

浅析广州市天然气利用工程外围 高压管线二期工程施工合同管理

广州万安建设监理有限公司(510060) 李明生

摘要 在工程项目管理过程中,合同管理有着相当重要的地位,并且贯穿于整个工程之中。本文就广州市天然气利用工程二期工程这个实例,从监理的视角来分析施工合同管理的应用。广州市天然气利用工程外围高压管线工程是广州市天然气工程的重要组成部分,而本文分析的二期工程又是贯通南北的关键部分。该工程的顺利完工可调整天然气供气结构,实现从南、东、北三个方向城区供应天然气。对整个天然气工程都意义重大。为确保工程顺利进行,工程建设全面推行以项目法人责任制、建设监理制、招投标制和合同管理制度为主要内容的四项制度,实现了项目施工合同管理工作的规范化、程序化、正规化和制度化,并获得较大的经济效益和社会效益。本文根据该工程建设的监理实践,就监理工程师在合同管理中的地位、作用、权力、义务和管理的内容进行了叙述。强调合同管理需重视依据、丰富内容、分部管理、整体控制。需要树立好合作双赢的正确思想,按照合同要求,理顺建设方和施工方的关系和利益,在保证工程质量、进度的同时兼顾到施工方的利润。

关键词 工程 合同管理 监理工程师 广州市天然气

1 工程概况

1.1 工程情况简介

广州市天然气利用工程总投资 23 亿元,一期工程已于 2006 年 8 月建成并顺利投产。天然气利用二期工程,开工日期 2007 年 4 月,预计投资达 5.8 亿元,计划工期一年。

该工程包括建设 46km 的外围高压管线和太和、田心两座调压站以及江村阀室。“太和、田心”这两个调压站建成后,与已经建成投产的位于番禺金山门站、增城市新塘镇的广源门站遥相呼应,广州市天然气的置换和供应路线将继由南向北路线后,又新增两条由北向南的路线,实现从南、东、北三个方向城区供应天然气。主要工程量(见表 1)。

1.2 项目监理机构简介

根据工程项目的具体情况,我公司依照监理投标文件组建了高压二期的项目监理部,项目部选址在整个管线工程的中间部位,在阀室和门站中间,距离两个门站都不是很远。项目部主要人员配备参见

表 2。从阵容上看,本项目是以总监理工程师为首,以专业监理工程师和现场监理员为项目组成员的强大监理阵容。

项目监理制中的总监理工程师是公司法人代表在项目监理工作中全权委托的代理人;从监理单位内部看,总监理工程师是该工程项目全过程所有工作的总负责人,是项目监理的责任人,是监理项目目标的规划者,是监理工作中的各种要素合理投入和优化组合的组织者。从对外方面看,作为监理单位法人代表的企业经理,是不直接对每个建设单位负责。而是由总监理工程师在授权范围内对建设单位直接负责。由此可见,总监理工程师是工程监理目标控制的全面实现者,既要对建设单位的成果性目标负责,又要对监理单位的效率性目标负责。

1.3 工程实施的情况

该项目从建设筹备到开工典礼以及最后的工程施工过程,时间都相当紧迫。按照业主要求的时间节点,各参建单位都尽最大的能力来工作。该项目最忙的时候共开四个施工点,三个管线安装的点,一个阀

