

民用建筑机电安装工程造价的预结算审核探讨

李金云

河北慧德工程项目管理有限公司, 河北 石家庄 050000

[摘要]随着建筑行业的快速发展,民用建筑机电安装工程逐步成为人民群众关注的重点。机电安装工程作为建筑工程的重要组成部分,其造价的预结算审核直接影响建筑工程企业的经济效益。传统的机电安装工程造价预结算审核方法较为落后,难以适应当下的发展形势。为此,造价管理人员需要积极探究价值工程理念在机电安装工程预结算审核中的应用路径,以合理的方法提高机电安装工程造价预结算审核工作的科学性、有效性,只有这样才能保障建筑工程企业的长远发展。本篇文章将从价值工程的视角出发,以民用建筑机电安装工程造价的预结算审核作为研究对象,针对其相关内容展开探究,期望借此提升民用建筑机电安装工程造价的预结算审核水平。

[关键词]民用建筑;机电安装工程;造价管理;预结算审核;价值工程

DOI: 10.33142/aem.v7i4.16395

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

Discussion on the Budget and Settlement Audit of Civil Building Mechanical and Electrical Installation Engineering Cost

LI Jinyun

Hebei Huide Engineering Project Management Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

Abstract: With the rapid development of the construction industry, civil building electromechanical installation engineering has gradually become a focus of attention for the people. As an important component of construction engineering, the budget and settlement audit of the cost of mechanical and electrical installation engineering directly affects the economic benefits of construction enterprises. The traditional cost budget and settlement audit method for mechanical and electrical installation engineering is relatively backward and difficult to adapt to the current development situation. Therefore, cost management personnel need to actively explore the application path of value engineering concept in the budget and settlement audit of mechanical and electrical installation engineering, and improve the scientificity and effectiveness of the budget and settlement audit of mechanical and electrical installation engineering cost in a reasonable way. Only in this way can the long-term development of construction enterprises be guaranteed. This article will start from the perspective of value engineering, taking the budget and settlement audit of civil building electromechanical installation project cost as the research object, and explore its related content, hoping to improve the budget and settlement audit level of civil building electromechanical installation project cost.

Keywords: civil buildings; mechanical and electrical installation engineering; cost management; budget and settlement audit; value engineering

引言

价值工程指的是以提高对象价值为目标,通过一系列手段和方法,以最少的费用换取所需要的功能,进而满足需求的一种思想和技术。通过将价值工程的理念渗透在民用建筑机电安装工程造价预结算审核的始终,可以有效发挥其优势,促使造价预结算审核的工作成果倾向于科学化、合理化与全面化。本文将对价值工程视角下民用建筑机电安装工程造价的预结算审核展开进一步论述。

1 价值工程视角下民用建筑机电安装工程造价预结算审核的原则

1.1 全过程成本控制的原则

机电安装工程的成本涵盖建设初期到后期运营与维护的全过程。造价管理人员在履行职责时,需要立足于整体视角,对各项设备的使用寿命、维护费用加以考虑,只

有这样才能让造价预结算审核工作的精确性、全面性得到保障^[1]。同时,造价管理人员需要关注材料供应商、设备供应商的信誉,分析材料与设备在机电安装工程中的实际价值,判断其是否满足成本控制的各项要求。总而言之,造价管理人员需要以长远的眼光看待机电安装工程造价预结算审核工作,确保造价管理方案的经济合理性。

1.2 动态成本控制的原则

在民用建筑机电安装工程里,其造价往往会涉及到大量材料、设备的采购,而施工材料与施工设备的价格并非一成不变。一旦市场价格出现波动,建筑工程企业的成本便会受到直接影响。除去市场因素之外,技术进步、政策调控以及施工环境也会影响到机电安装工程的总成本^[2]。基于此,造价管理人员需要坚持动态成本控制的原则,及时关注市场行情、技术发展现状以及政策调控情况,并采

取相应的调整措施,以此规避因信息滞后而导致的成本控制误差。例如,造价管理人员需要对新型施工技术的可行性、经济性进行评估,还需要对施工材料的采购价格进行确定,判断其是否满足成本控制的实际要求。

1.3 合规成本控制的原则

在价值工程视角下,民用建筑机电安装工程面临着较为多元化的风险,包括且不限于合同风险、政策法规风险、行业规范风险等。为保障机电工程造价管理工作的顺利实施,造价管理人员需要聚焦于合规性的检查。在具体的实践环节,造价管理人员需要充分发挥专业性,对建筑工程企业所采用的施工材料、施工设备进行合规性检查,防止建筑工程企业以次充好^[3]。同时,造价管理人员需要及时关注政策环境,依照有关部门出台的调价文件,对人工费用、物料费用加以审核,确保造价管理方案契合实际要求。除此之外,造价管理人员还需要关注设计变更等问题,判断设计变更是否真实、合规,从而保障机电工程造价控制的合规性。

