

# 采油单井成本核算体系设计及管理应用探析

赵振智 宋蕾蕾

在国内大部分油田先后进入开发中后期、产量下降的情况下，对油田企业成本进行精细化核算的要求越来越高，单井成本核算的必要性日益凸显。本文拟通过建立较为综合的单井成本核算体系，将单井成本核算的过程进一步规范、精细化，以期解决当前成本下沉力度欠缺、成本信息质量不能满足成本管控需要的问题。

## 一、单井成本核算体系设计目标与内容框架

采油单井成本核算体系设计的目标是通过采用合理的核算方法，形成可靠、客观的单井综合成本；将成本核算体系应用在经济效益分析等方面，服务于油藏经营管理；增强全员成本意识，推进成本核算控制的全员参与；增强油藏经营管理效果，推进精细化管理。单井成本核算体系的设计应该遵循如下原则：

1. 算为管用原则。单井成本核算体系的设计就是为了服务于油田的经营管理和决策制定，通过单井成本信息的归集核算进行单井效益评价，找出问题并予以解决，实现效益最大化。

2. 技术与经济相结合原则。一方面，工程技术人员要参与到成本动因的确定和成本消耗定额的制定中；另一方面，财会人员与工程技术人员在成本核算管理工作中要相互配合，强化对成本的事前、事中、事后控制。

3. 目标一致和全员参与原则。建立单井成本核算体系，要求明确目标、全员参与，共同为单井成本的归集、核算、分析、控制努力，以保证单井成本核算体系作用的发挥。

推行采油单井成本核算，要满足当前油田企业按照行政层级和区块核算的两种核算方式，遵循油气生产基本流程，按照油气开采的四大系统，形成以单元区块和采油队矿区为基础的单井综合成本核算体系。需要说明的是，本文所指单井综合成本区别于通常意义上的生产成本和完全成本，是

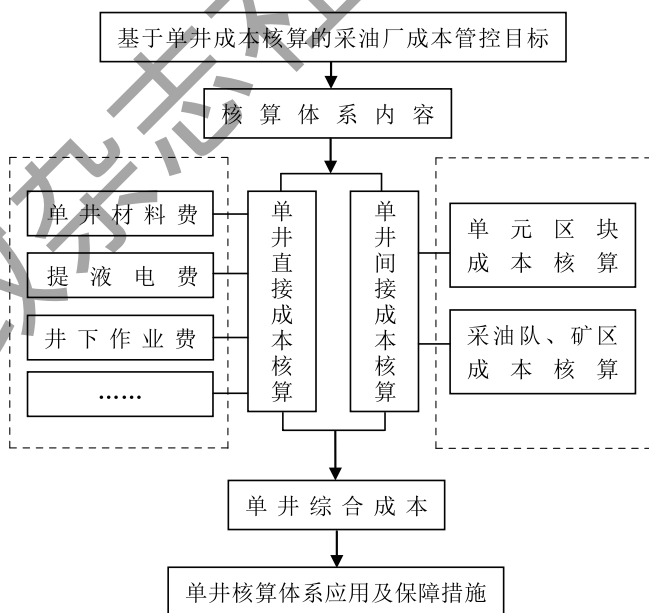


图1 采油单井成本核算体系框架图

在生产成本的基础上加入制造费用等，但不包括管理费用和财务费用。结合采油厂生产经营管理实际情况，对单井成本核算体系框架的设计如图1所示。根据此核算体系框架图，采油单井成本核算分成两个部分，分别是以单元区块为基础的单井成本核算和以采油队矿区为基础的单井成本核算。

## 二、采油单井成本核算内容分析与流程设计

### (一) 会计科目设置

结合油气生产经营管理的要求，将油气生产分成四大生产作业系统：油气提升系统、驱油物注入系统、油气集输系统、辅助生产系统。为了更加直观地反映单井成本情况，设置会计科目如下。

一级科目：设置“单井直接成本(XX井)”，核算发生在

表1 单井成本科目设置表

一级科目	二级科目	三级科目
单井直接成本 (XX井)	油气提升成本	原材料、动力、水费、职工薪酬、折耗及摊销等
	辅助生产成本	井下作业费
单井间接成本 (XX单元区块、采油队矿区)	驱油物注入成本	注水操作费、注聚操作费、注汽操作费等
	油气集输成本	油气处理费、轻烃回收费、污水处理费等
	辅助生产成本	测井试井费、油区维护费、维修费、运输费等
单井分摊制造费用(XX井)	矿级管理费 厂级管理费等	差旅费、办公费等

