

采油厂井下作业成本单井核算的思路和做法

孟凡生 黄亮华

目前,我国多数采油企业井下作业成本管理仍然是一种粗放式的管理模式,即作业成本中的材料消耗,完全由作业大队根据月末库存的变化来确定,而井下作业成本消耗中的人工费用,则根据各作业小队上报的工人工资进行核算。显然,这种成本核算模式不能提供单井成本信息,不利于单井成本的控制与考评。随着石油企业体制改革及信息网络的普及,井下作业成本单井核算已成为采油厂细化成本核算、提升成本管理水平的必然趋势。

一、井下作业成本实施单井核算的基本条件

(一)建立和完善内部管理制度

井下作业成本实施单井核算,不仅涉及观念的更新以及工作方式的变化,而且关系到利益的重新分配,因而实施单井核算不可避免地会受不利因素的干扰。比如,单井核算将加大一线管理人员的工作量,如果没有相应的制度保证,可能会受到一线管理人员的抵制;单井核算需要多个部门提供信息数据,各个部门间如果缺乏有效的协调,就会影响单井成本核算的顺利推进。采油厂只有根据实际情况制定相应的内部规章制度,并加以落实,才能有效地推行单井成本核算。

(二)管理信息系统的支持

井下作业成本实施单井核算遇到的一个突出问题就是核算工作量大。国内一般大型采油企业的矿井数量都有几千口,而每次井下作业所耗用的材料数量、种类、型号、价格又较多。因此,依靠手工操作是难以进行单井成本计量和核算的,必须建立科学的信息支持系统,并通过互联网搜集生产要素的市场信息,以便对价格及技术进行有效的控制,从源头上节约开支;通过内联网传递仓储、资金、生产要素的耗费信息,实现资金流、信息流和物流的同步管理,使成本计量更加快捷和准确。

二、井下作业成本单井核算信息支持系统的建立

(一)井下作业成本单井核算业务流程的规划

为了减少成本核算过程中的账料不符现象,提高单项作业成本核算的准确性,井下作业成本单井核算业务流程应规

划如下:

各采油厂的油田管理处作为井下作业成本管理的最高管理部门,负责整个作业过程中成本核算的准确性。井下作业大队在向器材站申领各种作业所需的材料时,器材站将作业大队的领料单传给油田管理处,由油田管理处审查作业大队的库存情况。

井下作业大队负责管理所属各小队的井下作业。被安排具体实施作业的各作业小队在向作业大队领取材料时,需要将材料出库单或领料单分别传送给工程技术大队和作业大队。工程技术大队在考核作业小队施工质量的同时,还需要从技术层面来审核作业小队所消耗的材料是否符合正常消耗范围。如无异常现象,工程技术大队对材料出库单签字,并传给井下作业施工小队的矿井所属采油队。采油队作为井下作业大队的客户,要严格考核井下作业小队所消耗的材料是否符合规定,并将审核无误的材料出库单签字后传给油田管理处。这项工作的主要目的在于防止工程技术大队因疏于审查或与井下作业小队串谋导致材料损失。如果采油队发现作业小队领料单上的材料数量和实际消耗的数量有出入,应将异常情况上报给油田管理处,由油田管理处负责处理。为了防止作业大队出现漏报或多报材料费用的情况,还应该要求作业大队将作业小队的明细账上报给油田管理处,以便油田管理处对比采油队、作业大队和作业小队提供的明细账,从中发现问题,并加以解决。

(二)建立井下作业成本单井核算的信息系统

1、井下作业成本单井核算的数据流

根据井下作业成本核算的业务流程,可以建立井下作业单井作业成本核算的数据流(如下表所示):

井下作业成本单井核算数据流表

财务会计部	油田管理处	作业大队	负责直接工资、材料费、修理费、修井实际施工工况的数据录入和维护及报表输出
		工技大队	负责修井设计工况、井号、套管、钻头、原井工况数据的录入和维护及报表输出
		采油队	负责修井折旧费、日常维护费的数据录入、报表输出

该系统设计运行于网络环境下,油田管理处负责统一管理,分别授以各部门权限。各部门通过该系统对自己的业务进行管理,可以直接在数据库服务器上进行操作,也可以在本本地(油井具体地点)进行业务处理,最后将基础数据上载到数据库服务器,由油田管理处统一汇总处理,同时,财务会计部进行协同监督。

