

试论作业成本法

在预拌混凝土行业中的应用

吴志娟

(厦门大学管理学院会计系, 福建 厦门 361005)

摘要 混凝土是土木建筑工程中最重要的材料, 在过去十年中蓬勃发展, 但现在销售利润率却呈现下降趋势。本文通过分析预拌混凝土行业传统成本核算方法的缺陷, 然后引进作业成本法。在分析作业成本法基本原理的基础上, 尝试分析在预拌混凝土行业中采用作业成本法对成本进行分配的新思路, 以此改善该行业的成本管理。

关键词 作业成本法; 预拌混凝土; 应用

The use of ABC in ready mixed concrete industry

WU Zhi-juan

(Accounting Department of Xiamen University, Xiamen, Fujian, 361005)

Abstract: Mixed concrete is one of the most important materials in the construction. In past 10 years, mixed concrete industry in china had a rapid development, but now the ratio of profit to sales tend to decrease. This paper analyses the limitations of the traditional costing and the method of Activity Based Costing(ABC). Therefore, this paper tries to use the new method to the important industry to improve the management of costing.

Key words: ABC; ready mixed concrete

混凝土是土木建筑工程中最重要的材料, 具有成本低、使用广、性能良好、健康无害的特点, 属于环境友好型大宗建筑材料, 符合可持续发展的原则要求。中国混凝土行业起始于20世纪70年代末期, 20世纪90年代开始获得蓬勃发展。为了在商品混凝土的技术标准中, 与国际接轨, 人们称其为预拌混凝土, 即 Ready mixed concrete。最近10年, 我国预拌混凝土企业数以平均每年28%的高速度增长, 从2001年到2004年我国预拌混凝土实际产量增长率达30%以上, 其中2002年实际产量增长率达50%以上。2006年我国商品混凝土产量达4.76亿 m^3 , 同比2005年增长了25.9%, 预计2007年商品混凝土产量同比增长28%, 达到6.1亿 m^3 。2006年我国商品混凝土产量排在前十名基本都是东部地区省市, 占2006年总产量的76.85%。随着中西部地区的不断开发, 我国商品混凝土行业依然在未来仍处于高速发展阶段。预拌混凝土的迅猛发展使中国混凝土行业已成为国民经济中的一个重要产业。与此同时, 我国预拌混凝土行业的过度发

展已经开始暴露出弊端, 预拌混凝土企业运营的平均利润已从1996年的30%下滑到2005年的不到10%; 上海预拌混凝土行业的利润已经低于社会平均利润。以厦门市为例, 2006年全市预拌混凝土供应量为8953701 m^3 , 比2005年增长80.19%。但是销售利润率却呈下降趋势, 近三年来都在5%左右, 甚至低于5%。进一步分析, 不难发现主要问题在于近年来的成本不断攀高, 主营业成本占主营业务收入高达90%以上。预拌混凝土行业中产品销售价格由政府统一指导价格的基础上浮动一定比例, 因此该行业中只要产量既定, 主营业务收入基本确定。因此要提高行业企业的竞争力、争取产品在市场的竞争优势, 应该加强企业成本管理。因此本文将对预拌混凝土行业中传统核算方式进行探究, 尝试在该行业中引进作业成本法, 以此改善该行业的成本管理。

1 预拌混凝土行业的传统成本核算

1.1 预拌混凝土行业的主营业务成本的内容

预拌混凝土企业的主营业务成本主要包括直接材料、直

接人工和辅助费用。直接材料主要包括散装水泥、碎石、砂、减水剂及水等，随着产量的增加而增加，属于变动成本。目前政府对主要原材料给出指导价格，因此这一方面的市场变动影响是比较小的。除非研制出更加节省原材料成本的商品混凝土，否则只要商品混凝土的产量既定，其原材料成本基本确定，因此在没有开发新产品的情况要减少原材料成本是比较困难的。直接人工仅包括临时工人工工资，比如拆包工人工工资，因为临时工无法归入到具体的部门中，因为无法归入制造费用。直接人工随着产量的增加而增加，属于变动费用，但是金额也是较小的。辅助费用主要包括搅拌车车队、泵车车队、试验室以及主机生产四个部份。主要包括该人员工资、车辆及设备折旧费、车辆养路费及营运费、车辆保险费、车辆及设备维修费、机物料消耗、燃料及动力费用、低值品摊销、泵车布管费用以及搅拌车或泵车临时租车费用等。在预拌混凝土行业中，由于直接材料随产量而定，直接人工金额较小，因此辅助费用成为企业挖掘成本潜力的重要方面。预拌混凝土企业辅助费用明细表如表1所示。

