

# 作业成本计算与控制

Zuoye Chengben  
Jisuan Yu Kongzhi



于富生 著

立信会计出版社  
LIXIN KUAJI CHUBANSHE

200

F-275.3

X74

# 作业成本计算与控制

Zuoye Chengben  
Jisuan Yu Kongzhi

于富生 著

立信会计出版社

LIXIN KUALI CHUBANSHE

## 图书在版编目(CIP)数据

作业成本计算与控制/于富生著. —上海:立信会计出版社,2000.3

ISBN 7-5429-0713-1

I. 作… II. 于… III. ①成本计算②成本-控制  
IV. F231.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 03202 号

立信会计出版社出版发行

(上海中山西路 2230 号 邮政编码 200233)

出版人 陈惠丽

新华书店经销

立信会计常熟市印刷联营厂印刷

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 5.375 插页 2 字数 100 000

2000 年 3 月第 1 版 2000 年 3 月第 1 次印刷

定价: 10.60 元

# 第一章 导 论

成本管理是现代企业管理中不可或缺的组成部分。重视成本管理、努力降低成本、力求效益最大化,是每个企业企求的目标。本章将对作业成本计算的起源、制造费用的分配,作业成本计算的**成本概念**以及**两维成本计算观**四方面,作一阐述。

## 第一节 作业成本计算的起源及其 社会经济背景分析

回顾历史,成本会计大体上经历了以下两个阶段:

第一阶段,成本计算过程由账外演进而为账内,将成本计算与复式簿记紧密地结合起来,使成本记录与会计账簿一体化,从而产生了完整意义上的成本会计。可以说这是成本会计史上的第一次革命,其进步性主要表现在有关单位产品成本和单位产品的分项目成本以及单位产品成本增高或降低等信息,可以通过会计的正常程序及时地提供出来,同时也便于对存货进行连续控制。

第二阶段,成本会计由单纯产品成本计算发展到成本计算与成本控制的结合。其进步性具体表现为以标准

成本系统为基础的责任成本控制系统的形成和发展。

分析以上两个阶段的成本会计可以看出，它们具有一个共同点，就是重视对直接材料、直接人工等直接成本的计算与控制，而对间接成本的分配则重视不够，在间接成本的控制上缺乏手段。其具体表现就是：对间接成本采用以直接人工工时或机器工时为基础进行分配，并用由此提供的成本信息来对间接成本进行控制、分析、评价和考核。这种传统的成本计算方法的适用性是十分明显的，即它只适用于产品品种很少，或各种产品消耗间接费用的水平相差不多，或者间接成本数额不大的情况。

如果说，传统的成本计算方法在传统的生产组织形式下还能适用的话，那么，随着社会生产的迅猛发展、新的生产经营方式的出现，其不适应性就越发明显了。

20世纪70年代以来，高科技的采用，对社会生产的发展起到了极大的推动作用，日本及欧美各国纷纷实行自动化生产、电脑辅助设计以及电脑制造。这就为生产经营的革命性变革提出了要求，同时也为它提供了技术上的可能。在此期间，西方发达国家相继步入富裕社会，消费者的行为变得极具选择性，这就要求企业必须及时地向消费者提供更加多样化和更具个性、日新月异的产品和服务，否则就会在市场竞争中被淘汰。市场的这种变化，对传统的生产组织形式提出了挑战。在市场竞争的压力下，企业不得不放弃大量大批生产产品以待销售的传统做法，而改用能对顾客多样化的、日新月异的需要迅速

作出反应的弹性制造系统(FMS)。

为了有效运用当代高科技的优势,以适应富裕社会顾客需求日新月异的变化,并实现企业的经营目标——“股东投资报酬的现值最大化”,于是在管理思想上发生了重大变革,形成了新的企业观。

