

如何强化加油站项目工程建设成本控制

张 磊 (中国石油天然气股份有限公司广西销售分公司, 广西 南宁 530022)

摘 要: 随着成品油市场的不断放开, 市场竞争的不断加剧, 在有效的市场范围内, 对潜力项目站点, 谁能够做到低投入, 低成本开发, 谁就能在市场竞争中取得先机。本课题从工程建设的过程入手, 分析工程建设成本超概的因素, 对比工程建设过程控制措施, 找出工程建设超概的主要原因, 提出控制工程建设成本的建议及措施。

关键词: 工程建设; 成本控制; 超概; 措施

1 现状描述

加油站项目在建设实施过程中, 不可预见的因素很多, 比如实际基础与勘察结果不相符, 材料涨价, 设计不到位造成预算不足, 以及政府涉及的相关报建费用调整等不可预见因素, 均会造成项目投资的超支, 目前主要存在以下几个现象:

1.1 地基处理费用超概算, 油站超概主要原因之一

在西北、西南地区, 地质条件复杂, 经常出现地基处理费用超概的情况, 如需增加换填、原计划换填深度增加、需增加打桩等。

1.2 施工过程由于当地村民干扰, 增加补偿费用, 油站超概主要原因之一

在项目可研阶段, 投资方及设计人员只能表观地估计地面面积、果木数量、青苗亩数等等地面的附着物, 依据经验进行费用估算, 实际征地时, 补偿费用增加。

1.3 设计漏项和设计变更导致费用增加, 油站超概主要原因之一

设计深度不够、设计有漏项、设计水平不高、理解加油站建设标准深度不够等, 结果在实施过程中发现漏项, 不得不补列建设内容, 因此增加投资。

1.4 投资概算编制不准确导致费用增加

一是由于一般项目立项报建时, 项目单位未认真到现场对照方案编制投资概算。二是编制概算人员能力有限, 编制预算偏低或存在漏项等。三是附属设施设计不到位造成预算编制不足。四是设计未按项目立项审批做到限额设计, 造成批复资金不足。

2 原因分析

2.1 在加油站可研阶段, 缺少勘探这一关键环节, 导致地基及其处理费用不准确的原因分析

由于加油站项目建设规模不大, 在进行加油站选址时, 只就表观现象挖填方数量进行估算, 但对地下是否存在软弱土层、是否有溶洞、地下水埋深、

是否需要换填、换填深度及方量、边坡是否需要爆破、边坡稳定性是否与表观一致等地下情况, 未进行准确的估计, 导致费用估算严重失实。尤其是在西北地区、西南地区, 这两个地区, 地质条件复杂, 地质变化剧烈, 地下岩层断层、褶皱多, 地下溶洞多, 软地基多, 从而导致这两个地区在加油站选址时, 三通一平估算费用时有误估的情况, 造成客观性的超概。

2.2 施工过程由于当地村民干扰, 增加补偿费用的原因分析

在项目可研阶段, 投资方及设计人员只能表观地估计地面面积、果木数量、青苗亩数等等地面的附着物, 依据经验进行费用估算, 实际征地时, 往往产生实际补偿费用远超概算的现象。

3 设计漏项和设计变更导致费用增加的原因分析

3.1 当前推行限额设计尚有一定难度

一方面, 长期以来人们只注重技术创新, 设计人员在控制工程造价上的创新却很少得到表彰和奖励, 反而要承担更多的风险, 这样势必挫伤设计人员主动控制工程造价的积极性。

另一方面, 现行设计费收费偏低和计算方法不利于开展限额设计。实行限额设计, 设计单位和设计人员势必付出更多的劳动和时间, 低费率的设计收费与其所付出的劳动并不匹配; 设计收费按工程投资额及相应费率计算更是与实行限额设计相矛盾。经济利益会驱使设计单位和设计人员提高工程造价, 而不会主动控制和降低工程造价。

3.2 违反基本建设程序和经济规律, 基本建设程序是基本建设活动的客观规律

随着市场投资主体的多元化, 许多业主为使项目尽快上马, 不按基本建设程序和经济规律办事, 任意简化和减少基本建设的程序和环节, 压缩设计时间, 不做项目可行性研究和初步设计, 或项目可行性研究和初步设计与施工图设计一起做, 甚至直

接从施工图设计做起,造成投资决策失误,设计深度不深、设计质量低劣、设计更改频繁,致使工程造价无法得到控制。

3.3 重技术轻经济,技术与经济相脱节

在项目可行性研究和初步设计阶段,往往只注重对技术方案的论证,对经济因素考虑的较少,缺乏多方案比较和技术经济分析,造成工程投资的极大浪费。在施工图设计阶段,设计人员缺乏经济观念,设计只管技术,不管经济,甚至追求新、奇、异,造成投资失控。

