

第一章

管理会计概述

学习目标

掌握管理会计与财务会计的区别和联系；

了解管理会计的形成与发展过程；

理解管理会计的基本理论和主要方法。

会计是一种商业语言,会计的发展水平是一个社会经济发展和商业繁荣状况的重要标志。管理会计和财务会计是现代企业会计的两大分支,是企业管理信息系统的重要组成部分。管理会计创造财富,财务会计衡量财富,两者各司其职,共同为企业的经营管理、决策控制提供重要的信息支持。

第一节 管理会计的定义与基本内容

管理会计是将“管理”与“会计”这两个主题巧妙地融合在一起的一门综合性很强的交叉学科。

一、管理会计的定义

国内外关于管理会计的定义有以下几种观点:

1. 美国会计学会的定义

美国会计学会对管理会计的定义为:管理会计是运用适当的技术和概念来处理某个主体的历史的和预期的经济数据,帮助管理当局制订具有适当经济目标的计划,并以实现这些目标作出合理的决策为目的。

2. 国际会计师联合会的定义

国际会计师联合会对管理会计的定义为:管理会计是指在一个组织内部,对管理当局用于规划、评价和控制的信息(财务的和运营的)进行确认、计量、积累、分析、处理、解释和传输

的过程,以确保其资源的利用并对它们承担经管责任。

3. 英国特许管理会计师公会的定义

英国特许管理会计师公会对管理会计的定义为:管理会计是运用会计和财务管理的相关原则,用以创造、保护、增加公共部门和私营部门中营利及非营利企业利益相关者的价值。管理会计是管理的重要组成部分。它需要识别、生成、展示、解释和使用相关信息来提供战略决策信息以及制订商业战略;计划长期、中期、短期的运营;制定资本结构决策并有效融资;决定股东和管理层的激励策略;为经营决策提供信息;控制运营,并确保资源的有效利用;计量财务和非财务绩效并报告给管理层和其他利益相关者;保全有形和无形资产;实施公司治理程序、风险管理和内部控制。

4. 美国管理会计师协会的定义

美国管理会计师协会对管理会计的定义为:管理会计是一门专业学科,在制定和执行组织战略中发挥综合作用。管理会计师是管理团队的成员,工作在组织中的各个层级,是从高层管理者到支持层面的会计与财务专家。管理会计师应该具备在会计和财务报告、预算编制、决策支持、风险和业绩管理、内部控制和成本管理等方面的知识和经验。

5. 国内学者的定义

我国著名管理会计学者李天民教授对管理会计的定义为:管理会计是指通过一系列的专门方法,利用财务会计、统计及其他有关资料与信息进行归纳、整理、计算、对比和分析,使企业内部各级管理人员能据以对各责任单位和整个企业的日常和未来的经济活动进行规划、控制、评价和考核,并帮助企业管理部门做出最优决策的一整套信息系统。

综合上述观点,管理会计的本质是一种经济管理活动,是企业经济管理工作的组成部分,其宗旨是为企业的经营管理及决策提供服务。因此,管理会计也称为内部会计。

二、管理会计的基本内容

管理会计的基本内容可以分为规划与决策会计和控制与业绩评价会计两大领域。

1. 规划与决策会计

规划通常包括计划和预算两个部分。计划主要是用文字来说明企业未来经济活动的目标和任务,计划在实施之前必须进行全面量化,以便为企业计划执行过程中的资源有效配置提供依据。而预算则是计划的数量说明,用数字和表格形式将企业经济活动的计划具体地反映出来,以作为企业组织、控制和评价经济活动的直接依据。因此,规划可概述为将企业全部经济活动的总体计划用数量和表格的形式反映出来的一系列文件,即企业总体经营战略规划的具体化和数量化的说明。

决策主要包括以预测分析为基础的短期经营决策、长期投资决策。所谓预测分析,是指用科学的方法预计、推断事物发展的必然性或可能性的过程,即根据过去和现在预计未来,由已知推断未知。企业的经营预测分析是指企业根据现有的经济条件和掌握的历史资料以及经济活动间的内在联系,对生产经营活动未来发展趋势的状况和结果所进行的预计和推断。其中,短期经营决策主要针对决策产生的效益只涉及一年以内的经营业务,是对该时期内收支盈亏的影响问题进行的决策分析。长期投资决策主要针对企业为适应今后若干年生产经营的长远发展需要,以获得更多回报为目的而投入大量资金的经济活动所进行的决策



分析。由于这种投资形成并决定着企业的生产能力,因而其需要的投资额往往较大,且投资收支所涉及的期间和投资损益对经营周期损益的影响期间均较长。

2. 控制与业绩评价会计

控制主要是指成本控制,它是企业成本管理的中心环节,通常需要根据成本预测、决策和预算所确定的目标与任务,以及实际经营活动的数据,对生产经营过程中的各项资源耗费、相应降低成本措施的执行等进行指导、监督、调节和干预,以保证企业成本目标和预算任务的完成。事实上,企业经营目标的实现与否在很大程度上取决于成本控制的成功与否。

业绩评价主要包括业绩评价系统和薪酬激励机制。其中,企业业绩评价系统是企业管理系统的一个相对独立的子系统,其构成要素包括评价主体、客体、目标、指标、标准、方法和报告。开展业绩评价的目的是尽可能全面、客观地评价企业的经营管理绩效,引导企业不断提升综合竞争实力,促进企业管理的科学化与规范化。薪酬激励机制是企业为了理顺委托代理关系和提高企业管理人员与员工工作积极性,以业绩评价为依据而建立起的各种有效的薪酬激励制度。

三、管理会计与财务会计的区别与联系

(一) 管理会计与财务会计的区别

1. 服务对象

(1) 管理会计:内部会计或对内报告会计。管理会计主要为企业内部各级管理人员提供有效经营和最优化决策的各种管理信息,是为强化企业内部经营管理、提高经济效益而服务的。

(2) 财务会计:外部会计或对外报告会计。财务会计虽然对内、对外都能提供有关企业最基本的会计信息,但它侧重于服务企业外界与企业有经济利害关系的团体或个人,包括股东和潜在的投资者、财税部门和主管机关、银行及其他债权人、监管部门等。

2. 工作重点

(1) 管理会计:经营管理型会计。管理会计的基本内容是规划与决策、控制与业绩评价,其工作重点是面向未来,算“活账”,即不仅反映过去,更侧重于利用历史资料来预测前景、参与决策、规划未来、控制和评价企业的各项经济活动。

(2) 财务会计:报账型会计。财务会计的工作重点是面向过去,对会计要素进行确认、计量和报告,算“呆账”,即单纯地提供历史信息和解释信息。

3. 约束依据

(1) 管理会计:不受会计准则和会计制度的约束。管理会计的工作程序不受会计准则或统一会计制度的约束,只服从管理者对企业的规划与决策、控制与业绩评价的需要。

(2) 财务会计:必须受会计准则和会计制度的约束。由于财务会计的工作重点是对会计要素进行确认、计量和报告,因此它必须严格遵守企业会计准则以及政府有关会计法规的约束。

4. 时间跨度

(1) 管理会计:具有时间弹性。管理会计编制的内部报告在时间跨度上具有较大的弹



性,可以短到小时、半天、一天,也可以长到数年,主要取决于管理者对企业内部经营管理的需要。

(2) 财务会计:缺乏时间弹性。财务会计在时间跨度上缺乏弹性,必须按月、季、半年度和年度编制财务报告。

5. 会计主体

(1) 管理会计:各责任单位。管理会计主要以企业内部的各责任单位为会计主体,并对各责任单位和整个企业的日常经济活动进行规划、决策、控制与业绩评价。

(2) 财务会计:整个企业。财务会计主要以整个企业为会计主体,通过对会计要素的确认、计量和报告,来反映整个企业的财务状况和经营成果。

6. 会计程序

(1) 管理会计:无固定的格式。管理会计的具体业务处理程序一般不固定,有较大的选择自由,通常也不涉及填制凭证和复式记账的问题;其内部报告不定期编制,也无一定格式,可根据管理者的需要自行设计。

(2) 财务会计:有固定的格式。财务会计的具体业务处理程序比较固定,并具有强制性;其凭证、账簿和报表均有规定的格式,其中报表需要按月度、季度、年度定期编制。

7. 会计方法

(1) 管理会计:灵活多样。管理会计根据企业内部经营管理的实际需要,对企业的经营管理活动进行规划、决策、控制与业绩评价,在一定期间内采用的专门方法可以灵活多样,以便为企业的管理者提供不同的备选方案。

(2) 财务会计:较为规范。财务会计为了真实反映企业的财务状况和经营成果,在一定期间内一般只能采用同一种会计处理方法,以便保持会计信息的连续性和可比性。

8. 行为影响

(1) 管理会计:较为重视行为科学对员工日常行为的影响。管理会计以人为本开展各项活动,特别重视业绩报告和薪酬激励机制对员工日常行为的影响。

(2) 财务会计:不太重视行为科学对员工日常行为的影响。财务会计最关心企业发生的各项经济活动对企业财务状况和经营成果的影响,特别重视对会计要素的确认、计量和报告,不十分关心行为科学对员工日常行为的影响。

9. 数据精确程度

(1) 管理会计:只需求得近似值。管理会计面向未来,而未来的不确定因素较多,因此管理会计所提供的数据不要求绝对精确,一般能计算出近似值即可。

(2) 财务会计:力求准确。财务会计反映过去,通常都是已经发生的经济业务,因此财务会计所提供的数据力求准确,一般要计算到小数点后两位。

10. 信息特征

(1) 管理会计:灵活提供不公开的、不具有法律责任的管理信息。管理会计根据管理者的实际需要,通过编制内部报告来提供有选择的、部分的和特定的管理信息,内部报告一般不对外公开发表,也不具有法律责任。

(2) 财务会计:全面提供公开的、具有法律责任的会计信息。财务会计必须按照会计准



则和政府监管部门的要求,提供连续、系统、综合的会计信息,编制的财务报告需要对外公开发表,并具有法律责任。

综上所述,管理会计与财务会计的区别可概括如表 1-1 所示。

表 1-1 管理会计与财务会计的区别

项 目	管理会计	财务会计
服务对象	侧重于服务企业内部	侧重于服务企业外部
工作重点	预测、决策、规划、控制和业绩评价	会计确认、计量和报告
约束依据	不遵循会计准则和制度	遵循会计准则和制度
时间跨度	面向未来,具有弹性	面向过去,具有固定性
会计主体	企业内部各责任单位	整个企业
会计程序	无固定程序	有固定程序
会计方法	灵活多样	规范统一
行为影响	较为重视行为科学对员工日常行为的影响	不太重视行为科学对员工日常行为的影响
数据精确程度	取近似值	力求准确
信息特征	灵活、不公开	全面、公开

(二) 管理会计与财务会计的联系

1. 目标相同

管理会计和财务会计分别对内和对外提供各种会计信息和管理信息,其目标都是加强企业的经营管理工作和提高企业的经济效益。

2. 使用的信息资料基本相同并具有互补性

管理会计所形成的各种信息资料,可以作为财务会计报告中的补充资料。例如,上市公司的年度财务报告中,往往会涉及企业的业绩评价和薪酬激励计划资料、财务预算和盈利预测数据等。财务会计通过对企业日常发生的经济业务所对应的会计要素进行确认、计量和报告而形成的会计信息资料,是管理会计进行规划、决策、控制与业绩评价的主要信息来源。

第二节 管理会计的形成与发展

一、管理会计的形成

从西方会计发展史来看,早期的管理会计在 20 世纪 20 年代就开始萌芽了,以泰勒的科学管理学说为基础而形成、发展起来的标准成本制度、预算控制、差异分析等是管理会计的雏形,它们在提高企业的生产效率和工作效率方面曾作出过很大贡献。

第二次世界大战以后,现代科学技术迅速发展并大规模应用于生产,使社会生产力水平得到了大幅度提高。社会化大生产促使资本主义企业进一步集中,企业的规模越来越大,跨



国公司大量涌现,生产经营日趋复杂,市场竞争也日趋激烈。面对这些客观现实的社会经济环境,迫切要求实现企业管理现代化,而如何利用会计信息来提高企业内部经营管理水平和经济效益,则成为西方会计界普遍关心的问题。为此,西方会计界在充分吸收现代管理会计科学的各种方法和技术的基础上,将自 20 世纪 20 年代以来发展起来的一些专门用来加强企业内部经营管理和提高经济效益的会计方法,如标准成本、差异分析、预算管理、本量利分析、经营决策、投资决策、成本预测与控制、全面预算、责任会计制度、存货分析、数量分析等加以系统化的总结,使其形成了一套企业内部会计体系或对内报告会计体系,并在 1952 年国际会计师联合会年会上正式采用“管理会计”这一专门词汇来加以统称,由此标志着现代管理会计正式形成。自此,现代会计分为管理会计和财务会计两大分支。

二、管理会计的发展

自 20 世纪 50 年代初期正式形成后,管理会计的发展大致经历了以下几个阶段:

1. 20 世纪 50 年代至 60 年代初

在 20 世纪 50 年代至 60 年代初,西方管理会计的主要任务是解决成本会计所面临的如何正确地确定产品成本以及如何降低成本、提高经济效益等问题。因为当时的产品生产主要依靠手工来进行,因此直接人工就自然作为分配制造费用的基础。在这一时期采用的管理会计方法主要有预算编制、责任会计制度、成本差异分析、机会成本、业绩评价、内部转移价格的制定等,并且西方的一些管理会计学者还为上述方法建立了数学分析模型。

2. 20 世纪 60 年代中后期

到了 20 世纪 60 年代中后期,电子计算机等新技术开始广泛应用于制造业,使产品在质与量上都得到了很大提高,使世界市场的竞争日趋激烈,因而对企业内部的管理与控制提出了更高的要求。新技术的发展不仅对产品的生产工艺与程序产生了积极的影响,而且对企业内部的信息处理产生了实质性的影响。由于大量的会计软件得到了开发,经理们使用计算机即可比以往更快更多地获取企业经营管理的各方面信息。在这种情况下,西方国家的管理会计学者们开始将 20 世纪 60 年代建立发展起来的数学模型不断加以深化,建立起了更多的数学分析模型,且广泛涉及了在风险和不确定情况下的复杂数学分析模型,如线性和非线性规划模型、概率统计分析模型等。

3. 20 世纪 70 年代至 80 年代初

在 20 世纪 70 年代至 80 年代初,西方会计学者开始将信息经济学、组织行为学、代理人理论等相关学科引入管理会计的研究中,使管理会计的研究与应用领域进一步拓宽。

4. 20 世纪 80 年代中后期

现代管理会计自进入 20 世纪 80 年代中期后开始遭遇各种各样的问题,集中表现在西方会计界的一些学者和实务工作者对管理会计的知识体系,特别是对教科书中的内容与实践相脱节的问题提出了许多批评意见。西方会计界开始对管理会计的理论与实践进行反思,并着手对原有传统管理会计的知识体系进行一些尝试性的创新与变革,以适应当今社会经济和科学技术发展的需要。

5. 20 世纪 90 年代之后

进入 20 世纪 90 年代之后,管理会计进行了一系列创新与变革,不仅对原有知识体系进



行了改造,还产生了一些分支学科和研究领域,具体包含作业成本计算法,平衡记分卡业绩评价系统,战略地图,战略管理会计,适时制生产系统,制造资源计划,质量成本管理会计,代理人理论、组织行为学、信息经济学等相关科学在管理会计中的应用,人力资源管理会计,智力资本管理会计,增值管理会计,社会责任管理会计,环境管理会计,资本成本管理会计,国际管理会计等。

总体来看,进入 20 世纪 90 年代之后,管理会计作为一门独立的学科,其新的研究与应用领域不断拓展。随着社会经济的发展和科学技术的日新月异,管理会计在加强企业内部经营管理和提高企业经济效益方面的作用日益加大。

第三节 管理会计的基本理论和方法

一、管理会计的假设

会计假设是指会计人员面对变化不定的社会经济环境,对会计领域中存在的某些尚未确知或无法验证的事物,根据客观的、正常的情况或趋势来作出合乎情理的逻辑性推断或命题。会计假设是发展和形成会计原则的基础,管理会计根据其自身的特点可以分为基础性假设和技术性假设两个层次。

(一) 基础性假设

基础性假设主要是指具有普遍意义的对一些外部不确定因素的假定性命题,此类假设构成管理会计原则的理论基础。由于管理会计进行规划与决策所依据的信息主要取决于财务会计,因此财务会计的一些会计假设同样适用于管理会计。但由于管理会计主要是对内报告会计,采用的方法具有较大的灵活性,因而需要对财务会计的某些假设进行修订,并产生出以下适用于管理会计的基础性假设:

1. 会计主体假设

会计主体假设规定了会计活动的空间范围。与财务会计的会计主体不同的是,管理会计的会计主体除了包含独立的经营单位外,还包括其内部各个责任层次的责任单位,它主要根据管理当局在企业内部经营管理活动中的具体需要而定,具有多样性和灵活性的特点。

2. 持续经营假设

持续经营假设规定了会计活动在时间上的不间断性。对管理会计而言,其所进行的规划与决策、控制与业绩评价活动主要以财务会计提供的信息为依据,而财务会计取得的会计信息必须以企业在其生产经营期间内不间断地持续经营为前提,因此,持续经营假设也同样适用于管理会计。

3. 灵活分期假设

灵活分期假设规定了会计活动的时间范围。与财务会计的会计分期假设不同,管理会计虽然也需要确定其活动的时间范围,但在时间跨度上具有很大的弹性,可以短至一天、长至数年灵活地分期编制内部报告。因而,管理会计的会计分期具有较大的灵活性和不确



定性。

4. 多种计量单位假设

管理会计在进行规划与决策、控制与业绩评价活动时,可根据企业内部经营管理的不同需要来选择不同的计量单位,除可使用货币单位外,还可使用实物量单位、时间量单位和相对数单位等。多种计量单位的选择,是管理会计区别于财务会计的一个重要特点。

5. 成本分类多样性假设

与财务会计将企业的总成本简单分为产品生产成本和期间成本不同,管理会计主要是根据企业内部经营管理的需要对成本进行分类。例如,为了进行本量利分析和实施变动成本法等,可根据成本习性原理将企业的全部成本划分为变动成本与固定成本;为了进行决策分析,可根据成本的相关性将企业的全部成本划分为相关成本和无关成本;在实施责任会计制度时,为了对成本中心的责任成本进行有效控制,可根据成本的可控性将企业的全部成本分为可控成本与不可控成本;为了实施作业成本计算法,可根据成本动因将企业的全部成本划短期变动成本、长期变动成本和固定成本;等等。成本分类的多样性充分体现了管理会计的“为不同目的而采用不同成本”的特点。

6. 货币时间价值假设

与财务会计的币值不变假设不同,管理会计在进行投资决策时,必须考虑货币的时间价值,尤其是在进行长期投资决策时,需要将若干年后取得的投资报酬根据货币时间价值折为现值,以便同原投资额的现值进行比较;反之,为了确定一项投资方案的未来报酬,又需要按货币时间价值计算该项投资额的终值。由此可见,货币时间价值是保证决策质量的一个重要的前提条件。

(二) 技术性假设

技术性假设是指应用于某一具体管理会计事项、直接约束和规范个别管理会计程序与方法的应用性命题。它具有较强的务实性和解决具体问题的针对性,需要根据各种技术方法的特点和在实践中的应用情况来加以确定。

例如,为了应用本量利分析法来预测保本点、目标销售量和目标销售额,规划企业的目标利润和编制利润预算等,就必须假设某些有关因素为不变的常量,否则就无法找出有关变量之间的函数关系。因此,本量利分析法的假设条件是在一定时间和一定业务量范围内,企业产品的销售单价、单位变动成本、固定成本总额、生产能力和产品品种结构都保持不变。再如,在推行责任会计制度时需要假设各层次的责任单位能够保持整个企业经营目标的一致性。如果各责任中心都各自为政,只顾及各自的小团体利益,则责任预算指标的分解、落实、执行、考评等就无法正常进行,推行责任会计制度也就成了一句空话。

二、管理会计的目标

管理会计的目标是指管理会计活动应达到的境地或标准,它是管理会计职能的具体化。管理会计的目标可分为两个层次:一是管理会计的基本目标,即提高企业的经营管理水平和经济效益;二是管理会计的具体目标,即采用各种专门方法向企业内部各级管理人员提供有利于实现管理会计基本目标的各种有用信息,并参与企业的经营管理过程。

需要注意的是,在确立管理会计目标的过程中,必须解决三个问题:一是管理会计为谁



提供信息,二是管理会计提供何种信息,三是管理会计如何提供信息。

三、管理会计的职能

为了实现自身的目标,管理会计应具备以下四项职能:

1. 规划

管理会计的规划职能主要是利用财务会计提供的历史资料和其他有关信息进行科学的预测与决策,进而对企业未来的经济活动进行规划,通过规划制定出的目标来指导和监督企业未来的经济活动。

2. 组织

管理会计的组织职能主要是为了实现规划职能所确定的各项目标,设计和制订出合理有效的责任会计制度以及各项具体的会计制度和管理制度,以便对整个企业的人力、物力、财力等有限的资源进行最合理、最优化的配置和使用。

3. 控制

管理会计的控制职能主要是实现规划职能所确定的各项目标和组织职能所制订出的各项制度,对企业已经发生和未来可能发生的经济活动进行信息的收集、比较和分析,建立起完善的控制体系,以便对企业日常的经济活动进行有效控制,确保企业既定目标的实现。

4. 评价

管理会计的评价职能主要是利用其已经建立起的业绩评价系统,对企业各责任单位和每一员工所开展的各项工作进行业绩评价。业绩评价的目的是尽可能全面、客观地评价企业的经营管理绩效,以便为企业实施激励机制提供考评依据,引导企业不断提升综合竞争实力,促进企业管理的科学化与规范化。

四、管理会计的原则

管理会计的原则是管理会计实践的经验总结和管理会计理论的科学概括,它既是管理会计理论体系的重要组成部分,又是指导管理会计实务的规范。在西方国家,管理会计的原则一般用管理会计信息的质量特征来加以表述。因为,管理会计信息的质量特征是管理会计目标的具体化,是从属于管理会计目标的一个理论范畴,它体现了管理会计目标在信息质量方面的要求,并且是评定管理会计信息有用程度的基本标准。从系统论的角度来看,管理会计的原则可分为基本原则和具体原则两个层次。

1. 基本原则

基本原则是指管理会计的一般原则,对管理会计工作具有普遍的指导意义,具体包括以下几项:

(1) 相关性原则。相关性原则要求管理会计人员提供为实现管理会计基本目标的各项相关信息。

(2) 可靠性原则。可靠性原则要求管理会计人员提供的各项相关信息必须真实可靠。

(3) 重要性原则。重要性原则要求管理会计人员提供的信息必须对决策结果的正确与否有重大影响,并符合一定的误差范围界限。



(4) 及时性原则。及时性原则要求管理会计人员提供的信息必须及时满足经营管理决策的需要。

(5) 中立性原则。中立性原则要求管理会计人员提供的信息和所做出的决策分析结论,不能掺入个人的偏见和有关管理人员的主观意愿。

(6) 灵活性原则。灵活性原则要求管理会计人员根据经营管理的不同需要,灵活采用管理会计的方法与技术。

(7) 可理解性原则。可理解性原则要求管理会计人员提供的各项相关信息能为各级管理人员所理解。

(8) 可验证性原则。可验证性原则要求管理会计人员提供的各项相关信息能在实践中得到检验。

(9) 可操作性原则。可操作性原则要求管理会计人员采用的各种方法与技术尽可能简单易行、便于操作。

(10) 成本效益原则。成本效益原则要求取得各项相关信息产生的效益必须大于取得这些信息的成本。

2. 具体原则

具体原则是指根据管理会计的具体内容而制订的,用于指导各项管理会计具体工作的特定原则,主要包括以下几个方面:

(1) 规划方面的原则。规划方面的原则包括全局性原则、目标管理原则、目标一致性原则、以销定产原则等。

(2) 决策方面的原则。决策方面的原则包括定量与定性分析相结合的原则、信息充分原则、科学预测原则、方法合理性原则、效益性原则等。

(3) 控制方面的原则。控制方面的原则包括全面控制原则、分权管理原则、责权利相结合原则、例外管理原则、可控性原则、反馈性原则等。

(4) 业绩考评方面的原则。业绩考评方面的原则包括客观性原则、考评与奖惩相挂钩原则、物质激励与精神激励相结合原则等。

五、管理会计的基本程序

管理会计的基本程序除了要反映出会计工作的基本特点外,还必须符合企业管理的一般程序和要求。在企业管理中,通常将管理程序分为规划和控制两大部分,这两大部分又可具体分为以下六个步骤:

(1) 判断情况。为了科学、合理地制订出企业的规划与发展战略,企业管理部门和管理人员首先要通过实地观察、密切联系员工听取意见、出席企业内部各种会议、研究和分析企业财务报表等手段,充分调查和了解企业的外部环境和内部基本情况,从而建立起一套及时、有效的信息处理程序,以便持续掌握本企业全部经济活动的信息;其次要对企业日常发生的、大量纷繁的信息进行筛选,选择出可能对企业的发展战略、日常经营管理工作和未来经济活动产生重大影响的信息进行重点分析,以便提出解决这些关键问题的有效措施,从而保证整个企业的人力、物力、财力等有限的资源得到最合理、最优化的配置与使用。

(2) 作出决定。企业管理部门和管理人员要根据判断情况的结果,针对企业的经营目标、经营政策和经营策略作出科学的决策。这一步骤是企业管理过程中最具创造性的活动,



具体包括以下内容:

① 通过科学的预测来制订企业各项经营目标、经营政策和经营策略。

② 提出实现企业已制订的经营目标、经营政策和经营策略的各种可行的备选方案,并通过对每一备选方案进行成本效益分析,筛选出能实现既定目标的最优方案,从而作出正确的决策。

③ 根据既定的目标和最佳决策方案,制订出企业的规划与发展战略,以便指导和监督企业日常和未来的经济活动。

(3) 合理组织。为了落实企业的规划与发展战略,实现既定目标,企业管理部门和管理人员需要将企业的各项资源以及生产经营过程中的各个环节进行高效率的组织,力求用最少的劳动消耗和资金占用取得最佳的经济和社会效益。合理组织需要重点关注以下三个方面的问题:

① 为了完成既定目标,企业的各项资源必须相互配套、优化组合,确保得到最合理的使用。

② 必须能在指定的地点和指定的时间取得各项资源。例如,各种机器设备应按它们的相互关系有条不紊地安装,以保证生产的正常运转;原材料和零配件应按规定的时间送达指定的地点,以保证生产的持续进行;企业全体员工之间必须相互协调,以保证预期任务的顺利完成。

③ 在落实规划与发展战略的过程中,企业最高管理部门还必须判明各个责任单位的目标与整个企业的总目标是否协调一致。

(4) 实际执行。实际执行是指根据设定的目标、达到目标的行动方案和规划,按照合理组织的要求,正式开展各项经济活动。

(5) 监督指导。监督指导是指根据设定的目标和制订的规划,对实际执行情况进行监督和指导,如发现问题应及时加以调节和控制,以保证预期目标的实现。此外,对于企业当前发生的各种异常情况和生产经营活动的全过程也要进行监督指导,以实行管理上的全方位调控。

(6) 衡量绩效。衡量绩效是指对各责任单位在一定期间所发生的经济活动的实绩和成果进行计量、评价与考核,并结合新一轮的判断情况,为今后修订经营目标、经营政策和经营策略所作出的决定进行反馈。衡量绩效时,不仅要对规划的执行情况进行考评,而且要查明各责任单位执行规划所耗用的资源是否在允许的范围之内,以便确定其业绩是否真正既有效率又有效益。

由于管理会计主要是为企业内部加强经营管理、提高经济效益服务的,因此,企业管理基本程序的每个步骤都要求管理会计采取相应的措施与之配合,从而形成管理会计的基本程序,具体如下:

(1) 财务报告分析。为了判断企业的基本情况,企业管理部门必须进行调查研究以掌握大量的信息,而根据会计准则和会计制度编制的财务报告则能全面反映企业在一定时点和一定期间的财务状况和经营成果,因此,企业各级管理人员必须对财务报告提供的各种信息进行分析。

(2) 预测分析、决策分析和编制全面预算。为了帮助企业管理部门作出决定,管理会计应采用灵活多样的预测分析和决策分析方法,以确定企业的经营目标、经营政策和经营策



略;并通过编制全面预算的方法将企业的整体规划用数字和表格的形式反映出来,作为今后控制经济活动的依据和评价各级责任单位绩效的标准。

(3) 建立责任会计制度。为了配合企业管理部门进行合理组织,管理会计应根据分权管理的要求,按照责、权、利相结合的原则建立起责任会计制度;同时应按企业的具体情况和管理的需要建立各级责任单位,并将全面预算的综合指标进行层层分解,要求各责任单位编制责任预算,以便对各责任单位的经济活动进行控制与考评。

(4) 积累财务成本数据。在企业管理的实际执行阶段,管理会计应采用标准成本制度并结合变动成本法对全面预算和责任会计的执行情况进行追踪,然后根据本企业内部管理的实际需要定期编制业绩报告。

(5) 调控经济活动。将各责任单位编制的业绩报告中的实际数与预算数进行对比,如发现偏离原定目标和合理组织要求的现象,及时反馈给有关责任单位,以便调节和控制其经济活动。

(6) 差异分析。根据各责任单位定期编制的业绩报告进行差异分析,首先找出发生偏差的原因,并将其作为评价和考核各责任单位工作实绩的依据;然后指出各责任单位取得的成绩和存在的问题,以便奖优罚劣、奖勤罚懒,激励企业员工的工作积极性;最后向企业最高管理部门提出改进的措施与建议,以便结合下一轮的财务报告分析,为今后的预测分析、决策分析和编制全面预算提供最新信息。

六、管理会计的方法

管理会计的方法灵活多样,但大多采用分析性的方法。与财务会计所用的描述性方法不同,分析性方法不仅涉及常数,还涉及变数。管理会计所采用的分析性方法在不同的条件下有不同的表现形式,如成本性态分析法、本量利分析法、边际分析法、成本—效益分析法和折现现金流量分析法等。

1. 成本性态分析法

成本性态分析法主要研究成本与产量之间的依存关系问题。例如,产量增加了,成本是否增加,如增加,会增加到什么程度;产量减少了,成本是否减少,如减少,会减少到什么程度。该方法按照成本对产量的依存性,最终将全部成本分为固定成本和变动成本两大类。它联系成本与产量的增减动态进行差量分析,构成管理会计的基本方法之一。

2. 本量利分析法

本量利分析法主要研究成本、业务量、利润之间的相互关系问题。该方法的核心是确定盈亏临界点,并围绕它从动态的角度掌握有关因素的变动与企业盈亏消长的规律性联系,这对帮助企业在经营决策中根据主、客观条件有预见性地采取相应措施实现扭亏增盈具有重要意义。

3. 边际分析法

边际是经济学和数学中常用的一个概念,将其应用到管理会计学中主要是为了研究销售量增减变动对销售收入、销售成本和销售利润的影响问题。边际分析是确定生产经营最优化目标的重要工具。运用边际分析法,可确定出最优的边际点,如能使企业成本达到最低的产量、实现利润最大的销售量等,使企业管理部门具体掌握生产经营中有关变量联系和变



化的基本规律性,从而有预见性地采取有效措施实现各有关因素的最优组合,争取最大限度地提高企业生产经营的经济效益。

4. 成本—效益分析法

成本—效益分析法是指在经营决策中,适应不同的情况形成若干独特的成本概念(如差别成本、边际成本、机会成本、沉没成本、可避免成本、可延缓成本等)和相应的计量方法,以此为基础,对各种可供选择方案的净收益进行对比分析,来判别各有关方案的经济性。该方法是企业进行短期经营决策分析评价的基本方法。

5. 折现现金流量分析法

折现现金流量分析法是指将长期投资方案的现金流出及其建成投产后各年能实现的现金流入,按复利法统一折算为同一时点的数值(现值或终值)来表现,然后进行分析对比,以判别有关方案的经济性,使各方案投资效益的分析和评价建立在客观可比的基础上。该方法是企业长期投资决策经济评价的基本方法。

需要注意的是,在上述方法中,增量分析作为一种基本的分析方法贯穿始终。

主要术语

管理 会计 管理会计 财务会计 规划 组织 控制 评价 预算控制 差异分析
会计主体 持续经营 货币时间价值 作业成本计算法 战略管理

思考题

- (1) 什么是管理会计? 其基本内容是什么?
- (2) 简述管理会计与财务会计的区别与联系。
- (3) 管理会计是如何形成与发展的?
- (4) 什么是管理会计的假设?
- (5) 管理会计的目标是什么?
- (6) 管理会计有哪些职能?
- (7) 简述管理会计的原则及构成内容。
- (8) 简述管理会计的基本程序。
- (9) 管理会计的主要方法有哪些?

