

# 建筑机电安装工程造价管理和成本控制

宋之航

武汉华中通信广场置业有限责任公司 湖北 武汉 430000

**摘要：**在建筑工程中，机电安装工程是重要的组成部分。机电安装工程各项功能直接影响到了工程的使用，也关系到了建筑工程的实际建设周期。对于建筑机电安装工程来说，需要强化造价管理力度，做好成本控制工作，进而推动建筑机电安装工程进一步发展。在实际的建筑机电安装过程中，造价管理及成本控制联系密切，同样也是工程建设中的关注重点。基于此，本文主要分析了机电安装工程造价成本管控中存在的问题以及建筑机电安装工程造价管理与成本控制的有效措施，目的在于提升建筑工程整体建设效益。

**关键词：**建筑机电安装工程；造价管理；成本控制；有效措施

引言：机电安装工程是维持建筑物稳定、高效运行的关键所在，也是发挥出建筑物最大作用与效益的基础前提。建筑工程建设中，各个分项工程均涉及资金成本的投入，而成本造价管控工作的开展则是帮助企业提升资金利用率、减少资金浪费的重要手段。正因此，如何应用科学措施来强化机电安装工程的造价与成本管控，俨然成为建筑企业运行发展中迫切需要解决的问题<sup>[1]</sup>。

## 1 机电安装工程的成本控制和造价管理的重要意义

建筑机电安装是建筑工程的重要组成部分，具有专业性强、涉及面广、程度深、施工周期长、综合性强、施工工艺复杂等特点，其目的是协助满足建筑物的各种使用功能，其工程质量是机电安装的重中之重，决定着工程建筑的成败。因此，对建筑机电安装工程的成本控制和造价管理实施严格管控，具有重要意义。

### 1.1 有利于提高施工企业的核心竞争力

建筑机电安装工程的施工企业，目前大多沿用传统的项目经理责任管理方式，对建筑机电安装工程的成本控制和造价管理方式比较落后，安装成本难以降低。随着机电安装市场开放，机电安装企业增多，行业竞争加剧，对安装的成本控制和造价管理而言显得尤为重要，科学有效的成本控制和造价管理，不但可以降低建筑机电安装成本，而且还可以提高建筑机电安装企业的核心竞争力和综合管理水平。

### 1.2 合理降低施工企业的施工成本

在建筑机电安装工程中，有序开展造价管理和成本控制工作，能够及时发现机电安装工程中的成本及资金使用问题，制定出对应的解决措施并加以处理，降低对建筑机电安装工程造成的负面影响。同时，也能够很大程度上减少施工企业的施工成本，保证施工企业的经

济效益，为实现施工企业的稳步发展提供支持。此外，科学合理的造价管理以及成本控制能够明确建筑机电安装过程中成本控制的重点和难点，合理规划建筑机电安装工程的资金使用，提高工程项目的经济效益和社会效益。

## 2 机电安装工程造价成本管控中存在的问题分析

### 2.1 工程设计不合理

工程设计阶段的成本造价虽占比较小，但是工程设计方案与图纸则对后续工程施工成本与造价的管控有巨大影响。据实践统计表明，工程设计在项目工程总造价成本中的占比超过75%<sup>[2]</sup>，意味着后续机电安装过程中几乎所有的资金投入均与工程设计存在关联。而在具体机电安装工程实施中，部分项目设计存在不合理、不科学的问题，设计人员未做到深入现场掌握机电安装的实际情况与需求，仅凭借过往经验与工程相关数据资料进行工程设计，导致机电安装工程投入过多的成本资金。再加上部分工程设计中针对相关材料、设备的应用不合理，导致工程造价超出预算，进而对项目整体效益的创造产生限制。

### 2.2 施工水平不高

施工人员的技术水平会对建筑机电设备安装产生比较直接的影响，也和造价管理紧密相关，施工过程中，人员技术水平越高，整个施工设计和施工过程就会越趋于合理，也能体现出较高的施工水平。在施工时，需对材料进行规范性管理，降低机械设备在使用时产生的损耗，实现安装成本的节约。同时工程造价工作人员的专业素养和职业道德也和工程造价效果紧密相关。部分企业在安装工程中，为了最大化实现自身经济利益，会使用质量较差但是价格比较高的材料，进而使机电安装工程整体质量受到不良影响。

### 2.3 造价管理与成本控制机制不够完善

对于建筑机电安装工程来说, 造价管理和成本控制机制是至关重要的, 造价管理与成本控制机制的合理完善程度对工程质量会产生直接影响。目前, 在很多建筑机电安装工作中, 由于造价管理与成本控制机制不够完善, 从而降低了建筑机电工程造价管理和成本控制效率。首先, 在具体的管理与控制过程中, 管理理念相对落后, 对精细化及新型的管理理念缺乏认知, 导致造价管理与成本控制效果无法显现出来。其次, 造价管理与成本控制机制的不完善, 降低了建筑机电安装工程管控的有效性和合理性。