表2 综合成本科目设置表

一级科目	二级科目	三级科目
单元区块综合成本 采油队矿区综合成本	油气提升成本	原材料、动力、水费、职工薪酬、折耗及摊销、运输费、注水操作费、注聚操作费、油气处理费、轻烃回收费、污水处理费等
	驱油物注入成本	
	油气集输成本	
	辅助生产成本	
矿厂制造费用	矿级管理费、厂级管理费等	差旅费、办公费等

某生产井上的油气生产直接成本；设置“单井间接成本(XX单元区块、采油队矿区)”，核算由单元区块或者采油队矿区归集并分摊到单井的间接成本；设置“单元区块综合成本”以及“采油队矿区综合成本”，以归集发生在单元区块、采油队矿区的间接费用，经分摊后转入单井；设置“矿厂制造费用(XX矿厂)”，核算矿和厂层级为组织和管理区块油气生产所发生的相关费用，如后勤辅助单位、采油队机关等三级机关成本中心发生的费用。

二级科目：按照油气生产系统设置。

三级科目：包括材料费、电费、维修费、运输费等各项具体费用，用以核算各项费用要素的发生情况。如表1、表2所示。

### (二) 单井直接成本核算

单井直接成本主要发生在油气提升系统和辅助生产系统中的井下作业过程。其中，油气提升系统中的具体费用包括提液电费、药剂费、井口材料费、油井劳务费、维修费、折耗摊销、青苗赔偿费以及部分人工费。井下作业过程中的主要费用包括井下维护作业费、井下措施作业费。

以提液电费的核算为例，在支付电费时，借：“提液电费”，贷：“库存现金”、“银行存款”等，期末根据单井电费台账的记录，把电费直接计入各生产井上，借：“单井直接成本(XX井)——油气提升成本——提液电费”，贷：“提液电

费”。在完成各项单井成本费用核算之后，将单井直接成本列示在单井直接成本汇总计算表中。

### (三) 单井综合成本核算

对单井成本费用的归集和分配方法，分以单元区块为基础的单井综合成本核算、以采油队矿区为基础的单井成本核算两部分展开。在进行成本费用的分摊时，能分清受益单井的，直接计入相应单井；不能分清受益单井的，按产量、开井口数或人数等标准首先计入小队、采油矿(或单元、区块)，再按照单井产油量等标准二次分配计入单井。

1. 以单元区块为基础的单井综合成本核算流程。根据上述目标原则和框架思路，结合单元区块核算情况，设计以单元区块为基础的单井综合成本核算流程：对于间接费用，首先通过一次分摊，将成本费用分摊到单元或者区块上，再通过二次分摊将成本费用由单元或者区块分摊到单井上。在二次分摊过程中，根据不同费用的特点，采用产液量、产油量、井口数、工资数、职工数等不同的指标进行分摊。其中，间接成本主要指可以直接计入单元和区块而不能直接计入单井的成本，主要包括注水操作费、联合站费用、油区维护费、护矿费、管理区管理费、人工费、折旧等。

以注水操作费的核算为例。注水操作费发生在注水间，在进行核算时，首先归集到单元区块，再分摊到单井。会计处理过程为：在费用发生、支付时，借：“单元区块综合成本(XX单元/区块)——驱油物注入成本——注水操作费”，贷：“银行存款”、“原材料”等；根据分摊计算的结果，将费用分配到单井，借：“单井间接成本(XX井)——驱油物注入成本——注水操作费”，贷：“单元区块综合成本(XX单元/区块)——驱油物注入成本——注水操作费”。在完成直接成本和间接成本的核算后，将单井直接成本、单井间接成本按照井号汇总，形成单元区块基础上的单井综合成本。

2. 以采油队矿区为基础的单井综合成本核算流程。结合采油队矿区(采油管理区)核算情况，设计以采油队矿区为基础的单井综合成本核算流程：对于直接成本，将油气提升系统中发生的直接成本直接计入单井；间接成本主要发生在驱油物注入系统、油气集输系统、辅助生产系统以及采油队矿厂，这些间接成本和制造费用首先一次分摊到采油矿或者小队上，再采用产液量、产油量、井口数、工资数、职工数等不同的指标，将成本费用由采油矿或者小队二次分摊到单井上。

制造费用主要包括矿级管理费、矿级人工费、厂级管理费、厂级人工费、厂级折旧费、厂级后勤费等。对于制造费用的核算，首先将费用归集到采油矿区上，再按照生产井口数将费用从矿区分摊到单井上。具体核算流程以厂级管理费为例，其会计处理过程为：在费用发生、支付时，借：“矿厂

制造费用(XX采油厂)——厂级管理费——XX费”，贷：“银行存款”等；根据分摊计算的结果，将费用分配到单井，借：“单井分摊制造费用(XX井)——厂级管理费——XX费”，贷：“矿厂制造费用(XX采油厂)——厂级管理费——XX费”。在完成直接成本、间接成本和制造费用的核算后，将单井直接成本、单井间接成本、单井分摊制造费用按照井号汇总，形成采油队矿区基础上的单井综合成本。

