

The Method for Change Order and Claim Management during the Logone River Pipeline Crossing Construction Project in Chad

Yijia Hou¹, Dedong Gu¹, Qiang Liu², Erling Ma³

¹China Petroleum Pipeline Engineering Co. Ltd. International, Langfang Hebei

²China National Oil and Gas Exploration and Development Co. Ltd., Beijing

³No. 1 Branch Company of China Petroleum Pipeline Engineering Co. Ltd., Langfang Hebei

Email: houyijia@cnpc.com.cn

Received: Sep. 24th, 2018; accepted: Dec. 14th, 2018; published: Apr. 15th, 2019

Abstract

Due to the relatively low technical threshold in the long-term oil and gas pipeline project, the international contracting market was becoming more and more competitive. Enterprises would adopt technical solution innovation, reduce business quotations, carry out the construction by advanced payment and even participate in the construction to defeat competitors. Under the current situation, if the contractor's management level is not high enough, it is unable to identify the change claim timely and effectively to avoid their own losses or increase the contract price amount of Party B, and the survival and development of the enterprises become particularly difficult. The powerful ability of change claim is that the enterprises should possess in more and more increasingly fierce competitive surroundings.

Keywords

International Pipeline Project, Change Order, Claim Method

从乍得洛贡河油气管道穿越项目探讨变更索赔管理

侯一甲¹, 谷德东¹, 刘 强², 马二领³

¹中国石油管道局工程有限公司国际事业部, 河北 廊坊

²中国石油国际勘探开发有限公司, 北京

³中国石油管道局工程有限公司第一工程公司, 河北 廊坊

作者简介: 侯一甲(1986-), 男, 工程师, 现主要从事油气管道及储罐项目管理工作。

Email: houyijia@cnpc.com.cn

收稿日期: 2018年9月24日; 录用日期: 2018年12月14日; 发布日期: 2019年4月15日

摘 要

由于长输油气管道工程技术门槛相对较低, 国际承包市场的竞争越来越激烈, 企业会采取技术方案创新、降低商务报价、垫资建设, 甚至参股建设以战胜竞争对手。在上述情况下, 如果承包商经营管理水平不高, 无法及时有效地识别变更索赔, 避免自己的损失, 增加乙方的合同额, 企业的生存和发展就变得尤为困难。强有力的变更索赔能力在日趋激烈的竞争中成为了企业必须具备的本领。

关键词

国际管道项目, 变更, 索赔方法

Copyright © 2019 by author(s), 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. 乍得洛贡河管道穿越项目简介

乍得洛贡河油气管道穿越项目的业主为 Petro Chad (Mangara) Limited, 属于加拿大 Griffiths Engineer International Inc 的全资子公司。业主与乍得政府签订了关于 DBI 和 DOB 区块的勘探和开发合同, 并计划建造 1 条直径 12 in (1 in = 2.54 cm)、长度 120 km 连接乍得到喀麦隆的原油外输管线, 洛贡河油气管道穿越项目属于该原油管线的控制性工程。项目施工现场位于乍得蒙杜市 10 km 外的洛贡河。该项目施工方式为大开挖穿越, 主要材料包括钢管和压重袋等, 工作范围是 4 条直径 12 in、长度 1500 m 管线的穿越施工, 具体工作包括河流的围堰倒流、管沟的开挖回填、管线的焊接防腐及试压和下沟等工作。

2012 年 4 月 14 日, 中国石油管道局工程有限公司国际事业部与业主签订合同, 合同生效日为 2012 年 4 月 9 日。由于加拿大业主签订的合同条件苛刻, 而且该项目工期跨越雨季, 工期较紧张, 存在很多潜在的风险和不确定影响因素, 稍有不慎就可能项目无法达到预期利润, 甚至造成亏损。