表1 预拌混凝土企业辅助费用明细表

部门	工 资	折 旧	养路及 营运费	保 险	修 理	机物料 消耗	燃料及 动力	低值品 摊销	管道 费用	租车 费用
搅拌车车队										
泵车车队										
试验室										
主机生产										

1.2 预拌混凝土行业传统的成本核算方法

首先根据产量对直接材料和直接人工分配到不同标号商品混凝土中。其次，除泵车车队费用以外的辅助费用也按产量平均摊销到对标号商品混凝土成本；而泵车车队费用仅在所有泵送类型的商品混凝土中根据产量进行平均摊销。最后把同一标号非泵送类型和泵送类型商品混凝土成本相加，得出该标号混凝土商品的总成本。如表2所示。

表2 商品混凝土生产成本分配表

标号	是否泵送	原材料	人工费	辅助费用	
				泵送费用	其他费用
C10	非泵送				
	泵送				
C15	非泵送				
	泵送				
C20	非泵送				
	泵送				
.....	非泵送				
	泵送				

由于商品混凝土在很短的时间内会凝固，所以如果不能立即销售就只能报废。因此预拌混凝土企业一般采用以销定产的销售方式，该行业也就不存在期末在完工产品和在产品之间进行分配的问题。

1.3 传统成本核算方法存在的缺陷

(1) 仅以产量和是否泵送为成本摊销的主要标准，没有具体地分析导致成本费用产生的因素(成本动因)，因此不能反映不同标号之间的实际成本。

(2) 作为企业挖掘成本潜力重点的辅助费用采用产量进行分配，无法反映不同产品的技术含量，从而不能提供准确的成本信息，由此可能导致生产经营决策的失误。目前，预拌混凝土行业也逐步使用自动化设备，尤其是ERP系统的引进，使得人工费用大大减少，而辅助费用的份量大大增加。

(3) 传统成本计算方法得到的仅仅是产品的单价，无法反映供应链的价值。企业要进行成本管理，应当对作业链中的各种耗费进行分析，分析其是否存在浪费，是否存在改进之处，然后通过改进为企业及顾客带来增值，但传统成本计算无法做到这一点。

2 作业成本法的基本原理

随着经济技术不断发展，竞争日趋激烈。企业要在竞争中取胜，就需要提供与众不同的、具有个性的产品或服务，从而引发了企业生产组织与管理的革命性变化。在这一变化过程中，对会计信息的质量要求更高，成本管理的基本理念与方法也必然冲破现有框框的束缚。

在这种情况下，作业成本法(Activity Based Costing, 简称ABC)应运而生。作业成本法是一种旨在弥补传统成本核算的缺陷，努力提供及时、准确、相关的成本

信息，并利用信息进行决策管理的新型成本管理方法。它以作业为基础的成本核算体系，把企业成本计算深入到作业层次，通过对作业成本的确认、计量，对所有作业活动追踪并动态反映，为企业决策提供相对准确的成本信息。

作业成本法认为：作业消耗资源，并且产品消耗作业。在这样的前提下，依据不同的成本动因分别设置成本库，再分别以各种产品所耗费的作业量分摊其在该成本库中的作业成本，然后分别汇总各种产品的作业总成本，计算各种产品的总成本和单位成本。由此可见，作业成本计算法将着眼点放在作业上，以作业为核算对象，依据资源的消耗情况将资源的成本分配到作业，再由作业依据成本动因追踪到产品成本的形成和积累过程，由此而得出最终产品成本。

根据上述的描述，作业成本法的分析步骤为：①确认主要作业和作业中心。②将归集起来的投入成本或资源分配到每个作业中心的成本库中，每个成本库所代表的是它所在的那个中心所执行的作业。③将各个作业中心的成本分配到最终产品上。

3 作业成本法在混凝土行业中的运用及意义

3.1 作业成本法在预拌混凝土行业中的运用

(1) 确认主要作业和作业中心。在预拌混凝土行业传统成本核算中按四个部门对辅助费用进行核算，这四个部门可

以成为作业成本法中的作业中心,即搅拌车运输、泵车运输、试验及主机生产。每个作业中心包括的具体内容如表1所示。然后将每个作业中心发生的辅助费用归集到各自的成本库中。

(2)确定成本动因进行合理分配辅助费用。

①单位作业层次。这也是传统核算方法所采用的,以产量作为分配的基础。泵车运输部门发生的费用,包括泵车司机工资、泵车折旧、泵车养路费及营运费、泵车保险费、泵车修理费、机物料消耗、低值品摊销及管道费用在所有泵送类型的商品混凝土中进行分配。主机生产部门人员的工资和低值品摊销以产量为标准进行分配。搅拌车运输部门发生的费用,包括搅拌车司机工资、折旧、车辆养路费及营运费、保险费、修理费、机物料消耗、低值品摊销等费用根据产量进行分配。

