

现代化工的工程项目造价管理实践探究

李开伟 (山东东明石化集团有限公司, 山东 东明 274500)

摘要: 随着时代的发展, 工程造价在化工企业建设工程中的应用日益受到人们的关注。在经济快速发展的今天, 传统的工程造价管理模式已经向以工程造价为目的、采用科学的方法来进行成本控制的转变。文章首先论述了现代化工工程项目造价管理的必要性, 然后从不同的角度入手对其进行了细致的分析和研究。

关键词: 现代化工; 工程项目; 造价管理; 实践

0 引言

随着我国市场经济的迅速发展, 化工行业的迅速发展, 对建筑工程造价的确定与控制已成为化工企业的一项重要内容。如何有效地确定和控制施工项目的成本, 是化工企业进行投资控制的重要环节, 也是确保投资商达到投资目的的重要因素。文章就如何在现代化工施工项目中对工程造价的管理实践进行了深入的讨论。

1 化工企业建设项目工程造价管理的基本概况

工程项目管理是一种以客观经济规律为基础, 科学、有效地规划、组织、控制和协调工程造价的一种系统的成本管理。众所周知, 项目施工涉及多个领域、多个专业, 项目的各项工作与管理职责、风险等都要划分到各相关单位, 要对项目的整体协调与控制, 确保项目按时、按质完成, 节约资金, 这是一个十分困难的工作。

随着近几年来, 化工行业新建的大型项目不断增多, 新建的炼油厂一般都是 1000 万 t/a, 而乙烯则是 80 万 t, 这些项目大都是建立在原来的化工企业上, 所以我们要采取现代化的先进管理模式, 加强建设工程项目的管理, 确保建设工程项目能安全、优质又高效地建成。

工程项目的开发与施工往往要经历工程设计、决策和实施三个阶段。工程设计阶段是控制整个工程成本的基本环节, 因此必须事先重视对总工程成本的管理, 以便为总工程的成本工作打下良好的基础。在工程设计阶段, 强化工程造价控制的重点在于: 在设计时, 如何设计出最大限度地减少项目的成本。在设计时, 他们并非没有原则, 但必须符合有关的设计任务和相关的规范。预算审查是施工单位的一项重要工作。最后, 工程设计并非随心所欲, 必须进行定额设计, 因此, 作为工程造价管理的人, 必须在项目的早期就实施成本监督。

2 化工建设工程造价的关键点

2.1 特殊建设材料的需求对工程造价的影响

由于化工行业中含有大量的有毒、腐蚀性物质, 所以在制造、储存时, 必须使用特殊的材料, 以取代传统的金属, 以防止产品的腐蚀而导致产品的渗漏。所以, 在化工行业施工中, 必须采用与民用建筑不同的专用材料, 其厚度、成分、价格等都与一般的建筑材料有很大的区别。由于其本身的特性, 其成本比一般建筑材料要高, 而且其价格波动大, 因此, 对项目成本有一定的影响。

2.2 特殊施工的工艺要求对工程造价的影响

由于化工行业中含有大量的易燃、爆炸和危险物质, 所以在施工中必须对工人进行规范的操作。在工程施工阶段, 施工中要注意施工的安全性, 并要聘请专门的施工技术人员。如果是为了施工而生产的话, 比如天然气管道发生了泄漏, 而管道又不能排空, 那么技术人员就必须通过焊接来防止渗漏, 所以雇佣维修工人的工资也会对项目的成本造成一定的影响。

2.3 特殊的施工环节对工程造价带来的影响

在化工行业施工中, 一般的施工难度不高, 但由于某些特殊的施工要求, 施工难度加大, 施工工艺要求复杂, 技术措施独特。从施工设备的构造、设备本身的体积等方面, 都要考虑到施工的特殊性, 因此, 必须有专门的人员来安排施工的方案, 并对所需的人员、材料、机械的安排等进行预算^[1]。

3 化工的工程造价必要性

3.1 预防资产流失

在化工行业中, 运用项目成本管理可以科学、高效地确定各组成部分的费用和基本功能的匹配程度, 从而使项目经费的使用更为合理。当前, 由于我国很多施工企业都擅长钻空子, 因此, 如果各级政府的造价管理机关对项目成本的控制不到位, 就会使非法施工企业骗取巨额资金, 从而造成资产流失。

