

住宅安装工程造价管理的影响因素与控制对策研究

马利英*

山东协和学院, 山东 250109

摘要: 近几年来, 住宅安装工程项目在建筑行业中的比重在不断上升。住宅安装工程规模比较大, 涉及的项目内容比较多, 做好造价管理是提升建筑企业甚至是建筑工程行业效益的一个关键内容。基于此, 本文将针对住宅安装工程的特点深入分析其造价管理的影响因素, 并以此为基础找到控制对策, 以期推动我国住宅安装工程造价管理科学化水平的提升。

关键词: 住宅安装工程; 工程造价; 造价管理; 控制对策

Study on the Influencing Factors and Control Countermeasures of the Cost Management of Residential Installation Project

Li-Ying Ma*

Shandong Xiehe University, Jinan 250109, Shandong, China

Abstract: In recent years, the proportion of residential installation projects in the construction industry is increasing. The scale of residential installation project is relatively large, involving a lot of projects contents. Cost management is a key content to improve the efficiency of construction enterprises and even the construction industry. Based on this, the paper will analyze influencing factors of the cost management according to characteristics of the residential installation project, and find out the control countermeasures based on this, so as to promote the scientific level of the cost management of the residential installation project in China.

Keywords: Residential installation project; project costs; cost management; control countermeasures

一、前言

建筑行业的飞速发展不仅提高了社会基础建设的水平, 更是深刻地影响了我们的生活居住环境。现代住宅工程除了要考虑建筑的综合性能, 还要注重建筑的美学设计、生态环境效能等, 安装工程要求在不断提高。工程造价控制是成本管理的内容之一, 过程性成本管理目前已经成为建筑企业经营管理的核心理念。当前, 住宅安装工程成本管理已经从传统的项目核算转变为全局性的工程成本管控, 工程造价受到市场价格变动、管理政策、设备采购等要素的影响, 而进行全面的住宅安装工程造价控制将进一步影响工程结算的结果, 进而影响工程整体效益。

二、住宅安装工程的特点与造价管理的必要性

(一) 住宅安装工程的特点

安装工程是建筑工程的组成部分, 必须以施工设计图和相关建筑施工规范来进行。从内容上看, 安装工程涉及的要点很多, 无论是材料材质还是安装方法都对工作人员的专业性要求很高^[1]。例如, 电气安装工程、暖通安装工程等都需要对建筑的管线和工程材料有明确地要求。住宅安装工程的特殊性在于随着现代科学技术的发展, 安装工程的范围在进一步扩大, 如可视对讲系统安装、监控系统安装等, 住宅用户对安装的要求也是不尽相同的, 这就要求建筑企业必须做好造价的控制管理, 在满足客户要求的同时推动工程经营项目利润的最大化。

(二) 住宅安装工程造价管理的必要性

工程造价是指工程项目的全部费用, 就是为了完成某一个项目而需要投入的预期费用总和。对于工程施工方来

*通讯作者: 马利英, 1984年8月, 女, 汉族, 山东济宁人, 现任山东协和学院教师, 助教, 硕士研究生。研究方向: 工程管理。

说,工程造价是指交易费用,对于建设企业来说,则是指工程安装成本^[2]。在住宅安装工程的整个过程中,充满着各种变数,因此造价管理要在应对解决好各种变化性因素的基础上实现管理目标。具体来说,按照安装工程的阶段来划分,主要是在安装工程之前、安装施工中和施工后费用的管理。在安装工程施工之前进行造价管理有助于全面了解工程的经济效益,并对安装工程有初步的把握,尤其是能体现出工作人员、工程材料与施工设备等方面的成本费用。在住宅安装工程施工过程中科学管理工程造价,则有助于在保证工程质量的同时处理好各种复杂的情况,材料价格、设备维护等方面的费用导致预算造价出现偏差需要采取有效的手段有效控制造价,从而提升工程的经济效益。

三、住宅安装工程造价管理的影响因素

住宅安装工程造价管理目标能否实现最直接的影响因素就是预算编制的准确性,而预算编制的准确性的前提是明确安装工程项目的总目标并且对政策变动、市场走向等制定合理的应对方案^[3]。从表1中可以看出,安装工程造价管理在初步设计阶段受到影响较大,其次就是技术设计,最后才是安装与施工阶段。在这三个阶段中,住宅安装工程造价管理主要受到设计图纸、材料、人员管理等因素的影响^[4]。

