

油田地面工程投资控制中的问题与措施

于萍 中原油田采油六厂

摘要: 油田地面工程建设项目的投资关乎整个油田开发的成本, 在项目前期、设计阶段和施工阶段由于主观、客观因素影响, 经常会出现实际发生投资额与估算投资额间产生较大偏差的情况。以中原油田某采油厂输气管线(东配线)安全隐患治理工程为例, 分析项目前期油田开发规划, 设计阶段人、财、料的配备, 设计方案确定, 以及施工、验收阶段的工程管理中常出现的问题, 阐述如何在项目前期、设计、施工及验收各阶段对这些问题采取相应措施并加以处理, 保证油田企业资金运转良好, 达到可持续发展。

关键词: 油田; 地面工程; 投资; 控制; 措施

doi:10.3969/j.issn.1006-6896.2015.8.034

多年来, 各油田对地面工程的投资管理属粗放型, 管理制度存在缺陷, 缺乏有效的投资控制理念, 难于将投资控制在限额以内, 经常出现超投资及投资失控现象。下面对地面工程项目投资管理中出现的部分问题进行剖析, 提出了加强项目建设各阶段全方位动态管理理念, 最终达到有效控制项目投资的目的。

1 投资控制中的常见问题

1.1 项目前期

项目前期工作对项目投资规模的影响最大, 占总投资的65%~90%, 而项目前期的工作成本占项目全寿命周期成本比重最低, 在1%~2%之间, 由此可见, 前期工作在整个项目投资中起着决定性作用。我国各大油田一直以来采取“以油养油, 滚动开发”战略, 在油田采油区块的开发过程中, 未编制合理的规划方案, 使得地面场、站、库等地面工程与地下的产能建设不相匹配, 违背了“地上服从地下”的开发原则, 造成设备、设施的大量闲置, 增加了设备的固定成本及运转成本, 同时将这种成本转嫁给消费者, 也限制了企业的正常发展。

1.2 设计阶段

在设计阶段, 由于业主知识结构不全面, 对设计阶段重要性认识不足, 未建立健全设计监理制度, 油田设计单位基本处于垄断地位, 专业设计人员限额设计意识不到位, 施工经验缺乏, 往往造成施工图纸缺项、落项, 直接导致施工图概算不准确, 在施工过程中突破概算也就不可避免。设计图纸靶向性不强, 使设计图纸有很强的随意性; 同时, 业主往往过份依赖设计或由于自身专业知识的欠缺, 甚至出于地方保护, 采取陪标、围标等虚假

方式确定设计单位, 因而无法通过招标方式优选设计单位, 也就无法选出好的设计方案, 造成项目成本的增加^[1]。

1.3 施工阶段

在油田地面工程施工过程中, 施工人员对图纸的理解能力不够, 经常根据实际情况甚至是业主方指令而改变设计意图进行施工, 有时是施工人员为了节约工期、施工方便, 故意更改原来批准的施工方案, 不仅可能造成施工图预算突破概算, 还会对项目造成安全隐患, 甚至降低项目的运行寿命。此外, 建设方、监理方的监督工作不到位, 未按制定的制度严格执行, 不按流程办事, 出现把关不严、签字随意、盲目盖章等问题, 造成项目资金的浪费或超投资现象。

2 投资控制的措施

以2014年实施的某采油厂输气管线(东配线)安全隐患治理工程为例, 从以下几个方面对工程进行有效控制, 取得了较好的效果。

2.1 工程简介

某采油厂原东配返干气管线全长8.5 km, 管线规格: $\varnothing 273 \text{ mm} \times 7 \text{ mm}$ 加强级沥青防腐螺旋钢管, 起点东明阀组, 途经日东高速、东明炼厂, 终点为采油厂配气站。1988年4月投产使用, 是厂配气站唯一的天然气气源管线, 日输送天然气夏季约 $12 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$, 冬季约 $15 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$, 工作压力0.6 MPa。

本次“东配”输气管线改造是对因占压(圈占、安全距离不足)、腐蚀老化等安全隐患段进行改线更新, 将消除占压(圈占、安全距离不足)重大一级安全隐患2处、三级15处, 消除腐蚀老化一般隐患2处。主要建设内容: 埋地敷设加强级三层



PE防腐D273×7(20[#])无缝钢管输气管线11.5 km。其中顶管穿日东高速2处共约72 m,涵洞穿越新建高速1次,约36 m,定向钻穿越五里河1次约100 m,顶管穿越干渠1次;计划批复投资828万元。