表 1

序号	主要工程量	单位	数量	备注
1	高压管道 $\phi 711$	km	46	线路平距
2	顶管穿越施工	m	2 284	汇总
3	大、中型定向钻穿越	m	520	$\phi 711$ 管线
4	套管穿越施工	m	38	$\phi 711$
5	一般大开挖直埋穿越	m	13 324	$\phi 711$
6	$\phi 711$ 管三层聚乙烯加强级防腐	m ²	105 953	
7	$\phi 711$ 管道补口	m ²	8 825	
8	管道焊材	kg	26 384	
9	$\phi 711$ 冷弯弯管	个	194	R=40D
10	$\phi 711$ 热煨弯管	个	321	R=6D
11	管道标识桩 (含测试桩)	个	152	
12	管道警示牌	个	63	
13	拆迁量	m ²	57 804	含场矿企业
14	迁移墓地	座	896	
15	果林	m ²	9 774	
16	树林	m ²	70 148	
17	苗圃	m ²	81 789	
18	农田	m ²	58 735	
19	鱼塘	m ²	79 682	
20	管沟土石方量	m ³	306 951	
21	水工保护土石方量	m ³	118 040	
22	永久占地	公顷	0.275	未含管线征地
23	临时占地	公顷	55.0	
24	线路截断阀室 (井)	座	2	
25	阴极保护站	座	3	与场站合建
26	辅助牺牲阳极保护	支	119	

室的安装点。由于一开始就预料到工程的难度和工期的紧迫,我项目监理部做了充分的准备,并按部就班的进行各项监理工作。

本项目监理部成立后立即组织该项目部的全体监理员,对该项目的合同文件进行全面的了解并逐渐熟悉,总监理工程师也对从事合同管理的人员做了合同的交底工作。项目部人员对合同文件和设计文件中存在差错、遗漏、含糊不清等问题查证清楚,从而为更有效地进行“四控制”,发挥合同管理的作

用,为合理解决合同执行过程中发生的纠纷提供依据。

在施工初期,由于招标文件和施工合同中关于钢板桩的量化不是很明确。形成了一些争议,加上当时正处雨季施工季节,开挖塌方量很大,施工单位一度提请不打钢板桩,直接开挖。我方监理工程师根据当时具体情况,为保证施工安全、质量,积极协调要求施工单位在钢板桩价钱未谈定的情况下,继续打桩施工,保证了工程安全和施工进度。

表 2

序号	姓名	性别	年龄	职称	职务	专业	备注
1	***	男	41	高工	总监理工程师	燃气工程	建(粤)监工字第***号
2	***	男	38	工程师	施工阶段土建、进度监理工程师	土木工程	建(粤)监工字第***号
3	***	男	38	工程师	施工阶段焊接、质量监理工程师	化机机械	建(粤)监工字第***号
4	***	男	33	工程师	施工阶段投资监理工程师	电气仪表	建(粤)监工字第***号
5	***	男	29	助工	施工阶段质量、进度监理工程师 专业监理工程师	燃气工程	岗位培训证
6	***	男	33	助工	施工阶段现场监理	燃气工程	岗位培训证
7	***	男	38	助工	施工阶段专业监理	燃气工程	岗位培训证
8	***	男	35	工程师	施工阶段专业监理	土木工程	岗位培训证
9	***	男	32	助工	施工阶段现场监理	燃气工程	岗位培训证
10	***	女	24	助工	资料合同管理员	燃气工程	岗位培训证

而在施工中期，相当长一段时间征地工作滞后(征地工作委托另外一家专业征借地单位,不受监理方监督管理)。造成施工面不能全面开展。监理工程师注重合同管理和进度控制，掌握第一手的进度资料,协调施工单位把多余的施工力量转移到场站去，避免了施工单位的窝工。保证了能顺利按合同工期完成该项目。

2 监理工程师在该项目建设中的作用和地位

监理公司虽然不是天然气利用工程建设施工承包合同的一方，但项目法人——广州市煤气公司为了合同标的的顺利实现,选择监理单位,由监理单位委托监理工程师来协调当事人双方之间的权利和义务、责任和风险,以及对承包单位的工作和生产活动进行监督和管理。

2.1 监理工程师的作用

在工程项目实施阶段，监理工程师的主要工作是协助项目法人做好招标准备工作，编制资格预审

文件和招标准备，以及关于投标人的资格预审、招标、评标、定标和签订合同,并以合同为依据对工程进度、投标和质量等进行合同管理和协调。

监理工程师在合同履行过程中的作用是在项目法人的授权范围内,以合同为准则,合理平衡合同双方的权利和义务，公平地分配合同双方的责任和风险。

2.2 监理工程师的地位

监理工程师虽然不是合同的一方，但项目法人是通过监理工程师对工程进行监督 and 管理的。因此监理工程师在合同管理上处于主导地位，合同双方的全部联系都要通过监理工程师进行。

