

成本控制方法在石油企业的应用与分析

田 芳（中海石油（中国）有限公司天津分公司，天津 300456）

摘要：石油勘探开发投资高，风险高，随着精细化成本管理的要求，各企业在预算管理和成本管控的道路上做深做实。在全球化竞争环境下，企业的战略选择在差异化和低成本下愈演愈烈，对于石油企业，尤其对于上游企业来说，原油品质很难在差异化的竞争中获得优势，尤其 2015 年以来，原油价格大起大落，石油企业不断降本增效，然而如何在计划的源头握住收益的命脉，预算管理又能否顺应市场的波动，起到承上启下的作用？传统的标准成本法已经难以为企业低成本战略助力，责任成本法、作业成本法、目标成本管理在石油企业中应运而生。石油企业在管理中不断推陈出新，不断探索和应用一系列的成本控制法，形成了全过程的成本控制。

关键词：低成本战略；目标成本法；全过程成本控制

2015 年以来，原油价格大起大落，市场冲击影响加大，“三桶油”将战略与运营有机连接，以低成本战略为导向，持续推进提质增效活动。中国海油进一步深化低成本战略，为了使战略转化为有效的行动，企业将传统的成本管控方法与现代管理方法相结合，在成本管控和预算管理上不断摸索、做深做实，不断改善管理，提升经营绩效。针对成本管控的摸索经历了不同的阶段，形成了多维的成本管理体系。

1 基于标准成本控制法的深度应用分析

1.1 标准成本控制法概述和应用情况

传统的成本控制方法，最典型的是标准成本控制法。标准成本的定义，是指通过市场的调查分析、运用技术测定等方法制定的，测算有效经营条件下能达到的目标成本。通常情况下，标准成本需要用量标准和价格标准两个维度。

标准成本 = 用量标准 × 价格标准

标准成本法在石油行业中的应用广泛，例如，国际石油公司勘探钻井广泛采用的 AFE（Approval for Expenditure）管理，就是通过市场调研和工程方案两个维度来确定价格和用量标准。自上世纪 90 年代开始至今，国内的大多石油企业尤其是上游版块以定额体系为基础，来指导概预算的编制、执行，以及影响市场价格。例如钻完井工程，通过地质油藏情况，结合总体开发方案，编制钻完井的工程设计。通过广泛参考历史的作业工期、不同海域特点、目的层、井身结构、钻井时效等参数，设定不同作业条件下的工期，作业工期就是最重要的用量标准，也是后续降本提效的标准。此外，可控的用量标准还包括平台的用油量、井下钻井液的用量、作业配备的船舶数量等。价格标

准则是参考集采合同，并展开一定市场调研结合历史成本，确定标准价格，例如机具的日费、不同定向井工具的综合日费、监督日费等。以量价结合明确成本控制的标准。

1.2 标准成本控制法的优缺点分析

标准成本主要用来控制成本开支，将实际成本与标准成本进行对比，核算和分析成本差异，成本差异是指总成本与实际产量下标准总成本之间的差异，反映实际成本脱离预定目标的程度。进而采取措施，对成本进行有效控制的管理方法。

标准成本法的优点：①控制指标清晰，对后期实际成本执行和控制能较好进行量化和分析，管控的执行力和刚性较强。例如推行的降本增效活动，管理者可以直接通过量、价进行成本压缩；②从企业管理来看，标准成本法提供了控制参数，成本管控的方向和思路明确。从用量角度来看，提升作业效率、节省作业工期、优化资源配置、节省资源消耗；从定价角度来看，横向价格对标，推动市场化竞争行为。

但随着市场油价影响跌宕，标准成本法的制约性也更加明显，包括：①忽略了风险因素。制定标准成本时，一般需要分别确定用量标准和价格标准。石油企业往往不同于常规的工程建设，采用定量和定价的标准难以在事前明确。尤其是上游领域，勘探开发的不确定和风险存在作业量的不确定性；②关注短期利益，易忽略市场波动。标准成本主要用于控制成本开支，适合于受外部环境影响较小的行业，而对于产品价格市场波动大、产量敏感性强的领域，标准成本易造成利润的失控。而对于石油企业来说，近年来油价涨幅过大，前期投资的收益性风险较大，单纯采用标