## 3 建筑机电工程造价管理与成本控制的有效措施

### 3.1 制定先进的目标

机电安装工程在进行施工时, 主要设计可变成本与固定成本, 固定成本属于管理层成本, 可变成本主要是指原材料、设备、施工人员在现场施工产生的成本等。为了保证成本控制目标在制定时具有更强的合理性、科学性、可行性, 企业制定成本控制目标时, 需考虑工程的实际情况。同时需保证每个工作人员在开展机电安装时形成良好的责任意识<sup>[1]</sup>。最后, 需针对成本控制目标制定对应制度, 如针对施工工艺、施工技术、施工设备、定额核算实施的管理方式, 在此情况下能够为成本控制与造价管理的实施创造良好条件。针对制定好的制度要对负责人及相关工作人员进行专业有效的培训, 确保工程开始前, 相关工作人员已经掌握并了解所有的制度, 并且可以有效利用制度进行现场施工的管理工作, 确保各项责任落实到人。

### 3.2 降低材料采购单价及材料消耗数量

由于机电安装包括诸多系统工程, 各个工程需要用到的材料也不同, 所以对于材料价格管控要求也相对严格。组织机电安装工程建设期间很大一部分成本均花费在材料选购这一方面, 为了提高原材料价格管理和成本控制效果, 施工单位可以就机电安装工程材料实行公司统一采购, 选择 3 至 4 家供应商, 在保证物资及时供应的情况下选择低成本高质量的供应商。根据施工前编制可行的材料需用计划, 在施工过程中根据现场实际进度情况及时调整材料使用计划, 尽量减少仓库积压, 以此减少保管成本。过程中要不但要控制人工费的支出, 更要加强现场施工管理, 重点把控主要材料的使用。建立限额领料制度和材料节约浪费奖惩制度, 并严格执行, 切实搞好材料的成本控制, 提高企业经济效益。

### 3.3 建立完善的造价管理以及成本控制机制

在合同规定的时间范围内, 为了能够将安装作业有计划的完成, 需要将工程造价成本管控所发挥的价值作用进行充分发挥, 其中需要将两项工作的机制给予完善, 以便为具体工作的开展提供强有力的保障: ① 结合社会发展的要求, 工程提出的需求等, 在对机制进行制定时, 首先要对思想理念进行更新, 应用全过程控制思想, 借助精细化管理, 将两项工作机制进行完善, 这样两项工作的开展会更具针对性, 符合各方面提出的要求。② 当制度得到了一定的完善之后, 要将其落实在具体的工作当中, 因为制度的完善性可以为各项工作的开展提供有力的指导, 使得每一项工作更加精细、有序<sup>[4]</sup>。

### 3.4 注重工程变更签证严控

现阶段, 机电安装工程实施期间时常出现变更, 而其中大部分的变更与签证无法避免。若变更签证控制不到位, 不仅会影响到项目造价成本管控的真实性, 甚至会引发工程索赔问题。对此, 管理人员需加大对现场变更签证的管控力度, 在实际变更造价估算以及工程量清单核查过程中, 做到以工程变更内容为依据, 结合现场实际情况的分析, 进行技术经济分析比对, 按照规范要求严格审查机电安装各个子项的具体单价、总价、数量变化情况。而在变更价格确定时, 务必以合同中价格变更条款为依据。此外, 为避免出现变更核实不准确、不到位现象, 管理人员需在变更实施前开展相关核实工作, 促进工程变更管理的强化, 避免机电工程造价成本管控受到工程变更的影响与限制。

### 3.5 做好竣工结算阶段成本造价管控

在工程完工后, 做好资料的收集和统计工作, 将与结算有关的合同、施工图纸、签证变更等资料提前进行收集。机电安装工程涉及专业多, 因此机电安装造价人员在结算时要以分部工程为单位, 根据图纸、合同承包范围、结算方式在施工现场展开复查, 确保竣工已完内容不漏项, 并将变更签证作为复查重点反复校对, 最后编制一份完整的准确的结算书, 通过收入与支出对比明确项目的利润水平, 做好竣工结算阶段的造价成本分析工作, 提高建筑工程造价管理能力<sup>[5]</sup>。

### 3.6 提高机电安装工程相关人员的专业素质

机电安装工程设计专业面广, 人员专业跨度较大, 对成本控制和造价管理具有极大的影响作用, 所以必须要重视并不断提高机电安装工程相关人员的专业素质, 明确相关人员的工作职责, 加强其成本控制和造价

管理的意识。在安装施工过程中,要严格审核施工企业、人员的相关资质,确保施工人员具有一定的施工经验,多利用专业技术水平过硬且工作态度良好的设计及施工人员,加强对施工企业、人员的专业水平教育,提高相关人员的责任意识和造价意识。

结束语:综上所述,在建筑机电安装工程中,成本控制和造价管理之间具有十分密切的内在联系,是机电安装施工企业值得关注的重点,需要不断提高自身的成本控制和造价管理水平,加大对机电安装工程造价的有效管控,从根本上解决成本控制和造价管理中存在的问题,进而降低施工成本,实现建筑工程效益最大化,为建筑机电安装工程行业的健康发展提供有力保障。

#### 参考文献:

- [1]周胜莉.建筑机电安装工程的造价管理及成本控制[J].工程技术研究,2021(9):191-192.
- [2]韩源禄,谢敏,王晓娟.建筑机电安装工程的造价管理及成本控制探讨[J].南方农机,2021,48(18):140,181.
- [3]许福来.对建筑机电安装工程造价管理与成本控制的措施探讨[J].智能城市,2021,5(20):119-120.
- [4]施文生.探索做好建筑机电安装工程造价管理与成本控制的措施[J].建材与装饰,2021(20):123-124.
- [5]吴冰松,王晶.探索做好建筑机电安装工程造价管理与成本控制的措施[J].现代物业(中旬刊),2021(7):126.