

doi:10.3969/j.issn.1671-5152.2013.02.013

# 浅谈燃气工程实施阶段的造价控制

□ 杭州市燃气集团(310000) 诸亮

**摘要:** 燃气工程项目多为国有投资的公益项目,具有建设规模大、资金占用大、影响因素多等特点。燃气工程的实施阶段包括设计准备阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段、竣工阶段和保修期阶段,加强燃气工程项目的实施阶段的造价控制,对于确保工程的顺利实施、提高国有资产投资效益具有重大作用。本文将对燃气工程实施阶段的造价控制方法加以阐述。

**关键词:** 燃气工程 实施阶段 造价控制

## 引言

“西气东输”、“川气东送”等工程的陆续完工,为城市管道天然气的普及创造了条件,城市燃气工程大量开工建设。因此对燃气工程的造价控制显得非常重要。

由于燃气工程大多市区,属于线性工程,影响工程造价的因素非常多,因此要实现燃气工程的投资控制,在燃气工程实施的各阶段都要严格把关。

## 1 设计准备阶段和设计阶段的造价控制

燃气工程做出投资决策之后的首要工作就是设计准备和设计。有关资料表明,设计阶段影响工程造价的可能性为20%~30%。因此,设计准备阶段和设计阶段的造价控制是整个燃气工程造价控制的重中之重。

如何在设计准备阶段和设计阶段实现工程造价的控制,根据笔者的实际工作经验,可将重点放在优选设计单位;提供详细、准确的基础资料;积极推行限额设计、比选优化设计方案等。

(1) 燃气工程需委托给资质高,信誉好,业绩多,专业配备强的设计院设计。

(2) 设计前业主需提供详细、准确的基础资

料,为设计提供科学依据。如规划用气量、地质勘察资料、测量资料等。地质勘察费用约占总造价的5%,而对工程设计的造价影响程度却可达到30%左右。因此地质勘察的深度和范围应得到保证。

(3) 积极推行限额设计。在初步设计完成时,复核及调整初始设计概算使其低于投资额;技术设计完成时,控制其修正概算不超过初步设计概算;施工图设计完成时,控制其施工图预算不超过初步设计概算,使限额设计贯穿于设计的各个阶段。

(4) 选用技术上可行,经济上合理的设计方案,控制不合理的设计变更,保证设计概算不被突破。

## 2 招投标阶段的造价控制

招投标阶段是上承设计阶段下启施工阶段的重要环节,是工程的预期“合理价格”浮出水面的关键阶段。对于招标阶段工程造价的控制可以从编制合理的招标控制价,正确的工程量清单,做好资格审查,重视评标工作,签订严谨、细致的施工合同等几方面进行。

(1) 编制合理的招标控制价是基础。招标控制价是招标人在工程招标时能接受投标人报价的最高限价,投标人的投标价不能超过该控制价。

招标控制价的编制依据除了建设工程工程量清

单计价规范（GB50500—2008），建设工程工程量清单计价指引、施工图、定额等之外还应考虑市场的人工、材料、机械价格，工程潜在的风险费用。如：由于燃气工程多处闹市区，可能由于扰民等会被市民不理解，阻碍施工进度，造成大型机械多次进退场等。

（2）编制正确的工程量清单是基础。国有资金投资的项目应实行工程量清单招标，工程量清单作为招标文件的组成部分，其准确性和完整性由招标人负责。工程量清单编制过程中要注意的问题：工程量计算要正确；清单子目不能漏项；清单子目特征描述要清楚、完整。

（3）评标工作是关键。施工单位为了在竞标活动中中标并达到良好的经济效益，往往会采用不平衡报价等方式。在评标时，当发现个别子目报价超过常规价格的 $\pm 15\%$ 时，应当引起注意，并可要求投标人作出合理解释，视情况予以修正。

（4）签订的施工合同是保障。施工招标中标后合同条款的签订必须严谨、细致，少留活口。采用工程量清单招标的工程一般应采用固定单价合同。

为了防止投标人的严重不平衡报价，合同中应该约定：合价金额占合同总价2%以上（含2%）的清单项目，其工程量增加或减少超过本项目工程数量15%（含15%）及以上的，或合价金额占合同总价不到2%的部分项清单项目，但其工程量增加或减少超过本项目工程数量25%及以上时，其增加部分工程量或减少后剩余部分工程量的相应单价，在不平衡报价修正价范围的项目按修正价执行。

### 3 施工阶段的造价控制

由于工程设计及招标投标已完成，其工程量已完全具体化，在施工阶段影响工程造价的可能性比其他阶段相对少一些，但是真正形成工程实体却主要是在这一阶段，若控制不好，也会使投资失控造成浪费。这一阶段的造价控制主要应从抓好合同管理和严把签证关着手。

抓好合同管理，提高索赔管理水平。合同管理对造价控制起着很重要的作用，建设单位管理人员充分理解和熟悉合同条款。一方面要利用合同条款随时解决工程造价方面的纠纷，另一方面要全面履约，以避

免纠纷的发生。对于施工单位提出的确实是由设计或建设单位原因造成的各种费用或工期索赔，严格按照索赔程序进行管理，如果是属于施工单位自身原因造成的费用则坚决予以驳回。