2 价值工程视角下民用建筑机电工程造价预结算审核的策略

就目前来看,价值工程理念在民用建筑机电安装工程中的渗透存在一定不足,需要引起高度重视。造价管理人员需要借助于互联网、图书馆等渠道深入挖掘价值工程理念的潜在价值与要点,并尝试将其融入民用建筑机电工程造价的预结算审核工作中。接下来将结合实践,围绕价值工程理念在民用建筑机电工程造价预结算审核中的渗透,提出几点行之有效的策略。

2.1 建立健全机电工程造价预结算审核的管理体系

有研究表明,科学、完善的民用建筑机电工程造价体系,可以在一定程度上保障造价预结算审核的高质量开展。因此,建筑工程企业需要秉持具体问题具体分析的精神,对机电工程造价预结算的管理体系进行深入分析,并加以补充、完善^[4]。具体来讲,机电工程造价预结算审核管理体系需要涵盖以下三点措施:第一,以价值工程理念为指导,对工程量计算的审核环节加以关注,并完善相关的管理制度。在价值工程理念的指导下,造价管理人员需要将工程量审核环节列为需要重点关注的环节,并对工程量审核的整个流程加以归纳、分析,判断其是否满足合规性、准确性以及全面性等要求。为此,建筑工程企业需要对造价管理人员提出一定的要求,促使造价管理人员仔细核对施工图纸与现场的施工情况,最大限度地减少漏算、错算或者重复计算的现象。同时,建筑工程企业还需要让造价管理人员及时关注设计变更等问题,实时调整工程量;第二,建立健全责任追究制度。在实践中不难发现,民用建筑机电安装工程往往会涉及诸多专业的

人员,这就使得造价预结算审核成为了难题^[5]。建筑工程企业若想进一步提升机电工程造价预结算审核的精确性,便需要完善、落实责任追究制度,促使其在实践中发挥应有的作用。一方面,建筑工程企业应当明确造价管理人员的工作任务与权限。另一方面,建筑工程企业需要完善责任追究制度,将具体的责任落实在具体的造价管理人员身上。一旦出现机电工程造价预结算审核方面的偏差,便需要及时追究对应造价管理人员的责任,并剖析原因,制定解决方案。

2.2 加强技术培训,提升造价管理人员的专业性

价值工程的核心思想在于优化资源配置,以最低的成本实现必要功能,从而满足实际需求。基于民用建筑机电工程造价预结算审核的要求,建筑工程企业需要加强对结合造价管理队伍的剖析,判断其专业能力是否适应于当下的工作要求^[6]。倘若造价管理队伍的专业能力显著不足,便需要及时为其提供技术培训,以提升造价管理队伍的专业性,为民用建筑机电工程造价预结算审核工作提供保障。具体来讲,需要采取以下三点措施:第一,强化造价管理人员对信息化工具的应用能力。传统的民用建筑机电工程造价预结算审核工作以人为计算为主,不仅效率,还容易出现误差^[7]。价值工程要求造价管理人员革新思想观念,运用先进的信息化工具。因此,建筑工程企业将信息化工具的理论、操作方法整合在一起,上传至在线教育平台,提供给造价管理人员。造价管理人员可以利用业余时间提升自我,在该平台中进行学习。在造价管理人员结束学习后,建筑工程企业可以为其提供实践机会,促使造价管理人员将理论知识转化为实践技能;第二,组织交流平台,促进经验分享。建筑工程企业可以与同类型的企业建立深度合作关系,促使双方的造价管理人员聚集在一起,共同分享工作经验。



图2 经验交流会

造价管理人员在分享经验的过程中,会形成对新工作方法的认识。在交流场所内,组织者还可以为造价管理人

员灌输与价值工程有关的理念。在条件允许的情况下,组织者还可以将“价值工程”定义为本次交流会议的主题,促使造价管理人员认识到价值工程理念的重要性。除此之外,组织者还可以尝试从行业内邀请专家,为造价管理人员开设讲座,促使造价管理人员掌握行业内的先进知识与技能^[8]。总的来讲,造价管理人员专业性的高低十分重要,其直接影响民用建筑机电工程造价预结算审核结果的精确性。因此,建筑工程企业需要聚焦于“人”这一关键因素,为其提供专业技术培训。

2.3 结合价值工程理念,优化工作方法

传统的机电工程造价预结算审核方法存在诸多缺陷,难以满足当下的造价管理要求。随着价值工程理念在建筑行业内的普及,越来越多造价管理人员意识到了将价值工程理念落在实处的重要性。通过将价值工程理念渗透在民用建筑机电工程造价的预结算审核工作,造价管理人员有了更多可供选择的工作方法。接下来将结合价值工程理念,对几种可用的民用建筑机电工程造价预结算审核方法展开探讨。

