

管 理 会 计

杨玉红摇编著

立信会计出版社

前摇摇言

会计是无情的,在于它对经济活动的数量化反映;会计又是有情的,在于它提供的数据信息又运用到企业管理中,为企业加强经济管理、提高经济效益服务,这源于管理会计。管理会计是由于企业内部预测、决策、规划、控制以及业绩评价等管理需要而产生和不断发展的,是会计学科与管理学科相结合的产物。随着市场经济的不断发展,管理会计在企业中的地位也越来越重要,作为经济类专业的学生,要学好这门课程,既需要一位好老师,同时也需要一本系统、适用、有特色的教材,本书正是作者基于这种思想所做的努力。综观全书,具有如下三个特点:

第一,通俗易懂,易于理解与掌握。本书是作者在对会计学专业理论较深理解的基础上,结合多年教学经验以及各位同仁和广大学生不断反馈的意见和建议,吸取很多管理会计教材的精华编写而成的,力求做到内容完整、通俗易懂。

第二,理论联系实际,突出实用性和可操作性。本书在编写时,每章都经过详细推敲和反复琢磨,章节排列科学合理,内容安排详略得当,例题编写切合实际,每章后面除附有复习思考题、练习题外,还增加了综合能力训练,体现了“以学生为主体,以实践为导向,以能力为本位”的指导思想,达到理论与实践的密切结合。

第三,注重管理会计学科的基础性和规范性。本书在编写过程中,不仅注重对管理会计基础理论、基本知识和技能的全面介绍,而且强调教材中专业术语的表达、指标的计算口径与应考教材相一致。

本书共分十二章,第一章至第四章主要介绍管理会计的基础理论;

第五至第七章为预测与决策部分,分别论述企业预测、短期经营决策和长期投资决策;第八至第十章为规划与控制部分,分别论述全面预算、成本控制和责任会计;第十一、第十二章为管理会计的拓展,简要论述人力资源管理会计和作业基础管理。

本书由杨玉红负责全部提纲的拟订及对全部初稿的修改、补充和总纂。各章节的分工情况如下:第一至第七章、第九至第十二章由杨玉红执笔,第八章由崔嵩执笔。

本书既可作为高等院校会计学、理财学、经济学和企业管理学等专业的教学用书,亦可作为经济工作者在岗培训以及自学者自学用书。

在本书出版之际,特别感谢立信会计出版社的大力支持和帮助。

作摇摇者

圆园园苑年 苑月

目摇摇录

第一章摇管理会计概述.....	员
摇第一节摇管理会计的形成与发展.....	员
摇第二节摇管理会计的概念与特点.....	缘
摇第三节摇管理会计的工作组织与目标	员园
摇复习思考题	员猿
第二章摇成本性态分析	员源
摇第一节摇成本性态概述	员源
摇第二节摇成本性态分析方法	圆
摇复习思考题	猿
摇练习题	猿
摇综合能力训练	猿
第三章摇变动成本计算法	猿
摇第一节摇变动成本计算法概述	猿
摇第二节摇变动成本计算法与完全成本计算法的比较	源
摇第三节摇对变动成本计算法的评价	缘
摇复习思考题	缘
摇练习题	缘
摇综合能力训练	缘
第四章摇本量利分析	缘

2 摇管 理 会 计

摇第一节摇本量利分析概述	缘
摇第二节摇保本点分析	缘
摇第三节摇本量利的敏感性分析	愿
摇复习思考题	愿
摇练习题	愿
摇综合能力训练	愿
第五章摇预测分析	愿
摇第一节摇预测分析概述	愿
摇第二节摇销售预测	愿
摇第三节摇成本预测	愿
摇第四节摇利润预测	愿
摇第五节摇资金需求量预测	愿
摇复习思考题	愿
摇练习题	愿
摇综合能力训练	愿
第六章摇短期经营决策	愿
摇第一节摇决策分析概述	愿
摇第二节摇短期经营决策概述	愿
摇第三节摇生产决策	愿
摇第四节摇定价决策	愿
摇复习思考题	愿
摇练习题	愿
摇综合能力训练	愿
第七章摇长期投资决策	愿
摇第一节摇长期投资决策概述	愿

摇第二节摇长期投资决策中现金流量的估算.....	员愿
摇第三节摇资金时间价值.....	员远
摇第四节摇长期投资决策的方法.....	员远
摇复习思考题.....	员缘
摇练习题.....	员缘
摇综合能力训练.....	员苑
 第八章摇全面预算.....	员愿
摇第一节摇全面预算概述.....	员愿
摇第二节摇全面预算体系.....	员员
摇第三节摇预算编制的其他形式.....	圆源
摇复习思考题.....	圆员
摇练习题.....	圆圆
摇综合能力训练.....	圆猿
 第九章摇成本控制.....	圆苑
摇第一节摇成本控制概述.....	圆苑
摇第二节摇标准成本的制定.....	圆园
摇第三节摇成本差异分析.....	圆缘
摇第四节摇存货成本控制.....	圆源
摇第五节摇质量成本控制.....	圆远
摇复习思考题.....	圆圆
摇练习题.....	圆圆
摇综合能力训练.....	圆猿
 第十章摇责任会计.....	圆缘
摇第一节摇责任会计概述.....	圆缘
摇第二节摇责任中心及其业绩考评.....	圆员

4 摇管 理 会 计

摇第三节摇内部转移价格.....	圆愿
摇复习思考题.....	圆猿
摇练习题.....	圆源
摇综合能力训练.....	圆缘
第十一章摇人力资源管理会计.....	圆苑
摇第一节摇人力资源管理会计概述.....	圆苑
摇第二节摇人力资源管理会计的计量模式.....	圆愿
摇复习思考题.....	圆怨
摇练习题.....	圆怨
摇综合能力训练.....	圆园
第十二章摇作业基础管理.....	圆园
摇第一节摇作业基础管理概述.....	圆园
摇第二节摇全面质量管理.....	圆缘
摇第三节摇作业成本计算.....	猿源
摇复习思考题.....	猿园
参考答案.....	猿园
附表.....	猿园
主要参考文献.....	猿源

第一章 管理会计概述

对财务会计知识有了一定的了解之后,我们常常会思考一个问题,会计如果仅限于对已经发生或完成的经济业务的确认和计量,并不能真正体现会计的监督职能,而只是一个对外提供企业财务状况和经营成果信息的会计信息系统。那么,经济业务发生之前的计划、发生过程中的控制以及发生之后的考核和评价如何确认和计量,管理会计(财务管理与会计)将会告诉我们一个完整的答案。通过本章学习,应掌握和了解管理会计的形成与发展,管理会计的概念、职能和内容以及管理会计的工作组织。

第一节 管理会计的形成与发展

当我们评价业绩较差的企业时,如工作效率低下、资金运作不当、经济效益差等,就会提出该企业需要加强管理。所谓管理,是指在一定的生产经营方式下,人们为了达到预期的目标,依照一定的原则、程序和方法,针对某一特定对象所进行的计划、组织、协调与控制等一系列的活动。管理会计可以说是会计职能向管理职能延伸的产物,或者说是会计监督职能的拓展。它的形成与发展是会计发展史上一个重要的里程碑。管理会计的形成与发展可以概括为三个阶段。

一、传统管理会计阶段

传统管理会计(财务管理与会计)阶段为执行性管理会计阶段,时间跨度为19世纪初到19世纪60年代。

19世纪末到20世纪初,产业革命加速了资本主义经济的发展,生

2 管理会计

产规模的社会化和激烈的自由竞争,要求彻底改变单凭经验和主观臆断的管理方法,科学管理理论便应运而生。1911年,被西方誉为“科学管理之父”的泰罗(科学管理)在《会计月刊》上发表了著名的《科学管理原理》,从而开创了企业管理的新纪元。与泰罗同时代的埃墨森(科学管理)在成本管理中实行了标准人工成本法。亨·甘特(科学管理)又将标准人工成本法推广到材料和制造费用的成本管理中,出现了“标准材料成本”和“标准制造费用成本”。预算控制也是科学管理原理引入会计的产物。19世纪末,20世纪初,美国小城镇率先实施了公共预算制度,以后逐渐推广到美国各州,并从单项预算发展为企业的全面预算。1936年,美国国会公布了《预算和会计法》,对民间企业推行预算控制起了决定性的影响。

在科学管理理论的影响下,1914年,美国会计学者奎因坦斯(科学管理)在其出版的专著《管理会计——财务管理入门》中首次提出了“管理会计”术语,但只是把管理会计局限于企业内部财务管理的范畴。1916年,麦金西(科学管理)出版了专著《管理会计》;布利斯(科学管理)同期也出版了专著《通过会计进行管理》,这些著作被西方誉为早期管理会计学的代表作。

以泰罗的科学管理理论为基础,以标准成本制度与预算控制制度为支柱的早期执行管理会计,标志着管理会计的理论体系已经粗具雏形。

二、现代管理会计阶段

20世纪30年代以后,西方经济的迅猛发展,新技术、新设备、新工艺广泛应用于生产经营,生产力水平不断提高,资本也进一步集中,企业规模日趋扩大,并且涌现出大量的跨国公司,企业经营更加复杂化。经济发展的特点和要求,直接冲击了风靡一时的泰罗的科学管理理论,代之以现代管理科学。如以西蒙为代表的决策论(属于运筹学的一个分支)认为,“管理的重心在于经营,经营的关键在于决策”,通过分析、评价,从多种可行方案中选择最优方案的决策问题事关重大。为了不

断推进会计理论的研究,以满足企业管理发展的需要,必然促使管理会计从传统的会计中分离出来,形成了一门以现代管理科学为基础、以决策分析为主要支柱、与财务会计并列的新型会计学科——现代管理会计(成本会计、管理会计、决策会计)。管理会计体系基本形成之后,由于它能充分发挥会计的管理职能,在改善企业经营管理和提高经济效益方面起到了十分重要的作用,受到了企业界和会计界的高度重视,因而它的各种专门方法和技术得到了广泛的推广应用。

1924年,会计师国际大会正式提出“管理会计”术语,开始对管理会计进行理论研究。20世纪40年代,美、英等发达国家陆续将管理会计学课程作为高等院校会计专业和其他财经管理专业的主干课程。西方会计学者撰写了大量的管理会计教材、专著和论文,其内容广泛涉及预测与决策会计、规划与控制会计和责任会计。1954年,美国全国会计师联合会成立了独立的“管理会计协会”,1955年,英国也成立了“成本和管理会计师协会”。它们分别出版专业性刊物《管理会计》月刊,并在全世界发行。1954年至1955年10月,美国会计学会所属的管理会计实务委员会发布了第1个《管理会计公告》,作为解决管理会计问题的指导原则。在管理会计的理论中,数量经济分析、风险分析、数理统计推断、运筹学、管理工程学、现代决策论、控制论、信息论、系统论、心理学、行为科学以及电子计算机技术被广泛应用,极大地丰富了管理会计的内容。1955年10月,国际会计师联合会在巴黎召开第一次欧洲会计专家会议,讨论如何在世界范围内推广和应用管理会计的问题。

20世纪60年代以来,随着新技术的不断涌现,经济结构、产业结构和产品结构都发生了巨大变化,使管理理论和实践受到了极大的冲击与挑战。1967年,罗伯特·卡普兰(哈佛大学教授)等所著的《相关性已消失——管理会计的兴衰》,又谈及了现代管理会计的不足之处,要适应新的经济技术条件的要求,管理会计需要在诸多方面加以改进,在此情况下,国外学者率先提出了战略管理的理念。

战略管理会计(成本会计、管理会计、决策会计)是在现代管理基

础上的进一步发展。目前,西方战略管理会计主要关注以下四个领域:战略成本分析、目标成本法、产品生命周期成本法以及平衡计分卡。随着网络信息技术的发展和各种先进管理思想的诞生及应用,管理会计也将不断发展。

三、管理会计内容的拓展

在新的经济环境和企业管理环境下,管理会计的内容将会在以下几方面加以拓展。

(一) 成本管理方面

在知识经济时代,企业产品的价值将更多地取决于产品中所包含的信息和知识,这些信息有技术上的,也有市场方面的。技术创新和产品开发以及对市场的掌握在企业增值中占较大的部分,生产制造则占增值中相对较少的部分,产品科技含量日益提高。企业为确保长期竞争优势,不得不在信息、知识发展方面投入大量资金。而产品的生产制造成本相对其开发和市场调研支出,则显得微乎其微。在这种情况下,成本管理的重心应当逐渐从生产制造成本转移到产品研制开发成本方面,由成本控制转移到成本计划。如何运用好各种资源,使高知识转化为高智力,高智力转化为独特的策略、构思,进而形成各种新设计、新发展,是新时代企业最为关注的问题。

(二) 决策分析与评价方面

管理的重心在决策。从决策分析方面来看,传统管理会计在进行决策分析时注重把模型运用和结果计算放在首位,而忽视模型运用的前提分析和结果计算的取数过程,以致影响到会计信息的准确性。应该说,与结果计算相比,取数分析过程更为重要。在经济行为分析中,作为计算依据的取数是否正确,决定了计算结果的正确性;作为模型运用的前提条件是否存在,决定了模型的可运用性。企业内外经济结构的不稳定性,要求管理会计进行决策分析时必须做到:①在遵从取数的一般过程及其分析要求的前提下,确定取数的方法以及取数的分析方法。②对模型中运用的数据,凡存在不确定性的因素,应提出控制

措施。确实找不到控制措施的,必须对取数进行风险值测定,并调整取数的大小。

从决策评价标准方面来看,目前管理会计所采用的决策评价标准主要是利润最大化(成本费用最小化)和现金净流量最大。20世纪管理的中心课题是不确定条件下企业价值的评估,管理的目标是实现企业价值最大化,而企业价值又是企业现实与未来收益、有形资产与无形资产、自身经济走势与外部资本市场的综合表现。所以,现实的管理会计决策离不开利润、成本、现金等标准,但还要综合考虑各种难以或无法计量的因素。比如,在知识经济中,企业投资方案的评价应侧重以是否会给企业带来人力资源的积累及各项技术的提高为标准,而不是仅注重短期可以节约多少资金等。

(三) 人力资源管理方面

坚持以人为本,充分挖掘和使用人力资本将成为企业管理中首先考虑的问题。人力资源同物力资源一样,能够在未来为企业获得一定的收益,但是,如果不进行科学的可行性分析,也会出现投资失误,给企业造成损失。此外,对人力资源投资的分析与评价,还有助于企业在总资本预算中考虑到人的因素,使企业资金的分配更为有效,克服以往管理者追求短期利益而不重视人力资源投资的急功近利行为。

第二节 管理会计的概念与特点

从管理会计的形成与发展可知,管理会计是适应科学管理理论的发展,从会计学科体系中分离出来,主要为企业内部管理人员服务的不同于财务会计的方法体系。

一、管理会计的定义

管理会计不同于财务会计。财务会计主要是以提供定期的财务报表为主要手段,以企业外部的投资者、债权人、主管部门等为主要服务对象,正因为如此,财务会计又被称之为“外部会计”。而管理会计重

点不是为了适应企业外部有关方面的需要,而是侧重于为企业内部的经营管理服务。企业的管理者可以管理会计为工具,为正确的经营决策与控制提供依据。管理会计的重点不是记账也不是报表,而是为了加强企业内部管理,所以管理会计又叫“内部会计”。

可见管理会计就是在一个组织内部,为管理者提供决策信息,并帮助其作出科学决策,并以此对企业生产经营活动进行有效控制的一整套信息处理系统。通俗地说,管理会计就是为企业内部管理者服务的会计。

当然,关于管理会计的概念还有许多,本书选择了以下几个有代表性的表述以帮助读者更好地理解管理会计的涵义。

(员) 管理会计是以现代管理科学为基础,以提高经济效益为目的,以一系列特定的技术方法为手段,对企业生产经营活动进行规划和控制的信息系统。

(圆) 管理会计主要是通过一系列专门方法,利用财务会计提供的信息资料以及其他相关信息进行计算、对比和分析,使企业各级管理人员能据以对日常发生的一切经济活动进行规划与控制,并帮助企业领导做出各种专门决策的一整套信息处理系统。

(猿) 管理会计是一个收集、分类、总结、分析和报告信息的系统,它有助于管理者进行决策和控制。

(源) 管理会计就是运用适当的技术和概念,处理企业历史的和计算的经济信息,以帮助管理人员制定出合理的、能实现经营目标的计算,以及为达到各项目标所进行的决策。

综上所述,管理会计不仅包含着为企业进行有效计划的制定,替代方案的选择,对业绩的评价以及控制而进行的各种必要的方法和概算,而且管理会计的研究还包括经营管理者根据特殊调查取得的信息以及与决策和日常工作有关的会计信息的收集、综合、分析和报告的方法。

二、管理会计的职能

管理会计的职能是指管理会计客观具有的功能。可以表述为以下

三个方面。

（一）规划职能

规划职能主要是利用财务会计提供的资料以及其他相关信息,对销售、成本和利润等重要经济指标进行科学的预测分析,并帮助各级管理人员对生产经营、投资和筹资等重大经济项目作出专门的决策分析;然后在此基础上编制出企业的整体计划和各级责任预算,来确定各方面的主要目标,借以指导当前和未来的经济活动。

（二）控制职能

控制职能主要是根据会计规划所确定的各项目标和任务,以及责任会计制度的各种规定,对预期可能发生的或实际已经发生的各项经济活动及其相关信息,进行收集、整理和比较,以便在事前和日常对各级责任单位的经济活动进行调节和控制,以保证计划和预算目标的实现。

（三）评价职能

评价职能主要是在事后,根据各责任单位编制的业绩报告,把实际数同预算数进行对比,并分析差异发生的原因,用来评价和考核各责任单位履行经营管理责任的情况,以便奖优罚劣、奖勤罚懒、正确处理分配关系,激励全体职工努力向上,保持高昂的士气,以保证经济责任制的执行。

三、管理会计的内容

管理会计是直接服务于企业内部管理的会计,它的基本内容可以概括为预测与决策、规划与控制两大部分。

预测是以过去的历史资料和现在所能取得的信息为基础,运用人们所能掌握的科学知识和实践经验来预计、推测事物发展的必然性和可能性的过程。它一般包括利润预测、销售预测和成本预测等。通过预测分析,可以了解企业生产经营的前景和经济发展趋势,并在此基础上确定未来一定时期的各种经营目标。

决策是指为了实现一定目标,借助于科学的理论和方法,进行必要

的计算、分析和判断,从若干个可供选择的方案中,选择并决定采用最优方案的过程。决策在管理会计中包括两方面的内容:一是经营决策,二是投资决策。经营决策是在确定企业未来经营目标的基础上,通过对有关可行性方案的经济效益进行计量、分析和评价,选取材料采购、产品生产和产品销售等方面的最佳方案。投资决策是在确定预期投资报酬水平和考虑货币时间价值的条件下,通过对有关可行性方案的经济效果进行计量、分析和评价,选取产品开发、技术引进、设备购置与更新等方面的最佳方案。

预测与决策是密切相连的,预测是制定目标的过程,而决策则是为了达到未来目标选择最优方案的过程。在最优方案确定之后,为了完成具体目标,企业的销售、生产、供应和财务等部门必须相互配合,协调一致开展工作。即用编制预算和制定标准成本方式来规划和控制企业的经营活动,并可根据企业内部管理的需要,将企业内部划分为各个责任中心,进行内部核算、监督和考核,真正体现一种以人为本的管理会计精神。规划与控制内容包括三个方面:编制全面预算、制定标准成本系统和实施责任会计等。

全面预算是企业经营目标的具体化。通过编制全面预算,将企业的经营目标以数量的形式表现出来,建立起一个包括生产、供销和财务等在内的相互联系的预算体系,从而使企业内部各部门和生产经营各环节能相互协调,保证企业既定经营目标的实现。

标准成本系统是根据历史成本资料和对未来经济、技术的测定,预先确定制造产品的标准成本,并通过与实际成本的比较,分析各种成本差异,达到降低产品成本,加强成本控制的目的。

责任会计是把经济责任同会计信息结合起来,以评价、考核工作业绩的一种制度,其目的在于加强企业的内部控制。责任会计的内容一般包括确定责任中心、落实责任预算、记录实际结果、比较执行情况、编制业绩报告、控制和调整经济活动等。

管理会计的发展总是围绕规划、控制和评价来进行的,作业基础管

理、人力资源会计等都是管理会计职能的具体体现。

当然,任何学科都离不开基础理论的支撑,管理会计的基础理论包括成本性态分析、变动成本计算法和本量利分析等。这也是在管理会计学习中必须掌握的内容。

四、管理会计的特点

我国著名会计学家李天民教授认为,应“从财务会计与管理会计的联系与区别中,掌握管理会计的特点”。因为管理会计是在财务会计的基础上发展起来的,管理会计的特点就是相对于财务会计而言所具有的某些特色或显著区别。管理会计与财务会计的联系与区别如下。

(一) 管理会计与财务会计的联系

1. 管理会计与财务会计同源

管理会计所需的许多资料来源于财务会计,它的主要工作内容是对财务会计信息进行深加工和再利用。管理会计与财务会计都是以生产经营活动过程或资金运动过程为其核算对象。财务会计以资产、权益变动为原始资料,按照经济业务发生的先后顺序进行全面的记录、计算、记账和报账,形成比较系统的核算资料。管理会计则直接利用这些核算资料进行加工、改制、调整并延伸,一般不需要单独编制记账凭证。即管理会计依据对这些资料的分析,预测企业发展趋势、确定目标、编制预算和进行成本控制。

2. 管理会计和财务会计报表内容往往交织在一起

管理会计工作和财务会计工作双方都需要向企业内部管理部门报告情况,一个侧重于管理方面,一个侧重于财务方面,一般都是采用报表形式。管理会计的内部报表有时也列入对外报告的内容;财务会计又时常将实际成本、实际利润和标准成本、目标利润进行比较,列入同一个表内说明财务状况。

(二) 管理会计与财务会计的区别

管理会计与财务会计的区别如图表 1-1 所示。

图表 5-2

管理会计与财务会计的区别

项 摇 摇 目	管 理 会 计	财 务 会 计
报告使用者	企业内部各级管理人员	主要为投资者、债权人、政府机构以及其他外部使用者
报告内容	着重评价过去、控制现在、预测未来	着重反映已经发生或完成的经济业务事项 提供历史报告
报告对象	企业整个经营活动的全过程 , 或某一具体方面如车间、部门、小组等责任单位	企业经营活动全过程
报告依据	服从于管理人员对企业管理的需要	《企业会计准则》和《企业会计制度》
报告要求	数据不要求绝对准确 , 但必须有用	数据力求准确、相关 , 能够被验证
核算程序	不固定 , 可自由选择	固定且带有强制性
计量单位	货币单位及其他计量单位	主要为货币单位
核算方法	会计方法及其他方法	会计方法
编报时间	根据需要编制	定期编制
报告责任	不是正式报告 不具法律效力	正式对外报告 具有法律效力

第三节 摇管理会计的工作组织与目标

一个现代化企业生产规模大 , 生产经营活动极为复杂。只有建立各种职能机构 , 配备各种专门人才 , 确立各部门的责任、权限和利益的相互关系 , 才能使它们既独立又协调地开展各项工作 , 达到企业预定目标。

一、管理会计的工作组织

管理会计是现代化企业组织机构中的一个重要组成部分。在股份

制企业中,作为掌握企业所有权的股东一般都通过股东大会选出董事会,并将企业的经营管理权委托给董事会。在董事会中负主要责任的是董事长,他负责监督总经理对整个企业的经营管理。在总经理之下,设有财务、生产、销售、工程和人事等几个主要管理部门,分别由若干个副总经理负责。这些部门一般分为两大类:一类是直接负责产品生产和销售活动的,称为生产部门;另一类是其他支持生产部门工作或是为生产部门服务的,称为服务部门。主管财务的副总经理领导的财务主任和总会计师,属于服务部门。财务主任主要负责财务方面的决策,并具体组织日常的财务工作,如评价各种筹资方法,为企业筹集资金,与银行、债权人和投资人往来以及处理企业的投资和保险业务等;总会计师主要负责管理会计、财务会计、税务和审计等,并通过电子数据处理系统为各有关部门提供必要的数据处理服务。其中管理会计主要是进行预测决策和预算控制,前者包括预测、经营决策和投资决策,后者包括全面预算、成本控制和责任会计、作业管理和人力资源会计等;财务会计主要包括开单、薪酬计量、应收账款、应付账款、财产计量和总账等工作。有些公司中还设有审计长职位。股份制企业会计组织机构如图表 1-1 所示。

二、管理会计的目标

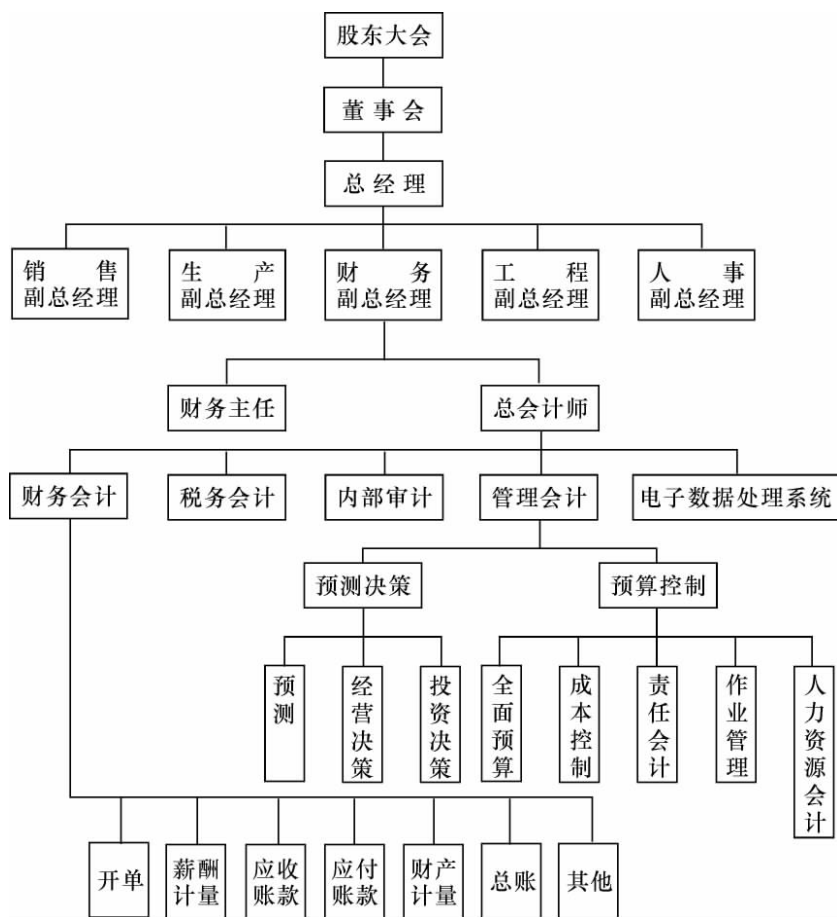
管理会计的目标是管理会计活动应达到的目的或标准,它是管理会计职能的具体化。管理会计的目标可分为两个层次:第一层次为管理会计的基本目标,即提高企业的经营管理水平和经济效益;第二层次为管理会计的具体目标,即采用各种专门方法向企业内部各级管理人员提供有利于实现管理会计基本目标的各种有用信息,并参与企业的经营管理。具体包括以下几个方面。

(一) 正确规划未来

在科学的经营预测基础上进行正确决策,并通过方案优选来实现企业资源的合理配置。将选定的最优方案进行落实,形成企业的全局预算,全局预算的落实和具体化又形成了责任预算,从而使各部门明确

图表 5-1

企业组织机构系统



各自的目标和任务,共同努力,保证企业总目标和任务的实现和完成。

(二) 有效控制现在

根据企业总体目标制定各责任中心的控制目标和标准,记录各责任中心的执行情况,并将实际执行情况与具体目标相对比,计算两者差异并分析产生差异的原因,通过信息反馈及时纠正偏差或防止偏差的

可能发生,这是实现基本目标的重要保障。

(三) 合理考评业绩

为了确保预定目标的实现,必须对生产经营过程和结果进行严密的跟踪和监控,将反映企业经营目标完成情况和经营计划执行过程的实际情况,与实现目标、计划的预算进行对比分析和检查考核。这是使生产经营活动得以按最优化原则进行的重要手段,也是衡量和控制决策、计划和实际执行,进而最终实现预定的经营目标的可靠保证。在对企业生产经营过程及其结果进行监控、考核的问题上,管理会计既可建立完备的控制系统,又可确定严格的考核措施,从而随时掌握达到企业目标的实际进程,正确考评企业内部有关部门的工作成绩,并为修订决策、调整计划提供客观依据。

【复习思考题】

1. 管理会计是如何形成与发展的?它同现代管理学科的关系如何?

2. 什么是管理会计?它同财务会计相比有何特点?

3. 简述管理会计职能。

4. 管理会计包括哪些内容?

5. 你认为管理机构如何设置比较合适?

6. 简述管理会计的目标。

第二章成本性态分析

成本性态,即成本与业务量之间的依存关系。通过成本性态分析,把成本划分为固定成本和变动成本两部分。反映这两种成本的会计信息,在现代企业管理中广泛应用于预测、决策和控制。通过本章学习,应深刻理解变动成本、固定成本的概念,掌握混合成本的分解。

第一节成本性态概述

成本(成本)是衡量企业经营管理水平高低和经济效益好坏的一个重要指标。现代管理会计以企业内部经营管理为服务对象,履行着预测、决策、控制、规划和业绩考核评价等职能,这就需要根据各种职能的要求来核算和提供符合各种用途的成本信息。因此,可以把成本定义为:企业在生产经营过程中对象化的、以货币表现的、为达到一定的经济目的而应当或很可能发生的各种经济资源的价值牺牲或付出的代价。显然,现代管理会计中的成本概念的内涵和外延要广得多:成本不仅仅是一种资产的耗费,也可以是一种因放弃某个机会而未能获得的收益;成本归集的对象不仅仅是产品,也可以是生产经营过程中的其他客体,如企业内部的某个责任单位等;成本记录、计量的内容,不仅仅是过去已经发生的,也可以是将来应当或可能发生的。

成本性态(成本习性)亦称成本习性,是指成本总额对业务量总数的依存关系。这里,业务量可以是产量、销量,也可以是直接人工

工时、机器工作小时等。从成本性态来研究分析成本,目的是要揭示成本与产量、销量等业务量之间的内在联系,考察当某特定的业务量变动时,与其相应的成本是否随之变动。业务量大,成本高;业务量小,成本低。如果将业务量视为自变量,成本就是因变量,即业务量的函数。假设业务量总数为 Q ,成本总额为 T ,则成本总额对业务量的依存关系可以表示为: $T = a + bQ$ 。

成本按其性态可划分为三类:变动成本、固定成本和混合成本。

一、变动成本

(一) 变动成本的概念

变动成本(Variable Cost)是指在一定时期和一定业务量范围内成本总额随业务量的变动而发生正比例变动,而单位成本保持固定不变的成本。企业生产过程中发生的直接材料和直接人工、制造费用中的产品包装费、按工作量计算的固定资产折旧费、按销量多少支付的推销佣金等变动性制造费用、随业务量变动而变动的推销费用以及管理费用等都属于变动成本,这些成本的总额将随产量或销量的变动而呈正比例变动。但这些成本从单位业务量观察,其单位变动成本不受业务量变动的影响,即单位成本保持不变。

【例 2-1】某家具生产企业以红木为原材料生产专用写字台,红木成本即为生产写字台的变动成本,每张写字台耗用木材的成本为 100 元。该企业红木成本与写字台成本之间的关系如图表 2-1 所示。

图表 2-1

变动成本与业务量的关系

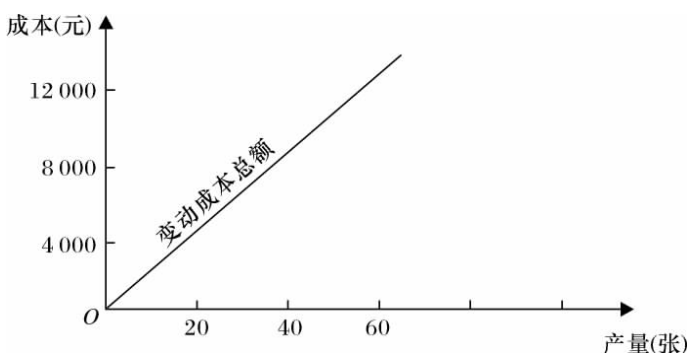
生产量(张)	单位材料成本(元)	材料总成本(元)
100	100	10000
200	100	20000
300	100	30000

从图表 16-1 中可以看出,当生产量为 100 张时,材料总成本为 12000 元;当生产量为 200 张时,总成本为 24000 元;当生产量为 300 张时,总成本相应地增加到 36000 元。生产量和原材料总成本的变动方向和变动比例相同。但无论产量如何变动,每张写字台消耗的成本均为 120 元,始终保持不变。

根据[例 16-1],变动成本的成本性态模型如图表 16-2 图表 16-3 所示。

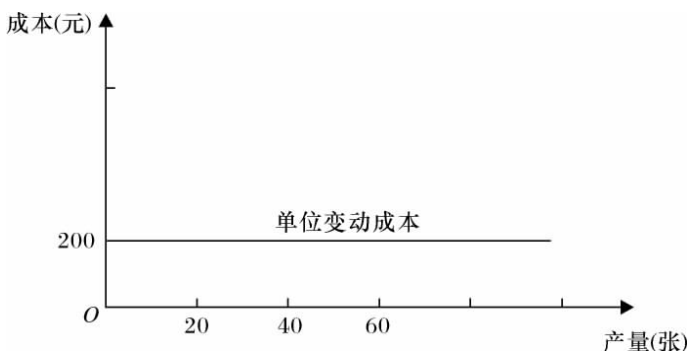
图表 16-2

变动成本总额与业务量的关系图



图表 16-3

单位变动成本与业务量的关系图



显然,变动成本具有以下两个特点:

(员) 变动成本总额与产量成正比例变动。如图表 2-1 所示,在平面直角坐标图上,变动成本总额是一条以单位变动成本为斜率的直线。

(圆) 单位变动成本固定不变。如图表 2-2 所示,在平面直角坐标图上,单位变动成本是一条平行于横轴的直线。

(二) 变动成本的分类

变动成本按其 与业务量之间的关系可分为两大类:

(员) 技术变动成本(技术性变动成本)。它是指与业务量有明确的技术或实物关系的变动成本,这种成本的实质是利用生产能力进行生产所必然发生的成本。如生产电脑用的主板、显示器的成本等。

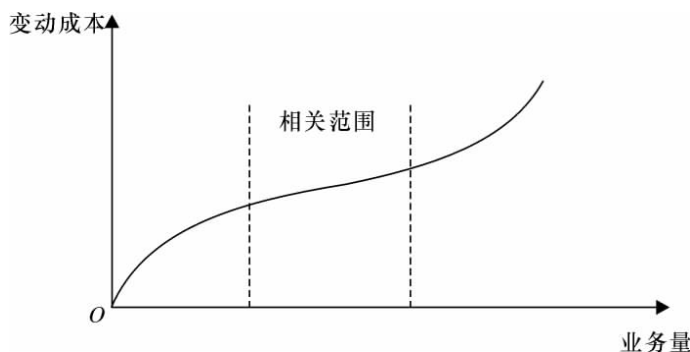
(圆) 酌量性变动成本(酌量性变动成本)。它是指可以通过管理决策行动而改变的变动成本,这种成本的单位变动成本的发生额一般由企业最高管理层决定。如按销售收入的一定百分比支付的佣金、企业按生产工时或工作量计算的工人工资等。

(三) 变动成本的相关范围

就变动成本内容而言,只有单位变动成本不变,其总额才能够与产销量等业务量呈正比例变动关系,而单位变动成本只是在一定的时期和一定的业务量范围内相对保持稳定。在市场经济条件下,单位产品的材料成本或人工成本不可能在较长时期内保持稳定,而会随着市场价格变动作相应的调整。即使在市场价格稳定的情况下,在产品的投产初期也可能因生产工艺的不熟悉和生产技术的不熟练等原因而使单位产品的材料消耗和人工成本等加大。以后随着产量的增加,生产工艺的逐渐掌握和生产技术的逐渐提高,单位产品的直接材料和人工消耗等相对趋于稳定,单位变动成本相对不变。但当产量增长超过一定的限度,可能会由于生产“疲劳”、废品增多,或因需加班加点生产而提高计件工资的计价等原因,致使单位产品的变动成本趋于上升。变动成本在不同产量情况下的变动如图表 2-3 所示。

图表 2-1

变动成本的相关范围



二、固定成本

(一) 固定成本的概念

固定成本(云第14页)是指在一定时期和在一定业务量范围内,总额不受业务量变动的影响而单位成本却随业务量成反比例变动的成本。管理会计中的固定成本一般包括企业按直线法计提的固定资产折旧费、固定资产租赁费、管理人员的工资、财产保险费等。

【例 14-1】摇某家具生产企业用的一部机床年最高加工木材能力为 圆园园吨,按直线法计提折旧,每年折旧费为 员缘园元。生产量与折旧费之间的关系如图表 14-1 所示。

图表 14-1

固定成本与业务量的关系

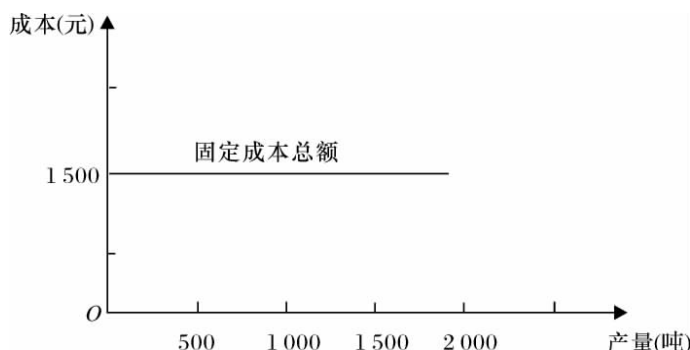
年生产量(吨)	年总成本(折旧费)(元)	单位成本(元)
缘园	员缘园	猿
员园园	员缘园	员.缘
圆园园	员缘园	园.猿

摇摇在[例 14-1]中,机床的年生产量逐渐从 缘园吨增加到 圆园园吨,每年的折旧费总额始终不变,均为 员缘园元,但单位产品分摊的折旧费却随着生产量的增加而逐步从 猿元反方向下降到 员.缘元和 园.猿元。

根据[例 2-1]，固定成本的成本性态如图表 2-2 和图表 2-3 所示。

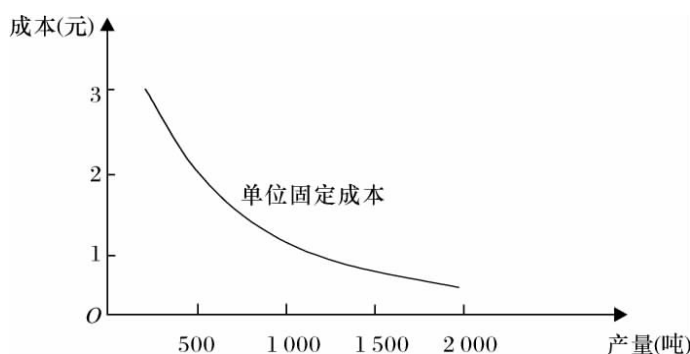
图表 2-2

固定成本总额与业务量的关系



图表 2-3

单位固定成本与业务量的关系



显然，固定成本具有以下两个特点：

(一) 固定成本总额保持不变。如图表 2-2 所示，在平面直角坐标图上，固定成本总额是一条平行于横轴的直线。

(二) 单位固定成本与产量成反比例变动。如图表 2-3 所示，在平面直角坐标图上，单位固定成本是一条反比例曲线。

（二）固定成本分类

企业在一定时期内发生的固定成本按其支出额是否受管理当局短期决策行动的影响,也可划分为两类:

(员) 约束性固定成本(悦皂皂 云 悦皂皂 云 悦皂皂)。约束性固定成本是指支出数额不受管理当局的决策行动影响的固定成本。它同企业生产经营能力形成及其正常维护相联系,如固定资产折旧费、保险费、财产税和管理人员的工资等。这些成本是企业经营活动中必须负担的最低成本,其发生及数额的多少直接受到企业已经形成的生产、销售能力和已经建立的基本组织结构的制约,在较短时间内不能轻易改变,具有较大程度的约束性,因而可在企业生产经营的较长时间内继续存在和发挥作用。

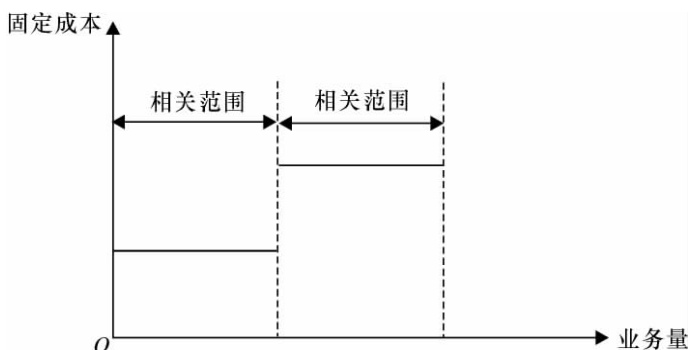
(圆) 酌量性固定成本(阅皂皂 云 阅皂皂 云 阅皂皂)。酌量性固定成本是指通过管理当局的决策行动能够改变其数额的固定成本。它是由企业管理部门按照经营方针的要求,通过确定未来某一会计期间的有关预算形式而形成的,如企业的研究开发费、广告费和职工培训费等。这类成本支出数额的多少服从于企业每一会计期间生产经营的实际需要和财务负担能力,因而可伴随经营方针和财务状况的改变而相应改变,一经确定,只能在某一特定的会计期间存在和发挥作用。

（三）固定成本的相关范围

固定成本总额保持不变也是就一定时期和一定业务量而言的,超出其相关范围,固定成本总额将会发生变化。如上述酌量性固定成本会受不同时期的经营方针和财务状况的影响而不尽相同,但即使是约束性固定成本,也可能因生产能力的变动或市场价格变动而发生变动。如在[例 圆圆]中,如果生产量超过 圆园园吨,则必须再添置一台机床,这样按直线法计提的年折旧费将增加到 猿园园元,当然在年产量 圆园园吨范围内,年折旧费则保持不变,不受产量变化的影响。固定成本的相关范围如图表 圆圆所示。

图表 2-2-1

固定成本的相关范围



无论是固定成本还是变动成本,其相关范围的存在,说明成本性态并非成本自身固有的特性,它要受到时间和空间的限制。因此,成本性态具有以下特点:第一,成本性态具有暂时性,它只是在一定的时期内保持不变。第二,成本性态具有相对性,它取决于每个企业的会计政策和会计方法。第三,成本性态具有可转化性,当业务量标准发生变化时,固定成本和变动成本可能会相互转化。

三、混合成本

混合成本(又称半变动成本)是指当业务量总数发生变化时,成本总额随业务量呈非正比例变动的成本。所有成本超出相关范围都将呈现出混合成本的特性。混合成本与业务量的关系比较复杂,按其变动形态的不同,基本上又可分为半变动成本、延期变动成本、半固定成本和曲线式变动成本四种。

(一) 半变动成本

半变动成本(又称标准式混合成本)又称为标准式混合成本。这类变动成本是指在一定初始成本的基础上随着业务量的变化而成正比例变动的成本。它的总额由两部分成本组成:一部分为固定成本部分,无论是否有业务量发生,这部分成本总会发生,并不受业务量变动影响;另一部分为变动成本部分,随业务量的变动而发生正比例变动。由于半

变动成本的一部分是固定不变的,其总额尽管随业务量的增减变动而相应增减变动,但与业务量之间并不具有同等变动比例的关系。

【例 圆缘】摇某公司租入一辆大型货车进行运输业务。合同规定,该公司支付的租金分为两部分:年基本租金为 员园园园元;货车每运行公里,再支付租金 园缘元。大型货车年运输量与租金支出的关系如图表 圆缘所示。

图表 圆缘

成本总额与业务量的关系

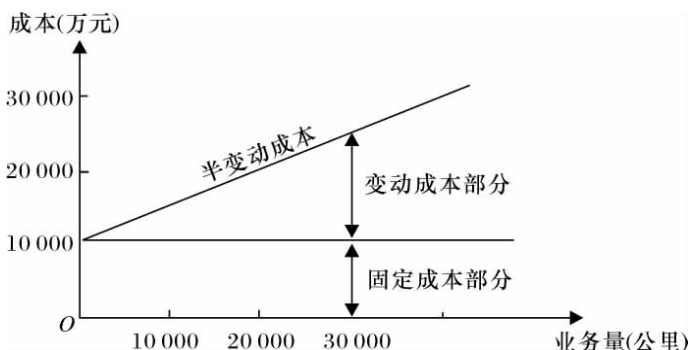
业务量(运输公里)	成本总额(元)
园	员园园园
员园园园	员缘园园
圆园园园	圆园园园
猿园园园	圆缘园园

图表 圆缘表明,运输公司的货车无论是否开展业务和运行多少公里都必须支付 员园园园元的租金,在 员园园园元基础上,租金支出随着运输量从 园逐渐增加到 猿园园公里的变动,而按相同的比例从 员园园园元逐渐增加到 圆缘园元。

根据[例 圆缘],半变动成本的成本性态如图表 圆缘所示。

图表 圆缘

半变动成本与业务量的关系



（二）延期变动成本

延期变动成本(也称为半变动成本或半固定成本)又称为低坡式混合成本,其成本总额在一定的业务量范围内保持稳定,但超过该一定业务量后,则随业务量成正比例变动。

【例 2-10】某公司规定销售人员的每月薪酬由基本薪金和超量奖励两部分组成。每月销量不超过 100 件的,支付基本薪金 500 元;超过 100 件的,每超过 1 件奖励 2 元。假定该企业某位销售人员某月共销售甲产品 200 件,则该销售人员的月薪酬与销量的关系如图表 2-10 所示。

图表 2-10

成本总额与业务量的关系

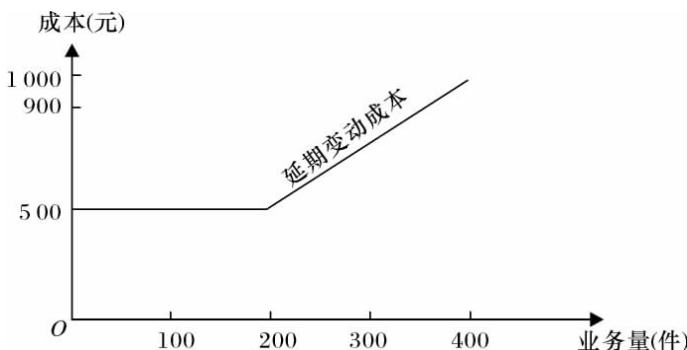
甲产品的销量(件)	销售人员的每月薪酬(元)
0	500
100	500
101	502
110	520
200	700

由图 2-10 可知,该销售人员的每月薪酬在月销量 100 件时为 500 元(基本薪金),在月销量 200 件时为 700 元(基本薪金+超量奖励)。

根据【例 2-10】,延期变动成本的成本性态如图表 2-11 所示。

图表 2-11

延期变动成本与业务量的关系



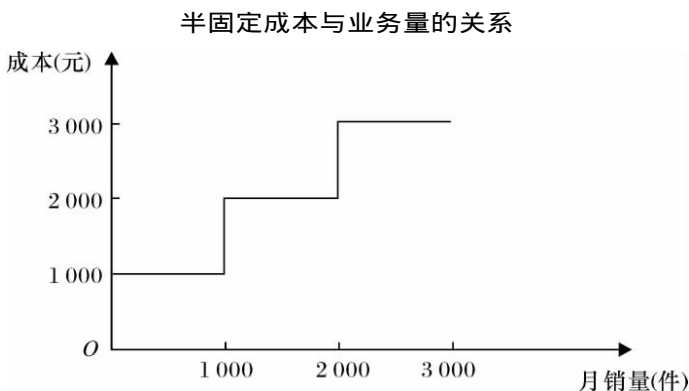
(三) 半固定成本

半固定成本(又称阶梯式成本)的特点是在一定业务量范围内发生额固定不变,当业务量增长超过该范围,其发生额突然跳跃上升,然后在业务量增长以后的一定范围内又固定不变,直到业务量范围再被突破、发生新的跳跃变动为止。所以,半固定成本又称阶梯成本或步增成本。企业的检验员、化验员及货运员等人员的薪酬均属于这类成本。

【例 10-10】某超市在甲产品月销售量不超过 1500 件时可配备 4 名管理员负责销售,月工资 12000 元。如果月销量超过 1500 件而不超过 2000 件,必须配 5 名管理员,管理员的薪酬支出变成了 15000 元。以此类推,管理员工资支出在月销量每超过 500 件时,跳跃性增加 3000 元。

根据【例 10-10】,半固定成本的成本性态模型如图表 10-10 所示。

图表 10-10



(四) 曲线式混合成本

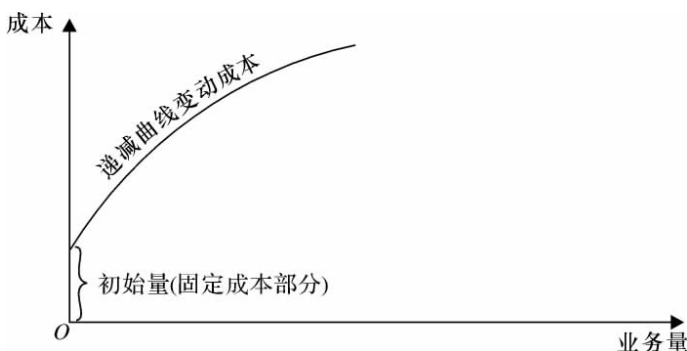
这类成本通常有一个初始量,在一定条件下保持不变,相当于固定成本。在这个初始量的基础上,随着业务量的增加,成本总额呈非线性的曲线式增加。按照曲线斜率的不同变动趋势,这类混合成本可进一步分为以下两种类型:

(1) 递减曲线变动成本(又称反比例变动成本)。这类成本的特点是成本的增长幅度小于业务量的增长幅度,成本的斜率随

业务量递减。这类混合成本的成本性态如图表 2-10 所示。

图表 2-10

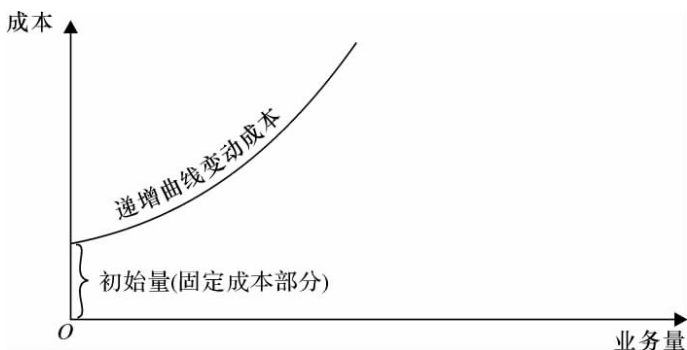
递减曲线变动成本与业务量的关系



(圆) 递增曲线型混合成本(随业务量增加而呈递增趋势)。这类成本的特点是成本的增长幅度随业务量的增长而呈更大幅度变化,成本的斜率呈递增趋势,即成本在固定部分基础上随着业务量的增加而逐步上升,其上升率是递增的。这类混合成本的成本性态如图表 2-11 所示。

图表 2-11

递增曲线变动成本与业务量的关系



第二节 摇成本性态分析方法

成本性态分析就是在成本性态分类的基础上,按照一定的程序和采用一定的方法最终将全部成本(变动成本、固定成本和混合成本)进一步分为变动成本和固定成本两部分,并建立相应的成本—业务量函数方程的过程。

成本性态分析可采取单步骤分析和多步骤分析两种程序:单步骤分析程序是指采用一定的方法直接将全部成本分为变动成本和固定成本两大部分;多步骤分析程序是先将混合成本分成变动成本和固定成本两部分,然后将这些成本分别与分析之前的变动成本和固定成本相加,从而最终将总成本分成变动成本和固定成本两大部分。

不论单步骤分析程序还是多步骤分析程序,成本性态分析的常用方法都包括高低点法、散布图法、回归直线法、工业工程法和账户分析法等。并且无论哪种方法,都是根据过去一定时期的实际发生的业务量与其相关的成本资料,运用一定的数学方法进行计算分析,从而确定固定成本和单位变动成本的数值,并建立成本—业务量函数方程,从而完成成本性态分析。

设: y 为成本总额, a 为成本中的固定成本部分, b 为成本中的单位变动成本, x 为业务量, z 为成本中的变动成本部分。

则成本的组成方程为: $y = a + bx$

一、高低点法

高低点法(又称高低点法)是以过去一定时期内的最高业务量与最低业务量的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(b),然后据以计算出成本中的固定成本(a),得出成本性态模型的一种定量分析方法。

高低点法的基本分解步骤是:

(员) 确定高低点。根据某项成本过去一定时期的业务量和成本资料,确定最高点和最低点。高点是指过去一定时期有关资料中的最高业务量及相应的成本;低点则指资料中的最低业务量及相应的成本。

(圆) 计算单位变动成本(遭)和固定成本(葬)。根据混合成本的组成方程式 赠=遭葬+葬,和 高低点资料,可列出一个二元一次方程组:

$$\begin{cases} 赠_{高} = 遭_{高} \times 葬_{高} + 葬_{高} & ① \\ 赠_{低} = 遭_{低} \times 葬_{低} + 葬_{低} & ② \end{cases}$$

根据以上方程组求得 葬、遭如下:

$$\begin{aligned} 遭_{高} &= \frac{赠_{高} - 葬_{高}}{葬_{高} - 葬_{低}} \\ 葬_{高} &= 赠_{高} - 遭_{高} \times 葬_{高} \end{aligned}$$

或:

$$遭_{低} = \frac{赠_{低} - 葬_{低}}{葬_{低} - 葬_{高}}$$

【例 圆圆圆】摇某企业 圆圆圆年 员~ 远月份的设备维修费(混合成本)的有关资料如图表 圆圆圆所示。

图表 圆圆圆

设备维修费的有关资料表

月摇摇份	维修工作时间(小时)	维修费(元)
员	员圆园	圆源园
圆	愿园	圆源园
猿	愿园	圆源园
源	愿园	圆源园
缘	苑园	圆员园
远	愿园	圆源园

摇摇根据以上资料,运用高低点法对维修费进行成本性态分析。

首先,确定高低点。如图表 圆圆圆所示。

图表 圆苑

最高点和最低点资料表

项摇摇摇摇目	最高点(员月份)	最低点(缘月份)
维修工作时间 曾小时)	员圆园	苑圆
维修费 赠元)	圆源	圆元

摇摇其次,计算 遭和 葬按照成本性态建立维修费的组成方程。

$$\begin{aligned} \text{遭} &= \frac{\text{赠} - \text{原赠}}{\text{曾} - \text{原曾}} = \frac{\text{圆源} - \text{圆元}}{\text{员圆} - \text{苑}} = \frac{\text{圆元}}{\text{员圆} - \text{苑}} \text{ (元/小时)} \\ \text{葬} &= \text{赠} - \text{原赠} - \text{遭}(\text{曾} - \text{原曾}) = \text{圆源} - \text{圆元} - \frac{\text{圆元}}{\text{员圆} - \text{苑}}(\text{员圆} - \text{苑}) \text{ (元)} \end{aligned}$$

或：
$$\text{遭} = \frac{\text{赠} - \text{原赠}}{\text{曾} - \text{原曾}} = \frac{\text{圆源} - \text{圆元}}{\text{员圆} - \text{苑}} = \frac{\text{圆元}}{\text{员圆} - \text{苑}} \text{ (元)}$$

通过计算,该企业维修费中的固定成本为 远元,单位变动成本为 圆元,按成本性态,维修费组成的方程为:

$$\text{赠} = \text{远} + \text{圆曾}$$

高低点法计算比较简便,但只考虑了历史资料中的两组数据,如果不同期间的业务量及成本波动较大,那么得出的计算结果的误差就较大。

二、散布图法

散布图法(杂散散散散散散散散散散散)是在以横轴代表业务量,纵轴代表总成本的坐标图中,将过去一定时期的各期业务量及成本数据分别在图中标出,形成散布图,然后根据目测在各点之间画一条反映成本随业务量变动的变动趋势的直线,据此确定成本中的固定成本和变动成本的一种定量分析方法。

散布图法的基本分解步骤是:

(员) 绘出散布图。以业务量为横轴、成本为纵轴,建立坐标系;将过去一定时期的各组业务量及相应的成本数据在坐标上一一标出,形成散布图。

(圆) 画出趋势直线。通过目测在散布图上各点之间画出一条反映成本变动趋势的直线,直线与纵轴相交。

(狗) 确定固定成本(鵀)和单位变动成本(遵)。趋势直线与纵轴的截距即为固定成本 葬该直线的斜率即为单位变动成本 遵

【例 圆圆】摇某企业 圆圆园年 员~ 员圆月份的维修费用资料如图表 圆圆所示。

图表 圆圆

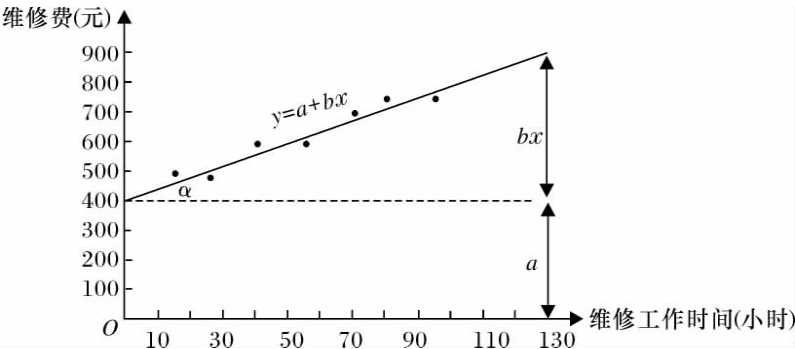
设备维修费的有关资料表

月摇摇份	维修工作时间(小时)	维修费(元)
员	猿缘	苑园
圆	怨园	苑园
猿	怨缘	苑园
源	员园	愿园
缘	员园	愿园
远	员缘	愿园
苑	怨缘	苑园
愿	员缘	愿园
怨	员园	愿园
员园	愿缘	苑园
员员	员缘	愿园
员圆	员园	怨园

摇摇运用散布图法对维修费进行成本分解 如图表 圆圆所示。

图表 圆圆

散布图法模型



首先,画出散布图。设维修工作时间为横轴(曾)、维修费为纵轴(赠),建立坐标系。将图 4-2 中 1995 年 1 月~5 月份的各月维修费、维修工作时间资料在坐标上——标出。

其次,画出趋势直线。以最高点为一端在散布图上用目测法画出一条趋势直线并与纵轴相交,使散布图上各点均匀分布在直线的上、下方。

最后,确定固定成本(葬)和单位变动成本(遭)。从图表 4-2 中可以确定趋势直线与赠轴的交点为(园,源园),则直线对赠轴的截距为源园,即固定成本葬越源园元,根据趋势直线两端点的坐标(园,源园)、(员园,怨园),趋势直线的斜率为猿元[(怨园-源园)/(员园-园)],即单位变动成本遭越猿元。因此按照成本性态,维修费的组成方程为:

$$\text{赠越源园垣猿曾}$$

散布图法尽管考虑了给定的全部数据,但是通过对目测确定的趋势直线进行分解,直线的确定带有很大的主观性,也不是一种严密、精确的方法。

三、回归直线法

回归直线法(砾)是根据过去一定时期的业务量和成本资料,运用最小二乘法的原理建立反映成本和业务量之间关系的回归直线方程,并据此确定成本中的固定成本和变动成本的一种定量分析方法。回归直线法的基本原理是,在混合成本的散布图中,在各个点之间,可以作出多条反映业务量与成本关系的平均变动趋势直线,其中有一条直线最能合理地表示业务量与成本的关系,按照数学的原理,它应与图中所有点的误差平方和达到最小值,这条直线在数学上被称为“回归直线”,其方程式为:

$$\text{赠越葬垣遭曾}$$

式中,赠为混合成本总额;曾为业务量;葬为固定成本总额;遭为单位变动成本。

回归分析法的具体步骤是:

(7) 确定反映业务量与相关混合成本之间关系的历史数据以及数据的组数, 计算 $\sum x$, $\sum y$, $\sum xy$, $\sum x^2$, $\sum y^2$ 的值。

(8) 确定业务量与相关混合成本之间的线性相关程度。按下列公式计算相关系数, 则:

$$r = \frac{\sum xy - \frac{\sum x \sum y}{n}}{\sqrt{[\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}][\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}]}}$$

相关系数 r 的取值范围一般在 -1 与 +1 之间, 它可说明 x 与 y 之间的相关程度: 当 $r = -1$ 时, 说明 x 与 y 之间存在完全负相关关系; 当 $r = +1$ 时, 说明 x 与 y 之间存在完全正相关关系。在管理会计中, 一般认为当 $|r| > 0.8$ 时, 就表明 x 与 y 之间存在密切的相关关系, 即可运用回归分析法来分解混合成本。

(9) 计算 a 与 b 的值。 a 和 b 的计算公式简单推导如下:

设立基本方程式:

$$y = a + bx \quad (1)$$

对①式表示的 n 条直线求总和, 得:

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

以 x 乘①式, 再求总和, 得:

$$\sum xy = a \sum x + b \sum x^2 \quad (3)$$

将②式移项并化简, 得:

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

将④式代入③式并化简, 得:

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

【例 2-10】仍以[例 2-9]资料为例。说明回归直线法的具体运用。首先, 将资料进行加工, 计算出 $\sum x$, $\sum y$, $\sum xy$, $\sum x^2$, $\sum y^2$ 的值。如

再次,利用公式计算单位变动成本 $\bar{y}$ 和固定成本 $\bar{a}$

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i - \frac{(\sum_{i=1}^n x_i)(\sum_{i=1}^n y_i)}{n}}{\sum_{i=1}^n x_i - \frac{(\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n}} \approx \frac{1000 - \frac{(100)(1000)}{10}}{1000 - \frac{(100)^2}{10}} \approx 0.8 \text{ (元)}$$

$$\bar{a} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n} - \bar{y} \bar{x} = \frac{1000}{10} - 0.8 \times 100 = 20 \text{ (元)}$$

最后,根据求得的 $\bar{y}$ 和 $\bar{a}$,按照成本性态,得到维修费的组成方程为:

$$y = 0.8x + 20$$

对照散布图法的计算结果,运用回归直线法建立的直线方程,由于利用了数学上微分极值的原理,显然比以前目测法确定的直线方程更精确、更科学。

四、工业工程法

工业工程法(即时间动因法)是利用过去的经验,系统地研究材料、人工、公用事业费等与业务量的关系,估计数量变化引起的成本变化,以确定有关的固定成本和变动成本的方法。也即工业工程法根据产品生产过程中的各种材料成本和人工成本的投入与产品产出量的关系来合理区分变动成本和固定成本的一种定量分析方法。此法适用于建立标准成本制度的企业,其投入与产出的关系是以实物量(如人工小时、原料、加工处理等记录的数量)加工分析。其基本做法是把材料、工时的投入量与产品产量进行对比分析,把与产量有直接关系的部分汇集为单位变动成本,与产量无关的部分汇集为固定成本。

这种方法的优点是划分比较准确,缺点是工作量较大,即需要对每一项耗费进行分析,一般只适用于新建企业或新产品的成本性态分析。

五、账户分析法

账户分析法(即账户分析法)是一种会计方法,通过分析会计账户实际现象,确定过去的成本性态,以此估计未来的成本。

也即根据某项半变动成本的主要成本性态,视其比较接近于哪一类成本(变动成本或固定成本),就划入哪类成本的一种定性分析方法。使用此法时,首先对实际发生的成本、费用逐项进行分析,当业务量变化时,如果某项费用基本上也随之变化的,就作为变动成本;反之,作为固定成本。然后分别将变动成本和固定成本加总,得到变动成本总额和固定成本总额,变动成本总额除以业务量得到单位变动成本,由此建立成本性态的基本模型 $y = a + bx$ 作为预测成本的基础。

账户分析法的优点是分解过程相对比较简单,且有现成的会计资料可利用,缺点是成本性态确定的精确度较差。但由于它能清楚地反映出变动成本和固定成本具体包含的成本项目,所以具有较高的实用价值。

六、合同确认法

合同确认法(也叫契约法或合同法)是根据与交易对方签订的合同上所规定的计价方法与合同提供的业务量的关系分析成本性态,将不论业务量多少均需支付的部分,即基数部分,划入固定成本,将按业务量多少计价的部分划入变动成本的一种定量分析方法。

合同确认法的优点是成本性态分析比较准确,但其应用范围较小,只限于签有合同的生产经营项目的成本性态分析。

成本性态分析的直接目的,是为了向企业管理当局提供有关固定成本及变动成本的信息,以满足企业管理者规划与控制企业经济活动的要求。为了达到分析的目的,在进行成本性态分析时,是假设在相关范围内成本的变动关系是线性的,因而用直线方程 $y = a + bx$ 来反映成本性态。但在许多情况下,成本与产量之间的联系是非线性的。若要准确地描述其实际成本性态,就需要用非线性函数来反映,这样得出的方程式可能相当复杂。例如,曲线成本要使用二次方程式或高次方程来描述。当引起成本变动的变量不止一个时(如成本变动同时依存于人工小时和机器工作小时这两个变量),就要使用多元线性方程来描

述,建立和计算这些方程式,往往要花费很多的时间和精力。为了得到能更准确地描述变化多端的实际成本性态的有效的成本函数,企业也可以利用这些复杂的数学方法以取得更精确、更有效的成本性态分析结果。但是,为了得到这些信息,其付出的代价还需与得到和利用它们可能带来的效益进行权衡和比较,才能决定取舍。

【复习思考题】

1. 什么是成本习性?成本按习性可分为哪几类?