4 招投标及施工阶段增加工程造价的原因分析

一些建设单位为了减少建设资金,利用“僧多粥少”这一现象,在招标工程中任意压价,导致工程造价严重失真。使得个别施工单位通过低价中标,而在施工过程中想方设法增加现场签证及技术变更,以获得额外收入,或干脆偷工减料,在材料上以次充好来蒙混过关,留下质量隐患。从整个工程的实施过程和项目投资控制看,前期准备阶段在整个建设项目中占有重要的位置,从资金使用角度看施工阶段实质才是资金发生密集流动的阶段。此阶段除施工的进展发生建设直接费用外,大量的投资资金通过施工的环节不断物化,最终形成固定资产,实现项目投资。施工阶段的问题:①施工单位建筑工程造价的控制目标制定不合理,缺乏科学性和先进性;②材料价格管理方法落后,材料采购、储存量计算不科学,不能很好地掌握采购时机,材料采购价格失真,使得占建安工程成本 60%~70% 的材料费用失去控制;③在施工组织方面,多数施工企业还一直沿用老办法,现有的人、财、物没能得到合理配置与利用,造成大量浪费,从而导致工程造价提高;④施工单位从自身利益出发,通过设计变更,增加工程量追求较高利润。

5 控制建设投资成本的措施

5.1 强化前期投资估算的准确性

投资方要加强设计人员的管理,充分调查拟建加油站地块地质情况并分析,通过调研、走访、查阅资料等方式,确实掌握地下是否存在软弱土层、是否有溶洞、地下水埋深、是否需要换填、换填深度及方量、边坡是否需要爆破、边坡稳定性是否与表观一致等等地下情况,最终确认地基是否需要处理以及地基处理方式,总而比较准确地估算加油站“三通一平”的工程造价。

5.2 强化设计管理,合理确定投资概算

5.2.1 控制设计标准

加油站根据不同地理位置确定不同的设计标

准,不必求大求全,要讲究特色,既要体现品牌形象,又应结合所处的环境设计出有特色的加油站,体现出个性化特点。比如年加油量 3000t 的加油站和年加油量万吨以上的加油站设计标准应不同;市区加油站和国道加油站、乡镇加油站的设计要求应有所区别。

5.2.2 切实推行限额设计,推广标准设计

限额设计是以项目可行性研究报告的批复所确定的建设规模、建设内容、建设标准为依据,在投资估算限额范围内进行工程设计,以提高投资的经济效益。另外,从业主的角度讲,业主的资金是有限的,目的是通过项目建设实现经济效益,设计的任务就是利用业主的有限资金,合理确定工程标准、规模,确保项目的实施完成,保护业主的经济利益。

从这个意义上讲限额设计更是业主所关心的。设计过程中要积极推行限额设计,按照设计程序分阶段层层控制总投资,使其贯穿于可行性研究、初步设计、技术设计直到施工图设计的各个阶段,形成纵向控制;各设计阶段,按各专业进行投资分解,分块限额,具体分配到单元和专业,形成横向控制和纵向控制相结合。但提倡限额设计并不是单纯的追求降低造价,应该坚持科学,采用优化设计使技术和经济紧密结合,通过技术比较,经济分析和效果评价,力求以最少的投入,创造最大的效益。

标准设计是根据共同的条件按照通用的原则编制的,是经过一定程序批准的,可供设计单位重复使用,既优质又经济。标准设计能较好地贯彻执行国家的技术经济政策,合理利用能源、资源、材料和设备,并能够缩短设计周期,加快施工进度。因此,采用标准设计一般都能使工程造价低于非标设计的工程造价。

5.2.3 加强设计变更管理也是限额设计的一个重要内容

在工程各实施阶段,设计变更应尽量提前,变更发生得越早,损失越小,反之就越大。如在设计阶段变更,则只需修改图纸,其它费用尚未发生,损失有限;如在采购阶段变更,不仅仅需要修改图纸,而且设备、材料还须重新采购;若在施工阶段变更,除以上费用外,已施工的工程可能要拆除,势必造成重大变更损失。为此,必须加强设计变更管理,尽可能把设计变更控制在设计阶段初期,尤其对影响工程造价的重大设计变更,使工程造价得到有效控制。

5.3 招投标及施工阶段的工程造价的控制

5.3.1 加强工程招投标, 合理确定工程造价

一是坚持公开、公平、公正的原则, 加强对招投标的监督; 二是不断提高标底的编制质量和评标人员的业务素质, 切实防止压标或低价抢标; 三是严格禁止招标人利用施工企业“找活”心切的特点, 人为地要求施工企业压价让利等条件; 四是标底的确定原则上应使招投标双方都有利可图, 达到双赢的目的。在评标过程中, 应在合理低价中标的基础上, 充分考虑投标单位的社会信誉、资质情况、施工能力、设备状况、业绩等进行综合评定, 以便选择一个既能降低工程造价成本, 又能保证工程按质按时完成的中标单位。