(1) 功能成本法的应用。功能成本法是价值工程中进行功能评价的主要方法之一,其主要指的是造价管理人员以功能为核心,通过对比功能的现实成本与目标成本,进而发现成本控制的薄弱环节,并采取针对性的调整措施,使得功能得到提高、成本得到降低的工作方法^[9]。在民用建筑机电工程造价的预结算审核中,造价管理人员需要先对机电系统及其设备的功能进行研究,将功能类型划分为三种,即必要功能、辅助功能以及冗余功能。随后,造价管理人员需要结合各个功能在民用建筑中的重要性,对功能进行量化评分,确定其功能系数。依据该功能系数,造价管理人员对该功能的实现成本进行分析,判断其是否超出目标成本。针对于超出目标成本的冗余功能,造价管理人员可以与设计人员展开沟通,以此削减不必要的功能,保留必要功能;针对于超出目标成本的辅助功能与必要功能,造价管理人员可以考虑现行的技术条件与市场行情,选用经济性更高的施工材料或者施工设备,以此保障资金投入、功能需求的平衡性。

(2) 价值工程工作坊法的应用。价值工程工作坊法指的是以群体智慧作为核心,造价管理人员组织多个专业团队开展集中讨论,系统优化机电工程造价预结算的审核工作,从而实现民用建筑必要功能的工作方法。考虑到民用建筑机电安装工程的复杂性,造价管理人员可以考虑将价值工程工作坊法应用于实际工作。首先,造价管理人员需要从整体视角出发,对民用建筑机电安装工程涉及到的专业团队组织在一起;其次,造价管理人员需要发挥引导作用,号召各个专业团队集中讨论机电系统各项功能的实现成本^[10];最后,造价管理人员需要依据功能、成本

的比例计算价值,在省略不必要成本的同时实现高质量的造价预结算审核工作。相较于其他工作方法而言,价值工程工作方法可以帮助造价管理人员快速发现民用建筑机电工程造价方案的缺陷与隐患,需要得到重视。

(3) 标杆对比分析法的应用。基于价值工程理念,造价管理人员可以考虑采用标杆对比分析法。标杆对比分析法指的是造价管理人员将同类型优质项目的各项成本数据整合在一起,从而形成标杆数据库,再将项目信息与标杆信息进行对比,从而明确现有项目信息不足的一种工作方法。造价管理人员秉持实事求是的精神,科学选用标杆对比分析法,可以促使民用建筑机电工程造价预结算的审核结果倾向于精确、可靠。为此,造价管理人员需要加强对标杆对比分析法的研究。在实际工作中,造价管理人员需要通过线上、线下相结合的方式收集同类型优质民用建筑机电安装工程项目的数据信息,并将之与现有机电安装工程项目的数据信息进行对比。倘若重点审核数据显著高于标杆数据,造价管理人员便需要采取相应的调整措施,以此提升机电工程造价预结算审核工作的有效性。

3 结束语

价值工程理念可以在民用建筑机电安装工程领域内起到指导性作用。特别是在造价预结算审核的场景中,价值工程理念更是重要。因此,建筑工程企业应当在内部普及价值工程理念,为价值工程理念在造价预结算审核中的渗透创设有利条件。同时,造价管理人员需要加强对民用建筑机电工程造价预结算审核的研究,使得价值工程理念渗透在方方面面。在具体的实践环节,造价管理人员需要遵循三点原则,即全过程成本控制、动态成本控制、合规成本控制。在策略方面,造价管理人员需要科学选用工作方法,如功能成本法、价值工程工作坊法、标杆对比分析法。同时,建筑工程企业需要加强对造价管理队伍的培训,确保造价管理人员在专业能力、技能培训等方面存在差异。除此之外,建筑工程企业还应当健全造价预结算审核的管理体系。本文通过对价值工程视角下的民用建筑机电工程造价预结算审核展开探讨,希望对工程领域的相关人士有所助益。

[参考文献]

- [1]黄晓畅.建筑机电工程造价预结算审核的问题及解决对策分析[J].中国住宅设施,2024(12):89-91.
- [2]许明保.探究民用建筑机电工程造价的预结算审核策略[J].居业,2023(7):137-139.
- [3]吴婷.民用建筑机电安装工程如何做好造价的预结算审核[J].建材发展导向,2023,21(8):142-144.
- [4]郭英林.机电工程造价预结算审核内容及方法[J].产品可靠性报告,2022(7):70-72.
- [5]玉延.机电工程造价预结算审核方式探讨[J].居

舍,2020(12):194.

[6]华祝翠.机电安装工程造价结算审核领域中存在的问题及应对措施[J].科技风,2020(8):139.

[7]高洁.机电安装工程造价结算审核存在的问题及应对措施[J].经济管理文摘,2019(16):146-147.

[8]张锦丽.机电安装工程造价预结算审核方式探讨[J].住宅与房地产,2015(1):119.

[9]郭海锋.如何做好民用建筑机电安装工程造价的预结算审核[J].中外建筑,2015(3):127-129.

[10]肖丹萍.机电安装工程造价结算审核领域中存在的问题及应对方法[J].居业,2019(6):100-101.

作者简介:李金云(1991.12—),女,毕业院校:燕山大学,所学专业:土木工程,当前就职单位:河北慧德工程项目管理有限公司,职务:部门主管,职称级别:中级。