2. 什么是固定成本?简述其特点。

3. 什么是变动成本?简述其特点。

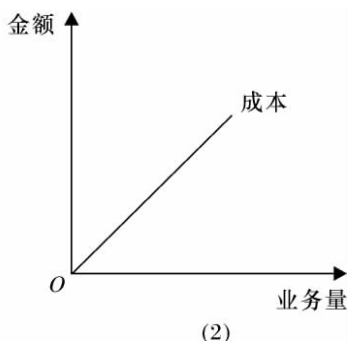
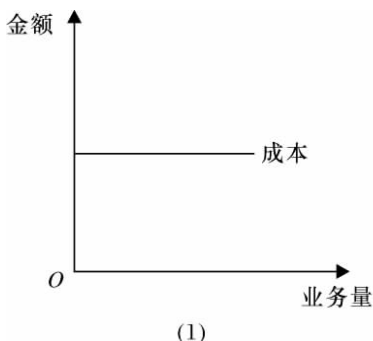
4. 如何理解相关范围?

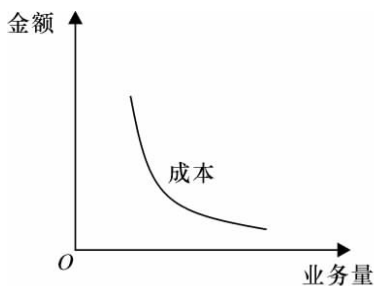
5. 什么是混合成本?有哪些具体类型?如何分解?

6. 混合成本的分解方法有哪些?请给予解释。你认为哪种方法较为科学?是否还能想出其他的分解方法?

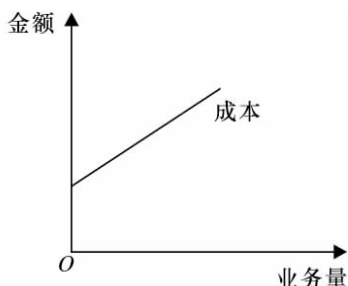
【练习题】

1. 试判别下列成本模型在按成本习性分类条件下属哪类成本。

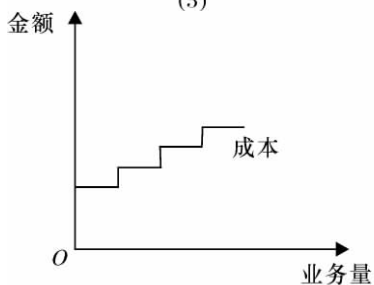




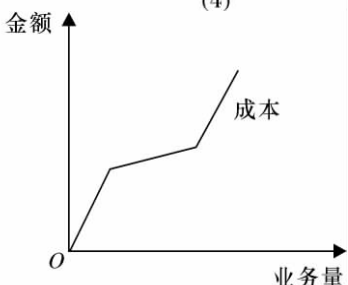
(3)



(4)



(5)



(6)

图 4-10 某公司 2015 年 1 月~ 远月份运输费(混合成本)的历史资料如下表所示。

运输费资料表

月摇摇份	员	圆	猿	源	缘	远
运输量(吨 转公里)	猿园园	圆园园	猿园园	源园园	猿园园	圆园园
运输费(元)	猿缘园	圆缘园	猿缘园	源缘园	缘缘园	圆缘园

摇摇试根据上述资料 ,分别按以下方法将运输费分解为变动成本和固定成本:① 高低点法。② 回归直线法。③ 散点图法。

【综合能力训练】

案摇摇例

某公司将 2015 年 苑 月~ 远月中最高业务量与最低业务量情况下的

制造费用总额列示如下表所示。

项	低点(7月份)	高点(8月份)
业务量(小时)	15000	20000
制造费用总额(元)	20000	25000

上述制造费用中包括变动成本、固定成本和混合成本。公司生产管理部门曾对 7 月份的制造费用进行过分析 , 各类成本的组成情况如下 :

变动成本总额	15000 元
固定成本总额	5000 元
混合成本总额	5000 元
合 计	25000 元

要求 :

- (1) 采用高低点法将制造费用中混合成本分解为固定成本和变动成本两部分 , 并写出表达式。
- (2) 写出高点和低点的制造费用的固定成本和变动成本 , 分析两者之间的关系。

第三章 变动成本计算法

变动成本计算法起源于 20 世纪 50 年代的美国,由美籍英国会计学家乔纳森·哈瑞斯首创。第二次世界大战后,随着市场竞争的日趋激烈,企业经营者对经营活动的预测、决策、规划和控制逐渐加强,对变动成本和固定成本的信息使用频率日益提高,变动成本计算法(又称半变动成本法)在世界各国得以广泛应用,成为企业进行经营决策和成本控制的有效方法。通过本章学习,应对变动成本计算法有一个完整的认识。

第一节 变动成本计算法概述

分析成本性态,把成本区分为固定成本和变动成本两类,在企业经营管理中有十分重要的意义。根据变动成本计算法来确定当期损益,便是其中一个重要方面。

一、变动成本计算法的概念

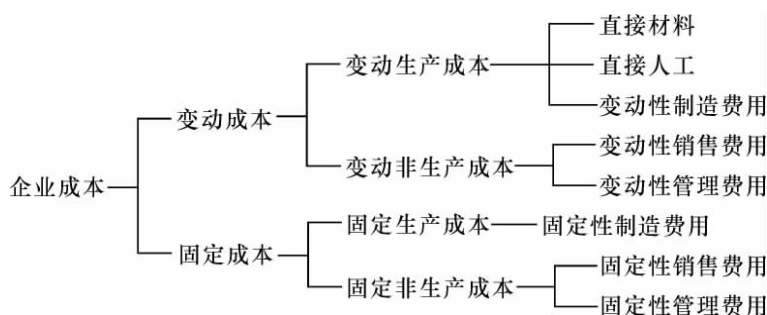
变动成本计算法又称直接成本计算法,是指在计算产品成本时,只将直接材料、直接人工和变动性制造费用计入产品成本,而与产品产量无关的固定性制造费用则作为期间费用在当期全部转销。

在变动成本计算法下,要求把一定期间内企业所发生的全部成本按成本习性划分为变动成本和固定成本两大类。变动成本中包括变动生产成本和变动非生产成本。其中,变动生产成本包括直接材料、直接

人工和变动性制造费用,变动非生产成本包括变动性销售费用和变动性管理费用。固定成本中包括固定生产成本和固定非生产成本。其中,固定生产成本就是固定性制造费用,而固定非生产成本则包括固定性销售费用和固定性管理费用。在编制利润表时,要求把本期的固定成本列作期间成本,从当期损益中扣除。变动成本计算法下全部成本构成如图表 3-1 所示。

图表 3-1

变动成本计算法下企业全部成本构成图



二、变动成本计算法的特点

变动成本构成了产品价值的直接基础

在产品生产中耗用的直接材料、直接人工和变动性制造费用构成产品的成本。这种成本有两个特点:一是构成产品的实体,它在创造产品、创造价值中是不可避免的;二是在产品完工之后不会再度发生,是真正用于产品的成本。固定成本则不具有这两个特点,虽然它也是生产产品的有关支出,但它并不构成产品的实体,也并不都是不可避免的。

固定性制造费用可作为期间成本从总收入中扣除

固定性制造费用主要是为提供一定的生产条件而发生的,这些生产经营条件一经形成,不管其实际利用程度如何,有关费用照样发生,同产品的实际生产没有直接联系,不会随着产量的增减而增减,它只是与会计期间相联系,并随着时间的推移而逐渐丧失。因此,其效益不应

当递延到下一会计期间,而应当在费用发生的当期,全额列作期间成本,从本期的销售收入中直接扣除。

三、变动成本计算法的运用

【例 猿园】摇某公司本期只生产一种 粤产品,且产品全部完工,制造费用、销售费用和管理费用已分解为固定费用和变动费用两部分,有关销量及成本资料如图表 猿园 图表 猿员 所示。

图表 猿园

产 品 资 料 表

产 品 名 称	期初存货 (件)	本期生产 (件)	本期销售 (件)	期末存货 (件)	单 价 (元 肆)
粤	园	员园肆园	怨园肆园	员园肆园	缘

摇摇图表 猿员

成 本 资 料 表

单位:元

直接材料	直接人工	制造费用		销售费用		管理费用	
		变 动	固 定	变 动	固 定	变 动	固 定
员园肆园	愿肆园	圆缘肆园	圆缘肆园	圆原肆园	圆肆园	员缘肆园	猿肆园

摇摇在变动成本计算法下,其成本计算表如图表 猿圆 所示。

图表 猿圆

产品成本计算表

成本对象 成本项目	粤产品(员园肆园件)	
	总成本(元)	单位成本(元 肆)
直接材料	员园肆园	员肆
直接人工	愿肆园	愿肆
变动性制造费用	圆缘肆园	圆肆
产品成本	圆肆肆园	圆肆肆

摇在变动成本计算法下,本期税前利润的计算如下:

销售收入(元)

已销产品的变动性变动成本

变动生产成本

销售费用

管理费用

(元)

边际贡献

销售收入

已销产品变动成本

(元)

(注:边际贡献是管理会计中的一个非常重要的概念,其详细内容我们将在第四章中作系统的介绍。)

固定成本

固定性制造费用

固定性销售费用

固定性管理费用

(元)

税前利润

边际贡献

固定成本

(元)

本期某公司利润表如图表 所示。

图表

某公司利润表

单位:元

项	金	
摇摇摇摇摇目	摇摇摇摇摇额	
销售收入()		源
减:变动成本		
摇其中:已销产品变动生产成本		
摇摇摇变动性销售费用		
摇摇摇摇变动性管理费用		
摇摇摇摇边际贡献		员
减:固定成本		
摇其中:固定性制造费用		
摇摇摇摇固定性销售费用		
摇摇摇摇固定性管理费用		
摇摇摇摇税前利润		怨

第二节 变动成本计算法与完全成本计算法的比较

在传统的财务会计中,我们把某种产品的各种消耗,包括直接材料、直接人工和制造费用,不管它是固定成本还是变动成本,全部平摊到产品的成本中。当产品售出时,销售收入减去已售产品成本,即为销售毛利,再减去期间成本,即为企业税前利润,而未出售部分,则作为企业存货。存货不仅包含了与产品生产关系密切的变动生产成本,而且还包含了一部分固定成本。这样,本期的固定成本一部分计入了期末存货中,也就相当于计入了下一期的成本中。我们把财务会计中的这种成本计算方法称为完全成本计算法(完全成本法)。但我们知道,在本期生产中,固定成本无论生产多少产品,发生的数额都不会变化。

变动成本计算法不同于传统的完全成本计算模式,它是把产品中的固定成本部分作为期间成本进行处理,这样就能够为企业提供边际贡献及变动成本的信息资料,以有助于企业内部控制和决策。为了更深入地了解变动成本计算法的特点,我们将从以下几方面对两种成本计算方法进行比较。

一、应用的前提条件比较

变动成本计算法是以成本性态分析为基础,将全部成本划分为变动成本和固定成本两部分。尤其要把具有混合成本性态的制造费用按其业务量的关系分解为变动性制造费用和固定性制造费用两部分。只把与产量关系密切、随产量变动而变动的成本作为生产成本,而与产量关系不密切的固定性制造费用作为期间费用。

完全成本计算法首先要求把全部成本按其经济用途分为生产成本和非生产成本两部分。在生产环节为生产产品发生的成本就归属于生产成本,最终计入产品成本;而发生在流通和服务领域为组织日常管理和销售而发生的成本就归属于非生产成本,作为期间成本

处理。

二、产品成本及期间成本的构成内容比较

完全成本计算法将固定性制造费用看作生产领域成本的一个重要组成部分,将其计入产品生产成本和存货成本;变动成本计算法则将固定性制造费用视作期间成本,不计入产品生产成本和存货成本,而是作为当期边际贡献减除项目来对待。两种成本计算方法对于成本项目的划分如图表 3-1 所示。

图表 3-1

两种成本计算法下的成本构成表

项目	变动成本计算法	完全成本计算法
成本划分	变动成本 — 变动生产成本 — 变动非生产成本 固定成本 — 固定生产成本 — 固定非生产成本	生产成本 — 直接材料 — 直接人工 — 制造费用 非生产成本 — 销售费用 — 管理费用
产品成本	变动生产成本 — 直接材料 — 直接人工 — 变动性制造费用	生产成本 — 直接材料 — 直接人工 — 制造费用
期间成本	变动非生产成本 — 变动性销售费用 — 变动性管理费用 固定成本 — 固定性制造费用 — 固定性销售费用 — 固定性管理费用	非生产成本 — 销售费用 — 管理费用

【例 3-1】仍以[例 3-1]资料为例,分别采用变动成本计算法和完全成本计算法计算比较,确定该公司的产品成本和期间成本。如图表 3-2 所示。

[例 3-1]计算结果表明,按变动成本计算法计算要比按完全成本

图表 猿苑

产品成本及期间成本比较表

项摇摇摇目		变动成本计算法		完全成本计算法	
		总成本 (元)	单位成本 (元/件)	总成本 (元)	单位成本 (元/件)
产 品 成 本	直接材料	员圆园园园	员圆	员圆园园园	员圆
	直接人工	愿园园园	愿	愿园园园	愿
	变动性制造费用	圆缘园园	圆缘	圆缘园园	圆缘
	固定性制造费用			圆缘园园	圆缘
	合摇摇计	圆缘园园	圆缘	圆缘园园	圆缘
期 间 成 本	固定性制造费用	圆缘园园			
	销售费用	源园园园		源园园园	
	管理费用	源园园园		源园园园	
	合摇摇计	员圆园园园		员圆园园园	

计算法计算的产品总成本和单位产品成本小,而前者的期间成本却大于后者。这两者之间的差异是由于两种成本计算对固定性制造费用的处理原则不同引起的。

三、销货成本和存货成本的计价比较

在完全成本计算法下,将本期全部生产成本在已销产品(库存商品和在产品)之间进行分配,从而使一部分固定性制造费用被期末存货吸收并递延到下一个会计期间,另一部分则作为销货成本的一部分被计入当期损益。而在变动成本计算法下,固定性制造费用被作为期间成本直接计入当期损益,无需再转化为销货成本和存货成本,销货成本和存货成本只包括变动生产成本。

【例 猿苑】仍以[例 猿远]的资料为基础,比较变动成本计算法和完全成本计算法计算确定的两种产品的存货成本和销货成本。如图表 猿愿所示。

图表 3-1

存货成本和销货成本计算比较表

项 目	变动成本计算法	完全成本计算法	差额
期初存货成本(元)	1000	1000	
本期产品成本(元)	1000	1000	0
合计	2000	2000	0
单位产品成本(元/件)	100	100	0
期末存货量(件)	100	100	0
期末存货成本(元)	1000	1000	0
本期销货成本(元)	1000	1000	0

图表 3-1 计算结果表明,按变动成本计算法计算确定的期末存货成本和销货成本小于按完全成本计算法所确定的期末存货成本和销货成本。原因在于按变动成本计算法确定的期末存货成本只包括变动生产成本,而完全成本计算法确定的期末存货成本还包括了 1000 元的固定性制造费用。同理,完全成本计算法下计算的本期销货成本也同样包括 1000 元固定性制造费用,从而导致本期销货成本计算时出现 0 元差额。

四、损益确定程度上的比较

两种成本计算在成本计算内容上的差别,也将影响到利润额的计算。变动成本计算法以成本性态为前提,销售收入首先用来补偿变动成本,计算出边际贡献,从而确定出税前利润,我们将其称为“贡献式”损益确定程序。而完全成本计算法以成本按经济用途分类为前提,首先用销售收入扣减已销产品的销货成本,计算出销售毛利,然后用销售毛利减去非生产成本,从而确定出税前利润。我们称其为“传统式”损益确定程序。

(一) 变动成本计算法下损益的确定

第一步:计算出边际贡献。

边际贡献 越销售收入 原变动成本总额

第二步 :计算税前利润。

税前利润 越边际贡献 原固定成本

(二) 全部成本计算法下损益的确定

第一步 :计算销售毛利。

销售毛利 越销售收入 原销售制造成本

第二步 :计算税前利润。

税前利润 越销售毛利 原销售和管理费用

【例 猿园】摇根据[例 猿员]~[例 猿猿],编制变动成本计算法和完全成本计算法下利润比较表,如图表 猿源所示。

图表 猿源

利 润 比 较 表

单位 :元

变动成本计算法	金 额	完全成本计算法	金 额
销售收入	源园园园	销售收入	源园园园
减:变动成本	圆园园园	减:销售成本	圆园园园
摇摇其中:已销产品变动生产成本	圆园园园	销售毛利	员园园园
摇摇摇摇变动推销费用	园园园	减:期间成本	怨园园
摇摇摇摇变动管理费用	员园园	摇摇其中:销售费用	源园园
边际贡献	员园园园	摇摇摇摇管理费用	源园园
减:固定成本	苑园园	税前利润	怨园园
摇摇其中:固定性制造费用	圆园园		
摇摇摇摇固定性销售费用	圆园园		
摇摇摇摇固定性管理费用	猿园园		
税前利润	怨园园		

五、两种成本计算法对分期损益影响的规律

通过前面举例可以了解到 ,变动成本计算法与完全成本计算法对固定成本的处理不同 ,所计算出的税前利润也不一样。但如果企业所生产的产品全部完工并销售 ,不存在期末存货 ,则所有费用在当期全部扣除 ,两种方法计算出的税前利润仍然一致。但对于大部分生产企业来说 ,这种情况几乎不可能。

【例 3-1】数据资料的分析只是显示了两种成本计算方法在某一期间的利润差异的原因 ,如果连续几期进行比较 ,就可以得出利润差异的变化规律及原因 ,也可以进一步了解变动成本计算法的特点。下面举例进行归纳和分析。

【例 3-2】某公司只生产一种产品——甲产品 ,一直采用完全成本计算法核算企业存货成本。为了加强存货的管理 ,公司决策层计划通过变动成本计算法来计算企业存货成本 ,并对过去三年的资料进行对比 ,分析两种方法产生差异的原因。公司财务部门对 2014 年~2016 年的有关资料进行了整理 ,汇总如图表 3-1 所示。

图表 3-1

2014 年~2016 年有关资料表

项 目	2014 年	2015 年	2016 年
销售量(件)	10000	12000	15000
单 价(元/件)	15	15	15
销售收入	150000	180000	225000
制造成本			
单位变动生产成本	10	10	10
固定性制造费用	50000	60000	75000
期初库存(件)	0	2000	2000
产 量(件)	10000	12000	15000
期末库存量(件)	2000	2000	0

(续表)

项 摇 摇 摇 摇 摇 目	圆园园源年	圆园园缘年	圆园园远年
源爱销售及管理费用			
摇 单位变动性销售费用	猿	猿	猿
摇 单位变动性管理费用	缘	缘	缘
摇 固定性销售费用	圆园园园园园	圆园园园园园	圆园园园园园
摇 固定性管理费用	源园园园园园	源园园园园园	源园园园园园

摇摇企业存货采用先进先出法 ,以完全成本计算法和变动成本计算法为基础确定分期利润表。

变动成本计算法下变动成本计算如图表 猿圆所示。

图表 猿圆

变动成本计算表

单位 : 元

项 摇 摇 摇 目	圆园园源年	圆园园缘年	圆园园远年
期初存货成本	摇摇摇 园	猿园园园园园	猿园园园园园
本期生产成本	缘园伊猿园园园 摇 越猿园园园园园	缘园伊源园园园 摇 越猿园园园园园	苑园园园园伊猿园 摇 越苑园园园园园
期末存货成本	远园园园伊猿园 摇 越猿园园园园园	远园园园伊猿园 摇 越猿园园园园园	摇摇摇 园
本期已销产品成本	圆园园园园园	猿园园园园园	源园园园园园
变动性销售费用	猿园伊源园园园 摇 越猿园园园园园	猿园伊源园园园 摇 越猿园园园园园	猿园伊源园园园 摇 越猿园园园园园
变动性管理费用	缘园伊源园园园 摇 越猿园园园园园	缘园伊源园园园 摇 越猿园园园园园	缘园伊源园园园 摇 越猿园园园园园
变动成本合计	圆缘园园园园	猿猿园园园园	源源园园园园

摇摇完全成本计算法下销售成本计算表如图表 猿圆所示。

图表 猿园

销售成本计算表

单位：元

项目	原年	缘年	近年
期初存货成本	园	源	源
本期生产成本	缘 越	猿 越	猿 越
期末存货成本	远 (缘垣 越)	远 (缘垣 越)	园
本期销售成本	猿	源	缘

根据图表 猿园 图表 猿员 资料,采用变动成本计算法编制三年的利润表 如图表 猿员 所示。

图表 猿员

变动成本计算法下利润表

单位：元

项目	原年	缘年	近年
销售收入	源	远	愿
减：变动成本	缘	猿	源
边际贡献	员	圆	猿
减：固定成本			
摇摇其中：固定性制造费用	员	员	员
摇摇摇摇固定性销售费用	圆	圆	圆
摇摇摇摇固定性管理费用	源	源	源
税前利润	圆	怨	员

摇摇根据图表 猿园 图表 猿园 资料 ,列示完全成本计算法下三年的利润表 ,如图表 猿园 所示。

图表 猿园

完全成本计算法下利润表

单位 : 元

项摇摇摇目	圆园园源年	圆园园缘年	圆园园远年
销售收入	源园园园园园	远园园园园园	愿园园园园园
减 : 销售成本	猿元园园园园	源元园园园园	缘元园园园园
销售毛利	员元园园园园	员元园园园园	圆元园园园园
减 : 期间成本			
摇摇销售费用	猿园园园园	猿园园园园	源园园园园
摇摇管理费用	远园园园园	苑园园园园	愿园园园园
税前利润	猿园园园园	缘园园园园	员元园园园园

摇摇其中 ,图表 猿园 中 ,销售费用和管理费用都等于变动性费用和固定性费用之和。如销售费用 (猿园园园园元) 等于变动性销售费用 (员元园园园元) 与固定性销售费用 (圆园园园园元) 之和。

将图表 猿园 与图表 猿园 进行比较 ,我们可以发现 ,在售价和成本水平不变的情况下 ,有如下关系 :

(员) 当本期产销量不相等的情况下 ,如果生产量大于销售量 ,一般情况下 ,完全成本计算法计算的利润大于变动成本计算法计算的利润。其差额为完全成本计算法下期末存货中包含的固定性制造费用的数额。如 圆园园源年变动成本计算法下 ,税前利润 圆元园园园元 ,完全成本计算法下 ,税前利润 猿元园园园元 ,差额 员元园园园元 ,等同于完全成本计算法下期末存货 源园园园元与变动成本计算法下的期末存货 猿园园园元的差额。如果生产量小于销售量 ,完全成本计算法计算的利润小于变动成本计算法计算的利润。其差额为完全成本计算法下期初存货中所包含的固定性制造费用的数额。如 圆园园远年变动成本计算法下税前利润为

完全成本计算法下为 150000 元, 其差额为 10000 元, 等同于完全成本计算法下期初存货 10000 元与变动成本计算法下期初存货 10000 元的差额。

(四) 当产销量相等的情况下, 如果企业生产量不变, 完全成本计算法下计算的税前利润与变动成本计算法下的税前利润相等。如果上期生产量小于本期, 则变动成本计算法下的税前利润大于完全成本计算法下的税前利润, 其差额为完全成本计算法下的期初存货和期末存货中所包含的固定性制造费用的差额。如 1999 年变动成本计算法下税前利润为 150000 元, 完全成本计算法下为 140000 元, 差额为 10000 元, 等同于完全成本计算法下期初存货 10000 元与期末存货 10000 元的差额; 反之, 则相反。

(五) 在没有存货的情况下, 两种成本计算法计算出的税前利润则应相等。如三年利润之和, 变动成本计算法下等于 450000 元 (150000 + 150000 + 150000), 完全成本计算法下等于 450000 元 (150000 + 150000 + 150000)。

六、两种成本计算方法下税前利润的调整

从上述分析可知, 两种成本计算方法对税前利润的计算过程及结果不一定相同, 产生差异的原因在于对固定性制造费用的处理不同。

在企业存货计价采用“先进先出法”的情况下, 按完全成本计算法计算某一会计期间税前利润时, 如果期初有存货, 本期销售产品就会吸收期初存货所带来的上期固定性制造费用, 从而冲减本期的销售收入, 减少本期税前利润; 如果期末有存货, 则期末存货分摊的固定性制造费用随着存货结转到下期, 本期销售收入中少减了这部分固定性制造费用, 从而增加了本期的税前利润。因此, 可以将变动成本计算法下的税前利润调整为完全成本计算法下的税前利润的公式如下:

$$\text{完全成本计算法下的税前利润} = \text{变动成本计算法下的税前利润} + \frac{\text{期末存货中的固定性制造费用} - \text{期初存货中的固定性制造费用}}{\text{本期销售量}}$$

也可以根据期初存货与期末存货中所包含的固定性制造费用的金

额变动归纳如下规律：

(员) 若期末存货中的固定性制造费用等于期初存货中的固定性制造费用, 则两种成本法下的税前利润必然相等。

(圆) 若期末存货中的固定性制造费用大于期初存货中的固定性制造费用, 则按全部成本法计算的税前利润大于按变动成本计算法计算的税前利润, 其差额 越期末存货量 伊期末单位固定性制造费用 原期初存货 伊期初单位固定性制造费用。

(猿) 若期末存货中的固定性制造费用小于期初存货中的固定性制造费用, 则按全部成本法计算的税前利润小于按变动成本计算法计算的税前利润, 其差额 越期初存货量 伊期初单位固定性制造费用 原期末存货 伊期末单位固定性制造费用。

第三节 摇对变动成本计算法的评价

从前面的阐述我们知道, 变动成本计算法的基本特点就是对单位产品成本和存货成本的确定, 只考虑变动成本, 而固定成本则作为期间费用直接扣除, 虽然对加强企业经营管理、提高经济效益有很多好处, 但也有其局限性。

一、变动成本计算法的优点

变动成本计算法突破了传统的成本观念, 为强化企业内部管理开辟了一条新的道路。其优点可归纳如下。

(一) 为企业内部经营管理提供了有用的会计信息

变动成本计算法的基础是将企业的全部成本划分为变动成本和固定成本, 这一划分可以提供产品的边际贡献信息, 该信息是企业进行经营决策必不可少的依据, 对于发挥管理会计的控制职能是非常有用的。

(二) 有利于销售管理和防止盲目生产

一般情况下, 如果管理人员能完成目标利润、控制成本, 并使利润比前期有所增加, 说明其业绩增长。但在完全成本计算法下, 某一期的

固定生产成本由当期生产的全部产品负担,期末存货成本中也包含了部分固定生产成本。因此,当企业某一时期的生产量远远大于销售量,并有大量期末存货未出售时,很大一部分固定生产成本则留在期末存货中,当期利润将明显增加。相反,当企业有大量期初存货时,期末存货减少,利润则会明显降低。可见,期末存货变化会影响到某期利润的高低,成为调节利润的手段之一。特别是当产品出现积压、销售状况已经不佳的情况下,采用变动成本计算法的利润将会表现为亏损,而采用完全成本计算法,由于固定成本随积压存货转入了流动资产,反而可能会出现利润,表现为盈利的情况。

对管理人员而言,努力的方向是在其他条件不变的情况下(如销售价格、成本水平不变),设法增加销售量,从而使利润增加。在变动成本计算法下,管理人员的这种努力结果可以从比较利润表上清楚地反映出来,所以,在其他条件不变的情况下,销售数量的增减变化是引起利润增减的主要原因,而期末存货的增减变化不会影响利润大小,更确切地反映了企业的实际经营成果。

(三) 简化产品成本和收益的计量

在完全成本计算法下,要进行固定性制造费用的分配,会计核算的工作量较大。而在变动成本计算法下,固定性制造费用作为期间成本,从边际贡献中一笔扣除,从而省掉了间接费用的分摊手续,同时也避免了间接费用分摊中的主观随意性。

二、变动成本计算法的缺点

(一) 资产计价不完整

会计准则中对资产的定义是能为企业带来未来收益的经济资源。资产的计价是按实际成本确定的,既然固定生产成本是企业生产产品所发生的实际支出,理应计入存货成本中,如变动生产成本一样,递延至产品出售为止。根据会计报表的编制要求,企业用于对外的财务报表必须以完全成本计算法为基础。显然,变动成本计算法编制的利润表不符合这一规定,企业须重新编制对外报表。

（二）无法满足长期决策的需要

变动成本计算法的前提是将全部成本划分为变动成本和固定成本两部分,变动成本和固定成本必须在一定的相关范围内才具有其自身的特性。由于长期决策时间跨度较大,不确定因素较多,因此,单位变动成本和固定成本总额的不变性就不存在了,所以,变动成本计算法只能用于短期经营决策,而无法满足长期决策的需要。

（三）变动成本计算法在新的技术经济条件下将失去意义

随着生产自动化程度和生产技术密集程度的提高,企业产品中制造费用的比重将越来越大,直接人工与直接材料所占的比重将越来越小,变动成本计算法将会失去其实际意义。而且适时生产系统下的“零存货”将自然消除完全成本计算法下造成的利润与销售脱节的现象。因此,在新的技术经济条件下,完全成本计算法可以克服前述的缺陷而应用于企业内部管理。

三、两种成本计算方法的兼用

虽然变动成本计算法提供的信息对企业内部的管理很有价值,但实务中,只有较少的公司将其运用于日常的管理会计系统中。其原因主要是变动成本计算法提供的边际贡献信息对管理决策是有帮助的,但也会造成管理人员过分关注该指标,影响到对非变动成本的管理力度。随着企业自动化程度的提高,成本结构中固定成本的比重会增加,使边际贡献的指标过高,报表上存货的成本可能过低,这在某种程度上会影响到管理决策。此外,变动成本计算法的基础工作较难,即要求将成本划分成变动成本和固定成本两部分,理论上虽然简单,但实际中很难确认变动成本和固定成本,这在一定程度上也影响到变动成本计算法的应用。最后,由于企业的对外会计报表必须按完全成本计算法编制,因此企业的产品定价决策也多用完全成本计算法。综合以上的分析可以看出,变动成本计算法的缺陷正好是完全成本计算法的优点。因此,企业可以将两种方法结合使用,满足不同的需求。

【复习思考题】

1. 什么是变动成本计算法？它的理论依据是什么？

2. 试述变动成本计算法下产品成本的计算。

3. 试述变动成本计算法下税前利润的计算。

4. 变动成本计算法和完全成本计算法下产品成本的计算有何不同？

5. 变动成本计算法和完全成本计算法下税前利润的计算有何不同？

6. 试述变动成本计算法的优缺点。

【练习题】

1. 某企业全年生产产品 4000 件，每件产品直接材料 10 元，直接人工 5 元，变动性制造费用 3 元，固定性制造费用全年 12000 元。试计算两种成本法下的单位成本。

2. 某企业生产经营某种产品，其产量和销售量均为 1000 件。产品销售价格为 15 元，单位产品直接材料 5 元，直接人工 3 元，变动性制造费用 2 元，变动性销售及管理费用 1 元，全年固定性制造费用 10000 元，固定性销售及管理费用 2000 元。试编制变动成本计算法下的利润表。

3. 某公司本年度产销甲产品，其产量、售价以及成本的有关资料如下：

产品产量为 1000 件，本期销售量 800 件，期初存货量为 200 单位，产品售价为 10 元，直接材料成本 4000 元，直接人工成本 1600 元，单位变动性制造费用为 2 元，固定性制造费用为 1000 元，单位变动推销及管理费用 1 元，固定推销及管理费用 1000 元。

(员) 分别采用变动成本计算法和完全成本计算法计算本年度期末存货成本。

(圆) 分别采用两种成本计算法来编制利润表。

源某公司产销乙产品,第一、第二年产量分别为 远源园件和 源愿园件,销售量分别是 源源园件和 远源园件,存货发出采用先进先出法,单位产品售价为 猿元。其中,单位产品直接材料 远元,直接人工 猿元,变动性制造费用 员元,固定性制造费用 猿元,单位产品变动性销售及管理费用发生额为 员元,固定性销售及管理费用 源元。

(员) 分别采用变动成本计算法和完全成本计算法编制第 员年和第 圆年的利润表。

(圆) 具体说明这两年分别采用两种成本计算法确定的税前利润和产生差异的原因。

【综合能力训练】

案摇摇例

华南公司是一家电器集团的下属企业。由于公司在管理方面存在不少问题,盈利能力明显处于下风。为此,圆源年年初,集团决定在公司招聘新任经理,明确规定受聘者有责任在任职期间利用现有条件将该分公司的年营业利润提高 猿%。

公司行政管理人员李明自告奋勇参加了应聘,经集团讨论通过,他被聘为公司经理,任期 猿年。很快 圆年就过去了,而公司情况依旧,年营业利润仍然停留在原来的水平上。公司留给老李的时间只剩下 员年了,人们都在拭目以待,期望奇迹能够发生。很快 员年又过去了,果然老李“不负众望”,在短短 员年时间里神奇地完成了集团当初下达的指标。

李明谱写的神话几乎传遍了整个公司,许多人对他投以羡慕的眼

光。可是集团总经理却一次又一次地收到“小报告”，而且有根有据，总经理感觉到里面一定存在问题。

据“小报告”反映，经理任期最后 员年，公司的经营状况不仅没有得到有效改善，相反比前两年更糟糕！主要情况可以概括为以下几个方面：

（员）在 猿年年初至 猿年年末的 猿年中，分公司产品单价没有发生任何变化，而且销量也基本持平。原料价格、水费、电费、月折旧费等各项成本水平均无明显变化。由于工人经常加班，分公司必须向工人支付双倍工资。

（圆）产成品存货前两年一直积压较少，而在第 猿年年末却产生大量积压，不仅占用了大量资金，而且目前仓库已堆满了积压的产品，给公司在存货保管方面带来较大的负担。

（猿）在生产部门，除最后 员年比上 员年产量提高 缘豫以外，其他方面与从前相比没有什么变化。而且为了提高产量，设备经常超负荷工作，根本无法得到正常维修保养，从而严重影响了以后设备的正常使用。

总经理专程到公司了解事实真相，并责令对会计核算进行严格核实，结果没有发现大的错误或违反制度的事项。会计核算结果真实、可靠。

想来想去，总经理觉得还得从会计资料入手来解开前任经理佳绩之谜。于是他要求会计科长整理一份简明会计资料，特别是这两年的有关成本资料送来总经理办公室。

几天后，会计专业毕业的小黄来到总经理办公室报到，于是总经理将前任经理佳绩之谜详细告诉了小黄。

正说着，电话铃响了起来。总经理拿起话筒，是新任经理的电话，只听对方说：“总经理，以前反映的情况查清了吗？”

“这不，我正和会计部门的人在分析这件事！”总经理答道。

“这些搞会计的全都靠不住！你看，以前老李当经理的时候，工人

经常加班加点 ,光加班费不知花了多少 ,而且支付的还是双倍工资。可是让这些搞会计的一算 ,每件产品的成本不仅没有上升 ,反而降了那么多。可是这回轮到我当经理时 ,从来就没让工人加班 ,从没发过加班费 ,除了产品积压少了些 ,别的没有任何变化。可是这回让会计一算 ,每件产品的成本比老李当经理时高了那么多。总经理 ,你可要秉公办事啊 !我不会像从前老李那样 ,仓库里积压了那么多产品还在没命地生产 !”公司新任经理小吴满腹牢骚地说着。

接完电话后 ,总经理继续与小黄谈 ,总经理说 :小黄 ,你刚来公司半年 ,所以我想你敢说实话 ,你能在几天之内给我揭开这一谜底吗 ?

如果你是小黄 ,你能接受总经理的任务吗 ?

要求 :针对本案例作出合理的分析。

第四章 本量利分析

在成本性态分析和变动成本计算法的基础上,进一步分析成本—业务量—利润三者之间的数量依存关系。通过分析,揭示出边际贡献、保本点、安全边际等一系列重要概念,为企业预测、决策、规划、控制提供重要的依据,通过本章学习,应掌握本量利分析的基本模型、保本点的测算、边际贡献、安全边际的计算、本量利的敏感性分析等内容。

第一节 本量利分析概述

本量利分析(本量利分析是指对成本、业务量和利润三者之间依存关系的分析。它揭示了单价、单位变动成本、固定成本、销售量和利润等因素之间的内在联系,是企业管理人员制订经营计划、编制预算、进行短期经营决策的基本方法,也是企业进行利润预测的重要手段。

一、本量利分析的基本模型

(一) 本量利分析的基本方程

本量利分析是成本性态分析的基础,进一步研究成本、业务量和利润三者之间的依存关系,其中涉及的主要因素之间的联系可以用公式表示如下:

$$\text{目标利润} = \text{销售收入总额} - \text{原成本总额}$$

其中: $\text{销售收入总额} = \text{单价} \times \text{销售量}$

成本总额 越 变动成本总额 垣 固定成本总额

变动成本总额 越 单位变动成本 伊 销售量

则：

目标利润 越 单价 伊 销售量 原 单位变动成本 伊 销售量 原 固定成本总额

如果用符号表示因素 , 上述公式可表示如下：

$$\text{耘} \text{越} \text{责} \text{曾} \text{葬} \text{葬}$$

式中 , 耘为利润总额 , 责为单价 , 遭为单位变动成本 , 曾为销售量 , 葬为固定成本总额。

【例 源 圆】摇某企业生产 粤产品 , 单位售价为 猿园元 耘, 单位变动成本 愿元 耘, 固定成本总额为 缘园园园元 , 预测销售量为 员园园园件 , 则：

预测利润总额 (耘) 越 猿园伊员园园园原愿伊员园园园原缘园园园越 员园园园 (元)

(二) 基本方程的变形

上述方程是本量利分析的基本形式 , 它包含相互联系五个变量 , 给定其中的四个变量值 , 便可预计测出另外一个变量。

员 预测销售价格

$$\text{销售价格} \text{越} \frac{\text{固定成本} \text{垣} \text{目标利润}}{\text{销售量}} \text{垣} \text{单位变动成本}$$

即： $\text{责} \text{越} \frac{\text{葬} \text{垣} \text{耘}}{\text{曾}}$

【例 源 圆】摇某企业生产 月产品 , 预计销售量为 缘园园件 , 单位变动成本 愿元 耘, 固定成本 员园园园元 , 目标利润为 员园园园元 , 则：

$$\text{销售价格 (责) 越} \frac{\text{员园园园垣} \text{员园园园}}{\text{缘园园}} \text{垣} \text{愿越} \text{愿 (元 耘)}$$

圆 预测销售量

$$\text{销售量} \text{越} \frac{\text{固定成本} \text{垣} \text{目标利润}}{\text{销售价格} \text{原} \text{单位变动成本}}$$

即：

$$\frac{\text{销售量}}{\text{销售量}} = \frac{\text{销售量}}{\text{销售量}}$$

【例 4-1】某企业生产 A 产品，单位售价为 10 元，单位变动成本为 6 元，固定成本为 2000 元，目标利润为 1000 元，则：

$$\text{预测销售量} = \frac{\text{固定成本} + \text{目标利润}}{\text{单位售价} - \text{单位变动成本}} = \frac{2000 + 1000}{10 - 6} = 750 \text{ (件)}$$

$$\text{预测销售额} = \text{销售量} \times \text{单位售价} = 750 \times 10 = 7500 \text{ (元)}$$

预测单位变动成本

$$\text{单位变动成本} = \frac{\text{固定成本} + \text{目标利润}}{\text{销售量}} = \frac{2000 + 1000}{750} = 6 \text{ (元)}$$

即：

$$\frac{\text{销售量}}{\text{销售量}} = \frac{\text{销售量}}{\text{销售量}}$$

【例 4-2】某企业生产 B 产品，预计销售量为 1000 件，单位售价为 10 元，固定成本为 2000 元，目标利润为 1000 元，则：

$$\text{单位变动成本} = \frac{\text{固定成本} + \text{目标利润}}{\text{销售量}} = \frac{2000 + 1000}{1000} = 3 \text{ (元)}$$

预测固定成本

$$\text{固定成本} = \text{销售收入总额} - \text{变动成本总额} - \text{目标利润}$$

即：

$$\frac{\text{销售量}}{\text{销售量}} = \frac{\text{销售量}}{\text{销售量}}$$

【例 4-3】承接例 4-1 资料，若该企业单位变动成本最低为 5 元，目标利润为 1000 元，则：

$$\text{固定成本} = \text{销售量} \times (\text{单位售价} - \text{单位变动成本}) - \text{目标利润} = 750 \times (10 - 5) - 1000 = 2750 \text{ (元)}$$

(三) 多种产品条件下的方程模型

$$\text{目标利润} = \text{各种产品销售收入合计} - \text{各种产品变动成本合计} - \text{固定成本总额}$$

设 x_j 为产品品种， n 为产品品种总数，则：

$$\frac{\text{销售量}}{\text{销售量}} = \frac{\text{销售量}}{\text{销售量}}$$

二、边际贡献

边际贡献(又称贡献毛益、贡献边际、边际利润、临界收益等)是指销售收入减去变动成本之后的余额,它的概念在“变动成本计算法”中已经出现过。边际贡献具有弥补固定成本和创造利润的特性。如果边际贡献等于固定成本,企业不盈不亏;如果边际贡献大于固定成本,企业盈利,盈利额等于边际贡献减去固定成本后的余额;如果边际贡献大于零而小于固定成本,企业亏损,亏损额等于固定成本减去边际贡献后的余额。

单位边际贡献是指产品的单位售价减去单位变动成本之后的余额,即每增加一个单位产品可为企业提供的边际贡献。

(一) 边际贡献的基本形式

1. 单位边际贡献

单位边际贡献 = 单位售价 - 原单位变动成本

即：
$$m = p - v$$

式中， m 为单位边际贡献。

2. 边际贡献总额

边际贡献总额 = 销售收入总额 - 原变动成本总额

即：
$$M = pQ - vQ$$

式中， M 为边际贡献总额。

3. 边际贡献率

边际贡献率是指产品的边际贡献总额占产品销售收入总额的百分比,又等于单位边际贡献与销售单价之比。边际贡献率是反映企业盈利能力的一个相对数指标,它表明每增加一元的售价能够为企业提供的边际贡献。其计算公式如下：

边际贡献率 =
$$\frac{\text{边际贡献总额}}{\text{销售收入总额}} \times 100\%$$

或：
$$\frac{\text{单位边际贡献}}{\text{单位售价}}$$

即：
$$\frac{\text{单位贡献毛益}}{\text{单位售价}}$$

或：
$$\frac{\text{单位贡献毛益}}{\text{单位售价}}$$

式中， $\frac{\text{单位贡献毛益}}{\text{单位售价}}$ 为边际贡献率。

变动成本率

变动成本率是指产品的变动成本总额与产品的销售收入总额之间的比率，又等于单位变动成本与单位售价之比。它表明每增加一元销售收入所增加的变动成本。其计算公式如下：

变动成本率
$$\frac{\text{变动成本总额}}{\text{销售收入总额}}$$

或：
$$\frac{\text{单位变动成本}}{\text{单位售价}}$$

即：
$$\frac{\text{单位变动成本}}{\text{单位售价}}$$

或：
$$\frac{\text{单位变动成本}}{\text{单位售价}}$$

式中， $\frac{\text{单位变动成本}}{\text{单位售价}}$ 为变动成本率。

边际贡献率与变动成本率的关系

由于边际贡献等于销售收入总额减去变动成本总额，而边际贡献率是边际贡献占销售收入的百分比，变动成本率是变动成本占销售收入的百分比，因此可以得出下列关系：

$$\begin{aligned} \frac{\text{边际贡献}}{\text{销售收入总额}} &= \frac{\text{销售收入总额} - \text{变动成本总额}}{\text{销售收入总额}} \\ &= 1 - \frac{\text{变动成本总额}}{\text{销售收入总额}} \\ &= 1 - \text{变动成本率} \end{aligned}$$

$$\frac{\text{边际贡献率}}{\text{变动成本率}} = \frac{\text{单位边际贡献}}{\text{单位售价}} \div \frac{\text{单位变动成本}}{\text{单位售价}}$$

即：精研垣尊師越員

从上述推理可以看出,边际贡献率与变动成本率具有互补关系。企业变动成本率低,则边际贡献率高,创利能力强;反之,变动成本率高,则边际贡献率低,创利能力弱。

（二）边际贡献应用举例

【例 10】根据【例 9】资料,如果预计粤产品销售量为 5000 件,则:

[illegible]

或：
越禮伊國越禮伊國

摇摇摇变动成本率()越遭伊元豫
摇摇摇变动成本率()越愿伊元豫
摇摇摇变动成本率()越愿伊元豫
摇摇摇变动成本率()越愿伊元豫

或： $\frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$

预计目标利润(耘) 越栽粳原葬越垦园园园原缘园园
越园园园(元)

第二节 保本点分析

保本点(月销售量或销售额)亦称盈亏临界点、损益平衡点、盈亏平衡点,是指企业生产经营过程中达到不盈不亏状态的销售量或销售额。当企业经营达到这一点时,其总收入等于总成本,边际贡献正好抵偿固定成本,利润等于零,企业处于不盈不亏状态,这种状态亦称为保本状态。

保本点有两种表现形式:保本点销售量(月销售量)和保本点销售额(月销售额)。保本点销售量的计量单位与业务量一致,多为实物量或时间量,保本点销售额用货币计量。

一、单一产品条件下的保本点分析

(一) 保本点的计算

根据保本点的定义,即企业处于不盈不亏的状态,企业利润为零。即:

$$\text{目标利润} = \text{单价} \times \text{销售量} - \text{原单位变动成本} \times \text{销售量} - \text{原固定成本}$$

即:

$$\text{销售量} = \frac{\text{原固定成本} + \text{目标利润}}{\text{单价} - \text{原单位变动成本}}$$

由此可以推导出:

$$\text{保本点销售量} = \frac{\text{固定成本}}{\text{单价} - \text{原单位变动成本}} = \frac{\text{固定成本}}{\text{单位边际贡献}}$$

$$\text{即: } \text{保本点销售额} = \frac{\text{保本点销售量} \times \text{单价}}{\text{原单位变动成本} \times \text{单价}}$$

$$\text{保本点销售额} = \text{单价} \times \text{保本点销售量}$$

$$\text{或: } \text{保本点销售额} = \frac{\text{保本点销售量} \times \text{单价}}{\text{原单位变动成本} \times \text{单价}}$$

【例 4-1】某企业生产粤产品,单位售价为 10 元,单位变动成本

本猿元猿, 固定成本 猿园园猿元, 则:

$$\text{保本点销售量(猿)} \text{越} \frac{\text{葬}}{\text{责}} \text{越} \frac{\text{猿园园猿}}{\text{缘园}} \text{越} \frac{\text{猿园园猿}}{\text{猿}} \text{越} \frac{\text{猿园园猿}}{\text{猿}} \text{件}$$

$$\text{单位边际贡献(猿)} \text{越} \frac{\text{责}}{\text{责}} \text{越} \frac{\text{猿园}}{\text{猿}} \text{越} \frac{\text{猿园}}{\text{猿}} \text{元猿}$$

$$\text{边际贡献率(猿)} \text{越} \frac{\text{责}}{\text{责}} \text{越} \frac{\text{猿园}}{\text{猿}} \text{越} \frac{\text{猿园}}{\text{猿}}$$

$$\text{保本点销售额} \text{越} \frac{\text{葬}}{\text{责}} \text{越} \frac{\text{猿园园猿}}{\text{猿}} \text{越} \frac{\text{猿园园猿}}{\text{猿}} \text{元}$$

$$\text{或:} \quad \frac{\text{猿园园猿}}{\text{猿}} \text{越} \frac{\text{猿园园猿}}{\text{猿}} \text{元}$$

(二) 保本作业率

保本作业率亦称保本点开工率,是指保本销售量(额)占正常销售量(额)的百分比。其计算公式如下:

$$\text{保本作业率} \text{越} \frac{\text{保本销售量(额)}}{\text{正常销售量(额)}} \text{伊} \frac{\text{猿园}}{\text{猿}}$$

$$\text{即:} \quad \frac{\text{猿}}{\text{猿}} \text{越} \frac{\text{猿}}{\text{猿}} \text{伊} \frac{\text{猿园}}{\text{猿}}$$

$$\text{或:} \quad \frac{\text{猿}}{\text{猿}} \text{越} \frac{\text{猿}}{\text{猿}} \text{伊} \frac{\text{猿园}}{\text{猿}}$$

式中,猿为保本作业率。

【例 猿】摇承[例 猿]资料,该企业正常销售量为 猿园园件,则:

$$\text{保本作业率(猿)} \text{越} \frac{\text{猿园}}{\text{猿园园}} \text{伊} \frac{\text{猿园}}{\text{猿}} \text{越} \frac{\text{猿园}}{\text{猿园}}$$

(三) 安全边际

安全边际(配明出寒算)是指企业现有销售量(额)超过保本销售量(额)的差额,表明企业现有销售量(额)与保本销售量(额)之间的距离。安全边际可以反映企业经营的安全程度,其表现形式有以下三种。

另援安全边际量

安全边际量是从业务量的角度来反映安全边际。其计算公式如下：

$$\text{安全边际量} = \text{现有销售量} - \text{保本销售量}$$

即：

$$\text{安全边际额}$$

安全边际额是从销售额的角度来反映安全边际。其计算公式如下：

$$\text{安全边际额} = \text{现有销售额} - \text{保本销售额}$$

即：

$$\text{安全边际率}$$

安全边际率是安全边际量(额)占现有销售量(额)的百分比。其计算公式如下：

$$\text{安全边际率} = \frac{\text{安全边际量}}{\text{现有销售量}} \times 100\% = \frac{\text{安全边际额}}{\text{现有销售额}} \times 100\%$$

即：

或：

式中， 安全边际率 为安全边际率。

安全边际数值(比率)越大,表明企业经营的安全程度越高;安全边际数值(比率)越小,表明企业经营的安全程度越低。我们可以根据安全边际率的不同,将企业经营的安全程度进行等级划分,如图表 4-1 所示。

图表 4-1

企业经营安全性检验标准

安全边际率	100%以上	75% ~ 100%	50% ~ 75%	25% ~ 50%	25%以下
-------	--------	------------	-----------	-----------	-------

安全等级	很安全	安全	较安全	不安全	危险
------	-----	----	-----	-----	----

摇摇图表 源中,安全边际率与安全等级的对应关系只是一个参考。不同行业或不同经营对象与经营环境下,安全边际率与安全等级之间的对应关系会有所不同。而且,安全边际只是从盈亏角度来评价企业经营的安全性,并不能总括说明企业经营的安全程度。

【例 源】摇摇承[例 源],该企业 粤产品的保本销售量为 缘万件,保本销售额为 缘万元,预计正常销售量为 员万件。则:

安全边际量 越 员万 件)

安全边际额 越 员万 元)

安全边际率 越 $\frac{\text{缘}}{\text{员}}$

或:

越 $\frac{\text{缘}}{\text{员}}$

(四) 安全边际的相关分析

员 安全边际与保本作业率的关系

在产销一致的情况下,保本作业率与安全边际率具有互补关系,具体分析如下:

摇摇 保本作业率 垣 安全边际率 越 $\frac{\text{保本销售量(额)}}{\text{现有或预计销售量(额)}}$ 垣 $\frac{\text{安全边际量(额)}}{\text{现有或预计销售量(额)}}$

越 员

即: 保本作业率 垣 安全边际率 越 员

【例 源】摇摇承[例 源]和[例 源],该企业保本作业率为 缘,安全边际率为 缘,则:

保本作业率 垣 安全边际率 越 缘 垣 缘 越 员

圆 安全边际与利润的关系

(员) 目标利润 越 (单价 原单位变动成本)伊销售量 原固定成本

单位边际贡献 (保本销售量 + 安全边际量) 原固定成本

单位边际贡献 (保本销售量 + 安全边际量) 原固定成本

单位边际贡献 安全边际量

边际贡献率 安全边际额

(圆) 预计销售利润率 $\frac{\text{目标利润}}{\text{预计销售收入}}$ $\frac{\text{边际贡献率} \times \text{安全边际额}}{\text{预计销售收入}}$

边际贡献率 $\frac{\text{安全边际额}}{\text{预计销售收入}}$

边际贡献率 安全边际率

保本销售量

【例 4-1】摇承[例 4-1], 该企业单位边际贡献为 4 元, 边际贡献率为 40%, 安全边际率为 30%, 安全边际量 3000 件, 安全边际额 12000 元, 则:

目标利润 $\frac{40000}{10000} \times 10000 = 40000$ (元)

预计销售利润率 $\frac{40000}{100000} = 40\%$

(五) 损益平衡图

保本点表达的是成本、业务量、利润之间的线性关系, 因此, 可以利用坐标图将这种线性关系直观地表达出来, 如图表 4-1 所示。

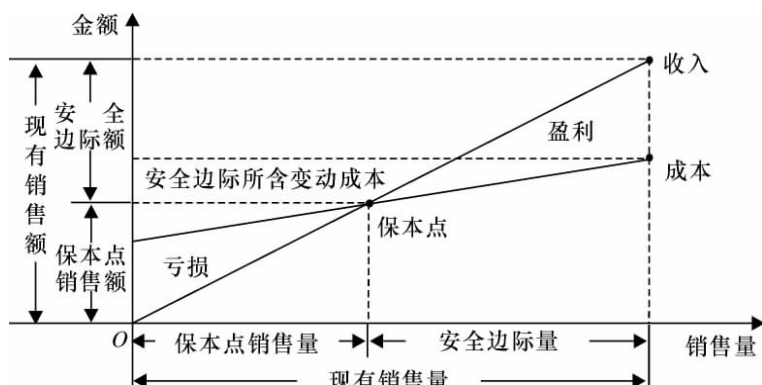
图表 4-1

损益平衡图

从图表 4-1 可以看出, 损益平衡图不仅直观形象地反映了保本点, 而且生动地反映了成本、业务量、利润三者之间的静态关系, 保本点将图表分为上下两个三角区, 上三角区为盈利区, 下三角区为亏损区。只有实际销售量大于保本点销售量, 企业才能盈利。

二、多品种条件下的保本点分析

单一产品条件下的保本点分析模型揭示了盈亏平衡点确定的基本原理, 对于生产经营多种产品的企业, 不能直接套用上述模型, 简单地



将单个产品的保本点相加,而必须采用一定的方法来确定多种产品的综合保本点和每一产品的保本点。其分析方法主要有以下几种,企业可以根据具体情况选择适合自身的方法。

(一) 加权平均边际贡献率法

加权平均边际贡献率法是在明确各产品的边际贡献率基础上,以各产品的销售比例为权数进行加权,计算加权平均的边际贡献率,将固定成本总数与加权边际贡献率相比,即可得到全部产品的综合保本点销售额,然后再按各产品的销售比例对综合保本销售额进行分配,计算出各产品的保本点销售额和销售量。其计算公式如下:

加权平均贡献率 Σ (某产品的边际贡献率 $\times$ 该产品的销售比重)

综合保本点销售额 $\frac{\text{固定成本总额}}{\text{加权平均边际贡献率}}$

某产品的保本点销售额 $\frac{\text{该产品的销售比重} \times \text{综合保本点销售额}}$

某产品的保本点销售量 $\frac{\text{该产品的保本点销售额}}{\text{该产品的单价}}$

【例 7-1】某公司计划生产粤、月、悦三种产品,有关资料如图表 7-1 所示。

图表 7-1

粤、月、悦三种产品有关资料

序号	项目	粤	月	悦	合计
①	单价(元/件)	100	120	150	
②	单位变动成本(元/件)	80	90	110	

(续表)

序号	项目	粤	月	悦	合计
③	单位边际贡献(元/件) 原②	20	30	40	
④	边际贡献率 原③/①	20%	25%	26.67%	
⑤	销售量(件)	10000	12000	15000	
⑥	销售额(元) 原①×⑤	1000000	1440000	2250000	4690000
⑦	销售比重 原⑥/⑥	21.32%	30.5%	48.18%	100%
⑧	边际贡献额(元) 原③×⑤	200000	360000	600000	1160000

该公司的固定成本总额为 1160000 元。

该公司的保本点计算如下：

加权平均边际贡献率 = $\frac{200000}{4690000} \times 100\% = 4.26\%$

综合保本点销售额 = $\frac{1160000}{4.26\%} = 2723004.70$ (元)

粤产品的保本点销售额 = $\frac{1160000}{21.32\%} = 5438555.35$ (元)

粤产品的保本点销售量 = $\frac{5438555.35}{100} = 54385.55$ (件)

月产品的保本点销售额 = $\frac{1160000}{30.5\%} = 3803278.69$ (元)

月产品的保本点销售量 = $\frac{3803278.69}{120} = 31693.99$ (件)

悦产品的保本点销售额 = $\frac{1160000}{48.18\%} = 2407638.04$ (元)

摇摇悦产品的保本点销售量 越 $\frac{\text{该产品的专属成本}}{\text{该产品的单位边际贡献}}$ (件)

加权平均边际贡献率法一般适用于企业的固定成本总额无法按照某一合理的标准分配到各产品上,各种产品的销售比重保持稳定的情况。

上述粤月悦三种产品的销售比重如果发生变化,加权平均边际贡献率就会变化,必然造成保本点随之变动。其变动规律为:如果边际贡献率高的产品销售比重增加,边际贡献率低的产品销售比重减少,实际保本点就会下降,企业的利润就会增加;相反,如果边际贡献率高的产品销售比重减少,边际贡献率低的产品销售比重增加,保本点就会上升,企业的利润就会减少。所以,多品种条件下保本点确定时应假定产品销售结构保持不变。

(二) 分别计算法

分别计算法是指在一定的条件下,将企业全部固定成本按一定标准在各产品之间进行分配,计算每种产品的保本点销售额,然后再计算保本点销售量。

分别计算法的关键是合理分配固定成本,分配时需要区分专属成本和共同成本。专属成本是指专属于某种产品生产时发生的成本,如某种产品生产专用设备的折旧费和基本维修费,对专属成本要直接分配。共同成本是指应由多种产品共同负担的成本,通常要选择合理的分配标准来进行分配,分配标准的选择对象有销售量(额)、边际贡献、标准工时、原材料耗用量等。如果产品种类过多,还可将边际贡献率相同或相近的产品归为一类,按类别测算保本点。其计算公式如下:

摇摇某产品分摊的固定成本 越 $\frac{\text{该产品的专属成本}}{\text{该产品的单位边际贡献}}$ 分配的固定成本

摇摇某产品的保本点销售量 越 $\frac{\text{某产品分摊的固定成本}}{\text{该产品的单位边际贡献}}$

摇摇某产品的保本点销售额 越 $\frac{\text{某产品的保本点销售量}}{\text{该产品的单价}}$

或：
$$\frac{\text{某产品分摊的固定成本}}{\text{该产品的边际贡献率}}$$

【例 4-10】摇承[例 4-9]，假定粤月悦三种产品的专属固定成本分别为 15000 元、10000 元、15000 元，其余的为共同的固定成本。分别计算粤月悦三种产品的保本点。则：

摇摇三种产品共同的固定成本 $\frac{150000 - 15000 - 10000 - 15000}{10000}$ 元)

摇摇粤产品应分摊的固定成本 $\frac{150000}{10000} \times \frac{15000}{15000} = 15000$ (元)

摇摇月产品应分摊的固定成本 $\frac{150000}{10000} \times \frac{10000}{15000} = 10000$ (元)

摇摇悦产品应分摊的固定成本 $\frac{150000}{10000} \times \frac{15000}{15000} = 15000$ (元)

摇摇粤产品保本点销售量 $\frac{15000}{10000 - 15000} = 1500$ (件)

摇摇粤产品保本点销售额 $\frac{15000}{10000 - 15000} = 15000$ (元)

或：
$$\frac{15000}{10000 - 15000} = 1500 \text{ (件)}$$

摇摇月产品保本点销售量 $\frac{10000}{10000 - 15000} = 1000$ (件)

摇摇月产品保本点销售额 $\frac{10000}{10000 - 15000} = 10000$ (元)

或：
$$\frac{10000}{10000 - 15000} = 1000 \text{ (件)}$$

摇摇悦产品保本点销售量 $\frac{15000}{10000 - 15000} = 1500$ (件)

摇摇悦产品保本点销售额 $\frac{15000}{10000 - 15000} = 15000$ (元)

或：
$$\frac{15000}{10000 - 15000} = 1500 \text{ (件)}$$

(三) 综合平均边际贡献率法

综合边际贡献率法是指将各种产品的边际贡献和销售收入分别汇总，计算综合平均边际贡献率，然后根据综合的平均边际贡献率测算综

合保本销售额,最后再根据各产品销售比重分别计算各产品的保本点。其计算公式如下:

$$\text{综合边际贡献率} \text{越} \frac{\text{各种产品边际贡献之和}}{\text{各种产品销售收入之和}}$$

$$\text{综合保本点销售额} \text{越} \frac{\text{固定成本}}{\text{综合平均边际贡献率}}$$

各产品销售比重和保本点的计算同加权平均边际贡献率法,不再举例。

(四) 主要产品边际贡献率法

主要产品边际贡献率法是指在企业经营多种产品条件下,只有一种主要产品,其他产品占销售收入的比重很小,或者其他产品的边际贡献率与主要产品十分接近,为了简化计算,可用主要产品的边际贡献率来计算综合保本点销售额,然后再根据各种产品的销售比重来测算各种产品的保本点。其计算公式如下:

$$\text{综合保本点销售额} \text{越} \frac{\text{固定成本}}{\text{主要产品的边际贡献率}}$$

$$\text{某产品销售比重} \text{越} \frac{\text{该产品销售收入}}{\text{各种产品销售收入之和}}$$

$$\text{某种产品保本点销售额} \text{越} \frac{\text{综合保本点销售额}}{\text{该产品销售比重}}$$

$$\text{某种产品保本点销售量} \text{越} \frac{\text{该产品保本点销售额}}{\text{该产品销售价格}}$$

(五) 边际贡献保本率法

边际贡献保本率法是利用边际贡献保本率来测算综合保本点销售额和各种产品的保本点销售额。边际贡献保本率的含义是指每百元边际贡献中有多少元要用于补偿固定成本。其计算公式如下:

$$\text{边际贡献保本率} \text{越} \frac{\text{固定成本}}{\text{全部产品的边际贡献总额}}$$

$$\text{综合保本点销售额} \text{越} \frac{\text{全部产品销售收入}}{\text{保本率}}$$

某种产品保本点销售额 $\frac{\text{该产品边际贡献}}{\text{销售收入}} \times \text{保本率}$

【例 4-1】某企业销售甲、乙两种产品,预计甲产品的销售价格为 120 元/件,单位变动成本为 80 元/件,销售量为 1500 件;乙产品的销售价格为 100 元/件,单位变动成本为 70 元/件,销售量为 2000 件。企业固定成本总额为 150000 元。则:

该企业全部产品销售收入 $120 \times 1500 + 100 \times 2000 = 390000$ (元)

该企业边际贡献总额 $(120 - 80) \times 1500 + (100 - 70) \times 2000 = 110000$ (元)

该企业边际贡献保本率 $\frac{110000}{390000} \approx 28.21\%$

该企业综合保本点销售额 $\frac{150000}{28.21\%} \approx 531726.16$ (元)

该企业甲产品保本点销售额 $\frac{150000}{28.21\%} \times 28.21\% \approx 42424.24$ (元)

该企业乙产品保本点销售额 $\frac{150000}{28.21\%} \times 28.21\% \approx 42424.24$ (元)

三、有关因素变动对保本点的影响

保本点的确定是建立在一系列严格的基本假定基础上的。这些假定主要包括:

(1) 有确定的销售价格。即销售收入与销售量的比例关系确定且销售收入随业务量的增加呈直线变动。

(2) 发生的所有费用可以明确地划分为变动成本和固定成本两部分。

(3) 企业生产的产品品种构成比例不变。

(4) 在进行本量利分析时均假设期初、期末存货水平不变。

但事实上,这些因素是经常变动的,并由此引起保本点的升降。了解这些因素对保本点的影响非常重要,决策者可以据此作出正确的判断与决策。

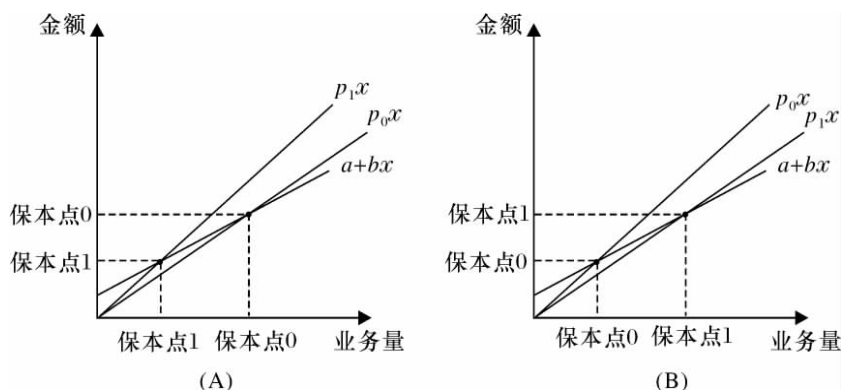
(一) 销售价格变动对保本点的影响

在其他因素不变的条件下,销售价格上升,会增大销售额与业务量

之间的比例,使收入线斜率变大,往纵坐标靠拢,导致保本点下降,如图表 源原粤所示。销售价格下降,会缩小销售额与业务量之间的比例,使收入线斜率变小,往横坐标靠拢,导致保本点上升,如图表 源原月所示。通过计算也可得出相同结论。

