

Exploration of Quota Management under the Mode of Inventory Valuation of Petroleum Engineering

Yue Zhou¹ Chao Chen² Weibin Wu¹

1.Southwest Oil and Gas Company, SINOPEC, Chengdu, Sichuan, 610041, China

2.Northeast Oil and Gas Company, SINOPEC, Changchun, Jilin, 130062, China

Abstract

This paper through to the current mode of petroleum engineering analysis, summed up the fixed existence the necessity and importance of, points out that the current list of the defects in the system, find the current limitations of quota and quota management, to improve the petroleum engineering valuation mode, quota management optimization direction put forward their own opinions and ideas.

Keywords

petroleum engineering; inventory valuation; quota management

石油工程清单计价模式下的定额管理探索

周悦¹ 陈超² 吴维斌¹

1. 中国石化西南油气分公司, 中国·四川 成都 610041

2. 中国石化东北油气分公司, 中国·吉林 长春 130062

摘要

论文通过对现行的石油工程清单计价模式进行分析, 总结定额存在的必要性和重要性, 指出目前清单体系存在的不足, 查找目前定额及定额管理的局限性, 对完善石油工程计价模式、定额管理优化方向提出自己的意见和观点。

关键词

石油工程; 清单计价; 定额管理

1 引言

随着 2018 年石油工程工程量清单平台的正式上线, 标志着中国石化石油工程项目由计划经济的定额计价转变为市场经济下的清单计价模式, 计价模式的改变, 定额管理工作的重心和方向也应该进行相应的调整。

2 清单计价模式中的定额

现行中国石化石油工程项目计价模式是中心对原定额计价模式下的定额、预算价格进行梳理、拆分和规范后, 按照

【作者简介】周悦 (1985-), 女, 中国陕西安康人, 本科学历, 工程师, 从事石油工程定额管理研究。

陈超 (1988-), 女, 中国吉林白城人, 本科学历, 中级经济师, 从事地面工程造价管理研究。

吴维斌 (1972-), 男, 中国四川阆中人, 本科学历, 高级经济师, 从事石油工程造价管理方向研究。

讨论确定的分部分项工程, 重新构建计价规范和计算规则形成的清单计价体系。在这个体系中, 最重要的是两个参数: 一是分部分项工程的工程量; 二是与之对应的综合单价。

2.1 工程量中的定额

现行石油专业工程清单体系中的工程量, 是以地质设计、工程设计、施工设计或工程方案及有关技术经济文件为依据, 按照相关标准的计算规则、计量单位等规定而计算出的量。

以钻井工程为例, 它是以钻井主体 (井眼建设) 施工时间为主轴, 按开次划分出单位工程 (一级清单 14 项); 再将单位工程按施工类型划分出分部工程 (二级清单 219 项); 最后按分部工程工作内容和施工特点, 以辅助工程为分支, 划分出能够单独计量的分项工程 (三级清单 818 项)。按照划分的分部分项工程, 编写了工程量清单描述文件, 规定了工程量计算规则, 如图 1 所示。

3 现行计价体系的现状

3.1 清单计价体系的先进性

中国石化石油工程清单计价体系是国内建成的第一套石油工程专业的清单计价体系，建设之初没有相关成熟经验可以借鉴，是全系统人员共同智慧的结晶。

一是清单计价能清晰地反映各项清单工程量的全口径费用，施工企业可根据自身优势进行自主报价，利于建设单位获得优质低价的服务商；

二是在确定调整工程量的单价方面，清单计价法比定额计价法更有优势；

三是便于竣工结算，减少了甲乙双方的推诿扯皮现象，能更好地服务生产经营活动。

3.2 工程量清单中有定额消耗量

现行清单计价体系基本是由原定额计价模式转变形成的，难免存在一定的不足。

目前，体系中分部分项清单工程量的计量单位设置时，主要考虑便于编制综合单价，沿用部分定额消耗量的单位^[1]，如钻井工程中的定额周期、钻井废弃物治理中废弃物数量等。

工程量清单计价模式下，“工程量”一般应由建设单位确定不能更改，因为建设单位要承担“量”的风险。而钻井周期、废弃物数量就属于不同施工队伍可以竞争的内容，这些“工程量”是可以更改的，若采用造价部门编制的“定额消耗量”作为工程量容易引起建设单位、施工单位的误判和歧义。