签证是工程实施过程中对已签定合同的弥补，是施工过程中的动态调整，从合理控制造价的角度出发，对涉及费用的签证应把握以下原则：（1）正确把握签证的计价原则，严格按照合同约定的计价方式计算费用，同时签证要及时，尤其是一些隐蔽工程的签证，最好在隐蔽之前核定，并留下照片等资料，避免事后扯皮；（2）签证应尽量做到有据可依，尽量把签证图纸化；（3）业主要加强内部管理机制，对项目管理人员分工明确，权力明确；（4）施工现场管理人员及监理人员要了解一定的造价知识，知道哪些可以签，哪些已经在定额中包括了，例如，管道安装已经包括了分段的气密性试验和压力试验，因此对于分段的气密性试验和压力试验不能重复签证。

### 4 工程竣工阶段和保修期阶段的造价控制

工程竣工结算审核是燃气工程造价控制的最后把关程序，是确定工程造价的必要程序，是工程合同执行情况最后检阅。对于燃气工程的结算审核，可委托社会上的工程造价咨询事务所审计，同时由于一般的事务所涉及的燃气工程不是很多，建设单位审价人员要严格把关，防止出现定额高套，错套出现高价结算情况。

工程验收合格后，建设单位要和施工单位签订工程质量保修书，并从应付的工程款中预留一部分资金作为工程质量保修金，用以维修燃气工程在保修期限和保修范围内出现的质量缺陷。燃气工程的保修期一般为两年，保修期满后建设单位则应将预留的质量保修金的全部或者余额退还给施工单位，同时连同相应的法定孳息一并返还。

### 5 总结

燃气工程的造价控制，必须贯穿于项目建设实施阶段的全过程，在工程建设各阶段都要精打细算，把握住市场经济的脉搏，减少或者避免国有资金的流

失，最大限度地提高国有资金的投资效益。

#### 参考文献

- 1 张文洁, 陈建林. 浅析燃气建设项目招标工作中业主风险防范. 城市燃气, 2012; 7
- 2 王朝晖. 业主如何实施建设项目造价控制. 浙江造价信息, 2010; 1

- 3 王玉琴. 全过程控制建设项目工程造价分析[J]. 河南建材, 2007; 6
- 4 刘伊生. 工程造价管理基础理论与相关法规[M]. 中国计划出版社, 2003
- 5 姚世军. 建设项目施工阶段的造价控制[J]. 交通世界, 2010; 4
- 6 沙立军. 如何加强工程造价的控制与管理[J]. 工业审计与会计, 2007;

## 安全管理消息

### 天然气气量再创新高多举措并重保障供应

2013年元旦小长假期间, 山东济华燃气公司供气量又创新高, 日均供气量近68万 $m^3$ , 比2012年同期增加39万 $m^3$ , 增幅达到24%。

随着燃气事业的迅猛发展, 截至2013年初, 山东济华天然气居民用户已近40万户。进入2012年冬运以来, 公司日用电量更是屡创新高。天然气日供气量于2012年12月24日突破历史记录, 达到近72万 $m^3$ 。

针对2013年冬季的持续低温天气, 济华燃气领导班子高度重视冬季保供工作, 始终坚持“不计成本保供应、不惜代价保民生、确保城市生产生活秩序基本正常”的原则, 缜密部署应对措施, 积极争取气源供应, 提早进入战备状态。

在增加气源供应方面, 公司密切关注上游供气单位情况, 争取气源计划的增加。目前, 该公司已与中石油、中石化两大供气单位形成气源调度联动机制, 对每日气源供需情况进行对接。相关部门严格按照“月计划、周平衡、日协调”的调度原则合理调度, 在冬季供气高峰期间, 还将根据气源缺口情况, 采取相应的保供策略, 及时调整供气方案, 实施有序合理的用气管理, 确保燃气供应的充足稳定。

在推行便民服务举措方面, 济华燃气又新增

一条服务咨询电话88891190, 24h全天候受理、处置市民燃气诉求。2013年元旦3天假期, 共受理12319转来工单383件, 接受电话咨询120次, 出警7次, 为保证全市人民度过一个欢乐祥和的节日提供了强有力的服务保障。

为了有效增加应急调峰能力, 提高保供的可靠性, 公司还克服重重困难, 投资建设了南郊制气厂、重汽集团两座CNG减压撬设施。这两处设施设计日供气能力分别达到12万 $m^3$ 和7.2万 $m^3$ , 极大地缓解了英雄山路南部地区的广大居民以及重汽集团这个我市重点大工业客户, 在冬季用气高峰时节的用气紧张局面。

一直以来, 公司紧紧围绕“安全生产、平稳运营”这一中心, 规范推进HSE管理体系建设, 通过采取多元化的供气方式, 不断加强精细化管理水平。与此同时, 公司不断强化安全生产管理措施, 突出重点区域、要害部位和关键环节的专项监管, 加强对燃气管线巡查和场站燃气设备的冬季维护保养, 加大对燃气设施的安全排查力度, 为公司持续、健康和快速发展提供了坚实的基础保障。

(王艺)