

# 建筑工程安装造价的控制及加强途径探究

许雪惠

(浙江新诚信工程咨询有限公司临平分公司, 浙江 杭州 311199)

**摘要:** 建筑安装工程具备繁杂性与专业性特征, 其对建筑工程造价影响较大, 多集中在施工审计、审核方面, 因此必须严格控制材料设备质量, 选择科学施工技术方案, 确保方案顺利实施。由于建筑行业快速发展, 在建筑工程安装质量中, 工程造价影响因素发生改变, 需要深入分析相关因素, 制定科学措施进行预防, 以保障工程安装造价控制效果。本文重点分析建筑工程安装造价的控制问题, 仅供参考。

**关键词:** 建筑工程; 安装造价; 加强控制

**中图分类号:** TU723.3; TU758 **文献标志码:** A



## 1 建筑安装工程造价控制的意义

在工程造价管理中, 主要包括安装工程造价管理。基于投资方角度分析, 安装工程造价是安装工程投资的组成。基于市场交易分析, 需要投资者、建筑工程承包方认可市场价格。借助安装工程计量、计价方式计算, 因此被称为安装工程预算, 可有效表达建筑工程经济效益。第一, 安装工程造价管理能节约和控制成本。其注重细节管控, 能作用到施工人员、设备机械、材料中, 保证建筑质量, 节约安装工程成本。第二, 安装工程造价管理与控制会影响整个工程完成的顺利程度, 深入分析施工问题, 及时处理和解决潜在问题, 以免出现施工成本浪费, 科学管理施工现场与资金使用情况, 促进安装工程顺利推进。第三, 控制和管理安装工程造价能加强安装工程质量与安全, 提升工程使用效益。注重科学管理与控制, 优化施工因素, 合理配置各项资源, 不断提高工程影响力。科学管理和控制工程造价能节约施工成本, 调动施工人员积极性, 实现安装工程质量管理, 提升工程使用效益。

## 2 建筑工程安装造价的影响因素

### 2.1 施工技术影响

施工技术对建筑工程安装造价的影响较大, 如果无法确保施工质量, 则会增加建筑工程安装成本。同时, 建筑安装工程技术容易受到施工技术方案、施工人员技能水平影响。施工人员专业素质对施工技术的影响较大。建筑工程发展速度加快, 从而增加施工人员应用数量, 出现混杂问题, 非专业人员参与工程建设中。此外, 施工技术方案也会对施工技术造成影响, 如果施工技术方案不合理, 则会影响施工工期与质量, 增加建筑工程安装成本。

### 2.2 安装定额未反映出实际情况

现代建筑安装工程问题较多, 比如工艺复杂、施工周期短暂、定额标准不满足发展需求。机械化水平提升, 出现多种科学工程设计、标准化验收规范, 但无法全面反映出市场实际情况。

### 2.3 工程预算

材料结算规定、预算定额、预算定价、规定收取费用都影响建筑产品价格。施工图预算书文件需要集合项目工程特点、施工作业条件, 编制详细的施工方案, 制定工程目标标准成本。在工程预算阶段, 应加大关注度, 这样才可以控制工程目标标准成本。应合理控制预算, 减少工程投资的低效性与无序性。工程建设期间, 应详细制定工程预算, 严格控制关卡。分析对资金总投入额度、工程资金流向影响大的因素。

## 3 建筑工程安装造价控制问题

### 3.1 工程设计

在建筑安装工程造价控制中, 必须高度重视设计环节, 该环节职责在于分析和处理工程技术与经济, 属于有效控制工程造价。设计单位、设计人员对安装工程造价影响大。工程设计队伍整齐度与能力水平都会对设计图纸、方案优劣性造成影响。如果设计环节产生问题, 则会延长工期, 导致材料浪费; 如果未及时处理问题, 则会增加建筑企业经济损失<sup>[1]</sup>。

### 3.2 随意套用定额

现代经济快速发展, 施工技术与材料水平正在逐步提升。在建筑安装工程中, 定额缺项、需要补充的项目数量增加。部分安装企业在定额套用中, 随意套用高价部分, 致使造价成本较高, 预算定额与补充定额缺乏取证, 和实际差距大, 尤其是定额与实际费用之间的差距大。

### 3.3 招标环节

在编制工程量清单时,必须保证其完整并体现在招标单位编制招标文件中。但是,在实际招标期间有很多问题,比如没有落实相关要求,导致编制工程量清单不符合实际情况,影响安装工程造价准确性。招标期间缺乏完整的评价体系,致使评价方式不合理。同时由于未设置项目中心制的管理体制,从而产生陪标,提前内定中标企业,影响招投标公平性。