第二章

成本性态分析

学习目标

理解成本的分类方法；

理解财务会计和管理会计对成本的不同分类；

掌握固定成本和变动成本的概念、特征、分类和性态模型；

了解混合成本的概念及其分类；

掌握混合成本分解的各种方法；

理解成本预测不同的预测方法。

管理会计中的成本分类与财务会计不同。管理会计是为企业内部所有管理职能服务的,其方法主要是满足于企业预测、决策、规划和控制的需要。成本按性态分类是管理会计对成本分类的基本要求,由此产生的成本性态分析法成为管理会计方法的起点。在这一起点上,再将其与利润联系起来,就可以进行成本、业务量和利润三者之间的变量关系分析,从而为企业预测、决策分析以及规划和控制奠定坚实的基础。

第一节 成本的概念及基本分类

一、成本的概念

成本是一个使用频率很高的词汇,在会计学、管理学和经济学中,有不同的成本概念。即使在同一领域内,人们对成本的理解也存在着差异。马克思主义的劳动价值论认为,成本是商品价值中用于补偿生产资料转移的价值和保持劳动力再生产所需生活资料的价值。马克思指出:“每一个商品 W 的价值,用公式来表示是 $W=C+V+m$ 。如果我们从这个产品价值中减去剩余价值 m ,那么,在商品中剩下的,只是一个在生产要素上耗费的资本价值 $C+V$ 的等价物或补偿价值。……对资本家来说,这就是商品的成本价格。”因此,根据马克思的观



点,成本是某利益主体(如资本家)为了某种所得(如剩余价值)而发生的耗费(如耗费生产要素的价值)。人们通常称 $C+V$ 为理论成本。作为一个广义的经济范畴,成本是指人们在经济活动过程中,为达到一定的目的而耗费的各种资源,包括人、财、物、时间、信息、机会等。作为一个价值范畴,成本是为达到一定的目的而付出的(或可能付出的)用货币计量的价值牺牲。

在财务会计中,成本是根据财务报表的需要定义的,即成本是指取得资产或劳务的支出,它们由会计准则或会计制度来规范,因此可以称之为报表成本、制度成本或法定成本,又由于成本的度量是根据历史成本确定的,因此也称之为历史成本。在管理会计中,成本一词在不同的情况下有不同的含义。与财务会计强调成本必须是已经发生了的不同,管理会计特别重视成本形成的原因和成本发生的必要性,强调“不同目的,不同成本”,强调与管理当局决策的相关性,即成本可以是过去的、现在的,也可以是将来的。因此,从管理会计角度来看,成本是指企业在经济活动中对象化的、以货币表现的、为达到一定目的而应当或可能发生各种经济资源的价值牺牲或代价。

成本信息在管理会计中具有重要的作用,它是企业开展经营决策、制订竞争性策略、改善经营行为、评价经营业绩的基本前提之一。从管理会计角度来看,管理人员需求的各种信息绝大部分与成本有关,成本—效益分析是任何一项经济决策都必须开展的。企业管理当局在经营决策和日常控制的各个环节,都必须以成本数据为基础,进行加工、改制和延伸,并根据不同情况加以灵活运用。

二、成本的分类

为了适应管理上的不同需要,成本可以按照不同的标志进行分类。

(一) 制造成本和非制造成本

按照功能不同,可将成本分为制造成本和非制造成本两类。

1. 制造成本

制造成本又称生产成本,是指企业内发生的所有与产品生产相关的成本,包括与原材料、人工及生产能力有关的成本。根据制造成本的发生方式可进一步将其分为直接制造成本和间接制造成本。

(1) 直接制造成本。直接制造成本是指可以将成本形成的原因直接追溯至形成这些成本的产品中去的那部分成本,如生产产品耗费的原材料、按照工作量支付报酬的工人工资等。

(2) 间接制造成本。间接制造成本是指很难以将成本形成的原因追溯到某一具体的产品中去的那部分成本,如固定资产的折旧费用、机器保养费用、生产制造车间的管理费用等。间接制造成本与产品生产能力有一定的关系,而与单位产品生产所发生的原材料和人工成本没有具体的关系。

2. 非制造成本

非制造成本是指成本的发生与产品的制造没有直接关系的费用支出,具体包括配送成本、销售成本、营销成本、售后服务成本、研究和开发成本、管理成本等。

(1) 配送成本。配送成本是指将产成品送至客户手中的成本,如运费、运输工人的工



资等。

(2) 销售成本。销售成本是指销售人员的工资和佣金,以及销售部门的其他费用。

(3) 营销成本。营销成本主要是指广告费和促销费。

(4) 售后服务成本。售后服务成本包括产品售出后处理顾客业务费用、产品质量保证费用、修理费用以及后续服务费用和投诉费用等。

(5) 研究和开发成本。研究和开发成本包括面向市场设计和引进新产品的费用。

(6) 管理成本。首席执行官的薪酬、法律和会计部门的费用等,都属于管理成本。

(二) 直接成本和间接成本

按照可追踪性,可将成本分为直接成本和间接成本两类。所谓可追踪性,是指一项成本费用的发生能否直接归属某一成本计算对象,如产品、生产线等。

1. 直接成本

直接成本是指仅用于单个成本对象的资源或活动的成本。一般来说,直接成本包括直接材料和直接人工。

2. 间接成本

间接成本是指不能直接归集到某一成本计算对象而须由多个成本计算对象共同分担的资源成本。一般来说,生产经营过程中耗用的制造费用、管理费用和营销费用属于间接成本,但也有例外的情况。例如,当生产产品所耗费的制造费用仅仅是为了生产一种定制产品,则这种制造费用就属于直接成本而不属于间接成本。

(三) 生产成本、营销成本和管理成本

按照经济用途不同,可将成本分为生产成本、营销成本和管理成本三类。

1. 生产成本

生产成本又称制造成本,是指为生产(制造)产品或提供劳务而发生的成本。生产成本根据其具体的经济用途可分为直接材料、直接人工和制造费用三大项目。

(1) 直接材料。直接材料是指在生产中直接用来构成产品主要实体的材料成本。

(2) 直接人工。直接人工是指在生产中直接改变原材料的性质或形态所耗用的人工成本。

(3) 制造费用。制造费用是指在生产过程发生的不能归入直接材料和直接人工两个成本项目的所有其他成本支出。制造费用又称工厂间接费,可进一步细分为间接材料、间接人工和其他制造费用三类。其中,间接材料是指在生产中耗用但不易归属于某一特定产品的材料成本,如各种机物料消耗等;间接人工是指为生产服务而不直接进行产品加工的人工成本,如车间管理人员、技术人员、维修人员等的工资;其他制造费用是指不属于上述两项的其他各种间接费,如固定资产折旧费、保险费、维护费等。

2. 营销成本

营销成本又称销售费用,是指企业为推销产品所发生的一切费用,包括广告费、展览费、推销费、运输费、销售人员的差旅费和工资等。

3. 管理成本

管理成本是指生产成本和营销成本以外的由企业管理当局或各职能科室在进行企业管



理时所发生的一切费用,一般包括行政管理部门和职能科室的办公费、邮电费、水电费、管理人员薪金等。管理成本和营销成本通常合称为期间成本或期间费用。

需要说明的是,成本按经济用途分类通常被认为是财务会计中对成本的基本分类方法。这种分类的优点是:能清楚地反映产品成本结构,便于同本企业历史资料或同行业数据进行比较,以评价和考核目标成本的执行情况,分析成本升降的原因,明确经济责任,并提出改进的措施和建议;将总成本分为生产成本、营销成本和管理成本三大类,有利于划分产品成本和期间成本,贯彻配比原则;进一步将生产成本划分为直接材料、直接人工、制造费用三大成本项目,有利于划分直接成本与间接成本,以便根据“谁受益,谁负担”的原则分配成本,为正确计算产品成本和期间费用创造了有利条件。

当然这种分类也存在明显的缺陷,具体表现为:没有同企业的生产能力挂钩,因而不利于企业事先控制产品成本和进一步挖掘内部生产潜力,以达到以最小的劳动耗费获取最大的经济效益的目的;看不清成本与业务量(即产量或销售量)之间的变动关系,各种间接成本需要经过多次按用途的集合和分配才能归属于各种产品,导致产品的产量与成本之间的关系迂回曲折、模糊不清,不利于准确分析业务量变动对成本的影响。

(四) 固定成本、变动成本和混合成本

按照性态不同,可将成本分为固定成本、变动成本和混合成本三类。

(1) 变动成本。变动成本是指在一定的相关范围内,成本总额与业务量呈正比例关系变动的成本。

(2) 固定成本。固定成本是指在一定的相关范围内,成本总额与业务量变动无关的成本。

(3) 混合成本。混合成本是指虽然会随着业务量的变动而变动,但不保持正比例关系的成本。

需要说明的是,混合成本又可进一步分为固定成本和变动成本,因此有时也将成本按照性态分为变动成本和固定成本两类。有关固定成本和变动成本的内容,在本章第二节会有具体的介绍。

(五) 历史成本和未来成本

按照成本实际发生的时态可将其分为历史成本和未来成本两类。

(1) 历史成本。历史成本又称沉没成本,是指以前时期已经发生或本期刚刚发生的成本,即财务会计中的实际成本。

(2) 未来成本。未来成本又称预计成本,是指预先测算的成本,它实际上是一种成本目标。

区分历史成本和未来成本有助于合理组织事前成本的决策,以及事中成本的控制和事后成本的计算、分析与考核。

(六) 相关成本和无关成本

按照成本与决策的相关性可将其分为相关成本和无关成本两类。所谓相关性,是指成本的发生与特定决策方案是否有关。

(1) 相关成本。相关成本是指与某一特定决策有关的成本,如差别成本、机会成本、边际成本等。



(2) 无关成本。无关成本是指与某一特定决策无关的成本,如沉没成本等。

区分相关成本和无关成本有助于进行成本预测和成本决策,有利于正确开展对未来成本的规划。

(七) 可控成本和不可控成本

按照成本的可控性可其分为可控成本和不可控成本两类。所谓可控性,是指责任单位对成本的发生是否可以在事先预计并落实责任、事中施加影响及在事后进行考核的性质。

(1) 可控成本。可控成本是指在一个会计期间内能够合理地负责该成本的管理人员所控制的成本。

(2) 不可控成本。不可控成本是指在一个会计期间内不能合理地负责该成本的管理人员所控制的成本。

成本的可控与否是从特定时期和空间范围而言的,这里的特定时期是指会计时期,空间范围是指责任中心。这种分类有助于分清各部门责任,确定其相应的责任成本,并考核其工作业绩。

第二节 成本性态的分类及特点

一、成本性态的概念

成本性态又称成本习性,是指在一定条件下成本总额与业务量总数之间的依存关系。在成本性态的定义中,需要重点关注以下三个概念:

(1) 成本总额。成本总额是指一定时期内为取得营业收入而发生的各种成本费用,包括制造成本和非制造成本。

(2) 业务量。业务量是企业一定的生产经营期内投入或完成的经营工作量的统称,它既可以用绝对数表示,也可以用相对数表示。绝对数又可细分为实物量、价值量和时间量三种形式;相对数则可用百分比或比率等形式反映。在管理会计的分析中,业务量通常是指生产量或销售量。

(3) 一定条件。一定条件是指一定的时间范围和业务量变动范围,即相关范围。

从数量上具体研究成本与业务量的依存关系在管理会计体系中具有重要意义。通过成本性态分析,可以从定性和定量两个方面把握成本的各个组成部分与业务量之间的变化规律,这有助于企业正确地进行最优化管理决策,及时采取有效措施,充分挖掘降低成本的潜力,实现最佳经济效益。

二、固定成本

1. 固定成本的概念及特征

在企业全部成本中,其成本总额在一定时期和一定业务量范围内不受业务量增减变动影响的部分称为固定成本。



在会计实务中,固定成本一般包括企业行政管理人员的薪金、办公费、差旅费、广告费、房屋及设备租金、保险费、房产税等不动产税、科研试验费、职工培训费、按直线法计提的固定资产折旧费等。

固定成本具有以下两个特征:

- (1) 在一定时期和一定业务量范围内其成本总额保持不变。
- (2) 单位业务量的固定成本随业务量的增减呈反比例变动。

【例 2-1】 华芳公司生产甲产品,其生产所需的一台专用设备是从某租赁公司租用的,每年订租约一次,每月须支付租金 5 000 元。假设该专用设备每月的最大生产能力为生产甲产品 1 000 件,当甲产品月产量在 1 000 件以内时,设备月租金总成本不随产量的变动而变动。因而,专用设备的月租金是该企业的一项固定成本。

要求:建立华芳公司固定成本的性态模型。

解 为了便于建立数学模型进行定量分析,现假设甲产品的产量(即业务量)为 x 、租金总成本(即固定成本总额)为 a ,每件甲产品的租金(即单位固定成本)为 a/x 。则甲产品产量在 1 000 件内变动对于租金成本的影响如表 2-1 所示。

表 2-1 固定成本与业务量的关系

业务量 x /件	固定成本总额 a /元	单位固定成本 (a/x) /元
200	5 000	25
400	5 000	12.5
500	5 000	10
1 000	5 000	5

将表 2-1 中的数据表示在直角坐标图中,可以得出固定成本总额和单位固定成本与业务量之间的数量关系模型,如图 2-1 所示。

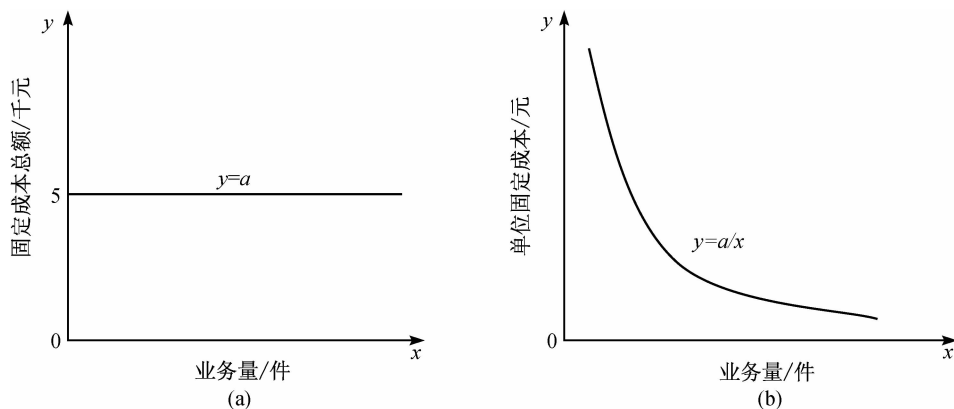


图 2-1 固定成本的性态模型

通过图 2-1 可以看出固定资产的基本特征,即固定成本总额不受业务量变动的影响,而在一定的相关范围内保持不变,具体表现为一条与横轴平行的直线;单位固定成本与业务量呈反比例变动,具体表现为一条随着业务量的增加而递减的曲线。

2. 固定成本的分类

在实际工作中,为了寻求降低固定成本的正确途径,可根据支出额能否在一定期间改变而将固定成本分为约束性固定成本和酌量性固定成本两类。

(1) 约束性固定成本。约束性固定成本是指通过管理当局的决策行动不能改变其数额的那部分固定成本,如保险费,照明费,取暖费,管理人员薪金以及厂房、机器设备按直线法计提的折旧费等。由于这类成本是企业为维持基本生产经营能力而支出的成本,是企业经营业务必须负担的最低成本,所以又称经营能力成本。

约束性固定成本具有很强的约束性,其支出额的大小取决于生产经营能力的规模和质量。在一定时期内,企业的生产经营能力一旦形成,与其相联系的成本将在较长时期内持续存在,且不受管理当局短期决策行动的影响。约束性固定成本是企业实现长远目标的基础,通常有较长的预算期,如果稍加削减,势必影响企业的盈利能力和长远目标。即使业务经营发生中断,约束性固定成本仍须保持不变。当前,企业普遍采用的资本密集型经营方式使其约束性固定成本的比重呈上升趋势,因此,必须从经济合理地利用企业生产经营能力、提高产品产量等方面入手来降低约束性固定成本,以取得更大的经济效益。

(2) 酌量性固定成本。酌量性固定成本是指通过管理当局的决策行动能改变其数额的那部分固定成本,如广告宣传费、新产品研究开发费、职工培训费等。由于这类成本是企业为完成特定活动而支出的成本,受管理当局决策行动的影响,可以在不同时期改变其支出的数额,所以又称选择性固定成本。

酌量性固定成本在一定时期内的发生额取决于管理当局的决策行动。一般管理当局在会计年度开始前,根据企业的具体情况和财务承担能力对酌量性固定成本的各个项目在下一个会计年度是否需要继续支出、是否需要增减作出决定,并编制预算、确定预算额,该预算额只在预算期内有效。针对不同的预算期,管理当局应视不同情况确定相应的预算额。从某一个预算期来看,酌量性固定成本的支出额与该预算期的业务量水平没有直接关系;但这类成本对于企业来说并非是可有可无的,它可以扩大产品的销路、提高产品的质量、增强企业的竞争能力。因此,要想降低酌量性固定成本,必须在预算时精打细算、厉行节约、消除浪费,在不影响生产经营的前提下尽量减少其支出的绝对额。

三、变动成本

1. 变动成本的概念及特征

在企业的全部成本中,其成本总额在一定的业务量范围内随着业务量的变动而呈正比例变动的部分称为变动成本。

在会计实务中,变动成本一般包括企业产品生产过程中发生的直接材料、直接人工,制造费用中随产量呈正比例变动的物料用品费、燃料费、动力费、按工作量法计提的固定资产折旧费,以及销售费用中按销售量支付的销售佣金、装卸费、包装费等。

变动成本具有以下两个特征:

(1) 变动成本总额随业务量的变动而呈正比例变动,即业务量增长一倍,成本总额也相应增长一倍。

(2) 在变动成本总额随业务量变动而呈正比例变动的同时,单位变动成本固定不变,即单位变动成本不受业务量变动的影响。



【例 2-2】 华芳公司生产甲产品,单位甲产品直接消耗的原材料、人工等变动成本为 200 元。

要求:建立华芳公司变动成本的性态模型。

解 为了便于建立数学模型进行定量分析,现假设甲产品产量(即业务量)为 x 、单位变动成本为 b 、变动成本总额为 bx ,则甲产品产量在一定范围内变动对成本的影响如表 2-2 所示。

表 2-2 变动成本与业务量的关系

业务量 x /件	单位变动成本 b /元	变动成本总额 bx /元
1 000	200	200 000
2 000	200	400 000
3 000	200	600 000
4 000	200	800 000

将表 2-2 中的数据表示在直角坐标图中,可得到变动成本总额和单位变动成本与产量之间的数量关系模型,如图 2-2 所示。

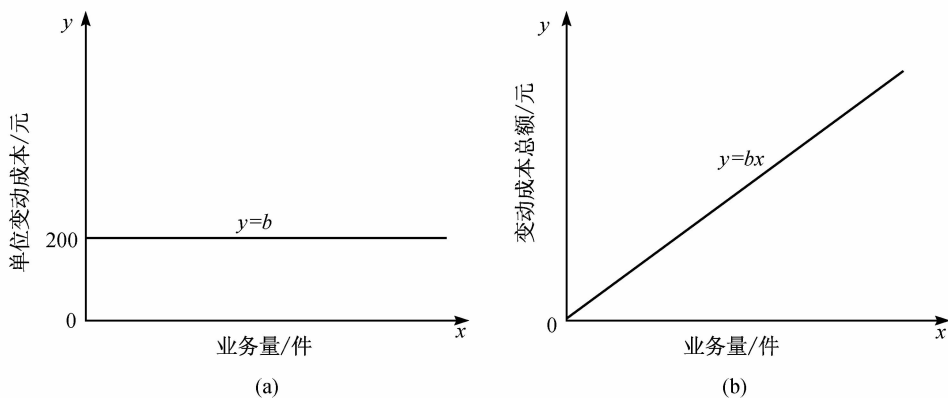


图 2-2 变动成本的性态模型

2. 变动成本的分类

在实际工作中,为了寻求降低变动成本的正确途径,可根据其发生的原因将变动成本分为技术性变动成本和酌量性变动成本两类。

(1) 技术性变动成本。技术性变动成本是指其单位成本由客观因素决定,消耗量由技术因素决定的那部分变动成本,如制造成本中主要受设计方案影响的部分、单耗相对稳定的外购零部件成本、流水作业的生产工人工资等。技术性变动成本的降低,必须通过改进设计、改进工艺技术、提高材料综合利用率、提高劳动生产率,以及避免浪费、降低单位消耗等手段来实现。

(2) 酌量性变动成本。酌量性变动成本是指其单位消耗由客观因素决定,单位成本主要受企业管理部门决策影响的那部分变动成本。例如,在保证质量符合要求的前提下,企业从不同供货渠道购买到不同价格的某种材料,则消耗该材料的成本就属于酌量性变动成本。

此外,在分散作业的计件工资制下,由于计件单价受管理部门决策的制约,使得相关工资成本也具有酌量性的特点。酌量性变动成本的降低,需要通过科学决策、降低材料采购成本或优化劳动组合,以及严格控制开支等手段来实现。

变动成本是因本期制造产品所引起的成本,能够直接反映直接材料、直接人工和变动制造费用的消耗水平,其大小不受业务量变动的影响。要想降低变动成本,主要应采用技术革命或技术革新,降低单位产品内的材料消耗量或工资含量等手段。

四、固定成本与变动成本的相关范围

1. 固定成本的相关范围

前述固定成本时,明确提到“在一定时期和一定业务量范围内”,这就意味着固定成本的发生额不受业务量增减变动的影响是有条件的,即存在着一定的范围,这个范围就是管理会计中通称的相关范围。相关范围是正确理解成本性态的一个重要概念,它具有以下特定含义:

(1) 相关范围是指某一特定的期间。从较长时期看,所有成本均是可变的。即使是约束性固定成本,其总额也会发生变化。因为,随着时间的推移,企业生产经营能力的规模和质量都将发生变化,由此必然引起厂房的扩建、设备的更新、管理人员的增减等,从而改变折旧费、修理费及工资的支出额。因此,只有在一定的期间内,企业的某些成本才具有不随产量变动而变动的固定性特征。

(2) 相关范围是指特定的业务量水平,一般指企业现有的生产能力水平。当业务量超过特定水平后,企业势必要扩建厂房、增添设备、扩充必要的机构和增加相应的人员,从而使原属于固定成本的折旧费、修理费、管理员工资等也必须相应增加,甚至在广告宣传方面也要追加支出,以使得因扩大生产能力而增产的产品得以顺利销售出去。很显然,即使在有限期间内具有固定特征的成本,其固定性也是针对某一特定业务量范围而言的。如果脱离了相关范围,固定成本的固定性就不复存在了。

【例 2-3】 (续例 2-1)假设华芳公司将甲产品的月生产能力提高到 2 000 件,则此时该公司应再租用一台专用设备以满足生产需要,相应地每月租金就增加到 10 000 元。

要求:解释华芳公司固定成本的相关范围。

解 图 2-3 可以形象地说明固定成本相关范围的含义。

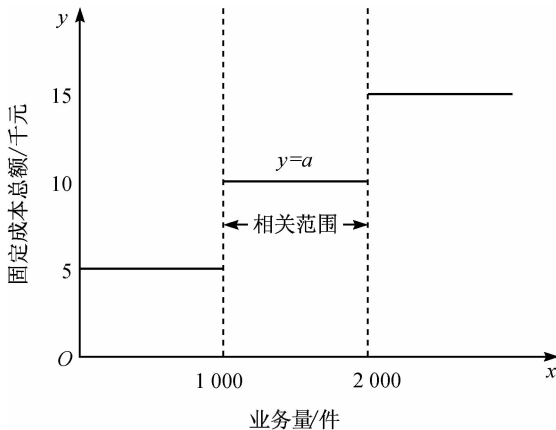


图 2-3 固定成本的相关范围



2. 变动成本的相关范围

与固定成本相似,变动成本的基本特征也是有条件的,具体为变动成本与业务量之间的正比例变动关系(即表现为完全的线性关系)通常只在一定业务量范围内存在;超过这一范围,两者之间不一定存在正比例关系(即表现为非线性关系)。

例如,在产品投产初期(即小批量生产时),单位产品的材料成本和人工成本可能较高,与业务量的增长不一定呈正比例关系,从而使总变动成本线呈向下弯曲的趋势(即斜率 b 随业务量的增加而减小),形成非线性关系;随着业务量的增加,生产效率和工人熟练程度逐渐提高,各项材料和人工的消耗逐渐下降并趋于稳定,从而使变动成本总额和业务量呈现严格的、完全的线性关系,这一业务量的变动范围即为变动成本的相关范围;当业务量突破上述相关范围继续上升时,可能会使某些变动成本项目急剧上升,如加倍支付工人的加班工资、废品增多等,致使产品的单位变动成本增大,从而使总变动成本线呈向上弯曲的趋势,又形成非线性关系。上述情况变化如图 2-4 所示。