“所谓新的企业观,就是把企业看作是为最终满足顾客需要设计的‘一系列作业’的集合体,形成了一个由此及彼、由内到外的作业链(Activity)。每完成一项作业要消耗一定的资源,而作业的产出(Activities' Output)又形成一定的价值,转移到下一项作业,按此逐步推移,直到产品最终提供给企业外部的顾客。”<sup>①</sup> 为了最大限度地消除不增加价值的作业(即没有它并不会对最终产品的质量造成任何损害的、企业渴望且能够消除的作业),尽可能提高增加价值作业的运作效益,企业就必须实施“适时制生产方式”(Just-In-Time Production System, JIT)和“全面质量管理”(TQC)。所谓适时制生产方式,就是企业应适时地将外购原材料或零部件投入生产,各个零部件适时地加工完成,组装成产品后适时地提供给外部顾客,即要求以顾客的需要为出发点,实现零存货。而适时制生产方式和全面质量管理的实施,要求将企业的经营管理工作深入到作业层次,只有对各项作业实施有效的管理才能保证它们的有效运行。

满足经营管理的需求,是对成本核算的根本性要求。

---

<sup>①</sup> 引自《简论当代管理会计的新发展》,余绪缨,《会计研究》1995年第7期。

上述企业经营管理方式的变化,必然会对传统的成本计算方法产生前所未有的冲击,它要求成本核算工作由以“产品”为中心转移到以作业为中心,建立起一个以作业为基本对象的科学的成本信息系统,使之贯穿于作业管理的全过程,以便通过它对所有作业活动进行追踪,进行动态反映,提供更为相关精细的信息,并在此基础上建立起更为科学、有效的决策、计划、控制、分析和考评机制,以促进企业作业管理水平的提高。

从另一方面看,生产经营活动电脑化、自动化的实现,以及弹性制造系统、适时制生产方式和全面质量管理的实施,会使企业的间接费用大大增加,并且在构成内容上大大复杂化。比如,在弹性制造系统下,用于产品设计、制样、取得定单、材料采购以及生产设备调整方面的费用会大大增加;在适时制生产方式下,需要更多的组织协调费用等等。有资料表明:20世纪80年代间接费用在产品生产成本中所占的比重,美国为35%,日本为26%;就美日的电子和机器制造业看,这一比重在日本高达50%~60%,在美国高达75%。同时,产品的多样化,也会使各种产品在技术层次上(精密程度)相差较大。在这种情况下,为了正确计算产品成本,提供更为广泛和相关的成本信息,以满足企业经营管理的需要,客观上就要求把成本计算的重点放到间接制造费用上来。显然,传统的成本计算方法不能满足已经变化了的企业经营管理的需要。因为,在传统的产品成本计算中,一般是将除直接材料和直接人工以外的其他生产费用都归入制造费用,并采用单一

的分配标准(如直接人工工时或机器工时等)在各种产品之间进行分配。这种制造费用的分配方法不仅提供的成本信息非常有限,而且往往使生产量大、技术上不很复杂的产品成本偏高,生产量较小、技术上比较复杂的产品成本偏低,从而使成本信息失真。因此,为了适应已经大大变化了的客观环境,对制造费用的核算进行革命性变革就是不可避免的了。

综上所述,新技术革命和日趋剧烈的市场竞争,以及由此而带来的企业生产经营管理思想和方法的深刻变革,都要求成本会计进行革新,呼唤新的成本计算方法的出现。于是,以作业量为成本分配基础,以作业为成本计算的基本对象,旨在为企业作业管理提供更为相关、相对准确的成本信息的成本计算方法——作业成本计算(Activity-Based Costing,简称 ABC)就应运而生了。

作业成本计算(ABC)最早在 70 年代就有学者提出,对它的全面研究始于 80 年代,而在企业中的应用则始于 80 年代末期。80 年代初、中期,大批西方学者开始对传统的成本会计系统进行全面的反思。适时制(JIT)对成本会计和成本管理带来的影响,成为人们研究的热点。根据有关文献,首先使用“ABC”这一术语的是 1986 年美国哈佛商学院的案例系列——John Deere Component Works (A) and (B)。而首先对 ABC 给予明确解释的则是哈佛大学的青年学者罗宾·库珀(Robin Cooper)和罗伯特·卡普兰(Robert S. Kaplan)。从 1987~1989 年春,库珀先后发表了四篇有关 ABC 的论文,并与卡普兰联手在《哈



