

# Thoughts on the Application of Geophysical Prospecting Quota in the New Situation

Hong Chen Tao Li

Research Institute of Petroleum Exploration & Development, Beijing, 100083, China

## Abstract

In order to implement the development requirements of standardization, standardization and marketization of quota management in CNPC, the cost management center of CNPC geophysical drilling engineering has compiled the budget quota of petroleum geophysical exploration engineering, and launched relevant thinking in the face of the promotion and application of quota and the role of quota in the new situation.

## Keywords

engineering cost; quota; oil geophysical prospecting

## 新形势下物探定额应用思考

陈鸿 李涛

中国石油勘探开发研究院物探钻井工程造价管理中心, 中国·北京 100083

## 摘要

为贯彻落实中国石油集团公司定额管理规范化、标准化、市场化的发展要求, 中国石油物探钻井工程造价管理中心编制了石油物探工程预算定额, 面对新形势下定额的推广和应用和发挥定额的作用, 展开相关的思考。

## 关键词

工程造价; 定额; 石油物探

## 1 引言

为贯彻落实中国石油集团公司定额管理要求, 根据总部的工作部署, 物探钻井工程造价管理中心从 2015 年 7 月开始石油物探工程预算定额编制工作。但长期以来, 实施定额都是一个争议的话题, 下面结合工作中的一些情况和应用中的认识, 对新形势下如何推广定额, 发挥定额作用做一个分析思考。

## 2 物探行业现状

### 2.1 施工队伍情况

中国石油物探队伍总量近 200 支。主要集中在东方公司、大庆物探公司、川庆物探公司三家单位; 员工总数三万余人。截止 2018 年 3 月, 将川庆物探和瘦身后的大庆物探整体划入东方物探, 成为了具有可持续发展能力的国际一流地区物理勘探公司<sup>[1]</sup>。

### 2.2 物探技术发展

石油物探工程是油气勘探的重要环节, 近十年来随着高精度勘探技术的研究与应用, 复杂构造和深层成像精度极大改善, 地质资料从不清楚到清晰完整, 勘探效果取得了重大突破, 钻井成功率大幅提高。

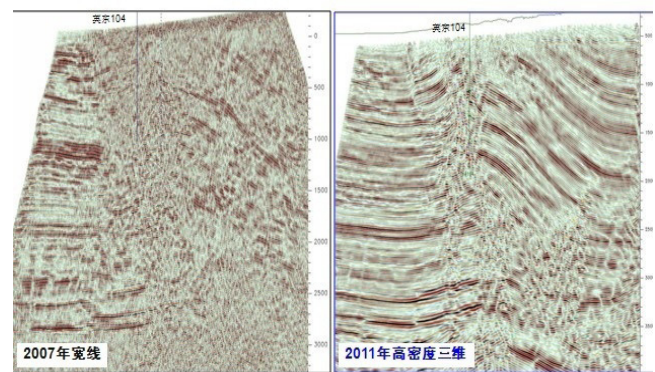


图 1 柴达木盆地英雄岭地震勘探剖面效果对比

## 2.3 定额发展

定额是为完成某项工程或某项结构构件,都必须消耗一定数量的劳动力、材料和机具。在社会平均的生产条件下,把科学的方法和实践经验相结合,生产质量合格的单位工程产品所必需的人工材料、机具数量标准,就称为工程定额<sup>[2]</sup>。

物探工程定额是从1993年起步,以费用结构模式形成的初步模式发展到目前的清单工程量的计价规则模式。

物探定额五个阶段的发展历程如图2所示。

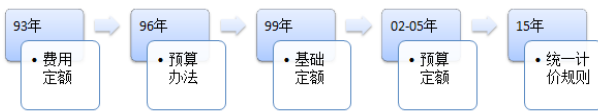


图2 发展历程

## 2.4 定额应用

### (1) 总部投资决策

从2003年开始集团公司根据每年的价格情况进行分析,对价格不到位情况进行价格补贴。

### (2) 合同价格确定

定额作为价格确定过程中的基本参考依据,为价格的合理化做出了贡献。

### (3) 企业内部管理

施工单位普遍制定了自己内部定额,对项目成本管理发挥了重要作用。

## 3 新形势下造价需求

当前,国际油价仍在低位徘徊,集团公司经营形势面临严重考验,工程技术服务内部市场化运作大势所趋,在这种低油价和市场化的新形势下,还要不要定额,定价要不要依据成为议论的焦点。用定额会不会造成价格增长的担忧困扰建设方。

