

# The Proposal for the Whole Process Management of Long-distance Pipeline Construction Project

Qi Dong<sup>1</sup>, Hongwei Dong<sup>2</sup>, Liu Liu<sup>2</sup>, Ming Yang<sup>1</sup>, Fa Wang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>No. 4 Branch Company of China Petroleum Pipeline Engineering Co. Ltd., Langfang Hebei

<sup>2</sup>The Domestic Business Division of China Petroleum Pipeline Engineering Co. Ltd., Langfang Hebei

Email: g4-dongqi@cnpc.com.cn

Received: Feb. 28<sup>th</sup>, 2018; accepted: Apr. 25<sup>th</sup>, 2018; published: Jun. 15<sup>th</sup>, 2018

---

## Abstract

To continue to improve the level of project investment management of long-distance pipeline construction, promote work business, improve management measures to promote the healthy development of enterprises, to further improve the new pipeline construction project investment management, this paper puts forward some reasonable suggestions for the bidding, investment process management and project settlement of long-distance pipeline construction projects in Petro China.

## Keywords

Long-distance Pipeline, Project Management, Management, Project Settlement

---

# 长输管道建设项目全过程管理建议

董 骥<sup>1</sup>, 董宏伟<sup>2</sup>, 刘 臻<sup>2</sup>, 杨 明<sup>1</sup>, 王 法<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国石油管道局工程有限公司第四分公司, 河北 廊坊

<sup>2</sup>中国石油管道局工程有限公司国内事业部, 河北 廊坊

作者简介: 董骥(1985-), 男, 工程师, 主要从事长输管道工程项目经营管理方面的工作。

Email: g4-dongqi@cnpc.com.cn

收稿日期: 2018年2月28日; 录用日期: 2018年4月25日; 发布日期: 2018年6月15日

## 摘 要

为持续提升长输管道工程建设投资管理水平, 增进工作业务, 完善管理措施, 促进企业健康发展, 进一步做好管道建设项目投资管理, 针对中石油行业内长输管道建设项目招投标、投资过程管理、工程结算等相关工作提出合理化建议。

## 关键词

长输管道, 项目管理, 经营管理, 工程结算

Copyright © 2018 by authors, Yangtze University and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 项目招标投标管理方面

招标投标是合同签订、工程施工、变更签证索赔、项目结算等工作的基础, 因此招标文件的编制及招标文件界面的界定就会极其重要。

### 1.1. 坚持线路土石方工程报价择优原则

在长输管道线路施工中的土石方是施工过程中变化最大的部分, 占造价的比重较高。目前, 投标文件中多以 2 种方式进行报价, 第 1 种是根据业主提供的土石方招标清单工程量, 按照固定单价包干的方式; 第 2 种是采用土石方清单单价报价, 按照施工现场据实调整土石方工程量的方式。

在招标文件中, 建议根据项目勘察情况确定土石方报价原则, 如果地质条件简单, 线路路由变化不大, 勘察详细, 可采用第 1 种报价方式; 如果地形复杂, 地质描述不清, 设计深度不够, 可采用第 2 种报价方式[1] [2]。

因选择土石方报价方式不同, 在结算过程中往往造成差异, 延迟结算进度, 同时也给施工单位带来了巨大的经营风险。目前, 征地拆迁工作开展困难, 造成线路路由变化大, 设计不能提供详细地勘, 造成施工与招标时的土石方差异非常大, 因此选择土石方清单单价报价, 据实调整土石方工程量的方式, 对施工方及建设方而言是最优方案[3]。

## 1.2. 慎用管道建设征地投资包干的模式

长输管道建设中征地管理是制约项目建设的重要因素之一。从中石油华东地区长输管道建设临时用地费用补偿投标、管理等来看,线路施工临时用地、征地经费等全部委拖给施工单位,给投标单位带来了巨大的经济风险。建议在招标过程中临时用地补偿由业主直接负责,同时为了保证线路临时征地不影响施工进度,可以在招标条件中适当加大征地人员配置数量。

## 1.3. 缩小招标文件与施工图纸工程量的差异

目前招标文件大部分采取工程量清单报价模式,报价基础主要是初设工程量。但在施工过程中,设计单位给出的施工图工程量与招标时工程量会有差异,就会造成工程造价偏差。建议在合同中补充对所增加的工程量可以进行调整的原则。