佛商业译论》上发表了《正确计量成本才能作出正确决策》一文,这些文献基本上奠定了 ABC 的理论基础。ABC 的本质就是要确定分配间接费用的合理基础——作业,并引导管理人员将注意力集中在发生成本的原因——成本动因上,而不仅仅是关注成本结果本身;通过对作业成本的计算和有效控制,来克服传统的以交易或数量为基础的成本系统中间接费用责任不清的缺陷,使以前的许多不可控间接费用变成可控。因此,可以说作业成本计算是一场真正的成本会计革命。

## 第二节 作业成本计算的制造费用分配原理

作业成本计算,是随着按成本动因分配间接制造费用的原则发展起来的。因此,要了解作业成本计算,首先就必须了解它在制造费用分配上的原理。在传统的成本计算方法下,对于间接制造费用,通常是在全厂范围内采用一个费用分配率进行一次性分配,或者是先将制造费用按生产部门归集,然后再按一系列的部门分配率进行分配。至于各生产部门制造费用分配的标准,则根据各个生产部门的生产特点选取,例如,劳动密集型的部门以人工工时或人工成本作为制造费用的分配标准;机器密集部门以机器小时为制造费用的分配标准;以耗用原材料为主的部门,则以原材料成本为制造费用的分配标准,如此等等。按生产部门采用一系列费用分配率的做法可用图 1-1 表示。

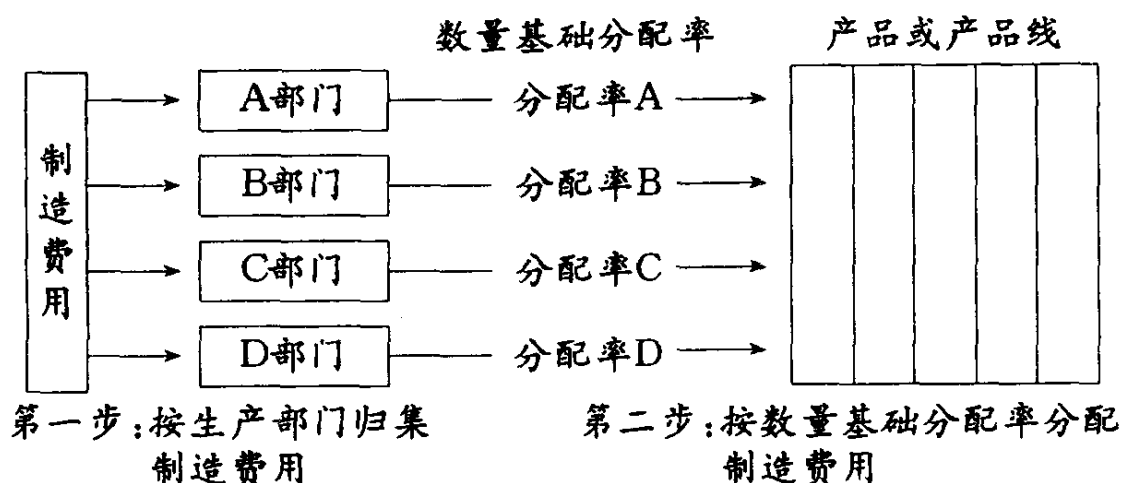


图 1-1

上述传统的制造费用分配方法，最显著的特点就是，假设制造费用的发生完全与生产数量相联系，因而它把直接人工小时、直接人工成本、机器小时、原材料成本或主要成本作为制造费用的分配标准。据此，我们可以说，传统的制造费用分配方法，满足的只是与生产数量有关的制造费用的分配。

但是，在现代企业的生产经营中，一方面，间接费用的比重极大地增加了；另一方面，间接制造费用的构成内容大大复杂化了，一些最重要的制造费用并不受生产数量或其连带指标的影响，许多制造费用，甚至完全发生在制造过程之外，如前面提到的设计生产程序费用、组织协调生产过程费用、组织定单费用等等。

