

探讨机电安装工程造价全过程控制途径的对策

李东

河北省唐山市路北区

[摘要]机电设备安装工程造价控制属于贯穿安装工程的最重要内容之一,在我国建设领域发展的过程中,长期存在着概算超估算、预算超概算、竣工结算超施工图预算的三超现象。除了自然因素之外,人为因素很多时候在这一过程中的影响并不大,很多时候可以完全消除。本文通过对机电安装工程造价全流程分析,来实现更好的工程造价控制。

[关键词]机电设备安装;全过程控制;有效途径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1304

引言:

机电设备安装工程整体造价占据总造价的比例并不高,但很多时候安装工程系统较多,主要包括设备安装工程系统、给排水系统、消防喷淋系统、通风空调系统、强弱电工程系统等等内容。可以说机电设备安装工程整体来说技术含量较高,涉及专业比较多,因此更好的控制工程造价就显得尤为必要。

一、机电工程造价的来源

(一)设计

设计并不仅仅包括机电工程施工设计内容,同时也是指整体工程设计。主要原因是机电设备需要安装在建筑物当中,因此施工设计过程中需要预留出对应的空间来满足机电设备安装需求。在工程设计的过程中,需要收集分析大量的资料,同时在这一过程中还需要聘请专业的设计师完成设计工作。相关设计图纸在这一过程中也需要送交相关部门进行审核,这些都属于设计当中需要付费的内容。

(二)设备和材料

在设计阶段,除了对机电设备安装布局进行分析之外,还需要注意对安装设备的型号和种类进行详细的规划与划分。在设计完成之后,相关采购计划也会随之完成,其中包括采购的设备和资料,这一费用很多时候占据了整个机电工程造价费用的绝大部分。

(三)施工安装

在建筑工程施工结束之后,需要开展机电工程施工。由于机电工程与其他工程之间存在性质上的差异,同时机电工程与其他工程使用的技术也并不相同,因此施工方需要专门聘请机电工程施工队伍,所以产生了施工费用。

二、机电安装工程造价全过程控制的措施

(一)建筑安装企业应该明确投标目标与方向

机电安装企业承接的工程项目规模一般来说都比较大,在正式投标之前需要对自身的综合实力水平进行评估与分析,根据企业发展战略来明确整体投标项目。同时在投标的过程中也需要始终遵循实事求是的原则,避免开展盲目投标工作。在投标目标确定之后,建筑安装企业需要在对招标单位和竞争对手进行分析的基础上制定对应的报价方案,进而提高投标成功率。除此之外,建筑企业需要关注维护自身利益,在报价的过程中充分考虑到企业能够承担的工作风险和市场风险,进而实现将报价金额进行控制的要求。在机电安装工程准备过程中,安装企业需要对于施工图纸当中的内容进行深入分析,同时在这一过程中,需要在了解投标文件的基础上来保证合同签订内容的规范性。只有设计方案与现场情况相符的状态下,才能够保证机电安装工程顺利开展与落实。除此之外,相关人员需要充分了解施工合同当中的特殊内容,将这些特殊内容与成本控制工作联系起来,这能够有效地预防并且控制施工过程中的造价问题。

(二)管理设备材料的采购

机电工程很多时候涉及了非常多系统工程的安装与使用,同时不同工程使用的材料会有所不同,这很多时候也反映出了机电工程在材料使用方面的多样化,因此对于材料就需要使用对应的价格管理方案和相关控制措施。在机电安装过程中很多时候材料设备费用占比比较高,为了更好地降低项目成本占

比,常用材料设备需要进行分级分档,形成集团采购,而一些不具备集中采购的内容则是需要进行公开招标,这能够获得更好的采购价格,进而提升项目利润水平。采购之前,对于潜在供货商技术水平来说,生产供货能力经过调研之后,需要遵循公开、公平、公正以及货比三家的原则,按时、按质、按量使用合理的价格来获得对应设备以及相关材料。

(三)对于设计阶段的造价控制策略

设计阶段属于机电安装工程当中的重点所在,因此在这一过程中想要更好的控制机电安装工程造价问题,那么就需要做好设计阶段的造价工作,只有这样才能够保证机电安装工程得到顺利地展开。在开展设计工作的过程中,需要保证机电安装工作流程处于合理状况,主要处理方式就是为机电安装作业提供依据与相关内容。在建筑工程设计阶段,工作人员需要把控好其中一个首要的工作环节,也就是对经济指标和技术指标进行严格的合理控制,充分调动所有设计人员思维的积极性以及创造的主动性,推动开展设计招标制度,对各个流程进行详细并且全面的分析与控制,进而制定出更加合理的招标方案。同时在这一过程中还需要开展限额的设计策略,尤其是在这一过程中需要对设计内容进行定量分析,进而改变设计过程中的取费方法,建立起激励机制。如果在建设的过程中还有相关要求,那么还需要注意适当对投资内容进行调整与处理,同时还需要对控制设计的变更内容进行严格的管理与管控。

(四)管控施工阶段的造价

在充分了解到机电安装工作情况的基础上制定出安装内容,机电安装工作包括内容比较多,其中主要包括空调系统、暖通系统、弱电安装、电气工程等等,安装人员需要对于这些方面的工作进行重点关注。因此,想要更好的控制机电安装施工质量,那么就需要构建起更加完善的安装工程体系,同时在招投标阶段需要选择合适的施工团队进行施工,在这一过程中也需要严格控制施工阶段的造价问题。具体来说,在实际管控的过程中需要把控好工程洽谈,严格审查承包商索赔要求,做好材料加工费定额等等,这些都是保证管控质量的主要方式。二对于开发商方面来说,未来需要建立恰当的签证管理制度,做到权责明确化,要求责任可以落实到人,同时在这一过程中还需要强调签证的客观性与及时性,不能够随意进行变更。

结语:

整体进行对比之后可以发现,机电安装工程造价控制难度较大,在整体施工技术与材料与其他工程有明显不同的状态下,造价控制方法很多时候也存在很大的出入,因此造价人员就需要对于整体工程建设进行重新分析与计算,进而达到最佳的造价控制水平与控制能力。

参考文献:

- [1]黎宁.试论机电安装工程造价控制的过程及方法[J].中国设备工程,2021,(17):225-226.
- [2]樊正刚.机电安装工程造价控制的过程及方法探讨[J].住宅与房地产,2021,(12):61-62.
- [3]赵丽.建筑机电安装工程造价过程管理及成本控制策略研究[J].居业,2021,(03):179-180.