

探析建筑工程中安装造价管理的有效措施

庞波远

中铁城建第一工程有限公司

DOI:10.12238/btr.v5i3.3956

[摘要] 最近这几年来,我们国家在经济的领域当中做出了很多改革和创新,这主要是为了进一步的提高社会的整体实力,让人们过上更好的生活。建筑工程一直以来都和人们的日常有着非常紧密的联系,工程建设当前的规模越来越大,数量也越来越多,在开展建筑工程安装的时候,一定要做好充分的造价管理工作,只有这样才能够不断的提高建筑工程建设的经济效益。本篇文章将深入的分析影响建筑工程安装造价的控制要素,以此提出相应的控制策略。

[关键词] 建筑工程; 安装; 造价管理; 有效措施

中图分类号: TU723.3 文献标识码: A

This paper probes into the effective measures of cost management of plumbing installation in construction engineering

Boyuan Pang

Taiyuan city, ShanXi Province

[Abstract] In recent years, our country has made a lot of reforms and innovations in the economic field. The main purpose of doing so is to further improve the overall strength of the society and let people live a better life. Construction project has always been and People's Daily has a very closely linked the current construction projects construction scale is more and more big, the construction quantity is higher and higher, when conducting building plumbing installation, must make full cost management work, only in this way to continuously improve the economic benefits of construction engineering construction. This article will in-depth analysis of the influence of construction engineering plumbing installation cost control factors, in order to put forward the corresponding control strategy.

[Key words] construction engineering; plumbing installation; cost management; effective measures

做好安装造价控制管理工作,对于建筑工程项目来说,是十分重要的,它直接影响到工程项目的经济收益。而往往开展高效的安装造价管理工作,不仅能提高收益,还可以更好的提高安装施工作业的质量,因此相关的负责人员应当积极的利用自己的专业能力和基本常识,制定出一个合理的安装工程造价管理目标,并为之构想好具体的实操方案,进一步的增加建筑企业的经济效益。

1 影响建筑工程中安装造价管理的因素

1.1 材料因素

一般情况下在安装工程当中,主要材料是整个安装工程预算占比最大的一部分,也是在施工期间最容易出现变化的。哪怕是正常的市场行情都会存在一定幅度的波动,如果遇上国际矿石价格起伏,有色金属便首当其冲。其价格直接关系到安装主材中大量的电线电缆,管道和支架等,可能会出现百分之大几十甚至翻倍的变化。

安装施工材料的质量是控制价格的一个重要保障,如果工作人员将质量不过关的施工材料纳入采购范围,那么会带来一些质量和安全上的隐患,而且还有可能会出现返工带来很多不必要的麻烦,这样反而会增加整个工程的建设成本。

同时,有些区域地方出现一些价格垄断,或者认证垄断。这都会造成寡头定价的局面,这种情况下往往价格会超过其他地区的同类材料几倍之多。

造价管理部门所发布的市场信息价是基于市场的交易价格总结而来,这样的价格往往会有一定的滞后性。根据我参与项目的经验来看,目前的多数合同中,材料调差的依据依然是把投标当期信息价和施工当期信息价的差额作为基础的。预算从业工作者应当充分认识到这一点。

1.2 施工方式

在实际施工当中,不同的队伍对于相同的作业内容有着截然不同的施工流水,和工序安排。比如:有的队伍习惯于在土建

工程施工队完工后,才进入主体进行管道线缆的敷设工作。由于墙面已经硬化,需要专门给管道“开路”,进行打孔、剔槽、钻眼等工作,既浪费时间又影响最终作业验收质量。而有的队伍则会提前介入,早在钢筋绑扎完成后,混凝土浇筑前就对图中的各个穿墙,过楼板的管线进行预埋。既能产生经济收益,又可以缩短工期进度。

这里以我实际参与的太原市金刚里棚户区改造项目,和万柏林区第三实验小学为例:前者采用的是土建安装两支队伍分别施工的模式,这种情况常见于大多数的工程施工项目,其好处是方便管理,队伍专业性强,最终结算清晰;后者呢,施工队则同时兼顾土建和安装的施工,现场管理人员同时对接两个队伍,虽然从管理层面而言,会增加工作量。但是从进度的结果来看,后者对于作业面的交替进行,和施工流水节拍都把握的更加合理。而且,部分工序的调整也直接带来了经济效益:不同专业的队伍往往会让土建工人完成主体后,让安装专业的队伍进场施工,在埋布管线的过程当中,不可避免的要在墙体,墙面上进行开槽和打洞,水电管线在装配完成后还需重新修复墙面。而统一专业的队伍,则会选择提前让专业队伍进入现场施工,管线可以采用提前预埋的方式,在浇筑或砌筑之前就强其绑扎与钢筋之上,之后再行主体施工任务,这样就省去了开槽和修补的人工费用和工期时间。