3.3 综合单价存在不唯一性

相同的清单项，其对应的综合单价应具有唯一性。如表1所示，同一区块的两口井相同地层的综合单价不一致，从当前报表中找不到差异的原因，通过查看其他报表才发现是固井材料费用的差异造成的。对于这样的差异，造价人员要通过分析才能解释给生产技术、经营管理人员，同时再熟练的造价人员也不能快速地核对计算结果是否准确。

造成这种现象的主要原因还是基础消耗量定额的结构问题。目前固井工程的综合单价主要是以灰量为基础编制的，设计中的水泥和添加剂的数量除了会影响工程施工费用，材料费也会有差异。如果编制的综合单价中消耗量关联井眼尺寸、套管尺寸等主要敏感因素，直接按照进尺编制综合单价，就能保障这一条清单项的综合单价唯一，同时可以减少因井

身质量不同引起的签证，从而从“价”的角度控制投资成本。

表1 预算汇总表——按地层归集

分项工程名称	计量单位	WY25-1HF 井		WY27-10HF 井	
		工程量	综合单价	工程量	综合单价
一、钻井工程	m	5563.00	32683091.12	5551.00	31291172.60
(一) 钻井施工准备	口井	1.00	165319.30	1.00	478106.78
(二) 钻进工程	m	5563.00	4684.57	5551.00	4390.22
1. 导管施工	m	32.00	8950.74	32.00	9697.56
(1) 直井段钻进	m	32.00	8950.74	32.00	9697.56
610mm 井眼 - 沙溪庙组	m	32.00	8950.74	32.00	9697.56
2. 一开施工	m	510.00	3281.24	470.00	3260.42
(1) 直井段钻进	m	510.00	3281.24	470.00	3260.42
406mm 井眼 - 沙溪庙组	m	510.00	3281.24	470.00	3260.42
.....

3.4 工程量计算规则的探索

现行石油工程清单计价工程量计算规则规定“工程计量时，以井次为单位的工程量应取整数”，而平台井的搬迁、钻具供井等应该以平台施工井数进行分摊，目前处理的方式是将搬迁和供井费用只放在一口井中，进行单井成本分析时需要将这部分费用再分摊，增加了造价人员工作难度。需要编制平台井的相关定额消耗量标准，同时对计算规则进行特殊说明。

4 改进措施和方向

4.1 需进一步优化完善清单计价体系

按照“量价分离”的原则，梳理石油工程清单体系中的工程量，这个“量”是按照设计、方案、技术规范或建设单位能够确定、控制的工程量，厘清各单位、部门在项目工程造价中的管理职责，按照这个“量”来优化完善体系中的分部分项工程清单设置。

4.2 调整定额结构适应清单计价模式

编制的定额消耗量应该适应清单项目综合单价的编制，这需要造价人员、生产技术、经营管理人员共同去分析、判断影响综合单价变化的关键因素条件。例如，固井施工中的灰量是跟井眼与套管的环形空间体积相关，添加剂的加量与

配方体系相关,而配方体系又与区块地质条件相关等,可参考钻时定额编制条件,将固井施工费与进尺关联;又如钻进钻时定额可进一步细化为纯钻进钻时、钻进辅助时间,再将钻进辅助时间细化到起下钻、循环、接单根等,这样既与目前工程统计口径保持一致,可以通过 EPBP 等生产管理平台信息共享,减少后期编制定额的劳动强度,逐步实现定额编制信息化,又可为动力钻具使用周期提供原始数据(纯钻和循环时间为动力钻具的工作时间)。

4.3 定额管理符合清单计价发展方向

目前,系统中钻时定额还存在两种模式和两种算法,需逐步统一,修编或新编定额应按照清单计价的发展方向统一规划、统一实施。例如目前射孔定额已按照工程量清单计价的模式进行了全面修编,四川盆地井下作业工程也将三个油

区的定额按照统一的格式进行了整合,在用的其他相关定额也需考虑改革创新、科学发展。

5 结语

不管是定额计价模式下,还是工程量清单计价模式下,定额都是确定项目工程造价的基础之一,有其不可替代的地位和作用,所以执行清单计价模式,不能否定或摒弃定额,反而应进一步认识和理解定额的特殊性质和重要作用。面对低油价的常态化,要打破原有的定额管理思维模式,大胆改革创新,充分发挥工程造价管理在攻坚创效中的重要作用。

参考文献

- [1] 王敏生,光新军,皮光林,等.低油价下石油工程技术创新特点及发展方向[J].石油钻探技术,2018(06):1-8.