

# 建筑机电安装工程造价的影响因素与建议

罗明远

中铁隧道集团机电工程有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i11.1079

**[摘要]** 造价管理在建筑机电安装工程项目管理过程中非常重要,同样也是建设单位关心的问题。本文结合工作实际经验,阐述了建筑机电安装工程的内容等,针对建筑机电安装工程造价当前存在的一些影响因素进行了探讨,重点提出了一些控制建议,望有利于建筑机电安装工程造价管理水平有所提高。

**[关键词]** 建筑;机电安装;工程造价;影响因素;建议

随着中国经济的高速发展,现代科技进步不断更新进步,应用于建筑机电安装工程的技术、材料、设备等也不断日新月异并被推广使用。面对日益激烈的建筑机电安装市场竞争,由于建筑机电安装系统工程较为复杂,因此其成本较高,且控制难度较大。但是,建筑机电安装工程造价是整个建筑机电安装工程的重中之重。且对于建筑机电安装工程来讲,具有一定的施工特殊性,其造价和成本一般较高,因此,加强建筑机电安装工程造价控制和管理显得更为必要。基于此,本文论述了影响建筑机电安装成本的因素以及对建筑电气工程造价的控制措施,使得建筑机电安装工程安装成本得到更有效的控制。

## 1 建筑机电安装工程造价包含情况分析

我国目前的建筑机电安装工程造价由建筑安装工程费、设备及工器具购置费、工程建成其他费、预备费和建设期贷款利息等构成。建筑机电安装的材料种类繁多,每个品种都有不同品牌,且包含不同的规格等。以上都是影响建筑机电安装工程造价的最核心的内容。且随着时代的发展,在科学技术不断更新,新材料,新技术等不断涌现,在进行建筑机电安装工程时必须确保现有项目与时俱进,与社会同步发展。另外,我们还需要尽量避免安装配额比建筑领域发展速度慢。建筑机电安装工程应当积极配合土木工程、装饰工程等,且必须在施工前根据安装工程各级工序的技术特

点和要求做好技术交底和组织协调,如果在施工前没有沟通完善也会造成建筑机电安装工程的施工和其他工程有所冲突,造成总体工程损失。因此,建筑机电安装工程的重点是对其造价进行控制。

## 2 影响机电安装工程造价控制的因素

### 2.1 科学合理推进机电安装工程组织

机电安装工程中机电设备安装的基础是施工组织设计,也是机电设备能够成功完成安装的关键。如果施工组织设计深度不足,设备可用度可能因此大大降低,从而对整个机电安装工程项目的进度产生一定影响。因此在设计阶段,要重视对造价的控制。组织相关人员编制建设项目总预算,制定总体预算蓝图,指导并规划后续工作。同时,也要对建筑项目不断并及时修正概算。机电安装工程施工组织设计时还需注意,需要重视对于各种设备和材料的规格、型号参数进行标注及注释,以此作为设备采购时提供给施工单位相关信息的重要凭证,并科学合理推进机电安装工程组织。如果相关信息不清楚,则会给机电设备安装施工带来一定困难。

### 2.2 建筑机电安装工程相关设备质量十分重要

内在质量与外在质量共同组成了机电安装工程相关设备的质量。内在质量包括设备相关性能、内部传动部件之间的组装等。如果机电安装工程相关设备安装到位并连接完

枣泉煤矿 220602 首采工作面长距离供液设计实施后,通过测试,当乳化泵的出口压力为 28MPa 时,工作面机尾支架压力为 26.5MPa~27MPa,压力只降低了 1MPa 左右,支架各动作均正常,满足工作面液压系统的供液要求。其中供液系统中高低压反冲洗过滤站的使用,能够保证循环供液系统中乳化液的清洁,保证供液系统可靠运行。

长距离供液系统的应用可以解决移动设备列车所带来的安全隐患,从而使工作效率大大的提高。设备列车布置在辅助巷内,能够使运输巷通风断面增加,从而减小通风的阻力。

## 4 结论

(1) 枣泉煤矿 220602 首采工作面长距离供液设计与应

用,使得整个工作面的供液、电气控制系统的可靠性、稳定性达到最佳状态,增强了同类地质条件下的适应性,减少了设备维护时间,降低了劳动强度,有利于安全生产。

(2) 随着煤矿供电技术的发展,及新型煤矿设备的出现,综采(放)工作面长距离供液技术必将得到广泛的应用。

## 参考文献:

- [1] 庞义辉. 大采高综放工作面远距离供液供电技术[J]. 煤炭工程, 2017, 49(11): 17.
- [2] 郑智强. 低综采工作面远距离供电及供液设计与应用[J]. 内蒙古煤炭经济, 2014, (12): 94.
- [3] 李占平. 综采工作面长距离供电供液系统设计与应用[J]. 煤矿安全, 2012, (6): 3-17.