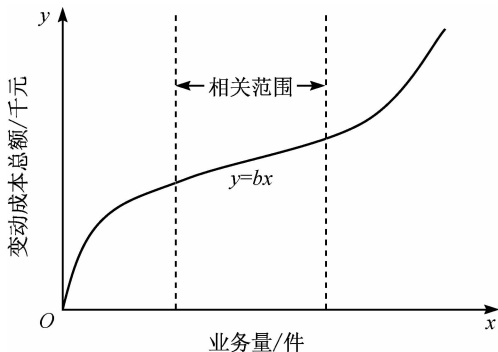


图 2-4 变动成本的相关范围

五、总成本性态模型

根据上述成本性态分析,可将企业的全部成本分为变动成本和固定成本两大类,因此,总成本公式为:

$$\text{总成本} = \text{固定成本总额} + \text{变动成本总额} = \text{固定成本总额} + (\text{单位变动成本} \times \text{业务量})$$

现假设 y 代表总成本, a 代表固定成本总额, b 代表单位变动成本, x 代表业务量,则上述总成本公式可用以下数学模型表示:

$$y = a + bx$$

上述数学模型在管理会计中具有非常重要的作用,它是进行混合成本分解、成本预测分析、成本决策分析和编制弹性预算的有效工具。将该数学模型表示在直角坐标图中,如图 2-5 所示。

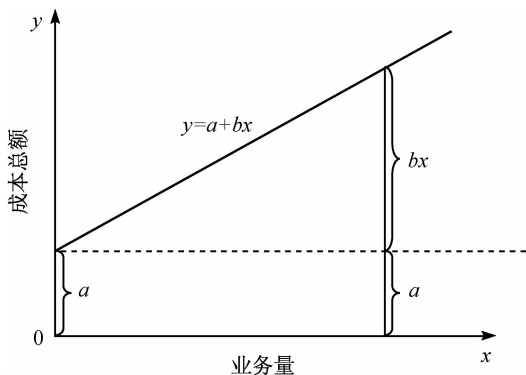


图 2-5 总成本性态模型

第三节 混合成本及其分解

一、混合成本的特征与分类

(一) 混合成本的特征

在实际工作中,往往会碰到一些成本明细项目兼具变动成本和固定成本两种不同的性质。它们既非完全固定不变,也不随业务量呈正比例变动,不能简单地归入固定成本或变动成本,通常称之为混合成本。

混合成本是指介于固定成本和变动成本之间,总额既随业务量变动又不呈正比例的那部分成本。其基本特征是,发生额虽受业务量变动的影响,但变动幅度并不与业务量变动保持严格的比例关系。

(二) 混合成本的分类

混合成本的项目比较复杂,通常可将其分为以下三类:

1. 半变动成本

半变动成本是指在一定初始基数的基础上随着产量的变动而呈正比例变动的成本。这类成本的特点是:通常有一个基数,一般不变,类似于固定成本;在这个基数之上,随着业务量的增长,成本也相应地呈比例增加,类似于变动成本。

半变动成本在会计实务中是较为普遍的一种成本类型,如公用事业费(包括水费、电费、煤气费、电话费、有线电视费等)以及机器设备的维护保养费等。这些提供服务的单位往往定期(如每月)开出账单,一般包括两部分:一部分是基数,属于享受服务单位必须支付的金额,不管当期是否使用,具有固定成本的性质;另一部分是根据实际耗用量乘以单价来计算的,具有变动成本的性质。

【例 2-4】 某企业与供水单位签订一项供水合同,合同规定水费的计算分为两部分:一部分是按月支付固定水费 1 000 元;另一部分是在 1 000 元的基础上,按实际供水量每吨



支付 2 元。假设该企业本月实际耗用 5 000 吨水,共支付 11 000 元水费。则这项支出中的 1 000 元是不按供水量计算的固定支出,属于固定成本;10 000 元是按照实际耗用量 5 000 吨乘以单价 2 元计算得到的,属于变动成本。

要求:建立该企业半变动成本的性态模型。

解 如果用数学模型表示,设 y 为半变动成本总额, a 为其中的固定成本部分, b 为单位变动成本, x 为业务量。则有:

$$y = a + bx = 1\,000 + 2x = 1\,000 + 2 \times 5\,000 = 11\,000 \text{ 元}$$

上述模型可用直角坐标图来表示,如图 2-6 所示。

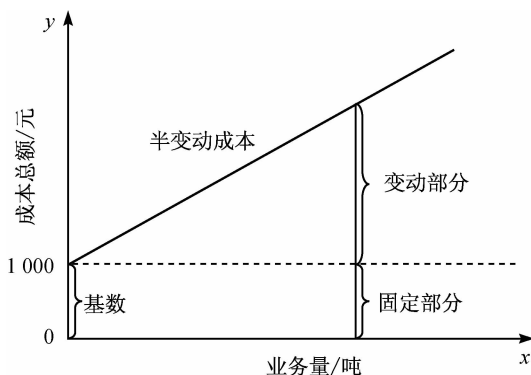


图 2-6 半变动成本的性态模型

从图 2-6 中可以看到,半变动成本的总额虽然随着业务量的增减而有所变动,但不保持严格的正比例关系,其性态模型与总成本性态模型相似。

2. 阶梯式变动成本

阶梯式变动成本是指其总额会随产量呈阶梯式变动的成本,也称半固定成本。这类成本的特点是:在一定业务量范围内其发生额是固定的;但当业务量增长到一定限度,其发生额就突然跳跃到一个新的水平;然后在业务量增长的一定限度内,发生额又保持不变,直到另一个新的跳跃为止。在会计实务中,企业的化验员、运货员、检验员、保养工、领班等的工资,以及受班次影响的动力费、整车运输费、设备修理费等,都属于阶梯式变动成本。

【例 2-5】 假设某企业生产中需用的质量检验员人数同产品的产量有直接的关系。根据实践经验,1 名检验员每月最多只能检验 1 000 件产品。这样每增加 1 000 件,就需要增加 1 名检验员。假定检验员每人每月的工资为 1 000 元,则检验员的工资支出在不同生产水平下呈阶梯式的增长。

要求:建立该企业阶梯式变动成本的性态模型。

解 根据已知条件,阶梯式变动成本的性态模型如图 2-7 所示。

3. 延期变动成本

延期变动成本是指成本总额在一定业务量范围内保持稳定,但超过该业务量后则随业务量呈比例增长的成本。例如,企业在正常工作时间(或正常产量)的情况下,对职工所支付的薪金是固定不变的;但当工作时间(或产量)超过规定水准,则需要按加班时间的长短(或超过数量多寡)呈比例地支付加班薪金(或超产津贴)。所有为此而支付的人工成本,就属于

延期变动成本。这类成本的特点是,在某一时间或产量下表现为固定成本,超过这一时间或产量则表现为变动成本。

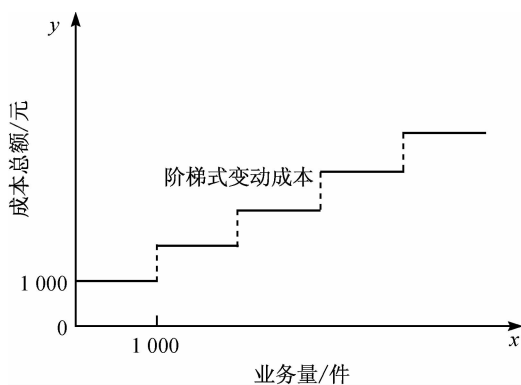


图 2-7 阶梯式变动成本的性态模型

【例 2-6】 某企业有固定搬运工 10 名,工资总额为 10 000 元。当产量超过 3 000 件时,就须雇用临时工。临时工采用计件工资制,单位工资为每件 0.5 元。

要求:建立该企业搬运工工资的性态模型。

解 该企业搬运工工资的性态模型如图 2-8 所示。

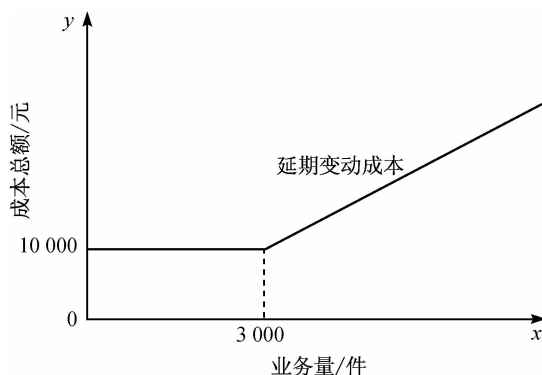


图 2-8 延期变动成本的性态模型

二、混合成本的分解方法

在管理会计中,常用的混合成本分解方法有数学分解法、账户分析法、合同确认法和技术测定法四种。

(一) 数学分解法

数学分解法又称历史成本分析法,是指根据过去一定期间的成本与业务量的历史数据,采用适当的数学方法对混合成本进行分解,以确定其中的固定成本和变动成本部分的一种方法。实际工作中,常用的数学分解法有高低点法、散布图法和回归直线法三种。

1. 高低点法

高低点法是一种先以某一期间的最高业务量(即高点)的混合成本与最低业务量(即



低点)的混合成本之差除以最高业务量与最低业务量之差,计算出单位变动成本;然后将其代入高点或低点的混合成本公式,通过移项分解出混合成本中固定成本和变动成本各占的数额的数学分解法。

高低点法的计算原理是:任何一个混合成本项目都包含变动成本和固定成本两种因素,因而它的数学模型同总成本的数学模型类似,亦可用直线方程式 $y=a+bx$ 来表示。在方程 $y=a+bx$ 中,根据成本性态,固定成本总额 a 在相关范围内是固定不变的,高低点业务量发生变动对它没有影响,故可以不加考虑;而单位变动成本 b 若在相关范围内是个常数,则变动成本总额就随着高低点业务量 x 的变动而变动。因此,上述混合成本公式可改写为:

$$\Delta y = b \times \Delta x$$

式中, Δy 代表高低点混合成本之差; Δx 代表高低点业务量之差。移项后的公式如下:

$$b = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

即

$$\text{单位变动成本} = \frac{\text{高低点成本之差}}{\text{高低点业务量之差}}$$

再将 b 的值代入高点或低点的混合成本公式,移项可求得 a 的值为:

$$a = y_{\text{高}} - bx_{\text{高}} \quad \text{或} \quad a = y_{\text{低}} - bx_{\text{低}}$$

即

固定成本总额 = 业务量最高点的总成本 - 单位变动成本 × 最高点业务量

或

固定成本总额 = 业务量最低点的总成本 - 单位变动成本 × 最低点业务量

所以,高低点法的基本步骤可概括如下:

- (1) 将高低点的成本之差与高低点的业务量之差相比求得单位变动成本。
- (2) 将单位变动成本代入总成本的方程式中推算出固定总成本的数值。
- (3) 写出混合成本的模型方程式。

【例 2-7】 假设华芳公司 2011 年 7~12 月的维修成本数据如表 2-3 所示。

表 2-3 华芳公司 2011 年 7~12 月的维修成本的数据

月 份	业务量/千机器小时	维修成本/元
7	6	110
8	8	115
9	4	85
10	7	105
11	9	120
12	5	100

要求:运用高低点法对华芳公司的维修成本进行分解。

解 根据表 2-3 的有关数据,可得出华芳公司的维修成本在相关范围内的变动情况,其最高业务量与最低业务量实际发生的维修成本如表 2-4 所示。

表 2-4 最高业务量与最低业务量实际发生的维修成本

项 目 \ 摘 要	高点(11月)	低点(9月)	差 额
业务量 x /千机器小时	9	4	5
维修成本 y /元	120	85	35

根据表 2-4 中的数据,可计算出单位变动成本为:

$$b = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{35}{5} = 7 \text{ (元/千机器小时)}$$

将 b 值代入高点混合成本公式并移项可得:

$$a = y_{\text{高}} - bx_{\text{高}} = 120 - 7 \times 9 = 57 \text{ 元}$$

将 b 值代入低点混合成本公式并移项可得:

$$a = y_{\text{低}} - bx_{\text{低}} = 85 - 7 \times 4 = 57 \text{ 元}$$

综上可得,在华芳公司的维修成本中,固定成本总额为 57 元、变动成本总额为 $7x$ 元,混合成本模型方程式如下:

$$y = 57 + 7x$$

需要注意的是,采用高低点法选用的历史成本数据应能代表该项业务活动的正常情况,不得含有任何不正常状态的成本。此外,通过高低点法分解而求得的混合成本公式只适用于相关范围内的情况。在例 2-7 中只适用于 4 000~9 000 机器小时的相关范围,超出该相关范围就不再适用。

在实际工作中,如果混合成本的变动部分与业务量基本上保持正比例关系时,采用高低点法进行分解最为简便。但这种分解法仅仅以高、低两点来决定成本性态,因而又带有一定的偶然性。所以,这种方法通常只适用于各期成本变动趋势较稳定的情况;如果各期成本波动较大,仅以高、低两点的成本代表所有成本的特性而不考虑其他数据的影响,其计算结果会有较大的偏差。

2. 散布图法

散布图法也称目测法,是一种先以观察的历史成本数据在坐标图上作图,绘出各期成本点散布图;然后通过目测在各成本点之间绘出一条反映成本平均变动趋势的直线,该直线与纵轴的交点即为固定成本,再据此计算出单位变动成本的数学分解法。

具体而言,散布图法可按以下步骤分解混合成本:

(1) 将过去某一期间混合成本的历史数据逐一标在坐标图上,一般以横轴代表业务量 x ,以纵轴代表混合成本金额 y 。这样,各个历史成本数据就形成若干个成本点散布在坐标图上,形成布点图。

(2) 通过目测在各个成本点之间绘出一条能反映成本平均变动趋势的直线。注意应尽量使绘出的这条直线两边的成本点个数相同,并使各点到直线的距离之和达到最小。

(3) 确定固定成本的平均值。所绘直线与纵轴的交点即为固定成本。

(4) 计算单位变动成本。在所绘直线上任取一点查出对应的成本值,然后利用公式 $b = \frac{y-a}{x}$ 求出单位变动成本。



【例 2-8】 (续例 2-7)利用表 2-3 中的数据,运用散布图法对华芳公司的维修成本进行分解。

解 绘制布点图如图 2-9 所示。

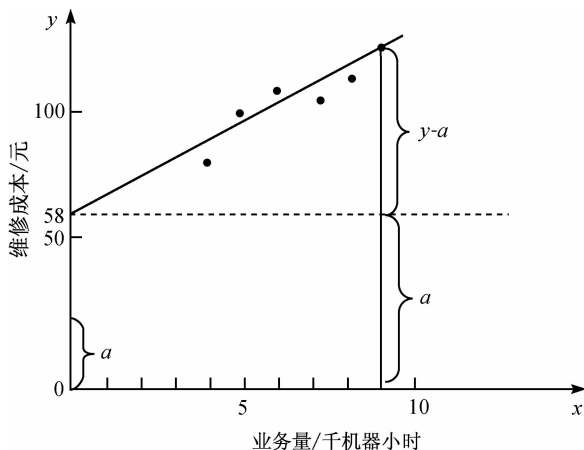


图 2-9 维修成本的散布图

在图 2-9 中,通过目测在 6 个成本点之间绘出一条能反映维修成本平均变动趋势的直线。该直线与纵轴相交之处就是维修成本的固定成本总额,即 $a=58$ 元。该直线的斜率 b 就是单位变动成本,其计算方法为:在直线 $y=a+bx$ 上任取一点,如令 $x=9$ 千机器小时,此时 $y=120$ 元,则:

$$b = \frac{y-a}{x} = \frac{120-58}{9} = 6.89 \text{ (元/千机器小时)}$$

将 a 和 b 的值代入维修成本的模型方程式可得:

$$y = 58 + 6.89x$$

与高低点法相比,散布图法全面考虑了已知的历史成本数据,排除了只由高低两点确定成本带来的偶然性,计算结果更加精确;同时,用图示反映成本性态更为直观且易于掌握。但由于通过目测绘出的反映成本变动平均趋势的直线仍带有一定程度的主观随意性,因此得到的仍是近似值。

3. 回归直线法

回归直线法是根据过去一定期间的业务量 x 和混合成本 y 的历史资料,应用最小平方原理计算出最能代表 x 与 y 的关系的回归直线,借以确定混合成本中固定成本和变动成本的一种成本分解方法。

回归直线法的基本原理是:先按散布图法将过去某一期间的混合成本历史数据逐一在坐标图上标明;然后通过目测在各个成本点之间绘一条能反映 x 与 y 的关系的成本平均变动趋势直线。但绘这种直线时往往因人而异,难以确定哪一条直线较为准确。从数学的观点来看,应选用全部观测数据(即成本点)的误差平方和最小的直线,这条直线在数理统计中称为回归直线。正因为这种方法要使所有成本点的误差平方和达到最小,故又称之为最小平方方法。

运用回归直线法进行混合成本的分解时,首先假设混合成本的直线方程式为 $y=a+bx$,其中 y 代表混合成本总额, x 代表业务量, a 代表混合成本中的固定成本总额, b 代表混合成本中的单位变动成本;然后根据基本方程式及实际采用的一组(n 个)观测值建立回归直线的联立方程式。具体方法如下:

先将上述基本方程式用 n 个观测值的和的形式来表示,可得:

$$\sum y = na + b \sum x \quad (2-1)$$

再对式 2-1 两边各项用业务量 x 进行加权,可得:

$$\sum xy = a \sum x + b \sum x^2 \quad (2-2)$$

将式 2-1 移项化简,可得:

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n} \quad (2-3)$$

将式 2-3 代入式 2-2 并移项化简,可得:

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \quad (2-4)$$

将有关数据代入式 2-4 和式 2-3,先后求出 b 和 a 的值,最终可将混合成本分解为固定成本和变动成本。

【例 2-9】 (续例 2-7)根据表 2-3 中的数据,采用回归直线法对华芳公司的维修成本进行分解。

解 (1) 对华芳公司 2011 年 7~12 月的维修成本历史数据进行加工,计算求 a 和 b 的值所需要的有关数据,如表 2-5 所示。

表 2-5 求 a 和 b 的值所需要的有关数据

月 份	业务量 x /千机器小时	维修成本 y /元	xy	x^2
7	6	110	660	36
8	8	115	920	64
9	4	85	340	16
10	7	105	735	49
11	9	120	1 080	81
12	5	100	500	25
合计($n=6$)	39	635	4 235	271

(2) 将表 2-5 最后一行的合计数分别代入式 2-4 和式 2-3,可得:

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{6 \times 4\,235 - 39 \times 635}{6 \times 271 - 39^2} = 6.14 \text{ (元/千机器小时)}$$

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n} = \frac{635 - 6.14 \times 39}{6} = 65.92 \text{ 元}$$

(3) 将 a 和 b 的值代入直线方程式,可得:

$$y = a + bx = 65.92 + 6.14x$$



与高低点法和散布图法相比,回归直线法得到的结果更加精确,但这种方法的计算工作量较大且不易掌握,一般适宜在有先进电算化条件的企业中应用。

需要说明的是,以上三种数学分解方法都包含估计的成分,带有一定程度的假定性,其分解结果均不可能绝对准确,且要求有相应的历史成本数据。所以在实际运用时,必须考虑运用的条件是否具备;如果条件不具备,就应考虑其他的混合成本分解方法。

(二) 账户分析法

账户分析法也称会计分析法,它根据各个成本项目及明细项目的账户性质,通过经验判断,将那些与变动成本较为接近的划归变动成本,而将那些与固定成本较为接近的划归固定成本。至于不易简单地划入变动成本或固定成本的项目,则可通过一定比例将它们分解为变动和固定两部分。例如,燃料及动力成本项目,虽然它不与业务量呈严格的正比例关系,但其变动毕竟与业务量的关系较大,故仍可视作变动成本处理。至于管理费用以及制造费用中的间接人工、固定资产折旧费、设备租金、保险费、不动产税等,由于它们基本上与业务量的变动关系不显著,均可视为固定成本处理。但有时也应考虑不同行业的具体情况,将制造费用中的外部加工费、物料消耗、运输费、低值易耗品摊销等与业务量关系较密切的明细项目单独划出,列入变动成本。

【例 2-10】 华芳公司某一生产车间生产 10 000 件甲产品时所归集的月全部成本如表 2-6 所示。

表 2-6 华芳公司某一生产车间生产 10 000 件甲产品时所归集的月全部成本

账 户	全部成本/元
原材料	20 000
直接人工	24 000
燃料与动力	8 000
维修费	4 000
间接人工	4 000
折旧费	16 000
行政管理费	4 000
合计	80 000

要求:利用表 2-6 中的资料,采用账户分析法对华芳公司的月全部成本进行分解。

解 (1) 对表 2-6 中的各成本项目进行分析。其中,原材料和直接人工是典型的变动成本;燃料和动力、间接人工、维修费等虽然都会随着业务量的变动而变动,但不呈比例,由于无法得到这些费用在其他业务量下的金额,不能对其进行成本性态分析,在此也将其视为变动成本;行政管理费中包含许多杂费,大多与业务量无关,可以作为固定成本对待;按直线法计提的折旧费只与时期相关,而与业务量无关,也可作为固定成本。

(2) 根据对发生的各项费用的分析结果,将该月生产的全部成本分解为固定成本和变动成本两部分,编制成本分解表,如表 2-7 所示。

表 2-7 成本分解表

账 户 \ 项 目	变动成本/元	固定成本/元
原材料	20 000	
直接人工	24 000	
燃料与动力	8 000	
间接人工	4 000	
维修费	4 000	
折旧费		16 000
行政管理费		4 000
合 计	60 000	20 000

(3) 建立甲产品总成本性态模型 $y=a+bx$ 。当甲产品产量为 10 000 件时,将表 2-7 中的数据代入总成本性态模型,可得:

$$y=20\,000+6x$$

式中, $a=20\,000$; $b=60\,000 \div 10\,000=6$ 。

综上所述,账户分析法虽然比较粗糙,但简便易行。具体使用该方法时,应注意将在会计期间内发生的一切不正常的或无效的支出都排除在外。由于这种方法在对成本项目进行归类时需要专业人员的主观判断,不可避免会存在一定的局限性。实务中,企业可以对各项目费用的发生额与业务量之间的关系进行多期观测,以了解各账户的特性,从中找到基本的规律,使分解后的成本性态模型的误差尽可能小。

(三) 合同确认法

合同确认法是指根据企业与供应单位所签订的各种合同、契约,以及企业内部既定的各种管理和核算制度中所明确规定的费用计算方法,来确定并估算哪些费用属于变动成本、哪些费用属于固定成本的方法。这种方法主要适用于有明确计算方法的各种半变动成本,如水费、电费、煤气费、电话费等公用事业费,这些费用的账单上的基数即为固定成本,而按耗用量计价的则属于变动成本。

由于半变动成本等混合成本都含有固定成本和变动成本两部分,也可以用混合成本公式 $y=a+bx$ 来表示,因此,在采用合同确认法时,首先要根据具体情况建立混合成本公式,然后分别确定固定成本总额和变动成本总额。

【例 2-11】 假设华芳公司与某电力公司在订立的合同中规定,华芳公司每月须向电力公司支付变压器维持费 800 元,每月用电额度为 60 000 度。在额度内每度电费为 0.50 元,如超额用电,则按正常电价的 5 倍计算。若华芳公司平均每月照明用电 2 000 度,另生产甲产品时平均每件耗电 8 度。

要求:根据上述资料,采用合同确认法计算华芳公司在用电额度内以及超额度用电时的固定成本总额和变动成本总额。

解 (1) 计算在每月用电额度内甲产品的最高产量:

$$\text{用电额度内甲产品的最高产量} = \frac{\text{用电额度} - \text{照明用电量}}{\text{甲产品每件耗电量}} = \frac{60\,000 - 2\,000}{8} = 7\,250 \text{ 件}$$



(2) 建立电费在用电额度内的混合成本公式,具体如下:

用电额度内的电费混合成本 $y = a + bx = (800 + 0.5 \times 2\,000) + (0.5 \times 8)x = 1\,800 + 4x$

上述计算结果表明,若甲产品的产量为 7 250 件以内,则电费混合成本中的固定成本总额为 1 800 元;每件甲产品的电费成本为 4 元,变动成本总额为 $4x$ 元。

(3) 建立电费在用电额度以外(即产量为 7 250 件以上)的混合成本公式:

用电额度以外的电费混合成本 $y = 7\,250$ 件的电费成本 + 7 250 件以上部分的电费成本
$$= (1\,800 + 4 \times 7\,250) + [0.5 \times 5 \times 8 \times (x - 7\,250)]$$
$$= 30\,800 + (20x - 145\,000) = -114\,200 + 20x$$

(四) 技术测定法

技术测定法也称工程研究法,是指根据生产过程中各种材料和人工成本消耗量的技术测定来划分固定成本和变动成本的方法。其基本理论是:将材料、工时的投入量与产量进行对比分析,从而确定单位产量的消耗定额,然后将与产量有关的部分归集为单位变动成本,而将与产量无关的部分归集为固定成本。例如,热处理的电炉设备预热过程中的耗电成本(即初始量),可通过技术测定法划归为固定成本;至于预热后对零部件进行热处理的耗电成本,则可划归为变动成本。采用这种方法测定的结果虽然比较准确,但工作量很大,尤其是对某些制造费用和管理费用的明细项目进行分析时比较困难。因此,该方法通常适用于没有历史成本数据可供参考的企业,或者企业已建立了标准成本制度或已制订了定额成本,有现成的消耗定额资料可作为测定的依据。

总地来说,采用上述各种方法进行混合成本分解的目的有以下三个:

- (1) 对计划期内的某项混合成本进行预测。
- (2) 对某项混合成本预算的实际执行情况进行考核分析。
- (3) 计算本期产品的变动生产成本,并进行损益计算。

第四节 成本预测分析

一、成本预测的含义

所谓预测,是指根据历史资料和现在所能获取的信息,按照事物的发展规律,运用科学的方法,有目的地预测和推断事物发展的必然性和可能性的过程。简单地说,预测就是根据过去和现在预计未来或根据已知预测未来的过程。对于成本预测来说,是将预测的原理应用于成本,找出成本趋势的内在规律,挖掘成本变化的影响因素,从而为企业的经营决策服务。成本是决定企业经营成果及竞争力的重要因素。在市场竞争环境下,产品的价格更多地取决于市场,想要在竞争中立于不败之地并取得理想的经营成果,企业必须加强成本的规划,而进行成本规划的前提就是成本预测。

成本预测是根据企业的现时条件和未来的发展目标,利用相关的资料、采取专门的方法对企业未来成本水平及其发展趋势所进行的推测与估算。它是确定目标成本和选择达到目标成本的最佳途径的重要环节,需要综合考虑企业盈利、销售、供应、生产、储备等方面因素

的影响,动员企业各个方面挖掘潜力为成本决策和实施成本控制提供信息。总之,成本预测对提高企业经营管理水平、降低产品成本、增强企业竞争力和改进企业经营效果都有重要的意义。

二、成本预测的步骤

成本预测应当以企业的总的经营目标为前提,同时各部门各单位的成本预测要相互协调、统一。成本预测必须有序有效地进行,其步骤如下:

1. 确定预测对象

在进行预测之前,必须确定预测对象,即确定预测分析的目的、要求、范围和具体内容。由于不同的预测对象所需要的分析资料不同,所采取的预测方法也有所不同。因此,只有明确了预测对象,才能有针对性地做好各个阶段的预测分析工作。

2. 收集相关资料

要做好经济活动的预测分析工作,必须掌握有关预测对象从过去到现在的经济数据资料和其他信息资料。收集资料是一项重要的工作,预测分析的目的和要求能否达到,在很大程度上取决于资料占有的情况。因此,必须随时注意资料的收集和积累。

3. 检查和筛选资料

预测分析必须依据正确、真实的资料,才能够得出正确的结果。为了保证所用的资料的正确性和真实性,必须对它们进行检查和筛选,将不正确的资料剔除,对不完全真实的资料进行整理和核实。

4. 选择合适的预测方法

预测分析的方法有很多,不同的方法有不同的特点,而且任何一个具体的预测方法必然有一个适应范围。但是,使用单一的预测方法往往不能得到最佳的预测结果。因此,需要将多种不同的预测方法结合起来使用,从不同的角度进行预测,然后综合所有的预测结果,得出最合适的预测结论。

5. 进行预测

在选择完预测方法后,就可以进行具体的预测,并得到预测结果。如果利用多种不同的预测方法进行预测,则可能得出多个不同的甚至互相矛盾的预测结果,此时需要综合不同的预测方法对问题进行全盘考虑,最后得出比较合理的预测结论。

6. 检查验证

任何理论预测结果与实际结果之间都会存在一定的偏差。对于这些偏差,需要利用一定的方法进行计算和验证,然后据此估计预测的可靠程度和预测方法的精度,以便为今后的预测总结经验,进而设计出更加合乎实际情况的预测方法。

三、成本预测的基本方法

预测分析的方法多种多样,总地来说可分为两大类,即定量分析法和定性分析法。成本预测的方法也有许多种,但通常是以企业成本的历史资料为依据进行定量分析。由于各方面因素的不断变化,在利用历史资料进行成本预测时,选用的历史资料的时期不宜过长,并