2、井下作业成本单井核算信息系统的设计内容

(1)作业成本录入设计。作业成本录入的主要工作由作业小队来完成。录入设计要体现以人为本的管理理念,尽量减少数据的录入,减轻操作者的工作强度,如果数据已经录入过,再次使用时应及时给以提示。为此,界面的设计要尽量做到简单适用,应把大量复杂的工作放到后台去处理。

(2)数据传输与下载设计。设计作业成本单井核算信息系统的目的是满足油田管理处、作业大队、采油队、工技大队等成本管理的需要。为方便各单位的使用,需要设计一个管道传输,按动按钮,数据就能上载到服务器上,油田管理处能很方便地利用基础数据统计汇总表。作业大队可以对各作业小队上载的基础数据进行汇总,各基层单位可以从数据库服务器上下载井号的有关成本费用数据下载到本地直接使用。

(3)网上查询设计。单井核算应包含网上查询功能,以满足有关人员了解单井作业的预算金额和实际成本等信息数据的需要,笔者认为,采用ASP技术处理这部分内容,可以轻松地实现成本数据网上共享的目标。

(4)邮件服务设计。当服务器出现故障,不能及时将数据上载时,可以用邮件将数据传到油田管理处,使油田管理处和有关领导及时掌握井下作业成本的实际情况。

(5)图形化设计。为使数据一目了然,可以设计相关的柱状图、饼状图,使数据更加清晰,便于有关人员进行决策处理。

(6)使用权限设计。井号作为识别矿井的惟一标识,应该实行统一管理,明确数据的录入、修改权限和数据的使用权限。

(7)数据库设计。井下作业成本单井核算信息数据库设计,应根据需要将各种材料费用明细表的价格做成固定表,以项目名称作为主关键字,用代码来分类。在新增材料时使用者只需在价格表输入一次,以后输入每口井的基础数据就可直接从价格表中获取。

3、单井核算信息系统设计需解决的技术关键

(1)三层数据过滤问题。如何将大类项目过滤到子项目,再过滤到基础项目,最后添加到基础数据表中,是录入数据时的关键,这个问题处理的好坏,关系到设计出的信息系统录入界面是否受用户欢迎,是否方便用户,并最终为用户接受。为满足这方面需求,可以在录入界面上方的右面放一个

数据窗口,将使用的项目动态地调入数据窗口,以方便用户快速录入数据,减少失误。

(2)数据的录入。录入的数据包括价格表、基础数据和综合技术指标等。价格表录入的难点是核算代码、费用代码和项目名称。为减少用户录入数据时出现错误,应随时给以提示,及时纠正用户录入数据时的错误操作。综合技术指标主要包括原井工况、修井设计工况、施工工况中的井号、区块等,这些数据项的录入,可以采用将原来设定的固定表中的数字直接带入和选择录入的方法。

(3)软件的适应能力。井下作业最大的特点就是区块分散,流动性大,不是固定在某个油田、区块内作业。若要增强信息系统的适应能力,就必须使信息系统具有一定的“移动操作”功能。为此,在程序编制中可以采用数据管道传输数据,或使用邮件传输报表来解决这个问题。

三、井下作业成本单井核算实施的效果分析

1、增强全员成本控制的意识

单井作业成本核算之前,采油厂成本控制停滞于作业大队、工技大队、采油队三级单位。由于没有资料能够证明基层管理者所做的工作,所以基层管理者难以理解自己所管辖的井在成本控制中的位置及分量。有关领料、发料签字及部门审批等控制程序的约束,实质上是一种被动控制。实施单井作业成本核算以后,通过建立单井费用台账,可以引入单井作业成本考核机制,从而增强全员成本控制的意识。

2、推动成本控制中心的位移

从过去同类多数采油厂成本控制体制上看,作业大队是成本控制的中心,成本控制大多采用费用切块分解、部门审批控制的办法。这种办法带有一定的主观性和强制性。开展井下作业成本单井核算可将成本控制中心移至作业大队、工技大队、采油队、作业小队四级单位。这样,可以对成本进行层层控制,层层把关。

3、便于开展作业效益分析

井下作业成本单井核算的全面推行,核算单元细化到单井,可以按高效作业、低效作业排序,还可以按照行政区块、地质区块开展作业效益分析,找出作业成本升降规律,优化措施,对不同状况的作业井进行作业投入产出分析,找出盈亏平衡点,集中有限的资金,谋求最大作业效益。

4、加强成本控制力度

井下作业成本单井核算工作的开展,使费用渠道及流向更加透明,避免了乱领料,乱填施工单据,随意更改结算费用等问题的出现,从而确保了采油厂成本费用的真实。

(作者单位:哈尔滨工程大学经济管理学院)

责任编辑 刘黎静