

# 浅谈建筑机电工程的项目成本控制和管理

张正亮

安徽建工三建集团有限公司 安徽 合肥 230041

**摘要：**本文主要探讨了建筑机电工程项目的成本控制和管理。在建筑机电工程项目中，成本控制和管理是非常重要的部分，它直接关系到企业的经济效益和市场竞争力。本文从材料管理和设备维护保养两个方面出发，提出了相应的成本控制和管理措施。通过这些措施的实施，可以有效地控制建筑机电工程项目的成本，提高企业的经济效益和竞争力。

**关键词：**建筑机电工程；工程项目；成本控制；管理

引言：随着房地产行业的热度消退，建筑行业迎来了前所未有的行业危机，随着市场的萎缩，建筑行业的竞争会越来越激烈。同时随着城市化的发展及城市老旧建筑的改造，在这个过程中，建筑机电工程的比重会逐步增加。为了企业的生存及发展，建筑机电工程项目的成本控制和管理成了整个项目管理中重中之重的一环，它直接关系到企业的经济效益和竞争力。因此，如何有效地控制和管理建筑机电工程项目的成本成为了企业需要解决的重要课题。

## 1 建筑机电工程项目成本控制和管理的重要性

建筑机电工程项目成本控制和管理是建筑工程管理的重要组成部分，它涉及到工程项目的各个方面，包括设计、施工、材料、设备、人力、资金等。在建筑工程项目中，成本控制和管理的好坏直接影响到项目的经济效益和社会效益，同时关乎企业的生存及发展。首先，提高工程项目的经济效益。随着行业热度的减弱，市场的萎缩，项目的成本控制及管理已经不能像行业大发展时期那样粗犷管理，需要在项目实施的各个环节进行精细化管理，把成本控制制度落到实处，堵漏洞，拓思路，有效地控制工程项目的成本，降低工程项目的造价。例如，1) 建设单位可以在方案编制阶段，在满足建筑的使用功能、安全及合理的美观效果的情况下，尽量减少不必要设施的设置，减少工程造价；2) 可以在工程项目的设计阶段优选一些市场性价比高的设备及材料，降低造价，节约成本，这也是成本管理及控制的一种措施；3) 项目施工阶段要做到招标、采购、运输、安装、调试等各个环节进行精细化管理，可以避免资源的浪费，提高资源的有效利用，从而提高工程项目的经济效益。同时，通过有效的成本控制和管理，合理的利用资金，避免因资金的不合理利用，导致材料供货不及时、现场进度施工拖延，从而导致合同不能如期履约，进一

步导致资金利息成本的增加、违约成本的增加、管理成本上升等情况发生，最终无法完成预期的投资回报率，同时会导致项目亏损<sup>[1]</sup>。其次，保证工程项目的质量。工程质量和成本是相辅相成的存在，不是对立关系，有效的质量管控，可以节约成本，有效的成本管理及控制也会对质量管理是一个助力作用，例如：机电工程中水泵等设备的采购，在采购过程中约定好维保事宜，会在后期过程中减少此方面的费用输出，在施工过程中，把好质量关，把人为导致设备故障率的行为降至最低，这也是一次有效的成本管控；再次，提高的竞争力。在市场竞争日益激烈的今天，建筑机电工程项目成本控制和管理的好坏直接影响到的竞争力。通过有效的成本控制和管理，可以提高的经济效益，提高的市场竞争力。例如，通过对工程项目的成本进行精细化管理，可以提高的利润率，从而提高的市场竞争力。最后，保障工程项目的顺利实施。建筑机电工程项目的实施需要大量的资金投入，如果成本控制和管理不善，可能会导致项目的资金链断裂，影响工程项目的顺利实施。因此，通过有效的成本控制和管理，可以保障工程项目的顺利实施，确保工程项目的顺利完成。

## 2 建筑机电工程项目成本控制和管理中存在的问题

在建筑机电工程项目中，成本控制和管理是项目管理的重要组成部分。然而，许多在实际操作中存在问题，这些问题导致了项目成本的增加，影响了的经济效益和竞争力。1) 缺乏全面有效的成本控制体系。许多企业都有自己一套完善的成本控制体系，从标前策划、施工策划、过程中的成本分析、招标采购、施工完工后的成本还原、维修阶段的成本方案等一系列的措施来完成成本控制的目标，但是在实时过程中却出现了偏差，流于表面化，标前、施工中及完工后的成本控制出现了脱节，前后数据不能对应，误差较大。解决这一问