3 监理工程师在该项目建设中的权力和义务

项目法人通过市场竞争择优选择监理单位。项目法人与监理单位的监理合同则规定了监理单位受雇于项目法人，监理合同中明确了监理工程师的权力和义务,也明确了项目法人对监理工程师的授权。

3.1 监理工程师的权力

监理工程师权力是项目法人授予的。主要权力有以下几项:

(1)工程开工、停工和复工权

看似一个很大的权利,在实际的操作中,一定要把握好尺度。在项目实施过程中要积极的和业主沟通,在实施这些权利的时候一定要事先和业主协商,得到业主的支持后方可进行。具体是操作的时候往往在涉及到极其恶劣、严重的质量和安全隐患或者事故的时候才行使该权利。

(2)工程材料和永久设备的质量验收和质量检查否决权

工程的基石就是材料和设备,监理工作在这一个工作阶段控制的好坏直接影响到工程在最终质量。而且对监理来说没有做到对进场设备、材料的严格把关造成事故或者存在隐患的话,要付相当大的责任。所以不论从工程实际目标出发还是从监理的自身利益出发都要严格的行使该权利。

(3)工程进度计划修改审批权

在实际的监理工作中,监理往往在行使上被赋予了很大的权利,但是在具体的操作中施工单位往往和业主单位或业主的个别人有着很大的关系,造成了直接架空监理的现象,赋予监理的该权利很好的避免了这种情况的恶化。监理工程师在合理利用该权利下能更好的控制工程,把项目推向完美完成。

(4)决定施工合同变更、工期和经济索赔权

在工程实施的过程中,变更、工期索赔和经济索赔是时有发生。业主赋予了监理对该事项的审批和签认权,一方面简化了业主的工作量,另一方面也给监理工作带来了挑战,监理在工作中必须把握好相关方面的工作,从工程的总体利益出发,认真核实各个事项。

监理工程师另外还有开具支付凭证权、签发工程移交证书权、审核竣工财务报表、签发缺陷责任期证书权,审核最终决算等权利。

3.2 监理工程师的义务

监理工程师在实际操作中还有以下义务:编制监理工作规划、监理细则等有关监理方针;审查批准承包人各种请示、请求;按合同规定向承包人签发工程价款支付凭证等。

4 监理工程师在该项目建设合同管理的主要内容

合同管理是工程建设阶段的重要工作,涉及到能否以实现工程投资、质量和工期整体最优地完成工程建设,取得最大的经济效益和社会效益。

4.1 合同管理的依据

(1)国家和主管部门颁发的有关劳动保护、环境保护、生产安全、国家法律和经济合同法等政策、法令、法规和规定。(2)项目法人向监理工程师授权范围文件。(3)合同文件和合同规定颁发的施工规范、规程和技术标准。(4)经监理工程师审定的设计文件、施工图纸与有关工程资料,以及监理工程师发出的书面通知及承包单位之间的信函,项目法人和监理工程师的各种指令,会议纪要等。