3.2 建设单位盲目压价造成质量隐患

由于项目成本太低,导致了化工行业的质量不高。在当前的建设市场上,建设工程项目的数量远低于建设单位的要求。在这样的大环境下,若不对项目进行必要的管理与控制,必然会导致大量的施工单位盲目攀比、竞相压价,使得某些为求生存的建筑公司在接到最低限度的工程任务后,为了不赔钱而在施工中偷工减料,从而给化工行业带来不必要的安全隐患,而造成不必要的损失。

3.3 建筑产品价格的宏观调控与微观管理的有机结合

在化工行业中,使用的建材种类很多,所以其成本要高于普通的产品。所以,有必要对化工项目成本进行指导和监管。要从制度上防止基建投资的浪费,防止在价格交易中出现贪污腐败^[2]。

4 化工工程造价管理的现状

4.1 造价控制失衡

在工程建设初期,工程项目的投资方案是由工程项目的建设单位进行的,但是,其结果往往是非常简单的,而且常常漏洞百出。一般来说,在整个成本中,阶段成本占很大一部分,而财务管理方面的支出只占很小的一部分,有的甚至连前期的预算都没有,直接就开始了施工,这就导致了资金的大量超支,从而造成了亏本。

4.2 缺乏相应的体制和法律法规

由于我国大多数的工程项目都是由国家实行的,所以虽然目前有了相应的价格调整,但政府依旧在此过程中起到主要调控的作用,这导致很长一段时间内化工行业的工程体系都没有取得实质性的突破。有很多非法的合同单位,在这个时候钻了空子,进行违法的行为,对国家和社会造成了很大的损害。

4.3 项目设计、招标投标存在的问题

由于施工单位并不重视技术与经济的结合,在工地上往往会安排有关人员进行调查、设计、确定施工方案,希望工程造价人员能提出不同的阶段条件,以供其进行预算或评估。而且,项目经理们对项目的整体情况并不熟悉,也不可能将所有的因素都考虑进去。而设计者仅仅关注产品是否安全、耐用、外观是否完美,项目设计与招投标过程中存在的问题^[3]。

4.4 管理理念较为落后

在成本管理的观念上,往往会出现一些观念上的滞后,从而影响到成本管理的成效。思想上的滞后主要有两个方面。一是采用盲目的低价中标。但在工程

建设中,会发生高额的索赔,面对工人的工资和法律纠纷,这对双方都没有好处,而且会影响工程进度和质量;二是把成本控制看作是一种成本投入,没有认识到成本控制在提高项目效益方面的作用,只注重对相关的成本资料的统计和校核。

4.5 管理人员综合素质低下

目前,负责工程造价控制的工作人员中,既有丰富的工程造价管理经验,又缺乏对现行工程造价管理的认识,缺乏对工程施工技术的认识,缺乏对工程施工技术的掌握。新员工对新技术、新观念有一定的认识,但缺乏工作经验,很难适应繁琐的成本控制工作。由于企业自身的专业素质不高,没有意识到成本控制在化工项目中的重要作用,在日常工作中没有做到细致、耐心,导致成本控制工作中出现了各种各样的错误,从而对项目的后期施工造成了负面的影响^[4]。

5 化工建设项目工程造价管理与控制的主要措施

5.1 正确的决策是工程造价控制的基本前提

首先,在决策阶段,合理的施工规模是控制化工项目成本的先决条件。在化工项目投资规模的确定中,既要考虑投资、运营费用,又要考虑社会效益、环保效益和长期效益。其次,施工规范是进行项目的可行性分析和投资评估的基础,是控制工程成本的一个重要因素。因此,在化工项目中,要采取适当的超前、安全、可行的评价指标,不仅要兼顾目前的投资和长期的收益,还要兼顾对当地的环境的影响。第三,项目选址的正确选择直接关系到项目的命运,影响项目的成本和未来的运营。因此,在选择化工项目时要谨慎,要从规划、原材料、能源、水源供应、环境、水文、地质等方面进行全面的规划^[5]。

5.2 化工企业建设项目工程的施工准备阶段

首先,要结合项目的实际情况,结合项目的实际情况,制定出一套完整、科学、完整的施工技术标和商务标的。在化工行业工程项目的前期,编制一个内容比较广泛、重点突出、变更余地比较大的技术和商务标的,不仅可以为工程后段的施工创造一个较好的成本管理环境,也可以为工程最终能取得最大的经济效益打下基础。其次,我们要签署一份全面的合同。在化工企业的建设项目前期,我们必须签订一份既合理又能规范工程成本,又能满足国家有关法律、法规的要求^[6]。

