

机电安装工程成本管理与造价控制分析

张涛 徐岩青

中建安装集团有限公司 北京丰台区 100071

摘要: 建筑工程施工中,机电安装是其中非常重要的一个环节,机电工程安装质量与机电设备运行、节能降耗效果、建筑工程后期使用效益等有非常密切的联系,同时也关系到施工单位经济效益,因此必须要做好造价过程管理和成本控制工作。目前,在建筑机电安装工程中,造价管理和成本控制依然面临一些问题,主要表现在设计、施工、竣工结算等环节,需要制定完善的造价与成本控制方案。

关键词: 机电安装; 造价; 成本; 控制措施

引言:

随着科技发展水平和人们生活品质标准的提升,机电安装工程的技术内容愈加复杂,分部分项工程的难度也随之提升,在工程的实施过程中,项目影响因素逐渐增多,企业管理者和工程技术人员面临巨大的工作挑战。这种情况下,要想保证企业的经济效益,实现企业经营的可持续性发展,必须做好项目的成本管理工作,重视工程造价的管理和控制工作,保证工程造价实现计划要求。本文主要的研究内容是,在经济和科技发展新形势下,如何在机电安装工程的实施过程中,实现科学的成本管理,在严格控制工程造价的基础上,实现项目的成本管理控制目标。

一、电安装工程成本管理与造价控制的重要意义

1.1 节约安装工程的施工成本

工程成本管理和造价控制工作,对提高机电安装工程的精细化管理水平具有重要意义。在目前激烈市场竞争环境下,面对经济发展新形势的需求,传统的粗放式管理及控制工作模式,只会增加工程成本支出。施工企业若要实现长久、稳定的发展,必须不断优化成本管理和造价控制体系,为工程项目的成本造价管理工作,提供可靠的实施保证,通过精确计算实际工程量和工程成本,及时发现项目过程中存在的风险隐患;通过实施有效的控制措施,降低或消除风险隐患发生的概率,同时,科学的成本管理体系能够保证机电安装工程项目造价实现计划目标,在降低成本费用的同时,实现企业的经济

效益目标^[1]。

1.2 评价工作质量,改进工作方法

通过对造价与成本控制效果的分析,可以反观前期制定的成本策划、控制方向、管控措施等方法是否正确、合理,对项目管控的落实情况也可做出较准确的判断,例如前期预测的人材机成本测算、特殊施工措施的方案和费用、工料机配置表等内容是否准确。企业在此基础上可审视自身的工作,采取有效的纠偏措施,改进工作方法,及时规避问题^[2]。

1.3 提升企业综合管理水平和竞争力

受我国经济水平飞速发展的影响,机电行业的竞争程度也愈来愈激烈,机电安装工程的要求和标准也日渐提高,但随之而来的发展机遇,也使得更多的施工企业愿意将机电安装工程作为未来发展的经济增长点。在激烈的竞争环境下,若要使施工企业的发展具有可持续性,管理者不仅要具备较高水平的经营和管理水平,还要具有工程造价的管理优势,通过实施科学的管理措施,有效地控制工程成本,实现工程甲乙双方共赢的局面。优质的工程项目为机电安装施工企业带来更多的发展机遇,企业也能不断提升自身的综合管理水平和核心竞争力。

二、造价过程管理及成本控制要点

2.1 施工前准备阶段管理

机电安装工程设计是影响造价的其中一项因素,设计的合理性也关系到成本问题,但由于设计人员的水平参差不齐,导致施工图纸的质量也高低不同,所以这就要求机电工程造价人员及专业技术人员用其专业知识发现问题并在施工前解决图纸中的问题,保证机电安装工程设计合理性,达到节省成本的目的。

2.2 成本预算管理

成本预算是机电安装成本管理中的重点工作。工作

通信作者简介: 张涛, 性别: 男, 出生于: 1991年9月, 籍贯: 内蒙古, 民族: 蒙古族, 学历: 大学本科, 职称级别: 助理工程师, 毕业院校: 北京化工大学, 研究方向: 机电工程。

人员在安装工作开始之前,应根据设计图纸、施工方案等相关文件资料,结合现场的实际环境等要素,对施工不同阶段、不同要素的资金支出进行具体的分析和测算。工作人员需要从以下几个方面着手做好机电安装成本管理工作^[3]。首先,工作人员需要严格审核成本预算编制的依据,严格按照机电安装工程的技术规范进行管理,详细测算工程量、材料用量,确定它们的范围,留出一定的预算空间。在成本预算编制工作中,工作人员编制的成本预算还应该满足技术指标方面的要求。另外,工作人员还要合理地规划资金的使用。其次,工作人员需要结合市场价格变动情况来进行机电安装成本预算管理。在管理过程中,工作人员需要做好市场调研工作,掌握不同材料在一段时间内发生的价格变动情况,科学编制材料采购清单。例如,工作人员应严格挑选水泵的厂家、规格型号以及价格,确保成本预算编制的合理性,避免因追求价格管控而影响施工质量。最后,在成本预算管理中,工作人员需要做好不同阶段的限额设计工作,将机电安装成本预算管理内容划分为不同的项目,充分发挥成本预算管理的作用。