准成本法无法避免效益失控。

2 基于责任成本控制法的管理创新分析

2.1 责任成本法的概述和应用情况

责任成本控制法是将企业内部划分成不同的责任中心,明确责任成本,并根据各责任中心的权、责、利关系,来考核其工作业绩的一种成本管理模式。责任成本控制法体现了企业战略实施科学管理和责任管理的决心。首先,责任中心是企业内部具有一定权力并承担相应工作责任的部门或者管理层次。按照企业内部责任中心的权责范围以及业务活动的不同特点,责任中心一般可以分为成本中心、利润中心、和投资中心三类。每一类责任中心均对应着不同的决策权力及不同的业绩评价指标。其中成本中心在责任成本控制中最广泛应用,它是指有权发生并控制成本的单位,可能不会产生收入,通常只计量考核发生的成本,几乎所有的生产类企业均使用的方法,并且可以微观到对成本发生有影响的个人,均可以成为成本中心,极大的调动全面成本控制的积极性。2014年前后,渤海油田开展利润中心和成本中心的管控模式,明确了成本管控的主体责任,创新的尝试了模拟利润中心的管理形式,各模拟利润中心(以油田和海域化为为不同的区域作业公司)通过主动经营控制成本,实现了2015年的油价暴跌中的“软落地”。

2.2 责任成本法的应用难点

责任成本法明确了成本控制的主体责任,但执行中往往对于权责范围归属产生分歧,人为地对成本控制的主体进行划分,缺乏专业一体化的合力,例如在石油企业中,不同责任中心关注到各自的成本管控,而忽略产量、储层保护等长期效益,勘探开发生产的总体效益却难以形成合力。

责任成本法的难点在于,如何建立行之有效的考评体系,形成科学的衡量、分析和评价成本管理反馈。建立合理清晰的非财务指标成为应用的难题。

3 基于作业成本控制法的全井生命周期管理

3.1 作业成本法的概述和应用

作业成本控制法本质上是一种成本计算方法,将间接成本和辅助费用更准确地分配到产品和服务中。石油企业通过作业成本控制法将成本与产量、单井、桶油挂钩,通过对作业成本的确认、计量、分析和管管理,最终计算桶油成本、分析作业、改进作业,以增加价值。通过作业成本控制法,将企业管理深入到作业层次,它把企业管理深入作业层次,对所有的作业活动进行追踪并动态反映,为企业决策提供相对准确

的成本信息,形成了一种新型战略成本管理方法。从微观来看,海油不断推行的精细化成本管控之单井成本/桶油成本,就是显著的作业成本控制法的应用实例。作业成本控制法的计算形式概括为直接追溯、间接追溯和分摊。以单井成本核算为例,从开发阶段到生产阶段,耗费的作业、资源、动力、人力成本等通过直接追溯、间接追溯计入到单井中,而无法单独计量的资源数量,则通过一定的作业成本分配率(例如单井产量的比例),将作业成本分配到单井成本中,则形成了该井从开发到生产,从开发投资、操作费的全成本计算,而通过该井产量、作业情况的全生命周期管理,以形成单井的成本管控分析。

3.2 作业成本法的全生命周期管理分析

全生命周期管理被广泛应用于工程领域,是一种有效的项目管理思想,能够及时的应对风险,整合资源,有效地在项目计划、执行、控制中实现企业目标。基于作业成本法,石油企业获得了单井的全生命周期管理的前提条件。通过单井成本的清晰划分,明确资源的占用情况,产量的实现目标,对于优化资源配置,提供了决策指导。

4 基于目标成本法的费用控制思路

4.1 目标成本法的概述

基于标准成本法、责任成本法、作业成本法的成本管控,在全球化竞争环境下,企业的战略选择在差异化和低成本下愈演愈烈,对于石油企业,尤其对于上游企业来说,原油品质很难在差异化的竞争中获得优势,目标成本管理在石油企业中应运而生。

目标成本管理不是单纯的成本估计与控制的体系,而是对成本与利润的综合战略规划过程,这种规划就使得目标成本管理法成为事前控制的可能。目标成本,最简单来说,就是在满足必须的利润前提下而允许的最大成本。目标成本控制法是一种以市场为导向,是一种全过程、全方位、全人员的成本管理方法。

4.2 目标成本法的应用分析

首先,利润规划阶段。石油企业根据公司产量和利润规划,通过OIP和ODP将项目产量和利润实现统一规划,形成复合型KPI指标,以此确定项目控制的目标。在此指标中,充分考虑油价波动的敏感性和项目执行的不可预见性,将项目执行结果和利润挂钩,避免决策倒挂。其次,实现和改进阶段。目标成本控制法的关键在于过程的持续控制,通过关键KPI执行、项目过程中评估、“价值分析”等手段控制。从实践来看,目标成本法仍然具有一定的难点。首先,油价