成后,出现操作不良、运行不畅、甚至安全隐患等问题时,则需要花费一定的时间对相关设备重新拆装、修理再进行安装。这对机电安装工程项目管理目标影响较大,且会使得工期延误。而如果工期有所延误,则势必产生巨额的赶工费用或者违约赔偿,对施工单位的市场信誉也将产生不可估量的损失,所以要尽量避免这种情况的产生,就要加强设备采购管理,从源头上控制工程造价。外在质量包括设备尺寸的大小、规格、型号等。例如,当设备在项目的固定位置安装完毕后,发现脚尺出现了一定的误差,会导致原有预留的搭配零件不能使用。情况轻者增加机电安装工程相关设备安装的难度,重则可能导致整个机电安装工程项目的返工,技术人员的工作量大幅度增加,资金的投入也相应增加,同时也会耽误工期,并产生其他项目费用,增加不必要的造价增加。

### 2.3 造价管理人员的影响

在建筑机电安装工程项目成本管理的过程当中,造价管理人员的重要性不言而喻,他们对于造价的控制与管理具有一定的影响。我国目前的建筑电安装工程越来越复杂,造价管理及控制的工作难度也随之增加。但是我国目前从事造价管理工作的人员能力和素质水平参差不齐,致使建筑机电安装的造价管理与控制无法达到预期效果,甚者有可能产生较大的计算误差,严重影响整体建筑安装工程造价的控制。

## 3 建筑机电设备安装过程中的造价管理措施

### 3.1 制定合理的工程造价控制目标

在工程准备期就对于施工图纸、招标文件等充分熟悉,并综合分析建筑机电安装工程内外部因素,寻得关键点后准备相应预防手段。一旦在过程中出现问题一定要及时修改,尽量避免出现返工,增加不必要的成本输出。

### 3.2 择优选单位

设计概算、工程预算和竣工结算是建筑机电安装工程成本的综合控制和管理的三个关键所在。需要在对市场进行综合考量后,择优选择施工的单位。严格把控质量,优化整体建设工程。

### 3.3 材料灵活运用,严格把控造价

目前,建筑机电安装工程中供选择的材料品牌、品种、规格范围较广。以给排水工程中为例,其阀门分为闸阀、截止阀等,有 DN15mm~DN350mm 不等的规格。这些阀门在具体建筑机电安装工程的使用功能上差别不是很大,任选其一都可以使用。但是同一种品种的阀门又可细分为法兰连接、螺纹连接等,按材质分类又可分为全铜、马铁铜芯等,这之间零件的价格差距就相对较大。由此可得,建筑机电安装

工程中供选择的材料可能因规格、型号、材质、厂家等不同造成价格差异较大,因此,材料的选择对于造价有极大的影响。且随着科技的进步,大量新产品、新工艺、新材料等逐步占据现有建筑机电安装市场,并慢慢取代传统产品。因此在具体建筑机电安装的建设施工过程中,必须严格按照批准的施工设计图预算为标准。并根据所签署的合同中相关规定,对建筑机电安装工程严格把控,合理控制每个环节的时间和预算成本,不仅要降低时间成本,同时也要使得整个建筑项目的工程造价不能超出预算造价。只有将建筑安装工程中每个环节、细节都准确的控制制定的相应分项目标范围以内,才能确保整个建筑机电安装工程造价目标不超过预算,得到合理控制。

### 3.4 选取优秀的造价管理人员

选择优秀的造价管理人员对于建筑机电安装工程造价的合理控制有极大的益处。造价管理人员需持有相关的职业资格证书,同时需要熟练使用各种造价软件,以此有效提高建筑机电安装工程造价的管理水平。造价管理人员需要能够深入现场并熟悉现场,对于现场变更和签证的项目要及时纳入项目结算。对于建筑工程结算和审计流程需要坚持项目造价结算的原则实事求是,并据理力争。项目经理部需要建立建筑机电安装工程审批结算等制度,由造价管理人员结算后,技术管理人员及造价工程师进行审核后再进行决算,提高建筑机电安装工程造价的准确度。

## 4 结语

综上所述,制定合理的工程造价控制目标,择优选单位,防止被垄断,灵活运用材料,严格把控造价,并选取优秀的造价管理人员能够有效改善目前我国建筑机电安装工程造价中存在的不良因素与影响,提高建筑机电安装工程造价的管理水平。

### 参考文献:

- [1]孙枫.建筑机电安装工程造价的影响因素分析与控制措施浅探[J].工业,2016,(12):00252.
- [2]李莞锷.建筑机电设备安装工程造价控制措施[J].中外企业家,2016,(2):110.
- [3]汪顺旭.建筑机电设备安装工程造价控制措施[J].绿色环保建材,2017,(08):175.
- [4]于晓光.机电安装工程造价的影响因素分析与控制措施探讨[J].工业,2015,(6):118.
- [5]倪玮珏.建筑机电安装工程造价控制措施研究[J].中国科技博览,2014,(33):6.