### 3.4 合同管理不到位

在建筑工程安装造价中,合同管理属于重要手段。安装工程合同涉及项目与内容较复杂。分析当前发展情况可知,由于现存影响因素较多,致使合同管理中的不良问题也比较多。第一,在建筑企业中,合同管理人员不了解合同业务,管理目标不明确,在处理合同相关业务时,没有进行详细考虑,相应加剧经济损失,对建筑企业信誉度影响大。第二,在签订合同时,由于缺乏法律意识,致使合同签订不规范,合同法律条款不完善。第三,合同管理缺乏针对性措施,缺乏合同管理机制,未针对合同问题制定应急处理方案,致使不良问题增加,延长施工工期,产生额外成本。第四,合同内容不符合标准。在工程造价控制中,以建筑安装工程合同为参考文件,必须确保内容严谨性与标准性。实际工作中,部分工作人员编制文件时,存在较多失误操作行为,致使合同内容偏离工程建设实际,对审计工作影响较大。合同内的具体金额描述不准确,合同内容与招标文件内容不相符,对工程造价管理的影响大。

### 3.5 成本决策预算重视度低

部分施工企业领导层缺乏成本意识,安装工程之前未做好决策预算工作,致使现场施工成本超支,企业经济效益减少。企业前期未进行调查研究,不了解安装工程施工内容,也没有做好人力资源、材料资源、设备资源规划,增加现场施工的不确定因素,相应增加安装工程造价。此外,企业领导者决策管理失误,施工期间技术工艺错误,不满足工程建设要求,同时工程质量不达标,出现多次工程返工现象,加剧工程成本超支。

### 3.6 工程人员职业责任感不强

施工项目部门是项目成本控制的管理人员,然而部分成本管理人员未认识到自身职责,职业责任感不足。施工企业缺失核心经济监督体制,未明确划分职能责任。同时,建筑企业没有明确职工职能,管理人员只负责个人工作,没有兼顾施工成本问题,致使安装工程造价控制效益降低<sup>[2]</sup>。

### 3.7 现场施工管理不到位

现场施工管理不佳,使工程建设进度、建设质量不满足要求,引发施工安全问题。施工进度延误,要求施工方突击施工追赶进度,但是突击施工的成本要求高,明显增加工程造价。当施工质量不达标

时,采取补救措施会增加工程量,还会提升工程造价成本。当建筑工程施工现场存在安全隐患时,会引发工程事故,对现场施工人员人身安全造成危害。

### 3.8 竣工结算管理不严格

工程竣工结算中,造价管理人员没有严格审核预结算文件、工程合同、施工图纸方案、现场签证,导致工程人员重复计量结算项目,增加工程结算成本。此外,工程人员未认真检查工作量,致使竣工结算金额与预结算金额数日之间差距大。

## 4 建筑安装工程造价控制措施

### 4.1 决策环节控制措施

工程投资决策环节是选择投资行动方案的基础,相关人员应比较不同施工方案的技术,最终决定施工方案。应按照特定方法掌握资料,估算工程投资,高效开展造价管理工作。投资估算准确性会影响下阶段施工图预算与设计概算。因此,全面而准确地估算工程造价成为重点开展内容,能体现决策环节在造价管理中的地位。市场是调节经济的杠杆,建筑企业也受到市场杠杆调节的影响,建筑企业控制和管理造价时,需要结合工程需求与市场走向。例如,企业不能将预算作为简单预算,需要将工程预算融入市场中,按照工程预算相关内容,明确市场变动与走向,做好科学预测分析工作。按照分析结果制定科学的预防措施。对建筑工程安装预算投入,必须做好科学分配,制定分配方案,按照制度要求落实执行。针对施工过程中出现的问题,需要做好具体分析工作,按照经验与条件提出解决对策,避免造成施工无序状态,延长施工工期。

### 4.2 设计环节控制措施

在建筑项目设计环节,没有高度重视设计方案经济效益。设计单位过于重视设计方案,没有综合考虑设计相关经济,影响方案经济性与合理性。在项目设计环节,应注重工程投资与设计相结合,做好设计方案优化工作,全面满足相关标准要求,选择经济性、适宜性的技术工艺,在确保建设项目低成本的同时满足施工要求。此外,应用限额设计方式,将设计概算控制在估算范围内,考虑各方因素风险,控制后期设计变更。

### 4.3 招投标环节控制措施

在建设项目招投标环节,首先要编制招标控制价、招标文件。在编制招标控制价时,必须按照施工图纸进行计量与计项,严禁出现漏项问题。应按照定额规范文件要求,确保造价与计取费用准确性,联合项目特点与建设单位要求,明确项目招标控制价。在项目招标时,必须在合同约定变更事项内,将安装工程造价控制在可控范围。