题首先要制度精细化,有奖惩措施,调动员工积极性,让每个员工都成为成本管理的执行者、责任人、监督者和受益人。其次,建立轮岗制,成本核算员、项目经理参与投标、经营人员参与项目招标管控,材料采购人员参与施工管理,互相学习,互相监督,发现项目成本管控的不足,取长补短,有效控制成本。2)人工成本难以控制。建筑机电工程项目中,人工成本是占比非常重要的一环。由于现阶段国家对农民工工资的重视程度加大,农民工工资占用项目过程费用支出的一大部分,导致资金压力大,财务利息增加,同时目前市场人员素质参差不齐,人工成本往往难以控制。一些没有对人员进行合理安排,导致人员冗余,或者人员技能不足,使得人工成本大大增加。为了有效控制人工成本,建立企业定额,区分技术工及普通工,可以通过项目的劳动竞赛来确定完成一项工作的工时,需要加强对人员的培训和管理,提高员工的生产效率和工作技能,同时建立合理的奖惩制度,激励员工的工作积极性。3)材料设备管理不严格。材料成本是建筑机电工程项目的第一大成本。一些没有严格管理材料采购和使用,导致材料浪费、丢失或被盗,使得材料成本大大增加。为了有效控制材料成本,需要建立完善的材料管理制度,对材料的采购、存储和使用进行严格把关。同时,采用合理的采购策略,避免材料浪费和过度采购。4)设备维护不当。一些没有重视设备的维护和保养,导致设备故障频繁,不仅增加了维修成本,还影响了工程的进度和质量。为了降低设备故障率,需要加强对设备的维护和保养,定期检查设备的运行状态,及时发现和处理设备故障。同时,采用合理的维修策略,避免维修资源的浪费和过度维修。

### 3 建筑机电工程项目成本控制和策略

#### 3.1 建立全面的成本控制体系

首先,注重设计方案的选择和优化。设计方案应该根据项目的需求和目标进行选择,避免后期设计变更带来的成本增加。设计师需要对项目的需求和目标进行深入了解,并根据实际情况进行设计,避免设计过于复杂或不符合实际需求的情况。同时,在设计阶段还需要注重材料的选用和设备的选型,考虑到材料的价格、质量、运输等方面的因素,以及设备的性能、效率、维护等方面的因素,确保设计方案的经济性和可行性。其次,选择优质的供应商。同时,在采购过程中还需要进行合理的采购计划和库存管理,避免材料浪费和过度采购。采购人员需要对市场进行深入调研和分析,了解材料的价格、质量、供应等方面的因素,以及供应商的实力和信誉等情况,确保采购过程的经济性和效率

性<sup>[2]</sup>。再次,合理安排人员和设备。需要建立完善的施工计划和管理制度,对施工进度、施工质量、施工安全等进行全面监控和管理。同时,还需要对人员进行合理的调配和培训,提高员工的工作效率和质量。在施工过程中,还需要注重施工方法的选用和施工工艺的优化,考虑到施工效率、施工质量、施工成本等方面的因素,确保施工过程的经济性和效率性。最后,注重设备的回访维修及定期保养。

#### 3.2 加强人工成本控制

首先,合理安排人员岗位。需要根据项目的需求和目标,结合实际情况,对人员岗位进行合理安排。这包括对岗位的数量、职责和所需技能进行明确,以及根据项目的进度和需求对人员岗位进行动态调整。通过合理的人员岗位安排,可以避免人员冗余和浪费,提高人员的使用效率和人工成本的控制效果。其次,加强人员培训。需要针对建筑机电工程项目的特点和要求,对人员进行有针对性的培训。培训内容可以包括施工工艺、安全知识、设备操作、质量管理等方面的知识和技能,以提升人员的专业素养和工作能力。同时,还可以通过定期的考核和评估,发现和纠正人员工作中存在的问题和不足,进一步提高人员的技能水平和工作效率。此外,建立有效的激励机制。需要建立完善的激励机制,包括薪酬奖励、晋升机制、表彰制度等方面的措施,激发员工的工作积极性和创造力<sup>[3]</sup>。激励机制的设计需要考虑员工的需求和期望,以吸引和留住人才,同时还需要注重公平和公正的原则,避免激励措施的不合理和不公平情况。通过激励机制的实施,可以进一步激发员工的工作热情和创造力,提高工作效率和质量,降低人工成本。另外,注重劳动生产率的提高。劳动生产率是衡量人工成本的重要指标之一,提高劳动生产率可以降低单位产品的生产成本,提高的经济效益和市场竞争能力。可以通过采用先进的施工工艺、优化施工流程、提高设备效率等措施来提高劳动生产率,降低人工成本。同时,还可以通过推广先进的项目管理方法和工具,提高项目管理的效率和效果,进一步降低人工成本。