表1 安装工程不同阶段造价影响因素占比情况表

工程造价因素占比(估值)	初步设计阶段	技术设计	施工安装	其他
	60%~75%	35%~45%	5%~15%	0~10%

(一) 政策法规因素

住宅安装工程是建筑工程的内容之一,而建筑工程在市场上的特殊性体现在它只能是按照项目工期进行单独生产计价而不能批量化生产。正因为此,为了进一步规范建筑工程项目,维持良好的市场秩序,在国家和地方层面对包括住宅安装工程在内的建筑工程都有明确的法规政策性的规定,并且有专职管理机构来进行管理^[5]。住宅安装工程造价管理必须遵循相关的政策法规,特别是预算编制等都要符合法律法规的规定,而一旦政策法规发生变化,安装工程造价管理也要进行相应的调整。

(二) 图纸设计因素

住宅安装工程的设计图纸是安装工程施工的唯一依据,更是工程造价管理影响的重要因素。住宅建筑中的电气系统、排水系统等都是一个相对独立但是又构成一个整体的系统,在图纸设计之时就需要对线路走向、材质选择、工艺设备等进行设计规划,制定出安装预算。而在安装施工的过程中,如果发现设计图纸与施工条件、材料要求等产生偏差,就会对工程造价产生影响,图纸设计的科学合理将会直接影响住宅安装工程的造价管理的结果。

(三) 市场与施工因素

市场因素就是指住宅安装工程需要大量的安装材料与施工人员,如果市场在此方面的供需关系发生变化,将会影响工程造价预算方案的实施^[6]。例如,某地是建筑材料生产地,建筑产品价格普遍不高,那么这个地区住宅安装工程材料成本要低于其他某个地区的工程。即使在相同的市场条件下,如果专业性安装人员的缺失导致人工费用的不断上升也将会影响到工程造价。此外,如果在安装施工的过程中出现了程序上或者是技术上的差错,影响到安装工程的进度或者是效果,那么也会影响工程造价预算。如表2所示,住宅户型面积对造价的影响比较明显,面积越小影响程度越大,表3则是住宅层数对造价的影响情况,1~3楼层的造价影响高,越高的楼层影响越低,如果施工过程中忽略了住宅建筑户型与楼层的差别将会导致造价成本的上升^[7]。

表2 不同住宅口户型面积对造价的影响参数

建筑面积(m ²)	50	70	90	110	120
造价(%)	100	97	95	94	93

表3 不同住宅层数对造价的影响参数

层数	1	2	3	4	5	6
造价(%)	168	127	113	106	103.5	100

(四) 工作人员专业能力因素

专业能力就是指造价预算编制人员编制预算方案和制定造价管理方案等方面的专业能力。住宅安装工程是一项十分复杂的工作,要求工作人员必须有一定的工作经验和对住宅安装工程的全面了解,要有工作的责任心,还要了解政策性法规和工程图纸,最重要的是要始终树立节约成本、提高经济效益的观念,这样才能从全局的角度去制定相关的

方案,进而为造价管理奠定基础。

四、住宅安装工程造价管理的控制对策

住宅安装工程造价管理的目标是为了达到预算的目标来实现一定的经济效益,而安装工程周期长、内容多,因此要根据不同工程阶段的特点来进行针对性的造价管理。从整体上看,住宅安装工程造价管理应该遵循主动性、技术性和阶段性的原则来进行,即在造价管理中以主动控制为手段避免出现偏离补救的问题,合理运用现代信息技术进行全面的造价分析,并且以安装设计阶段为重点来进行造价管理。

(一) 优化安装工程的图纸设计工作

在住宅安装项目施工之前,应该根据企业的目标制定一个合理的造价管理目标,在充分研究设计图纸、工程合同等基础上对市场、政策等影响要素进行充分的调查分析研判,进而找到造价管理的关键控制点^[8]。对于住宅安装工程来说,线路系统、电子系统等比较复杂,需要注意的要点也就很多,应该严格按照国家相关标准和规范来设计。一般来说,住宅安装设计的费用占全部工程费用的2%左右,而正是这2%的设计费对工程造价影响最高可能会达到70%左右,这就需要在目标制定前就做好图纸的设计和会审工作,及早发现问题及早解决^[9]。一旦出现图纸设计的问题,就要尽快进行修改,保持造价管理目标的可控性。目前,住宅安装工程为优化造价管理,一般采用限额设计以优化设计效果,即将造价管理引入到设计的全程,更改设计信息就进行相应的造价调整,以实现造价可控。

(二) 加强项目成本管理

加强项目成本管理实际上就是在住宅安装工程正式开始施工之前制定一个切实可行的造价管理方案,以在施工中能够有效使用资金。企业要平衡好资金使用与造价管理之间的关系,在结合安装工程实际情况的基础上,明确安装工人数量和费用、装备数量和维护费用、采购目标和费用等内容,按照安装工程的程序来制定内容详尽的造价管理方案。