1.3 人为因素

在实际的施工过程中,由于施工人员文化水平大都比较低,大都没有经过专业、系统的培训,相关的理论知识匮乏、技术操作水平仅仅是师傅学徒口口相传。这就造成了不同的劳务队,相同的作业面有着不统一的手法,不一致的流程,区别明显成品效果。有时还会影响到安装工程的质量和安,进而产生负面的经济影响,减少项目收益。

与此同时,项目管理当中也同样有着不足和问题。比如:如果各部门之间存在管理内容交叉,职能混乱,就很容易造成人员窝工,和材料使用的浪费。亦或者,负责的预算管理人员由于缺乏管理经验,对工作不够细致严谨,签证不到位,结算不彻底。都会直接影响到工程的经济收益,给整个项目带来损失。

2 安装工程各阶段的造价控制要点

2.1 安装工程的设计决策造价控制

一般情况下,建筑工程整体施工的时间较长,资金的投入与回报遍布整个项目全过程,所以必须要从一开始的决策阶段就参与并把握好整个项目,对项目的施工范围、工程质量要求、品牌档次选择、造价风险点等等全面深入地,才能够提供给工程施工有依据的造价控制方案,做到心中有数。

2.2 安装工程的招标投标报价控制

招标投标报价控制,一般情况下可以简单理解为,是在工程项目的投标期间,必须要结合建筑工程的经济收益项目,和成本测算数据,制定一个比较具体的投标工作计划,以及报价方案。结合招标文件中的评标办法,分析其打分比例,模拟各种价格分值。最终做出既保证投标报价的竞争力,又保证工程项目收益的

总报价。

在整个工程项目向下选择承建单位以及竞标企业的过程当中,不仅需要充分的遵守经济合理原则,而且还需要就施工能力方面挑选最好的合作伙伴。确保参加竞标活动的企业认真的履行自己的职责,仔细的研究工程项目当中重要的资料,保证安装工程,原材料的性能和标准,符合实际要求,控制好细节问题等等。总之,招标文件进行深入的分析,选择合理的成本估算方法,优化安装工程方案是招投标阶段造价控制的核心要点。

2.3 安装工程的合同签订造价控制

由于合同签订时间和实际施工时间间隔着整个工期,所以应当在合同签订阶段,将各类材料浮动,人工涨价等风险因素尽量降到最低:首先,应当明确合同价款的调差范围,应尽量争取最大范围的材料调差。同时,把可能在施工阶段,当地新颁布的定额修正和人工费补差文件纳入到条款当中,作为结算依据。最后,要在充分考量工期与施工安排的情况下,合理地制定出违约金和提前竣工奖励,为项目创收埋好伏笔。

如今国家为了保护施工单位的利益,相继出台了很多法律法规,比如我所在的山西省就要求建设单位在与施工单位签订合同时,须提供工程项目的支付担保。这将极大地规避施工项目的潜在风险,和缓解资金回笼压力。这些政策性的文件,我们作为预算人员,不仅应该尽可能多的去了解和学习,更重要的是:要将它们都落实在合同中,响应在文件里。只有把每个条款都落到实处,才能真真切切地给企业创收,为项目的顺利推进保驾护航。

3 安装工程造价的全面控制管理策略

3.1 安装工程的费用支出管理控制

一般情况下生产安装工程在技术进行的过程当中会产生数额比较大的经营费用,就比如说包括原材料的采购费用以及设备的采购费用,还有聘请设备组装人员的工资支付等等,为了更好的使用有效的造价控制管理策略,我们不仅需要严格的控制支出,还应注意避免资金的浪费,加强对于原材料的采购以及设施等相关费用的管理。

首先安装工程在整个施工过程还有施工技术上有了一定的特殊性,对于设备的要求也比较特殊,所以光设备的采购管理维护费用都是整个工程成本当中非常重要的一项,相关管理人员需要正确的操作施工的设备,保证设备的功能可以有效的发挥,这样也能够更好的提高工作效率,避免出现一些质量问题和安全问题。

同时,需要让专业的工作人员在核算过程当中,按照预先确定的造价额度作为整个计算的依据,再对安装工程的总工程量等内容一一罗列清楚。与此同时要有专业的技术人员初步的估算每条清单的单价,然后交给安装工程的管理人员做最终的审核。

最后,也是最重要的一点:对于实际选用的设备品牌、型号、价格都必须做到心中有数。以我曾经参与的山西合成生物产业生态园水处理及再利用项目为例,该项目预期达到的最终效果