为了克服上述不利因素, 我方在合同签订初期就认真研究工作范围, 在与业主的合同谈判中将业主的工作明确在对方的招标文件内, 遏制了业主扩大工作范围的可能, 同时在洛贡河油气管道穿越项目执行过程中的几个巧妙变更, 及时扩大合同额, 为项目增加了利润。项目的初始合同额约 2556 万元, 在项

目执行的过程中共与业主签订5次变更,变更合同额为486万元,变更增加的合同额约占原合同额的19%,真正实现了靠索赔变更来盈利的目的。经过3个月的紧张施工,该工程于2012年7月15日圆满结束并进入质保期。

2. 项目签订的主要变更

2.1. 变更一

业主提供材料后,巧妙地将库存热收缩套转售给业主。2012年4月15日与业主签订合同后,业主承诺提供热收缩套,并在未来2周内到场,但是根据业主提供的信息,热收缩套不可能在未来2周内到场,最早到场时间为5月中旬了,会严重影响整个施工进度。项目部在得知该消息后,迅速联系在乍得的仓库,经过确认后有同等规格型号的热收缩套,并且尚在保质期内,可以用于施工。于是项目部提出可以为业主提供热收缩套的变更建议,以合理的价格签订了第一笔热收缩套变更协议。该变更既避免了热收缩套过期无法使用的损失,又避免了业主物资不能及时到货的损失,达到了双赢的目的。

2.2. 变更二

利用经验优势及时提醒业主,业主主动提出变更,积极合理报价,赢得信任和利润。由于业主在编制招标文件初期遗漏穿越管线的临时阴极保护建设,该工作并未包含在合同的工作范围内。项目部在施工过程中第一时间发现业主并未提供相关的临时阴保材料,而且合同中没有提及临时阴保施工部分。作为有经验的承包商,我方及时向业主反映了该问题,业主发现后提供了相关的工作量给项目部,项目部合理上报价格并进行详细的价格拆解说明,受到业主认可。

2.3. 变更三

雨季的提前导致施工方案调整,双方对施工方案措施费的追加进行了激烈谈判,业主方最终同意承担合理的措施费用,避免了额外成本。根据当地近五年的水文情况,一般雨季到来是在五月底六月初,但是施工到五月中旬时,雨季提前到来了。原来建设的导流渠已经不能满足导流的需要,有可能出现溃坝的风险,我方及时在河心岛开挖一条宽20 m、深2.5 m、长400 m的导流渠,总开挖土方量20000 m³左右,将河水引流,使拦河坝水位及时降了下来。依据和业主签订的主合同条款,双方均没有足够的条款证明该工作属于对方,但是业主坚持认为该工作属于我方的工作范围。由于在开挖该导流渠之前,已经事先与在场的施工监理和业主代表进行了沟通,事先取得了业主现场代表的许可,该施工方案工程量也得到了现场监理最终的签字确认。另外,出于对整个工程的考虑,如果当时不采取该措施,就面临着溃坝的危险,一旦溃坝就是一个双输的局面。在与业主的谈判过程中我方高报价然后再降低价格的方法,最终顺利签下变更,使我方避免了高达数百万元的损失。

上述3项变更的共同核心内容是合同价格的增加,如何确定变更索赔的价格成为了重点。

3. 变更索赔人员必须掌握的计价方式

国际油气管道工程承包中,多数国家都是在国际通用标准合同的基础上,结合实际情况编制项目合同。在FIDIC合同条件中工程变更索赔适用的条款都是承包商可以直接引用的。熟悉上述条款并结合施工中的实际情况,做到有理有据,是能够与业主签订变更的基础[1]。

对于变更索赔的单价确定一般有4种主要的定价方法。

3.1. 原合同单价计算变更款

如果监理工程师认为投标单价适用于该项变更工程,监理工程师有权利决定按投标价进行变更计算。

但该单价的适用必须考虑 3 个条件：① 变更的工程性质及数量，如果数量过大则应该考虑单价微调；② 变更工程的施工方法对施工管理费的影响程度；③ 变更发生的时间距单价确定时的时间跨度。

