

建筑安装工程造价的主要影响因素及控制与策略

高攀旭 廖小君

浙江省建工集团有限责任公司 浙江 杭州 310000

摘要: 在建筑安装工程项目中,工程造价属于重要组成部分,在实际工作过程中,工程造价容易受到多方面因素影响,在控制建筑安装各个环节基础上,重视材料、设备、人员管理,加大监督管理力度,控制工程造价影响因素,有利于提高建筑安装工程投资和施工效益水平,推动建筑企业稳定发展。鉴于此,本文主要分析建筑安装工程造价的主要影响因素,并提出控制策略及相关建议,以期建筑工程造价控制能达到更高的水平。

关键词: 建筑安装工程;工程造价;影响因素;控制措施

1 建筑安装工程造价的特点

第一,涉及工程种类多、价格差异大。建筑工程涉及到民用建筑工程、装修装饰工程、建筑物工程、工业建筑工程、桩基础工程等多种类型。一个完整的建筑工程牵涉到的费用造价较多,并且划分为多个不同的内容,各项分支费用也会受到市场的变化而出现波动。

第二,定额应用的限制。建筑安装工程涉及到的施工工艺相对较为复杂,以往老旧的定格标准相对较为落后,已经无法满足建筑安装工程的发展实际需要了。在社会不断发展的推动下,施机械和设备不断的完善和更新,施工条件、设计规范正在朝着规范化、科学化的方向迈进,与此同时大量的新技术、新型材料被人们研发出来。就可持续发展的角度上来看,现有传统定额与现代技术无法保证良好的适应了^[1]。

第三,设计变更多。在整个建筑安装工程领域中主要包括土建工程、装饰工程、安装工程等多个不同的分支工程。设计变更其实质就是指设计单位结合建设单位的实际需要原始设计内容加以适当的调整,优化和创新。变更涉及到的工程价款报告都是由承包人制定的。承包人在施工过程中需要对施工组织设计进行更改的时候,都需要通过业主和监理的审核,在通过审核之后才能实施后续工作。

第四,新施工方法与新型材料应用。在科学技术飞速发展的带动下,大量的新型施工材料被研发出来,并且在实践运用中取得了良好的成绩。诸如:大体积混凝土施工技术、防水技术、信息技术等等。新型施工材料的额出现为建筑结构设计和施工技术的发展起到了一定的促进作用。

第五,隐蔽工程多。在社会经济水平不断提升的形势下,人们的生活品质得到了全面的提升,从而使得人们对生活条件提出了更高的要求。建筑安装工程中涉及

到的隐蔽工程数量较多,所以为了切实的对建筑的整体美观性加以保障,确保适应社会发展需要,施工中所运用的材料无法直观的对品种加以观测,这样必然会对维修工作的实施带来诸多的困难。

2 建筑安装工程造价的主要影响因素

2.1 工程设计因素

工程设计是建筑安装工程的前期性、基础性环节,其落实质量不仅会对工程质量产生影响,还与工程建设的造价成本直接挂钩。在工程实践中,若相关人员在施工图纸、施工方案的设计中缺乏经济性考量,很可能导致工程投入因施工面积广、工程量大、施工破坏性强、施工环节多而处于较高水平。在此基础上,工程设计与施工需求密切相关,若安装工程的设计结构较为复杂,必然会使施工活动形成大量级、多样化的资源需求,继而导致工程成本居高不下。例如,在建筑管网系统的安装设计方面,若相关人员未采用集成性的布管方式,而是对各类管线进行分化布置,并独留管槽,将导致管网构建的材料、时间、人力等成本明显增加,继而造成工程造价的升高。除此之外,基于工程设计对施工活动的导向作用,如果工程设计本身存在缺陷,那么建筑安装工程的后续施工活动必然会在偏误的“轨道”上运行。如此一来,便会出现计划外的调试、修整、返工等作业环节,并对工程造价控制产生相应的负面影响^[2]。

2.2 工程用物因素

在建筑安装工程中,机械设备、施工材料两方面的投入在总体造价成本中占比极大,并且具有较强的波动性特点。一方面,安装工程常用的机械设备包括套丝机、切管机、熔焊机、空压机、弯管机等多种类型,这些设备均有多种型号、品牌、供方,其市价也存在一定差异。在此背景下,若相关人员在选择机械设备时并未进行有效的市场调查与价格比照,或盲目追求大品牌、

多功能、高标准的高价机械设备,必然会造成工程造价成本的增高。另一方面,安装工程的施工材料涉及到多项指标,如材质、型号、尺寸规格、使用数量等。在施工实践中,若出现材料质量损耗、采购偏误、超量采购等情况,也会对工程造价的节约控制产生负面影响。除此之外,除了机械设备、施工材料本身的价格成本以外,其还涉及到运输、保存、养护等成本。因此,若存在长途运输、特种保存、故障维修等情况,也会导致建筑安装工程造价规模增大。

