

# 建筑机电安装造价影响因素及控制策略

牛 壮 薛润田 何 通 韩 超 黄笑梅  
中建八局第二建设有限公司 山东 济南 250000

**摘 要:** 机电安装在建筑工程施工中是一个非常重要的组成部分, 因为机电安装工程的质量与机电设备的实际运行质量、后期的使用效果以及节能降耗都有着直接的影响, 并且也是影响施工单位经济效益的一个非常重要的组成部分, 所以在施工的过程中必须要重视结合实际的情况做好造价管理和成本控制工作, 有助于施工单位获得更多经济效益, 并且这也是能够提升建筑工程中整体综合效益的重要影响因素, 结合当前的实际情况来看在机电安装造价工作中还存在一些问题, 因此结合实际的问题进行分析, 完善造价与成本控制方案。

**关键词:** 建筑工程; 机电安装造价; 影响因素; 控制策略

## Influencing factors and control strategies of construction electromechanical installation cost

Niu Zhuang Xue Runtian He Tong Han Chao Huang Xiaomei  
China Construction Eighth Bureau Second Construction Co., Ltd. Shandong Jinan 250000

**Abstract:** Mechanical and electrical installation is a very important part in the construction of building projects, because the quality of mechanical and electrical installation works has a direct impact on the actual operation quality of mechanical and electrical equipment, the use effect in the later period, and energy conservation and consumption reduction, and is also a very important part that affects the economic benefits of the construction unit, Therefore, in the process of construction, we must pay attention to the cost management and cost control work in combination with the actual situation, which will help the construction unit to obtain more economic benefits, and it is also an important factor that can improve the overall comprehensive benefits of the construction project. In combination with the current actual situation, there are still some problems in the electromechanical installation cost work, so we will analyze them in combination with the actual problems, Improve the cost and cost control scheme.

**Key words:** construction engineering; Electromechanical installation cost; Influencing factors; control strategy

建筑机电安装造价在总体造价体系中是一个非常重要的组成部分, 但是在实际造价中会受到多种因素的干扰导致实际的造价效果不佳, 因此影响到整体的造价, 这样不仅会出现一定的损失, 同时也不利于建筑工程的社会效益的发挥。出现造价问题导致整体的造价控制水平降低, 严重的影响了造价工作以及实际作用的发挥, 通过对这些问题进行分析, 可以清晰的认识到, 因为机电安装工程的特殊性, 要求施工操作的专业性较强, 如果在进行施工的过程中不能很好的把控造价, 很容易出现超预算的问题, 进而对建筑工程的整体造价造成影响。

### 1 建筑机电安装工程造价影响因素

#### 1.1 人员因素的影响

人员因素主要是因为工作人员在执行相关的工作中, 因为操作不当对安装造价产生的影响。在进行操作中工作人员的业务能力, 对于机电安装造价有直接的影响, 通常情况下在正式施工之前会对造价成本展开预算, 通过对安装中所涉

及到的资金和资源进行合理的分配和规划, 才能实现对成本的有效控制。如果相关的工作人员具备专业性, 对当前市场的运行情况了解不足, 难以把握具体的准则和要求, 很可能导致机电安装造价预算成本增加, 这样对于整体造价就会产生十分不利的影响<sup>[1]</sup>。其次, 工作人员的专业安装能力也是影响造价的因素, 对于安装流程会产生直接的影响, 如果安装人员的熟练度能够达到要求, 不仅能够节省安装所需要的时间成本, 同时也是能够达到安装质量最终标准的重要内容。在这一过程中, 需要各个部门之间进行有效的配合, 通过这种方式才能促进整体工作效率的提升, 避免出现不必要的预算支出。因此, 在机电安装工程中要重视对造价预算合理的管控, 促进经济利用最大化, 保证经济成本的科学投入。

