

# 建筑工程安装造价的影响因素和其控制要点探析

张宁

聊城市财润置业有限公司

DOI:10.32629/bd.v3i10.2756

**[摘要]** 对于建筑工程来说,安装工程是其工作的重要组成部分,安装工程的造价控制将直接影响工程的开发,但在实际工作中,建筑工程的安装造价往往受到各种因素的影响。但是,为了确保造价的有效控制,有必要根据安装工程要求和有关法规的规定不断改进控制系统。通过合理编制控制计划,安装工程中的各种影响因素可以有效地发挥作用,解决方案是提高成本控制工作的效果,确保工程的经济效益,确保施工企业的稳定发展。在此基础上,本文讨论了建筑工程中的安装造价成本控制,了解影响因素,并对安装造价的控制要点进行讨论和描述。

**[关键词]** 建筑工程; 安装造价; 影响因素; 控制要点

随着经济建设的发展,建筑业获得了新的发展机遇。在提高建筑市场的完整性的同时,建筑行业的市场竞争变得越来越激烈,建筑公司已经在这一市场中有效地竞争,为了实现稳定发展的目标,建筑工程的造价管理越来越受到重视,安装造价是建筑工程造价的主要内容之一。有效的控制可以直接影响整个工程的造价控制效果。但是由于安装工程涉及的内容广泛,并且影响因素的复杂性比较强,因此施工单位要有效地控制安装工程的造价,就要对控制各项影响因素的要点加以掌握,还需要掌握控制的重点各种影响因素,科学的管理最大限度地提高工程效益。

## 1 对工程安装造价进行控制的意义

### 1.1 能够降低成本投入

将造价控制制度落实在建筑安装工程当中,能够使各项资源配置的合理性得到有效的提升,包括人力、物力以及资金的分配等,不仅能够对工程的施工质量加以保证,还能确保工程的施工进度,有效减少经济成本和时

间成本的投入,对工程总成本的控制具有积极的作用。

间成本的投入,对工程总成本的控制具有积极的作用。

### 1.2 确保施工的顺利实施

对工程安装造价加强管理,能够使工程安装期间的经济问题被及时的发现和解决,可以将人力资源以及材料等方面的浪费问题有效减少,使施工单位能够结合资金使用情况以及工程实际,对各项安排进行实时的调整,使工程施工的有序开展获得便利条件<sup>[1]</sup>。

### 1.3 对安装工程的效益和质量具有一定的提升作用

在建筑工程当中对安装造价进行有效的控制,能够实现资源的优化配置,使施工机械的利用率得到有效的提升,同时还能提高参建人员的工作积极性,有利于工程效益的提升。

## 2 影响建筑工程安装造价的主要因素

### 2.1 安装设计方面的影响

对于建筑工程而言,其工程安装具有施工周期长、安装工序复杂以及

### 2.3 预应力施工技术在受弯结构中的应用

高强度、施工简单是碳纤维呈现出的显著特征,在这一类高层建筑施工作业当中一般会通过粘贴碳纤维片材的方式来对受弯构件进行加固处理。而受弯结构在进行加固前期自身是具备一定初始内应力的,在这种情况下混凝土中亦有初始应变力的存在,在混凝土受压应变和混凝土极限压应变不相符的情况下,建筑构件的极限承载性能同时也会产生相对应的改变。碳纤维片材是否能够实现最大程度盈利的目的是由混凝土应变增量加以决定的,譬如:初始应变在不断增大的情况下,碳纤维片材的应力会逐渐的缩减,建筑构件便有可能有破损问题的出现,这会给碳纤维的强度造成极大程度上的影响,从而造成高层建筑质量大打折扣。对此,将碳纤维片材粘贴在预应力的同时,一定要确保其具备固定的初始拉应力,以此碳纤维片材构件就会得到有效性的保证,并且促使其强度得到显著性地升高。

### 2.4 预应力施工技术在混凝土框架施工中的应用

通常情况下,房建工程的预应力混凝土框架施工技术整体施工跨度是非常大的,并且高层建筑层数非常多,日常工程施工作业当中一定要对于高层建筑的预应力筋张拉、楼板等因素做出综合性的分析,整个施工作业当中务必确保预应力中框架承载性能,这样才能够使得高层建筑结构更加稳定、更加安全。