### 三、采油单井成本核算体系管理应用

对采油单井成本核算体系的管理应用主要包括两个方面：一是将核算结果应用于单井效益评价，二是利用该核算系统提供的数据加强成本控制。

#### (一) 在单井效益评价中的应用

两种不同基础下的单井成本核算体系在单井效益评价中的应用思路一致，首先将成本费用划分为递进的不同层次，再根据计算所得的单井成本贡献量的正负将生产井划分为不同井型，最后根据井型结果采取不同的生产措施。

以采油队矿区基础上的单井效益评价为例：若单井直接成本贡献量为负，将该生产井划分为无效井；若小队间接费用分摊下的单井贡献量为负，则将该生产井划分为低效井；若采油矿间接费用分摊下的单井贡献量为负，则将其划分为中低效井；若采油厂间接费用分摊下的单井贡献量为负，则将其划分为中高效井，反之划分为高效井。其中，单井直接成本贡献量等于单井收入减单井直接成本，其他成本贡献量的计算以此类推。根据划分的结果，采取对应的措施：对于高效井，要维持注采关系，并充分满足其生产所需

的条件，促使其创造最大的效益；对于中高、中低、低效井，由于不能够弥补采油厂、矿、队的间接费用，要针对每口井并进行边际措施投入产出预测分析，若所得的单井边际措施投入效益为正，则增加措施投入，反之则适当减少措施投入，并控制间接费用的产生；对于无效井，在油价无上涨、产量目标能够实现的情况下，应减少对其投入甚至关井。

#### (二) 在综合成本控制中的应用

根据核算所得的单井成本信息，从预算控制、预警控制、项目控制三个方面着手，加强成本控制，凸显成本精细化管理效果，服务各层级成本管理工作。

在预算控制方面，通过系统查询获得单井历史成本数据，作为预算编制的依据。同时，将单井成本核算的实时信息与预算数进行比对，对于实际数超过预算数的费用项目重点关注，分析费用超出预算的原因，并采取相应的措施。在预警控制方面，通过采用历史水平、经验测定、标杆瞄准等方法确定生产开发预警指标和单井成本预警指标的标准值，将计算测定的实际值与标准值相比对，一旦超过临界值，便发出预警信号。其中生产开发预警指标包括含水率、日提液量、日注水量等。在项目控制方面，针对作业费、电费、水费、材料费、运费等主要成本费用项目进行重点控制。通过系统查询，汇总得出主要的成本费用项目月、季耗费及单次作业耗费情况，进行横向和纵向比较和控制。■

(本文受中央高校基本科研业务经费资助，系中国石油大学〈华东〉自主创新科研计划项目〈14CX0631B〉的成果)

(作者单位：中国石油大学〈华东〉经济管理学院)

责任编辑 鲍双双

## ● 简讯

### 中注协举行第三届“京交会”会计服务贸易板块活动

不久前，中国注册会计师协会以“专业服务业发展与专业人才成长”为主题，在国家会议中心举行第三届“京交会”会计服务贸易板块活动，活动包括举办第六届注册会计师论坛，组织会计专业服务项目签约，发布2014年会计师事务所综合评价前百家信息。财政部党组成员、部长助理胡静林出席论坛并讲话。

胡静林表示，要充分发挥专业服务业在全面深化改革中的重要作用，充分认识专业服务业的价值和作用，加大对专业服务业发展的政策研究和扶持力度；要进一步转变政府职能，加大专业服务的政府购买力度，积极倚重专业服务业的市场功能和专业作用，支持引导专业服务业拓宽业务领域；要尊重专业服务业的内在规律和专业服务的价值特征，规范市场秩序和专业服务的招投标，努力营造公平有序的市场竞争环境；要进一步加强专业服务业的经济功能、专业能力与服务价值的宣传力度，深化各部门和全社会对专业服务价值的认识，不断激发和释放市场对专业服务的内在需求。

胡静林强调，人才是专业服务业的“核心资产”，专业人才的职业道德和专业技能水平决定了专业服务的广度和深度。要围绕国家经济建设的新形势和新要求，把专业人才作为一个重要门类予以培养和发展，着力打造一批满足市场经济发展需要、能够服务国际国内两个市场的人才队伍，以人才为基石，打造一批专业服务的“百年老店”。他要求注册会计师行业不断加强自身建设，深入推进行业五大发展战略的实施，努力成为专业服务业中的“排头兵”，实现行业转型升级与服务国家建设的有益互动。

(本刊记者)