4.2 合同管理的主要内容

(1)检查承包人进场人员、施工设备、材料和工程设备等

核查派驻现场主要管理人员的施工资历和经验、管理能力等是否和投标文件一致。如有差异按有关证件和资料重新评定是否满足工程需要,不满足者可要求承包人更换。

核查施工设备种类、数量、规格、状况,以及设备能力是否同投标文件一致。如有差异,可依据资料重新评定是否能顺利完成工程建设任务,否则要求承包人更换或增加数量。

核查进场物质种类、数量、规格和质量是否符合规定标准。否则将要求承包人进行更换或处理,不符合规定的材料和永久设备不得使用到工程上。

(2)控制工程进度

依据合同规定的工程总工期和控制性工期,审查承包人呈报的施工总进度计划和详细工程进度计划。在合同履行过程中,依据工程进展、工程资金、工程质量和安全等情况,下达开工、停工和复工指令;处理工期延误,并协调和合理分配由此产生的风险和责任。全面监督工程施工进度。定期或不定期地召开参建各方参加的生产会议,监督协调各工程施工进度。如实际进度落后与合同规定的要求,承包人必须提出挽救措施,加快施工进度;或经批准后修改原进度计划。审查承包人的月进度报告。按合同规定对主要程序和时间限定进行监督和管理。

(3)工程变更

参建各方都可以提请工程变更, 监理工程师要严格审查承包人提交的工程变更文件, 根据合同规定处理变更。任何变更文件的确认都需要经过监理、业主、设计等一同确认。严禁对主体工程提出变更, 除非设计文件有改动。

(4)合同变更

参建各方提出的合同变更均应通过监理工程师的调查研究, 并经与项目法人和施工单位协商, 提出处理建议, 经批准后实施。合同变更的前提就是合同在执行过程中存在争议而由一方提出调解, 监理工程师接到合同争议的调解要求后要进行下面的工作:

①及时了解合同争议的全部情况, 包括进行调查和取证;

②及时与合同争议的双方进行磋商;

③在项目项目监理机构内部提出调解的方案(发挥项目监理部内部人员的才智, 开圆桌会议)后, 最终由监理工程师进行争议调解;

④当调解未能达成一致时, 监理工程师应在施工合同规定的期限内提出处理该合同争议的意见;

⑤在争议调解过程中, 除已达到了施工规定的暂停履行合同条件之外, 项目监理机构应要求施工合同的双方继续履行施工合同。

在总监理工程师签发合同争议处理意见后, 建设单位或承包单位在施工合同规定的期限内未对合同争议处理决定提出异议, 在符合施工合同的前提下, 此意见应成为最后的决定, 双方必须执行。

