

建筑设备安装施工阶段中工程造价的控制研究

邹 飞

山西光启工程项目管理有限公司 山西 晋中 030600

摘 要: 建筑设备的安装是建筑工程中必不可少的环节,随着我国综合国力的提升,我国建筑工程的种类日渐增多,对于项目的建设及设备安装提出了更多要求,因此,在对建筑工程的相关设备进行安装时,应当在控制设备安装质量的同时,合理地控制建筑设备安装的工程造价。为了使建筑设备安装的成本在可控范围之内,应当对其施工的每个环节进行成本管控,使建筑设备安装获得最大效益。本文对影响建筑设备安装工程造价的因素进行有效研究分析,并根据其制定了相应的工程造价控制方案,进而有效控制其安装施工的成本。

关键词: 建筑设备安装; 施工阶段; 工程造价

Research on the control of project cost in the construction stage of building equipment installation

Zou Fei

Shanxi Guangqi Engineering Project Management Co., Ltd. Shanxi Jinzhong 030600

Abstract: The installation of construction equipment is an indispensable link in construction projects. With the improvement of our country's comprehensive national strength, the types of construction projects in our country are increasing day by day, and more requirements are put forward for the construction of projects and equipment installation. When the relevant equipment of the project is installed, the project cost of the installation of construction equipment shall be reasonably controlled while the quality of the equipment installation shall be controlled. In order to keep the cost of construction equipment installation within a controllable range, cost control should be carried out in each link of its construction to maximize the benefits of construction equipment installation. This paper conducts an effective research and analysis on the factors affecting the construction equipment installation project cost, and formulates a corresponding project cost control plan based on it, and then effectively controls the installation and construction cost.

Key words: construction equipment installation; construction stage; project cost

随着我国经济建设的快速发展,我国各类工程的建设事业也在飞速发展。建筑工程种类的不断更新,也使建筑设备安装项目在建筑工程施工项目中更具发展优势。建筑设备的安装涉及了建筑施工的多种工种,对于其施工技术的要求也相对较高,并且建筑设备安装项目涉及的施工面也较为广泛,很容易产生施工成本的浪费,从而对设备安装的整体工程造价产生影响。基于此,建筑设备施工单位管理人员应当重视施工成本的有效控制,并制定有效的施工成本控制方案,实现安装项目的经济效益最大化。

1 建筑设备安装施工阶段中工程造价的影响因素

1.1 人员因素对工程造价的影响

在实际的建筑设备安装施工中,施工人员的施工工艺及技术对安装工程的施工成本具有较大影响,由于部分施工人员在上岗前没有进行专业的岗前培训,致使不同施工人员的技术水平存在差异,难以熟练地对建筑设备进行安装操作,从而严重地影响了建筑设备安装的施工进度,致使安装质量

难以提高,容易产生返工现象。部分施工人员看不懂建筑设备安装设计图纸,从而无法根据图纸设计要求进行建筑设备的实际安装,容易产生施工材料的浪费,进而增加了设备安装的施工成本^[1]。施工现场的部分管理人员管理能力较弱,无法对设备的安装过程进行全面负责,从而无法保证设备安装按施工进度计划完成,致使设备安装现场环境混乱,不同工种的人员分工不明确,从而产生人力资源的浪费。此外,工程建设的预算人员和管理人员自身能力和实际工作经验有限,对于一些专业技术要求较强,实践性要求较高的设备安装项目缺少实际应对能力,致使设备安装项目的成本管理形式单一,安装预算与实际施工之间存在较大差异,而导致预算与现场的实际施工严重脱离。部分工程造价管理人员没有较强的工作责任心,对于工作粗心,从而因人为因素而产生工程造价偏差,进一步导致设备安装项目的成本出现问题。

1.2 材料因素对工程造价的影响

施工材料对于建筑设备的安装质量具有重要影响,同

时也会直接影响建筑设备安装工程的工程造价水平,在实际的设备安装施工过程中,如果施工单位选取质量较差的材料进行设备安装,则会对工程建设的质量产生影响,还会产生安全隐患,甚至会直接导致安装工程返工,从而增加安装工程的建设成本。如果设备安装工程的材料不符合国家标准,则会使整个工程在后续的使用当中,增加维修次数进而增加维修成本^[2]。材料因素对于建筑设备安装的影响主要分为两种,第1种则是施工材料的价格,施工材料的成本支出贯穿于建筑设备安装工程的整个环节,如果施工材料的价格波动较大,就会对建筑设备安装工程产生较大的影响,从而增加安装工程的成本支出。根据我国施工材料市场竞争现状,施工材料的价格会随着市场经济的发展而产生波动,如果在正式施工之前,工程造价管理人员没有对材料市场进行有效调研,或者是没有对设备安装工程的工期进行有效了解,没有将自己的造价管理与市场的施工材料价格进行有效对比,将会导致建筑物设备安装工程的成本不在可控范围之内,从而对安装工程的造价产生不利影响。第二种则是施工材料的质量,施工材料的质量会直接影响整个工程的后期使用效果,工程建设的质量安全以及整个项目建设整体质量,还会对安装工程的成本产生直接影响。如果施工单位所购买的施工材料不符合国家建设标准,将会为整个工程建设项目埋下安全隐患,甚至会造成返工,重建等影响,这样不仅会使整个工程的施工材料成本增加,还会相应的增加人工建设成本。