波动幅度大。利润规划的目标一般建立在项目的全生命周期上,预期油价较难把控。2000年至2022年底,布伦特油价跌宕起伏,尤其2006年至2022年,经历了两次落崖式下跌,甚至一度出现期货市场负价格的奇特现象。其次,产量和利润的矛盾仍然存在。受国际供求等影响,石油产量不仅仅关系到企业的微观市场行为,国民经济的宏观建设有一定要求,一些基于目标成本法测算的边际项目的决策困难。目标成本法是一种全过程、全方位、全人员的管理方法,它的价值红利一般建立在供应链管理的基础上,以石油企业油公司为核心,需要充分调动服务商、供应商和分销商在质量控制、支持保障等方面的积极性。

5 多维成本控制方法思考

2016年,工信部、国家发展和改革委员会、财政部等11个部门联合印发《关于引导企业创新管理提质增效的指导意见》,提出企业管理创新的十大路径,其中首条就是“加强成本管理和控制”,包括全面预算管理、实施目标成本管理,强化成本核算等。从2015年以来,石油企业将成本管控和低成本战略纳入公司目标之一,多维度多方法的成本控制各显其利,企业的成本管控之路继续做深做实。

5.1 加强全面预算管理,提高预算的时效性和滚动预测的精确性

投资类以项目为对象,从顶层设计、方案实施、资源配置,到价格定额、经济评价进行全过程控制,费用类以桶油成本为对象,强化成本目标和范围,同时加强市场油价的动态监测和利润测算,加强预算时效性,实现标准成本法和目标成本法充分结合,创新成本管理。同时关注计划性,以滚动预测的精确性指标来推动高质量计划编制。滚动预测是目前石油企业广泛采用的年度预算控制手段,例如4+8滚动预测,即前4个月的实际成本和后8个月的预估成本来进行全年投资预测,对比上年差异对比分析,通过这种月度实际加全年预测的方式,实时纠正偏差,及时就年度大盘的执行风险进行预警。此外通过滚动预测,还可以和次年的年度大盘进行对接,避免项目概算超支,充分考虑了项目的整体性,实现项目全局管控。

5.2 以促进效益为立足点,加强对标工作

通过作业成本法的精细化成本核算,开展关于单井成本、桶油成本等的对标工作,将不同层次、不同界面、不同专业的成本展开对标,通过对标工作,能强化基层的成本控制意识,以标杆为引导,形成管控动力。同时也有利于管理层,界定标准化成本管控目

标,实现预算刚性控制。

5.3 建立KPI指标,长期监控指标执行

对标对表的基础就是建立KPI考核指标,加强业财融合的深度,尽力建立一系列的成本考核KPI指标体系,不同的专业版块结合专业成本管控和目标管控,例如某一油田,将单井产量、作业工期、生产工期、油田的递减率、单井钻完井成本、米成本、桶油成本、桶油作业成本、资源配置率等形成系统化的、全面的指标体系,各KPI之间相互练习、相互制约,共同影响目标油田的产量和效益的综合实现情况。

同时建立指标体系的同时,加强成本基础数据的规范化和指标体系的实时监控,通过偏差和起伏及时反馈和预警,实现PDCA的良性循环。

5.4 建立成本责任制度,加强成本考核

以责任成本法为基础建立成本责任制度,并匹配相应的考核机制,以约束和激励成本管控,强化全员成本意识。第一,加强关键成本中心的考核。对于重点工程建设、边际效益油田开发等项目,强化刚性控制手段;第二,对于责任成本偏差开展深度分析,以客观角度正视偏差产生的原因,就市场等非控制因素进行一定剔除,适当柔性化管理;第三,重点将成本责任考核落实到每名员工,提高全员成本意识,尤其是基层岗位,展开金点子等提质增效的激励手段。

5.5 建立数据库,展开大数据成本分析工作

基于广泛的成本数据,人工分析的工作量大、且数据准确性、精度、细度不便于把控,在智能化管理推行的当今,成本管控更应顺应时代潮流,结合大数据技术、数据库技术、云计算等信息技术,在企业的成本管控中发挥优势。

6 结语

为保障国家能源安全,贯彻落实习近平总书记关于国内油气勘探开发力度、保障国家能源安全的重要指示批示精神,石油工业企业必须大力实施增储上产,着力推动增储上产攻坚工程,在加大产能建设步伐的同时,企业必须采取多维、全方位、全过程的成本控制,以实现高质量发展,着力推动提质增效升级行动,全力提升生产经营水平。

参考文献:

- [1] 杨蓉. 成本管理学 [M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2019.
- [2] 编写组. 企业目标成本管理 [M]. 北京: 企业管理出版社, 2014.