

# 价值链理念下的产品生命周期成本控制

张首楠 郭 静

(广西工商职业技术学院 南宁 530003)

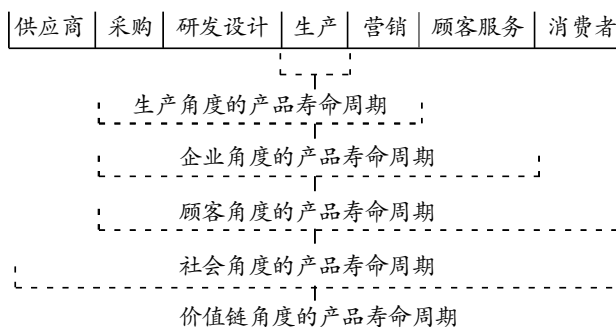
**【摘要】** 本文构建了基于价值链理念的产品生命周期成本控制框架,介绍了基于价值链理念的产品生命周期成本的控制步骤,以期为企业的成本控制提供一种新思路。

**【关键词】** 价值链 产品生命周期 成本控制

传统成本控制在控制观念、方法及范围等方面存在着较大的局限性,已不能满足现代企业战略管理的要求,阻碍了企业的发展与创新。这在客观上要求企业重新进行成本定位和确定成本控制目标,从价值创造和价值提供等不同角度进行成本控制。因此,企业要想在当今市场竞争中取胜,必须突破传统的成本控制模式,探索适应新环境的先进的成本控制模式。本文运用现代价值链理论,从价值创造出发,以获取竞争优势、满足顾客需求为目标,探讨现代企业成本控制的新思路。

## 一、价值链理念下的产品生命周期成本

产品生命周期,是指产品从产生直至消亡所经历的期间。在不同的视角下,产品生命周期有不同的内涵。从价值链角度看,在产品的价值链链条上,任何产品都要经过供应商、市场调查、采购、研发、设计、生产、营销、顾客服务直至最终的产品废弃处置等几个阶段,这一完整的过程称为价值链角度的产品生命周期(见右图)。



产品生命周期成本的计算,即是对产品生命周期所涵盖的所有阶段发生的成本进行综合累积,其结果反映成本发生的全貌。根据产品生命周期的不同划分,产品生命周期内发生的成本便有五个不同的梯次:第一梯次的产品生命周期成本,是在制造过程中发生的成本,主要是材料成本、人工成本和车间制造费用等,这就是我们所说的制造成本;第二梯次

结果(见表3)为: $F_2(\text{国阳新能})=6.7929$ , $F_2(\text{浙江阳光})=4.3910$ , $F_2(\text{华资实业})=3.4727$ , $F_2(\text{西山煤电})=2.8765$ , $F_2(\text{双汇发展})=2.4784$ 。可以看出,在随机抽取的上市公司之中,国阳新能(煤炭采选业)、浙江阳光(家电行业)、华资实业(电子业)、西山煤电(煤炭采选业)的主成分 $F(2)$ 的得分比较靠前,这与不同公司所处的行业对公司的发展有关。因此,我们用 $F(2)$ 代表上市公司的财务发展潜力来进行分析和评价同样也是合适的。

我们利用综合评价模型对上市公司的财务业绩进行评价,得出各个上市公司的综合评价得分(见表3): $F(\text{中国石化})=34.0376$ , $F(\text{国阳新能})=0.8077$ , $F(\text{浙江阳光})=0.6908$ , $F(\text{兖州煤业})=0.3981$ , $F(\text{国投电力})=0.2489$ 。可见,中国石化的综合评价得分最高,其次是国阳新能、浙江阳光、兖州煤业、国投电力。

## 三、结论

我们利用主成分分析法对上市公司的财务业绩进行评价,并构造出一个新的财务业绩评价模型,发现在分析上市公司的财务结构时,可以利用所构造的模型将主营业务收入、主营业务利润、利润总额、净利润、总资产、固定资产、每股未分

配利润、每股净资产、净资产报酬率、每股资本公积金、流动负债及长期负债等指标简化成两个主成分,构造一个新的财务业绩评价体系,这对相关投资者也可以起到指导作用,而且这两个主成分解释原有财务指标信息的可靠性为82.678%。在此基础上,我们赋予第一主成分和第二主成分客观的经济意义,并分别利用所选的上市公司对它们的第一主成分 $F(1)$ 和第二主成分 $F(2)$ 的数值进行排序,发现根据排序得出的结论与上市公司的总体财务状况相符。第一主成分 $F(1)$ 反映上市公司的总体财务状况,第二主成分 $F(2)$ 反映上市公司的成长价值和投资潜力。因此,无论是财务分析人员还是投资者,都可以利用此模型而不是复杂的财务指标对上市公司的财务业绩进行分析和评价。

