

基于石油工程项目造价分析与应用研究

任思培（中石化西南石油工程有限公司，四川 成都 610041）

摘 要：油气工程造价分析是油气资源开发利用的关键环节，通过构建一个科学的决策系统，对人力、物力、财力进行合理配置，提高石油工程项目造价的计算效率，从而获得最大的社会和经济效益，从而达到对石油工程项目的整个过程进行有效的管理，促进石油工程项目的可持续发展。

关键词：油田工程；造价分析；讨论

0 引言

石油工程项目的费用投入是很高的，所以，在进行项目的时候，一定要保证项目的施工方做好费用的控制，确定项目的费用管理的重点，只有这样，才能最大限度地优化项目的资源，合理地进行施工技术的调整，提高石油工程项目造价管理的质量和效率。要想在整个项目的执行中取得最大的经济效益，就必须提高对项目造价控制的认识，减少各个项目的投资费用。

1 石油工程项目造价分析的重要性

1.1 为石油工程造价的全过程管理提供强有力的依据

石油工程项目的造价分析是联系油田企业投资规划与建设企业造价的一个关键步骤，通过对油田企业的投资计划与其真实造价进行比较，并对其进行合理的评价，对于油田工程建设的整个造价管理有着十分重要的意义。

1.2 为投资计划提供强有力的依据

通过石油工程的造价分析可以清楚地了解到整个工程的总体工作量，对各个环节的费用支出进行规划，对于整个工程的总投入也有了一个清晰的数字，便于今后对资金使用情况进行监控，为制定投资方案奠定了坚实的基础。

1.3 为提高石油工程项目造价管理提供强有力的依据

在石油工程的造价分析中，还需要通过建设单位审批的数据以及施工单位的完工数据等来进行比较，这样才能反映出项目造价管理人员的工作质量，并为其改进其预算方式奠定坚实的基础。另外，对石油工程项目进行造价分析，能够对石油工程项目的实施和造价变化进行实时监控，为更好地控制工程造价奠定坚实的基础，加强了工程造价管理在工程中的重要性，将它在企业经营中的功能充分地展现出来，使其在整个建设过程中所扮演的角色得以充分地发挥出来。

1.4 为施工单位寻求降低成本的方法提供强有力的依据

通过对石油工程的造价进行分析，将建设单位的

实际费用与真实的结算金额进行比较，从而得出建设单位的利润，从而为减少经营费用，增加收入提供有利的基础。对于石油企业而言，因其技术特点的复杂多变，决定了其施工造价工作具有很强的特殊性。为了确保石油工程造价分析的客观性、科学性和规范性，必须针对具体的工程项目进行相应的分析。

在项目造价控制方面，要从项目造价与施工技术两个角度来进行。另外，还要根据具体的工程项目进行详细的测算、比较和分析。工程项目的种类和规模会对工程造价产生很大的影响，由于石油工程所包含的技术层次较多，因此需要根据具体情况采取有针对性的方法。从总体上讲，石油工程项目造价构成较为复杂，可以采用比较分析法、平衡法和指数法等方法对其进行改进。

2 石油工程造价管理存在的问题

2.1 前期准备阶段造价管控问题

由于石油工程项目施工比较困难，需要做很多的前期工作，若不能对项目造价进行有效控制，将会对后期造价控制的成效产生很大的影响。石油企业在制定造价时，如果没有采用科学的方法，或是没有按照相应的标准来制定造价，就会造成造价与实际建设需要不符。在当前的市场条件下，石油工程的造价体现了整个项目的整体价格，而指标则是反映了社会的平均先进水平，如果从时间的观点来制定造价管理，那么在造价的编制上就会有一些滞后。在工程项目的总体造价控制中，其工作质量的好坏，将关系到项目的质量、使用效果和投资收益。但在实际工作中，往往忽视了对项目的设计造价进行控制，从而使项目造价远远高于概算值。

2.2 实施阶段造价管控问题

石油工程的造价控制主要由企业承担，但是一些企业却因为缺乏有效监督，没有把造价控制执行得很好，从而造成了项目的实际费用超过了预算。在工程

建设中,对工程费用进行控制的原因很多,如果不注意对各个造价要素的控制,就会造成工程费用的增加。比如,当前的物资造价管理工作缺乏很强的预见性,没有充分考虑到物资造价对整个项目的作用,在物资购买之前没有对物资的价格走势进行预估,在建设过程中很可能发生物价变动太大的情况,使总体的造价上升,超过原来的预算。在施工过程中,材料是不可或缺的一部分,其用量大,种类繁多,若缺乏对其进行造价控制的认识,势必会导致日后材料的购买费用增大。有些企业尽管已经为物料制定了造价计划,但在造价控制上却存在很大的局限性,仅停留在工程开始之前。