图表 源原

销售价格变动对保本点的影响



【例 源原】某企业产销粤产品,单位售价为 缘元,单位变动成本 猿元,固定成本 源元,销售量为 苑园件。为了扩大销售,粤产品降价至每件 源元出售,预计销售量可增加到 苑园件。试对保本点进行分析。

降价前保本销售量 越 $\frac{\text{源元}}{\text{缘元}-\text{猿元}}$ 越 猿园(件)

降价后保本销售量 越 $\frac{\text{源元}}{\text{源元}-\text{猿元}}$ 越 猿园(件)

价格下降 缘元,使保本点销售量上升了 苑园件。保本销售额同时也上升了 猿猿元(猿猿伊缘)。

降价前的利润 越 $(\text{缘元}-\text{猿元}) \times \text{猿园}$ 越 源元

降价后的利润 越 $(\text{源元}-\text{猿元}) \times \text{猿园}$ 越 源元

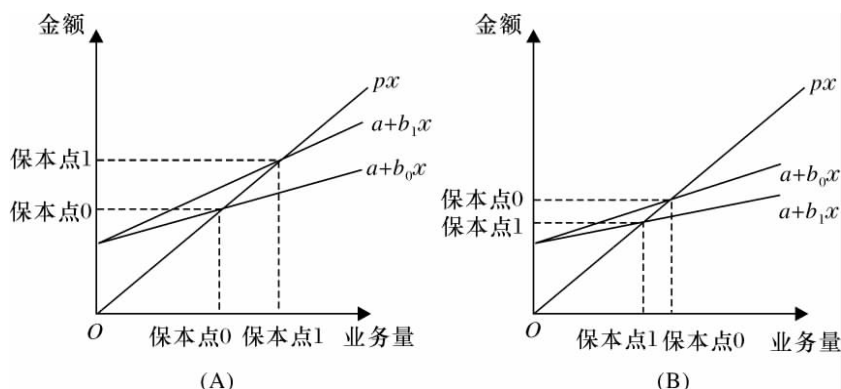
虽然价格下降将使单位边际贡献减少 2 元,但因销售量扩大使利润增加了 2 元(2000 元-1800 元),所以应该降价。

(二) 单位变动成本变动对保本点的影响

在其他因素不变的条件下,单位变动成本上升,会增大变动成本与业务量之间的比例,使成本线斜率变大,往纵坐标方向靠拢,导致保本点上升,如图表 4-10 所示;单位变动成本下降,会缩小变动成本与业务量之间的比例,使收入线斜率变小,往横坐标方向靠拢,导致保本点下降,如图表 4-11 所示。通过计算也可得出相同结论。

图表 4-10

单位变动成本对保本点的影响



【例 4-10】摇承[例 4-9],其他因素不变,预计因原材料价格上涨会使单位变动成本上升 1 元,试对保本点进行分析。

原材料涨价前保本点销售量 $\geq \frac{a}{p-b_0}$ (件)

原材料涨价后保本点销售量 $\geq \frac{a}{p-b_1}$ (件)

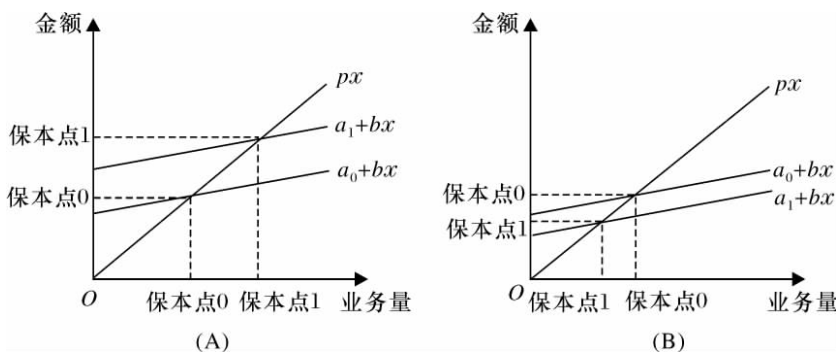
由于单位变动成本因原材料涨价而上升 1 元,使保本点销售量从 1000 件上升到 1200 件,多出 200 件。

(三) 固定成本变动对保本点的影响

在其他因素不变的条件下,固定成本总额上升会抬高固定成本线的位置,导致保本点上升。如图表 源圆粤所示,固定成本下降会降低固定成本线的位置,导致保本点下降。如图表 源圆月所示。通过计算也可得出相同结论。

图表 源圆

固定成本变动对保本点的影响



摇摇【例 源圆】摇承[例 源圆],其他因素不变,固定成本降低到 源圆园园元,试对保本点进行分析。

原保本点销售量 越 圆园园园 (件) 摇摇摇摇

固定成本降低后的保本点销售量 越 $\frac{\text{源圆园园}}{\text{缘园京园}}$ 越 圆园园园 (件)

由于固定成本下降了 缘园园元,使保本点销售量从 圆园园园件下降到 圆园园园件,减少 圆园园件。

(四) 产品销售结构变动对保本点的影响

在产销多种产品的情况下因为各种产品的边际贡献通常是不一样的,因此产品组合的变动也会对保本点产生影响。如在利用加权平均边际贡献率测算保本点的方式下:

综合保本点销售额 越 $\frac{\text{固定成本总额}}{\text{加权平均边际贡献率}}$

如果固定成本不变,综合保本销售额取决于加权平均边际贡献率的高低。加权平均边际贡献率高,综合保本点销售额就低;反之,综合保本点销售额就高。而

加权平均贡献率 Σ (某产品的边际贡献率 $\times$ 该产品的销售比重)

所以当各种产品的边际贡献率确定时,增大边际贡献率高的产品的销售比重,便能提高加权平均贡献率,从而使保本点降低;减少边际贡献率高的产品的销售比重,便会降低加权平均贡献率,从而使保本点上升。

【例 4-12】某企业生产 A、B 两种产品, A 产品销售单价为 200 元/件,单位变动成本为 120 元/件,销售比重为 70%; B 产品销售单价为 100 元/件,单位变动成本为 60 元/件,销售比重为 30%;企业固定成本为 10000 元。如果将 B 产品的销售比重增加到 40%,试对保本点进行

销售结构变动前的加权平均贡献率 $\frac{200-120}{200} \times 70\% + \frac{100-60}{100} \times 30\% = 40\%$

综合保本点销售额 $\frac{10000}{40\%} = 25000$ (元)

销售结构变动后的加权平均贡献率 $\frac{200-120}{200} \times 60\% + \frac{100-60}{100} \times 40\% = 38\%$

综合保本点销售额 $\frac{10000}{38\%} \approx 26316$ (元)

因为 B 产品的边际贡献率大于 A 产品,即 $\frac{100-60}{100} > \frac{200-120}{200}$,所以 B 产品的销售比重提高,综合保本点销售额降低。

(五) 不确定因素对保本点的影响

本量利分析中有关因素都是预计数,这些预计数是否能够实现,常常具有很大的不确定性。如果要使预计数与实际数更接近,就必须考虑各因素的变化范围和出现的可能性,进行概率分析。

各个预测值概率的取值范围为大于等于 0 和小于等于 1 之间。

在确定了各个预计数可能发生的概率的基础上,计算其数学期望值。

期望值 $E(X)$ (随机变量 X 的概率)

【例 10-1】某企业关于 A 产品的售价、单位变动成本、固定成本及相关概率资料如图表 10-1 所示。试对 A 产品的保本点进行分析。

图表 10-1

A 产品相关资料表

单 价 (元/件)		单位变动成本 (元/件)		固定成本 (元)	
金 额	概 率	金 额	概 率	金 额	概 率
100	0.5	60	0.5	10000	0.5
120	0.5	70	0.5	10000	0.5
概率合计	1.0		1.0		1.0

计算 A 产品的保本点销售量分析如图表 10-2 所示。

图表 10-2

A 产品保本点销售量分析表

单 价		单位变动成本		固定成本		保本点 销售量 (件)	联合 概率	保本点销 售量期望 值(件)
金 额 (元/件)	概 率	金 额 (元/件)	概 率	金 额 (元)	概 率			
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦ = ⑤ ÷ ② 保本点原	⑧ = ② × ⑥ 保本点伊	⑨ = ⑦ × ⑧

项目	来源	乐观	边缘	悲观	乐观	悲观	乐观	悲观
			边缘	悲观	乐观	悲观	乐观	悲观
		悲观	边缘	乐观	悲观	乐观	悲观	乐观
			边缘	乐观	悲观	乐观	悲观	乐观
项目	来源	乐观	边缘	悲观	乐观	悲观	乐观	悲观
			边缘	悲观	乐观	悲观	乐观	悲观
		悲观	边缘	乐观	悲观	乐观	悲观	乐观
			边缘	乐观	悲观	乐观	悲观	乐观
合计								

摇摇图表 源显示计算结果表明,考虑到单价、单位变动成本、固定成本等因素所有预计的水平及相应的概率,粤产品保本点的销售量为猿园园件。这种预计方式更接近于实际水平。

第三节 本量利的敏感性分析

在进行本量利分析的过程中,为了保证目标利润的实现,有必要研究、分析使企业由盈利转为亏损的各有关因素变化的范围,即极限值,以及各因素的变化对利润的敏感性。

由本量利分析的基本模式可以看到,影响利润的因素主要有价格、单位变动成本、销售量和固定成本。在保本状态下,可以计算出价格、销售量最小允许值(即下限值),单位变动成本和固定成本的最大允许值(即上限值)。如果有关因素超过其极限值,企业将会出现亏损。

【例 源】摇摇某公司产销甲产品 员园园件,销售单价为 圆元,单位变动成本 员元,固定成本总额 猿园元。则:

甲产品预计销售利润 越 员园园 (圆 员) 猿园
(元)

各因素变化的极限值计算如下：

(员) 单价的下限值。

$$\text{单价} > \frac{\text{单位变动成本}}{\text{销售量}} + \frac{\text{固定成本}}{\text{销售量}} \quad \text{越} \frac{\text{猿园元}}{\text{圆园园件}} + \frac{\text{猿园园元}}{\text{圆园园件}} \quad \text{越} \text{缘元(元/件)}$$

$$\text{单价的降低极值} \quad \text{越} \frac{\text{猿园元}}{\text{圆园园件}} + \frac{\text{猿园园元}}{\text{圆园园件}} \quad \text{越} \text{缘元(元)}$$

$$\text{最大降低率} \quad \text{越} \frac{\text{缘元}}{\text{猿元}} \quad \text{伊} \text{员园豫} \quad \text{越} \text{圆缘豫}$$

计算结果表明,产品单价最低不能低于 缘元,即单价的下降幅度不能超过 缘元或 圆缘豫,否则企业就会发生亏损。

(圆) 销售量的下限值。

$$\text{销售量} > \frac{\text{固定成本}}{\text{单价} - \text{原变动成本}} \quad \text{越} \frac{\text{猿园园元}}{\text{猿元} - \text{猿元}} \quad \text{越} \text{猿缘件(件)}$$

$$\text{销售量的降低极值} \quad \text{越} \frac{\text{猿园园元}}{\text{猿元} - \text{猿元}} \quad \text{越} \text{猿缘件(件)}$$

$$\text{最大降低率} \quad \text{越} \frac{\text{猿缘件}}{\text{猿园件}} \quad \text{伊} \text{员园豫} \quad \text{越} \text{圆缘豫}$$

计算结果表明,产品销售量最低不能低于 猿缘件,即销售量下降幅度不能超过 猿缘件或 圆缘豫,否则企业就会发生亏损。

(猿) 单位变动成本的上限值。

$$\text{单位变动成本} < \frac{\text{固定成本}}{\text{销售量}} + \frac{\text{猿园元}}{\text{圆园园件}} \quad \text{越} \frac{\text{猿园园元}}{\text{圆园园件}} + \frac{\text{猿园元}}{\text{圆园园件}} \quad \text{越} \text{缘元(元/件)}$$

$$\text{单位变动成本的上升极值} \quad \text{越} \frac{\text{猿园元}}{\text{圆园园件}} + \frac{\text{猿园元}}{\text{圆园园件}} \quad \text{越} \text{缘元(元/件)}$$

$$\text{最大上升率} \quad \text{越} \frac{\text{缘元}}{\text{猿元}} \quad \text{伊} \text{员园豫} \quad \text{越} \text{圆缘豫}$$

计算结果表明,产品的单位变动成本最高不能高于 缘元,即单位变动成本上升幅度不能超过 缘元或 圆缘豫,否则企业就会发生亏损。摇

(源) 固定成本总数的上限值。

$$\text{固定成本} < (\text{单价} - \text{原单位变动成本}) \times \text{销售量}$$

越(元)原(元)伊(元)越(元)元(元)

固定成本上升极值 越(元)原(元)伊(元)越(元)元(元)

最大上升率 越(元)原(元)伊(元)越(元)元(元)

计算结果表明,固定成本最高不能高于 元,即固定成本上升幅度不能超过 元或 元,否则企业就会发生亏损。

上述计算的每一因素的变化范围是对产品盈亏平衡状态的影响,也就是说,各因素变化幅度超过这一范围,平衡状态将会被打破,企业便会发生亏损,目标利润就无法实现。

【复习思考题】

什么是本量利分析?有何用途?

简述本量利关系的数学模型。

什么是边际贡献?简述边际贡献的表达形式。

什么是保本点?简述保本点的表达形式。

如何测算单一产品和多种产品条件下的保本点?

什么是安全边际?简述安全边际的表达形式。

什么是变动成本率?简述其与边际贡献率的关系。

什么是保本开工率?简述其与安全边际率的关系。

简述有关因素变动对保本点的影响。

简述本量利的敏感性分析。

【练习题】

某企业生产经营甲产品,单位售价为 元,单位变动成本为 元,预计销售量为 件,企业固定成本为 元。

(1) 计算目标利润。

(圆) 如果目标利润为 缘园园园元,其他因素不变,计算其单位售价。

(猿) 如果目标利润为 缘园园园元,其他因素不变,计算其销售量。

源某企业全年产销电动自行车 缘园园辆,每辆售价 圆园园元,单位变动成本为 员园园元。

(员) 计算单位边际贡献、边际贡献总额和边际贡献率。

(圆) 计算变动成本率,并说明其与边际贡献率的关系。

缘某公司产销普通充电器,销售价格为 远元,单位变动成本为 圆元,全月固定成本为 猿园园元,月产销量为 圆园园个。

(员) 测算保本点。

(圆) 计算安全边际。

(猿) 计算税前利润。

源某企业生产经营粤月悦三种产品,计划期内固定成本总额为 猿园园元,其他有关资料如下:

	销量(件)	单价(元/件)	单位变动成本(元/件)
粤产品	员园园	源	愿
月产品	猿园园	员	远
悦产品	员园	圆	员

摇摇试采用加权平均边际贡献率法计算综合保本点和各产品保本点。

缘仍以练习题 源的资料,假定固定成本为 猿园园元,其中,粤产品的专属固定成本为 员园元,其余为粤月悦三种产品负担的共同成本。

试采用分别计算法计算粤月悦三种产品的保本点。

源某企业产销数码相机,正常月销售量为 圆园园件,实际销售 员园园件,销售价格 圆园园元,单位变动成本为 员园元,固定成本为 源园园元。

(员) 计算保本作业率、安全边际率和销售利润率。

(圆) 如果其他条件不变,要求销售利润率达到 猿%,销售量应为多少?

【综合能力训练】

案例

凯乐地毯公司正在考虑增加一条新的船只专用地毯生产线,这种地毯每米耗用材料 4 美元,人工 1 美元,售价为 5 美元。为了生产新产品,凯乐公司将必须建造新的厂房,购买新设备,每年的固定成本为 10 万美元。

要求:

(1) 试计算凯乐公司每年必须销售多少米地毯才能保持盈亏平衡?

(2) 试计算凯乐公司每年必须销售多少米地毯才能获得 2 万美元的目标利润?这一销售量对应的销售额是多少?

(3) 凯乐公司目前的安全边际率是 40%,如果公司必须销售新产品来获得目标利润,其安全边际率会提高吗?请作出解释。

第五章 预测分析

预测分析是企业进行决策的前提,也是编制全面预算的依据。在市场经济条件下,只有进行科学的预测,企业才能避免盲目性,取得良好的经济效益。通过本章学习,应掌握预测分析的有关概念以及销售预测、成本预测和利润预测的方法。

第一节 预测分析概述

预测(云课网)是根据反映客观现象的信息资料,利用各种科学的方法和技术来预计和推断事物发展的可能性和必然性的行为,即根据过去和现在预计未来。预测分析是企业进行决策的前提,科学的预测是进行正确决策的保证。预测分析的基本内容包括销售预测、成本预测、利润预测和资金需求量预测。

销售预测(云课网)是在市场调查的基础上,预计和测算企业有关产品在未来一定时期的销售量和销售收入。

成本预测(云课网)是根据现有的技术资料,对企业未来一定时期内的成本水平和变动趋势所进行的测算。

利润预测(云课网)是根据企业经营目标的要求,预计和测算企业未来一定时期可能达到的利润水平及其长期变动趋势。

资金需求量预测(云课网)是在销售预测、成本预测、利润预测的基础上,预计和测算企业在未来一定时期为实现既定发展目标需要的资金量。

一、预测分析的基本步骤

预测分析是一项既复杂又细致的工作,一般可按以下步骤进行:

(员) 确定预测目标。预测目标是根据企业经营的总体目标来设计和确定的,确定预测目标是做好预测分析的前提,是制定预测分析计划、确定信息资料来源、选择预测方法及组织预测人员的依据。

(圆) 收集整理资料。预测目标确定后,应着手收集有关经济的、市场的、技术的等方面资料。这些资料有过去的纵向资料,有现在的横向资料;有市场信息、同行业的竞争情况,有国内外经济发展趋势等。在占有大量资料的基础上,还要对这些资料进行整理、归纳、鉴别,去伪存真,去粗存精。尽量从中发现与预测目标有关的各因素之间的规律性和相互依存关系。

(猿) 选择预测方法。每种预测方法都有特定的用途,对于不同预测对象、内容和所掌握的资料,应采用不同的预测方法。选择适当的预测方法,是提高预测工作质量的保证。如对于那些资料齐全、可以建立数学模型的预测对象,应在定量预测方法中寻找适当的方法;而对于资料缺乏的预测对象,应当根据经验去选择适当的定性预测方法。

(源) 分析判断、检查验证。根据已建立的预测模型或预测中所掌握的将来信息,进行分析判断,充分揭示事物的变化趋势及发展结果。计算预测中产生的误差,检验预测结论与当前实际是否符合,并分析差异产生的原因,用以验证选用的预测方法是否适当有效,以便在预测过程中及时加以改正,以提高预测的精确度。

(缘) 作出预测结论。根据定量分析或定性分析的预测结果,作出正确的预测结论。

二、预测分析的方法

预测分析的方法种类很多,大致可分为两大类,即定性分析法和定量分析法。

(一) 定性分析法

定性分析法(因变量因素定性预测法)又称非数量分析法,是一种直观性的预测方法,主要依靠人们的主观分析判断来确定事物的未来状况和发展趋势。预测人员一般是有经验的管理人员、销售人员、财务人员和工程技术人员。他们按照过去积累的经验进行分析与判断,各自分别提出初步的预测意见,然后进行综合、补充和修正,得出最终预测结论。

在缺乏完整的历史资料或有关变量之间不存在较为明显的数量关系等情况下,适合采用定性分析法。它主要包括集合意见法、德尔菲法、专家小组法和寿命周期法等。

(二) 定量分析法

定量分析法(因变量因素定量预测法)又称数量分析法,它是根据较为齐备的历史资料,采用统计推断的方法或建立数学模型,对所取得的数量资料进行科学的加工处理,以充分揭示各有关因素之间的规律性联系,作为对未来事物发展趋势预测依据的方法。定量分析按照具体做法的不同,大致可以分为以下两种类型:

(员) 趋势预测法(因果性预测模型法)又称时间序列法(趋势模型法),它是将某指标历史数据按时间的顺序排列,构成一个与时间成函数关系的动态统计序列,并根据统计序列的规律予以外推,作为未来的预测值。它实质上是把过去的变化趋势作为预测的依据,而把未来作为历史的自然延续的一种方法。属于这类方法的有:算术平均法、移动平均法、趋势平均法、平滑指数法和修正的时间序列回归分析法等。

(圆) 因果预测法(因果模型法)。此方法是根据预测对象与其他相关指标之间相互依存、相互制约的有规律性的联系,来建立相应的因果数学模型所进行的预测分析方法。属于这类方法的有:高低点法、回归分析法、本量利分析法等。

在实践中,定性分析法与定量分析法并不是相互排斥的方法,常常

根据需要结合起来应用,才能使预测的结果更科学、更可信。

第二节 销售预测

企业经营的主要目标是取得利润,而企业的产品销售收入是企业利润的主要来源。在市场经济的条件下,“以销定产”是企业经营的基本原则。因此,企业的销售预测常处于先导地位,它对于指导成本预测、利润预测和资金需要量预测,安排经营计划,组织生产和进行长、短期决策都起着重要作用。

销售预测是以所收集到的历史资料和能够获得的各种信息为基础,运用科学的预测方法和管理人员的实际经验的判断分析,预计市场对本企业产品在未来时期的需求趋势。常用的销售预测的方法很多,现介绍其中的几种。

一、简单平均法

简单平均法又称算术平均法,是根据过去若干时期的实际销售量(额)进行平均计算,以其简单平均值作为未来的销售预测值的一种销售预测方法,其计算公式如下:

$$\text{预测销售量(额)} = \frac{\text{各期实际销售量(额)之和}}{\text{期数}}$$

【例 5-1】某企业 2005 年下半年实际销售额情况如图表 5-1 所示。

图表 5-1

企业 2005 年下半年实际销售额

月别	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
销售额(万元)	1500	1600	1550	1600	1650	1700

要求按算术平均法预测 2006 年 1 月份的销售额。

$$\text{2006 年 1 月份预测销售额} = \frac{1500 + 1600 + 1550 + 1600 + 1650 + 1700}{6} = 1600 \text{ (万元)}$$

简单平均法的优点是计算简单,但它没有考虑时间序列的变化趋势,特别是远期和近期实际销售量对未来期间预测值的不同影响,且将各月份的差异平均化,其预测的误差可能较大。所以,此方法只适用于各期销售量基本稳定的产品的预测,如不存在季节性变动的食品和日常用品的预测。

二、简单移动平均法

简单移动平均法是根据过去若干时期的实际资料,求其平均数的方法,但每次只用最近若干期的资料。所谓“移动”,是指预测值随着时间的不断推移,计算的平均值也在不断向后顺延。

【例 缘圆】摇承[例 缘圆],用简单移动平均法(移动期为 猿),预测 圆园园年 员月份的销售额。

$$\frac{\text{圆园园年 员月份 越 员月销售量} + \text{圆月销售量} + \text{猿月销售量}}{\text{猿}} \approx \text{员圆圆猿猿 万元}$$

三、移动加权平均法

移动加权平均法是对过去若干期的销售量(额),按其距离预测期的远近分别进行加权,然后计算其加权平均数,并以此作为计划期的销售预测值。

这里所谓的“移动”,是指所取的观测值(历史数据)随时间的推移而顺延。另外,由于接近预测期的实际销售情况对预测值的影响较大,所以权数应大些;反之,权数应小些。若取三个观测值,其权数可取 圆园、园猿、园缘;若取五个观测值,其权数可取 园猿、园猿、园猿、园猿、园缘。移动加权平均法的计算公式如下:

$$\text{载}_{\text{越}} = \frac{\sum \text{载}_{\text{蚤}} \cdot \text{宰}_{\text{蚤}}}{\sum \text{宰}_{\text{蚤}}}$$

式中,载_越为计划期销售预测值;载_蚤为第 蚤期的销售量;宰_蚤为权数,且 $\sum \text{宰}_{\text{蚤}} = \text{圆}$ 。

为了能反映近期的销售发展趋势,还可在上述基础上,再加上平均每月的变动趋势值,遭以此作为计划期的销售预测值。因此,上述公式

可修正为：

$$\text{修正后的移动平均销售量} = \frac{\left[\frac{\text{本季度平均每月实际销售量(额)}}{\text{季度}} \right] \times \text{原移动平均销售量} + \left[\frac{\text{上季度平均每月实际销售量(额)}}{\text{季度}} \right] \times \text{原移动平均销售量}}{2}$$

【例 5-10】摇承[例 5-9], 试根据 1995 年 10 月 1 日至 12 月 31 日三个月的观测值, 按移动加权平均法预测 1996 年 1 月份的销售额。

(1) 计算平均每月销售变动趋势值。

$$\text{三季度月平均实际销售额} = \frac{1000 + 1100 + 1200}{3} = 1100 \text{ (万元)}$$

$$\text{四季度月平均实际销售额} = \frac{1200 + 1300 + 1400}{3} = 1300 \text{ (万元)}$$

$$\text{趋势值} = \frac{1300 - 1100}{4 - 1} = 66.67 \text{ (万元)}$$

(2) 取权数 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

$$\begin{aligned} \text{1996 年 1 月份的预测销售额} &= 1100 \times 1 + 1300 \times 2 + 1100 \times 3 + 1300 \times 4 + 1100 \times 5 + 1300 \times 6 + 1100 \times 7 + 1300 \times 8 + 1100 \times 9 + 1300 \times 10 + 1100 \times 11 + 1300 \times 12 \\ &= 1100 \times (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12) \\ &= 1100 \times 78 = 85800 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

移动加权平均法对越接近预测期的资料越重视, 相对前两种平均法, 有较高的预测精度。

四、平滑指数法

平滑指数法是根据前期销售量的实际数和预测数, 利用事先确定的平滑指数为权数, 进行加权平均来预测下一期销售量(额)的一种方法, 其计算公式如下：

$$\text{本期销售量(额)} = \text{平滑指数} \times \text{上期实际销售量(额)} + (1 - \text{平滑指数}) \times \text{上期预测销售量(额)}$$

式中, 本期销售量(额) 为预测期销售量(额); 上期实际销售量(额) 为上期实际销售量(额); 上期预测销售量(额) 为上期预测销售量(额); 平滑指数 为平滑指数。

【例 5-11】摇承[例 5-10], 假定 1995 年 10 月份的预测销售额为 1100

万元,平滑指数葬越园载,用平滑指数法预测 圆园园年 员月份的销售额。

圆园园年 员月 越葬越园载 垣 (员原葬越园载) 越园载伊园载垣 (员原园载) 伊园载
份的销售额

越园载(万元)

平滑指数是一个经验数据,它具有修匀实际数所包含的偶然因素对预测值影响的作用。葬的取值大小,决定了上期实际数和预测数对预测值的影响大小。平滑指数取值越大,则近期实际数对预测结果的影响就越大;平滑指数取值越小,则近期实际数对预测结果的影响就越小。所以,在进行近期预测或者销售量波动较大的预测时,平滑指数应取得适当大些;在进行长期预测或者销售量波动较小的预测时,平滑指数应取得适当小些。平滑指数的一般取值在 园载~园范之间。

五、修正的时间序列回归直线法

销售量(额)载与时间 贼之间的依存关系可用一元回归直线表达:

$$\text{载越葬垣葬贼}$$

由于时间变量 贼是一个等差时间序列,因此可利用这一特点对时间值进行修正,简化回归系数的计算公式。

按照回归直线法,回归系数 葬遭的计算公式如下:

$$\text{遭越} \frac{\sum \text{载贼原贼} - \text{载} \sum \text{贼}}{\sum \text{贼原} \sum \text{贼}}$$

$$\text{葬越} \frac{\sum \text{载} - \text{原遭} \sum \text{贼}}{\sum \text{贼原遭}}$$

如果按照时间序列的特点对 贼值进行修正,使 $\sum \text{贼越园}$,则计算公式可简化为:

$$\text{遭越} \frac{\sum \text{载贼}}{\sum \text{贼}}$$

$$\text{葬越} \frac{\sum \text{载}}{\sum \text{贼}}$$

图表续表

回归预测计算表

年摇份	贼	载 万件)	贼	贼
圆园圆园	原圆	员缘	源	原园
圆园圆猿	原员	员愿	员	原愿
圆园圆源	园	员苑	园	园
圆园圆缘	员	圆	员	圆
圆园圆远	圆	圆	源	源
合摇计	园	怨	员	员

摇摇代入计算公式得到：

遭越Σ賊源越原瑶瑶瑶瑶瑶瑶瑶
Σ賊源

葬越Σ载怨越圆
灶缘

圆年的
预测销售量 载越愿圆巨超原开裁过圆源(万件)

六、指标建立法

指标建立法所采用的预测模型,既可以是企业以前建立的,也可以借用其他企业所建立的经验模型。只要掌握模型中的各相关指标数据,代入模型中的计算公式即可得到预测值。

【例 缘】某企业需要预测生产家用轿车专用设备的销售量。

(六) 根据现有资料调查和分析,掌握家用轿车的增长趋势及其专用设备需求之间的关系。

1985年,我国共生产家用轿车 1.45万辆,预测今后几年内的年平均增长速度将达到 15% 则 1990年度要增产 3.95万辆,从专用设备的加工能力得知,每生产 1万辆家用轿车需要 1套专用设备。

专用设备增加数 越野车增加数 伊相关指标

越南伊赫越員團(台)

(圆) 从现有专用设备拥有量和设备更新情况,估算专用设备的更新数量。

假设现在全国汽车制造厂拥有专用设备数量约为 员园园园台,该专用设备年更新率约为 员豫,则:

年平均更新数 越员园园伊员豫 越员园园(台)

该设备年需要量 越员园园伊员园豫 越员园园(台)

(猿) 按照以往的资料以及企业发展趋势,该企业在今后一段时间内专用设备的市场占有率约为 猿豫,因此该企业专用设备的潜在需求量为:

圆园园伊猿豫 越远园(台)

七、判断分析法

判断分析法是指根据熟悉市场变化情况的人员对产品未来的销售量作出判断的一种方法。参加判断的人员可以是本企业熟悉销售业务,对市场将来发展变化趋势较为敏感的领导人、销售人员、管理人员,也可以是企业外的专家。判断分析法具体又可分为以下三种。

员爰主观判断法

主观判断法又称意见汇集法,企业的每一个销售人员对他负责的市场现状和发展前景、企业在市场竞争中所处的地位都很清楚,根据他们的经验,结合市场调查的情况,可以较快地作出判断。这种方法费时短、耗费小,具有较强的实用价值。在瞬息万变的市场中,运用这种方法也能很快对预测结果进行修正。

但就某一个销售人员来说,对问题理解的广度和深度往往受到一定的限制,而且他们对形势的估计可能过于乐观或悲观,从而干扰预测结论的准确性。因此,企业往往采用组织多人对同一产品或市场进行预测判断的方式,再将这些数据进行平均处理,以消除人为的偏差。

圆爰德尔菲法

德尔菲法又称专家调查法,它主要是采用通讯的方式,通过向各有

关专家发出预测问题调查表的方式来收集专家们的意见,然后由企业有关部门把各专家意见综合、整理和归纳,作出预测判断的方法。

采用这一方法,在征询意见时,各专家之间应尽量做到互不通气,以使各位专家能真正根据自己的经验、观点和方法进行预测,避免受到特别权威专家的左右。有些复杂的问题涉及面较广,而每个专家所占有的资料总是有限的,如果由各位专家单独预测,则难免带有一些片面性,这就需要进行重复征询。同时,在每次重复征询过程中,都应注意把上次征询意见的结果进行加工整理后反馈给每位专家。特别要注意不应忽略少数人的意见,以使各专家在重复预测时能作出较全面的分析和判断。

猿援专家小组法

专家小组法是由企业组织各有关方面的专家组成小组,运用专家们的集体智慧进行判断的方法。小组中的专家们可以广泛讨论、相互启发,以弥补个人意见的不足,可以全面深入地分析研究问题。但是,这种方法的预测结果容易受少数特别权威人士意见的左右。有的碍于情面,难于畅所欲言;有的受别人观点的影响,放弃了自己有独到之处的观点。所以,采用这一方法,要求每一位专家要从企业的整体利益出发,充分表达自己的观点,不必受不同意见的约束和影响。

第三节 摇成本 预 测

成本是影响企业经济效益的一个重要因素,在市场经济条件下,企业必须充分研究市场信息,了解消费需求,着眼未来,进行成本预测,确定目标成本,从而降低企业产品成本,提高经济效益。

一、成本预测的概念

成本预测是成本管理的重要环节,它同销售预测一样,是企业根据过去和现在本企业和国内外其他企业同类产品的资料为依据,认真分析企业现有的经济、技术条件、今后的发展前景,以及影响成本变动的

有关因素,对企业未来一定时期内的成本水平和变动趋势所进行的测算。成本预测是企业确定目标成本和选择实现目标成本的最佳途径的重要手段,它本身就是企业动员内部一切潜力,用最小的人力、物力、财力的消耗来完成既定目标的过程。成本预测一般可按以下步骤进行:

(员) 收集和分析有关成本资料。成本预测一定要以过去和现在同行业和国内外其他企业同类产品的资料为依据,通过对资料的分析整理,剔除其中的偶发因素,再按时间序列的组成要素进行必要的裁定和适当的调整。

(圆) 提出目标成本草案。目标成本是指在一定时期内产品成本应达到的标准。它可以是标准成本、计划成本和定额成本,是一种经过全体员工共同努力才能实现的成本。目标成本草案提出,一般采用以下两种方法:① 用“倒剥法”确定目标成本。即指在确定目标利润的基础上,通过市场调查,根据该产品在国内或国际市场上的经济信息,先确定一个适当的销售单价,然后减去按目标利润计算的单位产品利润和应缴纳的税金,将之作为该产品进行生产的目标成本。这种做法有利于使目标成本与目标利润的水平保持一致,并符合市场竞争的需要。② 以产品的某一先进水平作为目标成本。如把本企业历史上最好的成本水平、国内同行业同类产品的先进水平,或把本企业基期的实际平均水平扣减行业或主管单位下达的成本降低率所计算出的数据,作为目标成本。这种做法有其本身的缺点,即目标成本没有与现在的目标利润挂钩,两者的水平不能协调一致。因此,在实际工作中采用第一种做法较多。

(猿) 进行定量分析。根据所收集的资料,运用各种专门的数量分析方法,预计企业在目前情况下有望达到的成本水平,并计算出预测成本与目标成本的差距。

(源) 制订可行性方案。分析预测成本和目标成本的差距,充分调动企业一切力量,针对存在问题,群力群策,找出缩小差距的途径,提出各种降低成本的可行性方案。

(缘) 确定目标成本。对降低成本的各种可行性方案,由管理人员根据企业的实际情况进行科学的技术经济分析,作出成本的最优决策。即制定正式的目标成本。

二、成本预测的方法

(一) 历史资料预测法

历史资料预测法是在掌握有关历史资料的基础上,建立总成本模型,通过分析利用销售量的预测值,预测出未来总成本和单位成本水平的预测方法。模型中 a 表示固定成本, b 表示单位变动成本,预测方法主要有高低点法、散布图法、回归直线法等。这些方法在第二章中已经作过介绍,这里不再重复。

(二) 目标成本预测法

目标成本预测法是根据事先制定的目标利润和销售预测的结果,充分考虑价格因素,按照预定的销售收入扣除目标利润后,就得到目标成本。即:

$$\text{目标成本} = \text{预计单价} \times \text{预计销售量} - \text{原目标利润}$$

$$= \text{预计销售收入} - \text{原目标利润}$$

目标成本的确定既要考虑先进性,又要注意可行性。这样,才有利于调动各方面的积极性,从而保证目标利润的实现。

(三) 因素变动预测法

因素变动预测法主要是测算影响产品成本的有关因素,诸如直接材料、人工成本、劳动生产率、制造费用、废品率等因素未来变动对现有产品成本的影响程度,从而为企业降低产品成本提供有用的信息。

1. 直接材料变动对成本的影响

直接材料费用的大小是由价格和数量两个因素决定的,因此,当产品成本中材料消耗定额和单价发生变化时,就会影响计划期产品成本水平。

(1) 直接材料消耗量变动对产品成本的影响。材料消耗量变动对

产品成本的影响可按下面公式进行测算：

$$\text{材料消费量变动对单位产品成本的影响} = \left[\left(\frac{\text{计划期单位产品材料消耗量}}{\text{基期单位产品材料消耗量}} \right) - 1 \right] \times \text{基期材料单价}$$

(圆) 直接材料价格变动对产品成本的影响。材料价格变动对产品成本的影响可按下面公式进行测算：

$$\text{材料价格变动对单位产品成本的影响} = \left[\left(\frac{\text{计划期单位产品材料价格}}{\text{基期单位产品材料价格}} \right) - 1 \right] \times \text{计划期单位产品材料消耗量}$$

如果计划期原材料消耗量与价格同时变动,则原材料费用变动对产品成本的影响可按下面公式进行测算：

$$\text{材料消耗量及单价同时变动对成本的影响} = \left[\left(\frac{\text{材料消耗量}}{\text{基期材料消耗量}} \right) \times \left(\frac{\text{材料价格}}{\text{基期材料价格}} \right) - 1 \right] \times \text{基期材料费用占成本的百分比}$$

圆 工资费用变动对成本的影响

产品成本中工资费用的高低是由生产工人的平均工资和生产工人劳动生产率两因素决定的。

(员) 在生产工人工资不变时,劳动生产率变动对成本的影响。当生产工人的工资水平不变时,劳动生产率提高,意味着单位时间内产量增加,单位产品分摊的工资费用就减少,产品成本随之降低。该变动结果可用公式测算如下：

$$\text{劳动生产率变动对成本的影响} = \left(\frac{\text{基期平均工资}}{\text{计划期平均工资}} \right) - 1$$

(圆) 生产工人工资和劳动生产率同时变动对成本的影响。虽然工人平均工资的增长同单位产品中工资费用的增长是同步的,但是,如果工人工资水平增长幅度大于劳动生产率增长幅度,产品成本就会上升;反之,如果工人工资水平增长幅度小于劳动生产率增长幅度,产品成本就会下降。其计算公式如下：

$$\text{劳动生产率和平均工资同时变动对成本的影响} = \left(\frac{\text{计划期平均工资增长百分比}}{\text{基期劳动生产率增长百分比}} \right) - 1$$

猿援制造费用变动对成本的影响

(员) 在变动性制造费用不变时,劳动生产率变动对成本的影响。当变动性制造费用水平不变时,劳动生产率提高,意味着单位时间内产量增加,单位产品分摊的变动性制造费用就减少,产品成本随之降低。该变动结果可用公式测算如下:

$$\text{劳动生产率变动对成本的影响} = \left(\frac{\text{员原}}{\text{员垣}} \times \frac{\text{变动性制造费用}}{\text{劳动生产率变动的百分比}} \right) \times \text{变动性制造费用占成本的百分比}$$

(圆) 变动性制造费用和劳动生产率同时变动对成本的影响。如果变动性制造费用水平增长幅度大于劳动生产率增长幅度,产品成本就会上升;反之,如果变动性制造费用水平增长幅度小于劳动生产率增长幅度,产品成本就会下降。计算公式如下:

$$\text{劳动生产率和变动性制造费用同时变动对成本的影响} = \left(\frac{\text{员垣}}{\text{员垣}} \times \frac{\text{变动性制造费用增长百分比}}{\text{劳动生产率增长百分比}} \right) \times \text{变动性制造费用占成本的百分比}$$

(猿) 产量变动对成本的影响。在产品成本的生产过程中,对于固定性制造费用,如办公费、折旧费等,这部分费用不随产品的增减变化而变化。因此,当产量增加时,单位产品分摊的固定成本相应减少;当产量减少时,单位产品分摊的固定成本则相应增加。产量变动对成本的影响主要表现为对固定性制造费用的影响,其计算公式如下:

$$\text{产量变动对固定性制造费用的影响} = \left(\frac{\text{员原}}{\text{员垣}} \times \frac{\text{固定性制造费用}}{\text{产量增长率}} \right) \times \text{固定性制造费用占成本的百分比}$$

【例 缘】摇某企业有关因素变动对产品成本的影响分析如下:

(员) 该企业生产甲产品,耗用粤、月两种原材料,基期单位产品耗用粤材料 圆千克,单价 员元;月材料 员.缘千克,单价 愿元。计划期单位产品耗用粤材料 员.愿千克,月材料 员.圆千克,单价不变。据此,计划期由于这两种材料耗用量变动对甲产品单位成本的影响可计算如下:

$$\text{材料耗用数量变动对单位成本的影响} = \left(\frac{\text{员.愿}}{\text{员.缘}} \times \frac{\text{员.缘}}{\text{员.缘}} \right) \times \text{愿元} + \left(\frac{\text{员.圆}}{\text{员.缘}} \times \frac{\text{员.缘}}{\text{员.缘}} \right) \times \text{愿元}$$

越原源元)

计算结果表明,由于计划期材料耗用量降低,使单位产品成本减少源元。

(圆) 甲产品耗用粤材料,基期平均单价每千克 员元,计划期降低到 怨元,计划耗用 员千千克,月材料基期单价为每千克 愿元,计划期上升到 愿元,计划期耗用 员千千克。据此,计划期由于材料价格变动对甲产品成本的影响可计算如下:

$$\text{材料价格变动对单位成本的影响} = \frac{\text{计划期材料单价} - \text{基期材料单价}}{\text{基期材料单价}} \times \text{基期材料耗用量}$$

越原源元)

计算结果表明,由于计划期材料价格变动,使单位产品成本减少源元。

(猿) 该企业生产的甲产品,基期单位成本工资费用 愿元,工资平均增长 愿%,劳动生产率增长 员%。据此,计划期由于工资水平及劳动生产率变动对产品单位成本的影响可计算如下:

$$\text{工资水平及劳动生产率同时变动对单位成本的影响} = \left(\frac{\text{计划期工资水平} - \text{基期工资水平}}{\text{基期工资水平}} + \frac{\text{计划期劳动生产率} - \text{基期劳动生产率}}{\text{基期劳动生产率}} \right) \times \text{基期单位成本}$$

越源元)(降低额)

计算结果表明,由于工资的增长幅度小于劳动生产率的增长幅度,使得单位成本降低源元。

(源) 该企业生产的甲产品,基期单位产品成本负担的变动性制造费用 缘元,变动性制造费用平均增长 愿%,劳动生产率增长 员%。据此,计划期由于变动性制造费用和劳动生产率变动对产品单位成本的影响可计算如下:

$$\text{变动性制造费用和劳动生产率同时变动对单位成本的影响} = \left(\frac{\text{计划期变动性制造费用} - \text{基期变动性制造费用}}{\text{基期变动性制造费用}} + \frac{\text{计划期劳动生产率} - \text{基期劳动生产率}}{\text{基期劳动生产率}} \right) \times \text{基期单位成本}$$

越源元)(降低额)

计算结果表明,由于变动性制造费用的增长幅度小于劳动生产率的增长幅度,使得单位成本降低 园圆元。

(缘) 假定该企业甲产品基年总成本中的固定费用 员圆元,基年甲产品产量 圆万件,单位成本中固定费用 缘元,计划期测定为猿万件,计划期产品产量比基年增长 缘%。据此,计划期由于产品产量增加对单位成本中的固定费用的影响可计算如下:

$$\left(\frac{\text{员圆元}}{\text{圆万件}} - \frac{\text{员圆元}}{\text{猿万件}} \right) \times \text{猿万件} = \text{缘元} \quad (\text{降低额})$$

根据以上测算的资料,各因素变动对产品单位成本的影响综合如下:

(员) 材料耗用降低,使产品单位成本减少	源元
(圆) 材料价格变动,使产品单位成本减少	员元
(猿) 工资和劳动生产率提高,使产品单位成本减少	园元
(源) 变动性制造费用和劳动生产率提高,使产品单位成本减少	园圆元
(缘) 产量变动使成本减少	缘元
摇 各因素变动使产品单位成本降低	愿元

假定已知基年甲产品平均单位成本为 愿元,已测定计划期甲产品产量为 猿万件,测定

计划期甲产品预计单位成本 越愿元原愿元越猿元(元)

计划期甲产品预计总成本 越猿元猿万件越愿元(元)

预测甲产品成本降低率 越愿元伊愿元越愿元

通过各种因素对企业产品成本的影响分析,可以确定产品计划期的标准成本,然后与实际成本进行比较,分析原因,明确经济责任,进一步加强成本控制。

(四) 加权平均法

加权平均法是在成本性态分析的基础上,根据过去若干期的固定

成本及单位变动成本的历史资料 ,分别计算加权平均数的方法。距离计划期越近 ,权数设置就大一些 ,距离计划期越远 ,权数设置就小一些。其计算公式如下 :

$$\text{赠越} \frac{\sum \text{葬}_{\text{越}}}{\sum \text{憎}_{\text{越}}} \text{垣} \frac{\sum \text{遭}_{\text{越}}}{\sum \text{憎}_{\text{越}}}$$

为了计算简便 ,加权时可令 $\sum \text{憎}_{\text{越}}=1$ 则公式变化为 :

$$\text{赠越} \sum \text{葬}_{\text{越}} \text{垣} \sum \text{遭}_{\text{越}}$$

【例 缘园】摇某企业最近半年甲产品的有关成本资料如图表 缘原所示。

图表 缘原

甲产品有关成本资料表

月摇摇份	固定成本(元)	单位变动成本(元 轹)
员	圆园园园	圆
圆	圆园园园	圆
猿	圆园园园	圆
源	圆园园园	圆
缘	圆猿园园	圆猿
远	圆原园园	圆原

摇摇根据图表 缘原资料按距离计划期远近 ,分别给定权数为 园猿缘园园员,园猿缘园园园园园园猿 采用加权平均法建立总成本模型计算如下 :

$$\begin{aligned} \sum \text{葬}_{\text{越}} &= \text{越} \frac{\text{越} \text{圆园园园} \text{垣} \text{越} \text{圆园园园} \text{垣} \text{越} \text{圆园园园} \text{垣} \text{越} \text{圆园园园} \text{垣} \text{越} \text{圆猿园园} \text{垣} \text{越} \text{圆原园园}}{\text{摇} \text{垣} \text{圆猿缘园园园} \text{垣} \text{圆猿缘园园园} \text{垣} \text{圆猿缘园园园} \text{垣} \text{圆猿缘园园园} \text{垣} \text{圆猿缘园园园} \text{垣} \text{圆猿缘园园园}} \\ &= \text{越} \text{圆愿园园} \text{ (元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum \text{遭}_{\text{越}} &= \text{越} \frac{\text{越} \text{圆} \text{垣} \text{越} \text{圆} \text{垣} \text{越} \text{圆} \text{垣} \text{越} \text{圆} \text{垣} \text{越} \text{圆猿} \text{垣} \text{越} \text{圆原}}{\text{摇} \text{垣} \text{圆猿缘园园园} \text{垣} \text{圆猿缘园园园} \text{垣} \text{圆猿缘园园园} \text{垣} \text{圆猿缘园园园} \text{垣} \text{圆猿缘园园园} \text{垣} \text{圆猿缘园园园}} \\ &= \text{越} \text{圆圆缘} \text{ (元)} \end{aligned}$$

成本预测模型为：

$$\text{预计总成本} = \text{固定成本} + \text{变动成本}$$

假设 苑月份产量为 猿园园件 ,则预计总成本为：

$$\text{预计总成本} = 10000 + 200 \times 300 = 62000 \text{ (元)}$$

$$\text{预计甲产品的单位成本} = \frac{62000}{300} = 206.67 \text{ (元)}$$

第四节 摇利 润 预 测

利润是反映企业在一定时期内生产经营成果的一项最重要的指标,是衡量和考核企业经济效益的重要依据。进行企业经营管理的目标之一就是企业利润最大化。为了加强企业管理,就必须对未来可能产生的利润进行科学的预测。

一、利润预测的概念

利润预测是指按照企业经营目标的要求,通过对影响利润高低的成本、业务量、价格等因素的综合分析与计量,对企业未来一定时期内可能达到的利润水平及其升降变动趋势所进行的预计和测算。它实质上是对销售预测和成本预测的结果进行的必要补充,具体步骤已包含在前面的预测中。

正确做好利润预测工作,可以为企业确定最优的目标利润提供依据,有助于加强企业经营管理,扩大经营成果,提高经济效益。

二、利润预测的方法

(一) 本量利分析法

本量利分析法是在研究成本、业务量和利润这三个变量相互关系及其相互变动对利润影响的内在联系的基础上,确定企业未来一定时期内目标利润的方法。其基本公式可以表述如下：

$$\text{预计利润} = \text{预计销售量} \times \text{预计单价} - \text{预计销售量} \times \text{预计单位变动成本} - \text{预计固定成本}$$

本量利分析法所提供的信息广泛应用于企业利润的预测、决策、生产经营决策和成本控制等方面。关于本量利分析法在第四章已详细介绍,这里不再叙述。

(二) 经营杠杆率法

根据成本性态,企业成本被划分为变动成本和固定成本两部分。在其他条件不变的情况下,随着产销量的增加,虽然固定成本总额保持不变,但单位固定成本却成反方向变动,从而提高单位产品的利润,使利润的增长率大于产销量的增长率;反之,产销量的减少会提高单位固定成本,降低单位产品利润,使利润下降率大于产销量下降率。这一规律称为经营杠杆。

经营杠杆系数

经营杠杆系数(简称经营杠杆系数)是指在一定条件下,利润的变动率相当于销售量(额)变动率的倍数。该数值的大小反映了经营杠杆效用的高低及经营风险程度。其基本公式如下:

$$\text{经营杠杆系数} = \frac{\text{利润变动率}}{\text{销售量(额)变动率}}$$

$$= \frac{\frac{(\text{预计利润} - \text{原基期利润})}{\text{原基期利润}}}{\frac{[\text{预计销售量(额)} - \text{原基期销售量(额)}]}{\text{原基期销售量(额)}}}$$

$$= \frac{\text{基期边际贡献}}{\text{基期利润}}$$

即:

$$\text{经营杠杆系数} = \frac{\frac{(\text{预计利润} - \text{原基期利润})}{\text{原基期利润}}}{\frac{[\text{预计销售量(额)} - \text{原基期销售量(额)}]}{\text{原基期销售量(额)}}} = \frac{(\text{预计利润} - \text{原基期利润})}{\text{原基期利润}} \times \frac{\text{原基期销售量(额)}}{[\text{预计销售量(额)} - \text{原基期销售量(额)}]}$$

$$= \frac{(\text{预计利润} - \text{原基期利润})}{\text{原基期利润}} \times \frac{\text{原基期销售量(额)}}{\text{原基期销售量(额)} - \text{预计销售量(额)}}$$

$$= \frac{(\text{预计利润} - \text{原基期利润})}{\text{原基期利润}} \times \frac{\text{原基期销售量(额)}}{\text{原基期销售量(额)} - \text{预计销售量(额)}}$$

经营杠杆系数可以用来预测利润。

经营杠杆预测

如果企业的经营杠杆系数已确定,销售变动率也已确定,那么在目前利润水平的基础上,可预计未来的目标利润。其计算公式如下:

$$\text{利润变动率} = \text{经营杠杆系数} \times \text{销售变动率}$$

$$\text{预计利润} = \text{基期利润} \times (1 + \text{利润变动率})$$

$$= \text{基期利润} \times (1 + \text{经营杠杆系数} \times \text{销售变动率})$$

【例 8-10】某企业产销 A 产品,2015 年全年产销量为 1000 件,单价为 100 元/件,单位变动成本为 60 元/件,固定成本总额为 20000 元。预计 2016 年在其他因素不变的条件下,销售量可增加 10%。试预测 2016 年该企业可实现的利润。

(1) 计算经营杠杆系数。

$$2015 \text{ 年边际贡献总额} = (100 - 60) \times 1000 = 40000 \text{ (元)}$$

$$2015 \text{ 年利润总额} = 40000 - 20000 = 20000 \text{ (元)}$$

$$\text{经营杠杆系数} = \frac{40000}{20000} = 2$$

(2) 计算 2016 年利润变动率。

$$\text{利润变动率} = 2 \times 10\% = 20\%$$

(3) 预测 2016 年利润。

$$\text{预计利润} = 20000 \times (1 + 20\%) = 24000 \text{ (元)}$$

经营杠杆系数不仅用于利润预测,也在一定程度上反映了企业经营风险的大小。在单价、单位变动成本、固定成本不变的条件下,销售量越大,经营杠杆系数越小;反之,销售量越小,经营杠杆系数越大。当在同一销售量水平时,经营杠杆系数越大,利润变动幅度越大,企业的经营风险就越大。对于一般企业而言,应保持相对较低的经营杠杆系数。

三、利润的敏感性分析

企业的目标利润确定后,有必要根据企业的实际情况分析影响利

利润的诸多因素,如单价、单位变动成本、固定成本、销售量等因素的变化对利润产生多大的影响,这种分析称为敏感性分析。通过对利润的敏感性分析,可以了解哪些因素增长会导致利润增加,哪些因素下降会导致利润下降,以及各因素对利润的敏感程度。进一步为企业采取相应措施,保证目标利润的实现提供依据。

在分析各因素变动对利润的影响时,可以假定只有其中某一因素变化,而其他因素保持不变。

假定单价的增长率为 ΔP ,单位变动成本的降低率为 ΔV ,销售量的增长率为 ΔQ ,固定成本总额的降低率为 ΔF 。各因素变动对利润的影响如下:

(一) 单价变动对利润的影响。

$$\text{利润增长额} = \frac{\text{原利润}}{\text{原单价}} \times \Delta P \times \text{原销售量}$$

(二) 单位变动成本变动对利润的影响。

$$\text{利润增长额} = \frac{\text{原利润}}{\text{原单位变动成本}} \times \Delta V \times \text{原销售量}$$

(三) 销售量变动对利润的影响。

$$\text{利润增长额} = \frac{\text{原利润}}{\text{原销售量}} \times \Delta Q$$

$$\text{越} \frac{\text{原利润}}{\text{原销售量}} \times \Delta Q \text{ 越} \frac{\text{原利润}}{\text{原销售量}} \times \Delta Q$$

(四) 固定成本变动对利润的影响。

$$\text{利润增长额} = \frac{\text{原利润}}{\text{原固定成本}} \times \Delta F$$

如果企业目标利润已经确定,则实现目标利润的各因素变动率如下:

(一) 单价增长率 $\Delta P = \frac{\text{利润增加额}}{\text{销售收入}} \times 100\%$

(二) 单位变动成本降低率 $\Delta V = \frac{\text{利润增加额}}{\text{变动成本总额}} \times 100\%$

(三) 销售增长率 $\Delta Q = \frac{\text{利润增加额}}{\text{边际贡献总额}} \times 100\%$

(源) 固定成本降低率 则越 $\frac{\text{利润增加额}}{\text{固定成本总额}}$ 伊 员园豫

【例 缘】摇某企业产销 月产品, 愿年 全年全产销量为 圆园园园件, 单价为 猿元 件, 单位变动成本为 圆元 件, 固定成本总额为 员园园园元。预计 愿年 要保证目标利润增长 园豫, 企业可以采取的措施分析如下:

利润增加额 越 (猿园园园) 伊 员园豫 伊 员园园园 越 猿园园 (元)

(员) 单价增长率 则越 $\frac{\text{利润增加额}}{\text{猿伊圆园园园}}$ 伊 员园豫 越 猿豫

当单位产品售价提高 猿豫, 即增加到 猿元 [猿伊(员垣猿豫)] 时, 利润将增加 园豫。

(圆) 单位变动成本降低率 则越 $\frac{\text{利润增加额}}{\text{圆伊圆园园园}}$ 伊 员园豫 越 猿豫

当单位变动成本降低 猿豫, 即降低到 员怨元 [圆伊(员原猿豫)] 时, 利润将增加 园豫。

(猿) 销售量增长率 则越 $\frac{\text{利润增加额}}{\text{(猿园园园)伊圆}}$ 伊 员园豫 越 猿豫

当销售量增长 猿豫, 即增长到 圆园园园元 [圆园园园伊(员垣猿豫)] 时, 利润将增加 园豫。

(源) 固定成本降低率 则越 $\frac{\text{利润增加额}}{\text{员园园园}}$ 伊 员园豫 越 猿豫

当固定成本降低 猿豫, 即降低到 愿园园元 [员园园园伊(员原猿豫)] 时, 利润将增加 园豫。

从上述计算分析可以看出, 实现目标利润最有效的措施是提高单位商品的售价, 其次分别为降低单位变动成本、增加销售量、降低固定成本。但销售价格的提高, 一是要考虑顾客的承受能力; 二是要考虑顾客对本企业商品的认可程度。

第五节 摇资金需求量预测

资金需求量预测是根据成本、业务量、利润同资金之间的相互关系

原理,在采用特定方法对有关历史资料进行分析、计量的基础上,把握资金增减变动的基本规律与趋势,进而推算为保证实现企业未来一定期间的经营目标所需的资金数量。按照企业内部管理的需要,资金需求量预测的主要方法有资金增长趋势预测和资金追加需要量预测等。

一、资金增长趋势预测

所谓资金增长趋势预测,是应用回归分析原理,对过去若干期间销售量和资金量增减变动的实际资料进行加工,确定反映资金总额同销售总额之间内在依存关系的一条回归直线,然后确定资金增减变动的基本趋势和未来一定期间的变化结果。资金增长趋势预测的基本思路是:企业在不同期间资金实际拥有量的多少,应同各该期间经营业务量的多少大体上相适应。尽管企业的生产经营活动比较复杂,有多种因素对资金的增减变动施加影响,但就较短的经营期间而言,导致资金发生增减变动的直接原因却是有关产品(劳务)销售收入的增减变动。在通常情况下,当销售量增加时,资金需求量较多,而当销售量减少时,资金需求量较少。为此,借助销售收入和资金之间相互关系的确立,就可以判定资金的增减变动趋势,并进而推算未来一定期间当销售收入达到某一特定规模时的资金需求量。资金增长趋势预测的一般方法有定性预测法、回归直线法等。

【例 5-1】某企业经营甲产品,最近 4 个月来的经营资金和销售收入资料如图表 5-1 所示。

图表 5-1

某企业甲产品有关资料

单位:元

月 份	销 售 收 入	资 金 总 额
1 月	10000	15000
2 月	12000	18000
3 月	11000	16000
4 月	13000	20000

资金为 2000 元,而销售收入每增加 1 元而相应地需要增加的资金为 0.6 元。另外,当该企业 12 月份的预计销售收入总额达到 10000 元时,其所需要的资金总额将为 8000 元。基于该企业 11 月份拥有资金 6000 元的现状,为满足下月(12 月份)生产经营的需要,它还应增加资金 2000 元。

二、资金追加需求量预测

企业筹集资金的一个重要前提,就是企业在其现有的生产能力条件下,由于产品销售量增加而需要相应地增加的资金数量。在销售预测的基础上,进一步对需要增加资金的数额进行预测。资金追加需求量预测方法中较常用的是销售百分率法。

销售百分率法(又称销售成本率法)是一种简单实用的预测财务报表项目的方法。在财务报表项目中,有不少是随销售收入的变化而按一定比例变动的,因此,在销售预测的基础上,可以按各种项目与销售收入之间的比率关系,对这些项目进行估计,从而预测出在一定销售额水平下的资金需求量。

【例 5-1】某公司 2015 年 12 月 31 日的资产负债表和利润表的简要内容如图表 5-1 所示。公司 2015 年的销售收入为 10000 万元,公司的固定资产得到了充分的利用,流动资产储备合理,它的销售利润率为 10%,并将 10% 的净收益作为红利分配给股东。如果公司预计 2016 年的销售收入将增加到 12000 万元,试分析 2016 年该公司需要追加多少外部资金。

图表 5-1

公司资产负债表和利润表

2015 年 12 月 31 日

单位:万元

资产 负债 所有者权益			
货币资金	1000	应付账款	2000
应收账款	8000	应付票据	1000

存货	150000	应交税费	100000
流动资产合计	150000	流动负债合计	150000
固定资产	150000	长期负债	150000

(续表)

资 产 负 债 表

		股本	150000
		留存收益	150000
资产总计	300000	负债和所有者权益总计	300000

利 润 表 概 要

销售收入	150000		
净利润	100000		
股利	150000		

现将应用销售百分率法进行资金需求量预测的步骤说明如下：

首先，计算资产负债表中敏感项目分别占销售收入的比重。

敏感项目是指随产品销售收入变动而变动的项目。其中敏感资产包括货币资金、应收账款、存货和固定资产（前提是固定资产无剩余生产能力）敏感负债包括应付账款和应交税费。长期负债、短期借款、股本均不属于敏感项目。敏感资产增量与敏感负债增量的差额就是企业所需资金的总量。现将那些敏感项目以及它们占销售收入的百分率列示如图表 10-1 所示。

图表 10-1

某公司销售百分比表

资 产	销售百分比(豫)	负债和所有者权益	销售百分比(豫)
货币资金	10%	应付账款	10%
应收账款	20%	应交税费	10%
存货	20%		
流动资产合计	50%		

固定资产	1000		
合称合计	1200	合称合计	1200
应增加资金占销售收入的百分比 10% 10% 10%			

从图表中可以看到,敏感资产占销售收入的 10%,敏感负债占销售收入的 10%。

其次,根据销售收入增量计算敏感项目增量。

本例中,公司的销售收入从 1000 万元增加到 1200 万元,销售收入增量为 200 万元。因此,敏感资产增量为 200 万元(1000 伊 10%),敏感负债增量为 200 万元(1000 伊 10%)。

再次,根据资金平衡原理确定资金需求总量。

$$\text{资金需求总量} = \text{资金占用增量} + \text{敏感资产增量} - \text{敏感负债增量}$$

$$= 200 + 200 - 200 = 200 \text{ (万元)}$$

最后,确定需追加的资金量。

上述资金需求,一部分可以用企业的留用利润来满足,不足部分可以从外部寻找资金来源。公司的销售净利率为 10%,预计的 1000 年销售净利润额为 200 万元(1000 伊 10%),其中 200 的利润要作为红利支付给股东,也就是说公司需支付 200 万元红利,而余下的 200 万元的利润成为留用利润被保留下来作为内部资金来源。因此,外部资金需求量等于资金需求总量减去内部留用利润,公司将需要从外部融资 200 万元(200 伊 100%)。

需要从外部筹集资金的数额还可以从下面公式直接求得:

$$\text{粤} = \frac{\text{粤}}{\text{杂}} (\Delta \text{杂}) + \frac{\text{蕴}}{\text{杂}} (\Delta \text{杂}) - \frac{\text{员}}{\text{杂}} (\Delta \text{杂})$$

式中,粤为所需外部筹集的资金数量; $\frac{\text{粤}}{\text{杂}}$ 为基期敏感资产占销售收入的百分比; $\frac{\text{蕴}}{\text{杂}}$ 为基期敏感负债占销售收入的百分比;杂为基期销售收入

公式(5)中分为三部分,第一部分反映的是敏感资产增量所需的资金量,第二部分是敏感负债增量能够提供的资金量,两者的差是资金需求总量,第三部分是由留用利润能够提供的资金量。必须注意的是,[例5-2]中假定企业已充分利用了其全部生产能力。如果当企业固定资产的生产能力还没有被充分利用,剩余的生产能力还能满足销售收入增幅的需求时,固定资产净值就不属于敏感资产,如果剩余的生产能力只能满足部分销售收入增幅要求时,要考虑追加固定资产的投资的数量,加入资金需求总量。

上述增加所需的资金量没有考虑固定资产折旧因素,如果考虑,应把计划年度计提的折旧额作为从外部筹集资金数量的减项。

什么是预测分析？简述预测分析的内容。

圆爱简述预测分析的程序与方法。

预测销售预测常用的方法有哪几种？哪些属于定性分析？哪些属于定量分析？

源成本预测方法有哪些？你认为哪种方法最为适用？

简述利润预测的常用方法。

远题什么是经营杠杆系数？在利润预测中如何运用？

鄧某公司以銷定產，員工苑月份的銷售額如下表所示。

月摇份	员	圆	猿	源	缘	远	苑
销售额(万元)	员园	员缘	员怨	员猿	员缘	员远	员园

摇摇(员) 用移动加权平均法预测 缘~愿月份的销售额。权数按由远到近确定为 园·员 园·缘 园·园 园·缘 园·缘 不考虑变动趋势值)。

(圆) 用平滑指数法预测愿月份的销售额(苑月份预测数为 员圆万元, 加权因子为 园. 圆)。

(猿) 用修正的时间序列回归直线法预测愿月份的销售额。

【例】某厂粤产品最近 3 年的实际成本资料如下表所示。

年摇摇度	固定成本总额(元)	单位变动成本(元)
2014	150000	10
2015	150000	9
2016	150000	8
2017	150000	7

摇摇如果 圆园园年计划生产粤产品 远园万件, 圆园园袁~ 圆园园远年各年的加权数分别为 园缘园缘园缘园缘园缘园缘

试利用加权平均法预测 2007 年粤产品的总成本和单位成本。

【例】某企业生产一种玩具， 2014 年的单位成本中的工资费用 10 元， 2015 年该产品的其他因素没有发生变动，只是平均工资水平较 2014 年上升了 2% ，劳动生产率提高了 1% 。

(员) 计算该企业 2014 年生产该种玩具因工资水平上升和劳动生产率变动而发生的单位成本变动额。

(圆) 如果平均工资水平上升 缘豫, 劳动生产率下降 缘豫, 其单位成本又将作如何变动。

某企业基期甲产品销量 1000 件,单位边际贡献 10 元,固定成本总额 1000 元,预计计划期销售量将增加 10%。

(员) 计算计划期经营杠杆系数。

(圆) 预测计划期可实现利润。

缘某公司本年度生产能力利用了苑园豫,销售总额为愿缘园园园元,获得税后利润源缘园园元,支付股利员园园园元,该公司本年末资产负债表如下表所示。

资 产 负 债 表

单位:元

资 产	金 额	负 债 和 所 有 者 权 益	金 额
货币资金	圆园园园园	应付账款	员园园园园
应收账款	员缘园园园	应交税费	缘园园园
存货	圆园园园园	非流动负债	圆缘园园园
固定资产	猿园园园园	股本	猿缘园园园
长期股权投资	源园园园	留存收益	源园园园
无形资产	源园园园		
资产总计	苑园园园园	负债和所有者权益总计	苑园园园园