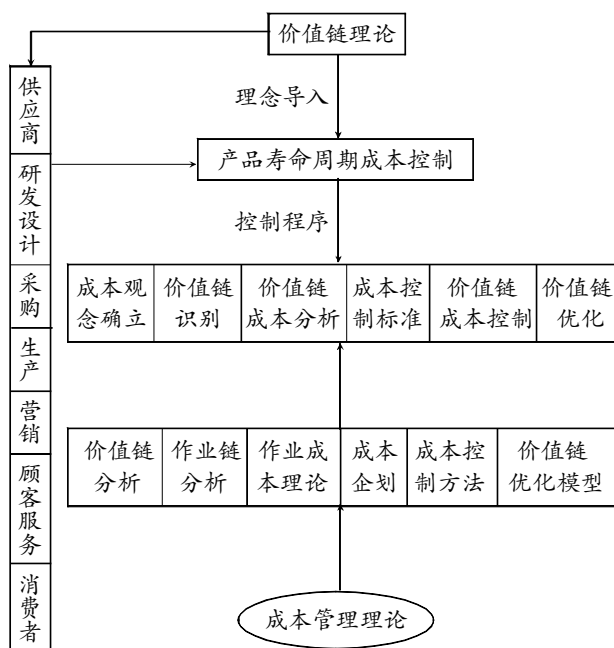
## 主要参考文献

1. 何浩然,卢辞.主成分分析法在证券市场个股评价中的应用.财贸研究,2002;2
2. 兰功成,戴耀华.基于主成分分析法下的资本结构影响因素研究——以我国房地产上市公司为例.金融与经济,2006;9

的产品寿命周期成本是指企业在整个经营过程中发生的成本,如产品策划、开发、设计、制造、营销等过程中发生的成本;第三梯次的产品寿命周期成本不仅包括上述经营者发生的成本,而且包括消费者购入产品后发生的售后使用成本;第四梯次的产品寿命周期成本则将成本扩展到全社会范围,不仅包括生产者和顾客承担的成本,还包括其他社会成员承担的成本,比如产品使用后的弃置成本;第五梯次的产品寿命周期成本是从价值链的角度考虑,运用价值链理论对产品寿命周期成本范围进一步扩展,既包含产品生产前的供应商成本、市场调查成本等,也包含产品生产后的营销服务成本与消费者成本。本文所指的产品寿命周期成本是从供应商成本开始直到产品废弃处置成本的整个产品寿命周期过程的成本,即左图中所述的第五梯次的产品寿命周期成本。

## 二、基于价值链理念的产品寿命周期成本控制框架

价值链理念下的产品寿命周期成本控制是广义上的成本控制,它已不仅仅局限于成本会计,它要用到各种管理手段,涉及到企业的全部活动,从产品的设计、生产到销售,从经营决策的做出、执行到评价和控制。从这个角度来讲,价值链理念下的产品寿命周期成本控制实际包括成本管理的全过程,这是从控制角度对成本管理过程的再认识。基于价值链理念的产品寿命周期成本控制是对成本进行的一种全面、综合性的控制,其不仅在既定的生产条件下通过对实际成本的事中、事后控制来达到原定目标,而且在成本形成之前的计划决策阶段、供应商成本形成阶段、产品设计开发阶段以及成本形成之前就要考虑的顾客服务成本、消费者成本等方面进行事前控制。本文综合价值链理念在成本控制中的应用,并结合企业的实际需要,建立价值链理念下的产品寿命周期成本控制框架,如下图所示:



## 三、基于价值链理念的产品寿命周期成本的控制步骤

1. 确立价值链成本观念。在当前激烈的市场竞争环境

下,企业的成本观念在很大程度上决定着企业的成本控制水平,狭隘的成本观念必然会限制管理者的眼光和管理重点。鉴于此,价值链理念下的产品寿命周期成本控制的首要问题就是要确立全面的企业价值链成本观念,以此作为企业进行成本控制的基石。