2.3 技术工艺因素

技术成本是建筑施工成本体系的重要组成部分之一,因此对于工程造价而言,技术工艺也是不可忽视的影响因素与控制因素。具体来讲,技术工艺对建筑安装工程造价的影响主要表现在选择与应用两个部分。在技术选择部分,各类施工技术、安装工艺的选择合理性,会对工程造价的实际水平产生干预。一方面,若技术工艺选择不佳,将使得后续施工中出现作业冲突、技术变更等情况,进而导致额外成本产生,并严重削弱造价预算的有效性。另一方面,在满足建筑安装工程施工需求与质量要求的前提下,工艺环节越多、技术体系越复杂,相应的造价成本往往也会越高;在技术应用部分,建筑安装工程中各类施工技术、工艺环节的落实情况会受到多方面干扰,如现场环境干扰、设备状态干扰、材料质量干扰、人为偏误干扰等。技术应用的干扰项越多,受干扰程度越深,造价的可控性也会越差^[3]。

2.4 人员素质因素

在建筑安装工程造价影响因素中,造价人员属于实施者,贯穿于建筑安装工程造价整个流程,与建筑安装工程造价水平存在重要关联性。在实际工作过程中,部分造价人员缺乏专业能力,素质水平较低,无法将理论知识应用在实践中,建筑企业无法为他们提供培训活动,在预算和核算成本过程中,数据容易出现不准确问题,建筑安装工程造价工作无法被及时落实,造价水平无法得到提高,工程造价工作受到不良影响。造价人员对建筑安装工程造价核算和控制工作有严重影响,不利于建筑企业展开相关工作,建筑安装工程进程受到不良影响。

2.5 其他工程因素

除设计、设备、材料、技术、人员等主要因素外,建筑安装工程造价还会受到多种因素的干扰影响。例如,降雨、降雪等异常天气会对安装工程的施工活动造成多方面影响,具体包括施工材料质量劣化、施工安全风险增大、焊接质量难以保障等。同时,还会涉及到各

类防雨设施的构建投入,因此施工成本必然有所增加,从而降低造价控制的有效性。再如,当施工进度拖慢时,建筑安装工程的工期将随之延长。此时,设备租赁、人员雇佣等成本便会有所增加,从而导致工程经济效益受到损害。

3 建筑安装工程造价的控制措施

3.1 规范建筑项目设计

在项目设计阶段,造价人员对施工成本进行预算,造价人员需要完善预算流程,提高预算水平,保证数据精准性和代表性。在制定预算方案过程中,造价人员以实际建筑安装工程为基础,满足实际建筑项目需求,不断完善预算方案细节问题,一方面,造价人员需要保证将建筑项目符合实际要求,质量达到标准要求。另一方面,通过调整预算方案,决定最终设计方案,提高预算方案水平,降低建筑安装工程造价,优化预算方案。在规范建筑项目设计过程中,改善工程造价控制条件,合理应用施工图纸,施工图纸具备科学性,创造良好施工条件,完善施工图纸细节工作,改善施工流程,使施工图纸具有可操作性,有利于展开工程造价工作。在改善工程造价控制条件过程中,重视工程现状,把握工程建设工作,有利于掌控工程造价项目^[4]。

3.2 加强项目投标阶段的控制

建筑企业需要严格管控招标和投标环节,从文件和流程等方面控制工程造价。造价人员仔细检查招标文件和投标文件,处理细节问题,完善招标流程和投标流程,在招标文件和投标文件中,造价人员需要核查工程量清单,坚持公平科学性原则,保证招标文件和投标文件内容具有完整性,针对文件中遗漏的项目,及时与对方沟通,完善文件内容,为顺利进行建筑施工工作提供保障。在制定评标标准过程中,坚持科学、合理原则,对企业报价进行评审,不能故意降低或者抬高价格,需要保证报价合理性,对建筑安装工程造价进行管理和控制,提高建筑安装工程造价水平。

3.3 加强项目结算阶段的控制

项目结算竣工属于建筑安装工程项目重要环节,企业需要对其进行严格控制。造价人员对项目造价进行严格审核结算,确定成本管理工作,核查成本提高项目,在核算项目成本过程中,造价人员坚持实事求是原则,保证成本等数据的准确性,造价人员保证建筑安装工程项目结算资料真实性、可靠性和完整性,对相关资料进行整理,为数据报告提供依据,对工程结算审核质量水平提供保障。造价人员对工程结算编制进行全面审核,以施工合同为基础,对施工项目进行核查,保证施工材