## 2. 项目投资过程管理方面

投资过程管理是项目实施的重要阶段,也是项目施工过程的重要方面,投资管理与工程安全、质量、进度、经营等方面息息相关。

1) 做好施工基础资料的收集整理工作。建议业主单位要求施工单位、监理单位做好施工变更、签证资料的搜集整理工作,监督施工单位、监理单位做好施工日志、监理日志[4]。尤其要做好土石方工程量签证工作,及时对施工单位上报的土石方工程量原始签证确认并核实,避免在工程结算中因为土石方等分项工程的工程量确认问题上出现双方扯皮的现象。

2) 简化工程进度款付款审批流程。工程进度款是工程顺利进行的保障,若是审批时间过长,不仅给施工单位造成资金压力,同时也会给工程工期造成影响,例如项目投资方过多或属于合资公司,项目拨款由业主审核会签后再由合资公司审核,付款程序较繁琐,周期较长。建议在合同中规定进度款审批时间,让施工单位也做好垫付资金的计划。

3) 合理制定阻工索赔方案。工程项目施工中,由于各种原因引起的阻工问题非常频繁,严重影响了项目整体工期,也极大地增加了施工单位成本。阻工问题的原因基本可以分为以下几类:① 用地手续审批滞后;② 赔偿标准不一致;③ 各类管道路由、通过权手续办理困难;④ 由于设计变更,需超计划用地、临时突发用地。建议在招标文件或合同签订时针对阻工发生的原因,区分不同情况,制定相应的结算索赔方案,尽量避免结算产生分歧。

## 3. 工程竣工结算管理方面

### 3.1. 结算方式的确定

在竣工结算中需要注意施工单位是按照“施工图+变更+签证”进行结算还是“竣工图+签证”进行结算,这2个概念往往容易混淆。石油建设工程多年来惯用“施工图+变更+签证”结算方式,要求形成工程实体的变更签证必须在归档的施工图中标注清晰,能够依据归档的施工图、变更签证准确地计算出结算工程量,比较易于施工费用、变更签证费用的划分管理。按照“竣工图+签证”进行结算难以体现变更内容及变更工程量,需要施工单位依照竣工图重新计算全部结算工程量,造成计算图纸工程量的重复性劳动。

建议采用“施工图+变更+签证”的结算方式,因其对施工图施工费用、变更费用、签证费用的归集更加清晰,大大降低了施工单位、审计单位的结算工作强度,避免二次计算图纸工程量的重复性劳动,其前提是在施工图的基础上整理竣工图和竣工资料时,必须在原图纸中准确地标注变更内容、数量等,对于幅面变动不大的图纸最好在施工图上进行手工标绘。

### 3.2. 变更及签证专业管理

由于长输管道工程的不可预见性,在工程施工过程中,设计变更、合同变更、施工条件变更等情况常有发生。施工中的变更签证应严格区分技术类、经济类及技术经济混合类。

应建立专业分工的签认制度。对技术类的签证,应授权施工技术部门的专业人员实施;对经济类的签证,应授权经营管理相应业务水平的人员实施;技术经济类的签证则应由主管技术的人员与主管经营的人员共同商讨后再签署。

### 3.3. 结算审核的全过程管理

结算审核是对工程全过程的审核,除了依据资料来进行审核,还要掌握现场实际情况,从而在结算时就会减少误差,减少审核的片面性。

### 参考文献

- [1] 贾书亚. 基于工程建设全过程的造价纠纷成因研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 西安建筑科技大学, 2014.
- [2] 张耀东. 基于改进赢得值的工程项目进度优化研究[D]: [硕士学位论文]. 上海: 华东交通大学, 2013.
- [3] 刘晓芳. 关于水利工程资料整编常见问题的探讨[J]. 河北水利, 2012(2): 37.
- [4] 王敬惠. 谈工程签证在工程造价管理中的重要性[J]. 广东建材, 2011, 27(3): 152-153.

[编辑] 帅群

#### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2471-7185, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [jogt@hanspub.org](mailto:jogt@hanspub.org)