摇摇公司计划年度预计销售收入总额将增至员园园园园园元,仍按本年度股利支付率支付股利,计划年度折旧提取数为源园园园元,其中,苑园豫用于改造原有的固定资产设备,又假定计划年度零星资金需要量为圆缘园园元。试预测计划年度需要追加的资金量。

【综合能力训练】

案 摇 摇 例

草原公司是一家奶制品生产企业,其酸牛奶因品质上乘,口感好,其销售量在同类产品中一直名列前茅。基于此种情况,公司管理部门计划下年度利润增加员园豫,因此,要求财务部门确认影响该产品利润的主要因素,并制订下一步销售策略。该产品本年度销售单价为猿园元,单位变动成本为圆元,固定成本总额为源园园园元,当年销售量为

影响因素。

如果你是财务负责人,请为管理层对达到目标利润的影响因素进行分析。

第六章短期经营决策

决策理论自 20 世纪 50 年代以来,历经管理科学、行为科学、系统理论的发展而逐步成熟,它代表了企业管理的新阶段,是现代企业管理的核心问题。现代决策学派的奠基人西蒙(小詹姆斯·H·西蒙)认为,决策贯穿于整个经营管理的始终,决策工作实际上是经营管理工作中最本质的东西。可见,科学地进行决策的分析评价,是管理会计要着重研究的一个重要方面。短期经营决策是企业为在 1 年内为获取最佳经济效益,在现有技术设备和经营条件下于若干个可行方案中选择最优方案的过程。通过本章学习,应掌握决策分析的基本概念以及短期经营决策的方法。

第一节决策分析概述

在市场经济条件下,一个企业决策的好坏直接关系到企业经营的成败。在经济管理中企业家普遍有这样的共识:管理的重心在经营,经营的关键在决策。决策分析着重于未来,关系到从许多可能性中进行选择。这就要求对各种不同方案可能导致的不同结果进行分析比较,权衡利弊得失,以便从中选取最“优”方案。

一、决策分析概念

决策(小詹姆斯·H·西蒙)是指企业为了在一定期间实现自己的特定目标,基于目前条件和对未来有关因素的预测而对未来行动所作出的决定。决策是一种创造性的管理活动。就决策的一般意义来讲,它涉及政治、经济、军事、文化、教育、科学、技术等各个领域,本书所指的决策显然仅限于企事业单位经济管理方面的决策。决策问题可以根据需

要采取多种标准进行分类。

按照决策的性质及决策结果影响期的长短,企业的经济决策可以分为短期经营决策和长期投资决策两类。其中,短期经营决策通常只涉及1年以内的一次性专门业务,并且仅对该期内的收支盈亏产生影响,它一般不涉及新的固定资产投资。短期经营决策的主要目的是如何充分地利用现有的人力、物力和财力资源,以取得最佳的经济效益。长期投资决策则是指对企业生产经营活动较长时期经济效益有重要影响的投资方案的决策。如固定资产的增加或减少的决策、原有厂房设备更新或改造的决策、长期资金筹集的决策等,此类投资的支出,通常不能由当年的销售收入来补偿。

按决策的肯定程度可分为确定型决策、非确定型决策和风险型决策。确定型决策是指在未来情况确定的状态下,企业对反复出现的经营决策活动所作出的决策。确定型决策的特点在于决策因素已经定型化,并能预先准确地了解决策的必然后果,通过比较,可以明确地从多种可行方案中选出最优方案。如设备大修、更新、物资采购、储备等都属于确定型决策。非确定型决策是指企业经营活动中所出现的,暂无法定型化的问题。由于情况较为复杂,往往需要作出多种方案后才能进行选择,也称为主观决策。风险型决策又称为随机型决策,是指对未来情况不能完全明确的情况下,企业在受到外部环境极大影响下,对发展变化的适应性作出的具有一定成败概率的决策。

按决策分析是否重复可分为程序化决策和非程序化决策。程序化决策是指对企业经常发生的例行活动所作出的决策,由于这些例行活动有一定的工作方法和顺序,一旦出现可以按固定的程序进行决策。如销售决策、存货决策、生产决策等大都属于程序化决策。非程序化决策是指对企业不经常发生的非例行活动所作出的决策。如经营方向的改变、经营规模的扩大等。由于这类决策不仅要与内部环境保持平衡,而且更多地要与企业外部环境保持动态平衡,要求充分掌握影响决策的信息,对决策方案进行有效的研究和论证。

二、决策分析的程序

谈到决策分析,自然会有有一个决策过程。决策分析过程究竟要经过哪些步骤,目前在会计界的表述不一,但内容基本相似。一般来说,可将决策分析过程归纳为以下五个步骤:

(员) 提出切实可行的决策目标。提出决策目标是进行会计决策的前提。决策目标可分为两类:一类是必须达到的目标。如重点建设项目的确定。另一类是企业希望达到的目标。如合理的产品降价、生产安排的最优化以及新增固定资产的投资等。这是一种扩大了的要求。只有决策目标正确,才有可能作出正确的决策;否则,必然导致错误的决策。

(圆) 充分收集决策资料。决策资料是否正确和充分,直接影响到决策会计分析的质量。决策资料的来源,一方面是原始的统计资料和会计资料;另一方面是经过加工的会计信息和预测资料。

(猿) 制订出切实可行的方案。备选方案应具备以下特点:① 可行性。方案能够组织实施,有条件实现决策目标。② 详尽性。备选方案应包括所有可能找到的方案。③ 排斥性。所拟订的方案不能类同。④ 定量化。尽量以数据说明每个方案的目标、效果及影响因素。⑤ 创新性。即尽量保证方案的高质量。

(源) 选择确定方案。选择确定方案就是对各备选方案进行评价比较,并从中选择一个最优方案。方案评价比较的标准应该是技术上先进和经济上合理。反映方案的经济指标主要有由会计人员提供的收入、成本、边际贡献、投资回收期、净现值、现值指数、内部报酬,以及产量、产值等。

(缘) 方案的实施及反馈。再好的方案,如果没有去实施,那不过是一种良好的愿望;再好的方案,如果执行不利,也不会达到预定的目标。在方案的执行过程中必须将执行出现的偏差,及时反馈给决策者,以便采取有效措施,保证决策目标的圆满实现。因此,可以说,方案的执行与反馈,实际上是一个不断完善决策的再决策过程。

三、决策分析中的特殊概念

(一) 差量收入与差量成本

管理会计中把不同备选方案的有关指标之间的数额差异统称为“差量”。差量收入(差额收入)就是指两个备选方案的预期收入的差额。如果两个备选方案的预期收入相等或不涉及预期收入,则差量收入可视为零。差量成本(差额成本)又称“差别成本”或“差额成本”,通常是指一个备选方案的预期成本同另一个备选方案的预期成本之间的差异数。

差量成本和变动成本是两个不同的概念,两者在量上也不一定相等。具体地说,对于具有相同内容但生产能力利用程度不同的两个方案,若固定成本在相关范围内保持不变,差量成本才等于变动成本的增减额,即单位差量成本等于单位变动成本;若产量超出固定成本的相关范围,则此时的差量成本等于变动成本增减额与固定成本增减额之和。

(二) 边际收入与边际成本

边际收入与边际成本是边际分析中的两个重要概念。两者的差额即边际贡献,它更是经营决策分析中的重要指标。

(员) 边际收入(差额收入)。它是指由于产、销量变动一个单位所引起的总收入的变动额。在不完全竞争的市场条件下,产、销量的增加会使需求价格下降,因而使得边际收入随产、销量增加呈递减趋势。

(圆) 边际成本(差额成本)。作为西方经济学的的一个理论概念,边际成本通常指产品成本对于产品产量无限小变化的变动部分,从数学上讲,它是总成本函数的导数。但在实际工作中,产品产量的变化只能小到一个单位而不能无限小,否则,边际成本概念就失去了它的实际意义。因此,边际成本概念在实际应用时又可理解为:在生产能力的相关范围内,每增加或减少一个单位的产量所引起的成本变动。在此意义上,边际成本这个理论概念则具体表现为“单位变动成本”。但若超出了相关范围,边际成本和单位变动成本就不一致了。实际上,边际

成本是不断变化的,由于规模经济效益的作用,边际成本在开始阶段会随产、销量的增加而递减,但当产、销量达到某一特定点后,边际成本又会因“收益递减规律”的作用而随产、销量的增加而递增。边际成本属于相关成本,决策分析时应该予以考虑。

利用边际收入和边际成本概念,有助于解决最优产、销量规模,最优售价等问题的决策。

(三) 历史成本

历史成本(或沉没成本)是根据过去实际已经发生的支出而计算的成本,也常被称为“实际成本”。传统财务会计中,实际成本是一切资产项目入账的基础。但由于它是过去发生的支出,无论数额多大,都已经成为“历史”,与目前的决策分析大多无关。

(四) 重置成本

重置成本(或重置成本)又称现时成本,是与历史成本相对应的一个概念,通常是指从目前市场上重新购置一项原有资产所需支付的成本。例如,某企业库存钢材一批,原成本为每吨 1000 元,现市场价格为每吨 1200 元,现有一客户愿以 1500 元的价格大批购进。表面看来,每吨可获利润 300 元,可以接受这一价格,但从商品重置和继续经营的角度考虑,显然不易接受这一报价。因为,这一价格不能保证库存商品的实物补偿,以其成交,非但不能盈利,企业还将每吨亏损 200 元。由此可见,重置成本在决策时必须予以考虑。

(五) 机会成本

机会成本(或机会成本)是指在决策过程中,由于选取最优方案而放弃次优方案所丧失的潜在利益,即选择目前方案所付出的代价。例如,某商场的一个柜组只能经营粤或月一类商品,若经营粤类商品,年获利润 10000 元;经营月类商品,年获利润 8000 元。因此决定经营粤类商品,而月方案获利 8000 元就是粤方案的机会成本。

机会成本不是一种实际支出,它只是相对于被舍弃的方案而存在,对其计量也取决于被舍弃的方案。如有的资产项目只有惟一的功能,

如地下水管道、煤气管道等,对涉及此类资产进行决策时,就无须考虑机会成本。

(六) 专属成本与共同成本

(员) 专属成本(专属成本)。它是指可以明确归属于某种、某批产品或某个部门、某个方案的固定成本。如生产某种产品而专用的厂房、机器设备的折旧费、某种物资的保险费等。联合生产中可以分别归属于各特定产品的成本,即可分成本也应属于专属成本。专属成本在多数情况下是决策分析中应予以考虑的相关成本。但某些专属成本在特定的决策问题中也可能是无关成本。例如,已经购置的某种产品专用设备的折旧费,并不会因该产品停产而消除,故在对该产品是否停产进行决策时,应将其视为无关成本。

(圆) 共同成本(共同成本)。它是指由多种(批)产品或多个有关部门共同负担的固定成本,如企业管理人员工资、一般照明费等。此外,也包括应由各种“联产品”共同负担的联合成本。共同成本通常应作为无关成本处理。

专属成本与共同成本的划分主要是就固定成本而言的。因为变动成本绝大多数为专属成本。

(七) 付现成本

付现成本(付现成本)是指由于某项决策而引起的需要在未来期间内用现金支付的成本。对于这一概念的具体理解有两种意见:一是狭义的理解,指立即需要动用现金支付的成本,据此,应付账款为非付现成本;另一种是广义的理解,即折旧费用、推销费用外的成本均为付现成本,据此,应付账款也应视为付现成本。

还应注意,付现成本可能是固定成本(如临时添加的专用模具等),也可能是变动成本,变动成本不一定都要支付现金(如按产量法计提的折旧费等),但付现成本必须理解为未来成本。

(八) 相关成本和无关成本

另外,决策成本按其同决策的相互关系,可以大体上再划分为相关

成本和非相关成本。

(员) 相关成本(相关成本)。它是指同某一特定方案相联系,直接影响该方案预期效益及决策方向的有关成本。对于相关成本,决策者必须着重予以考虑,并将其纳入相应的决策分析过程。前述增量成本、边际成本、机会成本、付现成本、重置成本等属相关成本。

(圆) 非相关成本(非相关成本)。它是指不同某一具体方案相联系,不会对方案的预期效益及决策方向构成影响的成本。作为非相关成本,决策者无须加以考虑,也不必将其纳入相应的决策分析过程。前述历史成本、共同成本等都属非相关成本。

第二节 短期经营决策概述

对于现代企业的内部管理而言,经营决策是极为重要的,它不仅是企业内部管理的核心内容,而且是企业目前能否生存和未来能否发展的关键所在。为了使企业的生产经营活动能够沿着正确的轨道进行,最大限度地发挥现有各项经济资源的作用,不断加强企业管理,提高经济效益,必须全面、科学地开展经营决策,将人、财、物和供、产、销等全都纳入企业经营决策范畴,并通过有关决策的制定与实施而达到经营目标。

一、短期经营决策的概念

短期经营决策(短期经营决策)是指企业在员年内为获取最佳经济效益,在现有技术设备和经营条件下,在若干个可行方案中选择最优方案的过程。就生产企业而言,经营决策有多种,一般可按以下两种标志对其进行分类。

员按照经营决策的内容不同,短期经营决策可划分为采购决策、生产决策和定价决策

(员) 采购决策。采购决策是指企业在采购生产经营所需的各种原材料、辅助材料和其他生产物资等过程中为了达到成本最低而进行的

决策。采购决策在企业财务管理中关于存货的管理已经详细介绍,在管理会计中不再赘述。

(圆) 生产决策。生产决策是指企业管理者(决策人)在现有生产经营能力条件下,为实现既定利润目标而在至少两个以上的可行性产品生产方案中选择可使未来利润达到最大值的行动方案的过程。在实际工作中,不论是产品生产对象或增产对象、产品生产数量或生产批量之类的有关决策,还是产品生产组合、生产工艺、半成品或联产品加工、产品生产中所需零部件自制或外购等类的决策,都直接或间接地同企业一定期间的盈利有关。制定最优的生产决策是实现预定利润目标、使未来利润达到最大值的重要途径。

(猿) 定价决策。定价决策亦称价格决策,是指企业决策者在企业现有生产经营能力下,为实现既定目标利润在至少两个以上的可行性方案中选择可使未来利润达到最大值的行动方案的过程。在实际工作中,无论是产品初次定价还是对原价格进行调整,是提高价格还是降低价格,其根本目的都是为了使企业收益最大化。

按短期经营决策的目的不同,短期经营决策可分为成本决策和利润决策

(员) 成本决策。成本决策是指企业决策者在现实条件下,为达到预定的成本目标而在至少两个以上的可行性方案中选择可使未来成本达到最低值的行动方案的过程。一般说来,成本决策的目标是为了实现成本最优化,使企业所经营的产品(或劳务)在未来一定期间里的各项耗费达到最小值。而实现成本最小化,是实现利润最大化的基础,也是圆满实现企业经营目标所不可缺少的。

(圆) 利润决策。利润决策是指企业决策者在现有生产经营能力条件下,为实现既定利润目标而在至少两个以上的可行性产品生产方案中选择可使未来利润达到最大值的行动方案的过程。在实际工作中,为了借助利润决策而实现利润最大化,除切实地做好各类成本决策之外,企业决策者必须按照经营目标的总体要求,合理地配置和动用人

力、物力、财力 科学地安排各项产品生产活动 ,恰当地确定有关产品的价格水平 ,正确地把握外部经营环境的变化和市场竞争的基本趋势。在此基础上 ,再通过有关的计量、分析和比较 ,从产品的生产经营活动出发 ,通盘考虑 ,将整个生产经营过程中的利润最大化同企业未来一定期间的利润最大化紧密结合起来。

二、短期经营决策分析的方法

企业在短期经营决策分析中最常用的方法有差量分析法、成本平衡算法、本量利分析法和数学模型法等。

差量分析法

差量分析法(阅读或思考:决策分析云云)是在几种方案的收入、成本分别进行比较产生差别的基础上 ,从中选出最优的方法。管理会计把这种差别称为差量 ,差量分析一般包括差量收入和差量成本两类。差量收入是一个备选方案的预期成本的差异数。在进行比较时 ,只要差量收入大于差量成本 ,那么前一个方案为优 ;如果差量收入小于差量成本 ,则后一个方案为优。在进行差量比较时要特别注意顺序。比如 ,在比较差量收入时 ,是甲方案收入减乙方案收入 ,则在比较差量成本时 ,也应是甲方案成本减乙方案成本 ,不能任意更换。

成本平衡分析法

成本平衡分析法是指通过对若干可行方案的预计固定成本和预计变动成本的计量与比较 ,在确定、分析各该方案临界业务量(产量)的基础上 ,评价有关方案优劣程度的一种决策分析方法。这里所说的临界业务量亦称作成本平衡点 ,它是在有关方案预计固定成本总额和单位业务量变动成本都不相同的情况下 ,却可使各该方案的预期总成本恰好保持相等时所需要的业务量。成本平衡分析法的决策规则为 :当预计业务量大于临界业务量时 ,应以固定成本总额较高而单位业务量变动成本较低的方案为最优方案 ;当预计业务量小于临界业务量时 ,应以固定成本总额较低而单位业务量变动成本较高的方案为最优方案。

三、本量利分析法

本量利分析法(又称边际贡献法)是通过对比各备选方案所提供的边际贡献总额或利润额的大小来确定最优方案的决策方法。其基本程序是:先计算各备选方案的边际贡献总额或利润额,其中最大值相应的方案为最优方案。其理论前提是:在生产经营决策中,如果生产能力不改变,固定成本总额通常稳定不变,当将利润作为价值标准进行决策分析时,只需要比较各方案能够提供的边际贡献总额。如果生产能力改变,则需比较各方案提供的利润额的大小。

四、数学模型法

数学模型法是借助于现代数学模型寻求最优解的一种决策分析方法。数学模型法并不需要事先设计几个备选方案来“择优”,而是借助于数学模型直接确定出“最优”的方案。“最优”的标准是:在“可行”的前提下,能够实现价值标准的最大化(边际贡献总额或利润)或最小化(成本)。解决此类问题需要使用高等数学中的函数极值理论及运筹学中的线性规划、动态规划等方法。

三、经营决策的基本要求

为了使企业的生产经营活动得以顺利进行并达到预期目的,必须科学地制定经营决策,努力实现经营决策的科学化,正确处理经营决策同生产经营活动的相互关系。一般说来,在处理两者相互关系的问题上,首先应从实现企业内部经营管理科学化的要求出发,将全部生产者经营活动区分为例行活动和非例行活动两大类。

所谓例行活动,是指企业内部管理中经常发生或反复发生、有章可循的各项活动,如原材料采购、储存和领用,产品加工、入库和出售,职工工资的计算与发放等。所谓非例行活动,是指企业内部管理中不经常(反复)发生、无法照章办事的各项活动,如产品研制与开发、设备更新或重置、技术引进、外资利用等。对于企业管理者(特别是高阶层的管理者)而言,将全部经营活动划分为例行活动和非例行活动的直接目的,就是要使他们把日常经营管理工作的重点放在非例行活动上面,

集中精力解决好那些重要的、突发的、涉及企业生产经营全局的经营管理问题。在把生产经营活动划分为例行活动和非例行活动的基础上,可以将全部经营决策区分为程序化决策和非程序化决策。企业决策者应将其决策工作的重点集中在非程序化决策上,这是实现决策科学化的一环。

第三节 生 产 决 策

生产决策(生产决策)是企业经营管理的一项重要内容,其涉及内容十分广泛,但归纳起来,可分为三大类:生产什么?生产多少?如何去生产?即生产品种决策,生产数量决策和生产组织决策。其中,每一大类问题又包括相互联系的若干个小问题。但其共同点在于:如何更有效地利用现有的生产能力,为企业带来最大的经济效益。

作为短期经营决策的组成部分,生产决策一般只研究现有生产能力的利用而不涉及新的投资决策,决策分析时基本不考虑资金时间价值因素而非常重视产品形成规律、企业生产能力限制及利用程度等。

一、生产品种决策

企业在生产经营过程中,需不断开发新产品,促进产品更新换代,才能满足社会需求,维持和扩大市场占有率,取得经营主动权。生产品种决策主要是解决如何利用现有生产能力生产哪种产品的问题。至于通过追加投资购进新技术、新设备,扩大生产能力的决策,则属于长期投资决策范围。生产品种决策的主要内容包括:生产哪种产品,增产哪种产品,开发新产品,亏损产品是否停产的决策分析。

(一) 生产哪种产品的决策

如果现有的生产能力只可以选择某一种产品的生产,则应以生产哪种产品能为企业提供较多的边际贡献为依据来进行决策。固定成本因其生产能力不变,在决策分析中属无关成本。

【例 3-1】某公司生产能力可产销甲产品或乙产品,有关产品生

产资料如图表 远圆所示。

图表 远圆

产品生产资料表

项摇摇摇摇目	甲 产 品	乙 产 品
可产销产品数量(件)	圆园园园	猿园园园
单位售价(元 轵)	愿园	员园
单位变动生产成本(元 轵)	愿园	远园
固定生产成本(元)	员园园园园	员园园园园
单位变动销售及管理费用(元 轵)	员园	愿
固定销售及管理费用(元)	猿园园园	猿园园园

摇摇要求企业根据上述资料 ,确定生产哪种产品最有利 ?

由于是运用现有生产能力产销甲产品或乙产品 ,固定成本总额在
哪种方案下都是 员园园园园元 (员园园园园元 垣 猿园园园元) ,因此在决策时可以作
为无关成本不予考虑 ,只需分别计算出两种产品提供的边际贡献并加
以比较 ,便可作出选择。计算分析表如图表 远圆所示。

图表 远圆

计 算 分 析 表

项摇摇摇摇目	甲摇产摇品	乙摇产摇品
预计产销量(件)	圆园园园	猿园园园
销售单价(元 轵)	愿园	员园
单位变动成本(元 轵)	愿园垣员园越园	远园垣愿越愿
单位边际贡献(元 轵)	员园	愿
边际贡献总额(元)	圆园园园伊员园越圆园园园园	猿园园园伊愿越圆园园园园

摇摇以上计算表明 ,生产乙产品比生产甲产品多获边际贡献额 圆园园园
元 (圆园园园园元 原 圆园园园园元) ,故应选择生产乙产品为宜。

在生产何种产品决策中 ,由于不改变生产能力 ,固定成本稳定不
变 ,决策时可不予考虑 ,只要比较哪种方案提供的边际贡献大 ,哪种方
案即为可选择方案。

(二) 增加生产哪种产品的决策

企业在生产经营过程中,为了把剩余生产能力充分利用起来,可考虑增加生产某一种产品。但增产哪种产品为宜,因生产能力是固定的,则应考虑生产不同的产品能提供多少边际贡献为依据。

【例 远缘】摇某公司现有生产能力的利用程度为 缘园豫,剩余生产能力为 源园园园小时,现根据市场情况准备利用剩余生产能力增产甲、乙、丙三种产品中的一种,市场销售无问题,有关资料如图表 远缘所示。

图表 远缘

产品生产资料表

项摇摇摇目	甲产品	乙产品	丙产品
预计销售单价(元 辗)	缘园	远园	源园
单位变动成本(元 辗)	圆缘	猿园	圆园
单位产品定额工时(工时 辗)	源	缘	圆

摇摇要求根据上述资料,确定增产哪种产品较为合适?

由于是利用剩余生产能力增产新产品,并不增加固定成本,因此只需比较三种产品提供的边际贡献总额,便可作出决策。其计算分析表如图表 远原所示。

图表 远原

计 算 分 析 表

项摇摇摇目	甲产品	乙产品	丙产品
预计销售量(件)	源园园园件 原园园园件 原园园园件 原园园园件	源园园园件 原园园园件 原园园园件 原园园园件	源园园园件 原园园园件 原园园园件 原园园园件
单位售价(元 辗)	摇摇 缘园	摇摇 远园	摇摇 源园
单位变动成本(元 辗)	摇摇 圆缘	摇摇 猿园	摇摇 圆园
单位边际贡献(元 辗)	摇摇 圆缘	摇摇 猿园	摇摇 圆园
边际贡献总额(元)	圆缘园园园	圆缘园园园	源园园园园

摇摇从图表 远原可以看出,生产丙产品可提供较多的边际贡献(源园园园园圆缘园园园圆缘园园园),故应增产丙产品。

如果我们不知剩余生产能力为多少小时,也可通过比较哪种产品在单位小时内提供的边际贡献最多来确定增产哪一种产品。其计算分析表如图表 2-2 所示。

图表 2-2

计 算 分 析 表

项 目	甲 产 品	乙 产 品	丙 产 品
单位产品边际贡献(元)	10	12	15
单位产品需用机器小时(台时)	2	3	4
每小时提供的边际贡献(元/台时)	5	4	3.75

从图表 2-2 可以看出,生产丙产品每小时可提供较多的边际贡献,所以剩余生产能力以生产丙产品为宜。

(三) 开发新产品的决策

企业在生产经营过程中需要不断开发新产品来满足市场的需求,取得经营主动权,在市场竞争中立于不败之地,但在开发新产品过程中往往影响老产品或需增添专用设备,这是在开发新产品过程中必须要考虑的问题。

开发新产品影响老产品的决策

【例 2-3】某公司原来只生产甲产品,现准备开发乙产品或丙产品,有关资料如图表 2-3 所示。

图表 2-3

产品 生 产 资 料 表

单位:元

项 目	甲 产 品	乙 产 品	丙 产 品
销售收入	100000	120000	150000
单位变动总额	70000	80000	90000
边际贡献总额	30000	40000	60000
固定成本	20000		

摇摇根据企业现有生产能力,如果开发乙产品,甲产品必须减产 猿园豫;如果开发丙产品,甲产品必须减产 缘园豫。试分析应否开发新产品以及开发哪种新产品较为有利?

无论是否开发新产品及开发哪种新产品,均是利用企业现有生产能力,因固定成本总额不变属无关成本,只需比较各个方案的边际贡献总额即可作出决策。分析计算如图表 远苑所示。

图表 远苑

计 算 分 析 表

项 摇 目	只生产甲产品	甲产品保留 苑园豫开发乙产品	甲产品保留 缘园豫开发丙产品
边际贡献总额 (元)	猿园园园园	猿园园园园伊园缘垣 源园园园园 摇 越 猿缘园园园	猿园园园园伊园缘垣 源园园园园 摇 越 猿缘园园园

摇摇从图表 远苑可看出,开发乙产品比开发丙产品多获利 源园园园元 (猿缘园园园原猿园园园园),比不开发新产品多获利 猿园园园元 (猿缘园园园原猿园园园园),故应开发乙产品。

圆缘开发新产品需增添专用设备的决策

在开发新产品时,为了满足新产品的一些特殊需要,往往需要增添一些专用设备、装置、工具、模具等,与此相关的成本即为专属成本。在决策分析时,应将各种新产品的边际贡献总额分别扣除各方案的专属成本再计算出净边际贡献总额,以此作为选择最优方案的标准。

【例 远愿】摇摇承[例 远缘],假定开发乙产品需要购置一台专用设备,与此相关的专属成本为 源园园园元,而开发丙产品不需添置专用设备,在此情况下开发哪种产品较好?

根据[例 远缘]解析,甲产品和丙产品的边际贡献总额不变,而乙产品因为增添了专用设备,边际贡献总额由原来的 猿缘园园园元降为 猿猿园园园元。即:

摇摇摇摇乙产品边际贡献总额	猿缘园园园元
摇摇摇摇摇减:专属成本	源园园园元
摇摇摇摇摇净边际贡献总额	猿猿园园园元

此时开发丙产品比开发乙产品多获利 10000 元(150000 元-140000 元),应开发丙产品。

(四) 亏损产品是否停产的决策

企业在生产经营过程中,常常面临着一些亏损产品是否停产的选择。亏损产品按其亏损情况可分为两种:一种为实亏产品,另一种为虚亏产品。两者的主要区别是看该产品是否有边际贡献。因为亏损产品无论是否生产,企业生产发生的固定成本总是存在的,在决策时属无关成本。如果该产品不能产生边际贡献,应为实亏产品,在这种情况下生产越多,亏损越大,因此不应再进行生产。而虚亏产品停产之后,企业总的边际贡献将减少,而固定成本又保持不变,企业利润总额将减少,因此不应停产。而且虚亏产品如果能达到一定的产销数量,也可以扭亏为盈。

当然,如果亏损产品停产以后,闲置下来的生产能力可以转移,如用于生产其他产品、承揽零星加工业务或将设备对外出租。在这种情况下,即使亏损产品能够提供边际贡献,也不一定继续生产。

当剩余生产能力无法转移时虚亏产品是否停产的决策

【例 6-10】某公司生产粤、月、悦三种产品,其中悦产品为亏损产品,有关资料如图表 6-10 所示。

图表 6-10

产品生产资料表

单位:元

项 目	粤产品	月产品	悦产品	合计
销售收入	150000	100000	80000	330000
变动成本总额	120000	70000	100000	390000
边际贡献总额	30000	30000	-20000	40000
固定成本(按销售比重分摊)	30000	30000	30000	90000
营业利润	0	0	-50000	-50000

从图表 2-10 资料可看出,悦产品亏损 1000 元是因为它承担了 1000 元的固定成本所致,若将悦产品停产,企业边际贡献总额将减少 1000 元,变为 1000 元,但固定成本并不因此而减少,它将转嫁给其他产品负担,从而导致利润总额减少 1000 元。这样停产悦产品的结果,将使企业利润减少 1000 元,营业利润总额变为零。

可见,在剩余生产能力无法转移的情况下,亏损产品只要能够提供边际贡献,就不应该停产。

2. 剩余生产能力可以转移时虚亏产品是否继续生产的决策

【例 2-10 摇承[例 2-9],悦产品若停产,可将闲置设备出租。月内可使企业获得租金收入 1000 元,这样可使企业利润增加 1000 元,则可停产亏损产品。如果生产能力转移后提供的边际贡献小于 1000 元,则不应停产悦产品。

二、生产数量决策

企业在生产经营过程中,由于市场竞争压力,经常造成产品滞销积压。生产多少产品,各种产品如何组合,是否接受追加订货,常常是经营者需要面对的问题。生产数量决策主要的内容包括:是否接受特殊订货的决策、产品生产组合的决策、最优生产批量的决策等。

(一) 是否接受特殊订货的决策

当企业生产能力有剩余时,可以考虑接受客户的一些追加订货的要求。能否接受客户的追加订货,取决于客户所开出的销售价格。如果客户开出的价格与正常销售价格相同,毫无疑问应当接受追加订货;如果客户开出的价格低于正常价格甚至低于正常产销量下的产品的成本,则应认真考虑是否接受客户的订货。

第一,当追加的订货既不影响本期正常任务的完成,又不需要追加专属成本,而且剩余生产能力无法转移时,只要客户的价格大于该产品的单位变动成本,就可以接受追加订货。

【例 2-11 摇某公司生产甲产品,年生产能力为 1000 件,目前的生产能力利用率只有 70%,其单位成本为 100 元,其中,单位变动成本为

100元。该产品的正常售价为150元。现有一客户,以120元的价格要求订货100件,试分析是否接受该批订货?

根据上述资料,企业的剩余生产能力尚有100件[150件(原产量)-50件],接受该批订货不会影响正常订货生产,且无论是否接受追加订货,均不会改变固定成本。因此,在追加订货决策中固定成本可以作为无关成本,在决策分析中不予考虑。只要客户提出的价格高于其单位变动成本,能带来边际贡献,从而增加企业的利润总额,这项订货可以接受。具体计算分析如图表2-13所示。

图表 2-13

计 算 分 析 表

项 目	金 额
追加订货的价格(元/件)	120
订货的单位变动成本(元/件)	100
追加订货的单位边际贡献(元/件)	20
追加订货数量(件)	100
追加订货获得的边际贡献总额(元)	2000

从图表2-13的计算分析可看出,虽然追加订货的价格只有120元,甚至低于正常的单位成本水平150元,但接受这一订货可获2000元的边际贡献,所以应接受这笔追加订货。

第二,当追加订货妨碍本期计划任务的完成,就应将因此而减少的边际贡献作为追加订货方案的机会成本,当追加订货增加的边际贡献可以补偿这部分机会成本时,方可接受追加订货。

【例2-13】承接[例2-12],如果客户追加订货100件,试分析是否接受这项订货?

此时,如果接受该项订货,企业将减少100件的正常销量,此时需比较由此增加的边际贡献与减少的边际贡献(即机会成本),如果边

贡献有净增加额,企业有利可图,则该项订货可以接受;否则不能接受。计算分析如图表 2-2-1 所示。

图表 2-2-1

计算分析表

项摇摇摇摇摇摇摇目	金摇摇额(元)
追加订货 员缘园件增加的边际贡献	员缘园伊(原-越)缘园园
减:由于减少正常生产量而减少的边际贡献	缘园伊(源-原)越缘园园
边际贡献净增加额	缘园园

摇摇从图表 2-2-1 可以看出,如果追加订货 员缘园件,虽影响正常销量减少 缘园件,但净增加边际贡献 缘园园元,可以接受追加的订货。

如果追加订货 员缘园件,计算分析如图表 2-2-2 所示。

图表 2-2-2

计算分析表

项摇摇摇摇摇摇摇目	金摇摇额(元)
追加订货 员缘园件增加的边际贡献	员缘园伊(原-越)缘园园
减:由于减少正常生产量而减少的边际贡献	缘园伊(源-原)越缘园园
边际贡献净增加额	原园园

摇摇从图表 2-2-2 可以看出,如果追加订货为 员缘园件,则将减少边际贡献 缘园园元,所以不能接受追加的订货。

第三,当追加订货要求添加专用设备、工具时,则接受此追加订货的可行条件是:该方案的净边际贡献大于专属成本。如果企业的剩余生产能力可以转移,那么应将与此有关的可能收益作为追加订货方案的机会成本加以考虑。

【例 2-2-3】摇摇承[例 2-2-1],如果客户追加订货 员缘园件,但客户对订货有特殊要求,需添置一台专用设备,价值 缘园园元。而且该生产能力还可出租,可获租金收入 缘园园元,试分析该项订货是否可以接受。

此项订货需添置专用设备 缘园园元,并且生产能力可以出租,可

获租金收入(机会成本)5000元,若有剩余方可接受,否则就应拒绝。具体计算分析如图表 6-10 所示。

图表 6-10

计算分析表

项 目	金额(元)
追加订货量增加边际贡献	5000
减:专属成本	5000
摇摇租金收入	5000
净增加边际贡献	5000

从图表 6-10 可以看出,接受此项订货将减少边际贡献 5000 元,所以不能接受此项订货,应以出租为佳。

(二) 产品生产组合的决策

企业在生产经营过程中常常会遇到生产能力、材料来源、燃料动力供应等方面的限制,产品组合决策就是研究如何将有限的生产资源充分加以利用,并在各种产品之间作有利的分配,以便使企业获得最大的经济利益。

不考虑资源配置条件下的产品组合

企业生产两种产品,如果两种产品在企业生产能力上互不影响,但在市场供应上互有影响,即一种产品多销售了,势必影响另一种产品的销售,则企业应尽可能生产和销售利润高的产品。

如果两种产品在企业的生产能力上相互影响,一种产品多生产了,则另一种产品就只能少生产,决策时不仅要考虑两种产品的利润,还要考虑产品的生产加工能力。

【例 6-11】某公司生产 A、B 两种产品,其有关资料如图表 6-11 所示。

如果该公司的月生产加工能力为 5000 小时,假定 A 产品生产每件, B 产品生产 2 件,两种产品加工能力关系式如下:

$$x + 2y \leq 5000$$

图表 10-10

产品生产资料表

项 目	粤产品	月产品
单位售价(元)	100	120
单位变动成本(元)	60	80
单位边际贡献(元)	40	40
加工工时(小时)	1	2

两种产品边际贡献按生产工时计算,生产粤产品每小时提供 40 元(100-60)边际贡献,生产月产品每小时提供 20 元(120-80)边际贡献。在市场允许的条件下,从企业利润出发应先生产粤产品,如有剩余生产能力,再生产月产品。

考虑资源配置条件下两种产品的组合

在通常情况下,企业同时生产粤月两种产品,经常要受到企业经济资源的限制,如受企业加工生产能力、生产工人人数、原材料、动力等供应情况以及市场需求情况的限制,为了充分利用经济资源,保证最大的经济利润,可以利用线性规划的图解法求解。

【例 10-10】承接【例 10-9】,该公司粤产品市场最高需求为 100 件,月产品市场最高需求为 50 件,如何安排粤月两种产品生产量才能既保证市场需求量又获得最大边际贡献?

如果假定目标边际贡献为 Z ,则目标函数式 $Z = 40x_1 + 20x_2$ (x_1 、 x_2 为生产量),根据市场需要量和加工能力限制,可列出如下约束条件:

$$\begin{cases} 40x_1 + 20x_2 \leq 4000 & ① \\ x_1 \leq 100 & ② \\ x_2 \leq 50 & ③ \\ x_1 \geq 0 & ④ \\ x_2 \geq 0 & ⑤ \end{cases}$$

解这类线性规划问题,应用图解法求解。一般首先将所有约束不等式,化为等式,在坐标轴上画出其直线;其次找出可行性区域,并求出角点(即两直线之交点)坐标值;再次用各角点坐标值代入目标边际贡献公式求出目标边际贡献的值;最后确定最优方案,即最大目标利润值所对应的角点坐标值就是最优解。其解题具体步骤如下:

(一) 以 x_1 、 x_2 为横坐标和纵坐标画出直角坐标系。

(二) 作出:源(源)越(源)的直线 蕴

载(源)越(源)的直线 蕴

载(源)越(源)的直线 蕴

载(源)越(源)的直线即 x_1 坐标轴

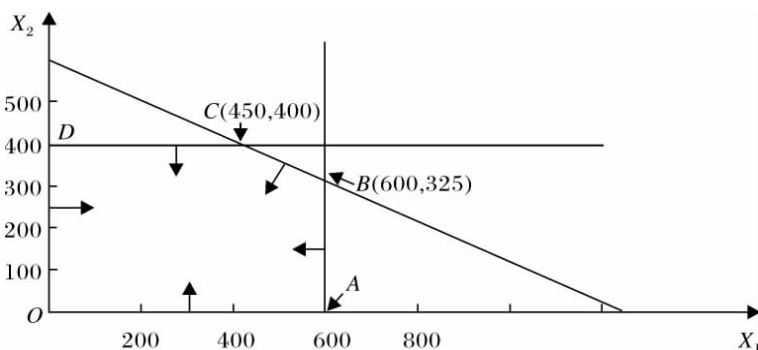
载(源)越(源)的直线即 x_2 坐标轴

等五条直线。

(三) 找出可行区域。如图表 远源中箭头所示,确定可行区域 韵(源)。

图表 远源

线性规划图



摇摇(源) 求出各角点坐标值 韵(源) ; 粤(源) ; 月(源) ; 悦(源) ; 源(源) ; 阅(源)。

(缘) 将各角点坐标代入目标边际贡献 杂越(源) 公式, 求出各角点(也即各解)的目标边际贡献。

摇摇摇摇角点 韵的目标边际贡献 杂越园元)

角点 粤的目标边际贡献 杂越园伊五园垣五园伊园越五园伊五园(元)

角点 月的目标边际贡献 杂费 运费 折旧 利息 维修费 税金 (元)

角点悦的目标边际贡献 杂越园伊藤垣越园伊藤垣越园伊藤垣(元)

角点 阅的目标边际贡献 杂越园伊园垣越园伊愿园垣越园伊愿园(元)

由于 $\text{圆} \leq \text{园} \leq \text{园} \leq \text{园} \leq \text{园} \leq \text{园} \leq \text{园} \leq \text{园} \leq \text{园} \leq \text{园}$, 所以角点 月 处 圆 猎缘所对应的目标利润最大, 就是最佳方案。此时, 粤产品生产 圆 万件, 月产品生产 圆 万件, 目标利润最大。

上述坐标点同样可以用解方程组的方式获得,但如果线性规划法与解方程组的方式相结合,往往能表达更清楚完整。在此不再详述。

猿猴多种产品的合理组合

用图解法解决两种产品如何安排能使目标利润最大,但如果超过两种产品用图解法就很难解决问题。单纯形法是一种比较好的解决多种产品条件下如何合理安排生产的方法,但是其计算繁琐,如果运用电子计算技术与单纯形法配合将会使这种决策方法运用更广泛。这里只提供一个思路,不再介绍单纯形法。

（三）最优生产批量决策

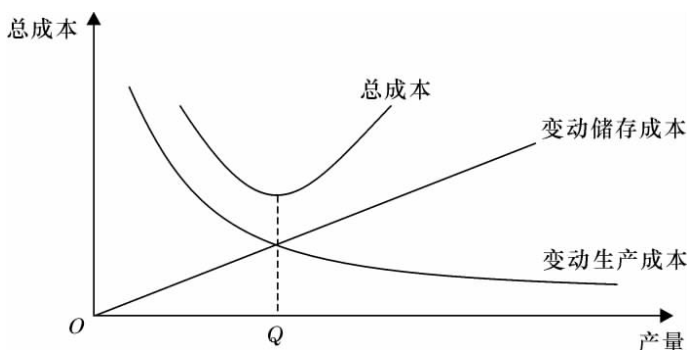
在大量大批生产企业中,每批产品在生产之前,都将发生“生产准备成本”,如调整机器设备、准备工具、下达派工单等。每批产品发生的准备成本基本上是相同的,因此批数越多,年准备成本就越高;反之,就越低。要想降低年准备成本,就应减少生产批数。但减少批数必将增大批量,从而增大与批量成正比的“年储存成本”。最优生产批量决策就是研究如何确定生产批量和批数,使两种成本之和达到最低。其函数图像如图表 2-2-1 所示。

产品最佳生产批量的计算公式如下：

匠越 $\sqrt{\frac{\text{圆阅}}{\text{运}} \cdot \frac{\text{责}}{\text{责原凿}}}$

图 6-10

生产批量与生产成本关系



产品最优生产批次的计算公式如下：

$$Q^* = \sqrt{\frac{K_c \cdot R}{k_1}}$$

式中， Q^* 为最佳生产批量； R 为总产量（总需要量）； k_1 为生产周期内每日产量； K_c 为每日销售量； K_0 为每批投产调整准备费； k_2 为每件产品年储存费用； Q^* 为最优生产批次。

产品最佳生产批量下的最低成本值的计算公式如下：

$$C_{\min} = \sqrt{2K_0 R k_2 \left(\frac{K_0}{k_1} + \frac{k_2}{k_1} \right)}$$

式中， $C_{\min}$ 为产品最佳批量下的设备调整准备费同产品储存保管费之和。

【例 6-10】某公司决定下年度生产某种产品 10000 件。该产品每日销售量 200 件，每日生产量 1000 件（在其生产周期内的日产量），每批投产的设备调整准备费 100 元，每件完工产品储存费 0.5 元。现要求确定，为使某产品生产成本总额最低的每批投产数量。

根据上述公式，代入本例有关数据，得：

$$Q^* = \sqrt{\frac{100 \times 10000 \times 0.5}{200}} = 500 \text{ (件)}$$

暈越^員國^員越^員次)

[illegible]

越员园越元)

三、生产组织决策

如何组织安排生产,是企业管理中一个非常重要的问题。如果组织安排科学合理,企业将取得最大的经济效益;如果安排不当,可能造成企业资源浪费、成本提高、产品积压、资金周转困难、经营恶化。生产组织决策主要包括三个方面:有关产品是否深加工的决策,零、部件取得方式的决策,生产工艺技术方案的决策。

（一）有关产品是否深加工的决策

很多企业生产的产品,既可以直接出售,又可以进一步加工为另一种产品再出售。例如,纺织企业既可以出售棉纱,又可以加工成布匹出售;面粉加工企业可以直接出售面粉,又可以加工成其他食品出售。当然,继续加工后出售肯定比按原产品出售价格高,但相应地要追加一部分成本,既有变动成本,也可能有专属成本。因此,是否对产品进行深加工,关键是比较继续加工后增加的收入是否超过其追加的成本。若超过,则选择继续加工;反之,直接出售。

【例 2-10】 某公司每年生产甲产品 4000 件,单位变动成本为 70 元,单位固定成本为 40 元,销售单价为 120 元。如果把甲产品进一步加工成乙产品,销售单价可提高到 160 元,但需追加专属固定成本 10000 元,变动成本每件 80 元,试作出直接出售甲产品还是进一步加工成乙产品再出售的决策。

本例中甲产品的生产成本属历史成本,无须考虑。相关成本是深加工成本与专属成本,详细计算分析如图表 2-2-1 所示。

从以上分析可见,进一步加工成乙产品再出售可使企业增加利润 2000 元,故应进一步加工。

图表 2-2-1

计 算 分 析 表

项 目	金 额 (元)
进一步加工增加的收入	10000
减：进一步加工增加的成本	10000
其中：变动成本	6000
固定成本	4000
进一步加工增加的利润	0

如果[例 2-2-1]中,企业半成品甲与产成品乙的投入产出比为 1:2,该能力也可用于对外承揽加工业务,预计 1 年可获净收益 2000 元,在这种情况下,试作出企业应否进行深加工的决策。

据上所述,由于进一步深加工投入产出比为 1:2,即将甲产品加工成乙产品的产出率为 200%,1000 件甲产品可加工成 2000 件(1000×2)乙产品。相关成本除了加工成本、专属成本以外,还有机会成本(即深加工所损失的对外承揽业务的净收益)。详细计算分析如图表 2-2-2 所示。

图表 2-2-2

计 算 分 析 表

项 目	金 额 (元)
进一步加工增加的收入	10000
减：进一步加工增加的成本	10000
其中：变动成本	6000
固定成本	4000
机会成本	2000
进一步加工增加的利润	-2000

从以上分析可见,进一步加工成乙产品再出售使企业亏损 2000 元,不能进一步加工为乙产品,而应对外承揽加工业务。

(二) 零、部件取得方式的决策

专业化生产和分工协作是现代工业发展的客观规律和必然趋势。

专业化程度越高,产品品种就越多,质量越好,劳动生产率越高,成本也就越低。在市场经济中,企业必然会经常面临着产品的零、部件是自制还是外购的决策问题。对这类问题的决策,主要是比较成本的高低。外购部件进货成本包括购价、运费、定货费、验收费等,自制部件成本包括直接材料、直接人工、变动制造费用等,将这两部分成本进行比较,成本低的方案即为可供选择的方案。

零、部件需用量已知情况下的决策

【例 10-1】某公司每月需用粤零件 200 个,在市场上购买,每个进价 10 元(包括各种采购费用);该企业目前有剩余生产能力可以制造这种零件,经生产技术部门与财务部门共同核算,预计制造该零件每个需耗费直接材料 5 元,直接人工 2 元,变动制造费用 3 元,固定制造费用 4 元。又假定企业如不制造该项零件,生产设备也没有其他用途,要求作出该项零件是自制还是外购的决策。

由于该企业有剩余生产能力可以利用,其原有的固定成本不会因自制零件而增加,也不会因外购零件而减少,因此该项成本属无关成本。自制方案增加的成本只是粤零件的变动生产成本,因此只需比较两者的成本即可。具体计算分析如图表 10-1 所示。

图表 10-1

计 算 分 析 表

单位:元

项 目	自 制 成 本	外 购 成 本	差 量
自制成本			
直接材料	1000		
直接人工	400		
变动制造费用	600		
自制小计	2000		
外购成本		2000	
差量成本			0

根据图表 6-1 的计算分析可见,粤零件如采用自制方案可节约成本 1000 元,因此以自制为宜。

如果剩余生产能力可以出租,则在决策分析时应把出租所能取得的收益作为机会成本加以考虑。

例 6-2 零件需求量未知情况下的决策

【例 6-2】摇承[例 6-1],公司每月需用粤零件数量不能确定,在市场上购买,每个进价 10 元(包括各种采购费用);该企业目前有剩余生产能力可以制造这种零件,经生产技术部门与财务部门共同核算,预计制造该零件每个需耗费直接材料 5 元,直接人工 2 元,变动制造费用 3 元,固定制造费用 4 元。又假定企业如不制造该项零件,生产设备也没有其他用途,但生产该零件需追加固定成本 1000 元。要求作出该项零件是自制还是外购的决策。

在零件需求量未知的情况下,先求出成本平衡点(即自制或采购成本无差别点),再根据零件的不同需求量合理安排自制还是外购。

根据上述资料,设当生产所需的零件为 x 个时,自制成本和外购成本相等。则:

$$10x = 5x + 2x + 3x + 4x + 1000$$

$$x = 200$$

因此,当生产所需零件大于 200 个时,应自制该零件;当小于 200 个时,应外购该零件。

当然,在寻求成本平衡点时,有时还应考虑需求量达到一定量时商业折扣等因素的影响。

(三) 生产工艺技术方案的决策

企业在生产经营过程中,为了使企业经济效益最大化,必须根据市场供求条件、产品所处的周期阶段等信息以及未来销量的变动趋势,以销定产,根据生产计划规模决定选用何种方案,而不能片面地认为机械化、自动化程度越高越好。并且在决策分析时,不必考虑那些对各方案

相同的固定成本,如管理人员工资、折旧费等,只需考虑对各方案不同的专属固定成本,如设备调试费、准备费、消耗性材料等。

【例 远源】摇某公司决定生产甲产品,现将该产品生产任务交给第一生产车间。第一生产车间有粤、月、悦三种型号机床都可加工该产品,有关资料如图表 远源所示。

图表 远源

成本资料表

项摇摇摇目	每次调整准备费(元)	产品加工费(元/轱)
粤型机床	源园	员远
月型机床	愿园	愿
悦型机床	员远园	猿

摇摇试分析用哪种型号机床加工才可使成本达到最低水平?

从图表 远源可以看出,甲产品的加工成本由准备费和加工费两部分组成。因此,在不同型号机床具有不同调整准备费和加工费水平的条件下,同一种产品由不同型号机床进行加工时,其加工成本总额就会有高低之分,因此,为了给甲产品选择最合理的加工设备,使其加工成本达到最低水平,就应当首先确定该产品每批投产的数量。

若设粤、月型机床加工甲产品的成本平衡点为 载_粤 件,月、悦型机床加工甲产品的成本平衡点为 载_月 件,粤、悦型机床加工甲产品的成本平衡点为 载_粤 件,则列示方程式如下:

$$源园垣员远载_{粤} = 愿园垣愿载_{月}$$

$$愿园垣愿载_{月} = 员远园垣猿载_{粤}$$

$$源园垣员远载_{粤} = 员远园垣猿载_{粤}$$

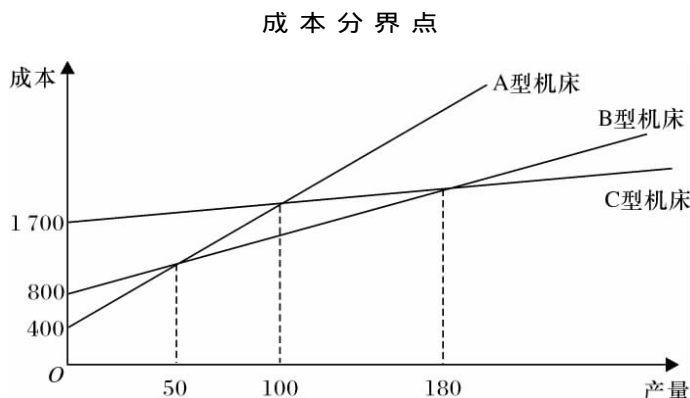
解之得:

$$载_{粤} = 缘园, 载_{月} = 越愿园, 载_{粤} = 越愿园$$

通过以上计算分析可知,当甲产品产量不足 缘园件时,用粤型机床成本低;产量在 缘园~ 越愿园件之间时,用月型机床成本低;产量在 越愿园件

以上,用悦型机床成本最低。如果月型机床有他用,那么在产量以下用粤型机床、产量以上用悦型机床合适。具体数学模型如图表 2-10 所示。

图表 2-10



第四节 定价决策

市场经济条件下,产品和劳务价格是影响市场需求的重要因素,商品市场的竞争在某种程度上可以说是价格的竞争。定价偏低,企业的总收入会下降,利润也随之减少;定价过高,企业的总收入也会因产品销路不畅而下降。因此,应选择适当的售价。科学的定价决策,这是短期经营决策中的一项重要内容。

定价决策分析的基本目标是:第一,确定适当的产品和劳务价格,保证企业合理的盈利水平;第二,确定适当的产品和劳务价格,制定一系列定价策略,保持和增强企业在市场上的竞争力,有力地促进企业生产经营活动的发展;第三,合理定价可以正确地反映企业的经济效益水平,继而促进企业经营管理水平的提高。要实现上述的定价决策目标,必须针对不同产品、不同情况作具体分析。

一、定价决策应考虑的因素

1. 商品的价值

价格是商品价值的货币表现,商品价值是形成价格的基础,也是价格波动的中心,因此,定价决策首先应考虑商品的价值及价值规律的要求。

2. 成本的约束

成本既是补偿生产耗费的尺度,也是定价的主要依据之一。因为,企业生产并销售产品,在主观上总是期望产品的价格必须足以回收产品的生产和销售成本并为投资者提供足够的利润,因此,产品成本客观上成了定价时重要的约束因素。

3. 商品的质量

“优质优价”是价值规律在市场上的直接体现,所以,定价时必须考虑商品的质量因素,以便针对不同的质量等级确定不同的价格策略。从某种程度上讲,商品的质量是商品价格的决定因素之一。

4. 供求关系

市场上某种商品的供求关系影响该种商品的价格,商品价格又对供求关系产生影响,二者互相制约。价格提高会导致需求减少,价格回落会导致需求增加,供大于求会导致价格回落,供小于求会导致价格趋升。这是价值规律的客观反映。因此,确定商品价格时,必须考虑并尽力反映当时的供求关系。价值规律主要是通过价格的波动来表现的。价格下降,使生产规模缩小,从而供不应求又使价格上升,价格上升,又使生产规模扩大,从而供过于求又使价格下降。当供求平衡时所对应的市场价格及商品供应量称为“供求平衡点”。

5. 价格弹性

价格变化所引起的产品需求量改变的程度称为价格弹性,一般用价格需求弹性系数(简称弹性系数)来反映。需求弹性系数等于需求量变动比率与售价变动比率之比。

设 P_0 和 Q_0 分别为初始售价和初始需求量, P_1 和 Q_1 分别为新售

价和新需求量,则弹性系数 η 的计算公式如下:

$$\eta = \frac{(\frac{\Delta Q}{Q})}{(\frac{\Delta P}{P})}$$

由于价格和需求变动的方向相反,所以,一般用 η 的绝对值 $|\eta|$ 进行比较。 $|\eta| > 1$,说明价格稍有变动,需求量会变动很大,如高价耐用消费品就属于此种情况; $|\eta| < 1$,说明价格虽有较大的变动,需求量却变动很小,如由于生理因素决定的日常生活必需品就属于此种情况。明确价格弹性原理,对定价决策分析有重要指导意义,对于价格弹性不同的产品应该分别采用不同的定价策略。

二、产品生命周期

产品从投入市场开始到完全退出市场为止所经历的全部时间称为产品的寿命周期。一般把产品的寿命周期划分为投入期、成长期、成熟期(饱和期)和衰退期四个阶段。不同产品的寿命周期及各阶段时间分布都不相同。产品处于不同阶段,其需求变化规律也不同。了解产品寿命周期,对于定价决策的意义就在于:根据产品在不同阶段的需求变化规律,采取与之相适应的定价策略,确定产品适当的价格。

三、产品的独特性

如果企业生产的产品,在市场上无其他同类商品竞争,而且市场需求旺盛,可考虑以较高价格出售。

四、其他

产品定价除考虑以上主要因素外,还需考虑其他一些相关因素,如竞争目标、竞争对手的实力、潜在购买力和购买心理、企业当时的生产能力是否饱和以及供求关系的不确定性等。

二、以成本为基础定价

1. 以总成本为基础定价

当企业只生产一种产品时,可采用以总成本为基础的定价方法。其计算公式如下:

$$\text{单位售价} = \frac{\text{预计总成本} + \text{目标利润}}{\text{预计产销量}}$$

不论按哪种成本计算,上式中总成本都是按相应的产品成本加上期间成本确定,目标利润可以事先确定,也可以按投资利润率、成本利润率加以确定。

【例 10-1】摇某公司计划生产一批冬装,其中材料费用 10000 元,人工费用 15000 元,其他变动费用 5000 元,固定费用 10000 元,成本利润率为 50%,试确定该批冬装的单位售价。

$$\text{预计总成本} = 10000 + 15000 + 5000 + 10000 = 40000 \text{ (元)}$$

$$\text{目标利润} = \text{预计总成本} \times \text{成本利润率} = 40000 \times 50\%$$

$$= 20000 \text{ (元)}$$

$$\text{单位售价} = \frac{40000 + 20000}{10000} = 6 \text{ (元/套)}$$

二、以单位成本为基础定价

这种方法简称成本加成定价法,即在单位产品成本基础之上按一定的加成率计算确定商品单位售价,其计算公式如下:

$$\text{单位售价} = \text{单位产品成本} \times (1 + \text{加成率})$$

在不同成本计算模式下,单位产品成本和加成率的口径有所不同。如以完全成本法为基础,加成内容有销售管理费及目标利税;若以变动成本法为基础,加成内容应包括固定成本及目标利税。总之,要随成本基础确定其加成内容。

【例 10-2】摇某公司生产一批乙产品,该产品的平均单位固定成本为 10 元,直接材料成本 50 元,直接人工成本 30 元,变动制造费用 20 元。根据国家有关政策及企业利税目标,经测定成本加成率为 50%,试用成本加成法制定该产品的单位售价。

$$\text{单位售价} = 10 + 50 + 30 + 20 \times (1 + 50\%)$$

$$= 100 \text{ (元/件)}$$

成本加成定价法是一种传统定价方法,其优点是简便易行,能保证成本得到全部补偿。其缺点是会忽视市场供求关系,不能刺激企业努力降低成本去争取利润。

以单位成本及相关收益比率定价

这种方法是在单位产品成本及相关收益比率的基础上进行定价的一种方法。

在完全成本法下,单位售价的计算公式如下:

$$\text{单位售价} = \frac{\text{单位产品成本}}{\text{原销售毛利率}}$$

在变动成本法下,单位售价的计算公式如下:

$$\text{单位售价} = \frac{\text{单位变动成本}}{\text{原边际贡献率}}$$

在成本发生变动而重新定价时,可以考虑沿用历史的边际贡献率;在为新产品定价时,可以考虑采用同类产品的边际贡献率。

三、以市场需求为基础定价

以需求弹性为基础定价

以需求弹性为基础定价,就是根据产品的价格弹性来确定产品价格。其定价原则是:价格弹性比较大的产品,即对价格变动反映非常灵敏的产品,可采用低价,实行“薄利多销”;反之,则宜采用较高的定价方案,以便在有限的销量内争取较高的利润。假定 P_0 为商品单位售价, Q_0 为常数, Q 为与销售价格对应的需求量, E 为该商品的价格弹性系数。其基本计算公式如下:

$$P = P_0 \cdot \frac{Q_0}{Q}$$

常数 Q_0 可以根据某商品原有的单价与需求量求得。其计算公式如下:

$$Q_0 = \frac{P_0}{E}$$

式中, P_0 为商品原单位售价, Q_0 为原需求量。

【例 远越】摇根据以往资料,某公司生产的丙产品价格弹性系数为 圆,单价为 缘元时,每月可销售 愿万件,现有存货 员万件,若要当月销完,单位售价应定为多少合适?

首先,计算常数 运

$$\text{运} = \frac{\text{孕} \cdot \text{匝}}{\text{越}} = \frac{\text{愿} \cdot \text{缘}}{\text{愿}} = \text{缘元}$$

其次,计算销售量为 员万件时的价格。

$$\text{孕} = \frac{\text{运}}{\text{匝}} = \frac{\text{缘}}{\text{愿}} = \text{缘元}$$

仍以上例,如果单价为 源元时,销售量可达到多少件?

根据前述公式 $\text{孕} = \frac{\text{运}}{\text{匝}}$ 则可推出:

$$\text{匝} = \left(\frac{\text{运}}{\text{孕}} \right) = \left(\frac{\text{缘}}{\text{源}} \right) = \text{愿万件}$$

因此,单价为 源元时销量可达到 愿万件,增加 愿万件。

圆 利用利润无差别点调整价格

尽管价格弹性在调价决策中有很大的指导作用,但在实际经济生活中,有时很难确定弹性,这时可利用利润无差别点进行调价决策。

利润无差别点销售量其实质就是保利销售量(目标销售量),此时目标利润为调价前的利润额。进行调价的策略是:若调价后预计利润大于原利润,则可考虑调价;若调价后预计利润小于原利润,则不能调价;若调价后预计利润等于原利润,则调价与不调价效益一样。

【例 远越】摇某公司生产丁产品,现有最大生产能力为 员万件。固定成本 员元,单位变动成本为 员元,其单位售价为 圆元时,可销售 缘万件。试利用利润无差别点法评价以下各不相关条件下的调价方案的可行性。

(员) 若将售价调低为 圆元,预计销量可达 愿万件左右。

(圆) 若将售价调低为 员元,预计销量可达 员万件,但企业必须追加 员元固定成本才能具备生产 员万件的生产能力。

(猿) 若调高售价为 100 元, 只能争取到 200 件定货, 并且剩余生产能力无法转移。

根据上述资料, 已知调价前单位售价为 80 元, 单位变动成本为 50 元, 固定成本为 1000 元, 销量为 300 件, 则调价前的利润计算如下:

$$\text{孕越} (80 - 50) \times 300 - 1000 = 8000 \text{ (元)}$$

(员) 售价调低为 70 元, 销量为 400 件的利润为:

$$\text{孕跃} (70 - 50) \times 400 - 1000 = 7000 \text{ (元)}$$

孕跃孕, 即 7000 跃 8000, 调价后企业利润增加 1000 元, 可以调价。

(圆) 售价调低为 60 元, 销量为 500 件的利润为:

$$\text{孕跃} (60 - 50) \times 500 - 1000 = 4000 \text{ (元)}$$

孕跃孕, 即 4000 跃 7000, 调价后企业利润增加 3000 元, 可以调价。

(猿) 售价调高为 90 元, 销量为 200 件的利润为:

$$\text{孕越} (90 - 50) \times 200 - 1000 = 7000 \text{ (元)}$$

孕越孕, 即 7000 越 8000, 调价后企业利润减少 1000 元, 不能调价。

猿援反向定价法

反向定价法是根据产品消费者能承受的零售价格, 决定企业在制造产品时只能用多大成本和销售费用, 进而反向推算出产品出厂价的定价方法。这种方法需要进行大量调查研究或征询用户、分销商的意见, 拟订出购买者或消费者可以接受的价格, 然后反向推算出厂价格。

因为 出厂价 (伊 1 制造商利润率) 越批发价

批发价 (伊 2 分销商利润率) 越零售价

所以 批发价 越 $\frac{\text{零售价}}{1 + \text{制造商利润率}}$

$$\text{出厂价} > \frac{\text{批发价}}{\text{分销商利润率}}$$

这种方法是根据市场需求、购买力水平和消费者愿意支付的价格而定价的,所以是一种比较好的定价方法。

最低极限价格定价法

企业出于经营上的某种需要或考虑,有时要制定最低的价格作为产品售价的下限。在企业生产能力有剩余且无法转移时,追加定货的最低极限价格就是单位变动成本。对于那些实在难以找到销路的超储积压物资和产品,甚至可以规定它们在一定时期内平均负担的仓储保管成本和损耗费以及有关的资金占用成本的合计数作为确定极限价格的依据。只要出售价格不低于这种极限价格,出售就是有利可图的,或使蒙受的损失最小。

四、以经营目标为基础定价

保本定价

在竞争形势下,有些企业生产经营的个别产品价格在一定条件下可能定得比较低,只有微利甚至仅仅是保本,如为开拓市场、争取顾客、提高产品的市场占有率等,企业可按下面公式确定价格:

$$\text{保本价格} > \text{单位变动成本} + \frac{\text{固定成本}}{\text{预计销量}}$$

只要定价略大于或等于保本价格,企业就不会吃亏。这种方法除了适用竞争产品保守价格的制定外,还可应用于计算确定那些需要追加专属成本的特殊定货的最低可行价格。

【例 10-1】某公司生产一批服装,固定成本总额 4000 元,单位变动成本 25 元,预计销量为 400 件,试计算保本价格。若实际销售单价为 35 元,企业将盈利多少?

$$\text{保本价格} > \frac{4000}{400} + 25 \quad (\text{元})$$

若实际销售单价为 35 元,则:

利润 越元 缘元 缘元 缘元 缘元 越元 (元)

可见,这些服装的保本价格为 元,实际价格超过 元,企业有盈利;不足 元,企业将亏损。若实际价格为 元,企业可获利 元。

保利定价

保利定价法就是利用本量利分析原理中介绍过的实现目标利润的价格公式进行定价的方法。其计算公式如下:

$$\text{保利价格} = \text{单位变动成本} + \frac{\text{固定成本} + \text{目标利润}}{\text{预计销量}}$$

【例 承 例】假定企业的目标利润为 元,则:

$$\text{保利价格} = \frac{\text{元} + \text{元}}{\text{元}} = \text{元} \text{ (元)}$$

即只要销售价格达到 元,便可确保目标利润的实现。

五、定价策略

新产品定价策略

新产品的定价一般都有较强的不确定性,因为,定价所需的有关信息常常是不确定的。如现行市场对新产品的需求量及这种新产品的需求弹性因素等都很难确定的,此外,该产品在打入市场的初期所需花费的宣传、推销成本往往也难以准确地加以估计,因此,对新产品的定价,多通过“试销”的办法来确定。

在“试销”阶段,对新产品的定价可根据不同情况,分别采用以下两种基本策略:

(员)“撇油性”策略。在没有竞争对手、容易开辟市场的情况下,对新产品的定价可以采用“撇油性”策略,即在试销初期以较高的价格投放新产品,以后待市场扩大、产品趋于成长或成熟阶段时,再把价格调低,此时,企业已经获取了足够的利润。因为,新产品在试销初期往往能获取巨额利润,必然会迅速招致竞争,高价很难持久,所以,从某种程度上说,“撇油性”策略是一种短期性的定价策略。

(圆)“渗透性”策略。即在试销初期以低价招揽顾客,为新产品开路,待该产品在市场上赢得好评、站稳脚跟后再逐步提价。这种策略试图以试销初期的部分利润牺牲来排除其他企业的竞争,以求在市场上建立长期的领先地位。对于市场是需求量较大、试制投产期较长的新产品定价,采用“渗透性”策略较为适宜。

圆援系列产品的定价策略

系列产品定价也称“分级定价”、“商品线定价”和“分档定价”,是指企业将规格型号较多的某类商品划分为几个级别,为每级商品定一个价格。其主要制定依据是消费者“一分钱一分货”的心理,同时亦考虑到消费者一般只注意价格之间的较大差而忽视较小差的习惯。例如,服装店可以将从不同地区、不同渠道购进的男衬衣分为四个档次,分别定价为 源缘元、远缘元、怨缘元和 员圆缘元,形成一个男衬衣价格系列。这种定价策略的主要优点在于:第一,照顾到消费者预定的价格档次目标,较好地满足了不同层次消费者的需求;第二,简化了进货、储存、登记入账等工作,提高了效率;第三,避免了顾客挑选商品的困难,缩短了交易时间,便利了购销双方。

采用系列产品定价策略,应注意以下两点:第一,同类商品的档次划分不要太多,以免淡化系列产品定价的优势;第二,要慎重确定各档次商品差价幅度。幅度太小,达不到吸引不同目标消费者的目的,幅度太大,又会失去购买中间价商品的顾客。

猿援心理定价策略

要分析判断购买者的购买欲望及其经济实力等因素,并区别所购产品的种类,随机应变地确定价格。例如,对于经济实力较强、在价格方面不会太多计较的购买者来说,定价可略高一些;反之,则应低一些。又如,本企业的产品为购买者所急需,而市场上又缺乏替代产品,则可制定较高的售价。

源援根据生产能力定价策略

如果企业生产能力已充分利用,任务相当饱满,如果再有新的定

单,不妨制定出高于正常利润水平的售价;反之,如果企业现有生产能力有较大剩余而暂无其他更为有利的生产任务时,则应采用低价策略,积极接受定货。

根据产品质量定价策略

如果产品质量有明显的优势,同类产品望尘莫及,则可制定高价;反之,如果产品质量一般,同行竞争者多,则宜采用低价策略。

【复习思考题】

什么是决策?简述决策分析的分类。

简述决策分析的基本程序。

决策分析中常见的有哪些成本概念?如何理解和使用?

