

基于BIM的建筑电气工程成本控制研究

崔 渊*

新疆昆仑工程咨询管理集团有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要: 在社会经济进一步发展的背景之下,建筑行业也得到了一定的提升,这也在很大程度上推动了城市化的发展进程,同时也加剧了各行业之间的竞争。由于建筑电气安装工程的建设具有程序多、建设周期长等特点,因此在电气安装工程施工的过程中,应当加强成本控制,只有这样才能够最大限度地降低各种因素对于工程推进的不良影响,在确保施工安全的基础之上,为企业获取最佳的社会经济效益。本文主要论述了bim建筑电气安装工程中进行成本管理的意义,并提出了针对性的成本管理措施。

关键词: 建筑电气;安装工程;成本管理;措施

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0402-6>

引言

基于实际经验来看,电气项目的施工活动拥有比较强的系统性,同时随着市场的变大,在为相关企业创造出了更多机会的同时,面对的挑战也变得更加多。为了可以进一步增强企业的竞争实力,确保电气项目的预期收益,以及占据到更多的市场,就需要将成本管控放在关键的位置之上,并且借助于行之有效的手段,来冲破当前此项工作中的一些困境,这样才可以保证企业的利益。可见,对这一工作予以深入探究,是极其有必要的,下文将做出论述。

1 成本管理和成本控制的重要性分析

1.1 提高企业收益

在新时代背景下,企业利润空间被压缩,提高经济效益异常艰难。在不降低工程质量的前提下,增加企业收益,既是建筑企业的工程建设目标,也是建筑企业的工程造价管理目标。因此,建筑电气安装工程的成本管理和成本控制具有非常重要的现实意义。建筑电气安装工程流程复杂,涉及许多工程建设环节。在工程管理中,一旦管理人员缺乏成本控制理念,忽视一些核心环节的造价管理工作,就会导致工程的实际造价暴增,远远超出预算费用。在这种情况下,企业的利润会大大减少,甚至出现亏本的情况。企业采取有效的成本控制措施,可以实现造价管理目标,能够避免明显的管理死角,资金利用率更高,从而增加了企业的收益。因此,对于建筑企业的发展来说,建筑电气安装工程成本管理和成本控制有着非常重要的应用价值。

1.2 促进企业发展

建筑电气安装工程成本控制的主要作用是降低资金浪费——企业能够使用最少的资金,达到预期的工程建设目标,完善建筑功能。现阶段,建筑领域的发展形势异常复杂,企业普遍面临着极大的生存压力,这种压力主要来自同行业的竞争。因此,企业只有进行科学有效的管理工作,在保证工程建设质量以及进度指标的同时,全面控制工程建设资金,才能提高经济效益。在建筑电气安装工程项目中,企业采取有效的成本控制措施,有利于减少资金浪费,降低资金使用隐患,提高工程各个阶段的资源利用率,能够把建筑电气安装工程建设的实际费用控制在预算范围内。因此,通过建筑电气安装工程成本管理与成本控制,企业可以获取更多的收益,在行业竞争中建立优势,不断地提高自身实力。总之,建筑电气安装工程成本管理与成本控制,有利于企业的稳定发展。

1.3 提高工程品质

建筑电气安装工程的品质,关系到了建筑安全和人们的生命财产安全。一直以来,建筑电气安装工程的品质也是最重要的工程建设指标,如何建设优质的机电工程,是企业首先要考虑的问题。同时,提高工程品质也是工程管理的主要目标。实际上,建筑电气安装工程的质量控制是一项难度非常大的工作,主要是因为工程的质量风险几乎无处不

*通讯作者:崔渊,1986年3月,汉族,男,新疆,新疆昆仑工程咨询管理集团有限公司,监理工程师,本科,研究方向:基于BIM的建筑电气工程成本控制研究。

在,任何管理问题。都有可能引发不同程度的工程质量问题。实践证明,落实成本控制工作,有利于提高建筑电气安装工程的品质。^[1]在成本管理中,管理人员合理规划资金的使用,严格审核设计方案以及施工方案,有利于及时发现工程质量隐患,同时,站在质量控制的角度,管理人员能够有效管控工程成本,能够完成建筑电气安装工程建设指标。

2 成本管理和成本控制的原则分析

2.1 经济性原则

经济性原则是建筑电气安装工程管理的基本原则。在强大的市场压力下,成本管理的重要性得到了充分体现,管理人员需要树立正确的管理意识,用最少的费用,完成建筑电气安装工程建设任务,从而真正地发挥成本管理的重要作用。在进行建筑电气安装工程方案设计的过程中,管理人员要从经济性的角度来审核方案,有效解决方案中的细节问题,严格控制建筑电气安装工程材料的消耗量,尽可能地降低工程建设成本。这也是管理人员需要完成的重点任务。

2.2 动态性原则

在建筑电气安装工程成本管理中,管理人员要注重管理方法的有效性,需要采取动态性的管理模式,保证管理工作的全面性和实时性。这也是建筑电气安装工程成本管理的基本原则。从程序来看,建筑电气安装工程建设可以分为多个流程,而管理人员需要做到的是把成本控制工作落实到工程的各个环节中(包括设计规划、施工以及竣工等环节),通过全面的成本控制,消除所有的工程资金风险,从而实现资金利用率的最大化。