1.3 设计因素对工程造价的影响

设计工作人员过于重视工程建设的美观效果,而忽视了工程建设资金的合理使用,虽然有些设计相对来说较为完善,但根据工程建设的资金情况及实际施工来看,施工的工序和时间会产生相应的成本浪费,从而导致工程设计理念与实际资金使用严重不符^[3]。设计是建筑设备安装施工的主要基础,同时也是编制工程预算的主要基础,一旦工程造价工作发生了问题,将会直接影响工程造价的成果。另外,在工程建设和维护设备安装施工前的设计阶段,一旦工程造价工作发生了异常,也会使设计施工工作无法及时完成,其主要问题就在于设计得不当,且设计方案的可行性存在问题,设计的不合理将会导致安装施工出现明显缺陷问题,还会因此产生人力的浪费,这种情况将会导致整个建筑设备安装工程的造价无法在可控范围之内。

1.4 施工方案对工程造价的影响

建筑设备安装的施工方案也会对工程造价产生直接影响,通常情况下,施工单位采用不同的施工方案进行设备安装,会使设备的安装时间和质量产生较大差异,这些差异将会直接影响建筑设备安装工程的施工造价,因此,设备安装施工方案的差异性会直接对工程造价产生影响,如果设备安装施工方案产生严重问题和缺陷,将会直接导致项目安装的成本直线上升。

2 建筑设备安装施工阶段中工程造价的控制措施

2.1 提升建筑设备安装工作人员的综合素质

建筑设备安装工程的施工人员及管理人员的综合素质和专业能力,会直接影响工程建设的整体质量^[4]。因此,建筑设备施工单位应当对施工技术人员及管理人员进行有效的培训,使相关人员能够提升自身的综合素质,以及专业技术能力及施工工艺。首先,施工单位要对所有人员进行专业素养培养,使相关人员能够熟练掌握设备安装工程的专业知识,并使其能够有效地了解造价管理及成本控制,进而提升设备安装的工作效率。其次,施工人员及管理人员应当进行自我学习,不断提升自身的领悟能力及施工技能,掌握新型的时光技术及管理理念,研究现代化的管理方式和施工工艺融入其中,从而有效控制工程造价成本。最后,结合现代化信息技术手段,创建工程造价管理系统及成本控制平台,提升相关人员的综合素养。此外,还需要根据安装工程的实际施工情况,定期开展施工总结会议,强化安装工程的造价管理力度,将工程造价控制理念全面融入到设备安装施工中,从而实现项目建设成本的有效控制。

2.2 提升施工材料和设备的利用水平

建筑设备安装工程的施工阶段,施工单位应当对施工现场的所有施工材料及施工设备的损耗情况进行有效控制,减少材料浪费现象的发生,提升施工设备的使用效率^[5]。在对施工材料与设备进行管理时,应当对施工材料的存储进行有效管理,做好材料领取登记,对于施工所需材料应当提前购置,能对施工现场的存储环境进行有效控制。由于很多施工材料在施工现场存储时,易受施工现场环境及气候的影响,而导致施工材料变质,从而产生材料浪费的现象,进而直接造成施工成本的增加。因此,在对施工材料进行存储的过程中,施工单位应当安排专业人员对施工材料进行管理,并根据施工材料属性创造适宜的存储条件,结合施工现场的材料使用量及消耗量,有效地控制材料的支出及使用,从而有效杜绝施工材料的浪费问题,实现设备安装工程的成本有效控制。

2.3 严格管控施工设计变更及签证

建筑设备的安装所涉及的施工面较为广泛,其施工工艺及流程也较为复杂,在实际的施工过程中,很容易产生工程变更问题,从而直接影响设备安装工程的施工质量,对其施工成本造成不利影响。如果设计单位对安装工程出具了变更图纸,将会使安装工程的工程量产生变化,从而造成施工成本的变化。为了有效应对设计单位及承建单位的变更需求,施工单位应当在保证施工质量和施工安全的同时,有效地控制签证变更费用。此外,工程造价人员还应当对工程变更及签证进行有效核对,并及时地跟进施工建设的各个环节,从而进一步加强工程造价的有效控制。

2.4 强化施工方案设计及现场管理

设备安装工程的施工方案会直接影响其工程造价,科学有效的项目施工方案,能够保证设备安装工程的施工质量

及安全,还能够有效地控制施工成本。因此,安装工程的项目管理人员及技术工作人员,应当与监理单位,设计单位和业主单位进行沟通交流,根据其需求设计科学可行的设备安装施工方案,在设计施工方案的同时还应当考虑工程建设成本。此外,施工单位还应当安排专门的人员对施工现场进行管理,对现场的施工人员进行监督管理,并实时跟进施工进度,在确保施工人员安全的前提下提升施工质量,从而有效控制施工现场的浪费现象。同时,还应当对施工现场的安全及质量进行有效监督管理,通过质量安全的控制,实现施工成本的有效控制。

结束语:

综上所述,建筑设备安装施工的工作面较多。且施工工艺复杂。因此,相关人员必须严格按照建筑施工标准进行施工,同时,施工单位还应当根据实际施工情况,对建筑设

备安装的施工成本进行合理规划,并在施工过程中采取有效措施进行成本管控,实现建筑设备安装工程的经济效益最大化,进而为国家的经济发展做出贡献。

参考文献:

- [1]盖新明,冯彬,张义群.建筑设备安装施工阶段中工程造价的控制研究[J].中国设备工程,2022(2):190-191.
- [2]周道清.建筑设备安装施工阶段中工程造价的控制[J].绿色环保建材,2021(10):133-134.
- [3]马琳.建筑设备安装施工阶段中工程造价控制分析[J].中华建设,2020(18):0232-0233.
- [4]刘玉伟.建筑设备安装施工阶段中工程造价的控制研究[J].工程管理与技术探讨,2022,4(2).DOI:10.
- [5]王婷婷.建筑设备安装施工阶段中工程造价的控制研究[J].空中美语,2021(12):1073-1074.DOI:10.