简述决策分析的方法。

什么是短期经营决策?它有哪些类别?

简述生产产品种决策、生产数量决策、生产组织决策各自所包含的内容。

简述定价决策可采用的方法。

简述企业应采用的定价策略。如果你是一位企业家,想通过薄利多销的方式取得目标利润,应考虑哪些因素?

【练习题】

某企业有一台设备可生产粤产品,也可生产月产品,无论生产哪种产品,该台设备最大开机工时为 400 小时。生产粤产品每件需用 2 小时,月产品需用 4 小时,粤、月产品的售价分别为 120 元和 80 元,单位变动成本分别为 60 元和 40 元,固定成本总额 12000 元。试作出生产哪种产品比较合适的决策。

某企业现有的生产能力所利用的程度只有 80%,剩余生产能力

约为 15000 台时,根据市场需求情况,准备利用现有的生产能力生产粤产品或月产品,有关资料如下表所示。

产品生产资料表

项 目	粤 产 品	月 产 品
单位售价(元/台)	120	100
单位变动成本(元/台)	80	60
单位产品定额台时(台/时)	1	1

但生产月产品需添置一台专用设备,价值 10000 元。试作出增加生产哪种产品的选择。

某汽车生产厂车用轮胎以前一直自制,年需要量为 10000 只,生产轮胎有关自制成本如下:变动成本总额为 120000 元,专属固定成本 10000 元,分配固定成本 10000 元,现有一专门生产厂家,愿以每只轮胎 12 元的价格供应,并且用于生产轮胎的生产能力还可用于生产一种小型特种轮胎 1000 只,其有关成本如下:变动成本总额 12000 元,专属固定成本 10000 元,分配固定成本 10000 元,小型轮胎售价 15 元。试作出轮胎是自制还是外购的决策。

某公司每年生产甲产品 10000 件,单位变动成本 8 元,单位固定成本为 2 元,销售单价 10 元,如果把甲产品进一步加工为乙产品,销售单价可以提高到 15 元,但需追加单位变动成本 2 元,专属固定成本 10000 元。试分析该公司是否应该把甲产品加工为乙产品。

某小型企业生产甲、乙、丙三种产品,有关资料如下表所示。

甲、乙、丙三种产品利润表

单位:元

项 目	甲 产 品	乙 产 品	丙 产 品	合 计
销售收入	120000	150000	90000	360000
变动成本	80000	120000	60000	260000

变动生产成本	猿园	猿园	猿园	愿园
(续表)				
项摇摇摇目	甲产品	乙产品	丙产品	合摇摇计
变动性销售及管理费用	苑园	愿园	苑园	猿园
边际贡献	员园	员园	愿园	源园
固定成本				
固定性制造费用	源园	苑园	怨园	愿园
固定性销售及管理费用	圆园	远园	苑园	员缘园
税前利润	员园	原员	员园	圆园

摇(员) 作出是否停产亏损产品的决策。

(圆) 如果乙产品停产后,剩余生产能力可以出租,租金收入为 圆园元,是否停产亏损产品?

例某企业生产甲、乙两种产品,市场最大需求量分别为 员园件和 圆园件,单位边际贡献分别为 缘元和 猿元。甲、乙产品均需经过一车间、二车间才能加工完成,一车间和二车间的最大生产能力分别为 源小时和 苑小时,单位产品所需工时如下表所示。

单位产品工时表

单位:工时

车摇摇间	甲产品	乙产品
一车间	源	员
二车间	圆	猿

摇试根据上述资料确定产品的最优组合。

例某公司全年需用粤零件 员园个,专门生产粤零件的设备每天生产 员个,每日领用 缘个,每批调整准备成本为 缘元,每个零件的平均储存成本为 圆元,每个零件的生产成本为 员元。试计算粤零件的最优生产批量、最优生产批数及全年最低总成本。

某企业生产经营甲产品,原售价 15 元,单位变动成本 8 元,固定成本为 1000 元,最大生产能力 1500 件。试利用利润无差别点对以下调价情况进行分析。

(员) 如果价格调低至 12 元,预计销售量可达到 1500 件。

(圆) 如果价格调低至 10 元,预计销售量可达到 1500 件,但需追加固定成本 1000 元。

(獭) 如果价格调高至 18 元,预计销售量仅为 1000 件,剩余生产能力无法转移。

【综合能力训练】

案例摇摇

某市中心有一家风味独特的快餐店,该餐馆只供应各式套餐,有各种不同样式以适应不同口味。不管分量多少,一律以标准价 15 元出售。快餐店每天业务量水平是 1000 份,提供每份饭的单位变动成本为 8 元,每天经营固定成本为 1000 元,但是快餐店每天正常可使用生产能力是 1500 份。

最近,该快餐店拒绝了一份网络公司的定单,该定单要求按每天每盒 12 元的价格提供 1500 份。网络公司负责人很恼火,因为他看到该快餐店在此之前曾接受过一个特别的一次性总额为 1000 元、数量为 1500 份的定单。于是前往快餐店责问:“算一算我们为每份饭支付了多少,想一想你们在做什么,难道你们没有商业头脑吗?”快餐店经理心平气和地解释了他们不能接受的理由。

你认为该快餐店是否应接受该定单?想一想为什么快餐店接受了数量为 1500 份的定单,而拒绝了网络公司 1500 份的定单呢?若接受,应具备什么条件?

第七章 长期投资决策

长期投资决策所涉及的项目通常要求支出大量资金,对企业会产生较长时间的影响。良好的决策可以促进企业发展,提高企业的获利能力和竞争能力;同样,不恰当的决策会使企业面临困境,甚至导致企业破产清算,因此,长期投资决策在企业管理中占有非常重要的地位。通过本章学习,应掌握长期投资决策的有关概念、现金流量的计算、长期投资决策分析的方法。

第一节 长期投资决策概述

长期投资决策和短期经营决策是相对应的。短期经营决策主要是适应当期经营管理需要的决策,一般只影响当期的生产经营活动。而长期投资决策是适应今后生产经营上的长远需要而作出的决策,如厂房设备的购建、扩建、改建和更新,新产品的研究开发等。长期投资支出金额大,影响时间长,正确的决策是企业实现长远目标的关键。

一、长期投资决策的概念

长期投资决策(投资决策)是指企业为了今后更好的发展,获取更大的报酬而作出的资本支出计划。资本支出(投资)是指企业为取得长期资产而发生的支出。长期投资一般可以分为两大类:一类是指固定资产增加、扩建、更新或新产品研究开发等生产性资产上的投资;另一类是指购买其他公司股票、政府公债、公司债券和金融债券等金融性资产投资。在管理会计中专指前者的决策。长期投资决策是一个综合性的过程,一般由以下几个步骤组成:

- (员) 确定决策目标。
- (圆) 提出各种可能的投资方案。
- (猿) 估算各种投资方案预期的现金流量。
- (源) 估计预期现金流量的风险程度。
- (缘) 根据选择准则,对各种投资方案进行比较选优。
- (远) 项目实施后,不断地进行评估和控制。

二、长期投资决策的特点

长期投资决策与短期投资决策相比,它涉及企业生产(或服务)能力的变动,企业每年需要在固定资产上投入大量资金,这些投资必然会影 响企业将来的生产经营的各个方面。良好的决策可以促进企业发展,提高企业的获利能力和竞争能力;同样,不恰当的决策会使企业面临困境,甚至导致破产。因此,长期投资决策往往是企业管理者要作出的最重要的决策。长期投资决策具有以下特点。

一、投资金额大

由于长期投资涉及固定资产购建、新产品研究开发和投产等项目,投入的资金数额多,如果企业在固定资产上的投资太大,造成投资过剩,会导致企业资金收益率下降,获利能力低下;反之,如果在固定资产上投资不足,会造成企业设备陈旧,生产能力不足,失去市场竞争能力。

二、投资收回的周期长

固定资产投资从资金投入到取得投资成果往往需要几年甚至更长一段时间。投资结果的实现需要一段时间,一旦项目开始实施,往往不可能中途撤销,如果决策失误,将使企业蒙受巨大的损失,不但造成投入资金的浪费,更重要的是影响企业战略目标的实现。

三、投资风险大

由于投资时间长,资金数额多,在进行投资决策时,需要考虑的因素较多,需要对各种影响因素进行预测,包括市场状况、销售、成本、价格、竞争对手和政治经济环境等。由于未来是不确定的,预测值和实际

值不可避免地发生偏差。因此,在资本预算时必须充分考虑这些不确定因素。

第二节摇长期投资决策中现金流量的估算

对可供选择的投资方案的经济效果进行分析、评价,首先要考虑的是这些备选方案的现金流量,即现金流入量和现金流出量。

一、现金流量的概念

在未来的一定时期内,由一个投资项目引起的现金流入量和现金流出量称为现金流量。这里的“现金”不仅包括各种货币资金,而且包括各种非货币资金的变现价值。项目现金流量的确定必须遵循两个基本原则:实际现金流原则和相关原则。根据第一个原则,现金流必须按它们实际发生的时间测量,也即在此期间内实际收到或支出的现金。根据第二个原则,必须是与投资决策相关的现金流,即指企业由于采纳投资项目而引起企业全部现金流量的变化。因此,投资项目的现金流量是增量现金流量,包括现金流入量、现金流出量和现金净流量三个概念。其关系如下:

$$\text{现金净流量} = \text{现金流入量} - \text{现金流出量}$$

要注意的是,长期投资决策中的现金流量与财务会计现金流量表中的现金流量涵义并不完全一致,它特指由于一次长期投资方案(或项目)而引起的在未来一定期间内预计发生的现金流入量与现金流出量。在长期投资决策中的现金流必须考虑以下因素。

一、资金的时间价值因素

在长期投资决策中必须要弄清每笔预期收入和支出款项的具体发生时间,因为不同时间的现金具有不同的价值。按现金发生的具体时间计量,并考虑其时间价值因素,才能作出比较科学的决策。

实际现金流的计算

财务会计的计量是以权责发生制为基础,把应收未收项目或应付未付项目都列入收入与费用,因此,企业实现的利润反映的是某一会计期间内“应计的现金流量”而不是实际现金流量。例如,企业销售产品,只要销售收入确定,无论现金是否收到,都要计入当期销售收入;同样,企业赊购材料,即使还没有支付现金,也要计入当前的成本或费用。此外,企业计算的利润受到各年的折旧计提方法、存货计价、费用摊派等人为因素的影响,这些行为均影响企业资金流的真实性,从而影响项目决策的实际效果,在决策分析中必须详加考虑。

但现金流量与企业实现的利润额并不是两个互不联系或相互排斥的概念,长期投资决策中的现金净流量可以净利润为基础作适当调整而得到。

二、现金流量的估算

在长期投资决策中,投资收入和投资支出都是以实际现金收支为基础的,决策正确与否在相当程度上取决于现金流量估算的合理性和准确性。

(一) 现金流量的构成

资本预算中的现金流量,根据项目的时间顺序,可分为建设期现金流量、经营期现金流量和终结点现金流量三个组成部分。

建设期现金流量

建设期现金流量是指项目开始投资到项目投入使用这段时间内发生的现金流量。主要包括:① 固定资产上的投资。包括固定资产的购入或建造成本、运输成本和安装成本等。② 营运资本上的投资。即指对原材料、在产品、产成品和货币资金等流动资产费用上的垫支。这部分投资一般在项目结束时将全部收回。③ 其他投资费用。即指与项目有关的谈判费、注册费、职工培训费及相关的无形资产费用上的支出。

要注意的是,如果对原有项目进行更新改造时,建设期投资应扣除

原有固定资产变卖所取得的现金收入,同时,投资在固定资产上的资金有时是以企业原有的旧设备进行投资的,在计算现金流量时,一般以设备的变现价值作为现金流出量而不考虑设备的账面价值。建设期现金流量的计算公式如下:

$$\text{建设期现金流量} = \text{越固定资产投资} - \text{垣流动资产投资} - \text{垣其他投资}$$

经营期现金流量

经营期现金流量也称营业现金流量,是指项目投入使用后的整个寿命周期内,由于生产经营活动而发生的现金流入与现金流出。在决策分析中,通常使用的是按年计算的经营现金净流量,经营现金净流量与企业利润之间的关系用公式表示如下:

$$\text{经营现金净流量} = \text{越税后净利润} - \text{垣折旧}$$

$$= \text{越税前利润} \times (1 - \text{员所得税税率}) - \text{垣折旧}$$

$$= \text{越收入} - \text{原总成本} \times (1 - \text{员所得税税率}) - \text{垣折旧}$$

$$= \text{越收入} - \text{原付现成本} - \text{原折旧} \times (1 - \text{员所得税税率}) - \text{垣折旧}$$

$$= \text{收入} \times (1 - \text{员所得税税率}) - \text{付现成本} \times (1 - \text{员所得税税率}) - \text{折旧} \times \text{所得税税率}$$

这里所指的每年税后净利润与每年折旧,均为与投资项目有关的税后净收益与折旧。在财务会计中,销售产品成本中包含有每年的折旧费,但这笔费用并不发生当期的现金开支,而是以前时间的支出在该期的摊销额,所以在计算年现金净流量时,应用每年的税后净收益加上年折旧,以真实反映现金净流量的情况。如果有无形资产摊销额等不付现成本,均与折旧的处理相同。

终结点现金流量

终结点现金流量是指项目寿命周期结束时发生的各项现金回收。包括固定资产的残值收入及收回原垫付的流动资金。终结点现金流量的计算公式如下:

$$\text{终结点现金流量} = \text{越实际固定资产残值收入} - \text{垣原垫付的流动资金}$$

为了正确地评价投资项目的优劣,必须正确估算投资项目的现金流量。

【例 苑-苑】摇某企业准备购入设备以扩充生产能力,需投资 缘园园园园元,无需安装即投入使用,在投产时需垫支流动资金 愿园园园元,设备使用寿命 缘年,使用期满残值收入 员园园园元,缘年中第 员年销售收入为 猿园园园元,以后逐年增加 园园园元,付现成本第 员年为 员园园园元,以后随着设备陈旧,将逐年增加修理费 缘园园元。该企业采用直线法计提折旧,假设所得税税率为 猿猿%,计算该投资项目的预计现金流量。

首先,计算该项目的每年折旧额。

$$\text{年折旧额} = \frac{\text{缘园园园园元} - \text{员园园园元}}{\text{缘}} = \text{越苑苑园园元(元)}$$

其次,计算营业现金流量,如图表 苑-愿所示。

图表 苑-愿

营业现金流量计算表

单位:元

年届份 项播目	第 员年	第 圆年	第 猿年	第 源年	第 缘年
销售收入	猿园园园园	猿园园园园	猿园园园园	猿园园园园	猿园园园园
减:付现成本	员园园园园	员园园园园	员园园园园	员园园园园	员园园园园
摇摇折旧	越苑苑园园	越苑苑园园	越苑苑园园	越苑苑园园	越苑苑园园
税前利润	员园园园园	员园园园园	员园园园园	员园园园园	员园园园园
减:所得税	猿猿猿猿	猿猿猿猿	猿猿猿猿	猿猿猿猿	猿猿猿猿
税后利润	远远远远	远远远远	远远远远	远远远远	远远远远
加:折旧	越苑苑园园	越苑苑园园	越苑苑园园	越苑苑园园	越苑苑园园
营业现金流量	员园园园园	员园园园园	员园园园园	员园园园园	员园园园园

摇摇最后,计算投资项目现金流量,如图表 苑-愿所示。

图表 7-10

现金流量计算表

单位：元

年份 项目	第 1 年 年初	第 1 年 年末	第 2 年 年末	第 3 年 年末	第 4 年 年末	第 5 年 年末
设备投资额	原值					
垫支流动资金	原值					
营业现金流量		员元	员元	员元	员元	员元
设备残值						员元
流动资金回收						员元
现金流量合计	原值	员元	员元	员元	员元	员元

摇摇在现金流量的计算中,为简化计算,一般都假定投资在年初进行,营业现金流量在年末发生,终结现金流量在最后 1 年年末发生。

第三节 资金时间价值

任何企业的投资活动都有其特定的时间因素。资金时间价值是投资活动中的一个重要概念,也是资金使用中必须认真考虑的一个标准。

一、资金时间价值的概念

资金时间价值(或称资金的机会成本)是指资金在周转使用过程中由于时间因素而形成的差额价值,即资金在生产经营中带来的增值额。

资金时间价值可以用绝对数表示,也可以用相对数表示,即以利息额或利息率来表示。但是在实际工作中对这两种表示方法并不作严格的区别,通常以利息率来进行计量。利息率的实际内容是社会资金利润率。各种形式的利息率(如贷款利率、债券利率等)的水平,就是根据社会资金利润率确定的。但是,一般的利息率除了包括资金时间价值因素外,还要包括风险价值和通货膨胀因素。资金时间价值通常被

认为是没有风险和没有通货膨胀条件下的社会平均利润率,这是利润平均化规律作用的结果。所以,作为资金时间价值表现形态的利息率,应以社会平均资金利润率为基础,而又不应高于这种资金利润率。

二、资金时间价值的计算

资金时间价值一般用终值(云_允)和现值(孕_允)两个概念来表示不同时期的价值。终值是指货币经过一定时间之后的价值,包括本金和时间价值,又称“本利和”。“现值”是指以后年份收到或付出资金的现在价值。进行现值和终值的换算,有单利和复利两种方法。按付款方式又可分为等额系列付款和不等额系列付款两种。

(一) 单利终值和现值的计算

单利(孕_允)是指仅按本金计算利息,不论时间长短,其所生利息不再加入本金重复计算利息的方法。

单利终值的计算

单利终值即本利和,是指若干期以后包括本金和利息在内的未来价值。其计算公式如下:

$$\text{云}_{允} = \text{孕}_{允} + \text{孕}_{允} \times \text{伊} \times \text{允}$$

式中:云_允为终值;孕_允为现值;伊为利率;允为计息期数。

【例 苑】摇张某将 员圆 元存入银行,年利率为 远%,缘年到期后能从银行拿到的款项为:

$$\text{云}_{允} = \text{孕}_{允} + \text{孕}_{允} \times \text{伊} \times \text{允} = \text{员圆} + \text{员圆} \times \text{远\%} \times \text{缘} = \text{员圆. 缘} \text{ (元)}$$

单利现值计算

现值即现在价值,由终值求现值,可用倒求本金的方法计算,在财务管理中可称做贴现(阅_允)。其计算公式可由单利终值公式导出。

单利现值的计算公式如下:

$$\text{孕}_{允} = \frac{\text{云}_{允}}{1 + \text{伊} \times \text{允}}$$

【例 7-8】孙某要想 5 年后从银行取出 10000 元, 年利率为 10%,

孕穴 越缘田田伊 员 越缘田田(元)

（二）复利终值和现值的计算

复利(Compound Interest)是指不仅本金要计算利息,每经过一个计息期,还要将所生利息加入本金再计算利息,逐期滚算,即俗称“利滚利”的利息计算方法。

二、复利终值的计算

复利终值也称本利和。其计算公式如下：

云_灾 越_孚灾 垣_孚灾 伊_蚤越_孚灾 伊_员垣_蚤

云_灾越_灾伊_员聿_聿越_灾伊_员聿_聿伊_员聿_聿越_灾伊_员聿_聿 圆

推导可得：

云_灶越_灶孚_園灾_園伊_園员_園蚤_灶

【例 7-10】承【例 7-9】资料, 张某将 50000 元存入银行, 年利率为 3%, 复利计算, 5 年后能从银行拿到的款项为:

云灾越孚灾伊员垣缘越园垣伊伊员垣元缘越员德越元元)

式中, $(F/P)^t$ 为复利终值系数 (云制模之终算则乘算云并乘云云云), 或表示为 $(F/P)^t$, 可从复利终值系数表查得 (见书后附表)。

因此,上述公式也可表示如下:

云_卦 越_卦 伊_卦 云_卦 伊_卦 (云_卦 伊_卦)

〔例 2〕原可查表计算如下：

[illegible]

在实际工作中,应用复利计算要注意利率与期数的对应关系。如

采用年利率, 员年期间期数为 员如采用月利率, 员年期间期数应为 员
 复利现值的计算

复利现值是指以后年份收到或付出资金的现在价值。其计算公式可由复利终值的计算公式导出。其公式如下:

$$P = \frac{F}{(1+i)^n} \quad \text{或} \quad P = F \cdot (P/F, i, n)$$

式中, P 为复利现值系数 ($P/F, i, n$), 或表示为 ($P/F, i, n$), 可从复利现值系数表查得 (见书后附表)。

因此, 上述公式也可表示如下:

$$P = F \cdot (P/F, i, n)$$

【例 猿】摇李某计划在 猿年后从银行取得 员园园园元, 利息率为 缘, 现在应存入银行的款项为:

$$P = \frac{F}{(1+i)^n} = \frac{1000}{(1+0.05)^3} = 863.81 \text{ (元)}$$

或查表计算如下:

$$P = F \cdot (P/F, i, n) = 1000 \cdot (P/F, 5\%, 3) = 1000 \cdot 0.86381 = 863.81 \text{ (元)}$$

(三) 年金终值和现值的计算

年金 (粤) 是指一定期间内每期相等金额的系列支出或收入。折旧租金、利息、保险费等都通常表现为年金的形式。年金按付款方式不同可分为普通年金、预付年金、递延年金、永续年金等。

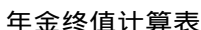
普通年金 (粤)

普通年金又称后付年金, 是指每期期末等额付款 (或收款) 的年金。

(员) 普通年金终值的计算。普通年金终值相当于零存整取的本利和, 它是一定期限内每期期末等额支付款项 (或收入款项) 的复利终值之和。用 F 表示年金终值, 其计算公式如下:

①

图表摘要



②

云^灶越^灶伊^灶（^灶员^灶蚤^灶）^灶原^灶蚤^灶

因此,上述公式也可表示如下:

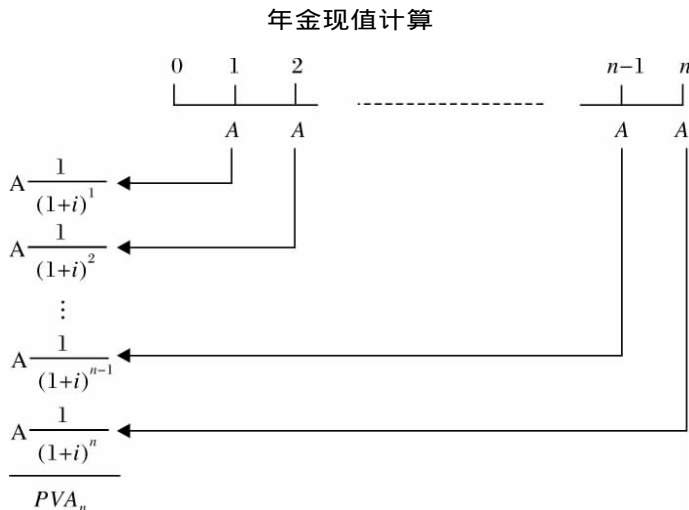
云^宋_越 越^宋_伊 云^宋_伊 云^宋_伊 越^宋_伊 云^宋_伊 云^宋_伊 越^宋_伊 云^宋_伊 云^宋_伊

越象园园尹云轸源象 缘 越象园园尹缘源元越象园园元)

$\frac{\text{员}}{\text{灶}} \frac{\text{粤}}{\text{越}} \frac{\text{垣}}{\text{垣}} \frac{\text{员}}{\text{员}} \frac{\text{垣}}{\text{垣}} \frac{\text{垣}}{\text{垣}} \frac{\text{垣}}{\text{垣}} \frac{\text{员}}{\text{灶}}$

其公式可用图表 殳表示。

图表 殭原



年金现值公式同样可整理如下：

孕夫 越 伊 员原 (员垣) 蚤 蚤

式中， $\frac{1}{1+i_n}$ 为年金现值系数（ i_n 为折现率）， $\frac{1}{1+i_n}$ 可从年金现值系数表查得（见书后附表）。

所以,上述公式也可表示如下:

孕^計 粵 越^計 粵 伊 孕^計 城^計 粵 越^計 粵 伊 (孕^計 龔, 蚤^計)

【例 2】李某希望连续 5 年内的每年年末从银行取款 1000 元，银行利率为 5%，则第 5 年年初应一次存入银行的金额为：

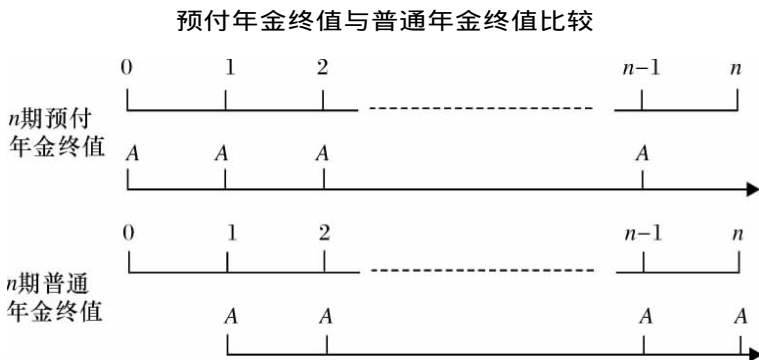
孕_大_猿 越_大 粵伊_大 孕_大 源_大 猿 越_大 員_大 國_大 伊_大 孕_大 源_大 猿
 越_大 員_大 國_大 伊_大 孕_大 龜_大 源_大 猿 越_大 員_大 國_大 伊_大 圓_大 薊_大 緣_大 區_大 施_大 緣_大 元)

圆豫付年金

预付年金又称先付年金或即付年金,是指在一定时期内,各期期初等额系列的付款(或收款)。

(四) 预付年金终值的计算。预付年金和普通年金的区别仅在于支付时点的不同, 预付年金要比普通年金提前一个时点, 因此, 预付年金的终值要比普通年金的终值大。比如, 预付年金的终值与同期普通年金的终值可通过图表来比较。

图表 殢缘



灶期预付年金与 灶期普通年金比较,两者付款期数相同,但预付年金终值比普通年金终值要多一个计息期。为求得 灶期预付年金的终值,可在求出 灶期普通年金终值后,再乘以 $(1+i)^n$ 。用 F_n 表示预付年金,其计算公式如下:

$$F_n = \frac{A}{i} \left[(1+i)^n - 1 \right] (1+i)$$

此外,根据 灶期预付年金终值和 灶期普通年金终值的关系,还可以推导出另一公式。灶期预付年金与 灶期普通年金比较,两者计息期数相同,但 灶期预付年金比 灶期普通年金少付一次款。因此,只要将 灶期普通年金的终值减去一期付款额 A ,便可求得 灶期预付年金终值。计算公式如下:

$$F_n = \frac{A}{i} \left[(1+i)^n - 1 \right] - A$$

【例 7-10】摇赵某每年年初存入银行 10000 元,银行存款年利率为 5%,到第 10 年年末他能从银行取回款项(本利和)为:

$$F_n = \frac{10000}{0.05} \left[(1+0.05)^{10} - 1 \right] (1+0.05) = 130775.82 \text{ (元)}$$

或: $F_n = \frac{10000}{0.05} \left[(1+0.05)^{10} - 1 \right] - 10000 = 130775.82 \text{ (元)}$

注:两种方法计算结果略有差异系计算四舍五入关系,下亦同。

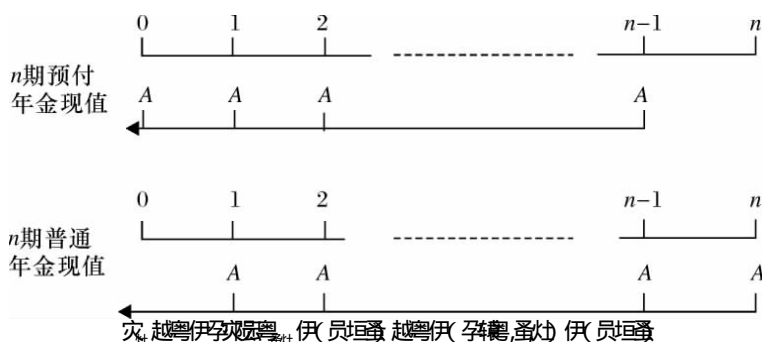
(圆) 预付年金现值的计算。灶期预付年金现值与 灶期普通年金的现值可通过图表 7-1 来比较。

图表 7-1

预付年金现值与普通年金现值比较

从图 7-1 可以看出,灶期预付年金现值与 灶期普通年金现值的付款次数相同,但付款的时点不同,使得 灶期普通年金现值比 灶期预付年金现值多贴现一期。因此,可利用年金现值计算表先求出 灶期普通年金现值,然后再乘以 $(1+i)^{-1}$,便可求出 灶期预付年金的现值。

预付年金现值的计算公式如下:



此外,根据 灶期预付年金现值和 灶期普通年金现值的关系,也可推导出计算 灶期预付年金现值的另一公式。灶期预付年金与 灶期普通年金比较,两者贴现期数相同,但 灶期预付年金比 灶期普通年金多一期不需贴现的付款。因此,先计算出 灶期普通年金的现值再加上一期不需贴现的付款,便可求得 灶期预付年金现值。计算公式如下:

$$P_{\text{预付}} = P_{\text{普通}} \times (1 + i)$$

【例 7-10】缘年分期付款购物,每年年初支付 源元,银行利率为 豫,该项分期付款相当于一次现金支付的现值购价为:

$$P_{\text{预付}} = P_{\text{普通}} \times (1 + i) = 源 \times (1 + 豫) \times 豫 = 源 \times 豫 = 源 \text{ (元)}$$

或: $源 \times 豫 = 源 \times 豫 = 源 \text{ (元)}$

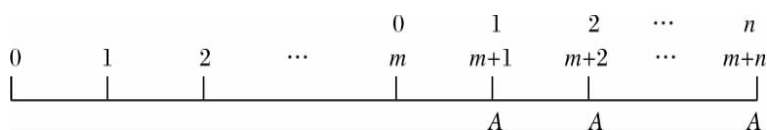
递延年金

递延年金是指在最初若干期没有收付款项的情况下,后面若干期等额系列收付款项。递延年金的支付形式如图表 苑所示。

图表 苑

递延年金支付形式

图中,皂表示递延期数;皂垣表示第一次支付时点;灶表示连续支付次数;粤表示支付数额。



从图表 苑苑可以看出,递延年金的终值大小,与递延期无关,故计算方法与普通年金终值相同。

递延年金的现值计算方法有两种:

第一种方法:先把递延年金视为 灶期普通年金,求出递延年金在 灶期期初(皂期期末)的现值,然后再将它作为终值贴现至 皂期的第一期期初,便可求出递延年金的现值。其计算公式如下:

$$A_{\text{现}} = \frac{A}{(1+i)^m} \times \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$$

第二种方法:假定递延期间也进行支付,先求出 皂垣灶期普通年金现值,然后扣除没有付款的递延期(皂)的年金现值,即可求出递延年金的现值。其计算公式如下:

$$A_{\text{现}} = \frac{A}{i} \left(1 - (1+i)^{-m-n} \right) - \frac{A}{i} \left(1 - (1+i)^{-m} \right)$$

【例 苑苑】摇某工程施工款项来自银行贷款,贷款年利息率为 远豫。协议规定前 缘年不用还本付息,但从第 远年至第 缘年每年年末偿还本息 源园园园元,那么这笔款项的现值为:

$$A_{\text{现}} = \frac{4000}{(1+6\%)^6} + \frac{4000}{(1+6\%)^7} + \frac{4000}{(1+6\%)^8} + \frac{4000}{(1+6\%)^9} + \frac{4000}{(1+6\%)^{10}} + \frac{4000}{(1+6\%)^{11}} + \frac{4000}{(1+6\%)^{12}}$$

越园怨怨猿元)

或:

$$\frac{4000}{6\%} \left(1 - (1+6\%)^{-12} \right) - \frac{4000}{6\%} \left(1 - (1+6\%)^{-6} \right)$$

$$\frac{4000}{6\%} \left(1 - (1+6\%)^{-12} \right) - \frac{4000}{6\%} \left(1 - (1+6\%)^{-6} \right)$$

越园怨怨猿元)

源缘 永续年金

永续年金是指无限期支付的年金。优先股因为有固定的股利而又无到期日,其股利可以视为永续年金。有些债券未规定偿还期限,如永续性债券、永久性基金等,其利息也可视为永续性年金。在资产评估中,某些可永久发挥作用的无形资产(如商誉),其超额收益亦可按永

续年金计算其现值。

由于永续年金没有终止时间,也就没有终值。其现值可以通过普通年金现值的计算公式导出:

$$P = \frac{A}{i} \left(1 - \frac{1}{(1+i)^n} \right)$$

当 $n \rightarrow \infty$ 时, $\left(\frac{1}{(1+i)^n} \right)$ 的极限为零,故上式也可以表示如下:

$$P = \frac{A}{i}$$

式中, $\frac{1}{i}$ 为永续年金的现值系数,记为 P/A 。

【例 7-10】某企业持有粤公司优先股股票 1000 股,每年可获得优先股股利 1000 元。若利息率为 10%,则该优先股历年股利的现值为:

$$P = \frac{A}{i} = \frac{1000}{10\%} = 10000 \text{ (元)}$$

第四节摇长期投资决策的方法

在投资决策中,估算项目的现金流量固然是最重要的工作,但是现金流量的多少,并不能告诉管理者该项目是否可行。因此,企业还需要采用一定的方法,对项目进行认真的分析和评价,从而作出决策。长期投资决策的方法有许多种,在不考虑风险时,根据是否考虑货币时间价值可以大致概括为非折现现金流量法和折现现金流量法。

一、非折现现金流量法

非折现现金流量法是指不考虑货币时间价值的评价方法。具体包括投资回收期法和年平均收益率法。

(一) 投资回收期法

投资回收期(Payback Period, PP)是指自投资方案实施起,至收回

初始投入资本所需要的时间,即能够使与此方案相关的累计现金流入量等于累计现金流出量的时间。投资回收期法是根据回收期的长短来确定项目的优劣,回收期最短的方案被认为是最好的方案。

投资回收期的计算 根据年现金净流量是否相等有两种计算方法:

(员) 年现金净流量相等时,投资回收期的计算公式如下:

$$\text{投资回收期} = \frac{\text{原始投资总额}}{\text{年现金净流量}}$$

(圆) 年现金净流量不相等时,投资回收期可按累计现金净流量计算,当累计现金净流量与原始投资达到相等时所需的时间,即为投资回收期。投资回收期的计算公式如下:

$$\text{投资回收期} = \frac{\text{已收回多数投资的若干整年数} + \frac{\text{尚未收回的投资额}}{\text{若干整年数下一年的现金净流量}}}{1}$$

【例 苑-苑】摇某企业现有甲、乙两个投资方案,有关资料如图表 苑-苑所示。

图表 苑-苑

现 金 流 量 表

单位:元

项目 方案	原始投资	每年现金净流量				
		第 员年	第 圆年	第 猿年	第 源年	第 缘年
甲	500000	120000	120000	120000	120000	120000
乙	500000	120000	120000	120000	120000	120000

据摇现要求确定甲、乙两方案的投资回收期,并选出最优方案。

甲方案每年的现金净流量相等,因此:

$$\text{投资回收期} = \frac{500000}{120000} \approx 4.17 \text{ (年)}$$

乙方案每年的现金净流量不相等,需按其累计净现金流量计算投

投资回收期。具体计算步骤如图表 7-9 所示。

图表 7-9

乙方案决策分析表

单位：元

年摇份 项摇目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
现金净流量	10000	20000	30000	40000	50000
累计现金净流量	10000	30000	60000	100000	150000

从图表 7-9 可看出,回收期应在 3~4 年之间。乙方案的第 3 年年末的累计现金净流量为 60000 元,尚有 40000 元投资没收回,而第 4 年的现金净流量为 40000 元,故投资回收期为:

$$\text{投资回收期} = 3 + \frac{40000}{40000} = 4 \text{ (年)}$$

仅就回收期而言,甲方案优于乙方案,因为其回收期较短,至于甲方案是否可行,则要将其回收期与投资者的期望回收期进行比较,若前者短于或等于后者,则可行;反之,则不可行。

投资回收期法简单易行,但它有两个很大的缺点:一是忽略了投资回收期后的现金流量。从[例 7-4]可见,方案乙在投资回收期后还有较大的现金净流量发生,这意味着投资回收期法不利于长期项目或后期现金流量大的项目。二是未考虑货币的时间价值。因而投资回收期法不能单独进行投资决策,必须和其他方法配合使用。

(二) 年平均收益率法

年平均收益率(粤年平均收益率,粤年平均收益率)也叫平均投资报酬率,它表示年平均利润占总投资的百分率。其计算公式如下:

$$\text{年平均收益率} = \frac{\text{年平均利润}}{\text{投资总额}} \times 100\%$$

公式中的年平均利润可根据需要采用项目的平均营业利润(即税

前利润)、年平均息税前利润或年平均净利润等指标,实务中较常用的是年平均净利润。

【例 苑-苑】某公司拟开发一项目,投资总额 猿园万元,其中固定资产投资 圆园万元,垫支的流动资金 远园万元,项目使用期 源年,每年的净利润分别为 缘园万元、远园万元、苑园万元、远园万元,则该项目的年平均收益率为:

$$\text{平均收益率} = \frac{(\text{缘园} + \text{远园} + \text{苑园} + \text{远园}) \div 4}{\text{猿园}} \times 100\%$$

若计算出来的年平均收益率不低于企业目标收益率,则项目可行。如果存在若干个互斥的可接受项目,则应选择该指标最高的项目。

平均收益率法简单明了,数据容易从会计账面上取得,在实务中使用频率颇高。但是这种方法存在很大的缺陷。首先,它是以会计核算数据利润为计算依据而不是以项目的现金流量作为计算的基础。各年的现金流量与会计利润在量上往往相去甚远。因为折旧可能会使项目的收益状况失真,导致决策的错误。其次,它没有考虑货币的时间价值。

二、折现现金流量法

折现现金流量法是指考虑了货币时间价值的评价方法。具体包括净现值法、获利指数法、内含报酬率法。

(一) 净现值法

净现值(Net Present Value, NPV)是指特定方案未来现金净流量的现值与投资额现值之间的差额。净现值法就是通过观察净现值的符号和比较可行方案净现值的大小来进行方案择优的方法。

在具体计算 NPV 值时,分两种情况:

(员) 各年现金净流量相等时,净现值的计算公式如下:

$$\text{NPV} = \text{年现金净流量} \times \text{年金现值系数} - \text{原始投资额}$$

$$\text{NPV} = \text{伊} \times \text{伊} \times \text{伊} \times \text{伊} \times \text{伊}$$

(圆) 各年现金净流量不相等时,净现值的计算公式如下:

$$\text{净现值} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{各年的现金净流量}}{\text{复利现值系数}} \times \text{原原始投资额}$$

需注意以上公式中如果原始投资是分次投入的,则也需按一定的折现率折成现值,折现方法同现金流量一样。

【例 7-10】摇承[例 7-9],假设折现率为 10%,则甲、乙两方案的净现值计算如下:

$$\begin{aligned} \text{甲方案净现值} &= \frac{10000}{1+10\%} + \frac{10000}{(1+10\%)^2} + \frac{10000}{(1+10\%)^3} + \frac{10000}{(1+10\%)^4} + \frac{10000}{(1+10\%)^5} + \frac{10000}{(1+10\%)^6} + \frac{10000}{(1+10\%)^7} + \frac{10000}{(1+10\%)^8} + \frac{10000}{(1+10\%)^9} + \frac{10000}{(1+10\%)^{10}} \\ &= 10000 \times 0.9091 + 10000 \times 0.8264 + 10000 \times 0.7513 + 10000 \times 0.6831 + 10000 \times 0.6209 + 10000 \times 0.5645 + 10000 \times 0.5132 + 10000 \times 0.4665 + 10000 \times 0.4241 + 10000 \times 0.3855 \\ &= 10000 \times 6.1446 = 61446 \text{ (元)} \\ \text{乙方案净现值} &= \frac{10000}{1+10\%} + \frac{10000}{(1+10\%)^2} + \frac{10000}{(1+10\%)^3} + \frac{10000}{(1+10\%)^4} + \frac{10000}{(1+10\%)^5} + \frac{10000}{(1+10\%)^6} + \frac{10000}{(1+10\%)^7} + \frac{10000}{(1+10\%)^8} + \frac{10000}{(1+10\%)^9} + \frac{10000}{(1+10\%)^{10}} \\ &= 10000 \times 0.9091 + 10000 \times 0.8264 + 10000 \times 0.7513 + 10000 \times 0.6831 + 10000 \times 0.6209 + 10000 \times 0.5645 + 10000 \times 0.5132 + 10000 \times 0.4665 + 10000 \times 0.4241 + 10000 \times 0.3855 \\ &= 10000 \times 6.1446 = 61446 \text{ (元)} \end{aligned}$$

净现值法对项目的取舍原则是:若净现值大于零,则项目可以接受;反之,则项目应舍去。若存在若干个净现值大于零的互斥方案,则选择净现值最大的项目。根据上面计算,若这两个项目相互独立,则均可接受;但是若两者互斥,则接受甲方案。

净现值法有效地克服了非折现现金流量法的缺陷,充分考虑了货币时间价值和项目有效期的全部现金流量,但亦存在以下四点不足之处:① 确定折现率比较困难。② 对于经济寿命不等的项目,用净现值难以进行评估。③ 不能揭示项目本身可能达到的实际报酬率。④ 对于初始投资额不等的项目,仅用净现值难以确定其优劣。

(二) 获利指数法

获利指数(Profitability Index, PI)也称为现值指数,是指项目未来

现金净流量的现值与投资额现值的比率。在具体计算 孕时,分两种情况:

(员) 各年现金净流量相等时,获利指数的计算公式如下:

$$\text{孕越} \frac{\text{晕} \times \text{伊} \left(\frac{\text{孕} - \text{蚤}}{\text{隔}} \right)}{\text{隔}}$$

(圆) 各年现金净流量不相等时,获利指数的计算公式如下:

$$\text{孕越} \frac{\sum \text{晕} \times \text{伊} \left(\frac{\text{孕} - \text{蚤}}{\text{隔}} \right)}{\text{隔}}$$

【例 苑】摇承[例 苑]资料,假设折现率为 员,则甲、乙两方案的现值指数计算如下:

$$\text{孕甲越} \frac{\text{远} \times \text{伊} \left(\frac{\text{孕} - \text{员}}{\text{员}} \right) \text{缘}}{\text{员}} \text{越} \frac{\text{圆} \times \text{伊} \left(\frac{\text{孕} - \text{员}}{\text{员}} \right)}{\text{员}}$$

$$\text{孕乙越} \frac{\text{源} \times \text{伊} \left(\frac{\text{孕} - \text{员}}{\text{员}} \right) \text{员} \text{垣} \text{缘} \times \text{伊} \left(\frac{\text{孕} - \text{员}}{\text{员}} \right) \text{圆} \text{垣} \text{缘} \times \text{伊} \left(\frac{\text{孕} - \text{员}}{\text{员}} \right) \text{猿}}{\text{员}}$$

$$\text{摇垣越} \frac{\text{远} \times \text{伊} \left(\frac{\text{孕} - \text{员}}{\text{员}} \right) \text{源} \text{垣} \text{缘} \times \text{伊} \left(\frac{\text{孕} - \text{员}}{\text{员}} \right) \text{缘}}{\text{员}}$$

$$\text{越} \frac{\text{员}}{\text{员}} \sim \text{员}$$

获利指数法对项目的取舍原则是:若获利指数大于 员,则项目可以接受;反之,则项目应舍弃。若存在若干个现值指数大于 员的互斥方案,则选择现值指数最大的项目。根据上面计算,若这两个项目相互独立,则均可接受;但是若只能选择一个最优方案,则应选择甲方案。

与净现值相比,获利指数是一个相对数,因此克服了不同投资额方案间的净现值缺乏可比性的问题。

(三) 内含报酬率法

内含报酬率法(Internal Rate of Return, IRR)也称为内部收益率法,它是使项目现金净流量的现值之和与投资额的现值相等,从而使项目的净现值为零的折现率。其计算方法具体分如下两种。

当各年的现金净流量相等时 摇值的计算

(员) 求出年金现值系数。

$$\frac{\text{初始投资额}}{\text{年金现值系数}} = \text{年金}$$

即：

$$(\text{年金现值系数}) = \frac{\text{初始投资额}}{\text{年金}}$$

(圆) 查年金现值系数表 根据年金现值系数和 值 在表中找出与上述年金现值系数相等或相邻近的较大和较小的两个折现率。

(猿) 用插入法求出内含报酬率。

【例 摇承 例 摇】 方案甲的内含报酬率计算如下：

$$\frac{\text{初始投资额}}{(\text{年金现值系数})} = \text{年金}$$

$$(\text{年金现值系数}) = \frac{\text{初始投资额}}{\text{年金}}$$

查表可知：

$$(\text{年金现值系数}) = \frac{\text{初始投资额}}{\text{年金}}$$

$$(\text{年金现值系数}) = \frac{\text{初始投资额}}{\text{年金}}$$

可见 摇介于 摇与 摇之间 根据插入法：

折现率	年金现值系数
摇	摇
摇	摇
摇	摇

$$\frac{\text{摇} - \text{摇}}{\text{摇} - \text{摇}} = \frac{\text{摇} - \text{摇}}{\text{摇} - \text{摇}}$$

解得：摇 = 摇

方案甲的内含报酬率为 摇。

当每年的现金净流量不相等时 摇值的计算

(员) 先预计一个折现率 并根据这一折现率计算净现值。如果计算出的净现值为正值 则表示预估的折现率小于该项目的实际内含报酬率 应提高折现率再进行测算 如果计算出的净现值为负数 则表明

预估的折现率大于该方案的实际内含报酬率,应降低折现率再进行测算。经过如此反复测算,找到净现值由正到负并且比较接近于零的两个相邻折现率。

(圆) 根据找出的两个邻近折现率以及相对应的净现值,再运用插入法,计算出方案的内含报酬率。

【例 苑-苑】 摇承[例 苑-圆],方案乙的内含报酬率计算如下:

$$\begin{aligned} \text{净现值} &= \frac{100000}{(1+10\%)^0} - \frac{100000}{(1+10\%)^1} - \frac{100000}{(1+10\%)^2} - \frac{100000}{(1+10\%)^3} \\ &= 100000 - 90909.09 - 82644.63 - 75131.47 \end{aligned}$$

在[例 苑-圆]中计算净现值时,我们用 10% 折现,该方案的净现值为正数,而且比零大很多,因此需大大提高折现率。现假设 20% 则:

$$\begin{aligned} \text{净现值} &= \frac{100000}{(1+20\%)^0} - \frac{100000}{(1+20\%)^1} - \frac{100000}{(1+20\%)^2} - \frac{100000}{(1+20\%)^3} \\ &= 100000 - 83333.33 - 69444.44 - 57870.37 \\ &= 100000 - 83333.33 - 69444.44 - 57870.37 \\ &= 100000 - 210648.14 = -110648.14 \end{aligned}$$

再假设 15% 则:

$$\begin{aligned} \text{净现值} &= \frac{100000}{(1+15\%)^0} - \frac{100000}{(1+15\%)^1} - \frac{100000}{(1+15\%)^2} - \frac{100000}{(1+15\%)^3} \\ &= 100000 - 86956.52 - 66956.52 - 55480.11 \\ &= 100000 - 209403.15 = -109403.15 \end{aligned}$$

由于计算得到的两个净现值符号相反,可知乙方案的内含报酬率在 15% 和 20% 之间。用插入法计算如下:

折现率	净现值
15%	209403.15
20%	110648.14
15% } 曾	209403.15
20% } 愿	110648.14
15% } 愿	110648.14

【复习思考题】

1. 简述长期投资决策的概念及特点。

2. 长期投资决策应考虑哪些因素？

3. 什么是现金流量？它有哪些基本概念？

4. 什么是资金时间价值？它有哪些表示方式？

5. 现金流出量包括哪些内容？现金流入量包括哪些内容？

6. 简述长期投资决策分析的方法。

【练习题】

1. 某企业购入一套设备,价值 10000 元,预计设备可使用 5 年,期满后无残值,每年可生产产品 1000 件,单位售价 15 元,单位变动成本为 8 元,固定成本为 2000 元。试计算非贴现的现金流量法下该设备的投资回收期、回收额及年平均投资报酬率。

2. 某企业有 A、B 两个投资项目,投资额为 10000 元,资金成本率为 10%,经济寿命期为 5 年,期满无残值,预计每年现金净流量如下表所示。

单位:元

项 目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
A	15000	15000	15000	15000
B	10000	10000	15000	15000

试分析企业应投资于哪一项目。

3. 某企业计划年度有甲、乙两个方案可供选择,资金成本率为 10%,甲方案投资额为 1000 万元,乙方案投资额为 1500 万元,经济寿命期均为 5 年,期满无残值。各年现金净流量如下表所示。

单位：万元

方摇案	第 员年	第 圆年	第 猿年	第 源年	第 缘年	第 远年
甲	缘园园园园	远园园园园	苑园园园园	愿园园园园	怨园园园园	员园园园园园
乙	怨园园园园	怨园园园园	怨园园园园	苑园园园园	远园园园园	缘园园园园

摇摇试利用现值指数法选择最优方案。

灏企业有 粤 月两个投资方案,投资额均为 员园园园园元,项目寿命期为 源年,期满无残值,粤 月两方案每年现金净流量如下表所示。

单位：元

方摇摇案	第 员年	第 圆年	第 猿年	第 源年
粤	缘园园园园	缘园园园园	源园园园园	源园园园园
月	源园园园园	源园园园园	缘园园园园	缘园园园园

摇摇如果期望投资报酬率为 员园豫,试对两个方案进行评价。

缘某企业有一台设备,购入时原价为 圆园园园园元,可使用 员年,期满无残值,购入后已使用 缘年,尚可使用 缘年,按直线折旧法已计提折旧 员园园园元,使用该设备可获销售收入 源园园园元,支付料、工、费等成本 圆园园园元。该企业为减轻工人的劳动强度,拟购一台新设备代替旧设备,新设备买价为 猿园园园元,可使用 缘年,期满后残值为 员园园园元。购入新设备时旧设备可作价 员园园园元,使用新设备后可获销售收入 缘园园园元,料、工、费成本合计为 圆园园园元,该厂预订的资金成本率为 员豫。试分析是购买新设备,还是继续使用旧设备。

灏某企业生产甲产品,急需一台新型专用设备,现有向外出租和贷款购买两个方案。若向外单位租入这台设备,每年需要支付租金 猿园园园元,维修费用由出租单位负担。若自行购买,需要向银行借款 愿园园园元。设备预计使用 猿年,每年维修费用 圆园园元,猿年后残值收入为 员园园园元。银行贷款年利率 愿豫,为在 猿年内还清贷款本息,每年必须还款 猿园园元。所得税税率为 源豫。该企业所需专用设备究竟

是应当向外租借 还是应当以贷款购买 ?

【综合能力训练】摇

案摇摇例

华南公司现有闲置资金 猿园园万元 ,为充分发挥资金的使用效益 ,公司决策层打算作长期投资 ,要求有关部门提出决策资料。

营销部门通过市场调研发现 ,降磁产品属于高科技产品 ,市场需求量很大 ,目前生产厂家寥寥无几 ,有很好的发展前途。按公司的技术能力 ,产品质量不仅没有问题 ,而且完全可以超过竞争对手 ,但需要购建专用设备一套 ,目前市场上有两种产品可供选择 :

一是从德国进口设备 ,购置成本 猿园园万元 (含运费、途中保险费及安装调试费) ,经济使用寿命 员年 ,净残值率 员% ,建设期为零 ,一次性投资 ,当年投产 ,年产量 缘园万件。

二是从上海一生产厂家购买 ,购置成本 圆园园万元 (含运费、保险费及安装调试费) ,经济使用寿命 员年 ,净残值 员% ,建设期为零 ,一次性投资 ,当年投产 ,年产量 源园万件。

根据财会部门和销售部门提供的相关资料预测 ,产品预计市场价将达到 缘园元 ,变动成本率 远% ,固定成本 圆园万元 (不含折旧) ,所得税税率 猿% ,企业要求的最低报酬率为 员%。

请对上述资料采用相关指标进行分析并发表决策意见。

第八章摇全 面 预 算

通过预测和决策过程确定经营目标之后,企业有必要将目标转换为详细的经营计划,该计划就是预算。全面预算是企业经济活动全部计划的数量形式的反映。通过编制全面预算可以把涉及企业为完成计划目标的所有经济活动有机地联系起来,并拟订出如何去完成计划的方法。通过本章学习,应掌握全面预算的有关概念、编制程序及编制方法。

第一节摇全面预算概述

企业通过预测和决策,分别提出了自己的短期经营目标和长期经营目标。为了保证既定目标的实现,还必须确定实现目标的途径和方法。这就要求企业的所有职能部门(包括销售、生产、采购、运输、财务、新产品开发及研制等部门),一定要相互配合,协调一致,采用一定的方式、方法来规划与控制企业未来的全部生产经营活动。而全面预算既是企业及各部门的奋斗目标,也是控制日常经济活动的主要依据。

一、全面预算的概念

所谓预算(月计划)就是主要用货币来计量,将决策方案具体、系统地反映出来的方法。简言之,预算就是决策目标的具体化。预算按其控制预算期的长短可分为长期预算和短期预算。控制期在 员年以上的预算称为长期预算,如购建厂房、购买机器设备等,由于长期投资一般属于资本性支出,投资金额大,投资时间长,对企业造成的影响也大,因此属于规划性预算。短期预算是关于企业在 员年或长于 员年的一个

营业周期以内的经营财务总预算,主要包括销售预算、生产预算、成本费用预算、现金收支预算及报表预算,由于涉及面广,形成一个体系,因此又把这种预算称为全面预算(预算编制通常以年度为期限)。

全面预算是企业经济活动全部计划的数量形式的反映。通过编制全面预算可以把涉及企业为完成计划目标的所有经济活动有机地联系起来,并拟订出如何去完成计划的方法。有了预算,对企业的经济活动就有了监督。企业管理人员就可以按照预算要求的目标控制企业的生产经营活动,企业根据制定的各种预算,可以定期或不定期地对各部门预算执行情况进行考核评价,及时纠正偏差,保证决策目标的实现。

二、全面预算的编制程序

全面预算的编制,是一个系统性、整体性很强的工作,因此,应当按照全面预算的规律有序地进行。编制全面预算,一般应遵循以下基本程序:

(一) 确定预算目标。预算目标给预算编制明确了一个总的方向,预算编制过程中始终都要围绕这个目标来进行。任何预算编制主体,都应在充分理解预算目标的基础上,明确核心内容是什么,对自身来说都有哪些具体要求,应采取何种有效措施来实现其目标,各个分目标在总目标中的位置和作用是什么,各分目标之间存在何种关系等,从而为正确编制预算做好充分的思想准备。

(二) 分解预算目标。全面预算的编制涉及整个企业的各个部门甚至每个员工,这是充分调动一切积极因素、发挥创造性、挖掘各种潜力的很好机会,企业全体的参与,是保证预算正确、顺利编制并实施的重要条件。因此,必须对预算目标进行层层分解和下达,以便使各职能部门和员工都能及时明确各自的努力方向及应采取的措施。目标分解的原则是能够对其控制和管理,这也是部门预算编制的前提条件。

(三) 拟订和下达预算编制方针。预算目标只是为预算编制明确了方向,如何编制,还应根据具体情况和要求制定出编制基准和大纲,即预算编制的方针政策。它可以指明各种预算编制时应该遵循什么原

则,采取何种编制方法,如何协调和处理各种关系,编制过程中应注意什么问题等。这是预算编制目标的进一步具体化,也是编制预算的基本指导思想。

(源)充分收集和整理有关资料。充分占有资料,掌握足够的信息,是摸清事物规律、减少行动的盲目性、提高办事成功率的必要前提。对预算编制来说,由于是立足于未来,不确定因素将大量存在,更需要充分收集历史的、现在的和未来的发展要求的各种与预算编制有关的有用信息,并围绕预算目标和内容,对其进行系统加工整理,寻找出规律性,分清主次关系,并进行必要的筛选,为编制预算做好充分的资料准备。

(缘)各部门编制预算草案,并进行测试论证。编制预算是一项严肃而复杂的工作,对未来的生产经营产生着直接影响。因此,在编制预算时必须严肃、认真地进行。先拟订各种预算草案,并围绕各自的预算目标,反复测试论证,明确各种变量的变化对预算值的影响程度和可能出现的种种效应,分析预算草案的可行程度,以及未来执行中可能出现的问题,最后形成初步预算方案,提交预算委员会等进行审查。

(远)对初步预算方案进行协调、反馈和平衡。初步预算方案是由各部门分别编制的,在预算编制过程中将涉及和处理许多经济关系,并且可能会发生种种经济利益上的冲突和矛盾。而整个预算又是一个有机结合的集合体,任何一种关系处理不好,都将给预算的编制和执行带来困难。因此,对各部门提交的预算方案,预算委员会应从整体观念出发,逐个审查,并寻找出可能存在的矛盾和问题,确定合理的解决办法和协调措施,然后提出修正意见再反馈给各预算编制单位进行修正,以便各部门之间协调平衡。

(苑)集合汇总,审议评价通过。各部门根据预算委员会反馈的初步预算修正要求,进一步作出认真修正后,再提交预算委员会由其围绕预算整体目标进行集合汇总。并从全面预算的整体要求出发,再次进行全面审查、测算和分析,对可能存在的问题再次提出解决和修正办法

并作出修改,最后由全体预算委员会审议和评价,形成正式预算文件下达执行。

三、预算编制的时间

全面预算根据所涉及的不同时间要求,应分别确定编制时间。一般来说,营业预算和财务预算属于经常性预算,为了使其与会计年度保持一致,以便对比考核,通常将编制期确定为 1 年,即编制成年度预算;在此基础上,还应形成分季甚至分月预算;对于现金收支预算,为了及时掌握现金收支情况,便于合理安排调度,往往还要编制分旬、分周预算。投资预算则可根据投资决策的时间长短,将编制期确定为 1 年甚至 1 年以上或更长时间。

全面预算的编制时间一般确定在预算编制期的前 1 个月开始,而各季度预算则应确定在季度预算期的前 1 个月,月份预算可确定在月份预算的前 1 天,具体的起始时间可由企业根据自身的实际情况来确定。

第二节 摇全面预算体系

全面预算体系是全方位规划企业计划期的生产经营活动及其结果,为企业各职能部门明确行动目标和任务的预算体系。按其内容可分为三大类:业务预算、财务预算和专门决策预算。具体内容可包括:销售预算、生产预算、直接材料预算、直接人工预算、制造费用预算、单位产品成本及期末存货预算、销售及管理费用预算、资本支出预算、其他支出预算、现金预算、预计利润表、预计资产负债表。

一、销售预算

销售预算(销售计划)是指在销售预测的基础上,根据实现目标利润的要求,对预算期各种销货品种、数量、单价、销售收入所进行的规划。它是全面预算的出发点,也是全面预算的关键。因为产品产量、材料、人工、制造费用、销售费用及管理费用都是由产品销售量决定的,

在编制过程中,必须根据市场动态和销售历史资料的预测分析来编制计划期销售预算。

在销售预算中通常还包括预期的现金收入的计算,上期销售将于本期收到的现金和本期销售将于本期以后其他时期收到的现金额,为编制现金预算提供必要的资料。

【例 8-1】某企业 2017 年计划只生产和销售一种产品,每季商品销售在当季收到货款占 60%,其余 40%在下季收讫。基期(2016 年)期末的应收账款余额为 10000 元,该企业计划年度的分季销售预算如图表 8-1 所示。

图表 8-1

销 售 预 算

2017 年度

单位:元

项 目		第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度	全年合计
预计销售量(件)		10000	12000	15000	18000	55000
预计销售单价		5	5	5	5	5
预计销售收入		50000	60000	75000	90000	275000
预 计 现 金 收 入	应收账款期初余额	10000				10000
	第 1 季度销售收入	30000	30000			60000
	第 2 季度销售收入		40000	40000		80000
	第 3 季度销售收入			45000	45000	90000
	第 4 季度销售收入				50000	50000
	应收账款期末余额					10000
	合 计	40000	70000	45000	95000	250000

二、生产预算

生产预算(也称为生产计划)是指用来确定企业为满足销售的需要和期末存货的需求应该生产的数量。根据销售预算的具体销售数量来编制生产预算,并且要注意计划期初、期末存货的预计水平。预计

产品生产量的计算公式如下：

$$\text{预计生产量} = \frac{\text{预计销售量} + \text{预计期末存货量} - \text{预计期初存货量}}$$

【例 8-10】摇承[例 8-9],假定某企业预算年度(2013年)内每季季末库存产品占其本季预计销售量的 10%,预算年度期初库存产品 100件,每件单位成本 20元,编制生产预算表如图表 8-10所示。

图表 8-10

生 产 预 算

2013年度

单位：件

项 目	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度	全年合计
预计销售量	1000	1200	1100	1300	4600
加：预计期末存货量	100	120	110	100	430
合 计	1100	1320	1210	1400	5030
减：期初存货量	100	100	120	110	430
预计生产量	1000	1220	1090	1290	4600

三、直接材料预算

直接材料预算(又称直接材料需用量预算)是指用来确定企业为满足生产所需的原材料及主要材料的数量以及采购成本的预算。生产预算确定之后,就可以编制生产所需的材料耗用量和采购量以及采购成本的预算。材料耗用量取决于生产量的大小以及企业期末材料库存量。材料采购成本取决于市场上购买材料的价格以及采购费用。材料采购量的计算公式如下：

$$\text{预计材料采购量} = \frac{\text{预计生产需用量} + \text{预计期末材料库存量} - \text{预计期初材料库存量}}$$

在编制材料采购预算时,还必须编制采购材料款的支出预算,反映各季度购料款的应付数额和实际支出数额,为财务收支预算提供依据。

【例 愿圆】摇假定某企业单位产品材料消耗定额为 圆千克,计划单位采购成本为 员元 圆克。各季度的材料库存量按本季度材料耗用量的 圆缘计算。预算年度材料期初库存量为 员圆园园千克,单位成本 员元 圆克。每季材料采购款在当季付 远缘,剩余 源缘在下季支付。该企业期初应付款余额为 圆缘园园元。编制该企业预算年度的直接材料预算,如图表 愿猿所示。