现代企业的制造费用代表的是一类服务和后援功能的费用，它们的存在有助于企业高效地生产高质量的产品。这种制造业务可分为以下四类。

### 1. 后勤业务(Logistical Transactions)

其发生与工厂内材料的收验和移动有关，如材料的

订购、收到、确认、处理、移动及贮存等活动。某批材料移动和贮存时所需的作业量越大,那么需要发生的后勤业务就越多。此外,后勤业务还与某些人员有关,如间接车间场地工人,从事收料、检验、运输、数据处理和会计的工作人员等。

## 2. 平衡业务(Balancing Transactions)

其发生与协调生产活动以确保材料、人工和机器的供给能够满足需求有关。如担当材料计划采购、生产控制、预测和调度的人员从事的即是平衡业务。

## 3. 质量业务(Quality Transactions)

其发生与保证生产符合各种规格要求有关。如从事质量控制、生产监督以及为满足质量要求的间接工艺等。由于产品质量的不断提高是企业及顾客关注的焦点,因此为提高质量而发生的培训、技术设计以及准备活动等均包括在质量业务中。

## 4. 变动业务(Change Transactions)

其发生与更新制造信息以适应产品或过程设计的变化有关。如用一种新的原材料来生产某种产品时,材料构成的改变以及制造、行业管理和质量工程涉及的工作日程、常规程序、标准、规格和使用材料等的改变都需要变动业务。

由上述分类可以看出,现代企业中最为重要的制造费用,其发生并不是单纯为全部生产业务量所制约,而是受与生产业务量相对独立的一系列作业量制约。比如,材料订购方面的费用,是受收取请购单、挑选可能的供应

商、订购物项、催促送货、批准付款、监督采购部门工作等作业影响的。在这里，作业消耗了一定的资源从而导致了费用的发生，而各该项作业又对企业的生产活动起到积极的促进作用。可见，作业是联系资源耗费与产品生产之间的桥梁，即资源——作业——产品。由此，我们可以得出作业成本计算法下，间接费用分配应遵循的一般规则：

(1) 作业消耗资源，产品消耗作业。

(2) 生产导致作业的发生，作业导致间接费用的发生。

上述两条规则既说明产品与制造费用之间的联系，也说明了产品与制造费用之间相互联系的中介是作业，同时也说明了作业成本计算中制造费用归集和分配的最基本的程序和原理，即首先将制造费用分配到各作业成本库中，然后再按不同作业的成本动因分配率将制造费用一一分配到产品或产品线中。作业成本计算的制造费用分配程序可用图 1-2 表示：