### 3.1 管理的基础性需求

总部在确定投资时,需要考虑技术进步和物价变化对投资的影响,对总体投资进行相应的调整。

地区公司需要掌握物探项目成本情况,在落实物探投资、安排相应工作量时,做到心中有数。

物探企业应该有一个全成本的定额标准,作为企业内部管理、成本控制、项目考核评价的基本依据。

## 3.2 定价的依据性要求

### (1) 合理定价谈判基础

目前,中国物探市场主要是一对一的内部市场,价格谈判议价为主。确定价格的过程中,需要有一个科学规范的依据为参考作为谈判的基础,建设方需要在项目价格确定过程中心中有数,有一个价格底线。施工方对各种技术参数和要求有一个相应的报价。

### (2) 技术方案优选工具

技术参数选择过程中,在满足技术要求的情况下,依据定额优化方案,做好技术经济一体化分析,精研方案反复推敲,对成本突出超投资的情况选好替代方案,最终确定双方都能接受的最经济有效的方案。

### (3) 目标成本确定依据

物探施工单位需根据技术方案和定额测算成本费用,对施工地震队下达成本考核指标。

## 4. 操作规范性需求

### (1) 规范项目构成的计价方法

新编制的计价规则统一了物探项目的成本构成,规范了计价方法和规则,制定了标准的成本报价格式,使得计价过程项目统一齐全,格式规范标准。

### (2) 规范价格确定项目

物探计价依据按分项工程分别计价,做到了成本费用的分解细化,成本费用一目了然,在价格确定过程中完全可以对有疑问的成本项目进行质疑和讨论,避免了价格确定过程中的随意性。

### (3) 规范市场计价行为

新编物探计价依据为便于市场化操作,按照工程量清单模式编制,将使得清单报价方便快捷,从而使报价行为规范科学。

## 5 如何发挥定额造价的作用

### 5.1 树立四种意识

规矩意识。做事有原则,办事有依据,管理要合规。过去,有的单位由于某些项目造价没依据,造价不规范审计过不了关。目前,定额造价的一系列标准规则给我们提供了很好的平台及工具,需要按照规则办事,杜绝拍脑袋决策。

市场意识。市场经济是合规事件发生。契约经济，双方都要被合同所约束，甲方要严格按照合同履行责任义务，乙方更应树立竞争意识，眼睛不能只盯着甲方的口袋，一味向甲方要钱，还要瞄准同行的管理水平，学习吸纳先进的经验技术，提升自己的素质能力，提高自己管理水平。

成本意识。树立一切活动都是有成本的理念。建设方在做方法设计时要充分考虑经济因素，认真做好经济一体化分析，避免肥梁胖柱现象发生。同时，变更设计和方法时，要依据情况给出相应的补偿。施工方更要珍惜每个项目来之不易，依据定额精打细算做好预算，让每一分钱产生最大的价值。

大局意识。当前受油价低迷的影响，经营遇到困难，在这种情况下，作为中石油的企业就要有一种责任意识、担当意识，千方百计控制成本，满足勘探需求，甲乙双方共同配合、共渡难关，为集团公司可持续发展做贡献。

## 5.2 把握三个关系

投资与造价关系。总部投资是综合公司各方面的因素宏观对一个地区下达的指标性额度，虽然考虑了一些工作量和方法等因素，但总体上是定性投资。而造价是对一个具体项目有针对性的具体测算，不能简单的把投资除以工作量作为单位造价，投资不足更应该发挥造价部门作用，不应该把投资不够作为放弃造价的理由，避免懒政和不作为现象。

需求与成本关系。地质成果的取得有多种方法和途径，在做方法设计时，每一种方法对应着一个成本和造价，所以多方案选择是非常必要的，选择能实现目标的最经济方案才是好方法。

建设方和施工方的关系。双方不是施舍与被施舍的关系，也不是对立关系。物探工程在地质发现方面的重要作用已经成为共识，如何精诚合作用技术、用创新、用奉献把有限的投资发挥最大的效能，取得最大的地质成果和发现，让双方在困境中共同生存才是共赢发展之道。

## 5.3 用好两种机制

不断完善，动态管理机制。计价依据是反映当前技术经济管理平均先进水平的消耗量标准，只有不断总结完善，紧密跟踪技术经济发展的脚步，指导造价和管理实践，它才会具有旺盛的生命力。所以，建立动态调整机制不断完善依据才会使它具有权威性，发挥作用体现价值。

以定额为参考的市场定价机制。好的计价依据是用出来的，发挥定额的参考作用，建立以计价依据为参考的定价机制是一种科学规范的重要方法，是新形势下增强制度性、规范性、约束性管理的重要办法。