图表 愿猿

直接材料预算					
圆园园园年度					
项摇摇摇摇摇目	第 员季度	第 圆季度	第 猿季度	第 源季度	全年合计
预计生产量(件)	圆园园园	猿园园园	猿园园园	圆园园园	员圆园园园
单位产品材料消耗定额(千克 圆)	圆	圆	圆	圆	圆
预计材料耗用量(千克)	缘园园园	远园园园	苑园园园	缘园园园	圆缘园园园
加:期末库存量(千克)	员圆园园	员猿园园	员圆园园	员圆园园	员圆园园
合摇摇摇计	远圆园园	愿猿园园	愿圆园园	远圆园园	圆缘园园园
减:期初库存量(千克)	员圆园园	员圆园园	员猿园园	员圆园园	员圆园园
预计材料采购量(千克)	缘园园园	远圆园园	苑园园园	缘园园园	圆缘园园园
单价(千克 圆)	员	员	员	员	员
预计材料采购成本(元)	缘园园园	远圆园园	苑园园园	缘园园园	圆缘园园园
预计 现金 支出 (元)	应付账款期初余额	圆缘园园			
	第 员季度采购金额	猿园园园	圆缘园园		
	第 圆季度采购金额		源圆园园	圆缘园园	
	第 猿季度采购金额			源圆园园	
	第 源季度采购金额				猿圆园园
	应付账款期末余额				圆缘园园
	合摇摇摇计	缘园园园	远圆园园	苑园园园	缘园园园

四、直接人工预算

直接人工预算(阅读材料13-1)是指用来确定满足生产所需要支付的人工成本的预算。直接人工预算编制的基础是生产预算中的每季生产量、单位产量的工时定额,以及单位小时的工资率。其计算公式如下:

$$\text{预计直接人工成本} = \frac{\text{预计生产量} \times \text{单位产品定额工时} \times \text{单位小时工资率}}$$

【例 13-1】摇企业预算期内单位产品定额工时为 2 小时,单位小时工资率为 10 元。编制该企业预算年度的直接人工预算,如图表 13-1 所示。

图表 13-1

直接人工预算

2013 年度

项 目	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度	全年合计
预计生产量(件)	1000	1200	1100	1300	4600
单位产品工时定额(小时/件)	2	2	2	2	2
预计产品工时定额(小时)	2000	2400	2200	2600	9200
单位小时工资率(元/小时)	10	10	10	10	10
预计直接人工成本(元)	20000	24000	22000	26000	92000

五、制造费用预算

制造费用预算(阅读材料13-2)是指用来确定除直接材料、直接人工以外的生产过程中所发生的其他费用的预算。制造费用包括变动性制造费用和固定性制造费用两部分。编制预算时,变动性制造费用根据预计生产总工时和预计变动性制造费用分配率计算,固定性制造费用可以按零基预算的方法编制。

【例 13-2】摇企业生产产品所需要的一般消耗性材料按直接人工工时 1 元/小时分配,间接人工按直接人工工时 0.5 元/小时分配,其他支

出按直接人工工时分配,分别编入预算。另外,每季度的折旧费为 1000 元,管理人员工资 2000 元。编制制造费用预算表,如图表 8-5 所示。

图表 8-5

制造费用预算表

2017 年度

单位:元

项 目		第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度	全年合计
消耗材料(元/时)		10000	10000	10000	10000	40000
变动 制造 费用	时)	10000	10000	10000	10000	40000
	水电费(元/时)	2000	2000	2000	2000	8000
	其他支出(元/时)	8000	8000	8000	8000	32000
	时) 小计	10000	10000	10000	10000	40000
固定 制造 费用	折旧	1000	1000	1000	1000	4000
	管理人员工资	2000	2000	2000	2000	8000
	小计	3000	3000	3000	3000	12000
合 计		13000	13000	13000	13000	52000

另外,为了掌握制造费用需要支付的现金数额,可将制造费用中的预计的折旧费、待摊费用、预提费用等扣除。本例各季需支付现金的制造费用预算如图表 8-6 所示。

图表 8-6

制造费用的现金支付预算表

2017 年度

单位:元

项 目	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度	全年合计
制造费用	13000	13000	13000	13000	52000
减 折旧	1000	1000	1000	1000	4000

预计现金支付额	猿园园园	猿园园园	源园园园	猿园园园	员猿园园园
---------	------	------	------	------	-------

六、单位产品成本及期末存货预算

在变动成本计算法下,企业产品成本由直接材料、直接人工和变动性制造费用组成。为了正确预计企业的产品销售成本和期末存货量,应编制单位产品成本及期末存货预算(如图表 猿苑所示)。

【例 猿】摇根据图表 猿源~猿缘提供的资料,编制企业 圆园园年单位产品成本和期末存货的预算,如图表 猿苑所示。

图表 猿苑

单位产品成本和期末存货的预算

圆园园年年度

成本项目	单位产品耗用量	分配率	单位成本(元/件)
直接材料	圆千克/件	猿元/千克	猿园
直接人工	缘小时/件	远元/小时	猿园
变动性制造费用	缘小时/件	圆元/小时	员园
单位产品成本			柒园
期末存货预算(元)	期摇末伊单位产 存 货 量 品 成 本 越 猿园伊 远 越 猿园园(元)		

七、销售及管理费用预算

销售及管理费用预算(如图表 猿愿所示)是用来确定企业除生产费用以外的企业生产经营管理及产品销售所发生费用的预算。它包括企业发生的办公费、广告费、保险费、业务招待费、销售及管理人员薪酬以及财产税等。销售及管理费用按其性态分为变动费用和固定费用两部分,编制方法与制造费用预算方法相同。

【例 猿】摇企业经研究核定,圆园园年销售佣金按每件产品 源元提

1000000元。编制资本支出预算 如图表 10-10所示。

图表 10-10

资本支出预算
2010年度

项 目	购置时间	价值	预计使用年限	资金来源	每年现金净流量	残值
购置设备	第一季度	1000000元	5年	自有资金	1000000元	0

如果每年的现金净流量不相等 ,需分年列示。资金来源渠道较多 ,应按来源渠道不同分别列示。

九、其他收支预算

其他收支预算(其他收支预算是指除上述预算之外所发生的其他各项预算。主要包括企业进行交易性投资、支付现金股利、上交税金等的预算。

【例 10-11】企业在计划期内预交所得税和支付现金股利的预算如图表 10-11所示。

图表 10-11

所得税及现金股利预算表
2010年度

单位 : 元

项 目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	全年合计
预交所得税	100000	100000	100000	100000	400000
支付现金股利		100000		100000	200000

十、现金预算

现金预算(现金流量预算)是用来反映企业在预算期内现金收入、现金支出、现金余缺以及现金融通状况的预算。编制现金预算的主要目的是为了测算企业在预算期内现金收入与现金支出的差异额 ,以便采取有效措施 ,避免现金滞留或短缺。现金预算包括以下四个组成

部分：

(员) 现金收入。现金收入包括预算期初现金余额 ,加上本期预计产生的现金收入。一般来说 ,企业现金收入主要是产品销售收入和应收款项的收回 ,可以从销售预算中获取资料。

(圆) 现金支出。现金支出是指预计在预算期内发生的一切现金支出 ,如支付购料款、人工工资、制造费用以及销售与管理费用等。可以从直接材料预算、直接人工预算、制造费用预算、销售及管理费用预算中获取该项资料。除此之外 ,还包括预计缴纳的所得税、资本性支出以及股利支付等。

(猿) 现金结余或不足。将现金收入与现金支出相抵 ,若收入大于支出 ,即现金结余 ;反之 ,则为现金短缺 ,需向银行或金融机构借款或以其他方式筹资 ,如发行债券或股票等。

(源) 融通资金。融通资金是指以现金的结余、短缺为出发点 ,预计在预算期内筹集的资金数额以及归还的本金和利息等。

【例 愿-圆】摇假定该企业预算期内现金余额的最低限额为 缘园园园元 ,年初的现金余额为 源园园园元 ,若发生银行借款 ,按 员园园园元的整倍数借入或归还。银行借款的年利率为 员豫。利息在偿还本金时支付 ,所有借款在季初借入 ,所有还款在季末归还。编制现金预算如图表 愿-圆所示。

图表 愿-圆

现金收支预算

圆园园年年度

单位：元

项摇摇摇摇目	第 员季度	第 圆季度	第 猿季度	第 源季度	全年合计
期初余额	源园园园	缘园园园	缘园园园	远园园园	源园园园
现金收入：					
销售现金收入(图表 愿-员)	圆缘园园	圆缘园园	猿缘园园	猿缘园园	员缘园园
可动用现金合计	圆缘园园	猿缘园园	猿缘园园	猿缘园园	员缘园园

202 摇 管 理 会 计

现金支出：

(续表)

项 目	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度	全年合计
直接材料(图表 8-1)	100000	120000	150000	180000	550000
直接人工(图表 8-1)	120000	140000	160000	180000	600000
制造费用(图表 8-1)	140000	160000	180000	200000	680000
销售及管理费用(图表 8-1)	160000	180000	200000	220000	760000
购置设备(图表 8-1)	200000				200000
预交所得税(图表 8-1)	220000	240000	260000	280000	1000000
预计支付股利(图表 8-1)		260000		140000	400000
现金支出合计	640000	740000	590000	620000	2590000
收支相抵现金结余(或不足)	(100000)	100000	100000	100000	100000
银行借款	200000				200000
偿还借款		140000	160000		(300000)
支付利息		160000	180000		(340000)
期末余额	100000	100000	100000	100000	400000

十一、预计利润表

预计利润表(图表 8-2)是在前述各种预算的基础上,对涉及预算期内损益形成及分配的各项项目,按变动成本法下利润表的格式和计算方法进行汇总测算而编制的一种重要的财务预算。它综合反映了企业在预算期内经营目标的实现情况,是实施目标利润控制的主要依据之一。通过编制预计利润表,还可以考察整个预算过程对目标利润的保证程度,从而可以分析判断上述的各种预算的可行性、先进性,并以此作为调整其他各项预算的主要依据。

【例 8-1】摇根据前述预算表提供的有关资料汇总编制预计利

利润表,如图表 8-10 所示。

图表 8-10

预计利润表					
2017年度					单位:元
项 目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	全年合计
预计销售收入(图表 8-9)	100000	120000	140000	160000	520000
减:变动成本:					
已销产品生产成本(图表 8-8、图表 8-9)	60000	72000	84000	96000	312000
变动销售及管理费用(图表 8-9)	10000	12000	14000	16000	52000
小计	70000	84000	98000	112000	364000
边际贡献	30000	36000	42000	48000	156000
减:固定成本:					
固定性制造费用(图表 8-9)	10000	10000	10000	10000	40000
固定销售及管理费用(图表 8-9)	10000	10000	10000	10000	40000
小计	20000	20000	20000	20000	80000
预计利润	10000	16000	22000	28000	76000
减:利息支出(图表 8-9)		1000	1000		2000
所得税费用	15000	15000	15000	15000	60000
净利润	10000	15000	21000	28000	74000

图表 8-10 说明:(1) 存货采用先进先出法。

(2) 所得税=(预计利润-利息支出)×25%。

十二、预计资产负债表

预计资产负债表(又称云舞月表)是根据预算期初实际资产负债表和预算期内其他各项预算资料,按照正常资产负债表的格式和各项内容的填列方法,整理汇总而编制的反映预算期末各项财务状况的综合预算。通过该预算,可以进一步分析评价各项预算编制的可行性及应调整项目,从而保证预算期内的财务状况处于良好状态。

【例 愿源】摇现根据前述预算表提供的有关资料 ,汇总编制资产负债表(期初数为给定数) ,如图表 愿缘所示。

图表 愿缘

预计资产负债表

愿源年 愿月 猿日

单位 :元

资摇摇摇摇摇摇产			负债和所有者权益		
流动资产	期初余额	期末余额	流动负债	期初余额	期末余额
摇货币资金(图表 愿源)	源园元	员园元	应付账款(图表 愿源)	园元	园元
摇应收账款(图表 愿源)	员园元	员园元	应交税费	园元	园元
摇库存材料(图表 愿源)	员园元	员园元			
摇库存商品	园元	猿园元			
摇摇合摇计	员园元	猿园元	摇合摇计	园元	园元
非流动资产			所有者权益		
摇固定资产	猿园元	猿园元	股本	源园元	源园元
摇其中 :固定资产原价	源园元	源园元	留存收益	缘园元	园缘元
摇累计折旧	员园元	员园元	摇合摇计	源缘元	园缘元
资产总计	源园元	远元	负债和所有者 权益总计	源缘元	远元

摇摇图表 愿缘说明 : (员) 库存商品(期初余额 越园元 , 期末余额据图表 愿源)。

(圆) 固定资产原价(期末余额 越园元 , 据图表 愿源)。

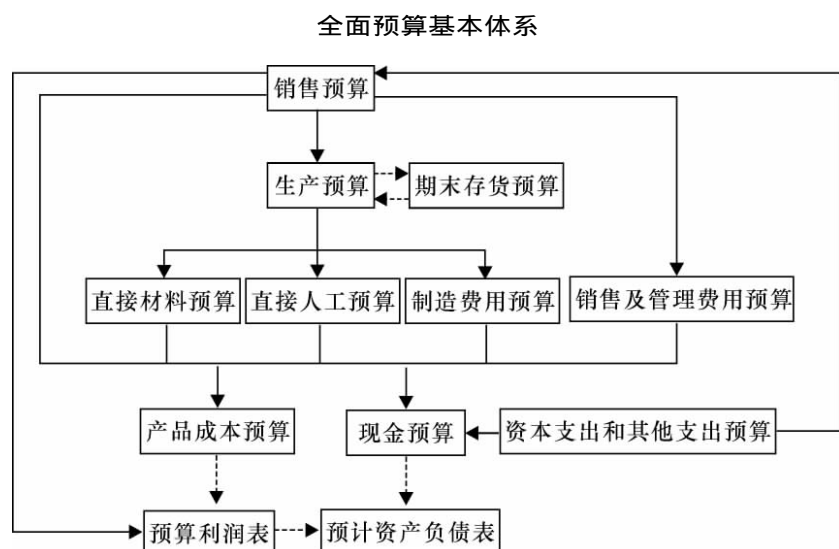
(猿) 应交税费(据图表 愿源 , 期末余额 越员园元)。

(源) 留存收益(据图表 愿源 , 期末余额 越园缘元)。

从整个预算的编制过程可以看出 ,预算是一个有机整体 ,其中销售预算是整个企业预算的关键和起点 ,它决定了生产预算、现金收入预算

和预计利润表上的数额。生产预算是编制直接材料、直接人工、现金支出预算以及预计资产负债表和预计利润表数额的依据。资本支出预算影响到现金支出预算和预计资产负债表。图表 8-1 反映了全面预算的完整体系。

图表 8-1



第三节 预算编制的其他形式

在不考虑预算期内生产经营活动可能发生变动的情况下,根据未来既定业务量水平来确定相应的数据,这种预算称为固定预算或静态预算。在本章第二节,为了便于说明全面预算的各个组成部分之间的相互关系,采用的便是固定预算形式。但在实际生产经营过程中,企业的生产经营活动及其所处的环境一般并不是如此简明稳定的,企业编制预算时,应根据其特点而采取不同的形式。

一、固定预算和弹性预算

全面预算按照其与预算期内业务量变动关系及预算发挥效用中的灵活程度不同,可分为固定预算和弹性预算。

(一) 固定预算

固定预算(云翟月与导算)是指根据预算期内正常的可能实现的某一业务量水平而编制的预算。预算内容以某一特定业务量水平为基础而固定,一般不考虑相应业务量水平的变化,编制过程比较简单。因此,固定预算用来考核业务量水平较为稳定的企业是比较合适的。但是,如果用来衡量业务量水平经常变动的企业的经营成果,往往就不恰当,而且有时会引起人们的误解。现举例说明如下。

【例 愿愿】摇某公司在预算期内预计销售 圆缘园件,单位售价 缘园元;单位产品变动成本结构如下(单位:元):

摇摇直接材料	员园
摇摇直接人工	远
摇摇变动性制造费用	猿
摇摇变动性销售与管理费用	员

年固定性制造费用为 猿园园园元,固定性销售及管理费为 员园园园元。但实际生产且销售产品为 圆园园件。若采用固定预算,则企业该年的经营业绩如图表 愿缘所示。

图表 愿缘

固 定 预 算 表

单位:元

项摇摇摇摇目	预 算 数	实 际 数	差摇摇摇异
销售量(件)	圆缘园	圆园园	缘园(不利)
销售收入	员圆缘园	员园园园	圆缘园(不利)
减:变动成本			
摇摇直接材料	猿园	猿园	源(有利)

直接人工	100000	100000	有利
制造费用	200000	200000	有利

(续表)

项目	预算数	实际数	差异
销售及管理费	100000	100000	有利
变动成本合计	200000	200000	有利
边际贡献	200000	200000	不利
减：固定成本			
固定性制造费用	100000	100000	不利
固定销售及管理费	100000	100000	
固定成本合计	200000	200000	不利
目标利润	0	0	不利

由图表 8-1 可以看出,预算销售量和实际销售量的基础不同,实际产量减少了,费用没有按产量调整,因此,两者对比所形成的差异没有能够说明什么意义。例如,图表 8-1 所列示的变动成本实际比预算节约了 20000 元,究竟是由于销售量减少而减少,还是由于成本本身节约?根本判断不了。又如,经营利润实际比预算少了 100000 元,是否与销售量的减少相适应?更难于判断。这说明固定预算在实际执行中难以与业务量水平相衔接,预算灵敏反应程度也大为降低,预算的考核评价作用有时将会减弱或丧失。

(二) 弹性预算

弹性预算(又称变动预算或动态预算),是与固定预算对应的。它是指企业为了在不能准确预测业务量的情况下保持预算同实际之间的可比性,在将成本划分为固定成本和变动成本的基础上,根据收入、成本同业务量之间的关系,按可能达到的一系列业务水平编制的,具有伸缩性的预算。用弹性预算的方法来编制成本预算

时,应将所有的成本划分为变动成本和固定成本两部分。变动成本主要根据单位业务量来控制,固定成本则按总额控制。某一项目成本的预算数可按下式确定:

成本的弹性预算越单位变动成本预算数伊预摇计垣固定成本预算数

【例 4-10】假设该公司的销售量一般在 1500 件左右波动。编制成本弹性预算和利润弹性预算,如图表 4-10 所示。

图表 愿景

弹性预算表

单位：元

项摇摇摇摇摇目	预摇摇摇算摇摇摇数			
销售量(件)	15000	20000	25000	30000
销售收入	750000	1000000	1250000	1500000
减:变动成本				
摇摇直接材料	400000	533333	666667	800000
摇摇直接人工	150000	200000	250000	300000
摇摇变动性制造费用	90000	120000	150000	180000
摇摇变动性销售及管理费用	75000	100000	125000	150000
摇摇变动成本合计	715000	953333	1191667	1430000
边际贡献	35000	466667	583333	700000
减:固定成本				
摇摇固定性制造费用	150000	150000	150000	150000
摇摇固定销售及管理费用	50000	50000	50000	50000
摇摇固定成本合计	200000	200000	200000	200000

目标利润	(远园元)	苑园元	愿园元	猿园元
------	-------	-----	-----	-----

摇摇从[例 愿源]、[例 愿源]中,可将实际销售园元产品的资料与弹性预算的有关指标进行比较,如图表 愿源所示。

图表 愿源

弹性预算有关指标分析

单位:元

项摇摇摇目	预算数 ①	实际数 ②	弹性 预算数 ③	预算差异 ④ 越③ 摇 原①	成果差异 ⑤ 越② 摇 原③	总差异 ⑥ 越② 摇 原①
销售量(件)	圆缘园	圆园园	圆园园	(缘园)	园	(缘园)
销售收入	员缘园元	员园元	员园元	(圆缘园元)	园	(圆缘园元)
减:变动成本						
摇摇直接材料	猿园元	猿缘园元	圆园元	(苑园元)	圆缘园元	(源缘园元)
摇摇直接人工	员园元	员苑园元	员园元	(猿园元)	(源园元)	(猿园元)
摇摇制造费用	苑园元	苑猿园元	远园元	(员园元)	员猿园元	(圆园元)
摇摇销售及管理费	圆园元	圆元	圆元	(缘园元)	园	(缘园元)
摇摇变动成本合计	远园元	缘源园元	源园元	(员园元)	猿源园元	(愿源园元)
边际贡献	远缘园元	源元	缘园元	(员园元)	(猿源园元)	(员源元)
减:固定成本						
摇摇制造费用	猿园元	猿愿园元	猿园元	园	愿元	愿元
摇摇销售及管理费	员园元	员元	员元	园	园	园
摇摇固定成本合计	源园元	源愿园元	源园元	园	愿元	愿元
目标利润	圆园元	愿元	苑园元	(员园元)	(源元)	(员元)

摇摇从图表 愿源可以看出,某产品的经营利润实际比计划少了源元,其原因在于:在销售收入不变的情况下,变动成本实际比计划增加了猿元,因此边际贡献实际比计划减少了猿元,而且该种产品的固定成本控制不得力,固定成本总额实际比计划超支愿元。

所以,经营利润减少 1000 元。

弹性预算的优点在于:一是能够适应不同经营活动情况的变化,扩大了预算的范围,更好地发挥预算的控制作用,避免了在实际情况发生变化时,对预算作频繁的修改;二是能够使预算对实际执行情况的评价与考核建立在更加客观、可比的基础上。

二、零基预算与增量预算

全面预算按照是否依据基期水平为参照物的不同,将其分为零基预算与增量预算两大类。

(一) 零基预算

零基预算(在编制预算时从零开始)是指在编制预算时,立足于一切从“零”开始,完全摆脱过去实际的影响和束缚,从实际需要和可能出发,对费用预算的各项内容逐一分析,审查其必要性、合理性,再结合现实的可能而确定预算数值的一种预算。其主要特点是:完全摆脱了过去实际的影响和束缚,如同创办一个新机构一样,一切从“零”开始,充分发挥各级管理人员的主观能动性和积极创造性,从而使预算结果可能会出现难以预料的效果。

零基预算是针对传统的增量预算而提出的,其主要优点有:可使预算富有先进性和创造性,便于进行资源的合理有效配置;在预算编制过程中易于发现和挖掘过去的不合理和浪费现象以及资源潜力,有助于调动和发挥各方面的积极性、创造性和参与管理的意识,特别适用于产出效果较难辨认的服务性部门的费用开支预算。但是,这种预算也有不足之处,主要表现为:由于失去了参照物,使预算编制难度增加,工作量较为繁重;预算编制过程中产生的矛盾较多,有时还难以协调或协调任务过多;预算结果往往包含有主观臆断、短期行为等现象;有时编制预算所需时间也较长,费用开支较大;预算执行过程中有时较为困难;预算编制的结果往往与预算目标产生脱节,需要重新协调编制。

(二) 增量预算

增量预算(在编制预算时以基期为基础)是一种传统的预算方法,它是指以

某一先进的过去基期水平为基础,结合预算期内有关业务量发展变化的要求进行适当增(减)量调整而编制的预算。这种预算是建立在下列基本假定条件下而进行的:

(员) 现实是合理和必需的。未来又是现在的继续和发展,考虑未来必须依据现在。

(圆) 现有的每项经营或业务活动都将在未来得到延续。

(猿) 现有的各种费用开支水平在未来仍然继续存在。

(源) 增加或减少费用预算也是未来实际需要或值得的。

由于这种预算有了基本参照物,从而使编制过程可能更接近实际,也较简便,按照循序渐进的方法即可完成预算,可以被大多数人所接受,尤其是持保守态度的、墨守成规的人更愿意使用。但是,这种预算由于承认现实是合理和必需的,使预算编制中难以激发积极性和创造性,过去的浪费现象将可能依此而沿袭下去,并且受过去框框的限制,很难使预算有所发展和创新,从而削弱了预算的激励作用。

三、定期预算与滚动预算

(一) 定期预算

定期预算(云葬葬葬葬葬葬葬葬葬葬)是指预算编制的期限与会计年度一致,通常固定为 员年。定期预算的主要缺陷是当实际情况发生较大变化时,无法及时调整,从而使原有的预算失去了应有的作用。

(二) 滚动预算

滚动预算(砸葬葬葬葬葬葬葬葬葬葬)亦称连续预算或永续预算,是指预算期为 员年,每过去 员个月(季、年)就在期末增加 员个月(季、年)的预算,以此类推,从而使预算期始终保持 员园个月的预算。

在编制滚动预算的过程中,应随时根据市场情况、企业内部情况变化,对预算进行调整,它一般适用于年度预算和长期预算的编制。用滚动预算编制年度预算可按月或按季编制。如按季度编制预算时,一般第 员季度结束时,再将第 圆季度按月列出明细预算数,第 猿第 源季度还是总数,最后增加下 员年的第 员季度总数。以此类推,使企业在任何时

候都能了解 员年的预算情况。

滚动预算的优点是 预算与生产过程一致 ,使其保持连续不断 ,能促使企业管理人员对未来经营活动作出全面的、长远的规划 ,从而保证企业经营管理工作有条不紊地进行。

四、概率预算

概率预算(~~滚动预算~~ ~~滚动预算~~ ~~滚动预算~~)就是针对定值预算所提出的一种现代预算 ,它是利用概率科学 ,对预算所涉及的各种变量出现的可能性分别作出概率估计 ,并进行综合后求出一个联合概率 ,以此来计算相应预算的一种预算。预算编制涉及的变量很多 ,如产量、销售量、价格、成本等 ,在生产和销售正常的情况下 ,这些变量的预计可能是一个定值(如销售量将增加到多少、成本将降低到多少等) ,但是在市场的供求、产销变动较大的情况下 ,这些变量的数值就难于确定了。因此 ,预算的编制就不能单纯对有关变量的定值进行加工计算 ,同时还需要对有关变量的预期的概率进行具体分析 ,借以使预算的结果能更接近于客观实际情况。

采用概率预算编制预算时 ,一般按照下列步骤进行 :

第一 ,在预测分析的基础上 ,估计各相关因素可能出现的数值及概率。

第二 ,将各种预算因素出现的各种概率按照与预算因素之间的关系进行组合 ,求出不同条件下的联合概率。

第三 ,以各种联合概率来测算其相应预算数值的结果并将其汇总形成不同情况下的可能的期望值 ,即概率预算下的预算结果。

概率预算与不确定因素下保本点分析的方法基本一致 ,这里不再举例。

【复习思考题】摇

1. 什么是全面预算 ? 简述全面预算体系的内容。

简述编制全面预算的程序。

为什么说销售预算是编制全面预算的基础和关键？

现金预算包含哪些内容？简述其编制原理。

什么是弹性预算？它如何编制？

简述零基预算与增量预算的区别。

什么是滚动预算？试述其编制方法。

什么是概率预算？它有何特点？

【练习题】

某电器厂生产甲、乙两种产品并在北京、天津两地区销售，上年第 1 季度销售额为 100000 元，今年每季预计销售数量如下表所示。

单位：件

产 品	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度	全 年
甲	10000	12000	15000	18000	55000
乙	8000	10000	12000	15000	45000

甲、乙两产品在两地区销售比例及产品单价如下表所示。

产 品	北 京	天 津	单位售价(元)
甲	1000	1200	100
乙	800	1000	80

(1) 根据上述资料，编制分地区、分季度的销售预算表。

(2) 如果该企业的销售是现销的，赊销额到下季收账，要求编制该企业的应收账款预算表。

某企业规定每季度末要保持下季度销售量 10% 的期末存货，上年年末盘存甲产品 10000 只，每只单位成本为 10 元，计 100000 元；乙产品 8000 只，每只单位成本为 8 元，计 64000 元。预计下年度的第 1

季度粤产品销售 5000 只,月产品销售 5000 只。试根据上述资料,编制生产预算表。

【承接练习题 10 资料】假定甲、乙两种产品耗用一种原材料,甲产品每件需用原材料 5 千克,乙产品需用 4 千克,每千克原材料 2 元。上季末库存材料 1000 千克;同时,期望每季末保持相当于本季采购量的材料。试编制企业直接材料预算。

【承接练习题 10 资料】假定生产甲产品所需工时为 5 小时,生产乙产品所需工时为 4 小时,每小时工资率为 2 元。试编制直接人工预算。

【承接某企业生产甲产品,销售量一般保持在 5000~10000 件之间,销售单价为 2 元,单位变动成本为 1 元,固定成本总额 10000 元。试编制弹性利润预算表。

【综合能力训练】摇

案摇摇例

温暖公司是一家专门生产家用棉被的企业。经销售部门预测本年度可销售 50000 条棉被,第 1 季度至第 4 季度,每季度销售比例为:1:2:3:4,财会部门提供如下资料:

(1) 产品销售及货款结算方式(增值税税率 13%)。每条棉被售价 20 元,每季度销售额中 20% 是现销,其余 80% 下季度收回。上年年末的应收账款余额为 50000 元。

(2) 预计产品库存量。年初存货 20000 条,年末预计存货量为 10000 条。预计每季末存货量为下一季度销售量的 10%。

(3) 原材料耗用量及货款结算方式(增值税税率 13%)。每条棉被材料耗用量:丝绵 2 千克,每千克 10 元。年初原材料存货量 10000 千克,预计年末存货量 5000 千克,预计每季末原材料库存量为下一季度生产量的 10%。

采购丝绵货款,本季度现金支付 5000 元,其余部分于下季度付讫。
 本年末应付账款余额为 25000 元。

(源) 每条棉被耗用直接人工工时及工资率。每条棉被核定直接人工工时定额 10 小时,每小时工资率 2 元。

(缘) 制造费用有关预计资料如下:

全年单位产品变动制造费用:1.5 元

其中间接人工 0.5 元 生产工具摊销 0.5 元

间接材料 0.5 元 劳动保护费 0.5 元

修理费 0.5 元

全年固定制造费用:10000 元

其中车间管理人员工资 4000 元

保险费 1000 元 租赁费 1000 元

折旧费 4000 元

(远) 预计销售及管理费用如下:

全年单位产品变动销售及管理费用:0.5 元

其中销售佣金 0.5 元 运输费 0.5 元

销售人员工资 0.5 元

全年固定销售及管理费用:10000 元

其中管理人员工资 4000 元 广告费 1000 元

保险费 1000 元 其他 4000 元

(苑) 预计固定资产购置、融资、缴纳税金和股利发放情况如下:

首先,预计全年购置固定资产 10000 元。

其中第一季度购置 粤设备 2000 元

第二季度购置 月设备 2000 元

第三季度购置 悦设备 2000 元

第四季度购置 阅设备 2000 元

其次,预计银行借款和还本付息情况下:

第一季度初借款 10000 元(年利率 5%)

第一季度末支付利息 500 元

第四季度末还款 10000 元

第 4 季度末支付利息 100 元

第 3 季度末支付利息 200 元

摇摇第 源季度末还款摇摇摇摇圆园园园元

摇摇第源季度支付利息摇摇 摇摇缘园元

再次，预计全年营业税金 1500000 元。

摇摇其中摇第 员季度摇摇猿园园元

摇摇摇摇第 圆季度摇摇元摇摇元

摇摇摇摇摇第 猿季度摇摇圆圆元

摇摇摇摇摇第 源季度摇摇缘园园园元

预计全年缴纳所得税 1,000,000 元, 平均每季为 250,000 元。

接着,预计全年发放股利 1000 万元,平均每季为 250 万元。

最后,预计全年应交增值税 1000000 元。

摇摇其中摇第 员季度摇 摇苑苑苑苑苑苑元

摇摇摇摇第 圆季度摇 摇摇缘原陵园元

摇摇摇摇摇第猿季度摇 摇摇源源圆圆元

摇摇摇摇第 源季度摇摇员园员园元

(愿) 上年年末温暖公司资产负债表如下：

资产负债表(简化)

伊伊伊伊年年末

单位：元

资 产	金 额	负 债 和 所 有 者 权 益	金 额
流动资产		流动负债	
货币资金	1000000	短期借款	1000000
应收账款	1000000	应付账款	1000000
库存材料	1000000	应交税费	1000000
库存商品	1000000	负债合计	1000000
流动资产合计	1000000	股东权益	
固定资产	1000000	股本	1000000
其中：固定资产原价	1000000	留存收益	1000000

摇摇摇累计折旧	远园园园园园	摇所有者权益合计	员员园园园园
资产总计	员园园园园园	负债和所有者权益总计	员园园园园园

摇摇要求：根据上述资料编制本年度全面预算 ,即业务预算、专门决策预算和财务预算。具体要求如下：

（员）编制业务预算 ,包括：① 销售预算。② 生产预算。③ 直接材料预算。④ 直接人工预算。⑤ 制造费用预算及现金支出预算。⑥ 单位产品和期末存货预算。⑦ 销售及管理费用预算及现金支出预算。

（圆）编制专门决策预算 ,包括：① 资本支出预算；② 融资预算；③ 缴纳税金、发放股利预算。

（猿）编制财务预算 ,包括：① 现金预算。② 预计利润表（按变动成本计算法）。③ 预计资产负债表。

第九章 成本控制

企业经营的根本目的是利润最大化,而控制成本,使之达到最低是取得利润最大化的主要途径之一。在实际生产经营活动中,为了保证成本预算目标的顺利完成,必须对所发生的成本费用进行有效控制。通过本章学习,应掌握成本控制的有关概念、产品标准成本的制定、成本差异分析方法以及存货成本控制的方法。

第一节 成本控制概述

成本控制是企业经营管理重心。企业在寻求提高经济效益的途径时,无非是两大方面:一方面是从企业外部,如不断开拓新的销售市场,扩大产品的市场占有率,尽可能获得理想的销售价格等;另一方面是从企业内部,即主要通过有效的成本控制,不断降低产品成本等。成本费用预算只是为成本的开支或发生确定了一个界限。在实际生产经营活动中,为了保证成本费用预算的顺利实施和完成,必须对成本费用的发生进行有效的控制。

一、成本控制的概念

所谓成本控制(成本控制是指)是指在企业生产经营过程中采用一定的控制标准和手段,及时发现各项费用发生的偏差,找出原因,采取有效措施,使各种耗费控制在预算范围内,促使企业根本目标得以实现的一种管理活动。

成本控制有广义和狭义之分。狭义的成本控制就是指日常生产过程中的产品成本控制。也就是说各成本责任中心在成本形成过程中根

据事先制定的成本预算,对企业日常发生的各项生产经营活动按照一定的原则,采用专门方法进行严格的计量、监督、指导和调节,把各项成本控制在规定的范围之内。对实际成本偏离目标或标准的差异进行分析,及时采取措施予以纠正。狭义成本控制主要看重的是日常生产阶段的成本控制。

广义的成本控制是指对生产经营的各个方面、各个环节及各个阶段所有成本的控制。既包括日常生产阶段的成本控制,又包括事前成本控制和事后成本控制。事前成本控制是指在产品投产之前,对影响成本生产经营活动所进行的事前预测、规划、审核和监督,以制定出合理的成本控制制度和标准,即为日常成本控制设定目标成本。事后成本控制是指在产品成本形成之后,将实际成本与成本控制标准进行比较分析,计算成本差异,确定成本超支或节约,分析差异形成的原因,明确经济责任,改进措施或修订成本标准,并根据目标成本和实际完成情况对各责任中心进行业绩考核和评价。广义的成本控制渗透到企业的各个方面,并贯穿于企业经营的全过程。

二、成本控制的意义

(员) 成本控制是成本管理的重要内容。成本管理包括成本的预测决策、成本计划、成本核算、成本控制和成本分析。如果成本控制不严,再好的决策、计划都会落空;成本控制不严,成本核算和成本分析也会失去其真实性。因此,加强成本控制,可严格限制各项费用和消耗的发生,达到降低成本的目的。

(圆) 成本控制是保证成本计划实现的重要措施。成本计划中确定的成本降低指标能否实现,主要取决于成本日常控制工作,只有在成本形成过程中,采取严格、有效的控制措施,才能合理地利用经济资源,充分挖掘潜力,降低成本,完成或超额完成成本计划。

(猿) 成本控制能够提高成本核算的质量。成本控制的实施,依赖于各种成本基础资料,特别是成本核算资料。为了搞好成本控制,企业必须加强日常的成本核算工作,提高成本核算质量,以提供准确、可靠

的核算资料,实现成本控制的目的。

(源) 成本控制有利于进行成本分析。严格的成本控制可以保证成本计算取得准确的数据,期末将标准成本与成本差异重新结合,最终又可以确定产品的实际成本。对成本差异的分析,可以具体掌握差异形成的原因和责任,从而采取一定的措施,消除不利因素;同时,可以总结经验教训,为管理部门提供决策的依据和措施。

三、成本控制的分类

成本控制可以从不同的角度分类,常见的分类有以下几种:

(员) 根据成本控制的时间不同,可以分为事前成本控制、事中成本控制和事后成本控制。

(圆) 根据成本控制的对象不同,可以分为产品成本控制和质量成本控制。产品成本控制是指生产产品全过程的控制。质量成本控制是通过质量管理与成本控制的有机结合,通过确定最优质量成本而达到控制成本的目的。

(猿) 根据成本控制的手段不同,可以分为绝对成本控制和相对成本控制。绝对成本控制是指企业为了降低成本,增加盈利而对各项成本支出的绝对金额所进行的控制。其主要手段是节约开支,杜绝浪费,通过节流的途径进行成本控制。相对成本控制是指企业不但要尽可能地节约开支,而且要通过本量利分析,把产销量、成本和利润三者结合起来,通过分析三者关系,确定成本最低、利润最大的产销量。

四、标准成本控制

标准成本(Standard Cost)是一种目标成本,它是根据历史资料,结合目前已有的技术和经营水平来确定的生产产品所必需的各项支出。标准成本控制是事先确定某种产品的成本标准,并把实际发生的成本与标准成本进行对比分析,从而揭示成本差异,并以此为线索进行分析研究,进一步查明差异形成的原因和责任,据以采取相应措施,实现对成本的有效控制。制定标准成本,关键在于标准的掌握,选择什么水平的成本目标作为现行的标准成本。可供选择的标准成本种类很多,主

要包括理想的标准成本、基本的标准成本和正常的标准成本三种。

(员) 理想的标准成本(理想标准成本)。理想的标准成本是指在现有技术、设备和管理处于最佳状态基础上制定的标准成本。它是现有条件下最理想的成本的最低水平。这种标准成本是在排除一切失误、浪费的基础上,由熟练工作人员在最佳状况下尽最大努力实现的成本。这种标准成本的优点是具有激励作用,但由于过于严格,易使普通工作人员丧失信心。

(圆) 基本的标准成本(基本标准成本)。基本的标准成本是指以某一年的成本为基础制定的标准成本。这种标准成本一经制定,可多年保持不变,在较长时期内都使用这种标准作为计算成本的基础。其优点是可以使各个时期的成本有一个共同的比较基础,以观察成本的变化趋势。但是随着时间的推移,它不能反映出当前生产经营应达到的标准,所以基本的标准成本在实际工作中很少被采用。

(猿) 正常的标准成本(正常标准成本)。正常的标准成本是指根据目前的生产技术水平,以合理的工作效率、正常的生产能力和有效管理为基础所确定的标准成本。这种标准成本在制定时考虑了生产经营过程中一般不可避免的正常损耗和损失,要达到标准既不容易,也并非高不可攀,但要经过努力才可以达到,这种标准成本对成本控制能发挥积极作用,达到了标准成本应充分体现先进性与可行性的统一,在实际工作中被广泛应用。

第二节 标准成本的制定

企业成本控制的主要对象是产品成本,而产品标准成本的制定包括直接材料标准成本、直接人工标准成本和制造费用标准成本的制定。产品的标准成本一般为标准数量和标准价格的乘积。制定产品标准成本应注意以下几点:

(员) 有利于加强成本控制。标准成本是在产品生产之前,对单位产品所需的直接材料、直接人工及制造费用进行的科学预计,制定了单位产品耗用的数量标准和价格标准。有了标准,企业就可以将其与实际成本进行对比、计算和分析差异,找出成本升降的真正原因,采取有效措施,消除实际成本超出预定标准的差异,达到成本控制的目的。

(圆) 有利于企业进行决策。标准成本是企业管理者希望达到的成本目标,剔除了各种不合理因素,因此,它可以作为确定产品价格的基础,用于产品销售定价决策;标准成本是采用科学方法制定的,体现了企业现有生产经营条件下的成本水平,因此,它可以成为企业决策分析的重要资料;标准成本是企业决策分析时进行差异分析的基础。

(猿) 有利于简化成本核算。标准成本确定后,平时按标准成本反映企业的成本损耗情况,对于实际成本与标准成本之间的差异作为当期损益的扣除项目,减少了传统成本核算方法的许多计算手续。

一、直接材料的标准成本

直接材料是指构成产品实体的原材料和辅助材料等。直接材料的标准成本是指各种材料标准用量与标准价格的乘积。

(员) 标准用量。标准用量是指在现有生产技术条件下,生产单位产品所需用的直接材料数量。它包括构成产品实体的原材料、辅助材料、生产中必要的损耗和不可避免的废品损失所耗用的材料。标准需用量应以技术分析为基础合理地确定。

(圆) 标准价格。标准价格是指取得该种材料应付价格。它包括买价和预计的采购费用,如运杂费、装卸费等。

直接材料的标准成本的计算公式如下:

直接材料的标准成本 = 材料的标准价格 × 单位产品的标准用量

【例 2-1】甲产品需耗用 A 材料,其直接材料的标准成本计算如

公式中的标准总工时是指企业现有的生产技术条件下能够完成的最大的生产能力,通常用直接人工工时数和机器小时数表示。人工标准工资由劳动部门制定。

根据以上两个标准,可以按下列公式计算确定直接人工的标准成本。

$$\text{直接人工标准成本} = \frac{\text{单位产品标准工时}}{\text{标准工时}} \times \text{小时标准工资率}$$

【例 8-10】摇甲产品直接人工标准成本计算,如图表 8-10 所示。

图表 8-10

直接人工标准成本

项 目	单位标准成本
直接加工工时(小时)	1000
必要的间歇和停工工时(小时)	200
废品耗用工时(小时)	200
标准工时(小时)	1400
直接生产工人人数(人)	100
每人每月标准工时(小时)	1400
每月标准工时(小时)	14000
每月生产工人工资总额(元)	140000
小时标准工资率(元/小时)	10
单位产品直接人工标准成本(元)	140

三、制造费用的标准成本

制造费用是指在产品生产过程中发生的,除直接材料和直接人工以外的其他各项费用。制造费用标准是由制造费用数量标准和制造费用价格标准两个因素决定的。制造费用数量标准是指生产单位产品所

耗用的人工小时数,一般通过技术方法确定。制造费用价格标准是指单位标准工时应分摊的制造费用。其计算公式如下:

$$\text{制造费用标准分配率} = \frac{\text{制造费用预算总额}}{\text{直接人工标准总工时}}$$

由于制造费用可分为变动制造费用和固定制造费用,因此,制造费用标准成本也应分别按变动制造费用和固定制造费用进行计算。

变动制造费用的标准成本

在变动制造费用的标准成本中,数量标准就是生产单位产品所需直接人工标准工时;价格标准就是变动制造费用分配率,是根据事先编制的变动制造费用预算计算确定的。其计算公式如下:

$$\text{变动制造费用标准分配率} = \frac{\text{变动制造费用预算总额}}{\text{直接人工标准总工时}}$$

变动制造费用的标准成本公式如下:

$$\text{单位产品变动制造费用标准成本} = \text{单位产品直接人工标准工时} \times \text{变动制造费用标准分配率}$$

固定制造费用的标准成本

固定制造费用的标准成本计算同变动制造费用标准成本计算基本相同,先计算确定固定制造费用的单位工时标准分配率,然后根据预计的直接人工(或机器)标准工时求得单位产品的固定制造费用标准成本。固定制造费用单位工时的标准分配率可按下列公式计算:

$$\text{固定制造费用标准分配率} = \frac{\text{固定制造费用预算总额}}{\text{直接人工(或机器)标准工时}}$$

固定制造费用标准成本的计算公式如下:

$$\text{单位产品固定制造费用标准成本} = \text{单位产品直接人工标准工时} \times \text{固定制造费用标准分配率}$$

【例 9-1】摇甲产品制造费标准成本计算表如图表 9-1 所示。

图表 9-1

制造费用标准成本

项 目	单位标准成本
标准工时(小时)	源
标准总工时(小时)	愿元
变动制造费用预算总额(元)	愿元
变动制造费用标准分配率(元/时)	员
变动制造费用标准成本(元)	源
固定制造费用预算总额(元)	源元
固定制造费用标准分配率(元/时)	园元
固定制造费用标准成本(元)	圆
单位制造费用标准成本	远

根据[例 22-1]~[例 22-4]资料,编制该产品的标准成本计算表,如图表 22-1 所示。

图表 22-1

甲产品标准成本

成本项目	标准用量	标准价格	标准成本
直接材料 粤材料	园千克	愿元/千克	员元
直接人工	源工	员元/工	源元
变动制造费用	源工	员元/工	源元
固定制造费用	源工	园元/工	圆元
单位产品标准成本			愿元

第三节 成本差异分析

成本差异(又称成本差异)是指产品实际成本与标准成本之间的差额。由于成本受产品的数量和价格两项因素影响,因此,实际成本和标准成本的差异也应由数量差异和价格差异构成,成本差异的种类如

图 表 9-2 所示。

图 表 9-2

成本差异项目表		
成本项目 \ 差异	数 量 差 异	价 格 差 异
直接材料	材料数量差异	材料价格差异
直接人工	人工效率差异	工资率差异
制造费用	制造费用效率差异	制造费用耗用差异

由于标准成本是根据标准数量和标准价格计算的,而实际成本是根据实际数量和实际价格计算的。因此,成本差异可概括为“实际数量伊实际价格”与“标准数量伊标准价格”之差,由数量因素形成的差异称为数量差异(不利差异或不利差异);由价格因素形成的差异称为价格差异(不利差异或不利差异)。如果实际成本小于标准成本,所形成的差异称为有利差异(有利差异或有利差异),亦称顺差;如果实际成本大于标准成本,所形成的差异称为不利差异(不利差异或不利差异),亦称逆差。

一、直接材料差异的计算与分析

直接材料成本差异是指产品所消耗的直接材料实际成本与标准成本之间的差额。它包括材料数量差异和材料价格差异两部分内容。

(一) 直接材料数量差异

直接材料数量差异(不利差异或不利差异)是指生产中实际消耗的材料数量与按标准成本计算的应耗用的材料数量之间的差额。直接材料数量差异的计算公式如下:

直接材料

数量差异

实际

数量

伊

标准

价格

伊

标准

数量

伊

标准

价格

越标准价格 (伊 实际数量 原标准数量)

【例 9-1】某企业本期生产甲产品 1000 件,领用粤材料 1000 千克。据图 表 9-2,该产品每件标准耗用量为 1.0 千克,粤材料每千克的标

准价格为 8 元。

直接材料数量差异 = 实际数量 - 标准数量 = 1000 - 900 = 100 (元) (不利差异)

造成直接材料数量差异产生的原因有以下几种：① 生产工人生产技术水平的高低，责任心的强弱。② 材料的质量、规格的不同。③ 机器设备的使用效率的高低。④ 标准用量制定的高低。

直接材料数量差异的责任，一般应由生产部门负责。若为有利差异，应总结经验；若为不利差异，应采取措施加以纠正。但有时不利差异也可能是材料采购部门引起的，如材料质量、规格等导致用量过多，这种情况下应由采购部门负责。

(二) 直接材料价格差异

直接材料价格差异 (简称材料价差) 是指实际耗用的材料按实际价格计算与按标准价格计算之间的差额。直接材料价格差异的计算公式如下：

直接材料价格差异 = 实际数量 × (实际价格 - 标准价格)

或：实际数量 × 实际价格 - 标准数量 × 标准价格

【例 8-10】承接例 8-9，企业甲产品实际耗用 A 材料 1000 千克，每千克实际价格为 8 元，其标准价格为 7 元，则其材料价格差异如下：

直接材料价格差异 = 实际数量 × (实际价格 - 标准价格) = 1000 × (8 - 7) = 1000 (元) (不利差异)

造成直接材料价格差异产生的原因有以下几种：① 材料市场价格的波动。② 材料采购地点、采购方式的变动。③ 材料的质量、规格及自然损耗。④ 因材料短缺而紧急进货或购货折扣的有无等。

直接材料价格差异的责任一般由采购部门负责，但要具体问题具体分析，区分可控差异和不可控差异。不可控差异如材料市场价格的波动就不应由采购部门负责。

数量差异与价格差异之和即为材料成本差异。结合[例 9-1]和[例 9-2],企业本期材料成本差异计算如下:

直接材料成本差异 = 实际材料成本 - 标准材料成本

或:

实际材料成本 - 标准材料成本
= 实际材料成本 - 标准材料成本

二、直接人工成本差异的计算与分析

直接人工成本差异是指实际产量所耗直接人工成本与标准人工成本之间的差额。它由直接人工效率差异和直接人工工资率差异组成。

(一) 直接人工效率差异

直接人工的效率差异(又称直接人工数量差异)是指生产中实际产品耗用的实际工时与标准工时之间的差额。其计算公式如下:

直接人工效率差异 = 实际工时 - 标准工时

标准工资率 = (实际工时 / 标准工时)

【例 9-3】某企业本期生产 A 产品实际耗用 1000 工时。据图表 9-1 显示,该产品标准工时为 800 小时,产品实际产量为 100 件,标准工资率为 10 元/小时。则直接人工效率差异为:

直接人工效率差异 = 1000 - 800 = 200 (元) (有利差异)

直接人工效率差异产生的原因一般包括:① 生产工人的工作能力和劳动熟练程度,生产中使用不同等级的工人。② 劳动组织管理的好坏、设备运转状况、材料、动力供应及时与否等。

直接人工效率差异的责任,一般应由生产部门负责,但因材料、动力、供应等产生的工时用量差异则应由采购部门、动力部门负责。

(二) 直接人工工资率差异

直接人工工资率差异(又称直接人工价格差异)是指直接人工

越实际工时 / (实际工资率 / 原标准工资率)

【例 9-10】某企业本期生产的粤产品,实际耗用苑愿园工时,实际工资额为愿缘园元,标准工资率为 苑元/小时,则直接人工工资率差异为:

直接人工工资率差异 越前国(元) 赤原国(元) 越前国(元) (不利差异)

直接人工工资率差异产生的原因一般包括：①使用不同等级的工人，没有“按才定位”，升级或降级使用。②工资制度和工资级别的调整。③季节性或额外支付加班加点奖金以及出勤率发生变化等。

直接人工工资率差异的责任,应视实际情况而定,属于可控差异,应由本部门负责;属于不可控差异,不应由本部门负责。

直接人工效率差异与直接人工工资率差异之和即为直接人工成本差异。结合[例 8-2]和[例 8-3],企业本期直接人工成本差异计算如下:

越惠參惠元京元元元元越原源源元元)

三、制造费用差异的计算与分析

制造费用差异是指制造费用实际发生额与标准制造费用总额之间的差额。它由变动制造费用差异和固定制造费用差异组成。之所以划分为这两大部分,主要是由于它们两者的差异,无论是在形成原因上,

还是在分析方法上都不尽相同。

(一) 变动制造费用差异

变动制造费用差异是指在实际产量下,变动制造费用实际发生额与标准发生额之间的差额。它可以分解为变动制造费用开支差异和变动制造费用效率差异两部分。

1. 变动制造费用开支差异

变动制造费用开支差异(又称用量差异)是指实际发生的变动制造费用额与按实际工时计算的标准制造费用额之间的差额。其计算公式如下:

$$\text{变动制造费用开支差异} = \frac{\text{实际发生额}}{\text{实际工时}} - \frac{\text{标准制造费用}}{\text{标准工时}} \times \text{实际工时}$$

$$= \frac{\text{实际发生额}}{\text{实际工时}} \times \text{实际工时} - \frac{\text{标准制造费用}}{\text{标准工时}} \times \text{实际工时}$$

【例 9-1】某企业本期生产 A 产品实际耗用为 1000 工时,实际发生的变动性制造费用为 1200 元。据图表 9-1,变动制造费用标准分配率为 1.2 元/时。变动制造费用开支差异计算如下:

$$\text{变动制造费用实际分配率} = \frac{\text{实际发生额}}{\text{实际耗用工时}} = \frac{1200}{1000} = 1.2 \text{ (元/时)}$$

$$\text{变动制造费用开支差异} = \frac{\text{实际发生额}}{\text{实际工时}} - \frac{\text{标准制造费用}}{\text{标准工时}} \times \text{实际工时} = 1.2 - 1.2 \times 1000 = 0 \text{ (元)}$$

变动制造费用开支差异产生的原因一般包括:① 间接材料价格、质量发生变化。② 间接人工数量变化及工资的调整。③ 预算估计数字不够确切。④ 其他各项费用开支控制不严等。

变动制造费用开支差异的责任应视具体情况确定其责任人。对于预算估计、材料质量价格、间接人工数量及其他各项费用开支的控制等因素造成的差异,其责任应由财务部门、采购部门、生产部门来负责。

2. 变动制造费用效率差异

变动制造费用效率差异(又称变动间接费用效率差异)是指按生产实际耗用工时计算的标准变动制造费用与按标准工时计算的标准变动制造费用之间的差额。其计算公式如下:

$$\text{变动制造费用效率差异} = \frac{\text{实际工时} \times \text{标准分配率} - \text{标准工时} \times \text{标准分配率}}{\text{标准分配率} \times (\text{实际工时} - \text{标准工时})}$$

【例 8-10】摇据图表 8-1 企业标准工时为 100 小时, 实际产量 100 件, 变动制造费用标准分配率为 1 元, 实际耗用工时 120 小时。变动制造费用效率差异计算如下:

$$\text{变动制造费用效率差异} = \frac{120 \times 1 - 100 \times 1}{1 \times (120 - 100)} = 2 \text{ (元)} \text{ (有利差异)}$$

变动制造费用效率差异的原因是由于实际工时脱离标准工时而导致的, 与直接人工效率差异产生的原因相同, 其责任的归属也相同。

变动性制造费用开支差异与变动性制造费用效率差异之和即为变动性制造费用差异。结合[例 8-9]和[例 8-10], 企业变动性制造费用计算如下:

$$\text{变动性制造费用差异} = \frac{120 \times 1 - 100 \times 1}{1} = 20 \text{ (元)}$$

或:

$$\text{变动性制造费用差异} = \frac{\text{变动性制造费用实际成本} - \text{变动性制造费用标准成本}}{\text{标准分配率}} = \frac{120 \times 1 - 100 \times 1}{1} = 20 \text{ (元)}$$

(二) 固定制造费用差异

固定制造费用是维持企业正常生产经营的固定成本, 它具有在相关范围内总额固定不变的特性。这就决定了它采用的成本控制方法不同于变动制造费用。它通常通过编制固定预算进行成本控制。

固定制造费用差异是指在实际产量下, 固定制造费用的实际发生额与标准发生总额之间的差额。其计算公式如下:

$$\text{固定制造费用差异} = \text{实际产量实际固定制造费用} - \text{实际产量标准固定制造费用}$$

$$\frac{\text{固定制造费用}}{\text{实际分配率}} = \frac{\text{实际产量}}{\text{实际工时}} \times \frac{\text{固定制造费用}}{\text{标准分配率}} = \frac{\text{实际产量}}{\text{标准工时}}$$

固定制造费用差异的分解有两种方法：一种是两分法；另一种是三分法。

两分法

两分法又称两差异法，是指将总差异分解为预算差异和能量差异的方法。

(一) 预算差异(月当成本差异)。预算差异是指固定制造费用的实际发生数与固定制造费用预算数之间的差异。其计算公式如下：

$$\text{预算差异} = \frac{\text{固定制造费用}}{\text{实际发生数}} - \frac{\text{固定制造费用}}{\text{费用预算数}}$$

(二) 能量差异(耗费标准成本差异)。能量差异是指在标准生产能量下，标准工时的标准固定制造费用与实际产量应耗标准工时的标准固定制造费用之间的差额。其计算公式如下：

$$\text{能量差异} = \frac{\text{固定制造费用}}{\text{标准分配率}} \left(\frac{\text{预算产量}}{\text{标准工时}} - \frac{\text{实际产量}}{\text{应耗标准工时}} \right)$$

【例 9-1】根据图表 9-1，该产品标准工时为 10 小时，每工时固定制造费用标准分配率为 10 元，标准工时为 100 小时。本期实际完成产品 100 件，实际耗用工时 120 小时，实际发生固定制造费用 1200 元。其有关差异计算如下：

$$\text{预算差异} = \frac{1200}{120} - \frac{1000}{100} = 10 - 10 = 0 \text{ (元)} \text{ (有利差异)}$$

$$\text{能量差异} = \frac{1000}{100} \left(\frac{100}{100} - \frac{120}{100} \right) = 10 \times (-0.2) = -2 \text{ (元)} \text{ (有利差异)}$$

$$\text{固定制造费用差异} = 10 - 10 = 0 \text{ (元)}$$

或：

$$\text{固定制造费用差异} = \frac{1200}{120} - \frac{1000}{100} = 10 - 10 = 0 \text{ (元)}$$

固定制造费用预算差异产生的原因一般包括：管理人员及工资的增减、超计划雇用管理人员、折旧费、修理费、保险费的变化、各种公用

事业收费的调整等。固定制造费用能量差异产生的原因一般包括：市场供求变化、机械故障、作业人员技术水平等。

三、三分法

三分法又称三差异法，是指将总差异分解为开支差异、能力差异和效率差异的方法。

(一) 开支差异。开支差异是指实际固定制造费用发生额与预算数之间的差额。其计算公式如下：

$$\text{开支差异} = \text{实际产量实际固定制造费用} - \text{预算产量标准固定制造费用}$$

(二) 能力差异。能力差异是指预算产量标准总工时与实际完成的工时之间形成的费用差异。其计算公式如下：

$$\text{能力差异} = \text{固定制造费用标准分配率} \times (\text{预算产量标准工时} - \text{实际工时})$$

(三) 效率差异。效率差异是指实际耗用工时与实际产量应耗标准工时之间而形成的费用差异。其计算公式如下：

$$\text{效率差异} = \text{固定制造费用标准分配率} \times (\text{实际产量实际工时} - \text{实际产量标准工时})$$

【例 23-1】摇承[例 23-1]运用三分法计算各有关差异。其有关计算如下：

$$\text{开支差异} = \text{实际产量实际固定制造费用} - \text{预算产量标准固定制造费用} = 10000 - 9000 = 1000 \text{ (元)}$$

$$\text{能力差异} = \text{固定制造费用标准分配率} \times (\text{预算产量标准工时} - \text{实际工时}) = 10 \times (10000 - 11000) = -1000 \text{ (元)}$$

$$\text{效率差异} = \text{固定制造费用标准分配率} \times (\text{实际产量实际工时} - \text{实际产量标准工时}) = 10 \times (11000 - 10500) = 500 \text{ (元)}$$

$$\text{固定制造费用差异总额} = \text{开支差异} + \text{能力差异} + \text{效率差异} = 1000 - 1000 + 500 = 500 \text{ (元)}$$

固定制造费用差异的责任，主要应由设备管理部门、财务部门及高层管理部门来承担。

日常计算出来的各类成本差异除了可以编制差异分析报告来明确各部门经济责任外，还可以分别归集登记有关成本差异明细分类账，以

便期末汇总并进行统一的账务处理。成本会计中已经有相应的处理方法,这里不再阐述。

第四节 存货成本控制

存货控制是企业日常成本控制中的一个非常重要的内容,除搞好采购环节的控制外,企业必须做好日常生产经营活动中的存货管理。存货项目一般可划分为材料、在产品和库存商品、各种备品备件等。当前存货成本的日常控制方法有归口分级管理、ABC分类控制法等。

一、存货的归口分级管理

所谓存货的归口分级管理,是指在高层主管部门的统一领导下,以财务部门为核心,按照用、管、算相结合的原则,将存货的定额和计划指标按各职能部门所涉及的业务归口,再按其对口分解,分级落实到车间、班组以及个人负责的管理制度。其一般做法是:供应部门分管原材料、燃料、辅助材料、包装物等资金定额;设备动力部门分管备品备件资金定额;技术部门和工具部门分管工、卡、模具资金定额;劳动工资部门分管劳动保护用品资金定额;生产部门分管在产品、自制半成品资金定额;销售部门分管成品资金、外购商品资金定额等。

在实施归口管理的基础上,各归口部门应将负责管理的资金进行分解,分配给所属单位和个人,实行指标分级管理。这种管理形式的主要特点是:将供、产、销活动与资金管理结合起来,将责、权、利结合起来,有利于调动企业内部各部门和各环节管好资金的积极性和主动性。

二、ABC分类控制法

ABC分类控制法由意大利经济学家巴雷特于20世纪首创,它是存货控制的常用方法之一,之后经过不断发展和完善,现已被广泛用于

存货管理、成本管理和生产管理。

企业拥有的存货一般品种、规格繁多,数量大,占用资金多。有的价格昂贵,有的价格低廉。为了对存货进行有效控制,提高效益,应该对存货进行分类,针对不同价值的存货给予不同方式的管理。

粤月悦分类控制法是根据各项存货的金额大小,分成粤月悦三类。其中,粤类存货的品种、数量通常约占全部存货品种数量的 $\frac{1}{10}$,但资金约占存货总金额的 $\frac{7}{10}$ 。对于这类存货,应严格管理其收入和发出,并经常检查库存,应集中精力管理。粤类存货的具体控制方式如下:一是确定其经济定货批量、最佳保险储备和再定货点,严格控制存货数量;二是采用永续盘存制,对存货的收发结存进行严格监视。悦类存货的品种、数量通常约占全部存货的 $\frac{7}{10}$ ~ $\frac{8}{10}$,资金额约占存货总金额的 $\frac{1}{10}$,如企业中常用的螺栓、螺母等,一般可采用集中采购,适当加大安全库存量,以简化手续,节约定货费用,同时避免缺货损失,不必花大量时间和精力去规划或控制。月类存货的品种、数量通常约占全部存货的 $\frac{1}{10}$ ~ $\frac{1}{5}$,资金额约占存货总金额的 $\frac{1}{10}$ 。对于这类存货的管理也应给予相当程度的重视,可根据其在生产中的重要程度和采购的难易程度分别对待,实施有效管理。粤月悦三类存货的具体划分过程可以分为三个步骤。

(员) 列示企业全部存货的明细表,并计算出每种存货的价值总额及占全部存货金额的百分比。

(圆) 按照金额标志由大到小进行排序并累加金额百分比。

(猿) 当累加金额百分比在 $\frac{7}{10}$ 左右,以上的存货视为粤类存货;百分比介于 $\frac{1}{10}$ ~ $\frac{1}{5}$ 之间的存货作为月类存货;其余则为悦类存货。

【例 22-1】某企业共有 50 种材料,总金额为 500000 元,按金额占有资金的多少排序,并按上述原则划分为粤月悦三类,列示如图表 22-1 所示。

图表 22-1

材料 粤月兑分类表

材料品种 (用编号代替)	金额(元)	类摇别	材料数量	材料比重	材料金额	金额比重
员	苑园园园园	粤	员	员豫	苑园园园园	苑园豫
圆	员园园园园	月	圆	园豫	园园园园园	园园豫
猿	怨园园园园					
源	猿园园园园	悦	苑	远豫	员园园园园	怨豫
缘	园园园园园					
远	员园园园园					
苑	员园园园园					
愿	缘园园园园					
怨	猿园园园园					
员园	园园园园园					
总摇摇计	员园园园园园	原	员园	员园豫	员园园园园园	员园园豫

第五节 摇质量成本控制

质量是企业的生命 ,是实现企业经济效益的根本保证 ,企业必须以质量求生存 ,当然 ,在产品质量上升的同时 ,成本水平也在不断上升。研究质量成本控制的目的就是要确定能保持最佳质量的成本水平 ,使企业经济效益达到最大化。

一、质量的概念

质量是反映实体满足规定或隐含需要能力的特性的总和。产品质量可以从产品等级、设计质量和符合性质量三方面来反映。

(员) 产品等级。产品等级是指一种产品实现其预期目标能力的程度 ,它与其他有着相同功能用途的产品的联系比较中显示出来。如功能多的手机比功能少的手机有着更高的等级。

(圆) 设计质量。设计质量是指如何良好地构思或设计以完成其预期用途。如冷暖空调应具备制冷和制热的功能,以满足顾客的需要。

(獭) 符合性质量。符合性质量是指一种产品符合其设计的详细规格的程度。

虽然,一般情况下以上述三方面特征来反映质量,但质量在很大程度上是以顾客满意度来定义的。高质量意味着顾客极少失望,当某一企业在满足或超过顾客期望方面做得更好时,质量就提高了。有关顾客满意度的研究是质量管理领域的新动向,许多企业通过顾客满意调查,寻求进一步改进的领域和方向,进而制定公司的发展战略。

二、质量成本及其计量

(一) 质量成本的概念

质量成本是企业为了提高产品质量以满足顾客期望所发生的费用以及由于产品未达到要求的质量水平而发生的返修等损失。它分为符合性质量成本和非符合性质量成本两类。符合性质量成本包括预防成本和检验成本;非符合性质量成本包括内部损失成本和外部损失成本。

(员) 预防成本。预防成本是为了防止产品在整个生产过程中出现质量问题而发生的支出,如质量规划费用、质量审核费用、现场试验费用、供应商评估费用、员工教育培训费用等。

(圆) 检验成本。检验成本是为了检查产品生产过程中各项作业是否符合规定的质量标准所发生的支出,如原料的检验费、完工产品检验测试费、包装检验费、设备的维护费用等。

(獭) 内部损失成本。内部损失成本是产品交付顾客之前,因检测出不合格产品而发生的损失,如不合格产品的返修费、停工损失、报废损失、复检费用等。

(源) 外部损失成本。外部损失成本是产品交付顾客之后,因质量不符合要求所发生的损失。如产品退货及折让损失、赔偿费用、保修费用等,这部分成本的高低对企业影响重大。

预防成本和检验成本投入增加 ,则内、外部损失成本应减少。所以 这两类成本之间应保持一种平衡关系 而企业要控制的成本是预防成本和检验成本。

(二) 质量成本的计量

显性成本的计量

符合性质量成本和非符合性质量成本的数额大小可以从企业的会计记录中取得 ,也称之为显性成本。这部分成本可通过编制有关质量成本报告加以汇总反映 ,质量成本报告如图表 9-2所示。