该方式简单易用，只要条件符合，直接采用原合同单价，甲乙双方基本上都会认可，既便捷又高效。

3.2. 参考投标单价确定新单价

如果原合同中工作与变更的工作性质一致，但是工程数量、施工地点和施工方法差异较大，且时间跨度较长，原合同单价已经明显不适用时，就需要确定一个相对合理的新单价。在上述情况下，用类比法或指数法确定新的施工单价就显得更方便合理。简单来说，就是根据数量比值或者 CPI 指数等来综合计算单价调整。

单价计算方法虽然看起来合理，但是如何确定比例和指数，需要管理人员拥有丰富的施工管理经验和商务能力，并对单价的构成非常熟悉。另外，双方确定的单价可能与实际单价偏离较大，甲乙双方共同认可可是必不可少的。总体来说该方法简单易行，应用也比较广泛。

3.3. 基于人工、材料和机械成本的基本计价方法

1) 直接人工费计算。根据现场提供的签单确认工种、数量、工期、总人工日，根据合同已有费率计算直接人工费(表 1)。

Table 1. The list for direct labor cost calculations

表 1. 直接人工费计算表

编号	工种	数量	工期/d	总人工日/d	日费率/美元	成本/美元	备注
1	工长	1	15	15	219.00	3285.00	
2	...	...	...	...	...	...
总成本						...	

2) 直接设备费计算。根据现场签单，确认提供的设备名称、数量、工期和总工作日，根据合同已有费率计算直接设备费(表 2)。

Table 2. The list for direct equipment cost calculations

表 2. 直接设备费计算表

编号	设备名称	数量	工期/d	总工作日/d	日费率/美元	成本/美元	备注
1	挖掘机	4	15	60	813.00	48,780.00	
2	...	...	...	...	...	...
总成本						...	

3) 材料采购及运输费计算。根据市场价格及采购过程中发生的过程成本计算材料采购及运输费(表 3)。

4) 总价计算。根据前表 1~3 汇总计算总价，另外，要合理地计算相关税金(表 4)。

该方法需要管理人员详细列出每一项涉及到的要素，要对现场的情况比较熟悉，同时在计算的过程中要寻求现场施工人员、采购人员和财务人员的帮助，才能计算出合理的成本。该详细计算表可以作为提供给业主的价格计算依据，也可以作为估算价格的方法，国外工程应用较为广泛。

Table 3. The list for material purchasing and transportation cost calculations**表 3.** 材料采购及运输费计算表

编号	材料名称及描述	单位	数量	单价/美元	总成本/美元	备注
1	麻袋	只	10,000	3.00	30,000.00	
2	...	...	...	...	...
3	仓储费	...	...	...	...
4	运输费	...	...	...	...
5	保险费	...	...	...	...
6	其它税费	...	...	...	...
7	总成本	...	...	...	...

Table 4. The list for total price calculation**表 4.** 总价计算表

编号	项目	计算方式	备注
1	直接人工费	见表 1	
2	材料采购及运输费	见表 3	
3	直接设备费	见表 2	
4	管理费	...	根据管理水平计取
5	利润	...	合理计取利润
6	增值税	...	根据实际情况计取
7	利润税	...	根据实际情况计取
8	其它税费	...	根据实际情况计取
9	总价	...	

3.4. 变更费用超过合同价款 15%时合同价款的调整

FIDIC 合同条件规定，如果在颁发工程的完工证书时，全部变更工程的费用总和超过有效合同价的 15%，则应通过协商对整体合同价格重新谈判，确定一个甲乙双方都能够认同的最终合同价。

一般情况下，合作双方很少会对最终的合同总价进行重新谈判，。如果发生了，则可能是出现了不可预知的风险，或双方对工作认知偏离较大。另外，如果是合理范围内的增加，即使超过了该限额，到了项目后期，业主已经颁发验收证书，一般不会再发起合同总价谈判。但是，管理人员还是要重视该情况，确保项目的利益得到保障。