#### 3.3 强化材料管理

首先,选择优质的供应商。建立完善的供应商评估机制,对多家供应商的资质、信誉、产品质量等进行全面评估,以确保材料的质量和价格合理。在选择供应商时,需要考虑供应商的实力、信誉、价格等方面的因素,以及材料的品质、性能、供应等方面的因素,选择可靠的供应商,确保材料的质量和供应的稳定性。建立完善材料领用制度,对材料的领取、使用、报废等进

行全过程管理。在材料领取方面,需要建立领用审批制度,严格控制材料的领用数量和使用范围,避免材料的浪费和滥用。在使用方面,需要对材料的使用情况进行监督和管理,确保材料使用的合理性和有效性。在报废方面,需要建立报废审批制度,对可再利用的材料进行回收和处理,避免材料的浪费和环境污染。同时,还需要加强材料的库存管理,确保材料存储的安全性和可靠性。此外,加强材料报废的管理。在建筑机电工程项目中,有些材料在使用过程中可能会产生报废的情况,这时需要加强材料报废的管理。对于可以回收再利用的材料,需要建立回收处理机制,对材料进行分类处理和利用,避免资源的浪费和环境污染。对于无法回收再利用的材料,需要进行合理的处理和处置,避免对环境和安全造成不良影响。同时,还需要加强废旧物资的市场调研和信息收集工作,以便及时掌握市场价格变化和相关政策调整等信息。为了进一步强化材料管理,还可以采用先进的信息化管理手段和技术手段。通过建立材料管理信息系统,对材料的采购、使用、报废等全过程进行动态监控和管理,可以提高材料管理的效率和效果<sup>[4]</sup>。同时,通过采用物联网技术、RFID技术等先进的技术手段,可以对材料进行实时跟踪和管理,提高材料管理的精度和可控性。这些信息化管理手段和技术手段的应用不仅可以提高材料管理的效率和质量,还可以降低企业的管理成本和风险。最后,还需要加强相关人员的培训和管理。对采购人员、仓库管理人员、领料人员等进行专业的培训和管理,提高他们的业务素质和管理水平。通过培训和管理,可以增强相关人员的责任心和工作积极性,提高他们的专业能力和工作效率。这些措施的实施

不仅可以降低项目成本和提高企业的经济效益,还可以提高企业的市场竞争力,为企业的长远发展奠定坚实基础。同时,强化材料管理还可以提高企业的社会形象和责任感,为企业的发展和声誉带来积极的影响。

### 3.4 重视设备的成品保护、设备移交及回访维修

首先,设备要调试完好,保证系统正常运行。同时做好成品保护工作。其次,做好设备的移交交底工作,做好移交中的设备操作人员的培训。建立完善操作规程,建立与设备厂家技术人员长期的有效联系机制。最后,完善回访维修制度,在设备需要维保的关键节点组织施工单位、使用单位、厂家、维保单位进行维保。

结语:综上所述,在建筑机电工程项目中,成本控制和管理是非常重要的部分,它直接关系到企业的经济效益和竞争力。本文从人工、材料设备、资金几个方面出发,提出了相应的成本控制和管理措施。这些措施的实施可以有效地控制建筑机电工程项目的成本,提高企业的经济效益和竞争力。同时,这些措施还可以提高企业的管理水平和效率,推动企业的可持续发展 and 创新升级。

### 参考文献

- [1]张卫华. 建筑机电工程项目的成本控制与管理[J]. 建筑工程技术与设计, 2020(36):3797.
- [2]王伟. 建筑机电工程项目施工中的成本控制与优化管理[J]. 中国房地产业, 2021(3):230.
- [3]王辉. 建筑机电工程项目的成本构成及控制策略[J]. 中国电子商务, 2019(8):266-267.
- [4]马明宇. 建筑机电工程项目的成本优化管理策略[J]. 建筑工程技术与设计, 2020(35):87-89.