5.3 设计阶段是控制工程造价的重点

化工行业设计是对工程项目进行总体策划,并对

实施意向作出明确的安排,是科技向生产力转换的桥梁。在项目确定后,设计成为工程施工及成本控制的重要环节。初步设计确定项目的规模、标准、方案和投资估算,并确定投资上限;施工图纸的编制能够较为精确地确定项目的成本。因此,工程设计是工程成本控制的重要内容。

根据相关数据分析,化学设计成本通常不到1%,但是,就是这1%的成本,基本上决定了整个后续的成本。在合理的决策情况下,其对项目成本的影响在35%~80%左右。因此,在满足使用功能的条件下,应通过对工艺方案的对比与优化,选用适度超前、经济合理、安全可靠的设计思路,运用价值工程的原理,以减少生产成本^[7]。

5.4 施工阶段是工程造价控制的关键

5.4.1 加强化工建设工程的合同管理

在合同中,明确规定了合同各方的权利、责任,细致、细致地约定了工程成本影响的各种变化因素,在合同中预先考虑成本变化,并对设计变更、索赔的处理作了明确的规定,以避免在合同履行过程中产生争议和结算问题。

5.4.2 加强施工组织设计管理

建筑工程企业应对各施工单位进行合理布局,并对施工总平面进行优化。在尊重科学的前提下,尽可能地减少建设用地,合理的土方配置,防止重复搬迁,土方往返运输,地下设施重复挖掘等。在保证施工质量和安全的前提下,要对施工组织设计进行仔细的审查,以保证施工的质量和安,从而使施工费用得到有效地控制和减少^[8]。

5.4.3 实行工程施工监理制

在化学施工中实施监理制,可以让监理者协助项目公司监督和控制整个工程的质量和成本,并利用自己的丰富的专业知识和丰富的工程实践经验,防止出现重大的决策错误,从而达到最优的效果。

5.4.4 加强设计变更的管理

设计变更势必会导致工程量的变动,从而导致工程成本的上升,进而导致工程投资的失控。在经过审核后,应严格按照施工图纸进行施工,监理、工程公司要严格按照图纸进行监督、管理,尽可能地降低和避免设计变更。既能确保施工质量,又能加速施工,又能有效地控制项目的成本。

5.4.5 加强调试阶段和运行阶段的管理

在项目完成后,进入试车阶段,应采取新技术新

工艺,缩短试车周期,减少原材料、化学药品等的损耗。对调试期间的原料消耗进行检查,发现原料消耗超过标准的,要找出造成的原因,并由责任人负责赔偿。设备的试运应符合技术规范,使设备体系完备、场地条件充分,并尽可能地减少过渡措施,从而能有效地控制和降低试车阶段的成本。

5.5 工程结算阶段的成本管理

加强工程造价的核算,既是公司的外在运营环境,也是公司的发展战略所必需的,施工单位在按图纸上的要求,通过业主的验收,及时结算,加强成本核算。技术人员要仔细核对工程量,做好索赔手续,收集、整理、归档,以保证工程完工时的技术资料完整性和可靠性,并对分包的管理与项目的直接效益有关,预算部门负责审核签证程序和工程量,并安排专人与开发商联络,争取早日收回资金,需要的项目要实地测量,保证资金不外流;对于无法按时支付款项的一方,要制定还款计划的协议,确定还款的时间。

6 结束语

如何对项目成本进行有效的管理,是保证化工工程项目正常运转的先决条件。合理的估价和深入的设计预算可以提高工程项目的成本控制。通过这种方式,可以将所有的人力、物力都用在最大程度上,从而达到对化工工程项目进行全面的管理,从而达到更好的经济效益。

参考文献:

- [1] 罗秀,孔令奇,倪佳明.现代化工工程项目造价管理的理论与实践[J].热固性树脂,2022,37(2).
- [2] 刘跃伟.石油化工工程造价管理要点及优化策略[J].中国化工贸易,2019,11(30):174,176.
- [3] 刘安.探究化工设备安装工程造价的控制措施[J].商品与质量,2019(37):249.
- [4] 张丽娟.建筑机电安装工程造价管理与成本控制的探讨[J].中国房地产业,2021(19):247.
- [5] 罗秀,孔令奇,倪佳明.现代化工工程项目造价管理的理论与实践[J].热固性树脂,2022,37(2).
- [6] 李焦培.全过程工程造价在现代建筑经济管理中的应用[J].建筑工程技术与设计,2020(19):1240.
- [7] 丛广智.维修改造工程造价管理的问题与对策[J].技术与市场,2021,28(12):184-185.
- [8] 邓康康.建筑机电安装工程造价管理与成本控制的探讨[J].砖瓦世界,2020(18):167.