2. 价值链的识别。企业进行价值链成本控制就必须明确其自身的价值链,即对其价值链进行识别,这是在企业确立正确的价值链成本观念后要考虑的基本问题。企业的价值链识别必须建立在对企业的产品链、组织结构以及职能分工等进行了解的基础上,据此描绘出企业的价值链以备分析之用。

3. 价值链成本分析。进行价值链识别之后,就应对企业的价值链成本进行分析,可以通过企业的产品成本动因分析和作业分析来完成价值链成本分析。企业要尽力消除不增值作业,提高增值作业的产出效率。经营性作业及成本动因是企业日常成本控制的出发点和重点,企业要逐步解决发现的问题,降低变动成本和提高单位成本产出率,以找到产生成本的真正原因。

4. 价值链成本控制标准。基于价值链成本控制观,制定价值链成本控制标准是实施价值链成本控制的前提。从价值链角度对产品寿命周期成本进行控制,这里的成本已不是简单的支出和耗费,而是一种价值创造的需要和提供价值的资源耗费。从价值链成本控制的性质上看:一是控制企业资源的必要而足够的投入,从而创造顾客价值;二是控制企业资源的耗费,以提供尽可能多的顾客价值。因此,价值链成本控制标准与传统意义上的成本控制标准有着较大的差别。笔者认为,价值链成本控制标准的内容应该包括资源投入标准和资源耗费标准。

(1)资源投入标准。主要是从分析价值链成本驱动因素之间的相互关系出发制定资源投入标准。该标准的制定与传统意义上的成本控制标准的制定有着较大的差别——大部分标准难以准确计量。如企业的规模,只能按照项目投资分析决策方法确定一个估计数。其相同之处则在于都涉及产前、产中的资源投入标准。例如,涉及结构性的成本驱动因素基本上属于产前的资源投入标准,而涉及生产经营性的成本驱动因素则基本上属于产中的资源投入标准。

(2)资源耗费标准。主要是从分析价值活动的成本驱动因素的性质出发制定资源耗费标准,因而该标准的制定与传统意义上的成本控制标准(如作业成本控制标准)的制定有着相似性。而不同之处则在于该标准是针对价值活动的成本驱动因素制定的,并非简单地如标准成本制度的标准成本的制定。

5. 价值链成本控制。在确立企业价值链成本观念、进行价值链成本分析后,参照制定的价值链成本控制标准,采用价值链成本控制方法对价值链成本形成的过程进行控制,这是价值链成本控制的重点,也是决定产品寿命周期成本高低的关键。企业应针对产品寿命周期不同阶段的不同特点,采取各阶段行之有效的价值链成本控制方法。

(1)供应商成本控制。在进行基于价值链理念的产品寿命周期成本控制时,企业选择供应商可运用成本结构优化模型,

即主要是以损失成本为标准对供应商进行评价的模型。其公式可表示为:

$$L_{jm}=P_{jm}Q_m + \sum [\delta_{jim} \times \sum (C_{imk} \times N_{imk})]$$

其中: $L_{jm}$ 表示供应商j关于供应物资m的评价值(损失成本); $P_{jm}$ 表示供应商j的供应物资m的售价; $Q_m$ 表示采购物资m的采购数量; $\delta_{jim}$ 表示供应商j关于供应物资m的因素i的信息(如故障率、延迟率等); $C_{imk}$ 表示对于供应物资m的因素i引发的作业k的作业成本; $N_{imk}$ 表示对于供应物资m的因素i引发的作业k的数量。其基本原理是将评价因素转化为买方企业的损失成本,所有因素产生的损失成本之和最小的供应商即为最佳供应商。

(2)产品研发设计阶段的成本控制。产品研发设计阶段在产品寿命周期中所占的时间段并不长,但是对总成本的影响却相当大。据专家测算,这一阶段所确定的产品成本占全部成本的比重约为80%,这意味着产品设计工作完成以后,大部分成本已成为约束性成本。因此,如何将约80%的产品成本控制在最小范围内,这是价值链理念下的产品寿命周期成本控制的重点。

产品研发设计阶段的成本控制又可以分为产品规划、原理方案设计、技术设计三个阶段。在产品规划阶段,主要是规划产品层次的目标成本,将其作为产品设计的一个制约条件;在原理方案设计阶段,采用价值工程分析法选择最优原理方案,并进一步改善将要投产的新产品的成本状况,选择功能价值低、成本高、改善期望大的产品零件作为价值工程的改进对象,通过计算价值系数可分配目标成本,求出目标成本与实际成本的差异,做出新产品方案的成本控制决策;在技术设计阶段,主要是进行目标成本的分解和传递以及各主要零部件的价值分析。