要注意剔除偶然因素的影响。如果假设总成本的模型为 $y=a+bx$, 常用的成本预测方法有高低点法、加权平均法、回归直线法等。

1. 高低点法

高低点法是指选用一定历史时期内业务量最高和最低的两点来确定 a 和 b 的值并进一步确定成本模型, 从而按照计划期的预计业务量来进行成本预测的一种方法。

【例 2-12】 华芳公司只生产销售甲产品, 近 5 年的产量及成本资料如表 2-8 所示。

表 2-8 甲产品近 5 年的产量及成本资料

年 度	产量 x /台	单位变动成本 b /元	固定成本总额 a /元
2007	700	100	5 000
2008	750	90	5 500
2009	500	110	4 500
2010	800	85	6 000
2011	1 000	80	6 500

要求: 假设计划期甲产品的预计产量为 1 500 台, 采用高低点方法预测计划期的成本。

解 (1) 从表 2-8 中找出业务量最高点与最低点, 可以发现, 最高产量为 1 000 台, 对应的成本为 $y=6 500+80 \times 1 000=86 500$ 元; 最低产量为 500 台, 对应的成本为 $y=4 500+110 \times 500=59 500$ 元。则:

$$b = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{86 500 - 59 500}{1 000 - 500} = 54 \text{ (元/台)}$$

将 b 值代入高点或低点成本公式, 可得到 a 的值:

$$a = y_{\text{高}} - bx_{\text{高}} = 86 500 - 54 \times 1 000 = 32 500 \text{ 元}$$

或

$$a = y_{\text{低}} - bx_{\text{低}} = 59 500 - 54 \times 500 = 32 500 \text{ 元}$$

(2) 确定成本模型并进行预测。将 a 与 b 的值代入成本模型, 可得:

$$y = 32 500 + 54x$$

将计划期预计产量代入成本模型, 可以得到成本预测值为:

$$\text{成本预测值} = 32 500 + 54 \times 1 500 = 113 500 \text{ 元}$$

高低点法的优点是简单易行; 缺点是若企业相应成本的变化幅度较大, 容易出现较大的误差。因此, 该方法主要适用于对变动趋势比较平稳的成本项目进行预测。

2. 加权平均法

加权平均法是指根据过去一定时期内单位变动成本和固定成本总额的資料, 按照距离计划期的远近分别赋予一定的权数来确定 a 和 b 的值, 并进一步确定成本模型的方法。其基本依据是: 假设总成本的模型为 $y=a+bx$, 则计划期成本的预测值分别为 $a = \sum a_i W_i$ 和 $b = \sum b_i W_i$, 从而可以得到成本模型。其中, 对于权数的选择应当注意以下问题:

(1) 距离计划期越近, 对计划期的影响越大, 相应的权数应越大; 距离计划期越远, 对计划期的影响越小, 相应的权数应越小。

$$(2) \sum W_i = 1。$$



【例 2-13】 (续例 2-12) 如果计划期甲产品的预计产量为 1 500 台, 采用加权平均法预测计划期的成本。

解 (1) 计算 a 与 b 的值。假设各期的权数分别为 $W_1=0.04, W_2=0.06, W_3=0.1, W_4=0.3, W_5=0.5$, 则:

$$a = \sum a_i W_i = 5\,000 \times 0.04 + 5\,500 \times 0.06 + 4\,500 \times 0.1 + 6\,000 \times 0.3 + 6\,500 \times 0.5 = 6\,030 \text{ 元}$$

$$b = \sum b_i W_i = 100 \times 0.04 + 90 \times 0.06 + 110 \times 0.1 + 85 \times 0.3 + 80 \times 0.5 = 85.9 \text{ (元/台)}$$

(2) 确定成本模型并进行预测。将 a 与 b 的值代入成本模型, 可得:

$$y = 6\,030 + 85.9x$$

将计划期甲产品的预计产量代入成本模型, 可得计划期甲产品的成本预测值为:

$$y = 6\,030 + 85.9x = 6\,030 + 85.9 \times 1\,500 = 134\,880 \text{ 元}$$

3. 回归直线法

回归直线法是指应用最小平方原理来确定 a 和 b 的值, 并进一步确定成本模型的方法。如前所述, 假设总成本的模型为 $y = a + bx$, 则:

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

【例 2-14】 (续例 2-12) 如果计划期甲产品的预计产量为 1 500 台, 采用回归直线法预测计划期的成本。

解 (1) 计算求 a 和 b 的值所需的数据。求 a 和 b 的值所需的数据如表 2-9 所示。

表 2-9 求 a 和 b 的值所需的数据

年 度	产量 x /台	总成本($y=a+bx$)/元	xy	x^2
2007	700	$5\,000+100 \times 700=75\,000$	52 500 000	490 000
2008	750	$5\,500+90 \times 750=73\,000$	54 750 000	562 500
2009	500	$4\,500+110 \times 500=59\,500$	29 750 000	250 000
2010	800	$6\,000+85 \times 800=74\,000$	59 200 000	640 000
2011	1 000	$6\,500+80 \times 1\,000=86\,500$	86 500 000	1 000 000
合计($n=5$)	3 750	368 000	282 700 000	2 942 500

根据表 2-9 中的数据, 可求得:

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{5 \times 282\,700\,000 - 368\,000 \times 3\,750}{5 \times 2\,942\,500 - 3\,750^2} \approx 51.54 \text{ (元/台)}$$

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n} = \frac{368\,000 - 51.54 \times 3\,750}{5} = 34\,945 \text{ 元}$$

(2) 确定成本模型并进行成本预测。将 a 与 b 的值代入成本模型, 可得:

$$y = 34\,945 + 51.54x$$



将计划期甲产品的预计产量代入成本模型,则计划期甲产品的成本预测值为:

$$y=34\ 945+51.54x=34\ 945+51.54\times 1\ 500=112\ 255\ \text{元}$$

主要术语

成本 成本性态 制造成本 非制造成本 直接成本 间接成本 固定成本
变动成本 混合成本 相关范围 高低点法 散布图法 回归直线法

思考题

- (1) 什么是成本? 如何理解成本信息在管理会计中的作用?
- (2) 成本按经济用途应怎样分类? 这种分类有什么优缺点?
- (3) 什么是成本性态? 成本按性态应怎样分类? 这种分类有什么优越性?
- (4) 什么是固定成本? 如何理解固定成本的特征、分类和性态模型?
- (5) 什么是变动成本? 如何理解变动成本的特征、分类和性态模型?
- (6) 什么是相关范围? 如何理解固定成本和变动成本的相关范围?
- (7) 什么是混合成本? 混合成本的种类有哪些?
- (8) 对混合成本进行分解的方法有哪些? 请逐一给予评价。
- (9) 成本预测的基本步骤是什么? 常用的成本预测方法有哪些?

练习题

(1) 将下列成本分成固定成本、变动成本和混合成本:

- | | |
|--------------|---------------|
| ① 生产监督人员工资 | ② 自动化生产耗用的钢铁 |
| ③ 制造家具所用的木料 | ④ 办公大楼管理人员的工资 |
| ⑤ 支付给销售人员的工资 | ⑥ 广告费 |
| ⑦ 开票人员的工资 | ⑧ 运输所耗用的汽油 |
| ⑨ 机器润滑费 | ⑩ 机器维修费用 |

(2) 某制造企业在 2012 年发生的不同类型的制造费用项目及成本性态情况如表 2-10 所示。

表 2-10 制造费用项目及成本性态情况

序号	制造费用项目	成本性态描述
1	房屋折旧	按照直线法计提
2	一项服务的收费	年基础订购费 50 元,每订一件加收 2 元手续费,收费最多不超过 350 元
3	版税	每份 0.10 元,最多不超过 5 000 元
4	管理成本	1 名管理人员可以监督 8 名工人的工作,每 3 名管理人员则需要增加 1 名督察,其中每个工人代表 40 小时的工作量,即工作时间 320 小时以下需 1 名管理人员,321~640 小时需 2 名管理人员,641~960 小时需 3 名管理人员加 1 名督察,以此类推

续表

序号	制造费用项目	成本性态描述
5	设备折旧	按机器小时计提
6	一项劳务的收费	5 000 件以下收费 400 元,5 001~8 000 件每件收取 0.1 元,8 001~11 000 件每件收取 0.14 元
7	存储/运输费用	前 20 吨每吨 15 元,次 20 吨每吨 30 元,再次 20 吨每吨 45 元,以后直至 100 吨都不加收任何费用,100 吨以上每吨收费 45 元
8	外部加工费用	前 2 000 件每件 0.75 元,次 2 000 件每件 0.55 元,以后每件均为 0.35 元

要求:根据上述资料,在直角坐标图上(横轴代表业务量,纵轴代表发生的成本)为每一项费用绘制出性态模型图。

(3) 某公司生产甲产品发生某项混合成本,2011 年 1~8 月的产量和该项混合成本的资料如表 2-11 所示。

表 2-11 某公司 2011 年 1~8 月甲产品的产量及发生的某项混合成本的资料

月份	产量/件	混合成本/元
1	18	6 000
2	20	6 600
3	19	6 500
4	16	5 200
5	22	7 000
6	25	7 900
7	28	8 200
8	21	6 800

要求:根据上述资料分别按高低点法、散布图法、回归直线法将混合成本分解为变动成本和固定成本,并写出混合成本公式。

(4) 东声公司某生产部门 2011 年 12 月发生的总成本为 240 000 元,直接人工工时总额为 20 000 工时,固定成本总额为 60 000 元。若该生产部门预计 2012 年第一季度发生的直接人工工时总额分别为:1 月份 16 000 工时,2 月份 14 000 工时,3 月份 30 000 工时。

要求:根据上述有关资料,应用总成本公式预计该生产部门 2012 年一季度三个月的总成本。

第三章

本量利分析

学习目标

了解本量利分析的含义、基本假设及主要作用；

理解本量利分析的基本公式及其数学模型；

掌握贡献毛益和经营杠杆(率)的概念及其计算；

掌握保本点的表现形式；

掌握安全边际(率)的概念和计算；

掌握企业产销单一产品或多种产品情况下保本点的计算；

掌握保利分析方法和利润的敏感性分析。

本量利分析是在成本性态分析基础上的进一步扩展,它主要研究的是成本、业务量和利润三者之间的数量关系。本量利分析所提供的基本原理和方法在企业经营预测中有着广泛的用途,同时是企业决策、规划和控制的重要工具。本量利分析的内容包括盈亏平衡分析、实现目标利润的预测分析、利润的敏感性分析等。其中,盈亏平衡分析是本量利分析的核心。

第一节 本量利分析概述

一、本量利分析的含义

本量利分析是成本—业务量—利润分析的简称,它是以成本性态分析为基础,研究企业在一定期间的成本、业务量、利润等变量之间相互关系的一种专门的技术方法。

本量利分析的目的在于通过分析短期内产品销售量、销售价格、固定成本、单位变动成本以及产品成本结构等因素的变化对利润的影响,为企业管理人员提供预测、决策等方面的信息。作为一种定量分析方法,本量利分析在企业预测和决策中应用广泛,其理论日臻完



善,构成现代管理会计学的重要组成部分。

二、本量利分析的基本假设

本量利分析理论建立在一定的假设基础之上,这些假设限定了本量利分析的应用范围,且由于各种因素的影响往往与实际情况不相符。如果忽视了这一点,特别是当假设不能成立时,就会造成本量利分析不当,导致作出错误的预测和决策。一般来说,本量利分析有以下几个基本假设:

1. 成本性态分析假设

本量利分析必须在成本性态分析已经完成的基础上进行,即假设本量利分析所涉及的成本因素已经被区分为固定成本和变动成本两类,相关的成本性态模型已经形成。

2. 线性假设

假定在一定时期和一定产销业务量范围内,总成本性态模型表现为线性方程式 $y=a+bx$;同时,在相关范围内,单价也保持不变,使得销售收入函数也表现为一个线性方程式 $y=px$ 。此外,总成本函数和收入函数均以同一产销业务量为自变量。

3. 产销平衡和品种结构不变假设

假设企业只安排一种产品的生产,生产出来的产品均能通过市场实现销售,并且自动实现产销平衡。对于生产多种产品的企业,在总产销量发生变化时,各种产品的销售额在全部产品总销售额中所占的比重不变。这种假设可使分析人员将注意力集中于单价、成本及业务量对利润的影响上。

上述基本假设是在实际工作中运用本量利分析时必须充分考虑的,要认识到本量利分析自身的局限性。在具体运用本量利分析原理时,应根据变化了的条件放宽其基本假设,并及时修正分析结论。

三、本量利分析的基本公式

成本按性态分析明确了成本与业务量之间的数量关系,若以此为基础进一步扩展和延伸,引入利润因素,则可确立成本、业务量和利润三者之间的数量依存关系,这种数量关系用数学方程式来描述就可得到本量利分析的基本公式,即:

$$\text{销售收入总额} - (\text{固定成本总额} + \text{变动成本总额}) = \text{利润}$$

或

$$\text{销售单价} \times \text{销售量} - (\text{固定成本总额} + \text{单位变动成本} \times \text{销售量}) = \text{利润}$$

设销售单价为 p 、销售量为 x 、固定成本总额为 a 、单位变动成本为 b 、利润为 P ,将这些符号代入上述方程式,可得:

$$px - (a + bx) = P$$

需要注意的是,上述公式中的利润在管理会计中指未扣除利息和所得税的营业利润,即息税前利润。

四、本量利分析相关指标的计算

本量利分析中涉及的指标主要有边际贡献、边际贡献率和变动成本率。



1. 边际贡献

边际贡献也称贡献毛益、创利额,是指销售收入减去变动成本后的余额。边际贡献的绝对数有以下两种表现形式:

(1) 单位边际贡献。单位边际贡献是指产品的单位售价减去单位产品变动成本后的差额,用公式表示如下:

$$\text{单位边际贡献} = \text{单位产品售价} - \text{单位产品变动成本} = p - b$$

单位边际贡献反映了单位产品的创利能力,即每增加一个单位产品的销售可提供的创利额。

(2) 边际贡献总额。边际贡献总额是指产品的销售收入总额减去变动成本总额后的差额,用公式表示如下:

$$\begin{aligned} \text{边际贡献总额} &= \text{销售收入总额} - \text{变动成本总额} = px - bx = (p - b)x \\ &= \text{单位边际贡献} \times \text{销售量} \end{aligned}$$

基于本量利分析基本公式和边际贡献总额的表现形式,企业的营业利润可表现为:

$$\text{营业利润} = \text{边际贡献总额} - \text{固定成本总额}$$

从上述公式可以看出,边际贡献是企业获得利润的源泉,如果企业销售的产品不能提供边际贡献,就不可能获得利润。但是,销售产品所提供的边际贡献并非营业利润,它首先要用来弥补固定成本,弥补固定成本之后剩余的部分才是企业的营业利润。如果边际贡献不能补偿固定成本,则企业会出现亏损。

2. 边际贡献率和变动成本率

边际贡献率和变动成本率在管理会计中应用非常广泛,是本量利分析不可或缺的两个指标。其中,边际贡献率是指边际贡献总额占销售收入总额的百分比或单位边际贡献占单位产品售价的百分比,它主要反映了每百元销售额所能提供的边际贡献,用公式表示如下:

$$\text{边际贡献率} = \frac{\text{边际贡献总额}}{\text{销售收入总额}} \times 100\% = \frac{\text{单位边际贡献}}{\text{单位产品售价}} \times 100\%$$

与边际贡献率密切相关的另一指标是变动成本率,它是指变动成本总额占销售收入总额的百分比或单位产品变动成本占单位产品售价的百分比,用公式表示如下:

$$\text{变动成本率} = \frac{\text{变动成本总额}}{\text{销售收入总额}} \times 100\% = \frac{\text{单位产品变动成本}}{\text{单位产品售价}} \times 100\%$$

根据边际贡献率和变动成本率的计算公式可得出两者的关系,即:

$$\text{边际贡献率} + \text{变动成本率} = 1$$

上述公式说明了边际贡献率与变动成本率具有互补性质。产品的变动成本率低,边际贡献率就高,创利能力就大;产品的变动成本率高,边际贡献率就低,创利能力就小。

【例 3-1】 假定某公司只生产和销售甲产品。已知甲产品的单位产品变动成本为 30 元,单位产品售价为 50 元,每月固定成本为 15 000 元,本月出售甲产品 2 000 件。

要求:计算甲产品的单位边际贡献、边际贡献总额、边际贡献率、变动成本率和本月营业利润。

解 根据题中资料计算如下:

$$\text{单位边际贡献} = 50 - 30 = 20 \text{ 元}$$

$$\text{边际贡献总额} = 50 \times 2\,000 - 30 \times 2\,000 = 20 \times 2\,000 = 40\,000 \text{ 元}$$



$$\begin{aligned}\text{边际贡献率} &= 20 \div 50 = 40\% \\ \text{变动成本率} &= 30 \div 50 = 1 - 40\% = 60\% \\ \text{本月营业利润} &= 40\,000 - 15\,000 = 25\,000 \text{ 元}\end{aligned}$$

五、本量利分析的主要作用

作为一种现代管理方法,本量利分析在国内外企业管理中得到了广泛的应用,尤其是在规划企业经济活动和确定经营决策等方面具有重要作用。具体来说,本量利分析可用于保本点预测分析、目标销售量或目标销售额预测分析、利润预测分析及利润敏感性分析、生产决策和定价决策、不确定性分析、经营风险分析、全面预算编制、责任会计与业绩评价等。以上具体运用在后面的章节中有详细的介绍。

第二节 单一品种产品条件下的保本点分析

一、保本点分析的含义

保本点(break even point, BEP)是指企业在一定期间的销售收入等于总成本,即不盈不亏、利润为零的状态,又称盈亏临界点、损益平衡点、够本点等。保本点分析是一种研究当企业恰好处于不盈不亏状态时的本量利关系的定量分析方法,它是本量利分析的核心内容。

二、单一品种产品保本点的表现形式

简单而言,单一品种产品的保本点就是使该产品利润为零的销售量,其表现形式有以下两种:

(1) 实物数量表现形式。以实物数量表现的保本点称为保本销售量,即销售多少数量产品才能够保本,简称保本量。其用公式表示如下:

$$\text{保本销售量} = \frac{\text{固定成本总额}}{\text{单位产品售价} - \text{单位产品变动成本}} = \frac{\text{固定成本总额}}{\text{单位边际贡献}} = \frac{a}{p - b}$$

(2) 货币金额表现形式。以货币金额表现的保本点称为保本销售额,即销售多少金额的产品才能够保本,简称保本额。其用公式表示如下:

$$\text{保本销售额} = \frac{\text{固定成本总额}}{\text{边际贡献率}} = \text{单位产品售价} \times \text{保本销售量}$$

三、单一品种产品保本点的分析方法

如果企业生产和销售单一产品,分析其保本点通常可采用以下三种方法:

(一) 本量利分析法

本章第一节中已经说明了本、量、利三者之间的数量关系,揭示了本量利关系的基本公式,即:

$$px - (a + bx) = P$$



根据上述本量利公式预测保本点,只需假设利润为零,因为利润为零时企业刚好处于不盈不亏状态,则上述公式可改写为:

$$px - (a + bx) = 0$$

解该方程式可得:

$$x = \frac{a}{p - b}$$

必须指出,上面求得的 x 是有特定含义的,它是利润为零的条件下的销售量,即保本销售量。因此,利用本量利分析基本公式所确定的保本点为:

$$\text{保本销售量} = \frac{a}{p - b} = x$$

$$\text{保本销售额} = px$$

【例 3-2】 设华芳工厂生产并销售一种产品,该产品每件售价 12 元,单位产品变动成本为 7 元,全厂固定成本总额为 6 000 元。

要求:计算华芳工厂的保本销售量及保本销售额。

解 根据题中资料计算如下:

$$\text{保本销售量} = \frac{a}{p - b} = \frac{6\,000}{12 - 7} = 1\,200 \text{ 件}$$

$$\text{保本销售额} = px = 12 \times 1\,200 = 14\,400 \text{ 元}$$

(二) 贡献毛益分析法

根据贡献毛益的实质,即产品提供的贡献毛益不是企业的营业净利,它首先要用来补偿固定成本,补偿后尚有盈余才能为企业提供净利;而如果贡献毛益不够补偿固定成本,则会使企业发生亏损。因此,只有当贡献毛益总额等于固定成本总额时,企业才正好处于保本状态。用公式表示如下:

$$\text{贡献毛益总额} = \text{固定成本总额}$$

$$Tcm = a$$

$$cm \cdot x = a$$

式中, cm 为单位贡献毛益; Tcm 为贡献毛益总额; x 为销售量; a 为固定成本总额。因此:

$$\text{保本销售量} = \frac{\text{固定成本总额}}{\text{单位贡献毛益}} = \frac{a}{cm}$$

$$\text{保本销售额} = \frac{\text{固定成本总额}}{\text{贡献毛益率}} = \frac{a}{cm} p = \frac{a}{cm/p} = \frac{a}{cmR}$$

式中, cmR 为贡献毛益率。

【例 3-3】 (续例 3-2)利用贡献毛益分析预测华芳工厂的保本点。

解 (1) 计算单位贡献毛益 cm 和贡献毛益率 cmR :

$$cm = p - b = 12 - 7 = 5 \text{ 元}$$

$$cmR = 5 \div 12 = 0.4167$$

(2) 代入 cm 、 cmR 和其他有关数据,可得:

$$\text{保本销售量} = 6\,000 \div 5 = 1\,200 \text{ 件}$$

$$\text{保本销售额} = 6\,000 \div 0.4167 = 14\,400 \text{ 元}$$

上述计算表明,贡献毛益分析法实质上是本量利分析法以不同的形式加以反映。但必

须指出的是,贡献毛益分析法比本量利分析法更加优越,它适用于企业同时生产并销售多种产品的保本点预测,而此时本量利分析法就无能为力了。

(三) 图示法

预测保本点除可采用以上两种方法外,还可利用绘制保本图的方法进行。保本图实际上是围绕保本点,将影响企业盈利的有关因素及其相互关系集中在一张图上形象而具体地体现出来。通过保本图,可以一目了然地看到有关因素的变动对利润产生的影响,有助于决策者在经营管理工作提高预见性和主动性。需要注意的是,保本图虽然具有直观、简明的优点,但由于它是依靠目测绘制而成的,所以不可能十分准确,通常应与其他方法结合应用。

保本图根据不同目的及所掌握的资料不同,可绘制不同的图像,通常有传统式、贡献毛益式、量利式三种。

1. 传统式保本图

传统式保本图一般以横轴表示销售量,以纵轴表示金额,在图上画出反映销售总收入和总成本递增情况的两条直线,这两条直线的交点就是保本点。

以例 3-2 给出的资料绘制传统式保本图,如图 3-1 所示。

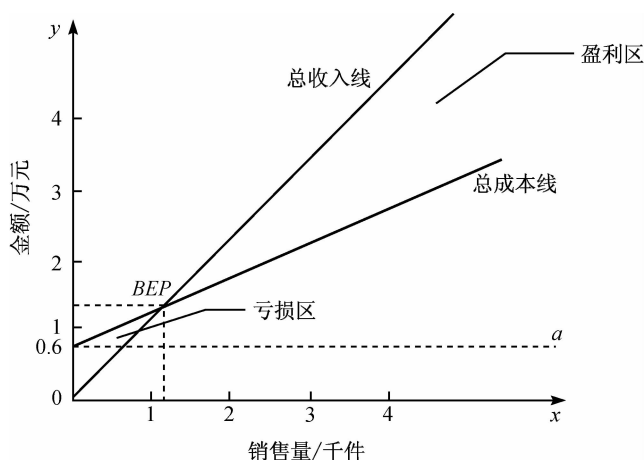


图 3-1 传统式保本图

在图 3-1 中,总收入线与总成本线相交的点就是保本点,它向横轴画垂直线截于 1 200 件,即表示保本销售量为 1 200 件;向纵轴画垂直线截于 14 400 元处,即表示保本销售额为 14 400 元。在保本点左下角,介于总收入线与总成本线之间的区域是亏损区;在保本点右上角,介于总收入线与总成本线之间的区域是盈利区。

综上所述,传统式保本图不仅能获得与前两种方法相同的结果,还能将成本、销售量与利润之间的依存关系描绘得更加直观、生动。此外,通过传统式保本图还可以观察到有关因素之间的一些规律性联系,具体如下:

(1) 若保本点保持不变,销售量每高于保本点 1 个单位即可获得 1 个单位贡献毛益的盈利,销售量越大,盈利额越大;销售量每低于保本点 1 个单位就会导致 1 个单位贡献毛益的亏损,销售量越小,亏损额越大。

(2) 若销售量保持不变,保本点越高,盈利区越小,亏损区越大,表示能实现的盈利越



少;反之亦然。

(3) 在销售收入既定的情况下,保本点的高低取决于单位变动成本和固定成本总额的大小。单位变动成本或固定成本总额越小,保本点就越低,盈利区就越大;反之,保本点就越高,盈利区就越小。

掌握了上述规律性联系,有助于企业管理当局根据各因素的变化有预见性地采取相应措施,实现扭亏增盈的目标。

2. 贡献毛益式保本图

贡献毛益式保本图能直观地反映贡献毛益、固定成本及利润之间的关系,其特点是将总成本线置于变动成本线之上,总成本线是一条平行于变动成本线的直线。绘制贡献毛益式保本图时,总收入线与变动成本线都从原点出发,两者均与业务量呈正比例变化,两条线之间的垂直距离就是贡献毛益,贡献毛益与固定成本相等处所对应的业务量就是保本点。

以例 3-2 给出的资料绘制贡献毛益式保本图,如图 3-2 所示。

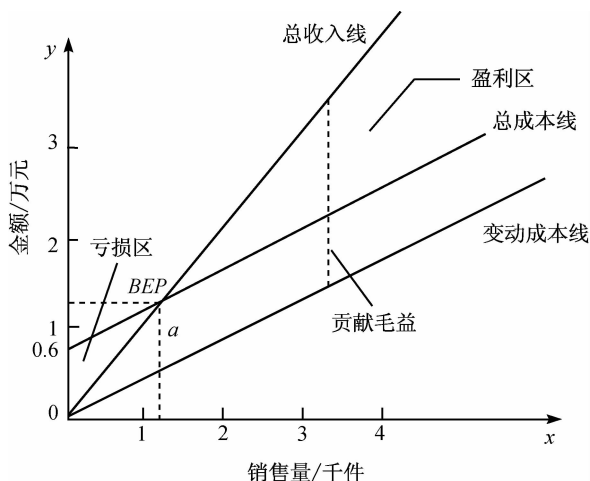


图 3-2 贡献毛益式保本图

3. 量利式保本图

量利式保本图将纵坐标上的销售收入及成本因素均省略,使整个图形仅仅反映销售数量与利润之间的依存关系,因此,这种图形又称为利润图。量利式保本图是一种简化的保本图,因其简明扼要、易于理解,广受企业高层管理部门人员的青睐。

量利式保本图的绘制方法如下:

- (1) 在直角坐标图中,以横轴表示销售数量,以纵轴表示利润或亏损。
- (2) 在纵轴利润等于零的点上画一条水平线,代表损益平衡线。
- (3) 在纵轴上标上固定成本总额点,该点是销售量为零时的亏损数。
- (4) 在横轴上任取一整数销售量,然后计算在该销售量水平下的损益数,并依次在坐标图中再确定一点,连接该点与固定成本总额点即可画出利润线。
- (5) 利润线与损益平衡线的交点为保本点。

以例 3-2 给出的资料绘制量利式保本图,如图 3-3 所示。

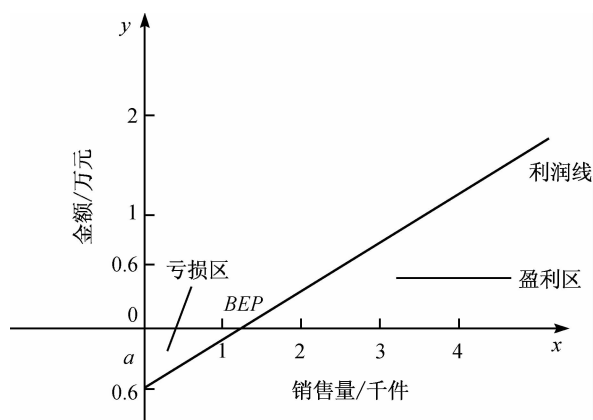


图 3-3 量利式保本图

从图 3-3 中可以看到以下规律性关系:

- (1) 当销售量为零时,企业的亏损额等于固定成本总额。
- (2) 当产品的销售价格及成本水平不变时,销售数量越大,利润越多,亏损越小;销售数量越小,利润越少,亏损越大。

四、单一品种产品保本点的影响因素

通过上述内容的学习,不难发现,影响单一品种产品保本点的因素主要有固定成本总额、单位产品售价和单位产品变动成本,任何因素的变动都会引起保本点的变动。根据保本点的计算公式和保本图可得出以下结论:

- (1) 在固定成本总额和单位变动成本不变的情况下,单位产品售价的提高会引起保本点的降低;反之则提高。
- (2) 在单位产品售价不变的情况下,固定成本总额和单位变动成本的降低会引起保本点的降低;反之则提高。