#### 1.2 工程设计的影响

工程设计不合理也是影响建筑机电安装造价的影响因素, 通常情况下为了使机电安装造价成本可以得到有效的管

理,在正式安装之前必须要结合实际要求展开科学合理的设计,同时对于所操作的步骤要进行科学性的规划,避免再在安装中因为出现不必要的步骤导致成本的增加。在进行管理的过程中要以造价成本预算资金为标准,结合相应的要求,在适合的范围中进行有效的管理<sup>[2]</sup>。在机电安装中,因为材料的应用是成本的主要支出,所以做好材料成本方面的控制也是能够使整体造价成本,满足企业经济效益的重要内容。在进行安装的过程中,设备所具备的技术说明文本也十分重要,要重视对其合理使用,这就需要相关的工作人员必须要明白机电设备的属性,进而能够保证在进行安装的过程中步骤流畅,质量符合相关的规定。机电安装的质量对于后续设备的使用情况有直接的影响,所以为了能够保证工程的顺利进行,还需要结合实际要求对机电产品进行预算控制,进而能够保证后续的施工过程中有足够资金支持,采用科学的设计安装指导文本,对于机电的安装有着重要的影响,不仅能够保证安装有序进行,同时也能够确保安装效果可以达到要求,对于提升企业的经济效益以及减少机电安装造价都有重要的影响。所以在设计方面还需要相关人员能够做好工作,避免出现二次作业的情况,进而能够确保机电安装造价控制水平得到有效的提升。

### 1.3 机械设备以及耗材的影响

在进行安装中通常会借助一些机械设备进行辅助安装,才能保证工作的顺利开展,并且对于保证安装的质量也有着重要的影响<sup>[3]</sup>。在一定程度上也决定了设备是否能够正常运行。所以在进行建设的过程中还需要结合设备的使用要求进行定期的维护和检查,确保设备能够保持正常运行,因为机械设备的正常运行,对于工程有着重要的影响,决定了工程是否能够结合计划进行,可以有效降低出现故障概率。因为在建筑中使用的机械设备,有大型灯塔以及搅拌机,如果能够对这些设备合理使用,并且保证设备不会出现较大的故障是能够保证在工期内有效施工的关键,对于提升工程效率也有一定的影响。但是因为这些设备在进行应用的过程中,如果没有进行有效的维护会增加支出,所以为了能够减少设备支出,必须要重视进行及时的检查和维护,进而能够确保机器设备的使用年限得到延长,既能够为工作效率提供保证,也可以保证在施工中的安全,避免因为各种因素的出现,对工程整体所造成的不利影响。在进行安装过程中也需要重视,在材料方面的成本控制,因为需要使用大量的材料,这些材料的成本占据主要的支出部分。所以为了能够保证安装造价得到有效控制,要重视对材料的价格进行有效的管控,这也是能够保证整体安装预算降低的重要内容,因此在进行正式安装之前,要做好充分的市场调查,确保材料价格稳定,不会在使用的过程中出现上涨或者下跌的问题,也可以为企业做好材料成本的有效控制。在此基础之上,还需要重视结合实际的建设要求,保证材料质量可以符合标准,避免在进行安装的过程中存在返工现象,在很多企业中为了能够

降低成本,经常会使用一些质量不符合要求的材料,这样就会导致安装过程出现反复重复的问题,进而影响安装造价成本的控制。

## 2 建筑机电安装工程造价控制策略

### 2.1 保障设计审核落实

建筑机电安装设计是能够保证后期造价成本得到合理管控的关键,所以在进行设计的过程中,必须要重视进行严密的前期设计,能够为安装工程顺利顺利进行奠定基础,同时对于安装的具体步骤做出明确的规划,保证安装操作的规范合理,也需要企业内部的人员根据实际要求做好造价审计工作,进而能够确保工程合同招标文件和施工图纸审核工作的顺利开展,确定审计工作能够得到具体落实<sup>[4]</sup>。在造价控制工作中可以发挥实际作用,在进行设计的过程中,对于设备的性能要进行充分的了解,结合实际要求展开科学性的设计,保证设备安全性能可以符合实际要求。在进行审核时也需要结合企业的发展需要,针对在造价中出现的问题进行针对性的解决,避免出现二次重新安装的问题,既能够提升整体的管理质量,也可以及时发现安装在安装中存在的问题。在选择设计单位时,要选择专业性强,并且具备丰富工作经验的单位,这是保证机电安装造价得到控制的重要内容,在进行安装时,因为具有复杂的特点,设计的电路和管线种类繁多,也给整体的安装增加了一定的难度,所以做好设计规划可以及时发现其中存在造价不合理的问题,对于企业进行针对性的整改有着重要的作用,有助于对造价进行有效的控制。为企业获得更多的经济效益奠定基础,所以在设计时要重视机电安装中的重点内容,针对管线的铺设做好前期预设,综合考虑各种影响安装的因素,确保在进行管线安装时,整体的安全性可以符合标准,为了避免出现管线交叉的问题,也需要做好图纸的审核工作,针对可能出现的问题进行预演,并且提出针对性的预设方案,要结合实际要求做好技术交底工作,进而保证机电安装造价能够得到合理的管控,确保各路管线的设计合理,也能为后续的施工留下更充分的时间,解决在安装过程中可能出现的问题。