为: 生产污水设计处理规模是86,400吨/天, 清浄下水设计处理规模是57,600吨/天。如此大体量的污水处理能力, 与我们之前所参与项目之间的区别很大。该项目所涉及的设备如果不加以了解, 简单地套用之前的经验对设备进行估价, 很容易出现错误, 其偏差甚至是数量级的。为此, 我们公司专门和该领域的专业团队—上海巴安水务组成联合体, 共同参与投标。确保实际工程所选用设备能够达到预期效果。同时, 关于各个机组的具体型号, 我们还专门请教了北京国环清华设计研究院, 由业内领军队伍给我们提供专业指导, 为该项目量身打造最为适合的设备, 分析市面上, 各个主流品牌设备的优缺点。有的放矢, 在设备选用的质量和经济性上达到最优平衡。

3.2 安装工程的文件, 材料备案管理

通常情况下安装工程的材料还有文件可以很好的体现整个工程和项目的执行情况以及施工情况, 所以相关的数据和信息在汇总的时候可以排除施工当中一些不必要的费用支出起到很好的效果。安装的整个过程当中施工管理人员必须要详细的统计和记录施工情况还有施工技术的应用以及施工材料和设备的管理。最后将相关的资料和信息完整的录入到整个建筑工程项目的信息管理系统当中, 主要包括一些工程质量检测记录, 还有工程管理工作等等, 在整个分析和统计的过程当中, 如果发现有一些异常情况, 就需要及时的处理。做到每个变更有签字, 每笔金额有依据。

3.3 安装工程的施工质量管理

为了更好的控制建筑工程的造价问题, 在具体施工的时候管理工作人员一定要坚持相关的工作原则, 以质量验收标准以及施工的规范设计要求, 还有法律作为基本的依据, 在开展工作的時候一定要把质量控制放在第一位, 严格的执行各项规章制度, 在工作的时候要有开工报告, 除此之外也需要有施工的措施, 技术交底等工作。另外材料要有实验报告, 还有检验批有验收有签字, 关键部位要有旁站, 严格的把控建筑材料和设备的质量, 在整个施工现场所有的材料和设备性能都没有受到其他外界因素的影响, 如果发现有检验不合格的材料就需要及时的处理。以免增加返工的隐性风险, 造成短期损失; 而且优秀的质量也是企业品牌效应的长期收益保障。

3.4 安装工程的资金成本管理

资金管理一直以来都是整个工程建设的基础, 如果没有一

个合理的资金支持, 那么整个工程的建设就会很容易陷入一个比较被动尴尬的局面, 不管是成本还是进度, 又或者是施工质量都没有办法进行很好的完成。如果出现了一些膨胀压力, 再加上原料采购的起伏比较大, 资金管理也没有办法和一定的人力管理, 还有物料设备管理相匹配, 那么就不能形成一个有效的供应, 也没有办法充分的满足工程进度的具体要求, 也有可能因为资金使用不当导致工程的造价有所提高。针对这种情况就需要严格的制定一个资金管理制度, 在整个工程建设的过程当中, 可以设置专人负责资金管理。负责的专人, 需要明确每一笔资金的管理, 筹集使用审批等详细内容, 保证资金管理做到经济化。在具体资金管理的过程当中, 资金管理要服务于整个工程的建设相关的负责人, 也需要及时的到施工的现场进行检查, 保证资金管理和施工作业同步, 避免之间出现一些间隙, 更好的保证资金等资源的利用率。尤其是对于垫资项目, 精准的测算资金成本, 资金占用费比例, 工程款支付节点等都是为项目的进行提前铺垫, 避免先天亏损的情况发生。

4 结束语

合理规避风险, 充分调动资源, 提前策划预案, 全过程介入等等, 对于提高整个建筑工程项目的经济收益来讲非常的关键。所以在未来的工作开展过程当中, 相关人员一定要针对这方面的工作投入更多的精力, 做出一个全而有力的管理策略, 让其施工作业的经济成本得到有效的控制。在保证质量的基础之上减少不必要费用的开支, 在合理合规合法的前提下最大化项目收益, 正向回馈企业。

[参考文献]

- [1]蔡斌辉. 探析建筑工程中安装成本管理的有效措施[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017, (09): 235.
- [2]戴少婷. 探析建筑工程中安装造价管理的有效措施[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2016, (32): 37-38
- [3]刘兆娟, 张立红. 探析建筑工程中水暖安装造价管理的有效措施[J]. 门窗, 2016, (05): 73.

作者简介:

庞波远(1989--), 男, 汉族, 河北省沧州市人, 本科学士学位, 职称工程师(即将评高级工程师), 研究方向: 建筑环境与设备工程(暖通工程), 单位中铁城建集团第一工程有限公司。