通过以上分析可以看出,在预计销售量不变的情况下降低保本点是企业提高营业利润的有效途径。

第三节 多品种产品条件下的保本点分析

一、多品种产品保本点分析概述

1. 保本点的影响因素及表现形式

影响多品种产品保本点的因素除了有前述的固定成本总额、单位产品售价和单位变动成本之外,还有产品的品种结构。而且,由于企业同时生产和销售多种产品,其保本点的预测无法用实物量反映而只能用金额来表现,即计算多种产品的综合保本销售额。



2. 保本点分析的假设前提

多品种产品条件下的保本点分析除了遵循本量利分析的基本假设之外,还应作出具体的假设,即假设固定成本总额不变,各种产品的单位售价、单位变动成本不变,产品的品种结构不变。只有这样,才能对多种产品条件下的保本点进行预测分析。

二、多品种产品保本点的分析方法

多品种产品保本点的分析方法主要有按主要产品的贡献毛益率分析法、加权贡献毛益率分析法、贡献毛益分解法等。

1. 按主要产品的贡献毛益率分析法

在生产多品种产品的企业中,如果该企业生产的各种产品中只有一种主要产品,其他产品的销售额比重极小或贡献毛益率与主要产品的贡献毛益率很接近,为了简化计算,可将它们视同单一产品并按主要产品的贡献毛益率进行保本点预测。采用这种方法进行预测可能会出现一些误差,但只要事先掌握误差的方向和大致幅度,适当加以调整,则该方法不失为一种简便的方法。

2. 加权贡献毛益率分析法

在实际工作中,加权贡献毛益率分析法是预测多种产品保本点最常用的方法。该方法的一般步骤为:首先计算出各种产品的加权贡献毛益率合计,然后计算出企业全部产品的综合保本销售额,最后计算出各种产品的保本销售额。相关计算公式如下:

$$\text{预计全部产品总销售额} = \sum (\text{各种产品销售单价} \times \text{各种产品预计销售量})$$

$$\text{各种产品的销售比重} = \frac{\text{各种产品销售额}}{\text{全部产品总销售额}}$$

$$\text{各种产品加权贡献毛益率合计} = \sum (\text{各种产品贡献毛益率} \times \text{各种产品销售比重})$$

$$\text{综合保本销售额} = \frac{\text{固定成本总额}}{\text{各种产品加权贡献毛益率合计}}$$

$$\text{各种产品保本销售额} = \text{综合保本销售额} \times \text{各种产品销售比重}$$

【例 3-4】 华芳公司在计划期内生产和销售 A、B、C 三种产品,其固定成本总额为 20 160 元。三种产品产销平衡,有关资料如表 3-1 所示。

表 3-1 A、B、C 三种产品的有关资料

项 目	A 产 品	B 产 品	C 产 品
销售单价/元	1 000	1 250	3 000
单位变动成本/元	600	700	2 100
销售量/台	20	40	60

要求:计算华芳公司 A、B、C 三种产品各自的保本销售额。

解 (1) 编制各种产品加权贡献毛益率计算表(见表 3-2),计算各种产品加权贡献毛益率合计。

表 3-2 各种产品加权贡献毛益率计算表

摘 要	A 产 品	B 产 品	C 产 品	合 计
销售量①	20	40	60	
销售单价②	1 000	1 250	3 000	
单位变动成本③	600	700	2 100	
单位贡献毛益④(②-③)	400	550	900	
贡献毛益率⑤(④÷②)	40%	44%	30%	
销售收入总额⑥(②×①)	20 000	50 000	180 000	250 000
各种产品销售比重⑦	8%	20%	72%	100%
各种产品加权贡献毛益率⑧(⑤×⑦)	3.2%	8.8%	21.6%	33.6%

(2) 利用表 3-2 的数据计算企业全部产品的综合保本销售额,具体如下:

$$\text{综合保本销售额} = \frac{\text{固定成本总额}}{\text{各种产品加权贡献毛益率合计}} = \frac{20\ 160}{33.6\%} = 60\ 000 \text{ 元}$$

(3) 将综合保本销售额分解为各产品的保本销售额,具体如下:

$$\text{A 产品保本销售额} = 60\ 000 \times 8\% = 4\ 800 \text{ 元}$$

$$\text{B 产品保本销售额} = 60\ 000 \times 20\% = 12\ 000 \text{ 元}$$

$$\text{C 产品保本销售额} = 60\ 000 \times 72\% = 43\ 200 \text{ 元}$$

3. 贡献毛益分解法

与贡献毛益相同,贡献毛益率也包含两个部分:一部分是用来补偿固定成本的,称为贡献毛益保本率;另一部分是用来创利的,称为贡献毛益创利率。相关计算公式如下:

$$\text{贡献毛益保本率} = \frac{\text{固定成本总额}}{\text{全部产品贡献毛益总额}} = \frac{a}{\sum T_{cm}} \times 100\%$$

$$\text{贡献毛益创利率} = 1 - \text{贡献毛益保本率}$$

实际工作中,贡献毛益保本率可用来预测多种产品的保本销售额,相关计算公式如下:

$$\text{综合保本销售额} = \text{全部产品的销售总额} \times \text{贡献毛益保本率}$$

$$\text{各种产品的保本销售额} = \text{各种产品的销售额} \times \text{贡献毛益保本率}$$

贡献毛益创利率则可用来预测计划期内各种产品按预计销售量出售时将实现的利润,相关计算公式如下:

$$\text{预计全部产品销售实现利润} = \text{全部产品贡献毛益总额} \times \text{贡献毛益创利率}$$

$$\text{预计各种产品销售实现利润} = \text{各种产品贡献毛益总额} \times \text{贡献毛益创利率}$$

【例 3-5】 (续例 3-4)根据华芳公司 A、B、C 三种产品的有关资料,采用贡献毛益率分解法来预测综合保本销售额及 A、B、C 三种产品各自的保本销售额。若这三种产品在计划期间按预计产量销售,则企业能实现的总利润及每种产品所能实现的利润各为多少?

解 (1) 计算华芳公司的贡献毛益保本率和贡献毛益创利率,具体如下:

$$\text{贡献毛益保本率} = \frac{a}{\sum T_{cm}} \times 100\% = \frac{20\ 160}{400 \times 20 + 550 \times 40 + 900 \times 60} \times 100\% = 24\%$$

$$\text{贡献毛益创利率} = 1 - \text{贡献毛益保本率} = 1 - 24\% = 76\%$$



(2) 利用贡献毛益保本率预测保本销售额,具体如下:

$$\text{综合保本销售额} = \sum px \cdot \text{贡献毛益保本率} = 250\,000 \times 24\% = 60\,000 \text{ 元}$$

$$\text{A 产品保本销售额} = 20\,000 \times 24\% = 4\,800 \text{ 元}$$

$$\text{B 产品保本销售额} = 50\,000 \times 24\% = 12\,000 \text{ 元}$$

$$\text{C 产品保本销售额} = 180\,000 \times 24\% = 43\,200 \text{ 元}$$

(3) 利用贡献毛益创利率预测计划期将实现的利润,具体如下:

$$\begin{aligned} \text{预计全部产品销售实现的利润} &= \sum Tcm \times \text{贡献毛益创利率} \\ &= [(400 \times 20) + (550 \times 40) + (900 \times 60)] \times 76\% \\ &= 63\,840 \text{ 元} \end{aligned}$$

$$\text{预计 A 产品销售实现的利润} = (400 \times 20) \times 76\% = 6\,080 \text{ 元}$$

$$\text{预计 B 产品销售实现的利润} = (550 \times 40) \times 76\% = 16\,720 \text{ 元}$$

$$\text{预计 C 产品销售实现的利润} = (900 \times 60) \times 76\% = 41\,040 \text{ 元}$$

第四节 保利点分析

保利点是指在假设单位产品售价、单位变动成本和固定成本总额均已知的情况下,为确保目标利润的实现而应达到的销售量或销售额。保利点分析是指首先预测计划期内企业应达到的目标利润,然后利用特定的方法测算出实现该目标利润的销售量或销售额。

一、目标利润的预测

目标利润是企业未来一定时期内在利润方面想要达到的目标,是企业管理当局根据本企业在计划期内的实际生产能力、生产技术条件、材料物资供应情况,以及市场预测等因素提出的经营成果目标。预测目标利润通常可使用以下方法:

1. 应用本量利分析的基本公式预测目标利润

应用本量利分析的基本公式来预测目标利润,可以采用以下公式:

$$\begin{aligned} \text{目标利润}(P') &= (\text{销售单价} \times \text{销售量}) - [\text{固定成本总额} + (\text{单位变动成本} \times \text{销售量})] \\ &= px - (a + bx) \end{aligned}$$

【例 3-6】 华芳公司生产和销售 A 产品,销售单价为 50 元,单位变动成本为 30 元,固定成本总额为 2 000 元。该公司某年度的销售量为 500 件,预计下一年的销售量将增加到 600 件,则下一年的利润将是多少?

解 根据本量利分析的基本公式预测华芳公司下一年的利润,可得:

$$P' = px - (a + bx) = (50 \times 600) - [2\,000 + (30 \times 600)] = 10\,000 \text{ 元}$$

2. 应用贡献毛益的基本概念预测目标利润

应用贡献毛益的基本概念来预测目标利润,可以采用以下公式:

$$\begin{aligned} \text{目标利润}(P') &= \text{贡献毛益总额} - \text{固定成本总额} \\ &= (\text{销售单价} \times \text{销售量} - \text{单位变动成本} \times \text{销售量}) - \text{固定成本总额} \end{aligned}$$

$$=(px-bx)-a=Tcm-a$$

或

$$\begin{aligned} \text{目标利润}(P') &= \text{贡献毛益总额} - \text{固定成本总额} \\ &= (\text{单位贡献毛益} \times \text{销售量}) - \text{固定成本总额} \\ &= cm \cdot x - a \end{aligned}$$

或

$$\begin{aligned} \text{目标利润}(P') &= \text{贡献毛益总额} - \text{固定成本总额} \\ &= (\text{销售单价} \times \text{销售量}) \times \text{贡献毛益率} - \text{固定成本总额} \\ &= px \cdot cmR - a \end{aligned}$$

或

$$\begin{aligned} \text{目标利润}(P') &= \text{贡献毛益总额} \times \text{贡献毛益创利率} \\ &= \text{贡献毛益总额} \times (1 - \text{贡献毛益保本率}) \\ &= Tcm \times (1 - \frac{a}{Tcm}) \end{aligned}$$

【例 3-7】 (续例 3-6)应用贡献毛益的基本概念预计华芳公司下一年的利润。

解 具体计算如下:

$$P' = (px - bx) - a = (50 \times 600 - 30 \times 600) - 2\,000 = 10\,000 \text{ 元}$$

或

$$P' = cm \cdot x - a = (50 - 30) \times 600 - 2\,000 = 10\,000 \text{ 元}$$

或

$$P' = px \cdot cmR - a = (50 \times 600) \times 40\% - 2\,000 = 10\,000 \text{ 元}$$

或

$$P' = Tcm \times (1 - \frac{a}{Tcm}) = (20 \times 600) \times (1 - \frac{2\,000}{20 \times 600}) = 10\,000 \text{ 元}$$

二、保利点销售量的测算

目标利润与固定成本一样,均需要贡献毛益总额来补偿。因此,在单一品种产品条件下保利点销售量的表现形式也有实物量和货币量两种,称为目标销售量或目标销售额。其计算公式如下:

$$\text{目标销售量} = \frac{\text{固定成本总额} + \text{目标利润}}{\text{单位贡献毛益}}$$

$$\text{目标销售额} = \frac{\text{固定成本总额} + \text{目标利润}}{\text{贡献毛益率}}$$

【例 3-8】 华芳公司销售 B 产品,销售单价为 100 元,单位变动成本为 60 元,固定成本总额为 5 000 元,预测的计划期目标利润为 12 000 元。

要求:计算保利点销售量。

解 根据题中资料计算如下:

$$\text{目标销售量} = \frac{\text{固定成本总额} + \text{目标利润}}{\text{单位贡献毛益}} = \frac{5\,000 + 12\,000}{100 - 60} = 425 \text{ 件}$$

$$\text{目标销售额} = \frac{\text{固定成本总额} + \text{目标利润}}{\text{贡献毛益率}} = \frac{5\,000 + 12\,000}{(100 - 60) \div 100} = 42\,500 \text{ 元}$$



如果企业生产多种产品,其保利点销售量的测算方法可参照多品种条件下保本点的分析方法进行。

第五节 利润预测与敏感性分析

一、利润预测的含义

利润是一项综合性很强的经济指标,企业在一定时期内所有经营运转活动结果的好坏都将体现在该指标上,企业也只有取得利润才能够生存和发展。因此,企业应当对利润进行合理的规划和科学的预测,从而更好地实现自己的经营目标。

利润预测是指按照企业经营目标的要求,通过对影响利润的各项因素的综合分析,对未来一定时间内可能达到的利润水平和利润的变化趋势所进行的预计和推测。通过利润预测来确定未来的经营与发展方向,是企业实现未来经营目标的有效途径。

二、利润预测的分析方法

利润预测的分析方法主要有本量利分析法、贡献毛益分析法、安全边际分析法和经营杠杆分析法等。其中,本量利分析法和贡献毛益分析法的原理及程序可参见本章第四节目标利润的确定,以下仅就安全边际分析法、经营杠杆分析法进行阐述。

(一) 安全边际分析法

安全边际分析法是指应用安全边际的基本概念预测利润的方法。

1. 安全边际的含义和计算

安全边际是指实际或预计销售量(额)超过保本销售量(额)的差额,该指标表示实际或预计销售量(额)距离保本点的差距。很显然,差距越大,即安全边际数额越大,说明企业的经营就越安全;反之亦然。

由于保本点有两种表现形式,所以安全边际同样有两种表示形式:一是用实物数量来表现的,称为安全边际量;另一种是用货币金额来表现的,称为安全边际额。相关计算公式如下:

$$\text{安全边际量}(MS_u) = \text{实际或预计销售量} - \text{保本销售量}$$

$$\text{安全边际额}(MS_d) = \text{实际或预计销售额} - \text{保本销售额}$$

此外,企业经营的安全程度还可以用安全边际率来表示,具体公式如下:

$$\text{安全边际率} = \frac{\text{安全边际量(额)}}{\text{实际或预计销售量(额)}} \times 100\%$$

安全边际率是相对数指标,便于不同企业之间进行比较,其值越高,说明企业经营越安全。

【例 3-9】 华芳公司生产和销售甲产品,销售单价为 5 元,单位变动成本为 3 元,固定成本总额为 5 000 元。假定某期甲产品的预计销售量为 5 000 件(或预计销售额为 25 000 元)。



要求:计算安全边际及安全边际率。

解 根据题中资料计算如下:

$$\text{保本销售量} = 5\,000 \div (5 - 3) = 2\,500 \text{ 件}$$

$$\text{保本销售额} = 5 \times 2\,500 = 12\,500 \text{ 元}$$

$$\text{安全边际量} = \text{预计销售量} - \text{保本销售量} = 5\,000 - 2\,500 = 2\,500 \text{ 件}$$

$$\text{安全边际额} = 25\,000 - 12\,500 = 12\,500 \text{ 元}$$

$$\text{安全边际率} = \frac{\text{安全边际量(额)}}{\text{实际或预计销售量(额)}} \times 100\% = \frac{12\,500}{25\,000} \times 100\% = 50\%$$

在西方国家,采用安全边际率评价企业的经营安全程度的一般标准(或经验数据)如表 3-3 所示。

表 3-3 采用安全边际率评价企业的经营安全程度(西方国家的一般标准)

安全边际率/%	经营安全程度
30 以上	安全
25~30	较安全
15~25	不太安全
10~15	值得警惕
10 以下	危险

2. 安全边际分析法下的利润预测

应用安全边际预测目标利润,可以采用以下公式:

$$\text{目标利润}(P') = \text{安全边际量} \times \text{单位贡献毛益}$$

或

$$\text{目标利润}(P') = \text{安全边际额} \times \text{贡献毛益率}$$

【例 3-10】 (续例 3-9)应用安全边际来预测华芳公司的目标利润。

解 相关计算如下:

$$P' = \text{安全边际量} \times \text{单位贡献毛益} = 2\,500 \times 2 = 5\,000 \text{ 元}$$

或

$$P' = \text{安全边际额} \times \text{贡献毛益率} = 12\,500 \times (2/5 \times 100\%) = 5\,000 \text{ 元}$$

3. 安全边际率与销售利润率的关系

由于只有超过保本点的销售量(即安全边际)才能为企业提供利润,因此:

$$\text{销售利润率} = \frac{\text{利润额}}{\text{销售收入总额}} = \frac{\text{安全边际额} \times \text{贡献毛益率}}{\text{销售收入总额}} = \text{贡献毛益率} \times \text{安全边际率}$$

由此可见,销售利润的高低是由贡献毛益率和安全边际率共同决定的。贡献毛益率与安全边际率都高的企业,必然有着较强的盈利能力;反之亦然。

(二) 经营杠杆分析法

经营杠杆分析法是指应用经营杠杆的基本概念来预测目标利润的方法。

1. 经营杠杆的含义

根据成本性态分析原理可知,在一定的相关范围内,业务量的增加一般不会影响固定成



本总额,但会降低单位产品的固定成本,从而提高单位产品的利润,使利润增长率大于业务量增长率。相反,业务量的减少则会提高单位产品的固定成本,从而降低单位产品的利润,使利润下降率大于业务量下降率。只有当企业不存在固定成本时,即所有成本都是变动的,贡献毛益总额才正好等于利润,此时的利润变动率就等于业务量变动率。但实际上,一般企业都存在固定成本,所以这种利润与业务量同步增减的现象是不可能发生的。在经济生活中,由于企业存在固定成本而出现的销售上较大幅度变动引起利润上较大幅度变动(即利润变动率大于业务量变动率)的现象就称为经营杠杆。经营杠杆能反映企业经营的风险,有利于管理部门进行科学的预测分析和决策分析。

2. 经营杠杆率的计算

管理会计将利润变动率相当于业务量变动率的倍数称为经营杠杆率。经营杠杆率是经营杠杆分析法的重要指标,其计算公式如下:

$$\text{经营杠杆率}(DOL) = \frac{\text{利润变动率}}{\text{业务量变动率}} = \frac{\Delta P/P}{\Delta S/S}$$

式中, DOL 为经营杠杆率; ΔP 为计划期利润与基期利润的差额; P 为基期利润; ΔS 为计划期业务量与基期业务量的差额; S 为基期业务量。为了便于实际工作的计算和预测分析,通常将上述公式进一步推导转化为以下公式:

$$\text{经营杠杆率}(DOL) = \frac{\text{基期贡献毛益总额}}{\text{基期利润}} = \frac{Tcm}{P}$$

【例 3-11】 华芳公司只生产和销售一种产品,且产销平衡。某期间内该产品基期产销量为 20 000 件,销售单价为 5 元,单位变动成本为 3 元,固定成本总额为 20 000 元;计划期产销量为 22 000 件,其他条件不变。

要求:计算华芳公司的经营杠杆率。

解 根据已知条件,相关计算如表 3-4 所示。

表 3-4 相关计算

单位:元

项 目	基 期	计 划 期	变 动 额	变 动 率/%
销售额	100 000	110 000	+10 000	+10
变动成本	60 000	66 000	+6 000	+10
贡献毛益	40 000	44 000	+4 000	+10
固定成本	20 000	20 000	0	0
利润	20 000	24 000	+4 000	+20

利用表 3-4 中的数据,可得:

$$DOL = \frac{\Delta P/P}{\Delta S/S} = \frac{4\,000/20\,000}{10\,000/100\,000} = 2 \text{ 倍}$$

或

$$DOL = \frac{Tcm}{P} = \frac{40\,000}{20\,000} = 2 \text{ 倍}$$

3. 经营杠杆分析法下的利润预测

应用经营杠杆的基本概念来预测目标利润,可采用以下公式:

$$\begin{aligned}\text{目标利润}(P') &= \text{基期利润} \times (1 + \text{销售增长率} \times \text{经营杠杆率}) \\ &= P \cdot (1 + R \cdot DOL)\end{aligned}$$

【例 3-12】 (续例 3-11)应用经营杠杆分析法来预测华芳公司的目标利润。

解 相关计算如下:

$$\begin{aligned}P' &= \text{基期利润} \times (1 + \text{销售增长率} \times \text{经营杠杆率}) = 20\,000 \times (1 + 10\% \times 2) \\ &= 24\,000 \text{ 元}\end{aligned}$$

4. 经营杠杆率与安全边际率的关系

根据保本点的原理,如果产品销售超过保本点一个单位的业务量,即可获得一个单位贡献毛益的盈利,用公式表示为:

$$\begin{aligned}\text{利润}(P) &= (\text{实际销售量} - \text{保本销售量}) \times \text{单位贡献毛益} \\ &= \text{安全边际量} \times \text{单位贡献毛益} \\ &= MS_u \times cm\end{aligned}$$

或

$$\begin{aligned}\text{利润}(P) &= (\text{实际销售额} - \text{保本销售额}) \times \text{贡献毛益率} \\ &= \text{安全边际额} \times \text{贡献毛益率} \\ &= MS_d \times cmR\end{aligned}$$

则

$$\begin{aligned}\text{经营杠杆率}(DOL) &= \frac{\text{贡献毛益总额}(Tcm)}{\text{利润}(P)} = \frac{Tcm}{MS_d \times cmR} \\ &= \frac{Tcm}{MS_d \times \frac{Tcm}{px}} = \frac{1}{MS_d \times \frac{Tcm}{px} \cdot \frac{1}{Tcm}} = \frac{1}{\text{安全边际率}}\end{aligned}$$

由此可见,经营杠杆率与安全边际率存在着倒数关系,即企业的经营杠杆率越高,则安全边际率越低,企业的经营风险越大;企业的经营杠杆率越低,则安全边际率越高,企业的经营风险越小。原因在于,经营杠杆率高的企业对销售的敏感性大,销售上的微小变动都会导致利润正向或反向的大幅变动,因此经营风险较大;而经营杠杆率低的企业对销售的敏感性小,虽然增加利润的潜力小,但当销售下降时,其利润大幅下降的风险也较小,所以较为安全。

三、利润的敏感性分析

利润的敏感性分析是一种定量分析方法,主要用于研究制约利润的有关因素发生某种变化时对利润的影响程度。经济生活中影响利润的因素有许多,这些因素经常发生变动,且不同的因素对利润的影响程度也不同。例如,有些因素增长会导致利润增长,有些因素增长却会导致利润下降;有些因素发生较小的变化就会导致利润发生较大幅度的变化,有些因素即使发生较大幅度的变化也不会导致利润发生较大幅度的变化。

(一) 利润的敏感性分析的假设

根据本量利分析的基本公式可知,影响利润的因素主要有单位产品售价、单位变动成本、销售量以及固定成本总额。为了分析各因素对利润的敏感性程度,现提出以下假设:



(1) 各因素单独变动。为了反映特定因素对利润的敏感性程度,假设单位产品售价、单位变动成本、销售量和固定成本总额单独变动,相互不受影响。

(2) 各因素变动幅度相同。为了比较不同因素变动对利润的影响程度,假设各因素的变动幅度相同,并假设变动幅度都为1%,即假设单位产品售价和销售量上升1%,单位变动成本和固定成本总额下降1%。

(二) 各因素对利润敏感性程度的度量

为了便于进行量化分析,现将某因素单独变化1%后带来的利润变化的百分比定义为该因素的敏感系数。用公式表示如下:

$$\text{某因素的敏感系数} = \frac{\text{该因素变化1\%带来的利润变化额}}{\text{利润基数}}$$

根据本量利分析的基本公式 $px - (a + bx) = P$,可以得到以下敏感系数:

1. 单位产品售价的敏感系数

单位产品售价是通过影响销售收入来影响利润的,且由于价格的变化带来的销售收入的变化额就是利润的变化额。如果价格变化1%,则利润的增长额为 $px \times 1\%$ 。因此:

$$\text{单位产品售价的敏感系数}(S_1) = \frac{px \times 1\%}{\text{利润基数}(P)} = \frac{px}{P} \times 1\%$$

2. 单位变动成本的敏感系数

单位变动成本是通过影响变动成本总额来影响利润的,且由于单位变动成本的变化带来的变动成本总额的变化额就是利润的变化额。如果单位变动成本降低1%,则利润的增长额为 $bx \times 1\%$ 。因此:

$$\text{单位变动成本的敏感系数}(S_2) = \frac{bx \times 1\%}{\text{利润基数}(P)} = \frac{bx}{P} \times 1\%$$

3. 销售量的敏感系数

销售量的变化既影响销售收入,又影响变动成本总额。因此,销售量最终是通过影响贡献毛益总额来影响利润的,且由于销售量的变化带来的贡献毛益的变化额就是利润的变化额。如果销售量变化1%,则利润的增长额为 $Tcm \times 1\%$ 。因此:

$$\text{销售量的敏感系数}(S_3) = \frac{Tcm \times 1\%}{\text{利润基数}(P)} = \frac{Tcm}{P} \times 1\%$$

4. 固定成本总额的敏感系数

固定成本总额的变化直接带来利润的变化,固定成本总额的变化额就是利润的变化额。如果固定成本总额降低1%,则利润的增长额为 $a \times 1\%$ 。因此:

$$\text{固定成本总额的敏感系数}(S_4) = \frac{a \times 1\%}{\text{利润基数}(P)} = \frac{a}{P} \times 1\%$$

【例 3-13】 假设华芳公司基期生产和销售 A 产品,单位产品售价为 100 元,单位变动成本为 60 元,固定成本总额为 10 000 元,销售量为 500 件。

要求:确定各因素的敏感系数。

解 根据题中资料,计算分析如下:

$$\text{基期的利润}(P) = (100 - 60) \times 500 - 10\,000 = 10\,000 \text{ 元}$$

$$\text{单位产品售价的敏感系数}(S_1) = \frac{px}{P} \times 1\% = \frac{100 \times 500}{10\,000} \times 1\% = 5\%$$

$$\text{单位变动成本的敏感系数}(S_2) = \frac{bx}{P} \times 1\% = \frac{60 \times 500}{10\,000} \times 1\% = 3\%$$

$$\text{销售量的敏感系数}(S_3) = \frac{T_{cm}}{P} \times 1\% = \frac{(100-60) \times 500}{10\,000} \times 1\% = 2\%$$

$$\text{固定成本总额的敏感系数}(S_4) = \frac{a}{P} \times 1\% = \frac{10\,000}{10\,000} \times 1\% = 1\%$$

从计算结果可以发现, A 产品的单价上升 1%, 利润会上升 5%; 单位变动成本下降 1%, 利润会上升 3%; 销售量上升 1%, 利润会上升 2%; 固定成本下降 1%, 利润会上升 1%。

另外, 通过以上计算过程及其结果可以看出, 在假设企业盈利的条件下, 各因素的敏感系数间存在以下关系:

(1) 单位产品售价的敏感系数最高。

(2) 单位产品售价的敏感系数减去单位变动成本的敏感系数等于销售量的敏感系数, 即 $S_1 - S_2 = S_3$ 。

(3) 销售量的敏感系数与固定成本总额的敏感系数之差等于 1%, 即 $S_3 - S_4 = 1\%$ 。

5. 产品结构变动对利润的影响

在生产和销售多种产品的企业中, 可以在销售总额不变的条件下, 通过对产品结构的调整来保证目标利润的实现。由于各种产品的盈利能力不同, 即每种产品的贡献毛益率不同, 所以企业产品的综合贡献毛益率随着产品结构的调整而发生变化。企业产品的综合贡献毛益率的确定公式如下:

$$\text{综合贡献毛益率} = \sum (\text{某种产品的贡献毛益率} \times \text{该产品的销售比重})$$

$$\text{某种产品的销售比重} = \frac{\text{该产品的销售额}}{\text{全部产品的总销售额}}$$

【例 3-14】 假设华芳公司生产和销售 A、B、C 三种产品, 固定成本总额为 5 000 元, 其他有关资料如表 3-5 所示。

表 3-5 华芳公司的相关资料

项 目	A 产 品	B 产 品	C 产 品
产销量/件	80	200	300
单位产品售价/元	50	80	100
单位变动成本/元	30	56	75
单位贡献毛益/元	20	24	25
贡献毛益率/%	40	30	25

解 根据表 3-5 的资料, 各产品的销售额分别为:

$$\text{A 产品销售额} = 80 \times 50 = 4\,000 \text{ 元}$$

$$\text{B 产品销售额} = 200 \times 80 = 16\,000 \text{ 元}$$

$$\text{C 产品销售额} = 300 \times 100 = 30\,000 \text{ 元}$$

则:

$$\text{全部产品的总销售额} = 4\,000 + 16\,000 + 30\,000 = 50\,000 \text{ 元}$$



各产品的销售比重分别为：

$$A \text{ 产品销售比重} = 4\,000 \div 50\,000 = 0.08$$

$$B \text{ 产品销售比重} = 16\,000 \div 50\,000 = 0.32$$

$$C \text{ 产品销售比重} = 30\,000 \div 50\,000 = 0.6$$

则：

$$\begin{aligned} \text{综合贡献毛益率} &= \sum (\text{某种产品的贡献毛益率} \times \text{该产品的销售比重}) \\ &= 40\% \times 0.08 + 30\% \times 0.32 + 25\% \times 0.6 = 27.8\% \end{aligned}$$