## 5.4 实现一个目标

共同发展目标。计价依据不是洪水猛兽，它虽然在定价过程中可能给了我们一些限制，多了一个婆婆，但却给了我们一个参考的量化指标，使我们的管理工作更有目标性，能使有限的投资发挥更大的作用，增加工作的有效性。所以，用好计价依据，对于实现互利共赢的目标有积极重要作用。

## 6 东方物探的一些做法

近年来，东方物探遇到了历史上从未有过的经营困难，平时每年4-5月份都是施工的黄金季节，但是好几个物探处这几年都是零工作量，炮声稀落，几千人无法上岗，每个月只拿600-800元的待岗工资。面对如此严峻的形势，东方公司采取积极应对措施，求生存渡难关，取得了较好的效果。

(1) 眼睛向外积极开拓市场。内部市场萎缩，就遍地撒网，积极开拓国际市场，在强者中夺食，虎口中拔牙，以非常手段战胜西方物探、CGG等大的物探公司，连夺大标。在中国市场，开拓煤层气、页岩气、煤田减灾等市场，面对几平方、几十公里工作量不嫌小，不怕瘦，像对待大市场一样重视运作小项目，在区内只有40多亿市场情况下，撷取80多亿的区外市场。

(2) 眼睛向内苦练内功挖潜增效。东方物探随着管理的深化，深刻认识到定额在管理中的基础性作用，纷纷编制了具有自己管理特点和水平的定额，构建完成两级定额体系。

一是精细踏勘，掌握项目地理人文情况。过去项目运作只进行两三天踏勘，现在都要进行十几天。为了精准的掌握探区情况，一村一户、一沟一坎、一桥一路、一草一木等都要调查清楚拍照留存，有的单位自掏腰包用无人机航拍高精度地图，搞准每一个点的位置、地形、高程、岩性。

二是认真编制施工方案。对踏勘情况认真消化，点点分析，炮炮设计，每个炮点如何通行，如何施工都做到心中有数，通行困难地区，提前设计行进路线，逢山开路遇水架桥，保证通行顺利不耽误施工一分一秒。为了节省成本，变原来队伍整装出工生产为按工序、按工作进度、按需求安排出工时间，

搞好工作衔接,防止窝工待工。

三是制定目标成本。物探处建立严格的成本预算及考核制度,首先由物探处根据项目参数和内部定额对地震队下达考核成本指标,小队对成本点细化分解,化小核算单元,保证精度细度,分解到班组到个人,形成事事有指标,人人有压力的全员全要素全过程全覆盖。

四是创新创造节约成本。由于节约有分成,大家干劲十足。施工中,为了节约成本锐意创新,发明了检波器打眼机,省去很多人工;发明了排列助手,提高了效率,省去了一台查排列的地震仪;发明了太阳能充电器,延长了带电时间,节省了换电瓶时间,提高了效率节省了成本。

五是持续完善定额。每年组织召开项目运作经验交流会,总结得失,特别对定额进行评价,年底集中进行完善,保持定额的先进性。

(3) 眼睛向上,争取上级和油田分公司的理解和支持。多年来,东方物探主动向上级汇报自身存在的困难和问题,得到了总部的大力支持和理解,保证了生产任务和考核指标的顺利完成。同时,积极和油田公司沟通,把油田的问题当成自己的事情对待,主动靠前服务,针对油田的地质问题,深入探讨解决方案,携手共建,共同发展。

## 7 认识和建议

计价依据不只是定价环节应用,它是贯穿在项目管理的全过程;不只是一方需求,而是多方都各有所需;不只是造价部门应用,是一个全员全要素参考应用的计量标准。

定额不是刚性不变的。竞争出水平,也赋予了定额的先进属性,没有先进性就没有生命力,所以它一定要随着技术管理水平的发展变化而调整完善,如果单纯抱着落后的定额说事,实际上是保护了落后。

定额的应用水平和强度应该增加。定额为我们提供了经济上的参考尺度,没有目标衡量的工作是盲目的。吃不穷花不穷算计不到就受穷,重生产轻管理,重发现轻成本的思想应该彻底更改,经济学家卡普兰说过,要想得到什么就要关注什么,只要我们关注定额及其应用,它一定会结出丰硕的成果。

## 参考文献

- [1] 能源. 中石油油服重组改革全景图 [J]. 新能源经贸观察, 2018,(11):64-65.
- [2] 董艳艳. 造价管理中工程预算定额的应用分析 [J]. 城市道桥与防洪, 2019(03):24-25+244-245.