在产品设计过程中,采用目标成本规划法和价值工程分析法进行成本控制是科学、有效的,它将成本控制和产品设计有机结合起来,从而避免了设计工作的盲目性,有利于提高新产品的竞争力。同时,消费者成本与产品设计成本也是息息相关的,产品设计成本的高低直接影响到消费者成本。因此,对于消费者成本的控制应从产品设计阶段来考虑,较低的设计成本就决定了较低的消费者成本,反之亦然。

(3)产品生产阶段的成本控制。目标成本确定后,成本控制的现实问题是如何使这些控制方法和措施落到实处。如果将成本控制措施延伸到具体的业务过程,成本控制将得到强化,成本控制效果将得到增强。虽然产品成本发生在实际的生产阶段,但是约80%的成本在设计阶段就已经决定了。因此,产品生产阶段的成本控制应建立在基于价值链理念的作业成本法模型的基础上,以此作为产品生产成本降低的工具,从而使生产成本控制在更小的范围内。

在生产阶段,建立基于价值链的作业成本法模型,通过分析作业与作业之间的联系以及作业与产品价值之间的联系,对产品生产阶段实施有效的成本控制,能够更清晰地认识成本的形成动因,更有针对性地进行成本控制。

6. 价值链重构。基于价值链成本控制观来控制成本的发

生不是最终目的,而是要在此基础上构建企业独特的价值链,这就需要对企业价值链进行优化或重构。价值链的优化是指利用价值链各环节之间的联系,改变若干项价值活动的量,从而降低产品成本、提高产品价值,在当前的实际水平下最大程度地满足客户的要求和提高企业的市场竞争力,最终实现企业价值最大化。价值链优化是为了打造优势成本地位和进行成本控制,尽量消除不增值作业,提高增值作业的产出效率。所以,基于成本控制的价值链优化使企业价值链不仅能够更多地创造顾客价值,而且能够提供更大的顾客价值,使资源投入和资源耗费更少,从而提高企业价值链的运作效率。

由此,基于成本控制的价值链优化主要包括基于成本控制的内部价值链优化和基于成本控制的外部价值链优化。前者的基本思路是:通过结构性成本驱动因素和经营性成本驱动因素分析,加强优势单元价值链环节、降低或放弃劣势单元价值链环节,从而构筑有利于成本控制、能够形成成本优势的企业内部价值链。内部价值链的优化可采用“价值—成本分析”法,即基于价值链成本观,通过价值链分析方法来实现价值链的优化。从本质上讲,企业内部价值链的增值能力分析实际是企业作业链有效性的分析,根据“生产耗费作业、作业耗费资源”的基本思想,要对作业链的各构成环节的价值增值能力进行仔细分析,了解每一环节的各项经营活动的价值与成本,消除或减少非增值作业,提高增值作业的效率并降低其消耗和占用。

后者的基本思路是:通过结构性成本驱动因素分析,加强优势价值链环节,降低或放弃劣势价值链环节,即外部价值链优化可通过加强企业战略联盟及价值链外包战略来实施。一方面,由于企业之间存在着资源的相互依赖性和经济活动的多元化,这些资源和价值活动在企业战略联盟中能够得到新的组合和延伸,使企业降低交易成本,获取更多的潜在利润;另一方面,企业未来将会越来越多地将价值链的非核心环节业务外包给其他企业,价值链外包可以有效地降低产品成本,引进和利用外部资源,有效地确立企业的竞争优势,把企业要承担的一些风险分散给其他企业。

综上所述,基于企业内外部环境发生的巨大变化,企业要想获取并保持竞争优势以及实现顾客价值最大化,传统成本控制理论和方法已不能满足管理决策的需要。因此,从价值链出发,而不仅仅将价值链作为一种分析工具来进行企业产品寿命周期成本控制,有可能使我们更清楚地认识成本的本质和作用,从而使我们从一个全新的视角来研究成本控制问题,克服现行成本控制理论和方法存在的弊端,为企业的成本控制提供一种新思路。

#### 主要参考文献

1. 李定安,孟祥霞.成本会计研究.北京:经济科学出版社,2002
2. 殷俊明,王平心,吴清华.成本控制战略之演进逻辑:基于产品生命周期的视角.会计研究,2005;3
3. 于富生等.基于价值链理念的企业成本控制系统的设想.财务与会计,2004;7