### 2.2 合理选择材料制定询价体系

材料造价控制对于整体造价控制有直接的影响,并且因为材料造价控制具备一定的灵活性,所以为了能够保证建筑机电安装中造价能够得到有效控制,必须要结合市场的实际情况,对材料价格采取有效的方式实际情管控<sup>[5]</sup>。因此可以结合当前的实际要求制定相应的材料询价体系,进而能够实现材料的成本投入的有效控制,询价体系的制定也是为了实现有效控制整体安装造价的就要是手段之一,结合市场的要求,制定符合要求的预算,在招标之前要做好设备造价的市场调查,能够实现有效的掌握,同时也需要对多个供应商进行考察。在进行材料成本控制时,也需要相关的人员具备控制成本的意识,在选择材料时可以科学合理的进行,能够有效实现对材料造价的有效把控,进而能够提升材料的使用率,同

时也能够保证机电安装造价的合理控制。因为机电安装中不仅要保证效率,还要保证质量,所以经常会选择对设备进行调试,并且机电设备的价格普遍具有价格高的特点,所以,为了能够保证安装造价的质量,还需要对具有特殊性的设备进行造价审核,避免出现过多的造价成本,对材料供应商的资质进行必要的考核,明确材料质量,同时比对供应商的报价,进行综合性的选择。与此同时,也需要结合实际要求对材料进行公开招标以及明确款项结算的形式,确保供应商具备相应的资质,进而能够为构成带来质量好,价格低的产品,也是能够保证机电安装成本造价得到有效控制的关键。询价体系的建立既能够帮助施工企业明确材料成本的同时,也提升了企业的自主权,能够结合实际需要自主选择,也是对机电安装造价的有效控制。

### 2.3 控制施工过程

对施工过程进行严格把控也是控制建筑机电安装造价的重要方式,在施工过程中可能会因为实际情况与实际方案的不同而出现变更,这样就会增加成本。所以对施工过程进行控制,通过有效的进行变更,签证能够提升施工质量和效率,也是能够将造价控制在合理范围中的重要一点<sup>[6]</sup>。在施工过程中需要与施工方进行协调,与设计 and 监理人员进行有效配合做好监督工作。在具体的安装过程中,因为涉及到很多繁琐的过程,还需要结合实际情况对其进行调整,为了能够使安装效率得到提升,必须要针对其中出现的问题进行及时的处理,能够有效解决因为实际与设计不符出现的变更问题。所以要通过增加签证变更效率的方式进行解决,在施工

中也需要做好人员方面的管理工作,避免因为人员因素导致安装受到影响,最终影响到安装造价,所以做好人员方面的管理,通过完善管理制度进行培养的方式,提升人员的工作效率和综合素质,确保这些人员在工作中能够掌握项目价格变动情况,落实监督制度,为工程的顺利进行奠定基础。

### 3 结束语

总之,在建筑机电安装中必须要重视进行有效的造价控制,在保证建设质量的基础之上,结合有效的方式,确保造价管理工作得到具体落实,降低人为因素、设计因素以及材料因素的影响,实现对机电安装造价的有效管控,做好设计审核、施工材料合理选择以及施工过程的有效控制等方面的工作,能够有效降低成本,促进企业经济效益得到提升。

### 参考文献:

- [1]韩禄禄.建筑安装工程造价的主要影响因素及控制策略[J].新型工业化,2022,12(09):128-131.
- [2]叶光焰.机电设备安装造价影响因素以及控制策略浅析[J].建筑监督检测与造价,2021,14(Z1):53-55+63.
- [3]吴敏弟.建筑电气机电设备安装问题与技术措施探析[J].中国设备工程,2022(04):246-247.
- [4]陈越.关于机电设备安装工程施工技术与质量管理的几点思考[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2021(10):19-21.
- [5]相文强.建筑安装工程造价的影响因素及控制策略探讨[J].江西建材,2020(11):256-257.
- [6]张伟.议建筑安装工程造价的影响因素及控制策略[J].现代物业(中旬刊),2019(09):146.