图 1 是一个合同争议调解基本程序图, 可以了解合同争议的解决程序。

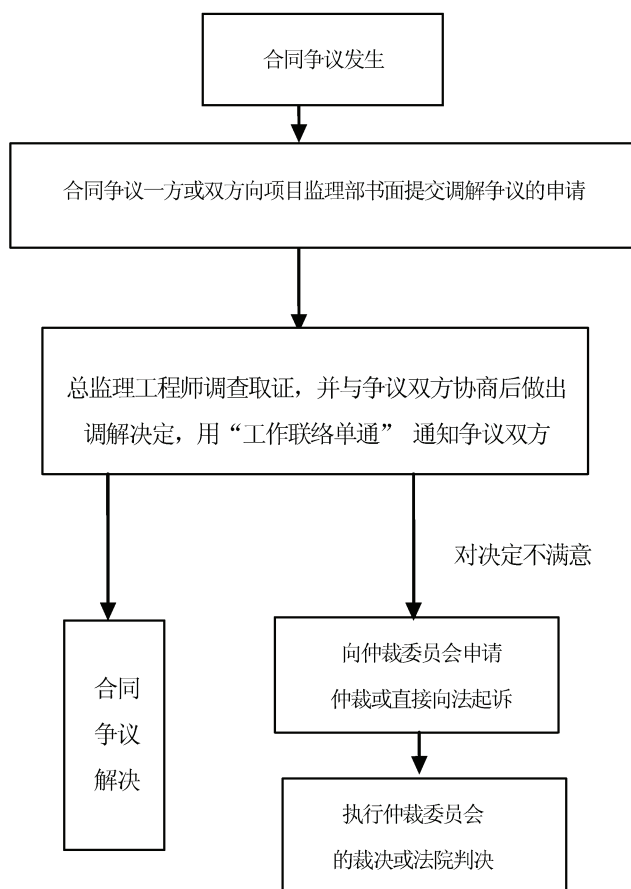


图 1 合同争议调解基本程序图

(5)处理合同索赔

索赔既要有承包人向项目法人的索赔,也有项目法人向承包人的索赔,无论何种索赔,均应通过监理工程师进行。处理索赔的程序是:发生索赔事件后一定时间内施工单位向监理提交索赔申请报告,详细说明索赔理由和费用或工期的计算依据,并应附上同期记录的证明材料。监理工程师核查记录并审核索赔报告,在规定的时间内通过协商做出决定,通知施工单位,抄送项目法人。如无异议,按此实施;如有争议,可提请争议评审组评审。对评审意见仍有异议,可提交仲裁机构裁定。

图2是一个简单的索赔程序,每出现一个索赔事件,监理工程师都应按照国家有关规定、惯例和工程项目合同条件的规定,认真及时地协商解决。

(6)控制工程投资和工程款项支付

协助项目法人编制各种合同段投资控制目标;编制投资用款计划。审查施工单位提交的现金流量和资金使用计划。全面审查施工单位每期进度与支付申请,核定工程量和工程款,签发工程支付凭证。

(7)工程质量控制和工程验收移交

核实承包单位必须遵循设计文件、技术标准和施工规范;审查施工单位的质量控制体系和保证工程质量的措施;督促施工单位进行全面的质量管理;审查施工单位施工过程中各种工序的质量控制自检报告;对施工全过程和各工序的质量进行全面的检查监督,并对原材料和工程质量进行抽样检查;对施工单位试验室的各种试验程序与成果进行全面检查;及时发出工程质量方面的指令。

对各种观测设备的采购、运输、保存、率定、安

装、埋设、观测和维护等进行全面检查。其中设备的率定、安装、埋设和观测必须有监理工程师在场。观测资料及时呈报监理,以便及时进行成果分析。

工程验收移交,是在工程竣工验收合格后进行的。移交是按照合同约定的一个法律式的主体变更过程。在验收移交的过程中,如果没有太大的遗留问题(一般小的遗留问题会记录在移交证书里面,并限期由承包方进行整改),工程所有权将变更为建设方;同时也是承包方保修责任的开始。在移交的过程中需重视各项关于工程的详细的资料、文件,并详细检查项目有无按照合同、设计文件以及相关规范的要求完成。

5 对合同管理的几点看法

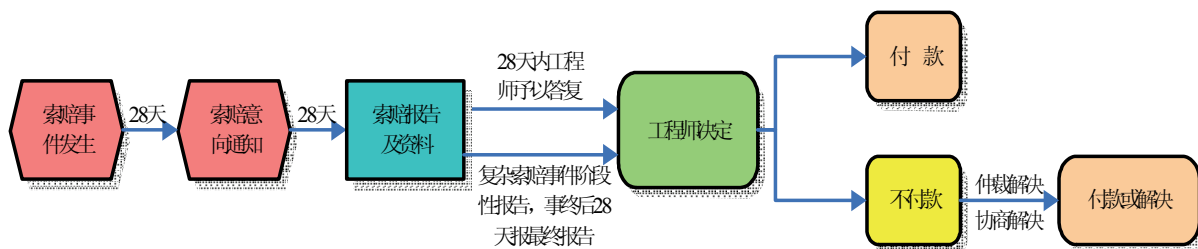
5.1 树立管好合同的正确指导思想

监理工程师在合同管理过程中,其指导思想是应以合同规定为准则,既要维护项目法人的利益,也要尊重承包人的合法权益。也就是说在保证工期和工程质量的前提下,应允许承包人获得合理利润。这是顺利完成合同目标的基础。

5.2 监理工程师必须在现场对承包人进行监督和管理,并设置稳定的现场管理机构

由于该项目的工期紧、任务重、现场情况复杂,项目监理部要求有施工活动的地方,就应有监理工程师现场监督和管理。正是有了这样细致的工作安排,才确保管理工作的连续性,才能确保投资、工期、质量和安全得到有效的控制。