(三) 严格审核安装材料与设备

住宅建筑对工程材料的要求很高,安装工程造价管理也就需要严格审核材料的质量与设备运转情况,有效控制造价。在严格审核安装材料与设备时,需要注意的首先就是要保证安装工程必备设备数量能够满足实际安装的需要,同时要对设备的质量和运行情况进行清晰把握。在正式安装工程施工之前,有必要提前按照相关施工要求进行设备的调试,确保设备的正常运转,在施工过程中应该严格管理设备的进场和退场时间^[10]。

对于安装工程的材料,住宅建筑对材料质量和数量的要求都很高,要想最大限度地进行造价管理,一方面要建立一个相对健全的材料采购制度体系,充分运用竞争机制来降低材料采购的费用成本,另一方面则要在制度的基础上保证专业采购人员把好材料的质量关,应该按照满足施工和适量储备的原则来安排材料采购的时间、数量、质量等,不能因为降低成本而采购劣质安装工程材料。

一般来说,建筑工程项目的材料费用占工程总费用的65%左右,企业要重视材料的造价管理,要实时关注材料的市场造价,引进信息化管理的手段,利用信息数据来与市场保持紧密的联系,及时掌握最新的信息,为全面的材料造价管理奠定基础。此外,还应该有效控制材料的购买单价,定时分析研判材料费用造价管理情况,深入调查研究材料价格走向。

(四) 加强安装工程施工现场管理

加强住宅安装工程施工现场管理以实现造价控制的目标主要是因为施工现场情况复杂多变,并且作为工程验收的唯一对象,将深刻影响造价控制的结果。企业要进行施工现场的管理就要从现场掌握实际情况,重点了解施工进度、造价偏差等,也要对未完工程和进度进行预测,为造价控制提供依据。在对施工现场进行管理时也要注意对已经完成的安装施工内容进行及时检查,避免在安装工程验收时返工影响其他安装项目内容,进而影响整个工程的造价。

(五) 加强对工程人员的管理

在住宅安装工程中,涉及的人员主要包括安装工人、现场管理人员和造价控制管理人员这三个类型。对于安装工程的人员来说,加强对其的管理实际上就是要严格岗前的培训和考核,在确保数量同时也要确保人员的质量,确保其专业安装施工能力能够满足工程的实际需要,以避免在施工中因操作失误而导致造价成本的上涨。而对于工程现场的管理人员,企业应该选聘专业程度高、责任心强、经验丰富的人来进行现场管理,保证在出现意外情况时能够进行有

效处理。目前,大多数企业都开始重视聘用具有相应专业资格证书的人员进行现场管理,并且将管理的成效与绩效奖金等挂钩,这也在很大程度上降低了工程的造价费用。对于造价控制人员实际上就是企业要加强对造价控制管理人员的培训和考核,要对材料市场、安装工程的施工现况、造价预算执行情况等有明确的认知,以专业的造价管理来控制工程造价。

五、结论

综上所述,在当前我国社会经济快速发展的背景下,住宅建筑的数量也在不断上升。住宅安装工程的造价管理是节约经济成本、提高建筑综合效益的一个重要内容。从安装工程的过程来看,影响住宅安装工程项目造价管理的因素主要包括政策法规、设计图纸、工作人员的专业能力、市场环境变化等方面,而要想实现造价管理的目标,就需要从项目决策阶段开始树立造价管理的科学理念,在材料、设备、人员等方面做好管理,做好项目施工前的造价管理和施工现场管理,有效控制住宅安装工程项目的造价,保障我国住宅安装工程造价控制的整体效益。

参考文献:

- [1]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.
- [2]喻锐.建筑安装工程造价控制管理问题及对策分析[J].居舍,2019(03):134.
- [3]赵明娜.关于机电安装造价的影响因素及成本控制要点解析[J].建材与装饰,2018,12(46):177-178.
- [4]高琪.建筑机电安装工程的造价管理及成本控制研究[J].建筑技术开发,2018,45(13):92-93.
- [5]庄洪金.建筑工程安装造价的控制及加强途径探讨[J].住宅与房地产,2018,01(03):28+74.
- [6]邱月红.房屋装修工程造价控制要点[J].居舍,2017,08(16):91-93.
- [7]黄玉芳.加强对水电安装工程预结算工作的管理[J].企业科技与发展,2015,06(05):85-86.
- [8]李晓东.建筑安装工程造价现状分析与控制措施[J].机械管理开发,2013,08(06):83-85.
- [9]周生柏.建筑安装工程造价现状分析与控制措施[J].企业科技与发展,2013,12(13):98-99.
- [10]张莉.建筑安装工程造价管理中存在的问题与对策分析[J].科技与企业,2013,09(03):71.