料和施工设备价格符合实际要求, 造价人员加大成本审核力度, 将其与施工合同进行对比, 在确定施工合同基础上, 合理控制建筑安装工程造价。

3.4 加强控制材料预算管理

在建筑安装工程中, 材料预算属于重要板块, 与工程造价存在紧密关联。在经济市场中, 随着市场不断发生变化, 材料价格不断变化, 造价人员需要统计经济市场材料价格, 建立完善建筑安装材料信息网, 建筑企业从中了解建筑材料价格, 增强材料价格有效性。在明确建筑安装项目前提下, 造价人员利用单价合同进行预算编制工作, 针对建筑材料需求量较大的建筑安装项目, 造价人员根据市场情况对材料价格进行预算。针对材料预算管理工作, 造价人员应增强建筑安装材料适用性, 完善建筑安装材料预算流程。

3.5 提升施工技术水平

在技术不断发展背景下, 建筑企业需要提高施工技术水平, 有效控制工程造价管理工作。企业管理层全权掌握工程造价工作, 将工程造价工作内容及时落实到工作人员, 使工程造价管理工作各个环节紧密相连, 保证工程造价工作得到完善, 在保证建筑工程项目质量基础上, 造价人员需要合理控制成本支出。施工人员拥有成本意识, 在施工过程中, 仔细看管施工材料和施工设备, 避免出现浪费施工材料的问题, 定期维修并保养施工设备, 延长施工设备使用寿命, 在基础工作中控制工程造价。企业完善工程造价管理体系, 在信息技术时代, 引进先进信息技术, 加强工程造价监督和核算, 完善工程造价工作流程, 当出现问题时, 及时找到相关责任人员, 解决工程造价管理问题。

3.6 强化变更签证管理

在建筑安装工程施工过程中, 面对将变更签证问题, 造价人员需要有效控制工程造价。造价人员需要严格按照合同审核施工图纸, 及时发现并解决图纸问题。造价人员严格按照要求控制审批程序, 将相关工程造价报告向相关部门反馈, 统一签证、审核流程, 明确价格, 将相关内容记录在合同中, 保证建筑安装项目可以及时进行, 为项目结算环节提供便利条件善制度体系建设现状, 有利于提高工程造价水平。

3.7 完善造价管理制度

建筑安装工程造价管理制度属于建筑工程活动基本保障, 在完善造价管理制度基础上, 完善造价管理流程, 实现统一管理目标, 提高造价管理水平, 适应市场经济发展形势。在建筑企业内部, 明确部门责任, 了解市场经济发展形势, 以建筑企业实际发展情况为基础, 完善造价管理制度, 及时落实建筑安装工程将造价管理工作^[5]。将造价管理工作需要以统一工作流程为基础, 在完善管理制度基础上, 使工作流程有法可依, 增强合同管理技能, 以政策法规为基本标准, 实现科学化部门管理工作, 使造价管理制度贯穿于实际活动中, 缩短建筑安装工程工期, 达到控制建筑安装工程造价目的。

3.8 提升相关人员的综合素质与专业水平。

基于建筑工程从业人员是工程造价实施与管理的第一主体, 所以人为因素亦是影响建筑工程造价的第一要素。因此, 为避免出现以上现象, 则必然要对从业人员的专业资格进行严格审查。当然, 在此过程中, 建设单位应当主动去分析一些可能对工程造价产生影响的因素, 并采取科学的防范策略, 从根源上杜绝因人为因素而导致的造价虚高。

结束语

总之, 建筑安装工程的造价成本会受到技术、设备、材料、人员等多种因素影响, 且这些影响普遍存在于工程建设的全周期之中。所以, 为了达到更好的造价控制与成本管理效果, 需要坚持全程化、全面化、精细化的实践原则, 对施工前、施工中、施工后各阶段、各环节的施工要素实施持续管控。只有这样, 才能最大化地防范造价风险, 提高建筑安装工程的综合效益水平。

参考文献

- [1]魏素梅. 建筑安装工程造价管理研究[J]. 城市住宅, 2021, 28(S1): 319-320.
- [2]孟继红. 建筑安装工程造价的影响因素及控制措施[J]. 大众标准化, 2022, (14): 173-175.
- [3]王永鑫. 浅谈建筑安装工程造价的影响因素和控制策略[J]. 金融经济, 2019(16): 230-231.
- [4]李元坤. 房建安装工程造价的影响因素及控制策略探讨[J]. 工程技术研究, 2019, 4(17): 137-138.
- [5]姚珍珠. 建筑安装工程造价的影响因素及控制策略探讨[J]. 城市建筑, 2020, 17(27): 189-190.