5.3 监理工程师在解决合同问题时,必须及时协



索赔的程序

图2 索赔的程序

调、快速决策

在合同履行过程中,施工单位会不断地向监理工程师和项目法人递交各类报告和请示以表达他们的要求和建议。作为监理工程师要在规定时间内做出反应,首先要深入实际调查研究,依据科学的数据和事实,与合同双方进行协商,然后按合同规定的时限做出明确的决定;否则将会影响工程顺利进展。因此监理工程师高效率的工作作风和较强的协调能力是做好监理工作的重要条件。

6 结束语

合同管理在工程实施中起的就是“漏洞工程师”的作用,在做好“漏洞”管理之前就必须熟悉合同。另外合同控制是一个动态的过程,合同的实施过程中随时会受到外界的干扰,会偏离目标,同时合同本身也在不断的变化。这些特点就决定了合同管理的工程师必须很好的了解合同,要以合同、招标文件等为依据来进行管理。

由于本文所讨论的工程比较复杂,材料供应、征地、阴极保护以及主体施工分属不同的单位来承包。中间涉及到配合、移交、交叉等很多环节,造成了

整个管理的难度增大,也是对整个工程和合同管理的一种考验。本文说提及的一些合同管理的方法,只是针对本项目特点所采取的,在不同的项目中,可能运用的效果不同,所以需要对待具体项目进行具体分析、具体运用,不可生搬硬套,这也是项目的唯一性和独特性所决定的。

参考文献

- 1.何佰洲、周显峰,《建设工程合同》第二版,知识产权出版社,2005年9月。
- 2.咨询工程师教育丛书编写组,《建设项目咨询工程师实务知识手册》,中国计划出版社,2003年8月。
- 3.[英] 卡尔弗特·马克汉姆,《顶级咨询》,中国铁道出版社,2006年6月。
- 4.魏光辉,希人古丽,吾甫尔江,《浅谈库塔干渠输水工程的合同管理工作》,《建设监理》总第99期。
- 5.梁鑑,《建设工程合同管理与案例分析》,中国建筑工业出版社,2004年10月。
- 6.陈正,涂群岚,《建筑工程招投标与合同管理实务》,电子工业出版社,2006年7月。

湖北省燃气协会举办 《湖北省燃气行业服务规范》发布会暨宣贯培训班

2009年2月24日-26日,由省燃气协会举办的第一期《湖北燃气省行业服务规范》暨宣贯培训班在武汉市省军区后勤招待所召开。各市(州)、县(市)燃气主管部门负责人及市(州)燃气企业、燃气燃烧器具安装维修企业负责人共计200多人参加了此次培训班。湖北省建设厅城建处吴处长、侯继光处长以及技术监督局的杨溢处长、姜燕萍处长到会并发言。培训班上省协会科技委员会主任徐姜为大家讲解了《规范》编制的背景、原则及实施的必要性,武汉市天然气有限公司副总经理魏军和武汉武煤百江燃气有限公司马杰红经理分别就管道燃气和瓶装液化石油气的经营服务介绍了先进经验,武汉市燃气热力集团有限公司黄峰总经理助理就燃气汽车加气服务、器具安装维修服务及服务质量保障考核进行了条款解析。

培训会上,厅城建处侯继光副处长主持召开了燃气管理工作座谈会。咸宁市、黄石市、恩施州3个城市的燃气管理部门在会上就液化石油气市场整治、燃气管理、燃气企业特许经营等方面进行了经验交流。各地燃气管理部门就如何贯彻实施好规范、搞好燃气行业管理工作提出了不少有益的建议和意见。侯处长还就2009年全省燃气工作进行了部署。

此次培训对全面贯彻实施《规范》,促进全省燃气行业服务质量的提高有着重要意义。

(张任国)