严格控制现场签证

一些工程项目在施工过程中受各种因素的影响出现了设计变更或者工程变更的情况,这会对工程造价产生较大的影响,因此现场签证管理也是工程造价控制工作中的关键性环节之一。在出现设计变更或者工程变更时,工程造价控制部门应与设计方、施工方、监理方等各相关方加强沟通协调,对变更方案进行综合性的对比分析,以尽量减少变更的工程量,从而降低对工程造价控制效果的干扰。同时,在签证管理工作中,工程造价控制人员应加强对签证内容真实性、客观性的审核监督,详细核对工程量,在审核无误后才能签字批准,签字应清楚准确,签证内容应数据详细、图示清晰完整,严禁不经审核随意签证等情况的发生。工程造价控制人员应注意收集保管签证资料,以便为竣工结算阶段的造价控制管理提供可靠的参考依据。

7、严格审核进度款支付情况

在工程项目的施工过程中支付进度款时,工程造价控制部门应根据合同约定内容、已核定工程量以及单价计算结构来对进度款的拨付情况进行审核。对于合同约定需要支付的预付工程款部分,且应根据约定比例以及支付时间以逐次扣回方式在进度款支付时扣除预付部分。工程造价控制部门在进度款支付环节应加强对各分项工程工程量的核算,特别是要对出现了工程变更或者设计变更等重大变化的分项工程的工程量要重新进行计算复核,且在复核时应、与工程项目工程量的原计算口径保持相应,以提高计算结果的准确性。在计算核对新增项目的工程量时,应以合同约定条款以及相关规范为依据,合理确定工程量计算方法,从而为工程造价控制提供科学的参考依据。

(七) 工程现场竣工结算环节的造价控制措施

在工程造价控制工作中,竣工结算是一个核心环节,其对造价控制的效果会产生较大的影响。为防止在竣工结算工作中出现冒算多算、取费标准或者定额单价高套取等问题,工程造价控制部门应加强对竣工结算的管理监督。

1、加强对工程原始资料的收集审核

工程造价控制人员应对工程项目的前期勘查数据、设计图纸和施工图、招投标文件以及相关合同等各种资料信息进行全面的收集,以便以此为依据开展竣工结算工作,避免出现甩项漏项等问题。

2、严格核算工程量

工程量的审查核对是竣工结算工作中的重要内容,也是工程造价控制的关键性环节。现代工程项目的建设往往涉及多个分项工程,在核算工程量时存在较大的难

度,特别是工程规模较大的项目或者是存在设计变更、工程变更等复杂情况的项目,其工程量的审核更是工程造价控制工作的重难点内容。工程造价控制部门应认真查证核实变更内容,并要对工程合同或者施工图设计中未包括的现场地基处理加固、清理障碍物以及代用材料等仅以签证形式加以认可的施工内容以及相关费用应进行详细的审核,并可以采取协商谈判等方式对具体费用进行确认。同时,工程造价控制人员在发现竣工结算中存在漏算、错套、高套或低套、重复计算以及造价虚报等情况时,应注意收集相关证据,确保证据完整客观,从而实现对工程造价的精确控制。

3、对定额套取标准进行审核

在对竣工结算环节进行工程造价控制时,工程造价控制人员还应按照工程合同约定和相关定额标准来对单价套取的合理性进行审核,并要以设计文件为依据加强对分项工程清单以及计算单位等检查监督,以防止出现套索或者高套等现象,影响计费以及定额套用的规范性,从而为提高工程造价控制效果创造有利条件。对于招标文件或者定额中未明确的施工材料价格进行审核时,工程造价控制人员应通过市场调查以及询价机制来掌握其实际价格情况,并合理调整定额标准以及竣工结算之间的价差,以确保工程造价控制科学规范。

4、严格核算分包工程

此外,工程造价控制部门还应加强对分包工程竣工结算工作的监督审核,准确核对其工程量,在保证施工质量符合施工图要求的基础上按照分包工程分配额度合理控制其工程造价。

三、结语

为适应新时期建筑行业的发展要求,提高项目的经济性,应积极应用新型的工程造价控制模式,对工程项目从立项决策开始到竣工结算的所有环节进行全过程的控制管理。工程造价控制部门应准确掌握与造价控制密切相关的各个环节,并采取有效的控制管理方法,严格按照工程预算开展造价控制工作,以促进工程设计水平和施工管理质量的提高,并确保工程建设各环节工作均能够顺利实施,使企业能够在工程项目建设中获得更大的经济收益,从而增强企业的竞争力,为我国建筑行业的现代化发展奠定良好的基础。

参考文献

- [1] 邓罗裕. 绿色建筑工程造价控制浅析[J]. 城市道桥与防洪, 2021(9): 216-217.
- [2] 王瑛. 建筑工程施工阶段工程造价控制方法分析[J]. 中国建筑装饰装修, 2022(05): 144-146.
- [3] 王雅静. 对加强招投标环节工程造价控制的思考[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020(10): 15.
- [4] 谢钊利. 工程造价控制环节的讨论[J]. 建材与装饰, 2017(26): 191-192.