如果将 A、B、C 三种产品的销售比重分别变为 0.2、0.5、0.3，则：

$$\begin{aligned} \text{综合贡献毛益率} &= \sum (\text{某种产品的贡献毛益率} \times \text{该产品的销售比重}) \\ &= 40\% \times 0.2 + 30\% \times 0.5 + 25\% \times 0.3 = 30.5\% \end{aligned}$$

在没有调整产品结构前，企业的利润为 $50\,000 \times 27.8\% - 5\,000 = 8\,900$ 元；调整产品结构后，在销售总额不变的情况下，企业的利润为 $50\,000 \times 30.5\% - 5\,000 = 10\,250$ 元，比调整前增加了 1 350 元。

综上所述，通过改变产品结构、提高盈利能力较强的产品的销售比重，可以在销售总额不变的情况下增加企业的利润。

主要术语

本量利分析 保本点 保利点 贡献毛益 贡献毛益率 变动成本率 安全边际
安全边际率 经营杠杆 经营杠杆率 加权贡献毛益率

思考题

- (1) 什么是本量利分析？其基本公式如何表达？它具有什么作用？
- (2) 本量利分析的基本假设包括哪些内容？
- (3) 什么是贡献毛益？贡献毛益的实质是什么？
- (4) 什么是贡献毛益率和变动成本率？两者之间有什么数量关系？
- (5) 什么是经营杠杆和经营杠杆率？经营杠杆率有哪些作用？
- (6) 什么是保本点？单一品种产品的保本点分析有哪几种计算模型？
- (7) 什么是安全边际和安全边际率？
- (8) 如何开展多品种条件下的保本点分析？
- (9) 如何进行目标利润的预测？
- (10) 什么是保利点分析？
- (11) 什么是利润的敏感性分析？
- (12) 影响利润的因素有哪些？简述各因素对利润的敏感系数的计算方法。

练习题

- (1) 华山公司生产和销售 A、B、C、D 四种产品，相关资料如表 3-6 所示。

表 3-6 华山公司生产和销售 A、B、C、D 四种产品的有关资料

产品名称	销售量/件	销售收入 总额/元	变动成本 总额/元	单位贡献 毛益/元	固定成本 总额/元	利润/元
A	(1)	100 000	(2)	4	20 000	20 000
B	16 000	(3)	80 000	3	(4)	18 000
C	6 000	90 000	(5)	(6)	36 000	-6 000
D	18 000	162 000	90 000	(7)	40 000	(8)

要求:计算填列表 3-6 中用数字(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)表示的项目,并分别写出计算过程。

(2) 通达公司只生产和销售甲产品,2011 年该公司共生产和销售甲产品 20 000 件,单位产品售价为 40 元,变动成本率为 65%,固定成本总额为 60 000 元。2012 年该公司甲产品的售价和成本水平均无变动,但根据市场调查,预计甲产品的销售量将增长 20%。

要求:通过计算经营杠杆率预测通达公司 2012 年将实现的利润。

(3) 某企业 2010 年只生产 A 产品,单位产品售价为 10 元,单位变动成本为 6 元,全年固定成本总额为 30 000 元,当年共生产 A 产品 12 000 件。

要求:① 计算 A 产品的贡献毛益和贡献毛益率。

② 计算 A 产品的保本销售量和保本销售额。

③ 计算该企业的安全边际指标,并评价该企业经营的安全程度。

(4) 某公司生产 A、B、C 三种产品,固定成本总额为 39 600 元,三种产品产销平衡,相关资料如表 3-7 所示。

表 3-7 A、B、C 三种产品的相关资料

品 种	销售单价/元	销售量/件	单位变动成本/元
A	200	6 000	160
B	50	3 000	30
C	100	6 500	70

要求:① 采用加权平均法计算该公司的综合保本销售量及各产品的保本销售量。

② 采用贡献毛益率分解法来预测综合保本销售额及各产品的保本销售额,并计算该公司实现的总利润及每种产品实现的利润。

(5) 某企业销售 A 产品,单位产品售价为 200 元,单位变动成本为 120 元,固定成本总额为 10 000 元,确定的下一年的目标利润为 120 000 元。

要求:假设每项因素单独变化,分析该企业实现下一年的目标利润应达到的销售量。

(6) 某企业销售 B 产品,单位产品售价为 200 元,单位变动成本为 120 元,固定成本总额为 10 000 元,销售量为 1 000 件。

要求:计算影响利润的各因素的敏感系数。

第四章

变动成本法与完全成本法

学习目标

掌握变动成本法和完全成本法的基本概念和特点；

掌握变动成本法和完全成本法的区别与联系；

掌握贡献式利润表和职能式利润表的编制；

熟悉变动成本法和完全成本法各自的优缺点；

理解变动成本法在企业规划和决策中应用的重要性；

理解两种成本计算方法在实务中的结合运用。

变动成本法是管理会计采用的主要成本计算方法。与传统的成本计算方法，即完全成本法相比，变动成本法计算出的各会计期间的单位产品生产成本具有稳定性，计算出的各会计期间的盈余更能体现与销售量之间的关系，有利于企业的预测、规划和决策分析，也有利于企业营销业绩的评价。

第一节 变动成本法与完全成本法概述

一、变动成本法与完全成本法的概念

在会计实务中，成本计算主要有两方面的目的：一是为管理决策提供成本信息，二是为编制财务报表而计量成本。由此产生两种不同类型的成本计算方法，即变动成本法和完全成本法。

1. 变动成本法

变动成本法也称变动成本计算，是指以成本性态分析为前提条件，只将在生产过程中所消耗的直接材料、直接人工和变动制造费用计入产品生产成本和存货成本，而将固定制造费用全额列入利润表内，并用期间成本的名称作为贡献毛益总额减除项目的一种成本计算模

式。这是管理会计专用的一种成本计算方法。

管理会计采用变动成本法计算产品生产成本和存货成本,而不包括固定制造费用,故又称直接成本法或直接成本计算。管理会计理论认为,在进行成本计算、确定产品成本与期间成本时,必须摆脱财务会计传统思维模式,重新认识产品成本和期间成本的本质。管理会计将产品成本定义为在生产过程中发生的,随产品实体的流动而流动,随产量的变动而变动,只有当产品实现销售收入时才与相关收入实现配比、得到补偿的成本;将期间成本定义为不随产品实体的流动而流动,而根据产品生产经营持续期间的长短而增减,其效益随时间的推移而消逝,不能递延到下期,只能于发生的当期计入利润表由当期的销售收入补偿的费用。

按照重新解释的产品成本和期间成本的定义,产品成本只应包括变动生产成本,而不应包括固定制造费用,固定制造费用必须作为期间成本来处理。这是因为,固定制造费用是为企业提供一种生产经营条件以使其保持生产能力并处于准备状态而发生的成本,同产品的实际生产没有直接联系,既不会因产量的提高而增加,也不会因产量的下降而减少。它是联系会计期间所发生的费用,并随时间的消逝而逐渐丧失,故其效益不应递延到下一个会计期间,而应在费用发生的当期全额列入利润表内,作为本期贡献毛益的减除项目。

2. 完全成本法

完全成本法属于传统的成本计算方法,是指在计算产品生产成本和存货成本时,以成本按其经济用途分类为前提条件,将直接材料、直接人工、变动制造费用和固定制造费用等全部生产成本归入产品成本和存货成本,只将非生产成本作为期间成本的一种成本计算模式。因此,完全成本法又称全部成本法、吸收成本法、制造成本法。

二、变动成本法与完全成本法的区别

1. 产生的理论依据不同

变动成本法的理论依据是:产品成本和期间成本是两个不同的概念,应明确区分。产品成本是指在产品生产过程中发生的随产量变动而变动的成本,根据这一原则,只有直接材料、直接人工和变动制造费用应归入产品成本。固定制造费用则是与会计期间相关的,随着时间的推移而逐渐消失,因此应将其视同期间成本,全额从当期的销售收入中扣除。

完全成本法的理论依据是:凡是同产品生产有关的耗费都应计入产品成本。固定制造费用是为保持一定的生产经营条件而发生的,没有固定制造费用的发生,产品就生产不出来,因此应将其同直接材料、直接人工和变动制造费用一样计入产品成本。

2. 成本划分和产品成本构成内容不同

完全成本法和变动成本法在成本划分和产品成本构成内容方面存在显著的差别。其中,完全成本法依据传统职能将全部成本划分为制造成本(包括直接人工、直接材料和制造费用)和非制造成本(包括管理费用、销售费用等)两大类,并将制造成本计入产品成本,而将非制造成本作为期间成本。变动成本法的做法是首先利用成本性态的概念对产品成本和期间成本重新进行了划分,此时产品成本中只有变动性制造成本,包括直接材料、直接人工和变动性制造费用是计入产品成本的,而固定性制造费用、变动性非制造成本和固定性非制造成本作为期间成本,则均按当期损益处理。

具体而言,两种成本法在成本划分和在产品成本构成内容方面的差别如表 4-1 所示。



表 4-1 两种成本法在成本划分和产品成本构成内容方面的差别

区别的标志	变动成本法	完全成本法
成本划分的标准	成本性态	传统职能
成本划分的类别	变动成本 <ul style="list-style-type: none"> 变动制造成本 <ul style="list-style-type: none"> 直接材料 直接人工 变动制造费用 变动非制造成本 <ul style="list-style-type: none"> 变动管理费用 变动销售费用 变动财务费用 	制造成本 <ul style="list-style-type: none"> 直接材料 直接人工 全部制造费用 非制造成本 <ul style="list-style-type: none"> 全部销售费用 全部管理费用
产品成本构成内容	变动制造成本 <ul style="list-style-type: none"> 直接材料 直接人工 变动制造费用 	全部生产成本 <ul style="list-style-type: none"> 直接材料 直接人工 全部制造费用

3. 存货成本构成内容不同

由于两种成本计算法对产品成本有着不同的认识,因而在确定产成品、在产品等存货成本的构成内容方面,即存货的估价方面也存在着区别。在完全成本法下,存货成本中不仅包括变动生产费用,还包含一部分分配来的固定生产费用。而在变动成本法下,存货中仅包括变动生产费用,不包括固定生产费用。因此,变动成本法下确定的存货金额要低于完全成本法下确定的存货金额。

4. 分期计算损益方式不同

采用变动成本法计算分期损益时,必须考虑如何便于计算和确定贡献毛益总额的数额,具体公式如下:

$$\text{销售收入总额} - \text{变动成本总额} = \text{贡献毛益总额}$$

式中,变动成本总额包括变动生产成本和非生产成本中的变动部分。

$$\text{贡献毛益总额} - \text{固定成本总额} = \text{税前净利}$$

式中,固定成本总额包括固定生产成本和非生产成本中的固定部分。

采用完全成本法计算分期损益时,具体公式如下:

$$\text{销售收入总额} - \text{销售产品生产成本总额} = \text{销售毛利}$$

$$\text{销售产品生产成本总额} = \text{期初存货成本} + \text{本期生产成本} - \text{期末存货成本}$$

$$\text{销售毛利} - \text{期间费用} (\text{销售费用} + \text{管理费用}) = \text{税前净利}$$

5. 固定成本处理方法不同

完全成本法将本期发生的固定生产成本在已销售产品与期末存货之间进行分摊;变动成本法则将本期发生的固定生产成本及销售、管理费用中的固定成本全部列作期间成本,并在贡献毛益总额项下减除。两种方法计算的分期损益(税前净利)互有差异。

6. 适用性不同

完全成本法是传统的成本计算法,主要依据公认会计原则汇集和分配企业一定时期所



发生的生产费用,计算和确定产品成本和存货成本,它主要适用于财务会计系统编制对外的财务报表;而变动成本法是适应企业加强内部经营管理的需要,对成本进行规划和日常控制而产生的,它主要适用于管理会计系统用来编制企业的内部报表,为内部管理提供有用的信息。

三、变动成本法与完全成本法的作用

管理会计中主要采用变动成本法计算产品成本和存货成本,其作用具体表现在以下几个方面:

(1) 有利于掌握以贡献毛益为核心的每种产品的盈利能力资料。各种产品的贡献毛益是其盈利能力的表现,也是其对企业最终利润贡献大小的重要标志。而产品贡献毛益的确定,必须借助于成本性态分析和变动成本法。

(2) 为正确制定经营决策及进行成本计划和控制提供有价值的资料。以贡献毛益为基础进行保本点和本量利分析,有助于揭示产量与成本变动的内在规律,找出生产、销售、成本与利润之间的依存关系,并用于预测前景、规划未来。同时这些资料也有助于正确制定短期经营决策。因为就短期而言,企业现有的生产能力一经形成就很难改变,所以用于维持现有生产能力的固定成本就是一种与短期经营决策无关的成本,而变动成本则会受到短期经营决策的影响,这就使得短期经营决策常常借助于贡献毛益的信息来进行。

(3) 便于和标准成本、弹性预算及责任会计等直接结合,在计划和日常控制的各个环节发挥重要作用。变动成本与固定成本具有不同的成本性态,对于变动成本可通过制定标准成本和建立弹性预算来进行日常控制,其高低通常可反映出生产部门和供应部门的工作业绩;而固定成本的高低一般不由基层生产单位控制,而由管理部门通过制定费用预算加以控制。因此,采用变动成本法有利于进行科学的成本分析和正确的成本控制,也有利于正确评价各部门的工作业绩。

完全成本法的主要作用是存货估价、确定损益及制定产品价格提供可靠的依据,它被广泛应用于财务会计的存货计价和成本核算中。

第二节 两种成本法下成本及损益的计算

一、两种成本法下的成本计算

前已述及,由于变动成本法和完全成本法的理论依据不同,致使两种方法的产品成本构成内容及期末存货成本水平不同。以下举例说明两种成本法下有关产品成本和期末存货成本的计算。

【例 4-1】 假设华芳公司生产甲产品,20××年度生产 2 000 件,每件直接材料 5 元、直接人工 4 元、变动制造费用 3 元,固定制造费用全年共 15 000 元。下面分别采用变动成本法和完全成本法进行产品成本的计算。

解 具体计算如表 4-2 所示。



表 4-2 产品成本计算单

单位:元

成本项目	变动成本法		完全成本法	
	总成本	单位成本	总成本	单位成本
直接材料	10 000	5	10 000	5
直接人工	8 000	4	8 000	4
变动制造费用	6 000	3	6 000	3
变动生产成本	24 000	12	24 000	12
固定制造费用			15 000	7.5
全部生产成本	24 000	12	39 000	19.5

表 4-2 表明,华芳公司如果采用变动成本法,则单位成本为 12 元,固定制造费 15 000 元全额列入利润表内从贡献毛益总额中扣除,不由产品负担;如果采用完全成本法,则产品单位成本为 19.5 元。

【例 4-2】 (续例 4-1)假设华芳公司期末没有在产品存货,但有产成品存货 400 件。分别采用变动成本法和完全成本法对期末产成品存货进行估价。

解 具体计算如表 4-3 所示。

表 4-3 产成品期末存货成本计算表

项 目	变动成本法	完全成本法
单位产品成本/元	12	19.5
存货数量/件	400	400
存货成本/元	4 800	7 800

表 4-3 表明,华芳公司如果采用完全成本法,则产成品期末存货的估价金额为 7 800 元;如果采用变动成本法,则产成品期末存货的估价金额仅为 4 800 元。完全成本法存货估价高于变动成本法存货估价 3 000 元,原因是完全成本法下的存货成本包括一部分固定制造费用,而变动成本法下的存货成本则不包括。

二、两种成本法下的损益计算

前已述及,由于两种成本法下损益的计算方式和固定制造费用的处理方法不同,分期损益的计算结果也存在较大的差别。以下分情况进行介绍:

(一) 同一年度产销平衡情况下两种成本法计算的税前净利

【例 4-3】 假定华芳公司 20×1 年度生产和销售甲产品 2 000 件,无期初期末存货。甲产品单位售价为 30 元,单位变动生产成本为 12 元,固定制造费用总额为 15 000 元。全部固定销售及管理费用为 3 000 元,单位产品变动销售及管理费用为 1 元。分别按两种成本法编制华芳公司 20×1 年度的利润表。(不考虑财务费用)

解 根据以上资料按两种成本法编制利润表,如表 4-4 所示。

表 4-4 利润表一

20×1 年度

单位:元

变动成本法(贡献方式)		完全成本法(职能方式)	
摘 要	金 额	摘 要	金 额
销售收入(2 000×30)	60 000	销售收入(2 000×30)	60 000
变动成本:		销售产品生产成本:	
变动生产成本(2 000×12)	24 000	期初存货成本	0
变动销售及管理费用(2 000×1)	2 000	加:本期生产成本(19.5×2 000)	39 000
		减:期末存货成本	0
变动成本合计	26 000	销售产品生产成本合计	39 000
贡献毛益总额	34 000	销售毛利	21 000
减:固定成本		减:销售及管理费用(3 000+2 000×1)	5 000
固定制造费用	15 000		
固定销售及管理费用	3 000		
固定成本合计	18 000		
税前净利	16 000	税前净利	16 000

表 4-4 表明,当本期产销量平衡时,在没有期初存货和期末存货成本的情况下,两种成本法计算的税前净利是相等的。

(二) 同一年度产销不平衡情况下两种成本法计算的税前净利

【例 4-4】 (续例 4-3)若华芳公司 20×1 年度的销售量为 1 500 件或 2 400 件,其他有关资料不变。分别根据两种销售量按两种成本法编制利润表。

解 根据前例的资料及本例的销售量情况按两种成本法编制利润表,如表 4-5 所示。

表 4-5 利润表二

20×1 年度

单位:元

摘 要	变动成本法		摘 要	完全成本法	
	产量>销量 2 000>1 500 件	产量<销量 2 000<2 400 件		产量>销量 2 000>1 500 件	产量<销量 2 000<2 400 件
	金 额	金 额		金 额	金 额
销售收入	45 000	72 000	销售收入	45 000	72 000
变动成本:			销售产品生产成本:		
变动生产成本	18 000	28 800	期初存货成本	0	7 800*
变动销售及管 理费用	1 500	2 400	加:本期生产成本	39 000	39 000
			减:期末存货成本	9 750	0



续表

摘 要	变动成本法		摘 要	完全成本法	
	产量>销量 2 000>1 500 件	产量<销量 2 000<2 400 件		产量>销量 2 000>1 500 件	产量<销量 2 000<2 400 件
	金 额	金 额		金 额	金 额
贡献毛益	25 500	40 800	销售毛利	15 750	25 200
减:固定成本			减:销售及管理费用	4 500	5 400
固定制造费用	15 000	15 000			
固定销售及管 理费用	3 000	3 000			
税前净利	7 500	22 800	税前净利	11 250	19 800

注:*表示当本期生产量<本期销售量时,说明有期初存货。假设期初存货量为400件,期初存货的单位成本与本期生产产品的单位成本相同,即19.5元,则期初存货成本为 $19.5 \times 400 = 7\,800$ 元。

表4-5表明:

(1) 当生产量大于销售量时,按变动成本法确定的本期税前净利要小于按完全成本法确定的税前净利,其差额为3 750元。原因在于:完全成本法下每件期末存货成本中包含了7.5元固定制造费用,这样期末500件存货共吸收了3 750(7.5×500)元的固定制造费用,这些费用随存货结转到下一年度;而变动成本法则将固定成本全部由本年度负担,无须结转到下一年度,两者比较,势必出现3 750元的税前净利差额。

(2) 当生产量小于销售量时,按变动成本法确定的本期税前净利要大于按完全成本法确定的税前净利,其差额为3 000元。原因在于:两种成本法对上一年度结转的400件存货进行了不同的计价,完全成本法以19.5元结转单位存货成本,变动成本法则只按12元结转,两者相差7.5元(即单位固定生产成本),因此其差额为3 000(7.5×400)元。

(三) 跨年度产销不平衡情况下两种成本法计算的税前净利

1. 产量不变,销量变动

【例4-5】 华芳公司于三个会计年度连续生产和销售甲产品,年生产量均为5 000件,年销售量分别为5 000件、4 000件和6 000件。若甲产品售价为15元,单位变动生产成本为5元,固定制造费用总额为25 000元,全年固定销售及管理费用为15 000元。按两种成本法编制华芳公司连续3个会计年度的利润表。

解 根据上述资料采用两种成本法编制利润表,如表4-6所示。

表4-6 利润表三

20×1—20×3年度

单位:元

摘 要	变动成本法			摘 要	完全成本法				
	年 度	第一 年	第二 年		第三 年	年 度	第一 年	第二 年	第三 年
	金 额					金 额			
销售收入		75 000	60 000	90 000	销售收入	75 000	60 000	90 000	

续表

变动成本法				完全成本法			
摘要	年度			摘要	年度		
	第一年	第二年	第三年		第一年	第二年	第三年
变动成本:				销售产品生产成本:			
变动生产成本	25 000	20 000	30 000	期初存货成本	0	0	10 000
变动销售及管理费用	0	0	0	加:本期生产成本	50 000	50 000	50 000
				减:期末存货成本	0	10 000	0
贡献毛益	50 000	40 000	60 000	销售毛利	25 000	20 000	30 000
减:固定成本				减:销售及管理费用	15 000	15 000	15 000
固定制造费用	25 000	25 000	25 000				
固定销售及管理费用	15 000	15 000	15 000				
税前净利	10 000	0	20 000	税前净利	10 000	5 000	15 000
三年税前净利合计	30 000			三年税前净利合计	30 000		

表 4-6 表明:

(1) 对于第一年的税前净利,两种成本法所求结果相同,原因在于产销平衡。

(2) 对于第二年税前净利,完全成本法计算的结果较变动成本法计算的结果高 5 000 元。原因在于该年度甲产品的生产量大于销售量,使存货增加 1 000 件,而每件存货的成本按完全成本法比按变动成本法高出 5 元(即单位固定成本的数额)。因此,在完全成本法下,1 000 件期末存货中包含的 5 000(5×1 000)元固定成本转入下一年度,使本期销售成本减少 5 000 元,进而使税前净利比按变动成本法计算的结果高出 5 000 元。

(3) 对于第三年的税前净利,按完全成本法计算的结果较按变动成本法计算的结果低 5 000 元。原因在于该年度甲产品的生产量小于销售量,使存货减少 1 000 件。在完全成本法下,必须将上期存货所包含的 5 000 元固定成本作为当期销售生产成本,故第三年销售的产品不仅要负担本期全部成本 25 000 元,还要负担上期转来的 5 000 元固定成本;而在变动成本法下,销售的产品只负担本期的固定成本。所以,结果必然是按变动成本法计算的税前净利要多出 5 000 元。

(4) 就连续三年来看,由于总的产销情况大致相等,故两种成本法所计算出的税前净利总额是相等的。

2. 销量不变,产量变动

【例 4-6】 华芳公司横跨三个年度连续生产和销售乙产品,年销售量均为 6 000 件,年生产量分别为 6 000 件、8 000 件和 4 000 件。乙产品的单位售价为 20 元,单位变动生产成本为 10 元,全年固定制造费用总额为 30 000 元,全年固定销售及管理费用为 10 000 元。按两种成本法编制华芳公司连续三个会计年度的利润表。

解 根据上述资料采用两种成本法编制利润表,如表 4-7 所示。



表 4-7 利润表四

20×5—20×7 年度

单位:元

摘 要	变动成本法			摘 要	完全成本法		
	年 度				年 度		
	金 额	金 额	金 额		金 额	金 额	金 额
	第一 年	第二 年	第三 年		第一 年	第二 年	第三 年
销售收入	120 000	120 000	120 000	销售收入	120 000	120 000	120 000
变动成本:				销售产品生产成本:			
变动生产成本	60 000	60 000	60 000	期初存货成本	0	0	27 500
变动销售及管理费用	0	0	0	加:本期生产成本	90 000	110 000	70 000
				减:期末存货成本	0	27 500	0
贡献毛益	60 000	60 000	60 000	销售毛利	30 000	37 500	22 500
减:固定成本				减:销售及管理费用	10 000	10 000	10 000
固定制造费用	30 000	30 000	30 000				
固定销售及管理费用	10 000	10 000	10 000				
税前净利	20 000	20 000	20 000	税前净利	20 000	27 500	12 500
三年税前净利合计	60 000			三年税前净利合计	60 000		

表 4-7 表明:

(1) 由于三个年度乙产品的产量不同,则每个年度的单位固定成本就有所差异。在这种情况下,采用两种成本法计算税前净利,就要注意期初和期末存货金额的变动。第一年度,产销平衡,两种成本法计算的税前净利相等;第二年度,期末存货金额增加,使得按完全成本法计算的税前净利必然大于按变动成本法计算的税前净利,其差额正好是完全成本法下增加的存货所吸收的固定成本,即 7 500(3.75×2 000)元;第三年度,期末存货金额减少,使得按完全成本法计算的税前净利必然小于按变动成本法计算的结果,两者的差额正好是完全成本法下的上期转入的存货所吸收的固定成本 7 500 元。

(2) 在变动成本法下,假定销售单价和单位变动成本不变,那么只要销售量相同,其税前净利就会保持不变,不受每个年度产量变化的影响。在本例中,三个年度的销售量均为 6 000 件,尽管各个年度的产量不同,但税前净利仍然相同。

三、两种成本法计算税前净利的变化规律

通过上述分析可以发现,两种成本法在计算企业分期税前净利时呈现以下变化规律:

(1) 若期末存货中的固定生产成本大于期初存货中的固定生产成本,则完全成本法扣除的固定成本总额要大于变动成本法扣除的固定成本总额。因此,按完全成本法计算的税前净利必然大于按变动成本法计算的结果。两者的差额如下:

$$\text{差额} = (\text{期末存货中的单位固定生产成本} \times \text{期末存货量}) - (\text{期初存货中的单位固定生产成本} \times \text{期初存货量})$$

(2) 若期末存货中的固定生产成本小于期初存货中的固定生产成本,则完全成本法扣

除的固定成本总额要小于变动成本法扣除的固定成本总额。因此,按完全成本法计算的税前净利必然小于按变动成本法计算的结果。两者的差额如下:

$$\text{差额} = (\text{期初存货中的单位固定生产成本} \times \text{期初存货量}) - (\text{期末存货中的单位固定生产成本} \times \text{期末存货量})$$

(3) 若期末存货中的固定生产成本等于期初存货中的固定生产成本,则两种方法扣除的固定成本总额相等,此时两种成本法计算出的税前净利也必然相等。

第三节 两种成本法的优缺点与运用

一、完全成本法的优缺点

1. 完全成本法的优点

企业降低成本的主要目的在于增加最终的盈利。由于国际、国内市场竞争激烈,科学技术飞跃发展,一些企业为了追求高额利润,一方面通过挖掘内部潜力,如通过降低原材料和人工单耗、精打细算、节约开支等来降低单位产品变动成本;另一方面通过增加生产量来降低单位产品的固定费用,从而降低产品单位成本、提高单位产品利润,最终提高全厂的盈利水平。这两方面的努力,前者是有限的,如原材料的耗用对某一产品来说必须有其最低限额。因而,在固定费用大幅度提高的条件下,降低成本的最佳途径只能是后者。

在产量大幅度增加的情况下,采用完全成本法会使单位产品成本发生急骤变化,即尽管单位产品的原材料和人工单耗不变,但只要产量越大,单位产品固定成本就越低,单位产品成本也越低。

【例 4-7】 华芳公司某年度生产甲产品,甲产品的单位变动生产成本为 2 元,固定成本总额为 12 000 元。如果该公司的产量分别为 3 000 件、6 000 件和 12 000 件,则单位产品成本的变化如表 4-8 所示。

表 4-8 单位产品成本的变化

产量/件	单位变动成本/元	单位固定成本/元	单位产品成本/元
3 000	2	4	6
6 000	2	2	4
12 000	2	1	3

从表 4-8 中可以看出,在完全成本法下,单位产品成本受产量的直接影响,产量愈大,单位产品成本就愈低;产量愈小,单位产品成本就愈高。因此,采用完全成本法能鼓励企业充分利用现有生产能力扩大产品的生产量。

此外,完全成本法得到公认会计原则的认可和支 持,有其存在和使用的必要性。目前,



包括我国在内的很多国家的会计组织及机构仍然主张采用完全成本法来确定单位产品成本,并据以确定存货价值和损益。其理由是:变动成本与固定成本都是产品生产所必须支付的费用;而存货成本主要反映一种物品达到规定存放条件和处于现有场所而发生的适合的成本与开支数额,其中包括一切直接和间接的支出,故变动成本与固定成本均应计入产品成本。因此,在财务会计中,企业编制对外财务报告必须采用完全成本法。

2. 完全成本法的缺点

长期的实践证明,就企业内部经营管理方面来说,完全成本法的缺点极为明显,大体上可归纳为以下四点:

(1) 采用完全成本法计算出来的单位产品成本,不仅不能反映生产部门的真实成绩,反而掩盖或夸大了它们的生产业绩。

以例 4-7 而言,假定产量为 3 000 件时,生产部门采取种种节能降耗措施使单位变动成本降低 50%,此时单位产品成本变为 $1+4=5$ 元。而产量为 6 000 件或 12 000 件时,尽管生产部门并未采取任何降低变动成本的措施,但单位产品成本仍然比产量为 3 000 件时低 ($4<5$ 元, $3<5$ 元)。由此可见,采用完全成本法掩盖了企业生产部门降低单位变动成本的努力,而提高产量却使成本降低的结果被夸大了。这样,必然不利于企业内部在降低消耗上作出更大的努力。

(2) 采用完全成本法计算分期的税前净利,其结果往往难为管理部门所理解。以下分别举例说明:

① 有时尽管每年的销售量一样,销售单价、单位变动成本和固定成本总额均无变动,但只要产量不同,单位产品成本和税前净利就会有很大差别。这一结果从管理角度上看是难以理解的,本章例 4-6 的具体数据可以充分说明这一点。

② 有时尽管当年销售量远远超过往年,销售单价、单位变动成本和固定成本总额均无变动,但只要期末存货比往年减少,就会出现税前净利比往年减少的情况,这也是令管理部门费解的。

【例 4-8】 华芳公司 20×1—20×2 年的有关资料如表 4-9 所示。

表 4-9 华芳公司 20×1—20×2 年的有关资料

项 目	20×1 年	20×2 年
期初存货量/件	0	6 000
本期生产量/件	16 000	10 000
本期销售量/件	10 000	16 000
期末存货量/件	6 000	0
销售单价/元	30	30
单位变动成本/元	12	12
固定成本总额/元	160 000	160 000

根据上述资料编制华芳公司 20×1—20×2 年度按完全成本法计算的利润表,如表 4-10 所示。

表 4-10 完全成本法下华芳公司利润表一

20×1—20×2 年度

单位:元

项 目	20×1 年	20×2 年
销售收入	$30 \times 10\,000 = 300\,000$	$30 \times 16\,000 = 480\,000$
销售成本:		
期初存货成本	0	132 000
加:本期生产成本	$22^* \times 16\,000 = 352\,000$	$28^{**} \times 10\,000 = 280\,000$
可供销售产品的成本	352 000	412 000
减:期末存货成本	$22 \times 6\,000 = 132\,000$	0
销售成本合计	220 000	412 000
税前净利	80 000	68 000

注:单位生产成本的计算: $22^* = 12 + \frac{160\,000}{16\,000}$, $28^{**} = 12 + \frac{160\,000}{10\,000}$ 。

表 4-10 表明,虽然 20×2 年的销售收入较 20×1 年增长了 60%,两年的销售单价、单位变动成本和固定成本总额均无变动,但 20×2 年的税前净利却比 20×1 年的税前净利下降了 15%,这一结果令人费解。

③ 有时甚至在销售量下降的情况下,销售单价、单位变动成本和固定成本总额均不变,但是由于产量的大幅度增长,反而造成税前净利增加的现象。这样,不但令人费解,而且会促使企业盲目生产市场不需要的产品,造成产品的大量积压和人力、物力、财力资源的极大浪费。

【例 4-9】 华芳公司 20×1 年和 20×2 年的有关资料如表 4-11 所示。

表 4-11 华芳公司 20×1 年和 20×2 年的有关资料

项 目	20×1 年	20×2 年
期初存货量/件	0	0
本期生产量/件	10 000	24 000
本期销售量/件	10 000	8 000
期末存货量/件	0	16 000
销售单价/元	8	8
单位变动成本/元	2	2
固定成本总额/元	24 000	24 000

根据上述资料编制华芳公司 20×1 年和 20×2 年按完全成本法计算的利润表,如表 4-12 所示。

表 4-12 完全成本法下华芳公司利润表二

20×1—20×2 年度

单位:元

项 目	20×1 年	20×2 年
销售收入	$8 \times 10\,000 = 80\,000$	$8 \times 8\,000 = 64\,000$
销售成本:		
期初存货成本	0	0
本期生产成本	$4.4^* \times 10\,000 = 44\,000$	$3^{**} \times 24\,000 = 72\,000$



续表

项 目	20×1 年	20×2 年
可供销售产品的成本	44 000	72 000
减:期末存货成本	0	3×16 000=48 000
销售成本合计	44 000	24 000
税前净利	36 000	40 000

注:单位生产成本的计算: $4.4^* = 2 + \frac{24\ 000}{10\ 000}$, $3^{**} = 2 + \frac{24\ 000}{24\ 000}$ 。

表 4-12 表明,虽然 20×2 年的销售量下降了 20%,销售单价、单位变动成本和固定成本总额均无变动,但 20×2 年的税前净利却比 20×1 年的税前净利增加了 11.11%,这同样令人费解。

综上所述,采用完全成本法计算分期的税前净利,其计算结果一方面会严重抹杀销售部门扩大产品销售的功绩,因为完全成本法下税前净利与销售量之间的关系模糊不清;另一方面则会鼓励企业片面追求产量,盲目生产社会不需要的产品,造成企业仓库积压、国家财政虚收的不良状况。管理者为了得到最多的奖金,可能会通过增加产量和库存的方式来增加利润,而这种做法与强调零库存理念的适时管理产生了直接冲突。因此,采用适时管理的公司应当在变动成本法计算的税前利润的基础上评估管理者的业绩,并采取严格的措施来限制库存的增多。

(3) 采用完全成本法,由于未按成本性态将变动成本和固定成本分开,因而不利于进行预测分析、决策分析和编制弹性预算。管理人员收到按完全成本法编制的报表后,还必须另行分类计算才能据以规划和控制企业的经济活动。

(4) 采用完全成本法时,固定费用的分配往往是一个繁杂的过程,而且不论固定费用的分配方法如何精确,总要受到会计主管人员主观判断的影响。因而,它提供的数据对于加强企业的内部经营管理、提高经济效益的作用极为有限。

二、变动成本法的优缺点

(一) 变动成本法的优点

变动成本法突破了传统成本法的狭义观点,立足于为强化企业经营管理、提高经济效益服务。当前,变动成本法已广泛应用于许多企业的内部管理方面,而且出现了直接用于对外报告的发展趋势。其优点如下:

1. 符合“收入与费用相配比”这一公认会计原则的要求

所谓“收入与费用相配比”的原则,是指要求会计所记录的一定时期取得的收入与发生的费用必须属于这一会计期间,即在一定的会计期间应当以取得的收入为根据将有关的费用与之配合起来。采用变动成本法时,固定成本不作为产品成本的组成部分,而作为处于准备状况与生产并无直接联系的期间成本,是随时间的消逝而丧失的成本。它应与本期的收入相配合,由当期的收益来负担。这种做法一方面有利于企业充分发挥现有的生产能力;另一方面又可避免完全成本法下因生产能力利用程度不同而使产量发生升降的变化,影响以后时期的销售成本和盈亏,从而不利于正确考核各期的工作成绩。

2. 便于分清各部门的经济责任,有利于进行成本控制与业绩评价

一般来说,变动生产成本的高低最能反映出生产部门和供应部门工作成绩的好坏,同时变动生产成本的升降责任也归属于这些部门。例如,若直接材料、直接人工和变动制造费用有升降,就会立即从产品的变动生产成本指标上反映出来,对于它们可以通过制订标准成本和建立弹性预算进行日常控制;而固定生产成本的升降责任主要归属于企业各级管理部门,可以通过制订费用预算来进行控制。另外,利用变动成本法提供的信息可以分清成本升降的原因(是产量变动,或是价格变动,或是成本控制好坏所引起的),这样就便于采用正常的成本控制方法,即固定成本控制总额、变动成本控制单位变动成本,并对各责任单位的工作成绩作出恰如其分的评价。

3. 促使管理当局重视销售环节,防止盲目生产

在变动成本法下,产量的高低和存货的增减对企业的税前净利都没有影响。在售价、单位变动成本、销售结构不变的情况下,税前净利会随销售量同步增长。这样就会促使管理当局重视销售环节,将注意力集中在研究市场动态、做好销售工作、以销定产上,从而防止盲目扩大生产;同时也避免了完全成本法下出现的一方面销售量下降,另一方面因生产量增长而造成税前净利增加的不良现象。

4. 大大简化了产品成本计算的工作量,便于加强日常管理

变动成本法将固定成本列为期间成本从贡献毛益总额中一笔扣除,这样就节省了许多间接费用的分摊手续,不仅大大简化了产品成本计算的工作量,避免了间接费用分摊的主观随意性,还将会计人员从繁重的核算工作中解放出来,使其集中精力抓好日常管理。

5. 为企业改善经营管理、提高经济效益提供有用的管理信息

(1) 变动成本法确定的成本数据是企业开展利润规划的依据。变动成本法对于短期的利润规划具有重要作用,因为它将成本分为固定及变动成本并据以确定贡献毛益,为本量利分析提供了简明而可靠的信息。

(2) 变动成本法可为企业决定产品售价提供依据。变动成本法确定的贡献毛益代表着各种产品的获利能力,它对决定产品售价起到了重要的作用。在单位变动成本和日常销售量稳定的情况下,可由贡献毛益及固定成本的大小来决定企业的营业净利,再根据营业净利来确定产品的销售价格。

(3) 变动成本法是企业内部管理和控制的重要手段。首先,在变动成本法下,营业净利随销售量的增减而呈同方向变动,管理部门可据此考核销售部门的工作效率,找出销售环节的问题;其次,变动成本法有利于编制弹性预算和建立标准成本制度;最后,变动成本法将成本分为生产成本和期间成本,有利于直接评价和考核各责任层次的成本控制情况。

(4) 变动成本法为企业的经营决策提供了可靠依据。实施变动成本法,必须分析各项成本要素。通过成本分析,可以为企业管理当局作出是否需要改变目前的生产水平或有无必要扩充生产设备、开发新的市场等决策项目提供有用信息。同时,变动成本法揭示了产品的盈利能力,这大大有助于管理当局进行生产决策。

(二) 变动成本法的缺点

(1) 变动成本法不是非常精确的计算方法。变动成本与固定成本的划分在很大程度上



是假设的结果,并非一种十分精确的计算。

(2) 变动成本法不符合传统成本概念的要求。美国会计准则委员会认为:“成本是为了达到一个特定目的而已经发生或可能发生的,以货币计量的价值牺牲。”按照这种观点,产品成本应既包括变动成本,又包括固定成本。但按变动成本法计算的产品成本,不符合这一传统成本概念的要求。

(3) 变动成本法不能适应长期经济决策和定价决策的需要。长期经济决策和定价决策均需要一个完全的产品成本。从长期来看,单位变动成本和固定成本总额都很难保持不变。同时,只有当变动成本和固定成本在产品定价时均得到补偿,才能使企业最终获利。而变动成本法提供的产品成本资料只能作为短期经营决策的依据,不能满足长期决策和产品定价决策的需要。

(4) 变动成本法会影响有关方面当期的利益。在实践中,当开始从完全成本法改为变动成本法时,一般会影响到期末存货的计价,降低当期的利润,从而暂时影响征税机关当年的所得税收入及投资者当年的股息收入。正因为如此,企业在编制对外财务报表时还必须遵循一般公认会计原则,采用完全成本法。由变动成本法计算的存货价值及确定的利润,不能用来申报所得税。

三、两种成本法的结合运用

变动成本法和完全成本法各自具有优缺点,因此,如何处理这两种成本法的关系并加以运用成为各界关心的问题。到目前为止,关于两种成本法的应用有以下三种不同的观点:

(1) 采用“双轨制”。“双轨制”是指在完全成本法的核算资料之外另设一套变动成本法的核算系统,提供两套平行的成本核算资料,分别满足对外报告和内部管理两个方面的不同需要。这种做法在技术上比较简单,但具体操作时工作量大且费时,会造成人力、物力和财力的极大浪费。

(2) 采用“单轨制”。“单轨制”是指以变动成本法完全取代完全成本法,最大限度地发挥变动成本法的优点。这种做法不符合现行财务会计规范的要求,如果加以运用,需要变更公认会计原则的某些规定,在实践中会遇到极大的阻力。

(3) 采用以变动成本法为基础的统一成本计算体系的“结合制”。“结合制”是指将变动成本法与完全成本法结合使用,日常核算建立在变动成本法的基础之上,以满足企业内部经营管理的需要;期末对需要按完全成本法反映的有关项目进行调整,以满足对外报告的需要。这种做法主要基于两种成本法各自的优缺点及其在实践中的不可相互取代性。将两种成本法结合运用,既能充分发挥变动成本法的优点,又兼顾了公认会计原则和现行会计制度的统一要求。

实际上,从上面对两种成本法优缺点的分析可以看出,两者的优缺点正好又是相互转化的。例如,变动成本法不适用于编制对外财务报表,而完全成本法则适合。完全成本法无法提供企业经营管理需要的各种有用信息,不利于企业的短期决策;而变动却可提供这些信息,有利于企业的短期决策。从企业成本计算的目的来看,其不仅要为企业内部的经营管理提供决策、规划、控制等各方面的信息,而且要通过定期编制财务报表,为企业的投资者、债权人和其他有关方面服务。因此,为了满足这两方面的需要,采用上述“结合制”的方式是最为合理的。



将两种成本法在实践中结合使用,具体可按以下程序进行:

(1) 按变动成本法进行日常成本核算。首先,以成本性态分析为前提,将发生的全部制造成本项目划分为固定成本和变动成本两类,为利用不同账户分别核算变动成本和固定成本奠定基础。其次,按变动成本法反映在产品或产成品,即只包括直接材料、直接人工和变动制造费用,同时取消“制造费用”账户,另设置两个专门账户:一是“变动制造费用”账户,用以归集日常生产制造过程中发生的各种变动性制造费用,期末转入“在产品”账户,借以计算产成品和在产品的成本;二是“存货中的固定制造费用”账户,用以归集日常发生的各种固定性制造费用。

(2) 按变动成本法编制各个月份的内部利润表。企业内部编制期间利润、计算分析成本及考核部门效益时,仍采用变动成本法。

(3) 进行期末调整。期末对外编制财务报表时,根据完全成本法原理,按当期产品销售量的比例分配“存货中的固定制造费用”账户中归集的固定制造费用,将“存货中的固定制造费用”中属于本期已销售产品负担的部分转入“销售成本”账户,并列入利润表作为本期销售收入的减除项目;另将“存货中的固定制造费用”中属于本期未销售的部分(即期末存货负担的部分)仍保留在该账户内,并按实际比例将其余额分配给资产负债表中的“产成品”及“在产品”项目,使它们仍按全部成本列示。

主要术语

变动成本法 完全成本法 直接人工 直接材料 制造费用 管理费用
销售费用 销售收入总额 变动成本总额 贡献毛益总额 期间费用
税前净利 双轨制 单轨制

思考题

- (1) 什么是变动成本法和完全成本法?变动成本法的理论依据是什么?
- (2) 变动成本法与完全成本法的区别主要有哪些方面?
- (3) 变动成本法与完全成本法计算分期税前净利的方式有什么不同?
- (4) 分析总结两种成本计算法计算分期税前净利的差额及变化规律。
- (5) 完全成本法的优缺点是什么?
- (6) 变动成本法有哪些优缺点?
- (7) 分析财务会计中仍然坚持采用完全成本法的原因。
- (8) 变动成本法和完全成本法应如何结合运用?

练习题

(1) 海信公司本期有关成本资料如下:单位直接材料成本为20元,单位直接人工成本为10元,单位变动性制造费用为14元,固定制造费用总额为8000元,单位变动性销售及管理费用为8元,固定性销售及管理费用为2000元。该公司期初存货量为零,本期产量为1500件,销售量为1200件,单位售价为80元。



要求:分别按两种成本法计算单位产品生产成本、期间成本、销售成本和税前净利等指标。

(2) 申华公司 20×1 年度只生产和销售甲产品,无期初存货,本年度有关该产品生产、销售及成本资料如下:生产量为 10 000 件,销售量为 8 000 件,直接材料为 40 000 元,直接人工为 30 000 元,变动制造费用为 40 000 元,固定制造费用为 40 000 元,固定销售及管理费用为 20 000 元,变动成本率为 55%。

要求:① 分别按完全成本法和变动成本法计算单位产品生产成本。

② 分别编制职能式利润表和贡献式利润表。

③ 比较两种成本法计算出的税前净利,并进行差额的验算。

(3) 凌云公司 20×1 年度只生产和销售甲产品,有关资料如表 4-13 所示。

表 4-13 凌云公司 20×1 年度产销甲产品的有关资料

项 目	资 料
生产量/件	8 000
销售量/件	7 000
期初存货量/件	0
贡献毛益率/%	50
直接材料/元	40 000
直接人工/元	64 000
制造费用:	
单位变动费用	8
固定费用总额	50 000
销售及管理费用:	
单位变动费用	6
固定费用总额	30 000

要求:① 分别按两种成本法计算 20×1 年度甲产品的单位生产成本和期末存货成本。

② 分别按两种成本法编制凌云公司 20×1 年度的利润表。

③ 比较两种成本法计算出的税前净利,并说明产生差异的原因。

(4) 金达公司 20×5—20×7 年连续三年对外公开披露按完全成本法编制的利润表,有关数据如表 4-14 所示。

表 4-14 金达公司 20×5—20×7 年利润表有关数据

单位:元

摘 要	20×5 年	20×6 年	20×7 年
销售收入	160 000	96 000	192 000
销售成本	100 000	60 000	120 000
销售毛利	60 000	36 000	72 000
销售及管理费用(固定)	30 000	30 000	30 000
税前净利	30 000	6 000	42 000



20×5—20×7年该公司只生产和销售甲产品,产销量如表4-15所示。

表 4-15 20×5—20×7年金达公司产销甲产品资料

单位:件

产销数量	20×5年	20×6年	20×7年
生产量	20 000	20 000	20 000
销售量	20 000	12 000	24 000

假设甲产品的单位变动成本为3元,固定成本按每件2元的基础分摊给甲产品。

要求:①按变动成本法编制金达公司20×5—20×7年的利润表。

②比较说明采用两种成本法计算出的各年税前利润的差异情况。

(5) 发达公司只生产和销售甲产品,甲产品销售单价为10元,单位变动生产成本为4元,固定制造费用总额为24 000元,销售及管理费用为6 000元(全部是固定性的),存货按先进先出法计价。该公司最近三年甲产品的产销量资料如表4-16所示。

表 4-16 发达公司最近三年甲产品产销量资料

单位:件

摘 要	第一年	第二年	第三年
期初存货量	0	0	2 000
本期生产量	6 000	8 000	4 000
本期销售量	6 000	6 000	6 000
期末存货量	0	2 000	0

要求:①分别按两种成本法计算各年的单位产品生产成本、期末存货成本和期初存货成本。

②分别采用两种成本法编制发达公司最近三年的利润表。

③比较说明采用两种成本法计算出的各年税前利润的差异情况。

第五章

作业成本法

学习目标

理解作业成本法的概念与基本内容；

了解作业成本计算的一般程序；

掌握作业成本法下产品成本的计算；

理解作业成本法与传统成本法的区别；

理解作业成本管理的基本内容。

作业成本法是针对传统成本法中制造费用分配不合理的问题而产生的一种成本计算方法。它将产品生产或提供劳务过程中所消耗的资源成本按消耗资源的作业累计,再按受益原则依据成本动因将作业成本追溯至产品或劳务。采用作业成本法使得成本计算更为真实,有利于企业评价作业管理和资源使用效率。

第一节 作业成本法概述

一、传统成本法的局限性

传统成本计算法(即完全成本法)下,产品成本包括直接费用和间接费用,直接费用主要包括直接人工和直接材料,间接费用一般包括制造费用。直接费用可以直接归属到受益的产品中去;而间接费用通常先按生产部门归集,再按一定的标准分配。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作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。

传统的制造费用分配方法假设制造费用的发生完全与生产数量相联系,并假设间接费用的变动与这些数量标准一一对应,因而它将直接人工小时、直接人工成本、机器小时、原材料成本或主要成本作为分配标准。这种分配方法在传统的生产环境中是比较合适的,但在

现代制造技术环境下却有其局限性,具体表现在以下两点:

(1) 随着企业生产自动化程度的不断提高,间接费用在生产成本中所占的比重越来越大,直接人工的比例则大大下降。例如,在许多电子工业企业中,直接材料成本占生产成本的40%~60%,直接人工占生产成本的比重少于5%。成本结构的变化说明间接成本所占份额越来越大,这是因为生产自动化程度的提高,需要更多的生产工艺、生产计划和机器准备等活动。如果企业仍以日益减少的直接人工工时为基础来分配这些比例逐渐增大的间接费用,其结果往往是高产量产品的成本被多计、低产量产品的成本被少计,从而造成产品成本信息的严重扭曲,这种现象称为产品成本的相互补贴。经营者或投资者会误以为高产量的产品利润率低、低产量的产品利润率高,进而导致决策失误。

(2) 间接费用的构成内容越来越复杂,一些最重要的制造费用并不受生产数量或与之相关的指标的影响,许多制造费用甚至完全发生在制造过程之外,如设计生产流程的费用、组织协调生产过程的费用、组织订货的费用等。同时,由于产品线的扩展、产品支持活动的增加,使得企业的销售和管理费用也不断增加。

传统的制造费用分配方法只将与生产数量有关的制造费用进行分配,不能满足企业经营管理对成本信息的要求。因此,企业将分配制造费用的业务量基础改为作业基础,由此产生了作业成本法。

二、作业成本法的主要原理

作业成本法是以作业为核算对象,通过作业成本动因来确认和计量作业量,进而以作业成本动因分配率来对多种产品合理分配间接费用的成本计算方法。它根据资源耗用的因果关系进行成本分配,并依据资源消耗将资源成本分配给作业,再按作业的消耗将作业成本分配到成本对象。其理论依据是:产品消耗作业,作业消耗资源。

作业成本法认为,许多企业的资源消耗并不是直接为最终产出物服务的,而是服务于一系列的辅助作业。要想准确地计算产品成本,首先要确认产生作业的成本动因,计算作业对资源的消耗,再按成本对象对作业的消耗计算产品成本,从而使产出和投入之间建立因果关系,使成本分配具有技术上和经济上的依据。从这点来看,作业成本法本质上是一种直接成本计算方法,它消除了人为设立的分配标准的影响,因而又是一种先进的成本计算方法。

三、作业成本法的基本概念

要想准确理解作业成本法,首先要掌握以下基本概念:

(一) 作业

作业是指企业为了达到其生产经营目标所发生的各项活动,它是汇集资源耗费的第一对象,是连接资源耗费和产品成本的中介。一项作业可以是一件有特定目的的工作或任务,如防盗门厂购买钢板、快餐店制作汉堡包、生产车间调整准备机器等。

一般来说,一个企业的作业可分成四大类,如图5-1所示。

1. 投入作业

投入作业是指为生产产品做准备的有关作业,包括产品研发和市场调研,购买原材料、零部件和设备,招聘和培训员工等。

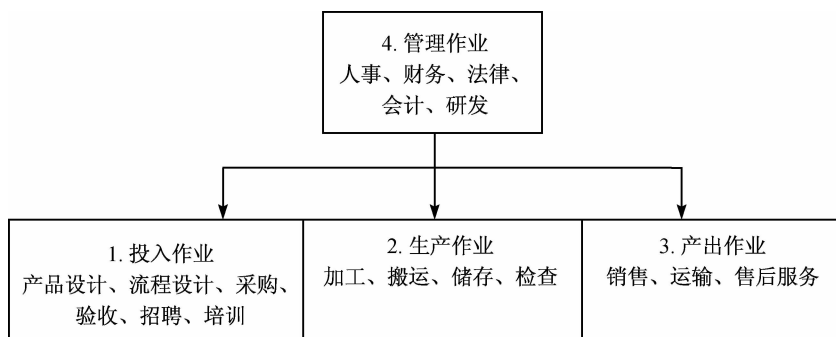


图 5-1 作业的类型

2. 生产作业

生产作业是指与生产产品有关的作业,包括操作机器或使用工具加工产品,在生产过程中搬运产品,储存产品,检查完工产品等。生产作业具体可分为单位水平作业、批量水平作业、产品水平作业和能力水平作业四种类型。

(1) 单位水平作业。单位水平作业反映对每单位产品或服务所进行的工作。单位水平作业所使用的资源量同产品产量和销量或直接人工小时和机器小时呈比例。例如,对每个产品进行质量检查所消耗的间接人工,与生产数量有明显的关系。再如,对直接生产工人的作业进行统一监督所需的监督成本,与直接人工小时呈比例。再如,机器运转消耗的润滑油和电力,与机器小时呈比例。单位水平作业的成本动因包括人工小时、机器小时以及加工的材料数量。

(2) 批量水平作业。批量水平作业由生产批别次数直接引起,与生产数量无关。例如,为新的生产批别准备机器,一旦机器准备完成,无论每批是生产 100 单位还是生产 1 000 单位,准备成本都不变。再如,若只对每批产品的第一件进行检查,此时所消耗的间接人工与批次呈比例。将批量水平成本进一步扩展,如购买材料的订货费用与订货次数呈比例,而与每次的订货数量无关;处理顾客订单的成本与订单的数量有关,与每张订单中的订货数量无关;送货成本与送货次数有关,而与每次送货的数量无关。另外,生产计划也被认为是批量水平作业,由于每个生产周期都要作一个生产计划,所以生产计划成本与生产周期的数量呈比例,而与每个生产周期内的生产数量无关。批量水平作业和单位水平作业的主要区别在于完成批量水平作业所需要的资源不依赖于每批次所包含的单位数。

(3) 产品水平作业。产品水平作业是指生产和销售每一类产品所要做的工作,如制图、工艺设计、流程设计、产品改良、技术支持等。产品和产品线的数量越多,产品水平作业的成本就越高。例如,取得专利权和药品生产许可证的成本随着引入产品的数量增加而增加。如果将产品水平作业扩展到工厂以外,则有顾客水平作业,如市场调研、客户支持等,这些工作能够完成向个别顾客的销售,与向顾客销售和交付的产品数量无关。

(4) 能力水平作业。能力水平作业是使企业生产经营正常运转的工作,如机器设备的保养、纳税、房屋维修、绿化、照明,以及企业管理、会计、人力资源管理等。这些作业与产品的种类、生产的批次、每种产品的生产数量无关。

综上所述,生产作业种类及其作业成本动因如表 5-1 所示。

表 5-1 生产作业种类及其作业成本动因

种 类	代表性作业	作业成本动因
单位水平作业	产品质量检查 直接人工监督 机器运转	产品数量 直接人工小时 机器小时
批量水平作业	机器准备 首件产品检查 顾客订单处理 材料搬运 生产计划	准备小时 检查小时 订单数量 材料移动次数 产品生产
产品水平作业	产品设计 零部件管理 工艺设计	产品种类 零部件数量 工艺更改通知单
能力水平作业	机器设备管理 会计和人力资源管理	场地面积 工人数量

3. 产出作业

产出作业是指与顾客相关的作业,包括销售活动、收账活动、售后服务、送货等。

4. 管理作业

管理作业是指支持前三项作业的作业,包括人事、工薪、数据处理、法律服务、会计和其他管理等。

(二) 资源

资源是指企业生产经营过程中消耗的人力、物力和财力。就制造业而言,资源包括直接材料、直接人工和各种间接费用;就服务业来说,人员、场地和设备等费用占较大比重。对资源分类后,可以设置不同的明细会计科目进行反映。

(三) 资源动因

资源动因是指资源被各种作业消耗的方式和原因,它能反映作业消耗资源的情况,是资源成本分配到作业成本库的标准。例如,若人工方面的费用主要与从事各项作业的人数相关,则应按人数来向各作业中心分配人工方面的费用。在这里,从事各项作业的人数就是一项资源动因。

(四) 作业成本动因

作业成本动因(或作业动因)是指各项作业被最终产品或劳务消耗的方式和原因,它能反映产品消耗作业的情况,是作业成本库中的成本分配到产品的标准。例如,若在各种产品或劳务的每份订单上所耗用的费用基本相同,则可按照订单的份数来向各种产品或劳务分配订单的作业成本。在这里,订单的份数就是一项作业动因。

作业成本动因的选择是作业成本法的核心内容,一个企业作业成本动因数量的多少与该企业生产经营活动的复杂程度密切相关。企业的生产经营活动越复杂,其作业成本动因就越多;反之,其作业成本动因就越少。作业成本动因的选定是否合理将直接影响到作业成



本法的应用效果,因此企业必须审慎考虑作业成本动因的选定问题。一般来说,作业成本动因应由企业的工程技术人员、成本会计师等组成的专门小组,对企业的各项作业进行认真分析、讨论后再加以确定。在选定作业成本动因时,必须注意以下两个问题:

(1) 作业成本动因应简单易懂、易于从现有资料中分辨出来,并与企业中各作业部门的产出具有直接的关联性。

(2) 在选择作业成本动因时,应体现代表性与全面性相结合的原则。为避免作业成本计算法过于复杂、难于执行而流于形式,不宜将面铺得过广,要选择有代表性和重要的作业成本动因,但同时应避免因作业成本动因的范围过窄而不能反映企业作业过程的基本特点。