图表 9-2

某公司质量成本报告

2017年度

单位 :元

项 目	采购部门	生产部门	销售部门
预防成本			
员工培训	10000	5000	5000
检验成本			
原材料检验	15000	5000	
产品检验		5000	10000
内部损失成本			
返修		20000	
废料		10000	
外部损失成本			
退货			50000
合 计	25000	30000	65000

在质量成本报告中 ,可以计算出有关质量成本占企业当期销售额的比例 ,揭示产品质量成本高低对企业利润的影响 ,进一步促使企业有效地改善质量 ,降低成本 ,提高经济效益。

质量成本报告反映出企业实际发生的成本,应该与预算成本进行对比,揭示两者之间的差异,从而控制质量成本,正确评价各部门管理人员的业绩。

四、隐性成本的计量

由于产品质量问题所造成的销售收入减少、市场份额减少的数额,称为隐性成本,虽一般较难计量,但它对企业产生的影响却非常大。因此,只有提高产品及服务质量,才能减少这部分损失,维持企业的市场地位。隐性成本估计的最知名的方法是田口质量损失函数法(裁减质量损失函数可参见附录B)。裁减质量损失函数可参见附录B。

田口质量损失函数是由日本工程师田口玄一创立的一个计量隐性成本的损失模型。质量损失函数是衡量生产不满意的产品对社会产生的损失。在质量损失函数方法中,质量成本随着实际产品特征偏离目标(预期)值的增加而急剧增加。损失函数是二次的,这意味着当偏离目标值是两倍时,损失是四倍。其计算公式如下:

$$L = k \frac{\sigma^2}{\mu^2}$$

式中, k 为外部损失成本结构的比例常数; μ 为产品功能的实际值; σ 为产品功能的目标值; L 为质量损失。

噪值是将某一上下限外的估计成本除以该界限偏离目标值的方差。其计算公式如下:

$$N = \frac{L}{\sigma^2}$$

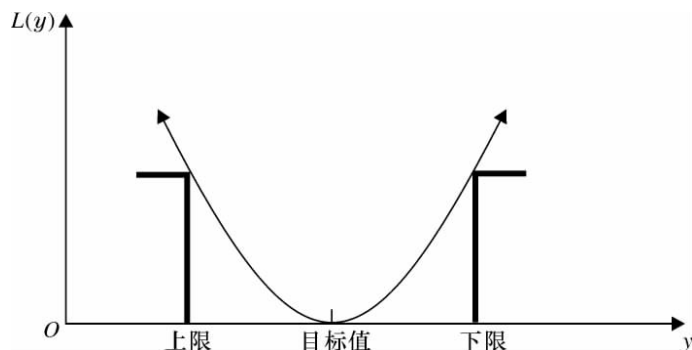
式中, L 为上限或下限处的损失, σ 为界限与目标值的距离。

田口质量损失函数如图表 9-1 所示。

从图表 9-1 中可看出,在目标值处质量成本为零,即产品功能的实际值与目标值相等。随着实际值偏离目标值,质量成本以某一增长率对称增长。

图表 9-1

田口质量损失函数模型



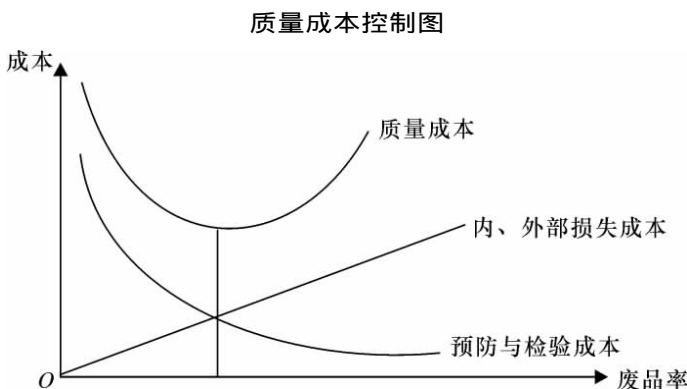
三、质量成本决策

质量成本控制就是要确定企业应保持的最佳质量成本水平,使经济效益达到最大。传统的观点认为,质量成本的两大组成——预防、检验成本与内、外部损失成本存在着此消彼长的关系。当预防、检验成本减少时,内、外部损失成本会增加;当预防、检验成本增加时,内、外部损失成本就会减少。这种关系表明,只要损失成本的减少额超过对应的预防、检验成本的增加额,企业就应该继续努力控制废品的产生。这一控制费用的投入最终将达到某一水平,即控制费用的增加额将超过损失成本的增加额,该水平也是最佳质量成本水平,是质量成本总和达到最小时的成本水平,即预防、检验成本曲线与内、外部损失成本曲线的相交处,如图表 9-2-3 所示。

图表 9-2-3 显示,允许一定的废品存在可使质量成本达到最低。但这仅仅以显性成本为基础确定的最佳点,若将隐性成本考虑在内,废品存在会给企业带来较大的损失,图表中的最佳点将会改变。

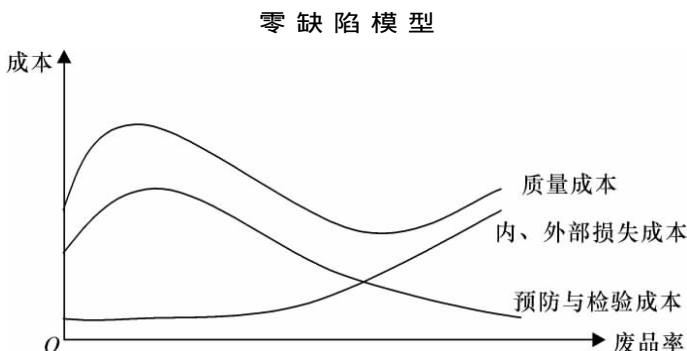
传统观的质量成本模型一直盛行到 20 世纪 70 年代末,后受到了零缺陷模型的挑战。零缺陷模型的观点是将废品率降到零,具有成本效益上的合理性,废品率越低的企业,竞争力越强,产品的任何缺陷都将导致质量成本上升。因此,现代质量观认为隐性成本与显性成本同

图表 24-2



样重要,企业在生产过程的一开始,就应该以零缺陷作为最终目标,层层把关,将不符合质量标准的产品降低到零,当产品的缺陷水平为零时,质量成本水平达到最佳,如图表 24-3 所示。

图表 24-3



由图表 24-3 可以看出,质量成本总额和内、外部损失成本两条曲线与图表 24-2 变化趋势基本相同,不同之处在于预防与检验成本,该类成本并不是无限制上升,而是一开始有所上升,但随着质量成本控制的加强,呈下降的趋势,最低的质量成本水平在废品率为零处。

【复习思考题】

1. 什么是成本控制？成本控制有何意义？

2. 什么是标准成本？它有哪些类别？

3. 产品的标准成本是由哪几部分组成的？各部分的标准成本是如何确定的？

4. 什么是成本差异分析？为什么可以把成本差异分为数量差异和价格差异两部分？它们各自的内容是什么？

5. 造成各种成本差异的原因有哪些？应如何确定责任的归属？

6. 直接材料成本差异如何计算？

7. 直接人工成本差异如何计算？

8. 变动制造费用差异如何计算？

9. 固定制造费用差异如何计算？

【练习题】

某企业本期生产中领用甲、乙两种材料，甲材料的实际用量为 5000 千克，其标准消耗量为 4500 千克；乙材料的实际用量为 3000 千克，其标准消耗量为 2500 千克。甲材料的标准单价为每千克 4 元，实际单价为 4.5 元，乙材料的标准单价为每千克 3 元，实际单价为 2.8 元。

(1) 计算直接材料成本差异。

(2) 计算直接材料数量差异和价格差异，并验证两者之和为直接材料成本差异。

(3) 进行直接材料成本差异分析。

某企业有一车间和二车间两个车间，其标准工资率：一车间每小时 3 元，二车间每小时 2 元。实际平均工资率：一车间每小时 3.5 元，二车间每小时 2.5 元。一车间标准工时为 1000 小时，实际耗用工时

为 200 小时。二车间标准工时为 100 小时,实际工时为 120 小时。

(员) 计算直接人工成本差异。

(圆) 计算直接人工效率差异和直接人工工资率差异,并验证两者之和为直接人工成本差异。

(猿) 分析直接人工成本差异。

某企业本期有关资料如下:

变动性制造费用标准分配率 2 元/小时

预计应完成的总工时 100 小时

固定性制造费用预算数 1000 元

预算执行的结果为:

实际工时 120 小时

标准工时 100 小时

实际变动制造费用 240 元

实际固定制造费用 900 元

(员) 计算变动性制造费用差异并进行分析。

(圆) 计算固定性制造费用差异并进行分析。

【综合能力训练】

案例

长江公司是一家家用电器生产企业,2015 年上半年计划生产一种电磁炉,计划年产量 10000 件。主要材料定额消耗量为 2000 千克,辅助材料定额消耗量 1000 千克,直接人工 10000 元,制造费用 10000 元,其中,变动制造费用 5000 元,工时定额 1000 小时。主要材料每千克 10 元,辅助材料每千克 10 元。

2015 年上半年实际生产甲产品 10000 件,主要材料实际消耗量为

远元/千克,辅助材料实际消耗量为 圆元/千克,直接人工 猿元/件,制造费用实际支出 猿元/件,其中,变动性制造费用 猿元/件,实际工时总额为 猿元/小时。主要材料每千克实际进价 圆元,辅助材料每千克实际进价 远元。

- (员) 根据上述资料编制甲产品标准成本计算表。
- (圆) 计算分析电磁炉实际成本与标准成本的差异及原因。
- (猿) 计算分析直接材料成本差异及原因。
- (源) 计算分析直接人工成本差异及原因。
- (缘) 计算分析变动制造费用及固定制造费用的差异及原因。
- (远) 根据上述计算与分析结果,提出成本控制的建议。

第十章 责任会计

责任会计是用来考核企业经济组织内部经济责任和业绩的一种企业内部管理会计制度。它最初以“科学管理”理论为基础而产生,以“行为科学”以及企业分权管理的需要而不断完善和发展,现已成为企业内部加强经济管理、提高经济效益的有效手段。通过本章学习,应掌握责任会计的内容、特点、原则,责任中心的划分与业绩考评以及企业内部转移价格的制定。

第一节 责任会计概述

为了确保企业战略目标和各项具体任务的实现,企业管理当局必须根据经济责任制的要求,把全面预算所确定的指标,按照各个责任单位进行层层分解,形成责任预算。然后,对责任预算的执行情况进行日常的核算和控制,并进行定期的考核和评价。这种在企业内部以责任单位为主体所进行的会计工作,在管理会计中称为“责任会计”。

一、责任会计的形成与发展

责任会计最早产生于19世纪末、20世纪初。在这个时期,随着工业革命及资本主义经济的迅速发展,生产活动日益复杂,企业组织规模不断扩大,促使成本会计取得了令人瞩目的进展。成本会计的发展,尤其是以泰罗的“科学管理理论”为基础的标准成本制度的出现,使人们认识到,要控制成本必须将其作为各种责任赋予业务执行人员,充分地调动他们的积极性和创造性。与此同时,预算管理的出现使责任制度从成本控制领域扩展到利润和资金等管理领域,明确了对各部门预算

建立责任制度的重要性。这些发展表明,会计数据与经济责任开始结合,责任会计的萌芽已经产生,尽管还不成熟,但为后来责任会计向业绩评价发展奠定了基础。

责任会计真正在实践中发挥作用,并且从理论和方法上成熟,是在20世纪30年代以后。第二次世界大战后,科学技术的进步推动了生产力的发展,加之竞争的日益加剧,强烈要求企业内部管理合理化。在这种形势下,许多大公司推行分权化管理,采用事业部制的公司组织体系。对事业部制的企业的管理控制,需要建立一套可以确定各责任层次工作成绩的考核和核算制度,以期达到控制成本、利润和资金的效果。这使责任会计受到普遍重视,并对其各种方法进行了细微的改进和新的应用,最终形成现代管理会计中的责任会计。

责任会计是一种内部管理制度,是管理会计的一个子系统。它是在分权管理的条件下,为适应经济责任制的要求,在企业内部建立若干责任单位,并对它们分工负责的经济活动进行规划与控制的一整套的专门方法。

二、责任会计的特点

责任会计的特点包括以下几个方面:

(一) 以分权管理为前提,使会计系统与企业组织结构相协调。责任会计与分权管理是互为前提的,没有责任会计,分权管理就失去了基础,或者说就不是现实意义上的分权管理。这是因为,有了分权管理,就要下放管理权限,加强对责任中心的考核与控制。一方面,下放管理权限,是将企业高层管理者的责、权逐级下放给所属各有关层次的管理人员,以加强对企业内部各部门和生产经营各环节的有效控制,发挥各级管理人员的积极性和创造性,增强企业的活力,提高企业的应变能力和发展能力;另一方面,基层管理人员及其责任中心的管理权限扩大,又会带来局部利益侵损整体利益的可能,所以,企业高层管理者必须加强对基层管理人员及其责任中心的考核与控制。为了公平合理,便于计量,并且反映各方利益与企业整体利益的关系,必须借助于价值指标

来考核责任中心的业绩和控制责任单位的行为。显然,传统的财务会计不能担当此任,而与企业组织结构相协调的会计系统,非责任会计莫属。

(圆)以责任中心为主体,以经济责任为对象。如果将企业作为一个大的责任中心,那么现行的企业会计对于企业主管部门来说,便是责任会计。因为会计主体是企业,会计对象是企业所负责的资金及其运动。但是责任会计通常是对责任中心而言的,因而责任会计的主体便是企业下属的责任中心,责任会计的对象便是由责任中心负责并且可控的资金及其运动。

(獭)利用会计信息反映经济责任。责任会计的本质特征是用会计信息(价值指标)来反映责任中心的经济责任。现代企业为了保证经营目标的顺利实现,通常是通过建立经济责任制的形式来把未来一定期间的生产经营目标和工作任务具体分解、落实到各责任中心。责任会计能够将责任中心所承担的具体生产经营目标和工作任务用价值指标反映出来(即所谓量化经济责任),并且及时反映经济责任完成情况,从而有利于考核与评价。因此,实行责任会计是贯彻落实经济责任制的必然要求。

(源)以建立激励机制为直接目的。虽然责任会计的最终目的同财务会计一样,是为了提高企业的经济效益,但是责任会计的直接目的却是建立激励机制。在生产诸要素中,人是决定性的要素,企业之间的竞争,最终是人的竞争,企业的活力也主要是来自于企业职工的积极性。如何调动职工的积极性,这是企业管理者一直在关注的问题。实践证明,落实经济责任制,使职工的经济利益与经济责任挂钩,是现阶段行之有效的激励机制。无疑,责任会计正是有助于这种激励机制形成的必要条件。

三、责任会计的内容

责任会计是在企业实行分权管理体制下,以企业内部责任单位(或个人)为主体,以提高企业经济效益、保证企业计划顺利落实为目

的,以各责任单位(或个人)的经济责任为对象,利用价值形式并采用专门的会计方法对各责任单位的行为及结果进行核算、考核与评价的一种会计。责任会计的主要内容包括以下四个方面:

(员) 划分责任中心,确定责任范围。在分权管理体制下经营的企业,为了对企业内部进行有效的控制,日常经营管理和决策权被层层下放到企业的各个部门,同时对这些下属的各部门落实相应的责任。这种既承担一定的经济责任,又享有一定权力和利益的企业内部部门称为责任中心。责任中心的划分取决于企业的组织管理体制,确定责任范围则取决于企业的外部环境、企业的规模、企业的生产经营特点和企业的发展战略。实施责任会计,重要的不在于企业内部有哪些责任中心和如何划分这些责任中心,而在于如何确定责任中心的责任范围,以及使用哪些价值指标将其责任给予量化反映,规定它们各自应承担的经济责任和应拥有的经济权利,减少各责任中心之间的相互推诿。责任中心按权责范围不同,可分为成本中心、收入中心、利润中心和投资中心。

(圆) 编制责任预算,制定考核标准。责任预算是利用货币形式对责任中心的生产经营活动作出的计划安排。责任预算的编制是以企业的财务预算为基础来进行的。如果将企业视做一个大的责任中心,则财务预算便是其责任预算。财务预算要从企业全局出发来编制,立足于实现企业的整体经济效益。所以,企业内部责任中心的责任预算必须保证企业财务预算的顺利实现。编制责任预算,可以明确责任中心在预算期内的具体奋斗目标,发挥目标的激励作用。为了落实责任预算,促使责任预算的顺利实施并保证企业财务预算的顺利完成,必须对责任预算的承担者进行考核。考核的标准要在事先确定,使责任承担者知道企业是如何根据它来评价自己的业绩的,知道自己的工作以及努力程度将会带来什么样的报酬,并以此来规范自己的行为,激励责任承担者为实现自身的利益和企业的目标而努力。

(猿) 建立核算系统,编制责任报告。责任中心的业绩考评,是责任

会计的核心。为了反映责任中心的业绩——具体表现为对责任预算和考核指标的完成情况,必须建立相应的核算系统,对反映责任中心业绩的会计信息进行归集、加工和整理,最后以责任报告的形式提交企业主管部门。

(源) 根据业绩计酬,实施行为控制。行为科学理论认为,当行为主体的某种行为带来了有利于行为主体的结果时,行为主体就产生加强该种行为的趋向;反之,当某种行为带来了不利于行为主体的结果时,行为主体则会产生减弱甚至消除该种行为的趋势。如果某种行为既得不到有利报酬,又没有不利结果,则该种行为就会产生两种发展趋势,要么更加强化以引起管理层的重视,得到报酬;要么逐渐减弱,乃至消除。因此,根据责任承担者的业绩计酬,实际上是为了对责任承担者的行为实施控制,从而保证企业整体利益的实现。

四、责任会计的原则

责任会计是用于企业内部管理的会计,因而企业可以根据各自不同的特点来确定责任会计的具体形式。但是,无论建立或实施何种特定形式的责任会计,都应当考虑和遵循下述原则:

(员) 责、权、利相结合的原则。责、权、利相结合是实行责任会计的一项重要原则。当企业内部根据管理需要划分责任层次后,首要任务便是明确各自的责任和权限。责是责、权、利相结合的核心。各责任层次必须对企业承担经济责任,最有效地使用资金、物资和人力,按照企业总目标进行生产经营活动。权是实现责任的条件。赋予各责任层次相应的产、供、销、人、财、物等方面的决策权有利于使其主动性、积极性得到充分的发挥。利是目的,即各责任层次的生产经营活动必须有经济效益,这是实行责任会计的根本要求。但为了充分调动各责任层次工作的积极性和主动性,还必须对它们的工作实情与成果进行考核和评价,换句话说,其经济效益必须与其经营成果直接挂钩,以经济手段促使职工积极完成责任目标。在责任会计中,责任、权力、效益、利益是统一的,缺一不可。责、权、利相结合的原则即要求我们必须做到,以责

定权 权责促效 ,以效分利。

(圆) 激励性原则。行为科学告诉我们 ,适当的目标可以成为行为的“诱因” ,激励人们为达到预定的目标而努力。因此 ,当责任中心确定了符合企业整体利益的目标之后 ,还必须运用多种灵活形式 ,向责任者注入物质动力和精神动力 ,激发员工的积极性。责任会计中的激励原则包括两个层面上的意思 :一是在确定目标时应注意吸收责任目标的执行者参加 ,使企业全体成员了解整体目标的轮廓 ,了解本身工作在整体目标中的位置。各责任目标必须是经过努力方能达到的。目标定得太低 ,不能充分挖掘潜力 ;定得太高 ,难以达到 ,使人们失去信心 ,从而失去行为的“诱导”作用。二是达到目标后的奖励要适当 ,也就是在考核奖惩时 ,要根据完成目标的程度和人们的心理需要 ,既体现按劳分配原则又不失时机地进行精神奖励。

(猿) 可控性原则。可控性是指责任者对其责任范围中所发生的经济活动能够施加一定影响的特性。责任中心只能对自己的行为及其结果负责 ,即只能对其特定权、责范围内的生产经营活动负责。贯彻可控原则 ,就是在划分和确定责任中心的经济责任时 ,要根据责任中心对经济责任是否可控以及可控的程度来决定。贯彻可控原则 ,还要求尽可能地消除责任中心之间不可控因素的相互影响 ,避免出现职责不清、相互混淆的状态。需要指出的是 ,可控与不可控是相对的和有条件的。当具体条件发生变化 ,可控与不可控的内容也会随之发生变化。对此 ,企业必须适时地加以调整 ,以保证责任考核的有效性。

(源) 目标一致性原则。实行责任会计 ,为的是提高企业的整体经济效益。因此 ,责任指标的下达和考核 ,一方面要有利于调动责任中心的积极性 ,使其通过努力 ,利益得到实现和增长 ;另一方面又要有利于各责任中心之间的相互协调 ,促进其配合 ,发挥企业的综合优势。局部利益的增长 ,要与整体利益增长相一致 ,允许不同步 ,但要掌握好“度” ,促使每个部门和全体员工出色地完成各自的任务 ,从而保证企

业总体经营目标的实现。在建立责任会计制度时,要强调责任目标服从总体目标,责任中心的利益服从总体全局利益,保证各责任中心的统一协调,避免各自为政,单纯追求责任中心利益而损害全局利益,为此,应有统一的评价标准,力求使考评标准与企业总体目标相符合。

(缘) 例外管理原则。例外管理是指企业各责任层次中主要管理人员应负责处理一些生产经营过程中的各种涉及全局性的重要问题。而将次要的工作或不涉及全局性的工作完全放手让下级管理人员去处理。贯彻例外管理原则,可使财会部门负责人避免陷入繁琐的日常工作中,有利于他们有充裕的时间、足够的精力,对责任会计中关键性问题进行研究,不断更新知识,使自身的管理水平同社会经济发展水平相适应。同时,实行例外管理,还可以使各有关责任中心承担应负的经济责任,有利于调动下属各责任者的积极性,有利于发挥和培养优秀的经济管理人才。

(远) 简明实用原则。责任会计是为企业内部管理服务的会计,不需要受到国家统一制定的会计制度和准则的约束。各企业可以根据自己的实际情况设计出适用的责任会计制度。指标的设置、核算的程序与方法,应在符合管理需要、切实有效的前提下尽可能地简化,避免形式主义。

第二节 摇责任中心及其业绩考评

责任中心作为一个责、权、利相结合的内部单位,它有责任完成自己的分目标,同时企业也具有相应的权力,为其完成目标的结果考评制定专门的奖罚制度。

责任中心承担的责任应该是可控的,即只对其能控制的有关收入、成本、利润及资金运用负责。在业绩考评时,只考评其可控的项目,而对其无法控制的项目则不予考评。责任中心不仅要划清责任,而且应具有相对独立的经济活动,并进行相应的核算。

一、成本中心

(一) 成本中心的概念

成本中心是指那些不对外销售产品,无收入产生,只有成本或费用发生,只能控制成本或费用,因而只对成本或费用负责的责任中心。成本中心是责任中心中层次划分最具体的一种责任中心,如一家制造企业可以将工厂、车间、工段、班组、个人等都划为成本中心,只是各成本中心的规模大小不一,权限范围大小不一而已。企业的成本中心可以按照投入产出关系是否明确,进一步分为标准成本中心和酌量性费用中心。

标准成本中心是指生产产品或提供劳务的责任中心。该中心在制造产品过程中投入的原材料、人工和其他费用都有标准数量和标准价格,而且投入产出关系明确。标准成本中心的主要形式是企业的生产车间。

酌量性费用中心是指投入与产出关系不密切的责任中心,如企业的行政管理部门,如财务部门、人力资源部门和研究开发部门等。这些部门的产出量一般较难计量,投入量与产出量之间更没有密切的联系。对于酌量性费用中心的控制一般采用编制弹性预算的方法,控制其投入量的消耗情况。

(二) 可控成本、责任成本及产品成本

成本中心被赋予的权责是对成本负责,没有经营权和销售权,其生产活动不会产生收入。例如,企业生产车间生产的产品不能直接由车间对外销售,而是由销售部门负责销售,因此,生产车间不可能计量销售收入,只能对其投入的料、工、费进行货币计量。

成本中心能计量的应该是可控成本,也是其应该负责的成本。所谓可控成本是相对于不可控成本而言的。凡是责任中心无法控制的各项耗费称为不可控成本。就某一个成本中心而言,其可控成本应具备以下三个条件:① 成本中心能够事先知道将要发生的各项耗费。② 成本中心能够计量发生的各项耗费。③ 成本中心能够控制或调节各

项耗费。

凡同时具备以上三个条件的成本是可控成本,否则,即为不可控成本。必须指出的是,某项耗费是否属可控成本,不是由费用本身决定的,而是相对于成本中心而言的。例如,企业产品生产的原料费用,由车间领用并耗费的,即为本车间的可控成本,但对原料采购部门而言,是不可控成本。因此,在企业内部,某一责任中心的可控成本,可能就是另一责任中心的不可控成本。上一层责任中心的可控成本,对其下属的责任中心而言,可能就是不可控成本;相反,对较低层次责任中心的可控成本,也一定是其上层责任中心的可控成本。就整个企业而言,几乎所有的成本都是可控成本,除非某些原料价格是由政府决定的,一般不存在不可控成本。

成本中心控制、考核的内容是责任成本。由于责任会计是按责任中心进行核算的,反映的内容是责任中心经济活动的结果。所以,作为生产产品的成本中心,其责任成本核算与传统的产品成本核算有很大的差异,主要表现在:

(员) 归集费用的对象。产品成本是以产品为对象来归集各项费用的耗费,责任成本是以责任中心为对象来归集各项费用的耗费。

(圆) 归集费用的原则。产品成本归集费用的原则是受益原则,即谁受益、谁承担;责任成本归集费用的原则是负责原则,即谁负责、谁承担。

(猿) 归集费用的目的。产品成本归集费用的目的是为了正确计算产品成本,作为企业制定价格、计算利润的依据,不必将成本分为可控成本和不可控成本,只需分清产品成本和期间成本;责任成本归集费用的目的是为了责任中心的业绩考评,必须将全部成本划分为可控成本和不可控成本,只有可控成本才是业绩考核的对象,因此,责任中心的责任成本一定是该中心的可控成本。

责任成本与产品成本虽有上述区别,但两者也有密切的联系。责任成本和产品成本归集费用的资料来源相同,都是企业生产经营过程

中的实际耗费。在标准成本中心,定时期的责任成本总额等于产品成本总额。

【例 10-1】某企业甲产品是由一车间和二车间加工完成的,两车间分别为企业的两个标准成本中心,甲产品的产品成本和责任中心的责任成本计算结果分别如图表 10-1 和图表 10-2 所示。

图表 10-1

甲 产 品 成 本	
单位:元	
项 目	金 额
直接材料	150000
直接人工	80000
制造费用	50000
总成本	280000

图表 10-2

责 任 成 本			
单位:元			
项 目	粤车间	月车间	合 计
直接材料	150000	0	150000
直接人工	50000	30000	80000
间接费用	20000	30000	50000
总成本	220000	60000	280000

图表 10-1 图表 10-2 中的计算结果显示,甲产品的总成本与粤月两成本中心的责任成本总额均为 280000 元。

(三) 成本中心的业绩评价

明确产品成本与责任成本的区别是成本中心正确评价经营业绩的

基本前提。成本中心业绩的评价主要通过成本中心实际发生的责任成本与预算成本进行比较,确定两者差异的性质、数额及形成的原因,并根据差异分析的结果,对各成本中心进行一定的奖惩,保证预算的完成。成本中心的考核指标包括成本降低额和成本降低率,其计算公式如下:

成本降低额 越标准责任成本 原实际责任成本

成本降低率 越 $\frac{\text{成本降低额}}{\text{标准责任成本}}$ 伊元豫豫

【例 5-20】摇若在[例 5-19]中,一车间的标准责任成本为 员圆园园园元,二车间标准责任成本为 愿圆园园元,则一车间和二车间两成本中心的成本降低额和成本降低率计算如下:

一车间成本中心:

成本降低额 越员圆园园园元-员圆圆园园元(有利差异)

成本降低率 越 $\frac{\text{员圆园园}}{\text{员圆园园}}$ 伊元豫豫 越员豫豫

二车间成本中心:

成本降低额 越愿圆园园元-愿圆园园元(不利差异)

成本降低率 越 $\frac{\text{原圆园园}}{\text{愿圆园}}$ 伊元豫豫 越原圆豫豫

成本降低额和降低率指标是成本中心业绩考核的基本指标,但对标准成本中心来说,如果产品未达到规定的质量标准,或者未按时完成生产任务,将会对其他责任中心产生不利的影响。因此,标准成本中心还有必要确定质量标准和时间标准,作为考核实际生产产品的质量和按时完成生产任务的情况。对酌量性费用中心来说,由于投入和产出的关系不明确,通常使用费用预算来评价其业绩。一般来说,酌量性费用中心的实际成本低于预算水平,说明成本控制得较好;反之,说明成本控制得较差。业绩报告可以采用报表、数据分析

和文字说明等形式反映责任预算实际执行情况的会计报告。对于业绩报告揭示的差异,各部门的负责人应作出分析说明,提出改进措施,提高业绩水平。

二、收入中心

(一) 收入中心的概念

收入中心是对收入负责的责任中心。其特点是只对收入负责,不对成本费用负责,如企业的销售部门或销售中心。作为收入中心,它的首要任务是要管理好企业的营销工作。作为收入中心的责任人应该不断地对市场进行分析,了解市场对本企业产品的需求情况、客户对企业产品的满意程度、广告投入产生的效应等。另外,为了控制销售活动,企业的高层管理人员、销售经理、销售人员三者之间要经常沟通,及时掌握市场的最新信息,使企业的销售收入不断增加,市场份额不断扩大。

(二) 收入中心的业绩评价

收入中心是对产品销售收入负责的责任中心。期末,其业绩考核主要是将实际结果与预计目标进行比较,考察企业销售收入及相关指标的完成情况。但由于销售收入是弥补成本形成利润的主要来源,所以,就收入中心而言,不能只看其销售收入指标的大小,而是要更进一步地去控制资金回收的情况,保证企业正常周转必需的资金,避免坏账损失的发生。收入中心的业绩评价指标计算分析如下。

1. 销售收入预算完成指标

销售收入预算完成指标是指收入中心实际完成的销售额与预算销售额的比较,以考评收入预算完成的情况。其计算公式如下:

$$\text{销售收入预算完成率} = \frac{\text{实际实现的销售收入}}{\text{销售收入预算额}} \times 100\%$$

销售收入预算完成指标是考评收入中心业绩的主要指标,但是,大

部分企业在对外销售产品或提供劳务时,都会给客户一定的信用期限,实现的销售收入并不一定已在当期全部收到现金,所以,对收入中心还需进一步考核其销售资金的收回情况。

销货资金回收指标

销货资金回收指标是指收入中心销货资金的实际回收时间与计划回收时间的差额,以考核收入中心资金回收效果。其计算公式如下:

$$\text{销货资金回收时间的完成情况} = \frac{\text{销货款的实际回收时间}}{\text{销货款计划回收时间}}$$

$$\text{资金回收率} = \frac{\text{本期实际收回的现金}}{\text{资金预计收回额}}$$

作为收入中心,还应该发挥信用控制的作用,即收入中心可以按时间(账龄)、客户类型和信用类型分析信用情况,了解客户信誉,中止赊账或扩大赊销额度,或者决定哪些产品应该采用现销的方式。

赊销款坏账指标

在考核销售收入预算完成情况时,还应该同坏账发生率指标结合起来考评,避免收入中心为完成预算,盲目扩大赊销规模,产生大量坏账,最终影响到企业总预算的完成。赊销坏账指标一般用应收账款坏账率表示,其计算公式如下:

$$\text{应收账款坏账率} = \frac{\text{本期实际发生的坏账额}}{\text{本期全部赊销收入}}$$

应收账款坏账发生率指标的考评可以督促销售人员提高风险意识,对客户的资信情况应事先进行调查,对信誉差的客户一律采用现销的方式,以规避坏账风险。

收入中心业绩报告相对比较简单,可按收入中心考核指标列示预算数、实际数和差异数来显示其工作成果。

【例 25-2】摇某企业销售中心的业绩报告如图表 25-2 所示。

图表 10-2

销售中心业绩报告

2012年 12月 1日

项 目	预 算 数	实 际 数	差 异 数
销售收入(元)	150000	160000	10000
资金回收额(元)	120000	130000	10000
资金回收时间(天)	15	14	1
坏账损失率(豫)	5%	4%	1%

从上述业绩报告可以看出,销售收入超额完成 10000 元,销售收入预算完成率计算如下:

$$\text{销售收入预算完成率} = \frac{\text{实际销售收入}}{\text{预算销售收入}} = \frac{160000}{150000} = 106.67\%$$

资金超额收回 10000 元,资金回收率计算如下:

$$\text{资金回收率} = \frac{\text{实际回收额}}{\text{预算回收额}} = \frac{130000}{120000} = 108.33\%$$

回收时间提前 1 天,且坏账损失率降低 1%。

上述结果表明,该销售中心超额完成了销售收入的预算,说明销货人员在推销方法、推销手段上有一定的成绩,应该给予一定的奖励。资金超预算收回,并且坏账损失比计划降低 1%,说明该企业的收入中心在加速资金回收方面措施得当,管理得较出色,减少了风险,对于资金回收工作出色的销货人员应该予以奖励。

在对收入中心的业绩考评过程中,如果收入中心有权制定产品价格,应该将部分费用也作为考评的内容,防止销售人员随意降价来扩大销售总量或投入过量的推销费用,这样做虽然能增加销售收入,但会影响到整个企业的获利能力。此举将边际贡献或利润指标也作为收入中心的考核指标之一,收入中心就转化为了利润中心。

三、利润中心

(一) 利润中心的概念

利润中心是既能控制成本,又能控制收入并进而对利润考核的责任中心。它一般处于较高层次,如分厂、分公司等。这些部门的管理人员对于生产和销售负责,有权决定生产哪种产品、如何生产、产品质量、价格、销售等方面的经营活动,并对此作出最优决策,使责任中心的经营业绩达到最佳。

利润中心按其产品或劳务是否直接对外销售分为自然的利润中心和人为的利润中心。自然的利润中心是指该中心的产品或劳务可以直接对外销售,取得实际的收入,为企业带来实际利润的中心。该中心虽然可能是企业内的一个部门,但其被赋予的权力和功能与独立企业几乎一样。人为的利润中心是指该中心的产品或劳务不能直接对外销售,只能对企业内部各责任中心销售,从而取得“内部销售收入”,形成内部的利润。人为的利润中心的设立应具备两个条件:①该中心可以向企业内部的其他责任中心提供产品或劳务。②能合理制定产品在各责任中心转移时的结算价格,即内部转移价格,作为计量内部收入和成本的依据,进而确定其内部的利润,评价经营业绩。由此可见,在分权管理模式下,大部分成本中心都可转换为利润中心。

利润中心的利润指标是衡量利润中心业绩好坏的主要指标。利润中心的建立可进一步促进其下属的收入中心增加收入,成本中心降低成本,提高各自的业绩。但是,企业内的各利润中心也应互相协调、沟通,避免因短期行为而损害企业的长远利益。

(二) 利润中心的业绩评价

利润中心的业绩考评主要是将其实际的利润与该中心的预算利润相比较,衡量利润的完成情况。但是,就一个利润中心而言,由于其相当于一个独立的企业,经营活动涉及供、产、销等诸多方面,单单用一个利润指标进行考核,并不能反映利润中心的所有经营效果。因此,在使用利润指标考核的同时,还应该考核利润中心的生产率、市场占有率、

产品质量等辅助性指标。

在以利润指标作为考核利润中心业绩时,该指标可以有不同的表现形式。由于成本中心将其成本分为可控成本和不可控成本,当固定成本为不可控成本时,利润指标就表现为边际贡献的形式,如果再扣除可控固定成本,为可控边际贡献;如果再扣除不可控固定成本,称为部门边际贡献;再扣除公司行政管理费用,即为部门税前利润。因此,利润中心主要有如下业绩评价指标。

一、边际贡献

边际贡献的计算公式如下:

$$\text{边际贡献} = \text{销售收入} - \text{变动成本}$$

公式中的“变动成本”是指该利润中心的负责人可以控制的成本。一般情况下,变动成本都是可控成本,但并不是说,固定成本一定是不可控成本。事实上,有一部分固定成本是属于负责人的可控成本,也应该作为考核内容,否则,会造成利润中心的负责人将某些变动成本划入固定成本,虚增边际贡献,歪曲经营业绩。

二、可控边际贡献

可控边际贡献的计算公式如下:

$$\text{可控边际贡献} = \text{边际贡献} - \text{可控固定成本}$$

公式中的“可控固定成本”是指责任中心负责人可以控制的固定成本。

可控边际贡献反映了利润中心负责人在其权限范围内有效使用资源的能力,遵循了可控性原则,能够合理评价部门负责人的经营业绩,是一个较理想的评价指标。正确使用该指标的关键是合理识别可控固定成本和不可控固定成本。例如,固定资产折旧费、修理费等,究竟属于哪一类的固定成本,应视该中心的负责人是否对其有处置权而定。若责任中心的负责人对该项固定资产有权处理,则相应的固定成本应是可控固定成本;反之,为不可控固定成本。

部门边际贡献

部门边际贡献的计算公式如下：

$$\text{部门边际贡献} = \text{可控边际贡献} - \text{原不可控固定成本}$$

公式中的“不可控固定成本”是指责任中心负责人不能控制的固定成本,反映的是部门的毛利,以此作为责任人的考评依据,显得不太合理。因为,如果将不可控的因素强加于责任人,会挫伤其工作积极性,影响责任会计制度激励作用的真正发挥。

税前部门利润

税前部门利润的计算公式如下：

$$\text{税前部门利润} = \text{部门边际贡献} - \text{原分配的公司行政管理费用}$$

由于“部门边际贡献”评价指标存在一定的缺陷,如果在此基础上,再将责任中心负责人不能控制的公司行政管理费用等作为考核的内容,会使考核指标失去意义。另外,由于公司行政管理费用是一项共同费用,对此项费用的分配标准具有很大的主观随意性,它会使企业内部各部门之间为各自的利益产生不必要的摩擦,影响责任中心的工作效率和积极性。

【例 8-10】某公司一车间为人为利润中心,有关数据如下:销售收入 200000 元,已销售产品变动成本 120000 元,车间可控固定成本 20000 元,车间不可控固定成本 10000 元,分配来的公司管理费用 5000 元。该车间利润考核的有关指标计算如下:

$$\text{边际贡献} = 200000 - 120000 = 80000 \text{ (元)}$$

$$\text{可控边际贡献} = 80000 - 20000 = 60000 \text{ (元)}$$

$$\text{车间边际贡献} = 60000 - 10000 = 50000 \text{ (元)}$$

$$\text{车间营业利润} = 50000 - 5000 = 45000 \text{ (元)}$$

利润中心的经营业绩也是以责任报告的形式来揭示的,利润中心业绩报告形式如图表 8-10 所示。

图表 10-1

某公司一车间利润中心业绩报告

2015年 12月 31日

单位：元

项 目	实 际 数	预 算 数	差 异 额
① 销售收入	100000	100000	0
减：变动成本	40000	40000	0
② 边际贡献	60000	60000	0
减：车间可控固定成本	10000	10000	0
③ 可控边际贡献	50000	50000	0
减：车间不可控固定成本	10000	10000	0
④ 车间边际贡献	40000	40000	0
减：分配的公司费用	10000	10000	0
⑤ 车间营业利润	30000	30000	0

从图表 10-1 可以看出,某公司一车间利润增加 0 元,是因为收入增加 0 元,而公司分配的费用减少 0 元所致。

四、投资中心

(一) 投资中心的特点

投资中心是既对收入、成本、利润负责,又对企业资金运用及其效果负责的责任中心。它不仅能控制其收入与成本,同时也能控制其所占用的资金,一般处于责任中心的最高层次,是权责范围最大的责任中心。投资中心是利润中心的延伸和扩展,两者对收入、成本的衡量没有区别,不同的是对经营资产的衡量。由于投资中心享有独立运用所掌握资产的权力,因此,在考核投资中心业绩时,应该将其实现的利润与占用的资产进行比较,反映资产运用的效果。

(二) 投资中心的业绩评价

投资中心的经营业绩必须联系其经营用的资产数额作出评价。其主要的评价指标有投资利润率和剩余收益。

⑧ 投资利润率

投资利润率亦称投资报酬率,是投资中心获得的利润与投资额之间的比率,其计算公式如下:

$$\text{投资利润率} = \frac{\text{利润}}{\text{投资额}}$$

式中,“利润”是指扣除利息费用和所得税之前的利润,即息税前利润;“投资额”是与利润产生直接有关的资产,一般是指营业资产,也就是总资产,包括现金、应收账款、银行存款、固定资产及部门内使用的其他资产,它可以采用总资产的期初数、期末数或平均数,如果投资额在某一期间内无多大的变动,则可采用期初或期末金额作为计算基数,若某一期间的投资额变动较大时,应以期初、期末的平均数作为计算基数。

由于不同企业对“利润”、“投资额”的理解不同,投资利润率有不同的表达形式。

(员) 资产利润率。资产利润率是指投资中心所获得的息税前利润与资产总额的比率。它是反映投资中心资产利用效率的一个非常重要的指标。其计算公式如下:

$$\text{资产利润率} = \frac{\text{息税前利润}}{\text{资产总额}}$$

【例 员缘】摇某公司某投资中心当年实现的息税前利润为 愿园园园元,资产平均额为 源园园园元,则资产利润率为:

$$\text{资产利润率} = \frac{\text{愿园园园}}{\text{源园园园}} = \frac{\text{愿园园园}}{\text{源园园园}}$$

(圆) 所有者权益利润率。所有者权益利润率是指投资中心所获得的净利润与所有者权益的比率。其计算公式如下:

$$\text{所有者权益利润率} = \frac{\text{净利润}}{\text{所有者权益}}$$

假定[例 员缘]中,企业所有者权益为 圆园园园元,企业所得税税

率为 $\frac{\text{所有者权益利润}}{\text{所有者权益}}$ 则所有者权益利润率为：

$$\text{所有者权益利润} = \frac{\text{所有者权益} \times \text{投资利润率}}{\text{所有者权益}}$$

投资利润率反映了投资中心的综合盈利能力,该指标可以进一步分解为投资周转率与销售利润率的乘积。计算公式如下：

$$\text{投资利润率} = \frac{\text{利润}}{\text{投资额}} = \frac{\text{销售收入}}{\text{投资额}} \times \frac{\text{利润}}{\text{销售收入}}$$

$$\text{投资利润率} = \text{投资周转率} \times \text{销售利润率}$$

上式表明投资利润率的高低不仅仅是由销售利润率决定的,还受投资周转率快慢的影响,这为投资中心责任人提供了一个重要的信息,若要提高投资利润率,不仅要控制费用,增加销售,还要控制经营资产的投资。

投资利润指标作为评价投资中心经营业绩的工具之一,已得到广泛的应用。它将利润与经营资产相比较,反映了投资中心的综合盈利能力。作为一个相对数指标,可以对企业内部不同投资额的投资中心的经营业绩进行横向比较,客观地评价各投资中心的经营业绩。由于投资利润率反映了资产运用效果,可以鼓励投资中心的责任人充分运用其现有资产,加强对资产的管理,包括对存货、应收账款、固定资产的有效控制,提高资产的增值能力。投资利润率指标在评价投资中心业绩时也存在着一一定的局限性:一是分子与分母的确定。分子指利润的计量,各投资中心由于内部转移价格确定及共同的行政管理费用分配的差异,相互之间缺乏统一,很难进行准确的横向比较。分母指投资金额(或经营资产),固定资产应该按账面原价还是按账面净值计价?投资额是按历史成本计价还是现值计价?投资额是期初余额、期末余额还是平均余额?不同的计价方法,得到的投资利润率高低不一,缺乏可比性。二是投资利润率指标注重局部利益而影响企业的整体利益。如果以投资利润率作为评价业绩指标,投资中心的负责人可能会放弃对整个企业有利的投资机会,若某项投资方案的投资利润率高于企业可

接受的最低利润率,但低于某投资中心的投资利润率水平,该中心的负责人必定会放弃这样的方案,从而影响到整个企业的获利水平。例如,整个企业投资的资金成本为 5%,某投资中心目前的投资利润率为 6%。现有一新投资方案,预计每年增加利润 100 万元,投资额为 1000 万元,投资利润率为 10%,大于整个企业的资金成本 5%,应该可以接受此方案。但就该投资中心而言,若实施该方案,其投资利润率下降为 5.5%,标志着该中心业绩的下降,虽然该项投资会使整个企业的收益水平上升,但单从投资利润率方面考虑,投资中心的负责人一定不会接受该项方案。如果要对该方案的实施进行科学评价,可采用剩余收益指标来考评投资中心的未来投资业绩。

剩余收益

剩余收益是指投资中心获得的利润扣除其投资额按期望的最低报酬率计算的投资收益后的余额。其计算公式如下:

$$\text{剩余收益} = \text{利润} - \text{投资额} \times \text{规定的最低报酬率}$$

式中,“规定的最低报酬率”一般指投资中心的资金成本,通常以整个企业平均利润率为标准。

剩余收益作为评价投资中心业绩的指标相对投资利润率指标而言,主要的优点是:① 避免了投资决策中,投资中心拒绝接受投资利润率低于其目前的收益水平但高于企业整体收益水平的方案,保证了企业整体利益与部门利益的一致性。② 与企业经营目标——追求最大的利润相一致。③ 对于不同的资产可采用不同的资金成本,如流动资产的资金成本可以低于固定资产的资金成本,因为两者的风险不同。

【例 10-10】摇某公司投资中心的有关资料如下:经营利润 1000 万元,投资额 1000 万元,资金成本 5%。现有一个新投资项目,投资额 1000 万元,预计可实现利润 100 万元,有关指标计算如下:

$$\text{目前投资利润率} = \frac{1000}{1000} = 100\% \quad \text{伊} = 5\% \quad \text{越} = 10\%$$

投资新项目后,该投资中心的投资利润率为:

$$\text{增加投资后的投资利润率} = \frac{\text{原投资中心利润} + \text{新增投资中心利润}}{\text{原投资中心资产} + \text{新增投资中心资产}} = \frac{100000 + 100000}{1000000 + 1000000} = 10\%$$

由于投资利润率的下降,该投资中心将放弃该投资项目。但若以剩余收益指标来衡量,将得出不一样的结论。

$$\text{目前剩余收益} = \text{原投资中心利润} - \text{原投资中心资产} \times \text{原投资中心利润率} = 100000 - 1000000 \times 10\% = 0 \text{ (元)}$$

$$\text{接受新投资项目后的剩余收益} = \text{原投资中心利润} + \text{新增投资中心利润} - (\text{原投资中心资产} + \text{新增投资中心资产}) \times \text{原投资中心利润率} = 100000 + 100000 - (1000000 + 1000000) \times 10\% = 0 \text{ (元)}$$

该项投资项目可以使企业剩余收益增加,且投资利润率高于企业资金成本,应该接受。

虽然剩余收益指标可以弥补投资利润率指标的某些缺陷,但两者的共同问题仍是收益计量和资产计价,以及与净现值衡量指标之间的冲突。另外,由于剩余收益指标是一个绝对数,无法用于比较不同投资规模部门的业绩。因为,投资规模大的部门,可能产生较大的剩余收益,但这并不说明经营业绩较好。

投资中心须通过责任报告形式向公司最高层管理者报告其经营业绩,作为考评依据。

【例 10-10】某企业投资中心业绩报告如图表 10-10 所示。

图表 10-10

某公司投资中心业绩报告

2015 年 12 月

单位:元

项 目	实 际 数	预 算 数	差 异
① 销售收入	1000000	1000000	0 (有利)
减:变动成本			
变动生产成本	400000	400000	0 (不利)
变动销售与管理费用	100000	100000	0 (不利)
边际贡献	500000	500000	0 (有利)

(续表)

项摇摇摇摇目	实 际 数	预 算 数	差 摇 摇 异
减：固定成本			
摇摇固定制造费用	源园园园	缘园园园	园园园(有利)
摇摇固定销售与管理费用	愿园园园	怨园园园	员园园(有利)
② 营业利润	源园园园	源园园园	愿园园(有利)
③ 营业资产	园园园园	园园园园	员园园园
④ 资产周转率 越① 衣③	猿源次	猿缘次	园园次(有利)
⑤ 销售利润率 越② 衣①	远援豫豫	缘援豫豫	园援豫豫(有利)
⑥ 投资报酬率 越④ 伊⑤	园圆豫豫	员圆援豫豫	园圆豫豫(有利)
⑦ 企业资本成本	员豫	员豫	原
⑧ 要求的最低投资收益 越③ 伊⑦	园园园园	园园园园	员园园(有利)
⑨ 剩余收益 越② 原⑧	园园园园	园园园园	苑园园(有利)

摇摇摇摇经济增加值

经济增加值(摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇)是一种特殊形式的剩余收益,其计算公式如下:

$$\text{经济增加值} = \text{税后利润} - (\text{总资产} - \text{原流动负债}) \times \text{加权平均资金成本}$$

式中,“加权平均资金成本”由负债资金成本和所有者权益资金成本两部分组成,负债资金成本是负债的利息,但应扣除免税部分,所有者权益资金成本是投资者不投资于该项目而另外投资于其风险类似的其他项目的收益率,即机会成本。“总资产-原流动负债”也就是长期资产加营运资金,即总的投资额。

经济增加值指标要求管理者注重股东财富的增加,计算长期资本和营运资金的成本,只有在税后利润大于资本的投资成本时才有价值。若经济增加值为负数,表明股东财富在减少。管理者应设法提高经济增加值,或采用降低成本的方法,使得较少的投入取得较高的收益,或

者将有限的资金投资于高收益项目。经济增加值的提高,也是企业经营的目标之一。

目前大多数的投资中心业绩评价是以投资利润率作为评价指标的。但是,投资利润率和剩余收益都属于财务性指标,仅以此作为衡量标准,显得不够全面。因此,用非财务性指标来评价业绩就顺应了历史的潮流,如盈利指标、顾客满意度指标、效率指标等,它们可以全面衡量责任中心的业绩,并作出客观的评价。

第三节 内部转移价格

为了分清责任中心之间的经济责任,提供责任中心相互之间进行往来结算的依据,计算并评价责任中心的经营业绩,遵从价值规律,落实按劳分配,企业必须制定内部转移价格。所谓内部转移价格,是指企业内部有关责任中心之间转移中间产品或相互提供劳务时采用的结算价格。企业在制定内部转移价格时,要遵循一定的原则,选用适当的定价方法。

一、内部转移价格的定价原则

内部转移价格的定价原则如下:

(一) 力求整体效益最大化。整体效益最大化原则既是责任会计的一般原则,也是制定企业内部价格的具体原则。各责任中心实行单独核算以后,不可避免地都要追求本中心的最大经济利益,因而总会要求把内部转移价格定得对自己有利。但是,某个局部单位的最大利益,并不一定能带来整个企业的最大利益,甚至有时还会妨碍实现最大利益的整体。因此,制定企业内部转移价格时,要从企业全局出发,使之有助于实现企业的最大效益。这样做有可能损害个别责任中心的既得利益,但只要企业实现了整体最大效益,就可以利用一定的手段和方式来给予个别责任中心应有的弥补。

(二) 能调动各责任中心的积极性。所制定的内部转移价格应当具

有激励作用,一方面调动购买中间产品(劳务)的责任中心主管人员从事业务经营的积极性,促使他们尽最大努力节约开支、降低成本,以实现成本最小化;另一方面调动销售中间产品(劳务)的责任中心主管人员从事业务经营的积极性,促使他们尽最大努力扩充销售、增加收入,以实现收益最大化。

(獐) 突出重点与简便易行相结合。企业制定内部转移价格的具体对象往往成千上万,对每一具体对象的价格都细致、全面地考虑和严格确定,在当前不容易做到。这就需要根据具体对象的重要程度来定价。对于那些品种比重虽小,但价高量大、耗用频繁的具体对象,应该考虑细致、全面,从严定价。对于其他品种比重虽大,但却价低量小,不常耗用的具体对象,可以从简定价,不必繁琐计算。

(潺) 价格相对稳定,但也需定期调整。内部转移价格,尤其是成本中心和人为利润中心之间的内部转移价格,是一种计划价格。如果调整频繁,将会失去其原有的功效,等于变相地按实际价格进行核算,责任中心之间责任将很难分清。但是,如果长期不调整,又将给企业带来两个方面的不利影响:一方面,价格脱离价值,不能做到“等价交换”、“按劳分配”和有效地调节内部资源配置;另一方面,形成较大的价格差异,影响成本信息的准确程度。所以,必须定期对企业内部转移价格进行调整。调整工作可以在平时进行,但调整之后的内部转移价格必须在新一轮考核期(责任会计期间)开始时实行。

(缘) 能对责任中心的业绩进行科学考评。所制定的内部转移价格应当成为合理考评各责任中心工作业绩的尺度,使企业内部各个部门能在同等条件下开展公平竞争,不至于发生厚此薄彼、混淆是非、模糊功过等不良现象。

二、内部转移价格的定价方法

(一) 标准成本定价

标准成本定价是根据产品或零部件的标准成本来制定其内部转移价格。按标准成本定价,能够排除各责任中心之间因实际成本变化带

来的相互影响,免去了成本核算中的相互等待,便于各责任中心和企业加强成本控制,提高核算工作效率。责任中心的实际成本与标准成本之间的差异,能够以“盈亏”的形式表现。“盈利”是实际成本低于“销售价格”,表示成本节约;“亏损”是实际成本高于“销售价格”,表示成本超支。

(二) 变动成本定价

制定内部价格的重要原则之一,是使企业整体经济效益最大,防止责任中心片面追求局部利益最大化而损害整体利益。在短期决策中,只有按变动成本定价,才有利于责任中心作出符合企业整体利益的最佳决策。

假如某企业有两个生产车间。甲车间向乙车间提供半成品,乙车间则进一步将半成品加工成产成品后向外出售。甲车间每件半成品标准成本 8 元,其中包括以正常生产能力为基础分配的固定成本 2 元,变动成本 6 元。乙车间对每件半成品进行加工成本为 4 元。加工完毕产品售价 12 元。如果按变动成本制定的内部价格,乙车间每加工销售一件产品就要发生亏损 2 元。是否因此而决定停产,要从另外的角度来看。如果车间提供的半成品按变动成本定价,结果就不一样。这时乙车间加工并销售一件产品可以盈利 2 元 $[12 - (6 + 4)]$,而甲车间则亏损了 2 元。但从全企业的角度来考虑。由于半成品直接出售的售价一般不会高于加工后出售的售价(否则便没有必要进一步加工),所以对甲车间生产的半成品继续加工后再出售是有利的。因为甲车间的固定成本无论其生产与否都要发生,将半成品加工后再出售,每件可以为企业提供 2 元的边际贡献,补偿必须发生的固定成本,这对企业来说是有利的。因此,为了使生产最终产品的责任中心作出有利于企业整体效益的经营决策,就有必要使自制零部件与半成品的内部转移价格按变动成本来制定。

(三) 成本加成定价

成本加成定价就是责任中心在成本核算的基础上,再加上一定的

利润并以此作为内部转移价格。这里所指的**成本**必须是**完全成本** ,不仅包括**变动成本** ,也包括**固定成本**。利润的确定 ,要相对公平。根据确定利润的方法不同 ,成本加成定价还可以分为以下三种。

（一）按综合成本利润率确定利润

此种方法的计算公式如下：

$$\text{内部转移价格} = \text{标准成本} + \text{标准成本} \times \text{综合成本利润率}$$

或：

$$\text{标准成本} \times (1 + \text{综合成本利润率})$$

其中：综合成本利润率 = $\frac{\text{企业预计内部分配利润总额}}{\text{标准成本总额}}$

按综合成本利润率确定利润 ,优点是计算简便 ,适用于各责任中心的人均标准成本比较接近的企业 ,缺点是不适用于各责任中心人均标准成本差异较大的企业。因为这样定价 ,对生产用料多、材料价格高的责任中心有利 ,其可以不经努力便获得较高利润 ;而对于生产用料少、材料价格低的责任中心不利 ,因为其虽加倍努力也不能获得较高利润。

（二）按工资成本利润率确定利润

此种方法的计算公式如下：

$$\text{内部转移价格} = \text{标准成本} + \text{工资成本} \times \text{工资成本利润率}$$

其中：工资成本利润率 = $\frac{\text{企业内部预计分配利润总额}}{\text{标准工资总额}}$

这种方式不仅计算简便 ,而且还可以克服按综合成本利润率确定利润的定价方法的缺陷。但是 ,这种方法的运用必须以原有职工工资分配比较合理为前提 ;否则 ,这种方法无疑是在维持原有结构 ,原有结构不合理 ,这种方法也不合理。

（四）按市场价格定价

按市场价格定价就是指直接比照市场价格来制定内部转移价格。对于人为利润中心而言 ,采用这种定价方法 ,可使其责任利润能

够接近于企业的实际利润,促使各责任中心既抓产量、成本,又抓品种、质量,全面讲求经济效益。同时,这种方法将激烈的外部市场竞争机制完全引入企业内部,作为购入方可以货比三家,在价格相等的条件下,选择质优价廉的产品,不一定非买本企业内其他责任中心的产品。作为售出方,同样可以舍内而向外,以求获得更高的收益。这种方法的缺点是在市场价格体系不合理的情况下,容易形成责任中心之间的苦乐不均的现象。一些专门生产或具有特定规格的产品,往往很难找到市价作为其定价的准绳,因而具有一定的局限性。

(五) 协商定价

协商定价的基础是市场价格,即责任中心各方以市场价格为基础,定期共同协商,确定出大家都能接受的价格水平为内部转移价格。一般来讲,通过协商制定的内部转移价格要比市场价格略低。这是由于产品和劳务在内部转移可以节约销售费用,减少税金,降低风险。这种定价方法,保留了按市场价格定价的优点,并在一定程度上减缓了竞争带来的冲击和震荡,有利于加强协作。但其缺点是协商要花费时间,要涉及许多方面的问题。如果需要进行协商的产品很多,则难度更大。而且,协商的结果往往受参加者的主观影响,有的责任中心因此而获利,有的责任中心因此而吃亏。总的来说,这种方法把企业外部市场机制完全引入企业内部,符合价值规律要求,适用于管理权限较大、独立性较强的责任中心之间的产品定价。

(六) 双重定价

双重定价亦称双轨制定价,是指对责任中心的产品和劳务分别制定不同的内部转移价格,在核算中分别采用两种价格标准,以满足不同的管理需要。根据两种定价方法相互结合运用的情况,双重定价主要有以下几种。

1. 标准成本与市场价格双重定价

采取这种方法,各责任中心之间相互提供的材料、半成品、劳务、

产成品一律按标准成本定价,以反映各责任中心在生产过程中的实际耗费(量差因素影响),便于分清彼此的经济责任,及时进行成本核算。同时,为了加强协作,鼓励售出方优先考虑向企业内部其他责任中心出售产品或劳务,对拥有外销权的责任中心的半成品、产品或劳务,按市场价格定价,以保证其利润的完整,并以此作为考核业绩的依据。

④按标准成本与按成本加成双重定价

采取这种方式,企业内部各责任中心之间相互提供产品与劳务一律按标准成本定价,以反映各责任中心在生产过程中的实际耗用,便于企业及时进行会计核算,编制及上报会计报表。与此同时,用含一定利润的内部转移价格进行第二重核算,以确定各责任中心的责任利润,将其作为评价考核的依据。

⑤按市场价格与按变动成本双重定价

采取这种方式,对于售出方出售的产品和劳务,按市场价格定价,以利于考核其经营业绩。对于购入方购入的产品和劳务,按变动成本定价,以利于其作出正确的经营决策。

此外,双重定价还有其他结合方式,如售出方按最高市场价格,购入方按最低市场价格定价;售出方按完全成本定价,购入方按变动成本定价,等等。

采用双重定价方式,能够较好地满足购销双方在不同方面的管理需要,有利于排除各种不可控的客观因素影响,充分调动各责任中心的积极性。采用这类方式,其缺点是核算较为复杂,工作量也较大。

【复习思考题】摇

①什么是责任会计?简述其内容及特点。

②责任会计制度应遵循哪些原则?

1. 什么是责任中心？它有何分类？

2. 简述成本中心及其业绩考评。

3. 什么是可控成本？如何确定？

4. 什么是利润中心？有何分类？如何分别考核其业绩？

5. 什么是投资中心？如何考核其业绩？

6. 为什么要制定内部转移价格？

7. 制定内部转移价格要遵循什么原则？可选用哪些方法？

【练习题】

1. 某企业第 1 季度的成本预算和结果资料如下：

预算成本：生产产品数量 1000 件，计划投入直接材料 10000 元，直接人工 8000 元，分摊可控的间接材料 2000 元，其他间接费用 1000 元。

实际成本：生产产品数量 1000 件，投入直接材料 10000 元，直接人工 8000 元，分摊可控的间接材料 2000 元，其他间接费用 1000 元。

试根据上述资料，编制第 1 季度成本业绩报告。

2. 某企业利润中心第 1 季度预算和实际执行结果资料如下：

预算资料：销售量 1000 件，销售价格 10 元/件，单位变动生产成本 6 元，单位变动销售及管理费用 1 元，固定性制造费用 1000 元，固定销售及管理费用 2000 元。

实际执行结果：销售量 1200 件，销售收入 12000 元，变动生产成本 7200 元，变动销售及管理费用 1200 元，固定性制造费用 1000 元，固定销售及管理费用 2000 元，所得税税率为 25%。

试编制利润中心的业绩报告。

3. 某企业的经营资产为 10000 元，经营净收益 2000 元。

(1) 计算投资利润率。

(2) 如果利息按 10% 计算，其剩余收益是多少？

(獭) 如果采用剩余利润来衡量其工作成果,预计对管理部门有什么影响?