②批作业层次,按批分配相关辅助费用。首先统计当期各种标号的商品混凝土生产的批次,然后把归集的辅助费用除以总批次得到分配率,再把该种标号商品混凝土当期生产的次数乘以分配率得到归集到该种标号的商品混凝土中。

在商品混凝土企业中,实验部门是按批次对各种标号的混凝土进行试验的,然后得出生产该种标号混凝土的配比,供主机生产部门进行生产。因此试验部门发生的各种费用,包括试验人员工资、固定资产折旧、车辆养路费及营运费、车辆保险费、设备修理费、低值品摊销等按批次进行分配。

混凝土生产是由主机操作进行控制的,它将根据试验部门配置的比例自动调用各用原材料进行生产,每次生产2~3m³。因此在主机生产中机器设备的开动是按批次来进行的。因此可以对主机设备折旧费按照批次作为分配基础。

③工程项目作业层次。根据不同的工程项目归集成本,然后在该工程项目中所需要的商品混凝土按产量进行分配。当商品混凝土需求量很大,而企业搅拌车及泵车无法满足需求时,就需要对外进行租车,租赁搅拌车或泵车一般用于同一工程中。因此租车费用应当在这些工程项目中进行分配。首先统计需要用到租车的工程项目中租赁搅拌车或泵车往返的次数,然后把租用费用除以总次数,得到分配率,再根据每个工程使用的租赁车辆往返次数乘以分配率归集到到工程项目中。最后把归集到工程项目中的租车费用根据该工程项目中商品混凝土产量分配到不同标号的产品中。

与工地有直接联系的车辆,比如专门运送质检员或工人到工地的车辆,其折旧费、养路费、营运费、保险费及车辆维修费都可以采用工程项目作业进行分配。

④能量作业层次:根据直接材料加上直接人工的总和为基础进行分配辅助费用。这种情况包括生产管理人员工资、电费、主机生产部门的房屋折旧等项目。

(3)把归集到各个标号的商品混凝土成本加总得出该标号商品混凝土的总成本和单位成本。

3.2 作业成本法在预拌混凝土行业中运用的意义

(1)有利预拌混凝土未来的发展。当今,节约能源和保护环境在建筑活动中成为极其突出的问题。美国混凝土行业战略研究委员会在《美国未来三十年混凝土行业展望》中也首先承诺美国混凝土行业将在合理的能源利用和环境保护方面,成为模范行业。混凝土行业主要的污染源是粉尘、噪声、废料和污水。采用作业成本法,在进行作业或作业中心分析的同时考虑环保的因素是比较可行的。

(2)有利于改进供应链条,改善企业经营管理。作业成本计算作为一个明细、动态的信息系统通过对作业追踪,进行动态反映,可以改进和完善企业作业链——价值链而进行作业管理提供所需的信息。在各种作业中可以分为增加价值的作业和不增加价值的作业。一切作业耗费的资源大多可以转化为时间来表达,如果是不增加价值的作业消除了,也就不占用时间,这样可以缩短生产周期,实际上,就等于改善了服务,提高了质量。

(3)利用作业成本信息进行的业绩评价和考核、预算编制、作业管理,更为有效、恰当。一方面通过作业成本法计算出来的成本更加相关,有利于业绩评价和考核;另一方面,可以根据合同制定出合理的预算标准。这样使得管理更加有效,消除非增值性作业而提高增值性作业的效率,为企业改善成本管理指明方向。

4 结语

把作业成本法引入预拌混凝土行业具有广泛的前景。但是值得一提的是,采用作业成本法需要全局意识,即企业所有的部门都要参与,其关系协调具有一定难度;另外,作业成本法需要庞大的信息数量,而且成本动因的合理性还需要在实践中进一步检验;再者,还需要加强对作业中心管理人员的培训工作,以保证有效地提供作业中心真实的成本数据资料。因此笔者尝试分析作业成本法在预拌混凝土行业中的运用,但实际操作中可能还是会面临着许多困难,但作业成本法观念是值得这个行业借鉴的。

参考文献

- [1] 张一北.中国混凝土行业的现状及发展趋势浅析[J].混凝土,2006(9)
- [2] 余绪缨.管理会计学[M].中国人民大学出版社;2001
- [3] 张鸣,刘华.作业成本法的应用及其前景探析[J].财经研究,1997(7)
- [4] 杨久俊,吴科如.混凝土科学未来发展的思考[J].混凝土,2001(3)

作者简介:吴志娟,女,厦门大学管理学院会计系硕士研究生,中级会计师。研究方向:财务与会计。