3 成本管理和成本控制存在的问题

3.1 缺乏有效的管理

设计环节是建筑电气安装工程的基础环节,这个环节对建筑电气安装工程来说非常关键,它决定了工程的功能、结构以及建设费用。所以,在工程的成本管理中,设计阶段的管理工作需要得到有效落实,这也是降低工程建设费用的基本手段。但是在当前的许多建筑电气安装工程项目中,项目的成本管理不完善,许多管理人员忽视了设计阶段的管理工作;由于缺乏明显的设计目标和严格的监督管控,工程的方案设计工作比较随意,设计人员没从经济性的角度对方案进行规划;设备的选型只追求效果,却没有考虑设备的实际价格;并且由于设计管理的缺失,工程设计方案存在许多问题。这些设计问题容易诱发工程质量隐患,同时会增加工程建设成本,对企业的发展非常不利。

3.2 施工管理不严格

建筑电气安装工程的施工过程比较复杂,并且项目施工产生的费用较高,尤其是直接费用在工程总造价中占比较大。因此,科学合理的施工管理,有利于提高资金利用率,降低建筑电气安装工程施工阶段的施工费用。现阶段,建筑电气安装工程施工中往往存在施工管理不严格的情况,例如现场施工存在浪费材料的问题、管理不严格等在工程验收环节,这些质量问题会拖延工程进度,并会产生额外的返工费用。在质量因素的作用下,工程的材料费用、人工费用以及管理费用都会有不同程度的增加,建筑电气安装工程成本会大幅上浮,很容易造成造价超预算的问题。因此,建筑电气安装工程施工阶段的成本管理非常关键,需要得到有效优化和全面落实。

3.3 材料成本控制不当

工程材料是建筑电气安装工程中的核心,建筑电气安装工程的材料主要为各种设备以及管线。在机电项目的造价中,材料费用的占比较高。同时,材料管理也是建筑电气安装工程成本管理中的重要工作,材料管理的成效,会直接影响工程的整体建设效果。建筑电气安装工程材料的价格波动较大,受到市场以及政策因素的影响,其预测难度较大,是成本管理中的难点。^[3]从目前来看,许多管理人员在建筑电气安装工程成本控制工作中,都缺乏材料管理经验,在材料价格的预测方面存在明显不足,材料采购时机选择不当,不能准确预测各种设备的价格变化,从而导致工程造价大幅度上升,使得企业的生存压力越来越大。

4 成本管理和成本控制的优化策略

4.1 加强设计管理

在实际的建筑电气安装工程设计中,许多设计人员在材料选择方面都存在不同程度的问题。例如,一些设计人员没有进行建筑功能分析,计算结果失真,错误地选择了工程材料。在这种情况下,工程的品质无法得到保障,如果材

料的性能与建筑施工要求不符,就很容易造成建筑的安全隐患,给住户带来极大的威胁。另外,还有一些设计人员盲目地应用高端材料。这些材料的性能虽然优异,但是会增加工程造价。材料费用在工程造价中的占比较高,材料选择不当引发的工程造价上涨问题在建筑领域中比较常见,所以结构设计一定要重点关注材料的选择问题,这也是设计人员的一项核心工作。^[2]具体来说,设计人员要站在经济性的立场上,选择相应的工程材料,尽可能地简化设计内容,降低工程建设费用,在设计方案完成以后,要对设计方案进行系统化的审核,避免因设计质量问题而增加工程造价。

4.2 落实施工现场管理工作

建筑电气安装工程的施工环节非常关键,这个环节产生的直接费用最多。建筑电气安装工程施工过程较为复杂,对管理工作的依赖性很强,很容易引发工程造价上浮的问题,例如,工程质量问题造成造价增加以及进度延长。在动态管理模式中,这些施工问题必须得到有效控制。具体来说,管理人员要遵循精细化原则,以提升效益为目标,对施工行为进行约束,保证施工人员行为的规范性,避免因施工质量问题而造成工程返修,导致工程造价上升。另外,管理人员还需要制订科学的施工方案,合理地配置人力资源和工程设备,积极应用各种高新技术,努力实现技术创新。管理人员利用这种管理方式,能够有效降低工程施工环节产生的直接费用,从而实现成本控制的最终目标。

5 总结

总而言之,基于实际情况来看,当前在实行电气项目的成本管控期间,依旧存有不少的困境,诸如成本的监管力度不足、注重程度低、监督方式不规范以及管控模式不恰当等等,这也成为了制约成本管控水准的原因。因此,就需要相关企业务必要加以注重,明晰在电气项目之中,开展成本管控的关键意义,继而确保成本管控工作的灵活度、协调性、目标性与前瞻性,唯有如此,才可以促使此项工作的成效得以事半功倍。

参考文献:

- [1]孟祥民.新乡东方电气集团成本管理的问题及对策[J].农村经济与科技,2019,30(04):113-114.
- [2]李金,陶文伟,廖辰川,游涛,朱启晨,周亚武.基于LCC理论的二次设备项目优选[J].智慧电力,2017,45(12):55-61.
- [3]滑云睿.浅谈如何加强供水企业中电气工程造价的成本控制[J].科技经济导刊,2019,27(23):58.