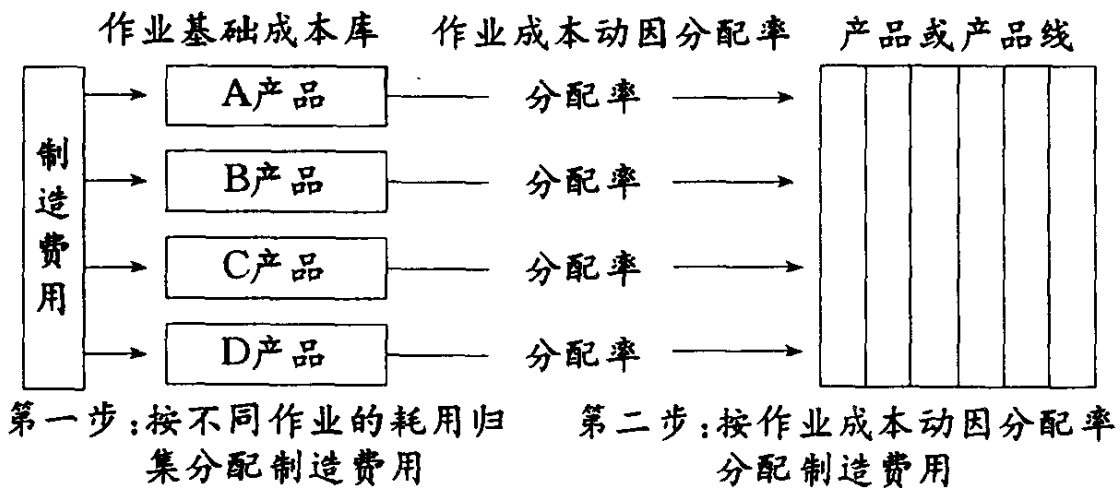


图 1-2

由上述的 ABC 制造费用分配的基本运行程序可以看出,它的正确实施主要取决于作业基础成本库的选择、将制造费用归集到各作业基础成本库的中介标准的选择以及作业成本动因的选择这三个方面的问题。对此,我们将在下一章中详细探讨。下面以一个较为简单的实例进一步说明 ABC 的费用分配原理。

**【例】** 某企业的存货(原材料和零配件)控制部门全年的总成本为 150 000 元,主要为人工成本。该部门共有员工 15 人,其中 9 人负责接收外购零配件,3 人负责接收原材料,3 人负责将原材料分配到车间。这三项作业的成本的分配过程如下:

(1) 将总成本分配到各个作业成本库。由于总成本主要为人力成本,所以将作业人数作为成本分配标准,据此每次作业的成本计算分配如下:

$$\text{费用分配率} = \frac{150\,000}{15} = 10\,000(\text{元})$$

接收外购零配件作业的成本 =  $10\,000 \times 9 = 90\,000(\text{元})$

接收原材料作业的成本 =  $10\,000 \times 3 = 30\,000(\text{元})$

分配原材料作业的成本 =  $10\,000 \times 3 = 30\,000(\text{元})$

(2) 计算各项作业的单位成本。根据实际分析,这里的成本动因为收货和发货的次数。企业本月外购零配件 300 批,原材料 150 批,共生产产品 50 批。则各项单位作业成本计算如下:

接收外购零配件的单位作业成本 =  $90\,000 \div 300 = 300(\text{元})$

接收原材料单位作业成本 =  $30\,000 \div 150 = 200(\text{元})$

$$\text{分配原材料单位作业成本} = 30\,000 \div 50 = 600(\text{元})$$

(3) 将各项作业成本分配到产品中去。已知本月生产 A 产品 1 000 件,共耗用外购零配件 200 批,原材料 100 批,向其生产线运送原材料 30 次;生产 B 产品 400 件,共耗用外购零配件 100 批,原材料 50 批,向其生产线运送原材料 20 次。则 A、B 产品应分配的存货控制费用计算如下:

$$\text{A 产品: } 300 \times 200 + 200 \times 100 + 600 \times 30 = 98\,000(\text{元})$$

$$\text{B 产品: } 300 \times 100 + 200 \times 50 + 600 \times 20 = 52\,000(\text{元})$$

$$\text{单位 A 产品存货控制费用} = 98\,000 \div 1\,000 = 98(\text{元})$$

$$\text{单位 B 产品存货控制费用} = 52\,000 \div 400 = 130(\text{元})$$

已知本月 A、B 产品共耗用工时 50 000 小时,其中 A 产品耗用工时 40 000 小时,B 产品耗用工时 10 000 小时,若按传统的成本计算方法,按工时分配费用则,A、B 产品应分配的存货控制费用可计算如下:

$$\text{费用分配率} = \frac{150\,000}{50\,000} = 3$$

$$\text{单位 A 产品应分配的存货控制费用} = (3 \times 40\,000) \div 1\,000 = 120(\text{元})$$

$$\text{单位 B 产品应分配的存货控制费用} = (3 \times 10\,000) \div 400 = 75(\text{元})$$

从以上计算可以看出,不同的分配基础,两种产品的分配结果相距甚远。这说明传统的分配基础下,产量高、较少使用后方支援的 A 产品多负担了存货控制费用,而产量低、较多使用后方支援的 B 产品少负担了存货控制