2.2 前期阶段

项目前期是决定项目建设必要性、技术可行性和经济合理性的关键阶段。针对该阶段出现的问题,应采取以下措施:①制定科学民主的投资决策制度,按照法定的程序,采用先进技术手段对项目进行可行性研究与评估,以保证项目技术可行、经济合理;②严格执行招投标制度,采用公开招标的方式,针对投标不同的投资方案进行评估、论证,严格控制项目投资规模^[2];③对中标单位的可行性研究方案进行审查,以防止漏项、低估等问题的出现;④严格按工程造价管理原则,确定项目投资估算,并对其中的动态因素进行合理预测,对下一步的设计概算起到约束作用。在本工程的前期阶段,通过现场踏勘,对规划和可研方案进行充分研究论证,并与当地政府多次沟通结合,将设计改造路线进行了方案优化,使管线长度减少近2 km,节约投资近百万元。

2.3 设计阶段

(1) 实行市场化招标,通过合理竞争优选设计单位,采用技术先进、经济合理的设计方案,既能满足业主的使用要求,又能降低工程成本。

(2) 推行设计监理制,实行限额设计。设计监理服务于业主,对整个项目设计质量、投资、进度实施全过程动态监督,确保实现业主的项目意图;限额设计是将投资切块分解,落实到各专业,并做到边设计边计算,边计算边设计,做到经济与技术的统一^[3]。

(3) 实行标准化设计,不仅可以缩短设计周期,还可以降低投资成本。本工程设计阶段,为合理使用投资,降低工程造价,通过与设计院结合,进一步优化设计,将原设计的管道防腐形式三层PE加强级防腐改为常规加强级沥青防腐,并将过顶管穿越和涵洞穿越高速路段改为定向钻穿越,不仅节约了投资,而且降低了施工难度。

但由于穿越日东高速路段的设计图纸不规范,地勘地貌及环评资料不完整,没有通过山东省评审,又导致设计图纸的修改变更,造成了工程的停工,致使工期延期,这方面又造成了工程投资的增加。可见工程前期研究和设计阶段对工程费用的重要影响。

2.4 施工阶段

施工阶段是将业主无形的投资转化为有形固定资产的过程,该阶段投资控制一般从以下几个方面着手:①制定严谨周密的施工合同;②严格控制工程变更,对经济签证、设计联络、设计变更等的审批,应严格按各部门的审批权限、相关规定及程序执行;③加强工程量计量、支付控制,业主方严格审查工程量计量和支付报表,并在施工完成后仔细核查;④处理好项目相关各方的社会关系,营造和谐内部和外部环境,保证项目顺利实施;⑤做好发包方与承包方的索赔工作^[4]。

在该项目实施过程中,由于部分图纸的重新设计、施工组织和工农关系等原因,出现了不少停工、窝工现象,产生很多现场签证。现场监督人员要严格控制工程量的变更和现场签证,对不属于建设单位原因的不认可签证,减少了施工方的高估冒算,有效控制了投资。

2.5 验收阶段

在工程达到竣工验收条件后,业主方应组织监理方、设计方和施工方等各方对整个项目进行验收(也可按单位工程进行验收),审核竣工资料,准备进行项目决算。验收过程中,不仅要仔细查验工程质量,而且要根据设计图纸及工程变更详细核对工程量,以保证项目各方利益不受损失。

3 结论

在当前国际油价持续低迷、油田大幅压缩开发建设投资,而更加注重经济效益和投资回报的新形势下,油田地面项目的投资控制对降低油田开发成本具有战略意义,只有加强地面工程项目中各阶段、各环节的投资控制,有效利用企业的人、财、物,才能保证企业资金运转良好,达到可持续发展。

参考文献

- [1] 刘奎. 试论油田企业海外地面工程项目管理[J]. 现代经济信息: 学术版, 2009 (1): 50.
- [2] 包长民. 浅析油田地面工程造价的有效控制[J]. 河南石油, 2006 (1): 94-96.
- [3] 唐洪军. 试谈油田企业工程造价管理的现状和发展[J]. 油气田地面工程, 2002, 21 (4): 10-11.
- [4] 徐福锋, 刘庆龙. 油田内部基建工程项目投资控制[J]. 油气田地面工程, 2006, 25 (10): 58.

[作者简介] 于萍: 经济师, 大学本科, 主要从事地面工程造价管理和投资计划管理。

15953053317、394531755@qq.com

收稿日期 2015-03-09

(栏目主持 焦晓梅)