高层建筑结构支撑底层的框架梁中,要想避免有不均匀沉降问题的出

现则需要工程开工前期做好地基的专业性科学处理。一般状况下,建筑工程的预应力混凝土框架梁底模板起拱数值非常小,最高只能达到全跨度的5%,对预应力进行张拉前期要把预应力框架梁施工作业当中使用到的楼板模板、侧模板全部拆下来,这样就能够使得预应力筋的张拉力得到很好地释放,最大程度上避免了对建筑工程结构带来的不利影响。建筑工程企业对于振捣器在混凝土框架的浇筑作业一定要加以高度的重视,坚决不可出现振捣器与波纹管互相接触的情况,这样才能够避免波纹管因受到振捣器的影响而丧失其正常的使用功能。梁端锚固区域中钢筋比较密集的位置通常可选择直径比较小的振动棒来进行振捣施工,以此可避免预埋钢管在张拉作业时有凹陷情况的发生,避免了不必要的损失。

## 3 结束语

预应力施工技术在历经多年的理论研究和实践应用的基础上,迄今为止可以说该项技术已经发展成型的,但在今后的应用过程中需要进行不断地完善。通过上述文章的论述我们可以明显地看到,预应力施工技术有其独具的突出性优势,有着强大的生命力量,为此,对预应力施工技术在高层建筑中的应用进行探究具有很大的实践性意义。

## [参考文献]

- [1]全宏旭.预应力施工技术在高层建筑中的应用[J].工程建设与设计,2019,(06):178-179.
- [2]王杜均.高层建筑结构施工中预应力技术的探讨[J].住宅与房地产,2018,(25):186.
- [3]刘大伟.预应力技术在高层建筑工程楼板中的应用[J].建筑技术开发,2008,35(01):29-31+34.

技术步骤繁多的特点, 施工单位在对建筑工程进行安装施工以前, 需要对安装方案进行科学的设计, 并初步完成安装费用的估算工作, 通过多方考查分析, 实现安装方案的优选。但在实际设计中, 部分设计人员经常会将华丽的外观作为设计的重点, 导致方案的经济指标被忽视, 影响了设计方案的合理性, 而按照这种设计方案进行安装施工, 则会对材料造成大量的消耗, 或者是因为技术方面的限制, 使安装工程的困难程度被加大, 在一定程度上加大了安装工程的成本投入, 由此可见, 安装设计会对安装造价产生直接的影响, 需要造价管理人员对该项内容保持高度的重视。

### 2.2 施工材料方面的影响

在建筑安装工程当中, 施工材料的应用也会对安装造价造成一定的影响, 一是因为材料的价格影响, 材料单价及用量是影响工程安装造价的主要因素, 但在市场供求关系以及市场竞争的影响下, 材料的价格往往会出现较大的波动, 如果在进行造价预算的编制过程中, 相关人员未能做好材料市场的调查工作, 就会导致造价控制措施的编制缺乏合理性, 从而对安装工程中的造价控制效果造成不利影响; 二是材料质量影响, 部分施工单位为了对安装工程的投资成本进行有效的控制, 在对施工材料进行选购的过程中, 盲目的追求低价材料, 忽视了工程对材料质量的要求, 导致质量不合格的材料被应用到工程当中, 影响工程的质量稳定, 并在其中形成了质量缺陷, 从而引发停工或返工问题, 反而加大了安装工程的成本投入, 因此, 需要从价格和质量等方面入手对施工材料进行监管, 在确保材料质量的基础上, 落实安装造价控制工作<sup>[2]</sup>。

### 2.3 人员方面的影响

第一, 目前建筑行业中的施工人员大多以农民工为主, 但该群体自身存在较强的局限性, 包括思想陈旧、技术水平不高等, 而受到各种因素的影响, 施工人员又没能对教育培训工作进行有效的落实, 导致安装施工效率偏低, 难以完成工程的进度要求和质量要求, 非常容易产生额外支出的问题; 第二, 由于早期阶段建筑工程施工并不重视造价控制工作, 随着造价控制作用的快速提升, 导致相关专业的人才存在严重短缺的问题, 影响了管理团队的整体水平, 滥竽充数的问题频繁出现, 造价管理水平提升困难, 从而影响了造价控制工作的效果。

### 2.4 设备因素的影响

在建筑行业发展过程中, 其安装工程的机械化水平得到了不断的提升, 在施工技术方面实现了创新发展, 但如果施工单位的设备配备及应用的施工技术较为落后, 必然会使工程安装的工期和成本被增加<sup>[3]</sup>。