2.3 竣工结算环节造价管控问题

在完成竣工结算时,根据不同建设单位的需求,完工结算的整个程序和都会有很大的差别,这种状况下,很容易造成后面的工程结算的格式内容无法达到建设单位的实际需求,进而对工程结算中造价控制的质量产生不利的影响。在完成竣工结算时,许多造价人员对结算环节的审核没有给予足够的关注,有的甚至会让各个施工阶段的管理者重新制定结算内容,再根据统一的结算审核方法对工作量和工作内容进行审查,这种情况下,对于工程造价控制方法也存在着很大的争论。

3 提升石油工程造价管控水平的优化策略

3.1 加强石油工程项目前期阶段造价管理

在石油工程项目研究的过程中,重点是对石油工程项目的可行性进行论证和评价,从而确定出一个最优的投资计划。所以,在对工程造价进行动态控制的过程中,可研是一个非常关键的过程。在可研阶段,首先要明确建设项目的性质;根据施工计划的需要,对施工方案进行合理的设计,以达到最大的经济效益;二是要合理确定施工地域;项目选址要根据现实需要,选址要符合建设施工等方面的要求。因为原油是我国重要的战略资源,所以在油田施工过程中,一般都是靠自己设计和编制投资计划,这样不仅造成了超额完成任务,也造成了企业在市场上的竞争能力不足。在设计过程中,造价没有得到有效控制。在设计过程中,对造价的管理没有引起足够的关注,从而导致了项目的概算偏高,回报率偏低,以及后期建设造价偏高。

为了对石油工程项目的工程造价进行有效控制,必须将工作重心转向前期设计,改变过去只关注施工阶段的错误认识。造价人员要对项目的概况、现场情

况有一个比较完整的认识,要把各个影响因素都纳入进来,在此期间做好顾问工作,把前期工作和建设进度联系起来。设计者在进行工程设计时要注意经济性,做好项目经济指标及费用的控制,使项目达到“技术与经济”的统一。对合同和投标实施动态规划管理。在招投标活动中,要遵循“公开、公平、公正”的准则,强化监管,杜绝关系户和人情工程,杜绝因自己的私利而盲目增加工程造价的情况。

在石油工程的招标过程中,要对其进行全面的估算,这不仅关系到费用的效率,也关系到企业的赢利率,因此,对其进行规范化的建设是非常重要的。在进行项目造价管理时,要综合考量项目费用的多种影响,采用多种报价方法,确保对项目投资进行合理的控制,而不会对项目的施工质量产生不利的影响。另外,在项目的初期,还要对项目的可行性进行评估,对项目所需投资的金额进行估计,并按照分析的内容编写出相应的报表,为以后的决策工作提供必要的的数据支撑。

在企业的范围内,有必要对项目的可行性研究进行评估与评审,由专家根据评审的结论修改可行性研究报告,确保其科学、合理。通过该石油工程项目的研究,可以使石油工程项目的造价得以有序地进行,并对后续的施工工作起到一定的引导作用。

3.2 石油工程项目施工阶段的造价管控

在项目施工进入实质性施工期,如何降低非经常性开支造价是这一时期施造价管理的重点。所以,建设企业必须在项目开始实施前,进行“设计方案”的会审。在工程开工以后,也可以运用实用的管理方法来解决工程造价问题。在项目实施期间,与项目进度有一定的偏差,当有很大的差别问题时,可以运用周期调节的原理,进一步探究不同问题产生的原因,再利用周期调节原理来调节和修补造价差别。

另外,在项目建设期间,若发生了费用上升问题,也要对因费用增长导致的费用数据变化进行统计和汇总,以便保证项目的正常进行。石油工程建设涉及多个地区,加上各产业和企业的各自管理,使得石油工程的造价管理呈现出了“多头管理、条块分割”的局面,使得整个工程的造价管理非常的混乱,被人为地分成了几个不同的环节,这不仅会影响到整个工程的整体和持续,还会影响到最后的造价管理成果,从而给企业带来巨大的损失。