5.3.2 加强施工管理, 科学组织施工, 严格控制工程造价

关键施工阶段控制造价的特点是可控制的周期长、控制面广、费用支付划分点多、造价是动态控制等, 所以应该加强以下几个方面的控制: 第一, 制定先进合理的工程造价控制目标, 定期进行工程造价实际值与目标值的比较, 找出偏差, 分析原因, 采取有效措施加以控制, 以保证工程造价控制目标的实现。第二, 材料价格是影响建筑产品成本的重要因素, 严格控制材料价格是降低造价的有效手段。在保证材料质量的基础上, 严把材料价格关, 力争把材料价格控制在最低水平上。第三, 每个工程应在保证质量的前提下, 对各种施工方案进行技术上、经济上的对比分析, 从中选出最合理的方案, 以达到资源最佳配置和组织, 从而降低工程造价。第四, 建设单位要严格控制设计变更, 规范设计变更程序, 对必须变更的工程要先做出工程量和造价的增减分析, 经建设单位同意, 设计单位审查签证, 发出相应的图纸和说明后, 方可发出变更通知, 调整原合同确定的工程造价; 若遇有重大设计变更, 总造价突破原投资估算或设计总概算时, 还必须报原批部门或单位批准后方可发出变更通知。第五, 加强项目总体管理避免发生索赔。项目实施过程中要预防承包商索赔事件的发生, 这也是控制工程造价的一个方面。就目前工程建设的实际情况而言, 业主未能按约定提供相应的施工条件; 工程进度款支付滞后; 甲方随便指定分包商施工往往延误工程或质量较差等, 是承包商提出索赔的主要原因。从实际看, 承包商提出索赔的原因多种多样, 但最终目的归结是费用的增加和工期的延长。而工期的延长往往伴随着工程费用的增加。因此, 在项目实施过程中加强工程的总体管理, 规范业主的自身行

为, 对于控制工程造价将起到非常重要的作用。

5.4 项目结束后要及时进行总结

项目结束后, 项目负责人要将预算和决算进行对比分析, 找出差距所在, 为下次编制预算提供技术支撑。施工结束, 要将施工竣工图纸与设计图纸进行比较, 找出差异, 共同探讨, 下次审图可以为设计单位优化设计提供建设性意见, 对标底编制中存在的问题可以与事务所进行有效沟通, 使标底编制更加完善。要对事务所审计的结果进行认真核对, 分析审减造价的理由, 尤其是施工单位和事务所有争议的地方要格外引起重视, 为下次项目负责人对项目决算的初审提供依据, 这样也可以减少施工单位和建设单位关于审计费的支出。采取共同探讨的方式, 让各个项目负责人一起从设计图纸到竣工图纸, 项目预算到决算进行共同学习, 熟悉不同工地存在问题及优点, 避免在今后的项目施工中出现同样的错误, 将好的施工方法在其它项目中予以推广。

6 结论

项目工程建设投资成本控制的关键是在施工前期, 三个关键点是可行性研究、设计和合同, 解决问题的核心是控制与管理。工程造价的控制和管理是一个动态的过程, 在项目建设的各个阶段, 可能会因为市场情况的变化或其它原因, 使工程投资的确定与工程造价的控制趋于复杂化, 这就需要将工程造价管理做到既全面又有侧重点。要正确认识造价、工期、质量的对立、统一辩证关系, 在工程实施的各个阶段, 要时刻具有控制工程造价的经济意识, 认真分析和充分利用建设周期中的各类信息, 把握市场的脉搏, 变被动为主动, 并通过各方积极努力的工作, 减少或避免建设资金的流失, 为企业的长远发展奠定基础。

参考文献:

- [1] 杨毅. 新建加油站建设全过程的工程造价控制 [J]. 工程技术研究, 2019, 4(12): 151-152.
- [2] 赵霏. 加油站建设项目施工管理分析 [J]. 居舍, 2018(24): 178.
- [3] 陈铁. 浅谈加油站建设项目全过程造价控制 [J]. 科技风, 2018(21): 106.

作者简介:

张磊 (1984-), 男, 汉族, 甘肃高台人, 本科, 工程师, 现供职单位: 中国石油天然气股份有限公司广西销售分公司 (简称: 中国石油广西销售公司), 研究方向: 综合能源补给站 (油、气、电、氢) 投资项目开发建设及全过程管理。