4. 变更索赔管理

变更索赔管理是一项困难、复杂的系统工作，它需要索赔管理人员综合能力高、懂技术、精商务、会谈判，能够把管理策略融为一体。

4.1. 深入理解索赔变更

索赔是合同双方的权利。

1) 作为承包商，有权主动提出索赔要求。尤其是在当前竞争十分激烈的国际长输油气管道工程承包市场上，施工索赔是其减少承包风险、防止经济损失的基本手段。对于能够获得索赔的工作一定要向对

方提出索赔,不要存在为了双方的合作关系就不索赔的想法,这样对于项目管理非常不利,企业很难提高国际化管理水平,长此以往甚至有可能被国际市场淘汰出局。

2) 作为业主,也有主动提出索赔的权利。而作为承包商的乙方,如何应对业主的索赔,也变得尤为关键。具有反索赔意识,就是要时刻做好反索赔准备,一旦出现相关的反索赔事件,就要针对性地收集资料,应对业主索赔。

针对上述情况,要求工程项目负责人和相关索赔管理人员做好相关索赔工作,做到时刻都有索赔意识,确保变更索赔的实现,同时也要时刻准备好应对业主的索赔,提高自己的反索赔能力。

4.2. 吃透合同文件和相关法律法规

要进行施工索赔,首先索赔事件要有一定法律依据,其基础是合同文件。因此,索赔人员应熟知合同文件,对合同条款的含义要研究透彻,做到熟练运用,在索赔事件发生时做到有理有据。

除了了解上述合同文件外,承包商还应了解管道项目所在国的法律或规定,以及合同适用的其他法律法规和标准规范。上述文件都可被引用来证明自己索赔的成立[2]。

4.3. 科学合理计算项目变更索赔金额

在确定索赔变更事件后,下一步就是计算变更索赔金额,提供合理的索赔工程量价格是承包商变更索赔成功的核心[3]。

计算管道工程变更索赔金额的依据是合同条件中有关计价的条款。在计算过程中要注意以下几点:

- 1) 诚实信用原则。索赔计算过程中尽量避免没有根据地加大索赔金额降低对方的信任度。
- 2) 简单适用原则。尽量不要采取较为复杂的计算方法,方法越简单明了,双方越容易达成一致。
- 3) 互惠互利原则。变更一定要本着双赢的态度来对待变更计算,在业主对计算的金额表示难以接受时,主动地提出降低索赔金额。

4.4. 成立专门的项目内部变更索赔机构

对于国际长输油气管道项目来说,涉及的合同数额一般非常巨大,所以应成立专门负责变更索赔的小组,小组人员应由费用控制人员牵头,包含合同管理人员、进度管理人员、现场施工代表、采购工程师和财务人员。该小组成员均为项目组成员兼职,负责各自领域的数据收集和索赔变更监控。根据 FIDIC 合同的规定,索赔变更事件出现后 28 个工作日内没有及时提出,承包商丧失相应的权利。业主在合同中往往会有更加苛刻的规定,建议该小组每两周召开一次会议,分析项目中存在的索赔变更点,及时提出索赔,防止丢失索赔机会,同时对应当关闭的索赔事件及时关闭。

5. 结语

国际长输油气管道工程项目变更索赔是一项复杂的系统工程,只有牢牢地把握住该环节,才能让管理水平走在世界的前列,在项目竞争中把握住机会,为海外建设事业赢得发展。

参考文献

- [1] 田赧. 浅析工程变更的索赔技巧[J]. 四川水力发电, 2018, 37(3): 33-34.
- [2] 庞强. 工程变更索赔中的几个问题[J]. 国际经济合作, 2009(10): 81-84.
- [3] 李东辉. 工程合同中变更索赔的风险分析与应对[J]. 中华建设, 2018(2): 62-63.

[编辑] 孙巍

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