由于缺乏专门的造价人员和没有取得执业证书的

执业人员,或具有执业资质但缺乏实际工作经验的从业人员,在行业中没有得到足够的关注。

施工过程中的造价控制应从以下几个方面进行:施工合同编制,预付款支付,工程计量,进度款支付,工程变更,现场签证,工程索赔及价格调整等。在项目建设过程中,项目造价的控制要确保项目的质量和工期,降低造价,提高投资使用效益为目标。科学组织,合理安排施工,强化施工全过程的全面控制;在确保项目质量的同时,大力发展新技术,新材料,新设备,以提高技术水平,减少项目造价。要进一步完善工程设计审核的质量,使其能够更好地利用好监理的职能,同时要加大监管力度,要注意对工程进行全过程的监管,以保证工程的质量与投资的可控。强化建设项目的组织,应注重工程承包。

在项目建设中,对项目造价进行控制,主要是对材料的造价进行控制。加强对项目变动和预算外开支的管理。施工方应加大对工程管理的力度。如何对项目的变更进行有效控制,是建设过程中造价控制的重点。在经营方式方面,要构建完善的监督体系,以便能够更好地控制项目的投资。根据监督条例和执行规定,对各个部门的职责划分和相关的制度进行改进,将各自的责任都分配好,在工程的治理体制中,将其建设好。

3.3 加强项目竣工结算阶段工程造价管理

在石油工程项目的竣工验收过程中,要对项目造价进行有效监控和管理,并对其进行审核。所谓工程量检查,指的是按照施工合同中的规定,将本项目施工过程中发生的现场签证、设计变更等问题,认真审核,按照相应的计算公式和模式进行计算。要将此项工程施工中的剩余物料予以注销,再核对工程量清单,确保工程量核对工作的客观公正。检查结算费用,指的是由有关的监理审查人员,按照合同条款的规定,对其进行审查。要对非该项目合同之外的一切造价进行控制,特别是要减少不按合同内容执行的,不按设计要求施工的工程量。对于在合同条款中已有明确约定的支出,应予以核实,若因施工单位造成的工作量增多,应予以相应的减免。同时,为了确保程序的公平,也可以从多个部门或者多个组织的多个视角进行评审。

竣工阶段是造价管理的终结点,它的核心内容有:竣工结算的精细化管理,竣工结算审核的精细化管理(工程量的审核,套用单价的审核,费用的审核),

工程造价计价的纠纷解决措施,以及结算余款的精细化管理。第一,提前部署项目的竣工验收。为了加快工程结算的进度,规范结算资料,统一结算标准,必须在基础资料、计算依据、详细签证、统一装订和规范操作程序等五个层面上强化关键工程结算,并与各个工程的负责者保持联系,根据工程的具体实施状况,适时地制定出结算方案,对年度结算工作进行统筹安排,保证竣工决算工作的全面完成。第二,加强对结算的精细化。从某种程度上来说,建设项目总造价能否真正体现出业主、承包人对项目造价的控制程度。要加速工程竣工验收进度,使工程的总投资和工程建设进度保持一致。

4 结束语

在整个工程造价行业中,进行着一场全新的改革,身为一名经营管理人员,我们应该着眼于未来,未雨绸缪,不断地加强自己的学习,提升自己的技术水平,进行知识的存储,构建属于自己的数据库,对工作进行革新,确定新的方向,勇于承担新的任务,将造价工作更好地满足石油行业的高质量发展需求。

参考文献:

- [1] 王鹏,史左辉.石油工程基础设施项目造价的全过程管理[J].中国石油和化工标准与质量,2019,39(07):74-75.
- [2] 赫鑫.刍议石油建设工程项目中石油造价管理[J].化工管理,2018(30):77-78.
- [3] 戴斌宏,傅雨.石油工程项目造价分析与应用探讨[J].化工设计通讯,2017,43(12):15+23.
- [4] 王野.石油工程项目全过程造价控制与管理探讨[J].化工管理,2017(20):276.
- [5] 刘伟.探讨石油工程项目在设计阶段的工程造价控制[J].山东工业技术,2022(20):51.
- [6] 毕文颖.石油工程项目造价分析与应用探讨[J].中国石油和化工标准与质量,2021(15):1.
- [7] 赵忠良.石油工程项目造价分析与应用探讨[J].市场调查信息,2022(16):9-11.
- [8] 李杏然.石油化工项目工程造价全过程管理研究[J].经济管理,2023(11):121-123.
- [9] 吴剑刚,徐卫博,李根胜.石油工程项目造价分析与应用探讨[J].城市建设理论研究,2021(20):1088-1088.

作者简介:

任思培(1987-),男,汉族,浙江宁波人,大学本科,研究方向:石油工程市场开发运行管理。