(五) 作业成本动因分配率

作业成本动因分配率是指作业成本与作业成本动因数量的比率,其计算公式为:

$$\text{作业成本动因分配率}(R) = \text{作业成本}(C) \div \text{作业成本动因数量}(X)$$

将作业成本分配到各个产品中去,需要知道每一产品的作业成本动因数量。也就是说,除了要知道每一产品成本中心所需的材料、直接人工和机器小时外,还必须知道每一产品的成本动因数量。对于每一类产品,必须掌握的有关成本动因的信息包括生产产品的数量、购买材料的数量、搬运材料的数量和设计变更通知的数量。

四、作业成本法与传统成本法的区别

管理会计以作业成本动因为标准将间接制造费用分配于各种产品,这是作业成本法最主要的创新,也是其与传统成本法最根本的区别所在(见图 5-2)。

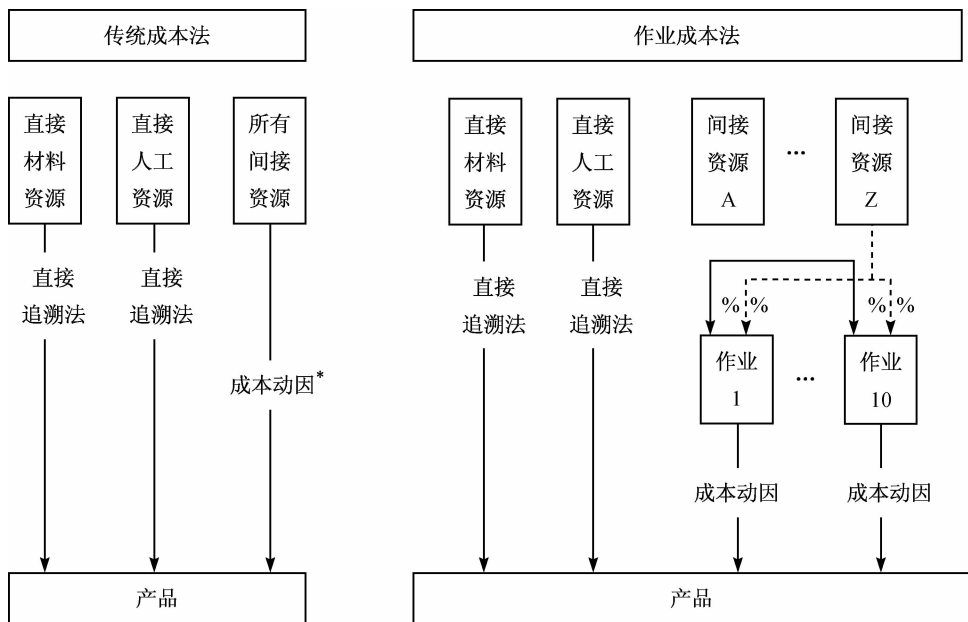


图 5-2 作业成本法与传统成本法的区别

注: * 表示直接人工小时或其他产量基础成本动因,如机器小时或产品数量。

第二节 作业成本计算

一、传统成本法下制造费用的分配程序

在传统的成本计算方法下,通常是先将制造费用按生产部门归集,再按该生产部门的分配率进行分配。至于各生产部门制造费用分配的标准,则根据各个部门的生产特点选取。传统计算方法下制造费用的分配程序如图 5-3 所示。

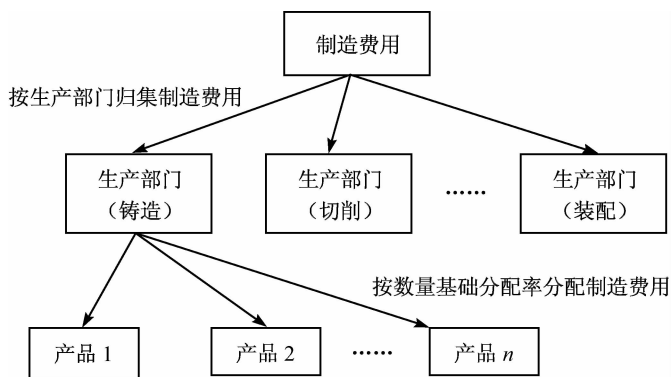


图 5-3 传统成本法下制造费用分配程序

二、作业成本法下制造费用的分配程序

成本结构的变化使传统的成本会计系统变得过时。由于间接生产费用是产品成本的重要组成部分,管理者必须能够理解和分析它们。因此,现代成本会计系统设计者特别关注间接成本信息。具体而言,作业成本法下制造费用的分配程序如图 5-4 所示。

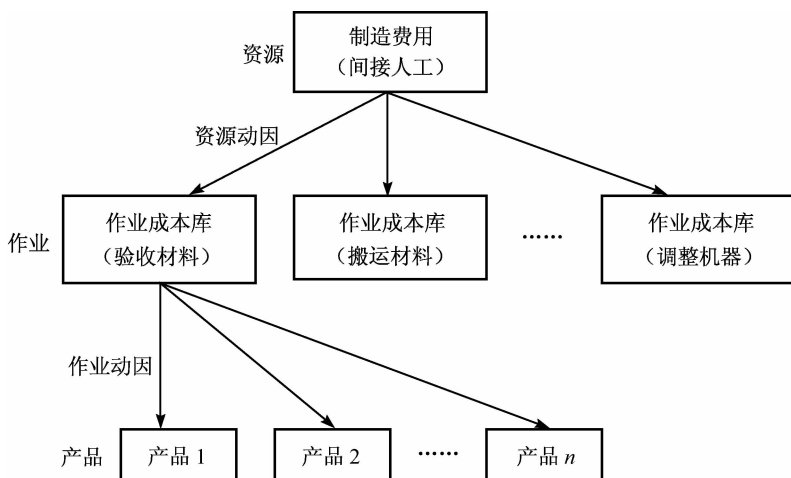


图 5-4 作业成本法下制造费用分配程序



三、作业成本计算的基本步骤

通过对作业成本计算原理的分析,作业成本计算的过程可以分为以下三个步骤:

(1) 确认和计量各类资源耗费,将其价值归集到各资源库。这一步骤是按资源类别对资源耗费价值进行归集的过程。一般来说,在资源被耗费后,都应该按照一定的价值归集范围对其进行分类归集。这样既可以从总体上反映各类资源的耗用情况,又能为各类资源耗费的價值向作业成本库的分配创造条件。至于价值归集范围,通常应视企业规模和作业组合状况而定。对于小规模企业,一般不分设制造中心,直接在企业范围内按类别归集资源耗费价值;对于大规模企业,一般可设若干个制造中心,再将各制造中心视做小规模企业来归集各类资源耗费价值。

(2) 确认作业、主要作业和作业中心,并建立作业成本库,将各资源库汇集的价值分配到各作业成本库中。这一步骤的实施是建立在对企业生产经营过程进行全面分析的基础上的。因为只有通过对企业生产经营过程进行全面详尽的分析,才能将其描述为一个由此及彼、由内向外的作业链,才能发现各项作业的成本动因,从而在此基础上建立作业成本库。所谓作业成本库,是指按同一作业动因将相关的一系列作业消耗的资源归集到作业中心所形成的成本类别。因此,作业成本库是作业中心的货币表现形式。

在实际工作中,一个企业的作业可能成百上千,按照重要性原则,一般选择主要作业作为资源分配的基础。在作业成本库建立之后,如何将各类资源耗费价值向各作业成本库进行分配是核心内容。按照作业成本计算的规则,作业量的多少决定资源耗用量的高低,而资源耗用量的高低与最终产品的产出量却没有直接关系。所以该步骤分配资源耗费价值的基础是反映资源消耗量与作业量之间关系的资源动因,如何正确地确定资源动因成为关键。一般来说,确立资源动因时应遵循以下原则:

① 若能直观地确定某项资源耗费是为某一特定产品所消耗的,则可将其直接计入该特定产品成本。此时的资源动因也是作业动因,该动因可以认为是“终结耗费”。材料费用往往适用于该原则。

② 若能从发生领域上区分某项资源耗费是为各作业所消耗的,则可将其直接计入各作业成本库。此时的资源动因可以认为是“作业专属耗费”。各作业各自发生的办公费以及各作业按实付工资额核定的工资费一般适用该原则。

③ 若某项资源耗费在最初消耗上呈混合耗费形态,则需要选择合适的量化依据将资源分解分配到各作业,这个量化依据就是资源动因。

在成本计算过程中,各资源库价值应根据资源动因逐项分配到特定范围内的各作业成本库中去,将每个作业成本库中转入的各项资源价值相加就形成了作业成本库价值。

(3) 将各个作业成本库的价值分配计入最终产品或劳务成本计算单,计算完工产品或劳务成本。该步骤应遵循的作业成本计算规则是:产出量的多少决定作业耗用量的高低。这种作业消耗量与产出量之间的关系即为作业动因。

作业动因是将作业成本库中的成本分配到产品或劳务中去的标准,也是将作业耗费与最终产出相联系的中介。既然作业中心和作业成本库是依据作业动因确认的,就每个作业成本库而言,其动因已经在第二步骤确立,因而成本计算在该步骤并无障碍。例如,订单作业是批量动因作业,只需用该作业成本库成本除以当期订单份数得到分配率,再以该分配率

乘上某批产品所用订单份数即可得到应计入该批产品成本计算单中订单成本项目的价值。

四、作业成本计算实例分析

根据前述的有关知识,通过下面的例题对作业成本计算进行实例分析。

【例 5-1】 某汽车企业生产制造微型卡车和轿车。过去,该企业按直接人工小时分配制造费用,制造费用分配率为 25 元/小时。新上任的财务处长认为作业成本法可以改善产品成本计算的精确程度,在研究了企业的作业和成本后,该财务处长得到了下列有关数据,如表 5-2 所示。

表 5-2 某汽车企业生产制造微型卡车和轿车有关数据

项 目	微型卡车	轿 车	作业成本动因分配率
产量/辆	50	100	—
直接材料成本/元	4 250	7 500	—
单位直接人工小时/小时	100	300	—
直接人工成本/元	1 000	3 000	—
搬运次数	40 次	20 次	50 元/次
部件数量	10 件	6 件	100 元/件
设计变化次数	5 次	3 次	375 元/次
设备调试次数	7 次	5 次	200 元/次

解 按照传统成本法计算的结果如表 5-3 所示。

表 5-3 按照传统成本计算方法计算的结果

单位:元

项 目	微型卡车	轿 车
直接材料成本	4 250	7 500
直接人工成本	1 000	3 000
制造费用(25 元/小时)	2 500	7 500
总成本	7 750	18 000
单位成本	155(7 750÷50)	180(18 000÷100)

按照作业成本法计算的结果如表 5-4 所示。

表 5-4 按照作业成本法计算的结果

单位:元

项 目	微型卡车	轿 车
直接材料成本	4 250	7 500
直接人工成本	1 000	3 000
制造费用合计	6 275	3 725
其中:搬运费用	2 000(50×40)	1 000(50×20)



续表

项 目	微型卡车	轿 车
部件成本	1 000(100×10)	600(100×6)
设计变化费用	1 875(375×5)	1 125(375×3)
调试费用	1 400(200×7)	1 000(200×5)
总成本	11 525	14 225
单位成本	230.5(11 525÷50)	142.25(14 225÷100)

从表 5-3 和表 5-4 可以看出,传统成本法和作业成本法计算的两种车的生产总成本相等,但微型卡车和轿车各自的总成本并不相等。作业成本法的结果显示,轿车分担了微型卡车的总成本 3 775(18 000—14 225)元。从单位成本来看,两种成本法下微型卡车的差异为 75.5(230.5—155)元,差异率为 48.71%;轿车的差异为—37.75(142.25—180)元,差异率为 20.97%。这些信息可以帮助企业更精确地为两种产品定价,制定产品促销战略,进而作出正确的决策。

传统成本法认为制造费用与数量(本例为直接人工工时)之间呈比例变化,但本例中制造费用的各个组成项目并不受数量指标的影响,因此两种成本法的计算结果出现差异是不可避免的。

【例 5-2】 某公司货物搬运部门每月的总成本为 50 000 元,每月平均直接人工小时为 40 000 小时,搬运材料的分配率为每直接人工小时 1.25 元。该公司主要生产 A 产品,每月产量为 100 件,每生产一件 A 产品需要 1 小时的直接人工小时。根据公司的传统成本制度,每月 A 产品被分配 125 元的搬运用费。

该公司采用作业成本制度将材料搬运部门的工作分为三个主要作业,即接收部件、接收材料和将部件分配到生产车间。对于每个作业,设计者都为其选择了一个相应的作业成本动因。收集每个作业成本动因的数量,然后用分配来的作业费用除以该数量就得到了作业成本动因率,具体计算过程如表 5-5 所示。

表 5-5 作业成本动因率的计算过程

项 目	接收部件	接收材料	分配部件和材料
作业成本动因	部件接收数量	材料接收数量	生产批次数
作业成本/元	25 000	12 500	12 500
作业成本动因数	2 500 次接收	1 000 次接收	500 生产批次
作业成本动因率	10 元/次接收	12.5 元/次接收	25 元/生产批次

A 产品是一种非常复杂的产品,它需要 50 多个独立购买的部件和一些不同类型的原材料来组装成一个成品。一个月生产 100 件 A 产品需要一个生产批次,需要购买 20 批部件和 4 批原材料。使用作业成本动因将材料搬运成本分配到 A 产品中,其计算过程如表 5-6 所示。

表 5-6 分配材料搬运成本的计算过程

项 目	作业成本动因数	作业成本动因率	作业成本/元
接收部件	20 次接收	10 元/次接收	200
接收材料	4 次接受	12.5 元/次接收	50
分配材料	1 生产批次	25 元/生产批次	25
合计	—	—	275

由表 5-6 可以看出,每个 A 产品的材料搬运成本为 2.75(275÷100)元,是传统的直接人工分配方法计算出的 1.25 元的 2 倍多。A 产品被分配的成本较高是因为它需要许多不同种类的部件和原材料,还因为这种低产量的产品的生产环节相对较少。

第三节 作业成本管理

一、作业成本管理概述

作业成本制度的建立应满足两个条件:一是企业有大量的间接费用和辅助资源费用;二是产品、顾客和生产过程多样化。然而,许多企业利用传统标准成本系统或变动成本系统提供的信息盲目增加产品品种,使其产品过于多样化和顾客化。他们并没有看到为实现产品多样性和顾客化而制定的决策所导致的过高的间接费用和辅助资源费用。

对于一个拥有上百种甚至上千种产量不同、工艺不同、规格不同的产品的企业,作业成本法的应用效果是最为显著的。但作业成本法的作用远不止成本计算,其以作业为中心的管理思想已从成本的确认、计量方面转移到企业管理的诸多方面,一个新的现代企业管理思想——作业管理正在形成。作业管理是将管理重心深入作业层次的一种新的管理观念,它除了研究生产过程,还对供应者、顾客这些作业链的投入端与产出端进行独立分析,同时也针对作业链进行整体分析。可以说,现在的作业成本法已发展成为以作业为核心、成本分配观和过程分析观二维导向、作业成本计算与作业管理相结合的全面成本管理制度,如图 5-5 所示。

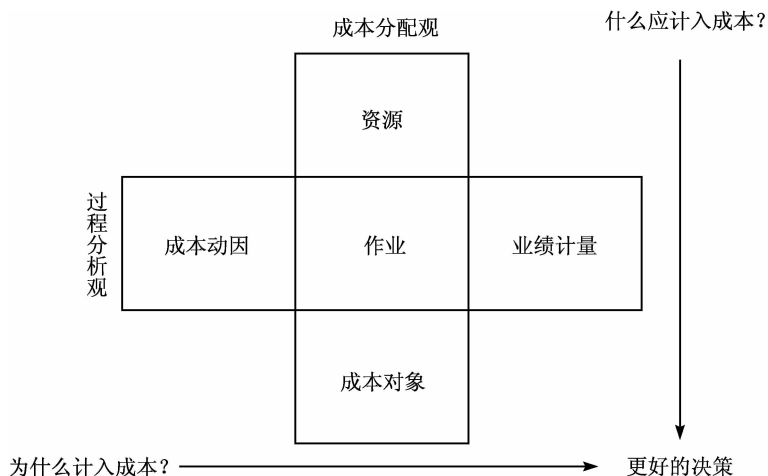


图 5-5 全面成本管理制度

成本分配观导向下所提供的信息有助于分析资源、作业与产品三者之间的关系,准确计量产品成本,寻找成本管理的突破点,实施目标成本法,进行顾客盈利性分析。过程分析观导向下提供的信息主要反映作业过程的动态关系,能为从根源上控制成本、评价业绩、持续



改善生产经营创造条件。

从作业管理的实质来看,其主要目标有两个:一是从外部顾客的角度出发,尽量通过作业为顾客提供更多的价值;二是从企业自身的角度出发,尽量通过为顾客提供价值来获取更多的利润。为了实现上述两个目标,企业管理必须深入作业水平,进行作业分析。

二、作业分析

对作业分析的理解有广义和狭义之分。狭义的作业分析仅指认识和区分作业。显然,仅仅认识和区分了作业并不能满足企业的需要,企业还需要通过认识和分析作业将作业作为成本核算与管理的对象,改善企业的经营管理、降低企业成本。所以应把对作业的认识、对具体作业的改进以及将细小的作业整合成成本计算的对象纳入作业分析的概念中去,这样就形成了广义的作业分析。广义的作业分析是指对一个企业(或组织、部门)所进行的作业的辨认、描述、评价和改进的过程。它能为企业提供以下信息:作业的数量,参与作业的人数,作业所耗费的时间和资源,作业对企业的价值,增值作业和非增值作业的区分等。

无论是广义的还是狭义的作业分析都承认:作业分析首先是对一个企业所从事的主要作业进行的分辨和确认,从而为描述企业经营以及确定企业发生的成本和实现的业绩奠定一个清晰、明确的基础。它有助于人们理解企业是如何运营的,进而为计算作业成本、改进作业、提高企业业绩(包括利润、质量及时间的利用)提供信息保证。一般来说,作业分析的目的主要体现在四个方面:一是使企业了解主要作业目前的成本耗费水平和工作业绩;二是为降低成本或改进业绩提供相应的作业信息,以及为改进作业提供信息;三是辨别从属的、次要的和非增值的作业;四是辨别跨机构、跨组织作业问题。

一般来说,作业分析主要包括以下步骤:

1. 划分增值作业和非增值作业

增值作业是指企业生产经营所必需的、能为顾客带来价值的作业,如采购订单的获取、在产品的加工和完工产品的包装等。对于增值作业,企业要做的是努力提高其执行效率。

非增值作业是指对增加顾客价值没有贡献或凡经消除不会降低产品价值的作业,它是企业作业成本管理的重点。实际上,在一个企业所从事的作业中,非增值作业占有相当大的比重,存在巨大的改进潜力。企业应根据各作业之间的联系对其进行合理安排,竭力减少非增值作业的执行。一般来说,一个企业的非增值作业主要包括以下几种:

(1) 计划作业。计划作业要耗费时间和资源来决定如何生产、生产多少及何时生产。

(2) 移动作业。移动作业要耗费时间和资源将原材料、在产品 and 产成品从一个部门转移到另一个部门。

(3) 等待作业。原材料或在产品未被下一道工序及时加工而存在等待作业,这一作业也要耗费时间和资源。

(4) 检查作业。检查作业要耗费时间和资源来确保产品符合标准。

(5) 储存作业。储存作业要消耗时间和资源来保存原材料或产品。

2. 分析重要性作业

企业的作业通常多达几十种,甚至上百种、上千种,对这些作业一一进行分析是不必要的,因为不符合成本效益原则。根据重要性原则,企业只需对那些相对于顾客价值和企业价

值而言较为重要的作业进行分析。

3. 同其他企业类似的作业进行对比

增值的作业并不意味着有效和最佳,通过与其他企业先进水平的作业对比,可以判断某项作业或企业整个价值链是否有效,进而寻求改进的机会。例如,产品设计作业是一种增值作业,但如果某企业采用能快速提供服务的计算机辅助设计,则在多品种、少批量生产方式和要求快捷供货的情况下,用计算机辅助设计替代人工设计是必要的。

4. 分析作业之间的联系

作业成本法下各种作业相互联系、形成作业链,理想的作业链能使作业的完成时间最短、重复次数最少。由此可见,作业管理不仅仅是一项管理工作,更是一个不断改进企业作业活动的动态过程。

三、作业管理

管理者在进行了作业成本分析之后,一旦了解了其产品成本,就会采取许多可行的策略来增加产品的获利能力。管理者利用作业信息所采取的行动就是作业管理。

(一) 作业管理的主要内容

作业管理的主要内容包括产品重新定价、替代产品、重新设计产品、改进生产过程、改进经营策略、技术投资和削减产品等。

1. 产品重新定价

在激烈的市场竞争中,一些公司处于被少数大公司控制的行业中,因此在产品定价方面很少有自主权。这使得这些公司很难从质量和性能的角度上对产品品种进行区分,而顾客则能够非常容易地转换供应商以获得最低价格的产品。除非这些公司的顾客非常忠诚或者顾客的转换成本很高,否则它们必须遵循行业领导者的价格政策。在这种情况下,即使这些公司经过了详细的成本分析,也不能变更其价格政策。它们必须注重于经营策略而不是以定价来提高其产品的获利性。

但是,许多公司在价格调整方面拥有高度自主权,尤其是对于那些高度细分的产品。在市场竞争不激烈的情况下,管理者通常是根据对产品标准成本的补偿或对现有的类似产品价格的推断来定价的。当价格政策来源于传统的标准成本时,由于制造费用的分配是通过直接人工或机器小时而实现的,管理者只能制定出很差的价格政策。例如,一家生产笔的企业,高产量的蓝黑笔的价格是在激烈竞争的市场上建立起来的,特殊的紫红色笔虽然外表和生产过程都与蓝黑笔类似,但由于性质独特,其价格就会高于普通的蓝黑笔。除此之外,还要为这种产品付出很高的关于产品发展、产品改进、购买、接收、检查、准备,以及保持这种特殊颜色所需资源等方面的成本。通常情况下,对于一位顾客来说,购笔的花费只占其全部花费的很小一部分,同时顾客也许愿意为高品质、可靠的产品以及特殊产品的独特性能付出相当高的代价。

在进行初步的作业成本分析之后,公司往往能将那些特殊的、顾客化的和豪华的产品的价格提高。相反,一旦那些低产量的特殊产品的成本被正确分配之后,那些高产量的普通产品的成本就会下降。而且,成熟产品的成本可能会降低。虽然这样的成本下降看上去比较小,但高产量的成熟产品通常在竞争市场上销售,利润的增长十分有限。采用作业成本法计



算,这些产品中没有分配其根本没有耗用的资源成本,它们的获利水平是很高的。因此,公司可通过降价来提高这些产品的销量,而产量增加只引起单位水平作业成本的增加,并不会引起批量作业成本和产品水平成本的增加。

2. 替代产品

与提高低产量、特殊订货产品价格可达到相同效果的方法是用现有的、低成本的、可供选择的产品对其进行替代。在许多情况下,顾客并不关心高成本产品的一些特性。例如,顾客希望拥有一支紫红色的笔,但一支已经被大量生产的紫色笔因其价格较低也可能会很好地满足他。

产品重新定价和替代产品是相互补充的行为,销售代理可以为顾客提供一种选择,即以高价格获得一种专门定制性能的产品或以低价格获得一种低成本的替代品并放弃性能上的要求。运用作业成本分析提供的信息,销售代理可以同顾客进行一次易于理解的基于事实的讨论,以使顾客了解性能、独特性和价格之间的交替关系。因此,如果一位顾客不愿意为独特产品多付出 50% 的价格,销售代理则可向其推荐一种功能相同的现有产品,也可以满足其技术上的要求,且不需要多支付费用。现在,一些公司已经为其销售代理配备了装有作业成本模型的笔记本电脑,使其可与顾客进行现场讨论。

3. 重新设计产品

一些产品之所以昂贵是由于设计不合理。在没有作业成本引导产品设计的情况下,工程师们往往会忽略许多部件及产品多样性和复杂生产过程的成本。他们为性能而设计产品,却不考虑添加独特部件的成本以及新顾客和复杂生产过程的需要。通过出色的设计来削减产品成本的最好机会是产品的初次设计。作业成本分析能够揭示设计中存在的一些非常昂贵的复杂部件和独特的生产过程,它们很少增加产品的绩效和功能,可以被删除或修改。产品的重新设计是非常有吸引力的选择,因为它通常不会被顾客发现。如果重新设计成功了,公司就不必对现有产品进行重新定价或以其他产品来替代了。

4. 改进生产过程

对作业成本法计算的产品水平成本进行仔细分析,也会给改进生产过程带来机会。传统的复杂产品成本的计算是通过一个由最终产品所需的全部部件和配件组成的材料清单完成的。在作业成本法下,计算一个产品的成本当然也需要材料清单,但还需要作业清单。作业清单中除了要显示材料、人工和机器小时等单位水平作业成本外,还要揭示生产产品所需的批量水平和产品水平的作业,如订购部件、安排生产、处理顾客订单、机器准备、加工产品清单、设计产品和生产过程。作业清单能够提供额外的一系列可以降低产品所需资源成本的行为,使公司改进其经营过程。当公司的生产经营过程被改进后,完成相同的任务就会需要更少的资源。这种效率上的收益将通过较低的作业成本动因率在未来的作业成本模型中予以量化,而较低的作业成本动因率又反过来导致对使用这些作业的产品分配更少的成本。

5. 改进经营策略

一般情况下,高产量的成熟产品有大量的单位水平作业和较少的批量水平作业,低产量的特制产品有较少的单位水平作业和大量的批量水平作业。因此,对于集中生产的、高产量的产品,可以放在能高效完成单位水平作业的工厂中生产,但这些工厂可能对完成批量水平作业和辅助产品生产无效率。对于低产量、高度多样化的产品,可以放在能高效完成批量和

产品水平作业的工厂中生产,这样的工厂通常拥有熟练的工人和通用的机器设备,但可能对完成单位水平作业无效率。因为,单位水平作业对于这些工厂显得非常昂贵,它需要大量高素质的工人来操作普通用途的机器,而普通用途的机器运作起来比专业的、高度自动化的生产设备慢得多。不过对于小批量的新型定制产品,较低的批量水平和辅助产品足以抵消较高的单位水平人工成本和机器运转时间。

6. 技术投资

弹性制造系统是指为了高效地制造呈弹性变化的多种类产品而组成的一个一体化的集合,它一般由数控机床、自动传送带及其仓库、工业机器人和计算机控制中心等硬件设施构成,这些设施对零部件的形状差异、数量变化等具有充分的适应能力。弹性制造系统的构成解释了先进制造技术是如何解决大量生产的效率与灵活性之间的矛盾的问题。弹性制造系统和其他信息密集型制造技术(如计算机辅助设计、计算机辅助技术和计算机辅助软件技术)都被视为极大地降低了批量水平作业和产品水平作业的成本,而同时又保持了高度自动化生产的效率。因此,在这些高级且复杂的信息密集型制造技术上投资,实际上是出于降低传统制造技术发生的批量水平作业和产品水平作业成本的愿望。然而这些成本只有在工厂为计算批量水平作业和产品水平作业而采用了作业成本制度时才是可视的。这些大量的可视的批量水平作业和产品水平作业成本成为计算机综合制造技术的主要缩减任务。

7. 削减产品

上述六种手段都是将不获利产品转变为获利产品的方法,如果它们不能奏效,那么管理者将不得不采取最后的办法——终止不获利产品的生产。

即使有些产品不能获利,销售人员也不愿放弃,因为在他们看来这些产品是对获利产品的补充。从满足顾客需要和销售的角度来讲,企业必须拥有全面的产品线。在这种情况下,如果不获利产品确实能够增加整体产品的获利性,通过不获利产品和获利产品的组合使企业的利润达到最大化,则可继续生产和销售不获利产品;否则,要对之进行停产处理。

(二) 作业管理的具体方法

1. 作业消除

作业消除是指消除不增值的作业,即先确定不增值的作业,进而采取有效的措施予以消除。例如,将原材料从集中保管的仓库搬运到生产部门、将某部门生产的零件搬运到下一个生产部门等都是不增值作业,如果条件允许,可以将原料供应商的交货方式改变为直接送达原材料使用部门,改善工厂布局、缩短运输距离,削减甚至消除不增值作业。

2. 作业选择

作业选择是指尽可能列举各项可行的作业并从中选择最佳的作业。不同的策略经常产生不同的作业,如不同的产品销售策略会产生不同的销售作业。而作业又会引发成本,因此不同的产品销售策略会引发不同的销售作业及其成本。在其他条件不变的情况下,选择作业成本最低的销售策略可以降低成本。

3. 作业减少

作业减少是指改善必要作业的效率或改善短期内无法消除的不增值作业。例如,减少整理准备次数可以改善整理准备作业及其成本。