2.3 招投标阶段

当前在机电安装中,主要采用招投标的方式完成施工,在这一阶段开展造价控制,则要把把握好以下要点:(1)科学编制招标文件和工程预算限额,根据施工图纸科学计算工程量,严禁存在漏项以及重复计算的问题。(2)结合相关要求和规范,对费用预算和工程组价进行科学制定。(3)在招标中要对合同内容进行科学设计,约定变更事宜,实现造价的合理控制,避免以后发生合同纠纷^[4]。

2.4 科学地进行项目成本管理与造价控制

通常情况下,成本管理与造价控制工作要贯穿机电安装工程的施工全过程,为避免管理过程中出现疏漏,施工入场前要制定科学的成本管理计划,使成本管理的实施具有可靠的依据。首先是预算阶段,要做好工程全过程的分析工作,确定每个作业流程的具体施工内容,根据人力、物力资源和机械设备的分配情况,确定工程项目的成本造价方案,根据实际情况调控经费资金的使用和支付。预算要做好直接经费和间接经费的计算,重点关注项目的直接经费。根据工程的实施方案,核算每个分项工程的工作内容和费用支出,使项目的成本造价方案具有合理性和科学性。其次是综合分析阶段,财务管理部门负责审核项目的成本造价方案,系统地分析成本管理与造价控制计划中每项内容是否科学合理,还要

审查方案中的管理及控制措施是否有效,并根据项目的实际需求情况,提出有价值的修改意见和建议,进一步完善成本造价方案。最后是成本管理 with 造价控制的实施阶段,施工作业要严格遵守成本造价方案的计划内容,具体实施过程中,可利用企业的信息管理系统进行数据的收集、处理和动态分析,通过对工程材料采购价格、内部资金流量以及工程具体施工情况进行综合分析,及时掌握工程项目的成本费用状况,实现数据信息的动态掌控,为成本与造价的管理与控制工作提供可靠的数据支撑。

2.5 施工阶段

在整个机电安装中,施工阶段属于控制造价的核心阶段,加强施工阶段造价控制需要把握以下关键点:(1)组织人员对施工图纸进行审核和分析,监理方、施工方以及建设方都要参与图纸审查中,及时发现图纸与现场施工存在的问题,及时修正和优化,发挥机电施工图纸的指导作用。(2)现场监理人员要注重质量监控,对施工人员的行为进行动态监督,如果发现错误行为及时纠正,避免由于质量问题而出现返工,导致工程造价提升。(3)所有进场现场的材料都要核实其数量、型号以及种类,对材料使用进行监督,避免出现浪费和丢失的问题。(4)实行现场签证制度,由于机电安装具有周期长、广度高、技术性强等特点,要对现场签证进行严格控制,避免出现反复签证的情况^[5]。

2.6 控制设计变更,减少成本投入

要减少成本投入,相关管理人员必须灵活应对,以确保机电安装工程的质量为前提,合理做出设计变更与现场签证工作,以可行的方式降低工程变更签证费用;同时,通过强有力的方式监管,依据规范将相关手续办好,尽可能将机电安装作业引导至正常发展的轨道。存在变更签证的情况时,应当及时组织现场核对与确认工作,展开细致的分析,采取动态跟踪措施,全方位掌握工程各方面的实际情况,保证工程成本管理的工作水平,最大限度减少不必要的成本投入^[5]。

2.7 提升人员素质

机电工程具有较强的专业性,基于其施工特点,对造价人员的专业能力、职业精神、严谨程度和岗位素质具有较高要求,人员素质和造价控制质量密切相关,建筑企业要注重提升造价人员的素质和能力。首先,造价人员要熟悉机电安装的各个工序环节和质量要求,掌握施工图纸、科学计算工程量,对各个工序的成本心中有数,明确具体的控制目标;其次,造价人员要具有较高

的职业素养和道德品质,以严格的标准要求自我,认真对待造价控制的每个环节和要素,尤其在计算工程量中,要采取合理的方法,避免出现重复计算和漏项的问题;最后,建筑企业要鼓励造价人员利用平时工作和生活的时

三、结束语

间加强专业知识学习,掌握机电工程造价的管理核心和要点,通过不断学习完善和提升自我^[6]。

综上所述,机电安装工程具有涉及学科多、施工复杂、环境要求高以及专业性强等特点,而要想体现工程的价值和作用,则要对工程成本与造价控制开展系统而科学的控制,将管理落实到整个安装过程中,达到控制工程整体工程的目的。

参考文献:

[1]倪海林.机电安装造价的影响因素及成本控制要

点解析[J].居舍,2020(9):177.

[2]熊华荣.建筑机电安装工程造价管理与成本控制的探讨[J].商品与质量,2020(7):13.

[3]张英驾.机电安装工程造价管控因素及方法[J].建筑技术研究,2020,3(2):20.

[4]郭新兵.机电安装工程造价管理中的常见问题及改进策略[J].工程建设(2630-5283),2020,3(3):129-131.

[5]宋志文.建筑机电安装工程造价管理与成本控制的探讨[J].建材发展导向(下),2020,18(9):379-380.

[6]陈学青,裴大年,张加旭.建筑机电安装工程造价的影响因素分析与控制措施探讨[J].新晋商,2020,(2):92-93.