费用。

### 第三节 作业成本计算的**成本概念**

作业成本概念最初被引入会计领域是为了寻求一种更科学的间接费用分配方法。但随着这一概念在会计中的深入应用,它不仅改进了成本计算的具体方法,同时对成本概念的认识也产生了巨大的影响。

笔者认为,作业观念下的成本概念与传统成本概念的差别主要表现在以下三个方面:

#### 一、对成本内涵的认识不同

传统成本会计理论认为:成本是企业生产经营过程中所耗费的资金总和。笔者认为,这一观点尽管对成本应包括的客观内容及成本的经济实质进行了概括,但这仅仅揭示了成本在经济学意义上的内涵。要揭示成本在会计学意义上的内涵,有必要在此基础上,结合企业经营管理需要和成本在其形成过程中所表现出来的特点进行归纳。而作业观念下,正是从此出发来认识成本内涵的。作业观念下的成本观认为:企业生产经营过程是为满足顾客需要而设计的一系列作业的集合体,企业每完成一项作业要消耗一定的资源,而作业的产出又形成一定的价值,转移给下项作业,从而形成作业成本,按此逐步推移,最后形成转移给外部顾客的总价值,即最终产品的成本。可见,作业观念下,是把作业作为费用发生与成本形成的中介,成本是一个与作业相联系的多层次的

概念。

## 二、对成本的经济内容的认识不同

传统成本观下,产品成本是指其制造成本。就其经济内容看,只包括与生产产品直接有关的费用,而用于企业管理和组织生产经营的费用以及产品销售费用则作为期间费用处理,并且产品成本按费用的经济用途设置成本项目。

而在作业观念下,产品成本则是指完全成本。就某一个企业而言,该企业所有的费用支出只要是合理的、有效的,都是对最终产出有益的支出,因而都应计入产品成本;并且以“作业”作为联系费用与产品之间的桥梁,从而为费用的分配提供广泛、科学的标准。也就是说,作业观念下强调费用支出的合理有效性,而不论其是否与产出直接相关。作业成本计算对产品成本计算内容的这种重新认识,以及在间接费用分配标准上的重大变革,大大地充实了产品成本计算的内容,可以相对准确地计算产品成本,从而为人们全面、准确地认识和把握产品的实际耗费提供了可靠的依据。另外,作业观念下,成本项目是按作业类别设置的。

## 三、对成本计算对象的认识不同

在传统的成本会计中,人们较为关注产品成本结果本身。在此方面的集中表现就是成本计算对象的单一性。传统的成本计算对象仅仅是企业所生产的各种产品,而且一般为最终产品。而在作业观念下,人们不仅关注产品



成本结果本身,更关注产品成本形成过程和成本的形成原因,从而它要求成本计算对象是多层次的,即与传统的成本制度相比,作业成本制度拓宽了成本核算范围,建立了三维成本模型(Three-Dimensional Cost Mode):第一维是产品成本;第二维是作业成本(Cost of Activity),例如应付账款部门每年处理2 000份发票的成本;第三维是企业加工成本(Business Process Cost)或动因成本(Driver Cost),如计划、采购、管理3 000种原材料所发生的费用。作业成本计算所形成的这三维成本信息,不仅消除了传统成本制度扭曲成本信息的缺陷,而且信息本身能够使企业管理当局改进作业和经营过程。

#### 第四节 作业成本计算的两维成本计算观

作业成本计算理论是不断扩充的。作业成本计算法产生以后,人们试图在多方面运用此法提供信息,从而形成了两种关于作业成本计算的观点:一种是成本分配观(Cost Assignment View)或者叫成本分解法(Cost Decomposition)、二阶动因法(Two Stage Driver);另一种叫过程分析观(Process Analysis View)。前者进行纵向分析计算,后者进行横向分析计算。这两种观念合称两维作业成本计算观(Two-dimensional Activity Based Costing View),可用图 1-3 表示。

成本分配观强调纵向分析计算,其目的是要将资源耗费通过作业计入产品,计算出产品成本。这正体现了作业成本计算法产生的初衷,因而,这是早期的作业成本计