### 4.4 施工阶段控制

第一,审核支付进度款。施工方报送进度款高于



实际需求,因此必须做好施工现场建设进度核实工作,包括隐蔽工程,准确计算工程量,然后根据相关规格、材料价格明确拨付进度款。第二,严格控制安装设计变更。施工建设前,应组织图纸会审,尽早发现问题,采取有效措施予以处理,避免返工问题。如果无法规避设计变更,则从变更费用中。提出科学的管控建议。第三,合理控制材料设备采购。采购前熟悉现场实际情况,预先控制材料品牌标准,选择高性价比、尺寸规格达标的材料设备。第四,注重资源管理。工程造价人员需要深入分析安装工程现场资源调度问题,总结调度管理经验,创新管理措施,全面提升施工现场设备与材料利用率,减小施工资源浪费。详细记录和管理现场施工材料,按照工程量设计每日领料量,避免工程人员过多领用施工材料,造成资源浪费。第五,注重现场管理。施工企业应建立现场造价管控体系,完善管理岗位、管理细则,全面提升造价控制效率,做好工程全过程造价管控工作。采用经济技术比较法,综合评定中标单位施工组织设计、作业方案的合理性,指导和调整施工组织设计问题。在维护安全与质量中,采用高性价比施工方案。造价控制人员应注重与工程管理人员沟通,满足工程进度、施工质量管理要求,避免由于现场管理不到位增加施工成本。造价控制人员应科学管理工程变更。施工设计变更后,造价控制人员应按照设计变更内容,合理调整材料、设备、人力成本,保证造价标准与工程实况一致。造价控制人员应推广应用信息化技术,提升工程造价管理效率<sup>[3]</sup>。

## 5 建筑工程安装造价加强途径

### 5.1 规范和完善合同管理

施工前,企业管理层、执行层应强化合同意识,科学管理合同。应采用多渠道方式,学习和掌握相关法律法规。合同管理人员应提升素质、技能,按照企业实际情况,制定具备操作性的合同管理措施。在签订合同时,应建立相关审查制度,履行合同管理岗位职责。合同管理人员应了解和掌握经济合同法律内容,签订合同前,需要反复研究条款细则,规定条款索赔条件与标准。施工企业应注重对现场管理人员进行培训,使其了解合同规定责任与权利,确保各项工作在工作范围内实施。

### 5.2 注重预算管理与市场信息

建筑安装工程造价管理应全面做好预期准备工作。为维护安装工程造价管理质量,提升投资高效性与有效性,必须高度重视工程预算工作,确保工程资金投入总额与流动方向的合理性。在工程预算中,合理分配各工程、各阶段、各工序使用资金。比如,安装水电设施、管道时,需要编制资金投入计划。做好工程预算工作,保障各项资金使用效果,做好合同预算管理,提升安装工程造价管理力度,减少工程临时增加项目,降低造价成本。

### 5.3 推广应用BIM技术

在项目设计环节应用BIM( Building Information Modeling, 建筑信息模型)技术,建立基于BIM技术成本数据库,维护成本相关数据的时间、空间、工序关系。应用BIM技术能提升工程量计算效率与准确性。造价人员应按照工程量计算规则,在BIM技术软件内调整扣减规则,系统自动完成构件扣减计算,确保工程量信息统计的准确性。采用BIM技术的自动化量算方法可以简化复杂计算工作量,提升工作效率,同时可以减少人员失误操作。应用BIM技术三维模型,能添加成本、时间维度。建立三维建筑模型,可实现实时动态监控,合理安排资金、材料、人员、设备计划。应用BIM技术能将设计变更内容与模型关联在一起。如果发生项目变更问题,只需调整模型,软件就能自动汇总工程量变化,便捷性与准确性较高。

### 5.4 加强审核结算管理

工程完工时,应审核施工企业提交的结算资料,查看重复与遗漏问题,约束资料时效性。当结算资料不合理时,应提出整改意见并退回。建设工程造价审计队伍应在合同条款允许范围内,全面做好结算审计工作,注重招投标单价的固定性、套用定额的适用性,保证结算资料符合实际情况。工程竣工结算时,工程人员要做好以下工作:第一,详细审核工程建设文件,例如施工设计方案、安装图纸,按照文件内容审核工程量。当发现存在未完成工程时,应扣除相关工程量。第二,审核工程承包合同,应按照施工合同内容、招投标文件,全面做好竣工结算工作,减少结算过程的模糊问题,避免承包方与发包方相互推卸责任。第三,审查施工现场资金支出凭证,例如现场签证、发票、定额等材料。竣工结算时,归纳整理支付凭证,以免出现重复计算。第四,注重定额内容审查,以科学方法计算工程量,全面提升竣工结算准确性。

## 6 结束语

综上所述,建筑安装工程造价具备针对性,影响整个工程流程,涉及内容较多,同时受到市场环境、施工技术影响,综合性较强。尽管建筑安装工程造价问题较多,但是联合实际情况,科学控制安装造价过程,可优化完善工程造价控制体系,为建筑安装工程造价提供基础。

### 参考文献

- [1] 沈纓,赵翠,邱乾纲.建筑机电安装工程造价的影响因素分析与控制措施探讨[J].建材发展导向,2020,18(12):25-27.
- [2] 郝文华.机电安装工程造价结算审计中存在的问题和对策研究[J].现代物业(中旬刊),2020,23(5):90-91.
- [3] 李丹丹.建筑工程安装造价的控制及加强途径分析[J].中国科技投资,2018(21):91.