### 2.5 环境因素的影响

施工环境会与施工现场的布置具有密切的关联, 尤其是地形条件等因素, 会对施工作业、机械停放以及材料堆放等造成一定的限制, 同时还会对后续施工造成影响, 容易引发设计变更问题, 从而加大工程量, 造成工程造价的提升。

## 3 控制建筑工程安装造价的相关要点

### 3.1 对安装设计加强管理

第一, 要对设计的态度加以端正, 在对工程进行前期设计的过程中, 设计人员应该从实际出发, 对工程所在区域的环境特点以及工程的具体要求加以了解, 并根据相关规定对各项要素进行分析和计算工作, 对多种方案进行设计, 并通过对比分析, 进行优选, 然后进行不断的改进和深入; 第二, 要对合同编制加以重视, 要确保合同编制的详细性和全面性, 结合安装工程的各个环节对施工工艺加以明确, 避免在安装过程中出现漏洞或偏差的问题, 造成不必要的损失<sup>[4]</sup>。

### 3.2 对安装材料加强控制

在安装工程的总造价当中, 材料造价能够占据70%以上的比重, 施工单位应该结合安装工程在材料方面的使用需求, 对材料价格进行科学的管控, 首先, 要针对材料采购活动, 建立健全的管理制度, 并完成管理措施的有效编制, 提升材料采购活动的规范性, 在材料采购环节中实现程序化建设、制度化建设和规范化建设; 其次, 对市场当中的材料供应情况进行调查, 对材料供应商进行合理的选择, 在对材料进行采购以前, 必须要将市场调查工作做好, 明确掌握材料货源、质量以及价格方面的情况, 并通过汇总形成具有较强实用价值的调查报告, 在对材料供应商进行全面考察以后, 对材料性价比、供应稳定的供应商进行选择, 并结合市场调查数据做出适当的调整, 实现材料供应商的动态管理; 再次, 对采购计划进行编制, 并对其进行有效的落实, 根据设计预算内容对材料采购计划进行仔细的编制, 避免盲目采购造成采购超标问题, 这不但会使材料出现积压, 还会对资金造成浪费, 影响企业资金的充裕度<sup>[5]</sup>。

### 3.3 对人员加强管理

施工单位不但要对相关管理人员加强培训教育, 使其综合素质得到有效的提升, 在满足工程质量和进度要求的情况下, 有效控制安装工程的造价, 同时, 还要对施工人员加强培训教育, 使其能够形成质量控制和成本控制观念, 从而在安装施工中严格按照规范要求进行各项操作, 尽可能的降低资源浪费问题以及质量返工问题的产生概率, 使不必要的材料成本以及人工成本得到有效的控制<sup>[6]</sup>。

### 3.4 对设备加强保障

应按照工程的设计方案对机械设备进行合理的配置, 并结合工程需要对相关设备加强更新, 在对设备进行使用之前, 需要做好性能测试工作, 使设备的正常使用得到保证, 避免设备问题对工程质量造成影响, 加大成本投入。

### 3.5 对环境加强监测

在对安装工程进行平面设计的过程中, 应该尽可能的降低环境的影响, 在施工以前, 应该对施工地点的自然条件进行全面的勘测, 如果地质条件无法满足工程施工需要, 应该与相关管理部门联系, 并制定相应的解决措施予以处理, 确保工程的顺利实施。

## 4 结语

综上所述, 安装工程是建筑工程的主要内容之一, 其造价会对整个工程的成本投入造成影响, 因此, 企业一定要对该项内容保持重视, 对其造价控制要点加以把握, 在降低工程投入的同时, 提升工程的经济效益。

### [参考文献]

- [1] 罗剑. 建筑工程安装造价的影响因素和其控制要点探析[J]. 中国建材科技, 2015, 2(z1): 33.
- [2] 贺振宇. 安装工程造价控制要点分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2018, 5(2): 651.
- [3] 徐莉. 建筑电气安装工程的造价控制措施分析[J]. 江西建材, 2017, 3(19): 231-233.
- [4] 李光宇. 建筑电气安装工程的造价控制措施分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2017, 4(25): 2562.
- [5] 吴敏乐. 建筑安装工程造价控制与管理[J]. 建材与装饰, 2017, 9(34): 184-185.
- [6] 徐家雄. 试论新时期建筑电气工程造价的控制要点[J]. 建材与装饰, 2017, 9(18): 155-156.