某企业每年生产粤产品 员园园园件,该产品由月产品加工而成。月产品以往是从市场购买,单价 缘元。企业计划新建一分公司专门生产月产品,其年产量 员园园园件。分公司建成后,不仅可以使企业的年产量增加 源园园件,而且可以外销 员园园件月产品。经调查测算,生产月产品,单位直接材料 缘元,单位直接人工 圆元,单位变动制造费用 圆元,全年固定性制造费用 猿园园园元。月产品定价有 怨元、员元、员元、缘元、员元五种价格水平可供选择。

试分析选择哪种价格较为适宜。

【综合能力训练】摇

案摇摇例

长城公司有粤月悦三个投资中心,本年度财务报告如下表所示。

利摇摇润表

单位:元

项摇摇目	粤中心	月中心	悦中心
销售收入	员猿园园园	愿园园园	远园园园
变动成本	怨园园园	缘园园园	猿园园园
边际贡献	远园园园	猿园园园	猿园园园
固定成本	员园园园	愿园园	远园园
税前利润	缘园园园	圆园园园	圆园园园

资产负债表

单位：元

项目	粤中心	月中心	悦中心
流动资产	1500000	1800000	2000000
非流动资产	1000000	800000	1200000
资产总计	2500000	2600000	3200000
流动负债	500000	1000000	1800000
非流动负债	1500000	800000	500000
所有者权益	1500000	800000	900000
负债和所有者权益总计	2500000	2600000	3200000

该公司最低投资报酬率为 15%，请分别计算各投资中心的投资报酬率、剩余收益，并根据投资报酬率、剩余收益和边际贡献来排列三个投资中心的名次。

第十一章 人力资源管理会计

人力资源管理会计(Management Accounting for Human Resources)起源于美国 20 世纪 30 年代。美国当代著名的经济学家西奥多·舒尔茨从美国 20 世纪初至 30 年代期间的农业经济问题的研究中得出结论,人的知识、能力和技术水平是促使美国农业发展的重要因素。美国、德国、日本等国家对人力资源管理会计开展研究的起步较早,并已基本形成了较完整的人力资源管理会计理论和方法体系。通过本章学习,应对人力资源管理会计有比较全面的了解。

第一节 人力资源管理会计概述

人力资源管理会计是对人力资源的成本和价值予以确认、记录 and 计量,并将其结果报告给有关各方的一种会计管理程序。

一、人力资源管理会计的形成与发展

20 世纪 30 年代,美国当代著名的经济学家西奥多·舒尔茨从美国 20 世纪初至 30 年代期间的农业经济问题的研究中得出结论,促使美国农业生产量迅速增加和农业生产率显著提高的重要因素,已不再是土地、劳动者数量或资本投入量的增加,而是人的知识、能力和技术水平的提高。舒尔茨提出的人力资本投资理论,引起了人们的重视。美国另一位经济学家加里·贝克在他名为《人力资本》的专著里,研究并分析了高等教育投资及其经济价值。人力投资理论的研究为人力资源管理会计的产生奠定了基础。20 世纪 40 年代,美国的巴登和赫曼逊首先提出应建立人力资源管理会计。1946 年,巴登提出,“经过良好

组合而又忠贞的人员,是远较库存商品更为重要的一项资产”。他建议把人力资源作为企业的一项资产进行记录。1920年,赫曼逊撰写了《人力资产会计》的论文,对企业人员的招聘、选拔、训练等所发生的成本费用以及绩效衡量等的计量和报告问题作了阐述。1920~1922年间,美国会计学会对人力资源管理会计理论进行了系统研究,认为需要衡量与评价人力资源费用成本及人力资源效益,并由密执根大学社会研究中心进行了实验。目前,人力资源管理会计理论与方法在世界范围内不断得到发展。

在我国,人力资源管理会计的研究始于20世纪80年代初。1980年,著名会计学家潘序伦先生在上海《文汇报》发表署名文章,提出我国必须开展人力资源管理会计研究,建议既要计量人才成本,又要讲求效益,率先在国内提出了人力资源管理会计研究课题。厦门大学的陈仁栋教授从1981年代初就开始了引进、介绍国外人力资源管理会计研究成果,探讨学科内容及其适用性,同时结合中国国情就如何建立人力资源管理会计进行了较长期的系统的研究,取得了一些重要研究成果。我国著名会计学家阎达五教授也是人力资源管理会计的积极倡导者,他与徐国君博士共同创立的劳动者权益会计是对人力资源管理会计理论的新发展。

二、人力资源管理会计的内容

人力资源管理会计是以货币形式反映并控制经济组织中人的成本和价值管理活动,其主要内容包括:

(员) 人力资源的取得方式。人力资源的取得,包括招聘、选择和雇用人员,以适应企业现在和将来的需要。在许多企业,人事管理活动中所需的支出常通过编制预算的方式来进行控制。制定一个开支标准,与实际支出进行比较,分析原因,明确经济责任。

(圆) 人力资源的开发。人力资源的开发是增加人的能力的过程,它包括提高人的技巧和能力的多种形式的培训计划,如脱产、半脱产、业余等培训形式,以增加人员对企业的贡献能力。在人力资源开发过

程中的支出,基本上是资本性支出,即开发“人力资本”的投资,因此,在这一过程中,管理当局面临的决策主要是评价所提出的开发方案的成本和价值。人力资源管理会计在人力资源开发中的内容主要有两个方面:一是提供备选开发方案的成本。人力资源管理会计能够提供有关各层次的人的成本信息,并与所付薪金相比较,以便作出能力培训还是直接招聘决策。二是编制开发计划或预算,控制成本支出。

(獐) 人力资源的分配。人力资源的分配是把各项任务和工作分配给个人承担的过程。管理会计中人力资源分配决策的标准之一就是投资的预期报酬,即列入某一项目的人力资本的预期报酬。人力资源管理会计可以为人力资源的分配提供用于评价项目的信息,如果没有该信息,管理当局对人力资源的原始投资或重置成本,将不会有一个清晰的概念。

(源) 人力资源的保护和补偿。人力资源的保护是保持个人的能力以及整个组织的效率的过程。首先,人力资源管理会计可以用来控制人员的技艺陈旧。其次,人力资源重置成本能作为人员流动的经济量度。人力资源补偿是指支付给为企业服务的人的劳动报酬。人力资源管理会计可用重置成本来计量有关岗位工作对企业的价值。管理部门利用人力资源管理会计所提供的信息,来确定工作价值的估计是否过高或过低。

三、人力资源管理会计的意义

适应知识经济时代的要求

企业要进行生产经营活动,就必须具备人力资源、财务资源和物资资源等三种基本资源。其中,最基本的生产要素或资源就是人力资源和财务资源。财务资源是“死”的、“被动”的,人力资源是“活”的、“主动”的,只有依靠人力资源,充分发挥人力资源的能动性和智力性,才能最终实现企业价值的最大化。因此,企业必须高度重视人力资源的开发、利用和管理。人类社会即将从工业经济时代迈向知识经济时代,由此,全球范围内的竞争也将由原来的自然资源和财务

资源的竞争转向人力资源的竞争。从这个意义上说,人力资源的开发、利用和管理将是 21 世纪人类社会经济发展的最关键的因素。会计要反映一个企业的财务状况和经营成果,决不能忽视人力资源这个要素。

现代人力资源管理会计是人力资本与财务资本的有机结合

如果拓宽研究视野,就会计学本身而言,人力资源管理会计并没有什么重大的难题。然而,如果站在更高的层面上看,人力资源管理会计研究已经超越了会计学科本身。在知识经济时代,如果能够实现企业人力资本与财务资本在会计学科的完美结合,那么,人力资源管理会计将具有特别重要的意义。

现代人力资源管理会计的基本框架可由人力资源成本会计(包括人力资源取得成本会计、人力资源使用成本会计、人力资源开发成本会计)和人力资源价值会计(包括人力资源价值评估、人力资源价值计量、人力资源价值分配)组成。

人力资源成本会计拓展了会计信息的经济内涵,人力资源价值会计则将经济学的人力资本概念引入会计领域。现代企业是一个人力资本与财务资本构成的特别合约。在这个特别合约中,各要素所有者都是平等的产权主体,都有权分享企业的所有权。企业最终所有权安排取决于人力资本与财务资本所有者的谈判能力。因此,人力资本与财务资本共同分享企业所有权的现代企业所有权安排将是人力资源管理会计研究的基础。也只有奠基于人力资本与财务资本共同分享企业所有权的现代企业所有权安排,人力资源管理会计的研究才有现实意义。

推行人力资源管理会计是提高人力资源使用效率的需要

企业若想在激烈的竞争中取得成功,必须充分重视人力资源的引进、开发和培训。为了使每个人都能衡量自身在企业中的价值,激励员工充分发挥积极性,必须借助富有说服力的数字资料予以说明。通过人力资源管理会计提供各种信息资料,有助于提高人力资源的使用效率。

第二节 人力资源管理会计的计量模式

所谓计量模式是指在对某事项计量过程中所采用的计量属性、计量单位和计量模型等的有机结合。人力资源管理会计的计量模式包括人力资源成本计量模式和人力资源价值计量模式。

一、人力资源成本计量模式

(一) 人力资源成本的概念

人力资源成本是指取得或重置人员而发生的各项费用支出,它包括人力资源的历史成本和人力资源的重置成本两部分。人力资源的历史成本是指为取得和开发人力资源而付出的代价,通常包括人力资源的招聘、选拔、培训等发生的支出。人力资源的重置成本是目前重置人力资源应该付出的代价。人力资源重置成本既包括为取得和开发一个替代人员而发生的成本,如一名职员离开公司,因此而发生的招聘、选拔和培训费等;也包括目前受雇的某一员工因流动而发生的成本,如各种补助费等。人力资源重置成本通常具有双重概念,即职务重置成本和个人重置成本。职务重置成本是指用一个能够在既定的职位上提供一组同等服务的人来替代该职位上的人员而于当前必须支付的代价;个人重置成本是指用一个能够提供一组同等服务的人来替代目前雇用的人员而必须支付的代价。前者是指替代既定服务的任何任职者所能提供的一组服务的成本;后者是指用另一个人提供同等的服务来替代某个现职人员服务的重置成本。

(二) 人力资源历史成本的计量

1. 人力资源历史成本的计量要素

人力资源历史成本的计量要素包括取得成本和开发成本两方面内容。

(1) 取得成本。人力资源的取得是指招聘、选拔、雇用人员,以满足某一企业现在和将来人力资源的需要。取得成本是指取得一个新职

工所必须付出的代价,包括招聘成本、选拔成本、雇用和安置成本。

① 招聘成本。它是确定某一企业内外人力资源的可能来源而发生的成本,也包括某一企业为吸引可能的未来人员而发生的成本和由于招聘职能而产生的材料、人工和劳务支出。最常见的自然支出包括招聘人员的薪金和津贴、广告费、代理费、差旅费、招待费、招聘资料费及管理费用。② 选拔成本。它是指决定是否雇用和雇用某人而发生的支出,其主要组成部分是接见、测验以及处理申请人的管理成本(如薪金、材料、咨询费等)。选拔成本取决于雇用人员的类型及招募方法等若干因素。被选拔人员所担任的职务越高,选拔的过程越长,选拔的成本核算就越大。另外,在招募成本和选拔成本之间通常也会有权衡。如果利用具有广泛影响的宣传工具来公开招募职工,则审查成本较高;如果利用代理机构招募职工,会减少审查成本,但将导致更高的选拔成本(代理费支出)。③ 雇用和安置成本。它是指雇用人员并将其安置而发生的成本。雇用和安置成本包括人员被雇后所支付的代理费或包括重新安置雇员的成本。其中,也包括重新安置从一个职位提升或转到另一个职位的雇员的成本,即内部取得或重新安置成本。雇用和安置成本的大小将随着职别的高低而有所不同。

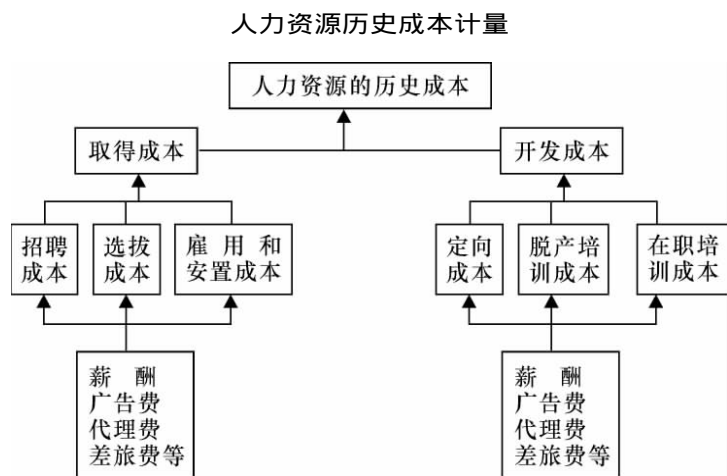
(圆) 开发成本。开发成本是指培训一名职员使其达到某个职位的预期业绩水平或提高其技能而付出的代价。人力资源的开发会增进技术、管理或社交方面的技能。开发成本有三个组成部分:定向成本、脱产培训成本和在职培训成本。这些成本通常包括薪金、学费、材料费、差旅费和咨询费等。① 定向成本。定向成本是指与熟悉人事管理的政策、公司的产品、设备等正式定向活动有关的成本。定向成本一般由薪金和材料费组成。薪金包括培训者和受训者双方的薪金,材料费包括说明企业政策、历史的宣传材料等。② 脱产培训成本。脱产培训成本是指正式培训中所支付的成本,同实际业绩没有直接联系。脱产培训成本包括薪金、学费、膳食费、差旅费、设施成本、咨询费和材料费。③ 在职培训成本。在职培训成本是指在工作岗位上培训员工发生的

成本,而不是正式培训方案的成本。在职培训成本包括人工成本和材料成本。其中,人工成本包括在培训期间的生产能力低于正常生产能力的应负成本。

图 11-1 人力资源历史成本计量模型

人力资源历史成本的计量与传统会计对实物资产采用的会计程序与方法基本相同,都是用货币表示的经济交易及事项,其计量模式如图表 11-1 所示。

图表 11-1



人力资源历史成本的计量从提供的信息角度来看,具有客观性和可验证性,但也存在重大缺陷。首先,由于人力资源的实际经济价值与其历史成本的差距甚大,因而以历史成本反映的人力资源状况与企业经营管理决策的相关性较弱;其次,人力资源的增值或摊销与人力资源的实际生产能力增长率并不相关;再次,具有相同生产能力的员工所分配的招聘、培训等历史成本可能不同,因而按历史成本提供的人力资源成本信息并不具有可比性。

图 11-2 人力资源历史成本计量应注意的问题

(一) 人力资源历史成本的调整。人力资源与企业其他资产相比,

具有主动性、适应性、流动性等特点,这些特点势必影响对人力资源历史成本的计量。例如,员工虽与企业签订了劳务合同,但中途辞职,使企业发生损失的事常有发生。因此,为保证人力资源决策的正确性,必须以预计服务期间作为变量,对人力资源历史成本进行调整。一般来说,由账面得出的人力资源历史成本,会定期地随着影响预计服务期间的因素改变而发生改变。影响预计服务期间的主要因素有健康状况、晋升期望、工作满足感、年龄以及其他的机会等。一个较长的预计服务期间,并不意味着账面成本的增加。因为只有当实际招募和培训过程完全按照事前计划进行时,人力资源历史成本的计量才正确。然而实际情况总会与计划有所偏差,这时,就有必要将人力资源历史成本的账面价值,调整为更具有决策价值的成本信息资料。其调整公式如下:

$$\text{人力资源历史成本的账面价值} = \frac{\text{预计剩余服务期间}}{\text{目前已在职期间} + \text{预计剩余服务期间}} \times \text{账面购置成本}$$

(圆) 招聘时由于未被雇用人员而发生的成本。由于未被雇用人员而发生的成本,应当看做实际受雇人员的取得成本来处理。即将这些成本分配到受雇人员中去。

(猿) 在职培训成本的计量。在职培训成本包括受训人员的薪酬和培训人员的薪酬,但不一定是薪酬总额。在职培训的成本计量公式如下:

$$\text{在职培训成本} = \frac{\text{受训人员未能达到标准生产率} \times \text{培训期间受训人员薪酬}}{\text{培训人员未能达到标准生产率} \times \text{培训期间培训人员薪酬}}$$

容易被忽视的另一种在职培训的成本是,培训人员本身的业绩受到受训人员的影响所丧失的部分生产能力的差别成本。比如,一个新员工在生产流水线上学习期间,可能会影响辅导人员的生产能力降低到正常情况下,这种损失也应构成在职培训成本。

(三) 人力资源重置成本的计量

人力资源重置成本的计量要素

计量人力资源重置成本的重点是职务重置成本,而不是个人成本。职务重置成本有三项要素,即取得成本、开发成本和遣散成本。取得成

本和开发成本在历史成本中已介绍。下面只分析遣散成本。

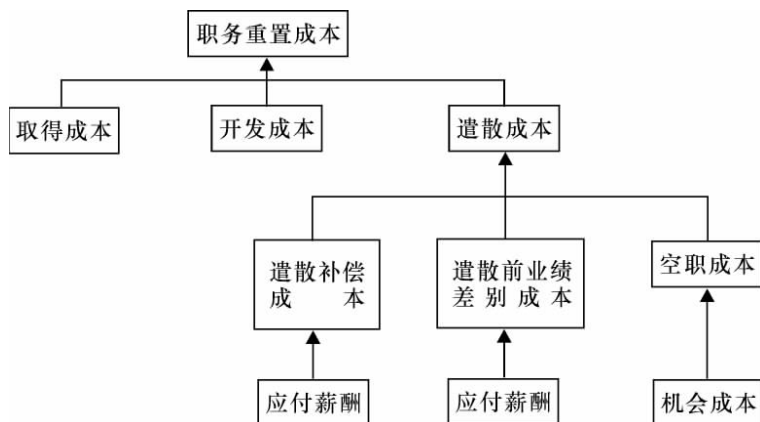
遣散成本是指任职者离开某企业所产生的成本。它包括三个基本要素：遣散补偿成本、遣散前业绩差别成本和空职成本。^① 遣散补偿成本。遣散补偿成本是指对个人支付的解散费用。这种成本的幅度从零开始，直到个人一年的薪酬或更多。这种成本是以既定职务的平均受雇人员为基础，而不是根据某个人计算的。虽然这类成本数额不大，但如果不予计量并报告，企业管理者就可能忽视其重要性。^② 遣散前业绩差别成本。遣散前业绩差别成本是指一个人离开某企业前而使原先生产能力受到损失的成本。某人在离职前，其工作业绩一般会有下降的趋势，虽然难以计量某个人的业绩成本，但可以应用各类人员的历史业绩记录加以分析。^③ 空职成本。空职成本是指由于人员离职造成空职，使连续的工作出现间断或使上下环节的任务衔接受阻而发生的损失。

人力资源重置成本的计量模型

人力资源重置成本的计量中，取得成本和开发成本与人力资源历史成本的计量一致，遣散成本同样用货币表示经济业务事项的内容。其计量模式如图表 11-10 所示。

图表 11-10

人力资源职务重置成本计量模型



在市场经济条件下,随着人才流动性的不断加强,企业必须对人力资源的遣散成本的预算和执行予以高度重视。

二、人力资源价值计量模式

(一) 人力资源价值的概念

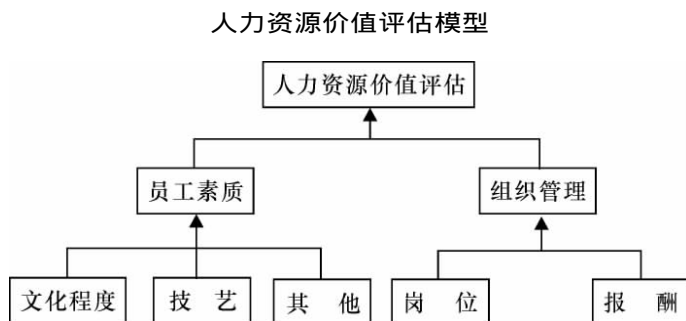
人力资源价值是指人力资源(个人或群体)为企业提供效用的能力,即人力资源提供的服务量与获得人力资源成本的比率,或者说是服务量对成本的超过额。比率或超过额越大,则人力资源的价值就越大。人力资源价值包括个人价值和群体价值。个人价值是指个人在企业中预期未来服务的估计现值。群体价值是指群体(如班组、车间、办公室、研究组等)在企业中预算未来服务的估计现值。

人力资源价值的计量,包括非货币性价值计量和货币性价值计量两种。人力资源非货币性价值计量的核心在于以人力资源(个人或群体)的才干和运用知识的能力来决定其企业中的价值。影响人力资源非货币价值的因素主要有:员工的文化程度、技术职务和水平、技术工种及熟练程度、实际工龄、年龄结构、健康状况、企业文化、团结协作精神等。人力资源货币性价值计量是将人力资源价值资本化的一种计量方法。人力资源价值的货币性价值计量比为人力资源成本的货币计量要困难、复杂得多。这是因为:第一,从表面上看,人力资源价值可用人力资源在企业中创造的经济效益表现,然而这一经济效益是企业各个层次、各个环节、各个部门的综合作用,由每个职员的劳动创造的成果。要以货币形式反映和划分各层次、各部门及个人对组织经济效益的影响,采用直接的方法难以办到。第二,人力资源价值经常是个变量,而人力资源成本是一个确定量。

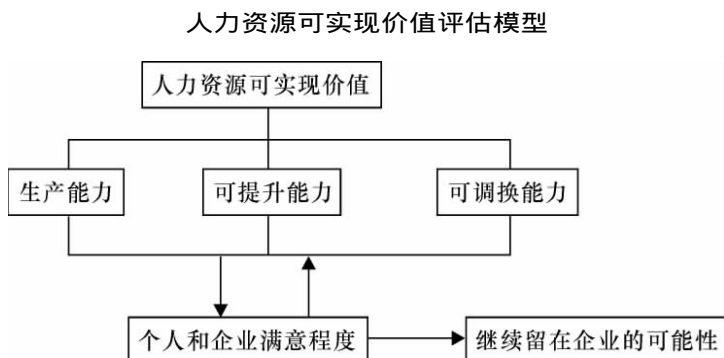
(二) 人力资源价值的模型

根据人力资源价值的概念,人力资源价值的计量模式包括非货币性计量模式和货币性计量模式。人力资源价值是由多种因素和变量决定的,而且它们之间存在相互联系和相互制约的关系,这些因素或变量及其与人力资源价值的关系如图表 5-2 所示。

图表 11-1



图表 11-2



（三）人力资源价值的计量方法

人力资源价值的货币计量是一个非常复杂的过程。实际工作中，主要采用基值法和分对象计量法两种。

基值法

基值法的具体步骤为：

（一）根据人力资源在文化结构、技术职务、专业技能、工龄等因素差别划分不同的层次，并按层次确定各类人员的基值。

（二）根据技术的层次和作用，制定各类人员的基值系数。

（三）根据企业的经营状况，依各类人员的基值和基值系数，联系有关因素变动的影响，即可计算出人力资源的货币量度。其计算公式

如下：

$$\text{第一基值系数应分摊额(配)} = \frac{\text{利润总额中人力资源应占份额}}{\text{各类人员基值系数}}$$
$$\text{人力资源价值总量} = \sum (\text{基值系数} \times \text{配})$$

二、按对象计量法

按对象计量法主要有未来薪资贴现法、竞标法、经济价值法、商誉法等。

(一) 未来薪酬贴现法。未来薪酬贴现法是指将员工在服务期内预计应领取的薪酬，按一定的折现率折算为现值，加以汇总计算现有的人力资源价值。例如，有一批年龄为 20 岁的熟练工人 100 人，退休年龄为 60 岁，现行市场利率为 10%，则这批工人预期每人可创造的未来收益可如图表 10-2 所示。

图表 10-2

人力资源价值计量表

年份(至退休止)	预期收益额	贴现率(10%)	贴 现 值
1	10000	0.9091	9091
2	10000	0.8264	8264
3	10000	0.7513	7513
4	10000	0.6830	6830
5	10000	0.6209	6209
6	10000	0.5645	5645
7	10000	0.5132	5132
8	10000	0.4665	4665
9	10000	0.4241	4241
10	10000	0.3855	3855

合 计	元		元
-----	---	--	---

(圆) 竞标法。它是指在劳务市场上,由劳动力本身价值和市场供求关系共同决定的人力资源价值。它与项目工程招标相似。

(猿) 经济价值法。它是将组织在一定期间的预期盈利加以折现并加总,再将该结果按人力资源与实物资产对企业收益的贡献比例摊配一部分(即认为企业盈利是由人和设备共同创造的),作为人力资源群体价值。

(源) 商誉法。用商誉法计量人力价值时,是将人力资源价值视同商誉,采用类似商誉计量中将超额利润资本化的方法来确定人力资源群体价值。

【复习思考题】

问什么是人力资源管理会计?它包括哪些内容?

问什么是人力资源成本,它包括哪些内容?如何计量?

问什么是人力资源价值?它包含哪些内容?

问简述人力资源价值的计量方法。

问人力资源历史成本调整时应注意哪些问题?

【练习题】

例某咨询公司人力资源记录显示,王兰的年薪酬为 2 万元,预计其服务年限为 10 年。她在服务 5 年后离职而去,公司不得不聘请张帆顶替空缺,待遇一致,但其工作效率只有王兰的 80%,估计这种情况要持续 5 个月后才能达到王兰水平。王兰在过去 5 年里,平均每年为公司创造效益 4 万元。试计算王兰的离职为公司带来的损失额。

例张华在某企业就职,年薪 3 万元,与单位签订了 5 年的工作合

同。合同规定,薪酬每两年递增 5%。试用未来薪酬贴现法计算张华的个人价值(假设折现率为 5%)。

【综合能力训练】

案例案例

格兰仕公司对待不同的员工,采用不同的激励策略和方法。对待基层工作人员,主要采用刚性的物质激励方法。而对待中高层管理人员,则更注重采用物质和精神相结合的长期激励策略。

基层工人的收入与自己的劳动成果、所在班组的考核结果挂钩,既激励个人努力,又激励班组形成团队力量。基层工人考核的规则、过程和结果都是公开的,在每个车间都有大型的公告牌,清楚地记录着各生产班组和每位工人的工作任务完成情况和考核结果。对生产班组,则要考核其产品产量、质量、成本、安全生产等多项指标的完成情况,同时记录着每个工人的完成件数、加班时间、奖罚项目等。依靠这个严格、公平的考核管理体系,格兰仕公司将数十个车间和数以万计的工人的业绩有效地管理起来了。

格兰仕公司对中高层管理者强调用工作本身的意义和挑战、未来发展空间、良好信任的工作氛围来激励他们。格兰仕公司的岗位设置相当精简,每个工作岗位的职责范围很宽,这既给员工提供了一个大舞台,可以尽情发挥自己的才干,同时也给了他们压力和责任。

格兰仕公司对管理者们只发几千元的月度工资,而把激励的重点放在财务年度上。他们采取年终奖、配送干股、参与资本股的方式,递进式地激励优秀的管理者。对所有考核合格的管理者,都会有数量不等的年终奖;另外,公开评选优秀的管理者,参与公司预留的奖励基金分配,这个奖励基金是按公司的盈利状况提取的;其中最优

秀的几名管理者则配送次年的干股,不需要支付现金购买公司股份,能够参与公司次年一定比例的分红。通过几个年度的考核,能提升到公司核心层的高层管理者,则可以购买公司股权,成为公司正式股东。

要求:试分析格兰仕公司的这种激励体系会为企业带来什么样的好处?

第十二章 作业基础管理

当企业的经营管理活动相对比较简单时,所有的经济活动信息不需要复杂的处理系统就能取得,但当企业的经营管理活动是复杂多样化的经营活动时,经济活动信息需要复杂的信息处理系统才能获得,管理者就必须建立一套完善的成本系统才能获得这些信息。作业基础管理是根据作业信息作出战略性和经营性决策,并对企业经营过程的增值作业进行评价的过程。通过本章学习,应掌握和了解作业基础管理的有关概念及评价。

第一节 作业基础管理概述

企业经营管理活动的复杂多样化要求管理者必须建立一套完善的成本管理系统来获取经营管理活动的信息,而作业基础管理模式就是可以对企业成本费用进行有效管理的一种现代成本管理模式。

一、作业基础管理产生的社会背景

作业基础管理(ABC)源于管理学,发展于会计学,是基于作业过程的管理。20世纪80年代,随着第一台商用计算机在企业的安装使用,人们开始用计算机处理一些数据,这标志着管理信息系统的开始。20世纪80年代,美国通用电器公司专门成立了一个研究小组来研究和解决日益增长的间接费用问题。研究组发现这些问题费用大部分是由“上游决策”(如采购决策)引起的,如工程项目决策会引起“下游成本”(如零部件成本)——如零部件的采购、生产方式变更等的发生。而这些成本一旦发生从不追溯到工

项目决策性,同时在决策分析时人们常常也忽略下游成本。为了更好地控制间接成本,研究组提出了“作业成本分析”的方法。在以后的几年中,他们通过建立“作业字典”(粤語:增設罪案檔案)和创立为收集作业和作业动因信息的会谈技术,修改和完善了他们的作业基础管理技术。1956年,美国通用电器公司工程师菲根堡姆(粤語:方根堡姆)出版了《全面质量控制》一书,提出了全面质量管理概念。20世纪70年代,日本丰田汽车公司创建了适时生产系统。1980年,美国会计学家罗伯特·卡普兰教授和汤·约翰逊教授共同创立了作业成本法,随后发展为作业基础管理。

在新的企业观下,企业被认为是最终满足顾客需要而设计的一系列作业的集合体,形成了一个由此及彼、由内到外的作业链。每完成一项作业就要消耗一定的资源,而作业的产出又会形成一定的价值并转移到下一个作业,这样逐步推移直到把最终产品提供给企业外部的顾客,从而满足顾客的需求。企业最终产出的产品或劳务,是企业内部一系列作业的集合体,凝聚了在各个作业上形成并最终转移给顾客的价值。因此,作业链也就同时表现为价值链,作业的推移,也就同时表现为价值在企业内部的逐渐积累与转移,最终形成转移给企业外部顾客的总价值。从顾客那里收回转移给他们的价值就形成了企业的总收入,扣除有关作业消耗的资源的价值余额,就形成了从转移给顾客的价值中获得的利润。

二、作业基础管理的本质特征

(员) 作业基础管理是把企业看做是由顾客需求驱动的一系列作业组合而成的作业集合体,在企业生产经营管理中努力提高增加顾客价值的作业效率,消除或遏制不增加顾客价值的作业,从而实现企业生产经营的持续改善。

(圆) 作业基础管理是应用作业成本计算提供的信息,从成本的角度,合理安排产品或劳务的销售组合,寻找改变作业和生产流程,改善和提高生产效率的机会。因此,作业基础管理主要是从成本方面来优

化企业的作业链和价值链,其基点是成本管理,基础是作业。不增加顾客价值的作业以及虽然增加顾客价值但是没有效率的作业都被认为是非增值作业,由非增值作业引发的成本是非增值作业成本。作业基础管理体制就是要努力找到非增值作业并努力消除或将之降低至最小,对于增值性作业也要提高运作效率,减少其资源消耗,从而全面控制企业的成本,提高企业的经济效益。

因此,作业管理不仅是一项管理工作,而且是对企业的作业链—价值链不断改进和完善的管理过程。作业基础管理除了涉及作业管理之外,还涉及产品生命周期、质量管理、灵活性、柔性和顾客服务等非成本方面。

三、作业基础管理的意义

作业基础管理的目的在于以更短的时间、更低的成本为顾客提供更好的产品和服务,它作为企业成本管理的一种新兴的方法,随着现代管理科学的不断发展和以顾客为导向的经营理念的建立与成熟,把质量、成本和时间三者有机地结合起来,对企业的经营管理具有重要的战略意义。

(员) 为企业全面质量管理提供科学、合理的信息。任何一个企业要想为顾客提供高质量的产品或服务,就需要以高效的生产方式、花费较低的成本生产出高质量的产品。而高质量的产品或服务的度量不是仅仅从严格的质量标准来定义的,必须以顾客需求为导向,并以顾客满意为结束。因此,企业的整个作业链—价值链的形成是以顾客为导向的,企业能够满足顾客的需求才能够实现企业的增值,任何无视市场、顾客的需求盲目地在内部下工夫进行质量控制的活动都是无效的。作业基础管理以顾客需求为导向,通过对企业作业链—价值链的流程分析,发现哪些作业能够增加顾客价值,哪些不能,即认清增值作业和非增值作业,进而采取有效措施降低或消除非增值作业,减少无效投入。作业基础管理与传统会计不同,它是在识别、记录作业的执行和作业成本计量的基础上,为企业全面实施质量管理提供了更为科学合理的

信息。

(圆) 减少无效劳动时间。在生产经营活动中,作业消耗资源的取得、生产经营作业的进行及组织内部各种作业之间的协调配合都需要耗费时间,从而会影响到企业的产品或服务向顾客提供的时间。作业基础管理能够了解企业内部的作业及它们之间的关联性,并且能够对作业进行分析,看哪些是过于繁琐的,哪些是不协调的,哪些设计是不合理的。企业的产品或服务能否及时提供给目标顾客对自身的竞争能力和价值等都有极大的影响。如果企业的产品或服务没有在最佳时机进入市场,就可能失去良好的销售机会,有损企业的信誉,原有的顾客也会流失,更不能吸引新的顾客,长此以往,对企业的长期竞争能力和企业价值会有负面影响。作业基础管理能够作为一种有效的管理工具,及时发现企业作业的不合理性,重新设计作业,减少重复作业和不增值的及无效率的作业,改善作业流程,缩短作业周期,从而及时地为顾客提供产品或劳务。

(猿) 降低作业成本。在企业的生产经营过程中,资源的耗费就意味着成本的发生,作业基础管理,通过作业成本计算和分析,就会知道每一作业耗费了多少成本,并与行业基准水平和历史水平进行比较,发现组织作业存在的问题,找出非增值作业和抵销作业。作业基础管理要通过作业分析,选择出优化潜力较大的作业,主要包括:无法消除的非增值作业、成本较高的增值作业、作业时间优化的增值作业等,不断进行作业优化,缩短作业周期、提高质量,从而降低作业成本。

作业基础管理作为一种面向企业全部作业活动的管理手段,体现了全面质量管理和适时制思想,它是一种更为科学的成本管理和控制方法。

第二节摇全面质量管理

质量是企业的生命,是企业经济效益的根本保证。全面质量管理

(裁) 质量检验阶段。质量检验是为了达到使消费者完全满意并能以最经济的水平上进行生产、提供服务的目标,相应地使企业各部门在质量开发、质量保持及质量改善上所作的努力而形成的卓有成效的体系。

一、全面质量管理的形成条件

全面质量管理的形成与发展经历了三个阶段,即产品质量检验阶段、统计质量控制阶段和全面质量管理阶段。

(员) 产品质量检验阶段。这一阶段主要是通过检验的方式来控制和保证产出或转入下道工序的产品质量。这种做法只是从成品中挑出废、次品,实际上是一种“事后的把关”。

(圆) 统计质量控制阶段。质量检验不是一种积极的质量管理方式,因为它是“事后把关”型的质量管理,无法防止废品的产生。在统计质量控制阶段,质量管理的重点主要在于确保产品质量符合规范和标准。人们通过对工序进行分析,及时发现生产过程中的异常情况,确定产生缺陷的原因,迅速采取对策加以消除,使工序保持在稳定状态。这一阶段的主要特点是:从质量管理的指导思想上看,由以前的事后把关,转变为事前的积极预防;从质量管理的方法上看,广泛、深入地应用了统计的思考方法和统计的检验方法。

(猿) 全面质量管理阶段。20世纪50年代以来,由于科学技术的发展,产品的精度和复杂程度的提高,企业已从仅注重产品性能指标转向可靠性、安全性、经济性等指标。对产品的可靠性等质量要求的提高,单靠在制造过程中应用数理统计方法进行质量管理已很难达到要求。随着管理理论的发展和突破,在生产技术和企业管理活动中,企业广泛应用了系统分析的方法,同时越来越注重人的因素。质量管理从单一方法向多种方法共存,从少数人参与向公司全体人员参与发展。美国通用电气公司的菲根堡姆等质量管理专家提出了新的质量管理概念,强调质量职能是公司全体人员的责任,从而产生了“全面质量管理”的思想,并逐步被世界各国所接受,在日本及西方国家被广泛应用并得到进一步完善和发展。

二、全面质量管理的概念

菲根堡姆于 1961 年在其《全面质量管理》一书中首先提出了全面质量管理的概念：“全面质量管理是为了能够在最经济的水平上，并考虑到充分满足用户要求的条件下进行市场研究、设计、生产和服务，把企业内各部门研制质量、维持质量和提高质量的活动构成为一体的一种有效体系。”此定义强调了以下三个方面：

首先，这里的“全面”一词首先是相对于统计质量控制中的“统计”而言。也就是说要生产出满足顾客要求的产品，提供顾客满意的服务，单靠统计方法控制生产过程是很不够的，必须综合运用各种管理方法和手段，充分发挥组织中的每一个成员的作用，从而更全面地去解决质量问题。

其次，“全面”还相对于制造过程而言。产品质量有一个产生、形成和实现的过程，这一过程包括市场研究、研制、设计、制订标准、制订工艺、采购、配备设备与安装、加工制造、工序控制、检验、销售、售后服务等多个环节，它们相互制约、共同作用的结果决定了最终的质量水准。仅仅局限于对制造过程实行控制是远远不够的。

再次，质量应当是“最经济的水平”与“充分满足顾客要求”的完美统一，离开效益和质量成本去谈质量是没有实际意义的。

如今，全面质量管理得到了进一步的扩展和深化，其含义远远超出了一般意义上的质量管理的领域，而成为一种综合的、全面的经营管理方式和理念。国际标准族标准中对全面质量管理的定义为：一个组织以质量为中心，以全员参与为基础，目的在于通过让顾客满意和本组织所有成员及社会受益而达到长期成功的管理途径。

三、全面质量管理的基本要求

推行全面质量管理，必须要满足以下“三全一多”的基本要求。

全员全过程的质量管理

任何产品或服务的质量，都有一个产生、形成和实现的过程。从全过程的角度来看，质量产生、形成和实现的整个过程是由多个

相互联系、相互影响的环节所组成的,每一个环节都或轻或重地影响着最终的质量。为了保证和提高质量就必须把影响质量的所有环节和因素都控制起来。为此,全面质量管理强调必须体现如下两个思想:

(员) 以防为主、不断改进的思想。优良的产品质量是设计和生产制造出来的而不是靠事后的检验决定的。事后的检验面对的是已经既成事实的产品质量。根据这一基本道理,全面质量管理要求把管理工作的重点,从“事后把关”转移到“事前预防”上来;从管结果转变为管因素,实行“预防为主”的方针,把不合格品消失在它的形成过程之中,做到“防患于未然”。强调预防为主、不断改进的思想,不仅不排斥质量检验,而且甚至要求其更加完善、更加科学。质量检验是全面质量管理的重要组成部分,企业内行之有效的质量检验制度必须坚持,并且要进一步使之科学化、完善化、规范化。

(圆) 为顾客服务的思想。顾客有内部和外部之分:外部的顾客可以是最终顾客,也可以是产品的经销商或再加工者;内部的顾客是企业内部“生产链”上的“下游”部门和人员。实行全过程的质量管理要求企业所有各个工作环节都必须树立为顾客服务的思想。内部满意是外部满意的基础。现代工业生产是一环扣一环,前道工序的质量会影响后道工序的质量,一道工序出了质量问题,就会影响整个过程以及产品质量。因此,要求每道工序的工序质量,都要经得起下道工序,即“顾客”的检验,满足下道工序的要求。只有每道工序在质量上都坚持高标准,都为下道工序着想,为下道工序提供最大的便利,企业才能目标一致地、协调地生产出符合规定要求、满足用户期望的产品。

圆援全员的质量管理

产品和服务质量是企业各方面、各部门、各环节工作质量的综合反映。企业中任何一个环节、任何一个人的工作质量都会不同程度地直接或间接地影响着产品质量或服务质量,因此,产品质量人人有责,人

人关心产品质量和服务质量,人人做好本职工作,全体参加质量管理,才能生产出顾客满意的产品。要实现全员的质量管理,应当做好以下三个方面的工作:

(员)必须抓好全员的质量教育和培训。教育和培训的目的有两个方面:第一,加强职工的质量意识,牢固树立“质量第一”的思想。第二,提高员工的技术能力和管理能力,增强参与意识。在教育和培训过程中,要分析不同层次员工的需求,有针对性地开展教育和培训。

(圆)要制定各部门、各级各类人员的质量责任制,明确任务和职权,各司其职,密切配合,以形成一个高效、协调、严密的质量管理工作的系统。这就要求企业的管理者要勇于授权、敢于放权。授权是现代质量管理的基本要求之一,其原因在于:第一,顾客和其他相关方能否满意、企业能否对市场变化作出迅速反应决定了企业能否生存。而提高反应速度的重要和有效的方式就是授权。第二,企业的职工有强烈的参与意识和较高的聪明才智,赋予他们权力和相应的责任,也能够激发他们的积极性和创造性。在明确职权和职责的同时,还应该要求各部门和有关人员对于质量作出相应的承诺。当然,为了激发他们的积极性、责任心,企业应该将质量责任同奖惩机制挂起钩来。只有这样,才能够确保责、权、利三者的统一。

(猿)要开展多种形式的群众性质量管理活动,充分发挥广大职工的聪明才智和当家作主的进取精神。包括:质量管理小组活动、合理化建议制度和与质量相关的劳动竞赛等。总之,应该发挥创造性,采取多种形式激发全员参与的积极性。

猿援全企业的质量管理

全企业的质量管理可以从两个角度来理解。

(员)从组织管理的角度来看,每个企业都可以划分成上层管理、中层管理和基层管理。全企业的质量管理就是要求企业各管理层次都有明确的质量管理活动内容。当然,各层次活动的侧重点不同。上层管理侧重于质量决策,制订出企业的质量方针、质量目标、质量政策和质

量计划,并统一组织、协调企业各部门、各环节、各类人员的质量管理活动,保证实现企业经营管理的最终目的;中层管理则要贯彻落实领导层的重要事项,确定出本部门的目标和对策,更好地执行各自的质量职能,并对基层工作进行具体的业务管理;基层管理则要求每个职工都要严格地按标准,开展群众合理化建议和质量管理小组活动,不断进行作业改善。

(圆)从质量职能角度看,产品质量职能是分散在全企业的有关部门中的,要保证和提高产品质量,就必须将分散在企业 and 部门的质量职能充分发挥出来。

全企业的质量管理就是要“以质量为中心,领导重视、组织落实、体系完善。”

源援多方法的质量管理

影响产品质量和服务质量的因素很多。既有物质的因素,又有人的因素;既有技术的因素,又有管理的因素;既有企业内部的因素,又有随着现代科学技术的发展,对产品质量和服务质量提出的越来越高要求的企业外部因素。要把这一系列的因素系统地控制起来,全面管好,就必须根据不同情况,区别不同的影响因素,广泛、灵活地运用多种多样的现代化管理方法来解决当代质量问题。目前,质量管理中广泛使用各种常用的方法有 孕阿增循环法和控制质量方法等。

总之,为了实现质量目标,必须综合应用各种先进的管理方法和技术手段,善于学习和引进国内外先进企业的经验,不断改进本组织的业务流程和工作,提高组织成员的质量意识和质量技能。多方法的质量管理要求的是“程序科学、方法灵活、实事求是、讲求实效”。

四、全面质量管理的方法

(一) 孕阿增循环法

圆世纪 远年代,美国质量管理专家戴明(耘增增增增增增)首先将全面质量管理过程总结为四个密切相关的阶段:计划(孕增增)、执行(耘增增)、检查(悦增增)和处理(粤增增),即 孕阿增循环,俗称“戴明环”。

四个阶段的内容分别为：

第一阶段为 孕阶段。就是要适应用户的要求 ,并以取得经济效果为目标 ,通过调查 ,设计 ,试制 ,制订技术经济指标、质量目标 ,以及达到这些目标的具体措施和方法。这就是计划阶段。

第二阶段为 阅阶段。就是要按照所制订的计划和措施去实施。这是执行阶段。

第三阶段为 悦阶段。就是对照计划 ,检查执行的情况和效果 ,及时发现和总结计划实施过程中的经验和问题。这是检查阶段。

第四阶段为 粤阶段。就是根据检查的结果采取措施、巩固成绩、吸取教训 ,以利于再次的生产经营活动。这是总结处理阶段。

质量管理工作程序 ,可以具体分为以下八个步骤：

第一步 ,调查研究 ,分析现状 ,找出存在的质量问题。

第二步 ,根据存在的质量问题 ,分析产生质量问题的各种影响因素 ,并逐个因素加以分析。

第三步 ,找出影响质量的主要因素 ,并从主要影响因素中着手解决质量问题。

第四步 ,针对影响质量的主要因素 ,制订计划和活动措施。计划和措施应尽量做到明确具体。

以上四个步骤就是 孕阶段的具体化。

第五步 ,按照既定计划执行。即 阅阶段。

第六步 ,根据计划的要求 ,检查实际执行结果。即 悦阶段。

第七步 ,根据检查结果进行总结 ,把成功的经验和失败的教训总结出来对原有的制度、标准进行修正 ,巩固已取得的成绩 ,同时防止重蹈覆辙。

第八步 ,提出这一次循环尚未解决的遗留问题 ,并将其转到下一次 孕 阅 悦 粤循环中去。

以上两个阶段就是 粤阶段的具体化。

（二）控制质量方法

企业管理人员就生产经营过程中可能出现的质量问题,可利用各种工具来鉴别,常用的工具有控制图、因果图和帕累托图。

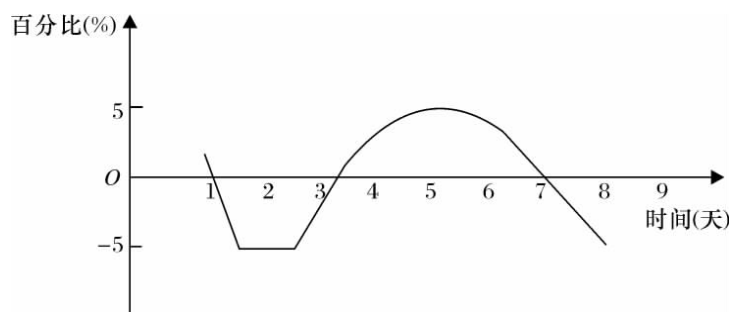
1. 控制图

控制图是进行统计质量控制的一个重要工具,根据确定的时间间隔对某个样本(可以是某一加工过程、程序、作业)进行连续观察,将结果描绘成图。对于在指定的变化范围内的结果是可以接受的,而超出该范围的,是不可接受的,应该进一步分析。

【例 5-10】摇某公司某产品的不合格率控制图如图表 5-10 所示。

图表 5-10

产品不合格率控制图



2. 因果图

因果图有助于管理人员发现缺陷的潜在原因,它将产生质量问题的原因在图上用箭头标出,使该图看似一个鱼骨架,所以,因果图也称为鱼骨图。

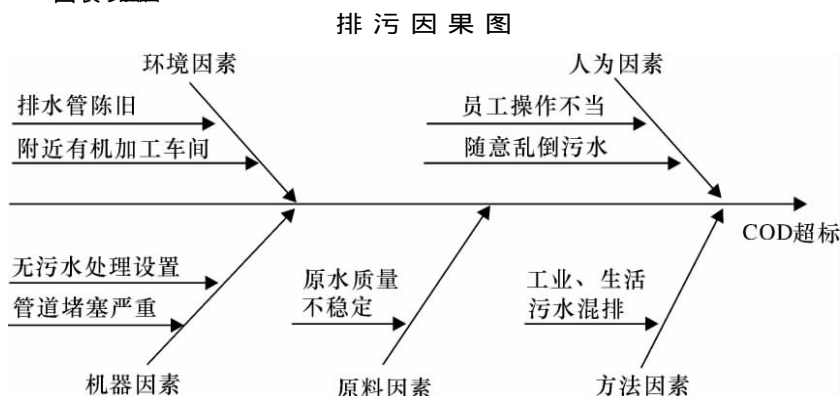
【例 5-11】摇某公司排污因果如图表 5-11 所示。

3. 帕累托图

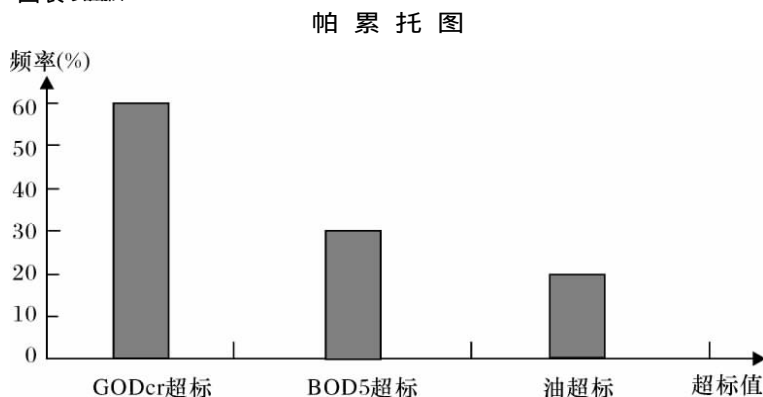
帕累托图是将控制图中超出上下控制极限的缺陷数值描绘成长短不一的条状图,反映一定时间内缺陷数发生的频率。

【例 5-12】摇某公司排污的帕累托图如图表 5-12 所示。

图表 5-1-1



图表 5-1-2



五、全面质量管理的意义

质量是企业的生命,全面质量管理的有效实施,对企业具有重要的意义。

(员) 质量水平高低是企业计划管理、人事管理、原材料管理、设备管理等管理工作质量的综合反映。实施全面质量管理,有助于查出质量问题的根源,促进企业整体管理水平的提高。

(圆) 有效实施全面质量管理,有助于企业整体经济效益的提高。据美国一些经济学家的研究,从在美国公开上市的公司中选择 100 家

获得各类质量奖的企业,并选取规模、行业与之相匹配的近10家对照企业,就其在实施全面质量管理期间和实施全面质量管理之后的财务业绩进行比较分析,结果发现,实施期(获得质量奖前3年)获奖者与对照组的业绩没有什么明显差异,而实施后(获奖前3年及获奖后3年)经营收入平均比对照组高出成果10%,销售额、资产报酬率和股价等都有显著的提高。

第三节 摇作业成本计算

作业管理把作业分为增值作业和非增值作业,非增值作业对最终产品的价值没有影响,消除它们不会影晌顾客对产品的满意程度,在企业经营管理中应予以消除。作业成本计算便是将资源成本归集到相互联系的作业上,使企业能对经营过程作出正确的分析、评价,从中发现存在的非增值作业并予以消除,从而提高企业的经济效益。

一、作业成本计算产生的社会背景

当代高科技的蓬勃发展,对社会生产力的高速发展起了重要作用,生产作业的高度自动化,使得产品从定货开始,直到设计、制造、销售等所有阶段形成一个整体,由计算机统一调控,这些为生产经营管理进行革命性的变革提供了技术上的可能。为了适应这一变化,世界各国越来越重视和推行一种新的企业管理思想——适时生产系统(Just in Time,简称JIT),即准时化生产,简称适时制。

所谓适时制,是指以必要的劳动,确保在必要的时间内按必要的数量生产必要的产品,亦即以需求带动生产和采购,以期达到杜绝浪费、降低成本、提高企业经营效益的目的。它与传统生产系统的不同之处在于:传统生产系统是生产推动系统,即企业只按计划安排生产,产品在某生产工序完工后,即转入后一生产工序继续加工,而不管后者的确切需要量是多少。这种由前向后推动式的生产系统,使前面的生产工序居于主导地位,而后面的生产工序只是被动地接受前一生产工序转

过程由作业构成,生产过程中的消耗表现为作业消耗,即作业成本。企业的作业种类繁多,表现出不同的特性:有些作业使每一单位产品都受益,与产品量成比例变动;有些作业与产品的材料处理、机器加工无关,而与产品产量有关;有些作业与某种产品相关,而与产品产量及批数无关。

图 1-1 “作业链”和与之相关联的“价值链”概念

在作业管理观念下,企业的经营被看做是为最终满足顾客需要而设计的一系列材料消耗作业、工时消耗作业及制造费用作业三条平等而又相互交织的作业链构成。

价值链是分析企业竞争优势的根本,它紧紧地与服务于顾客要求的“作业链”相关联。按照作业计算的原理,产品消耗作业,作业消耗资源,于是就有下述关系:每完成一项作业就消耗一定量的资源,同时又有一定价值量和产出转移到下一个作业,以此类推,直至最后一个步骤将产品提供给顾客。作业的转移同时伴随价值的转移,最终产品是全部作业的集合,同时也表现为全部作业的价值集合。因此也可以说,作业链的形成过程,也就是价值链的形成过程。

作业形成价值,但并非所有的作业都增加转移给顾客的价值。有些作业可以增加转移给顾客的价值,称为增加价值的作业;有些作业则不能增加转移给顾客的价值,称为不增加价值的作业,或浪费作业。企业管理就是要以作业管理为核心,尽可能消除不增加价值的作业,对于增加价值的作业,尽可能提高其运作效率,减少其资源消耗。

图 1-2 “成本动因”概念

成本动因是指引起成本发生的作业或因素,成本动因驱动成本,发生的成本按成本动因进行分配。作业成本计算中,成本动因为作业,发生的成本按作业的消耗量进行分配。

图 1-3 “作业成本观”概念

作业成本制下,成本费用的发生被视作与作业相关。产品生产过程中的费用消耗表现为作业的费用消耗,产品成本由作业成本构成。

作业成本计算的基本思路是:产品消耗作业,作业消耗成本,生产费用应根据其产生的原因汇集到作业,计算出作业成本,再按产品生产所消耗的作业,将作业成本计入产品成本。按这一思路,作业成本计算既可计算出产品成本以满足损益计算的要求,又可计算出作业成本以满足作业管理的要求。它比传统成本计算方式下成本分解标准更多、更具体,其计算的产品成本更为准确,对决策更为有用。

作业、资源与顾客关系

作业成本计算把成本看做是“增值作业”和“不增值作业”的函数,并以“顾客价值”作为衡量增值与否的最高标准。作业计算关注那些导致成本增加和使成本复杂化的因素,揭示在产品之间分配间接成本的不合理、不均衡因素。它的宗旨就是利用具体而细致的作业信息,提高增值作业的效率,力求避免无效作业。在评价作业的同时,还要评价资源的实际利用和需要利用的一致性,减少资源的不必要利用,提高资源利用的效果。在评价指标上,作业会计除保留了那些有用的财务指标外,还引进了许多非财务指标,如劳动生产率、产品质量、市场占有率、管理能力、人力资源管理等。

三、作业成本计算及其程序和处理过程

作业成本计算是一个以作业为基础的科学信息系统,贯穿于作业管理的始终。它和传统成本计算方法的不同在于:它从以“产品”为中心转移到以“作业”为中心上来,通过对作业成本的确认、计量,尽可能消除“不增加价值作业”,改进“增加价值作业”以及提供有用信息,从而促使有关的损失、浪费减少到最低限度。作业成本计算法使产品成本分配有技术依据,能直接归属于有关产品的成本比重大大增加,而按照人为的标准间接地分配于有关产品的成本比重缩减到最低限度,使得产品成本尽可能与产品实际成本接近,提高了成本计算的相对正确性。

作业成本计算程序与传统成本程序的根本差异表现在两个方面:

- ① 成本库是作业而不是产品成本中心。
- ② 将作业成本分配到产品中

去的基础是成本动因,这一点在传统成本制度下是没有的,或者说还没有定义过作业和成本动因。作业计算首先要确认费用单位从事了什么作业,计算每种作业所发生的成本;然后,以产品对这些作业的需求为基础,经过原材料、燃料和人力资源转换为产品的过程,将成本追踪到产品。根据以上程序,可将作业成本计算的过程具体划分为以下三步:

(员) 确认主要作业,划分作业中心。一个作业中心即是生产程序的一个部分,作为作业成本计算,首先要将产品生产过程中的主要作业加以确认,作为作业中心,以便按作业中心汇集费用,披露成本信息,便于管理当局控制作业,评估业绩。

(圆) 将归集起来的投入成本或资源分配到每一个作业中心的成本库中。成本库是指以某一成本动因解释其成本变动的成本。成本库按作业中心设置,每个成本库所代表的是它那个作业中心的作业所引发的成本。为简化计算,可将同质作业的成本库合并为同质成本库。同质成本库是指可以用一项共同的成本动因解释其成本变动的成本。同质作业引发的成本可以合并分配以减少计算工作。这一步骤的计算反映了作业成本计算的一项基本原则,作业量决定资源的耗费量,资源的耗费量与作业直接相关,成本应按作业进行汇集。

(猿) 将各个作业中心的成本分配到最终产出(如产品、劳务或顾客)。成本计算最终要计算出产品成本,在作业成本制下,产品成本由作业成本构成,汇集的作业成本按各产品消耗的作业量的比例分配,计算出各产品的作业成本,确定各产品成本。这一步骤反映了作业成本计算的另一原则,产品消耗作业,产品产出量的多少决定着作业的耗用量。

【例 员圆】摇某部门负责原材料及零部件的存货控制,该部门全年的总成本为 远圆元,主要为人力成本。该部门共有员工 员人,其中 远人负责管理外购零部件,猿人负责管理原材料,还有 猿人负责将原材料和零部件分配到车间。这三项作业的成本分配过程如下:

首先 将总成本分配到各个作业中心。其成本动因是作业人数 以此为基础得出每个作业中心的成本如下：

人均成本 越远园元园衣园越猿园园(元)摇摇摇摇摇摇摇摇

接受外购零配件作业的成本 越远园伊猿园园越猿园园园(元)

接受原材料作业的成本 越猿园伊猿园园越猿园园园(元)

分配存货作业的成本 越猿园伊猿园园越猿园园园(元)

其次 将作业成本分配到产品中去。其成本动因是收货和发货的次数。已知企业今年外购零件 缘园园园件,原材料 员园园园吨,共生产缘园园批产品,则可计算单位作业成本如下：

接受外购零部件的单位作业成本 越猿园园园园衣缘园园园越猿园(元)

接收原材料的单位作业成本 越猿园园园园衣员园园园越猿园(元)

分配存货的单位作业成本 越猿园园园园衣缘园园越猿园(元)

再次,已知企业今年生产 粤产品 员园园园件,全部 粤产品由 园条生产线装配而成,共耗用外购零部件 园园园件、原材料 缘园吨,粤产品应分配的存货控制间接费用如下：

间接费用总额 越(园园园伊园)垣(缘园伊猿)垣(猿园伊园)越猿园园(元)

单位产品应负担的间接费用 越猿园园园衣员园园越猿园元(件)

假如企业全年共耗用 源园园园小时,其中 粤产品耗用 员园园小时,则在传统成本制下：

粤产品应分配的间接费用 越远园园园园衣源园园园伊员园园越猿园园(元)

单位产品应负担的间接费用 越猿园园园衣员园园越猿园元(件)

以作业为基础的分配结果 猿园元(件)与以工时为基础的分配结果 猿元(件)发生了 圆园园元的成本差异。这说明产量低、复杂程度高的产品所负担的存货间接费用在传统成本制下被少计了很多。

四、作业会计对成本管理的影响及应用

作业会计目前正在全世界范围内得以广泛推广,利用作业会计提供的“相对准确”的信息,可以改进原有成本会计的许多不足。

(员) 可以改进企业战略决策。由于作业会计对间接成本不是均衡地在产品间进行分配,因而有助于改进产品定价决策,并为是否停产老产品、引进新产品和指导销售提供准确的信息。此外,还有助于对竞争对手价格—产量决策作出适当的反映。

(圆) 可以改进存货估价。作业会计通过较好地提示成本因果关系,能较准确地确定各产品的单位成本和存货成本。

(猿) 可以改进定价决策。管理当局通过作业会计对那些产品规格特殊且无明显市价规则、价格弹性也低的产品,可以提高其价格水平;对产量高、复杂程度低的产品应顺应市场竞争的需要,降低售价,扩大市场占有率。

(源) 可以改进预算控制和标准成本控制。作业会计在费用控制方面的重要性应用体现在:从以人工为基础的弹性预算转向以作业为基础的弹性预算;从以差异分析为基础的变动预算转向以成本动因为基础的变动预算。

(缘) 可以改善业绩评价。首先,作业会计的使用产生大量有助于业绩和考核的数据和信息,如作业成本可用于评价个人或单位的现任履行情况。其次,有助于完善现任会计,因为按作业设立责任中心和使用更为合理的分配基准更易于区分责任。最后,通过使用合适的成本动因,使得成本指标更为可靠。

【复习思考题】

员援什么是作业基础管理?简述其意义。

圆援简述作业基础管理的本质特征。

猿援什么是全面质量管理?它经历了哪几个发展阶段?

源 简述全面质量管理的基本要求。

缘 简述全面质量管理的方法。

远 什么是适时生产系统？它有何意义？

苑 简述作业成本会计的有关概念。

愿 简述作业成本计算及其程序和处理过程。

参 考 答 案

第二章 成本性态分析

【练习题】

1. 多项选择题

- (1) 固定成本总额模型和单位变动成本模型。
- (2) 变动成本总额模型。
- (3) 单位固定成本模型。
- (4) 混合成本模型、半变动成本模型和总成本模型。
- (5) 混合成本(半固定成本)模型。
- (6) 混合成本(曲线变动成本)模型。

2. 多项选择题

- (1) 高低点法。

3. 计算题
单位变动成本 = $\frac{10000 - 8000}{1000 - 800} = 2$ (元)

单位固定成本 = $\frac{8000}{1000} = 8$ (元)

运输费的成本公式如下：

总成本 = $2Q + 8000$

- (2) 回归直线法。

根据历史资料求出：

[illegible]

运输费的成本公式如下：

贈趙原貞坦恕縣令

(猿 (略))

【综合能力训练】

(员) 表达式为: 赠城园康园垣园源曾

(圆) 高点：固定成本 80000 元，变动成本 80000 元。

低点：固定成本 40000元，变动成本 10000元。

固定成本保持不变,变动成本随业务量的增加而增加。高点和低点成本之差为业务量的差额乘以单位变动成本,即:

圓源伊呂園越康園元)

第三章 变动成本计算法

【练习题】

鄺

变动成本法下单位产品成本为 8 元,完全成本法下单位产品成本为 10 元。

圆

提示：变动成本计算法下的利润表中，营业收入为 远圆园园元；变动成本为 源圆园园元；边际贡献为 员圆园园元；税前利润为 缘园园元。

猿

(员) 期末存货 越园园元(原像正越像件)

按变动成本法计算的期末存货成本为 怨园元，按全部成本法计算的期末存货成本为 员圆园元。

(圆) 提示：变动成本法下利润表中，税前利润为 猿园元，完全成本法下利润表中，税前利润为 猿园元。

源

(员) 变动成本计算法下利润表有关数据如下：

	第 员年	第 圆年
销售收入	员圆园园元	员圆园园元
变动成本	源圆园元	远圆园元
边际贡献	苑圆园元	员圆园元
固定成本	源圆园元	源圆园元
税前利润	猿园元	苑圆园元

摇完全成本计算法下利润表有关数据如下：

	第 员年	第 圆年
销售收入	员圆园园元	员圆园园元
销售成本	远圆园元	员圆园元
销售毛利	缘圆园元	苑圆园元
期间费用	愿圆元	员圆元
税前利润	源圆元	远圆元

摇摇(圆)第 员年,变动成本计算法下确定的税前利润为猿园园园元,小于完全成本计算法下计算的税前利润源园园园元,差额员园园园元,即完全成本计算法下期末存货中所包含的固定性制造费用的数额

[即 $\frac{\text{猿园园园}}{\text{远园园园}}$ 伊园园园伊员园园园(元)]。摇摇

第 圆年,变动成本计算法下确定的税前利润为苑园园园元,大于完全成本计算法下计算的税前利润远园园园元,差额为员园园园元,即完全成本计算法下期初存货与期末存货在先进先出法下所包含的固定性制造

费用的差额[期初 $\frac{\text{猿园园园}}{\text{远园园园}}$ 伊园园园伊员园园园(元)]。

【综合能力训练】

根据成本习性,产品成本中的变动成本随生产量的增加而增加,而单位固定成本随业务量的增加将逐渐减少,随着产量增加,在完全成本计算法下,单位产品成本将呈现逐渐下降的趋势。在销售量相同的情况下,税前利润将随之增加,但造成的结果是库存产品积压,资金周转困难,企业经营将面临困境。而变动成本计算法下将会得出相反的结论。

第四章摇本 量 利 分 析

【练习题】

鄞

(员)目标利润为源园园园元。

(圆)单位售价为缘元。

(猿)销售量为远园园件。

【解】

(1) 单位边际贡献为 100 元 ; 边际贡献总额为 100000 元 ; 边际贡献率为 20%。

(2) 变动成本率为 80%。变动成本率与边际贡献率的关系是 : 两者之和等于 1。

【解】

(1) 保本销售量为 2000 件 ; 保本销售额为 20000 元。

(2) 安全边际量为 8000 件 , 安全边际额为 80000 元 , 安全边际率为 80%。

(3) 税前利润为 20000 元。

【解】

加权平均边际贡献率为 20% , 综合保本销售额为 20000 元。

粤产品保本点销售额为 10000 元 , 保本点销售量为 200 件。

月产品保本点销售额为 10000 元 , 保本点销售量为 200 件。

悦产品保本点销售额为 10000 元 , 保本点销售量为 200 件。

【解】

粤产品保本点销售额为 10000 元 , 保本点销售量为 200 件。

月产品保本点销售额为 10000 元 , 保本点销售量为 200 件。

悦产品保本点销售额为 10000 元 , 保本点销售量为 200 件。

【解】

(1) 保本作业率为 66.67% , 安全边际率为 33.33% , 销售利润率为 20%。

(2) 销售量应为 1000 件。

【综合能力训练】

(1) 20 万元。

(2) 20 万元。其对应的销售额为 200 万美元。

(3) 新产品的安全边际率是 50%。新产品生产将会使安全边

实际率降低 员圆豫。

第五章摇预 测 分 析

【练习题】

源

(员) 移动加权平均法下 源~ 苑月份的销售额分别为 : 员圆万元、
员圆怨万元、员圆源万元、员圆缘万元。

(圆) 平滑指数法下 苑月份的销售额为 员圆万元。

(猿) 修正的时间序列回归直线法下 苑月份的销售额为 怨圆苑
万元。

圆

赠 员圆缘 员圆 员圆 员圆 员圆 员圆

总成本 越 员圆 (元)

单位成本 越 员圆 (元)

猿

(员) 下降 圆豫。

(圆) 上升 圆豫。

源

(员) 员圆 员圆 员圆

(圆) 预计利润为 员圆 员圆 元。

缘

需追加的资金量为 员圆 员圆 元。

【综合能力训练】

本年利润 员圆 员圆 元 利润增加额 员圆 员圆 元。

可采取以下措施：

(员) 售价增加 圆豫, 即增加 园豫元。

(圆) 单位变动成本降低 猿豫, 即降低 园豫元。

(猿) 销售量增长 远豫, 即增加 远圆万件。

(源) 固定成本降低 员豫, 即降低 远圆元。

以上分析仅仅是从单一因素影响来考虑, 只是一个提示。如果多种因素变化, 如提高单价, 顾客是否能够接受、产品竞争能力是否减弱等, 都应作为考虑的因素。

第六章 短期经营决策

【练习题】

源

生产 粤产品可提供 员缘元边际贡献, 而生产 月产品只能提供 员源元, 因此生产 粤产品比较合适。

圆

生产 粤产品可提供 源元的边际贡献, 生产 月产品可提供 源元的边际贡献。因此, 应增产 粤产品。

猿

自制成本为 圆元, 外购成本为 圆元, 所以应外购。

源

进一步加工为乙产品再出售, 比直接出售甲产品多获利 圆元, 因此应选择进一步加工为乙产品的方案。

缘

(员) 不应停产亏损产品。由于乙产品边际贡献总额为 员元, 可以弥补相应的固定成本。若停产, 乙产品的固定成本将分配到甲、丙产品中去, 企业因此将减少利润 员元。

(圆) 剩余生产能力出租可多获利 愿元, 因此应停产乙产品。

遷部

甲产品 选B件,乙产品 选A件为最佳组合。

边际贡献最大值 越象伊五坤越伊圆元越越越越越元) ,即可使利润最大化。

方曜

最优生产批量 越 $\sqrt{\frac{\text{圆伊员源圆伊缘园}}{\text{圆伊（员源缘园）}}}$ 越原源圆（个）

最优生产批数 越原批)

全年最低总成本 越原元(元)

鄺

原利润 越 (员原象) 伊 员 圆 园 原 圆 园 园 越 原 圆 园 (元)

(员) 调至怨园元, 利润无差别点销售量为员源园件, 小于员缘园件, 方案可行。

(圆) 调至 愿元, 利润无差别点销售量为 圆元四件, 大于 员元四件, 方案不可行。

(猿) 调至 4 元, 利润无差别点销售量为 4500 件, 小于 5000 件, 方案可行。

【综合能力训练】

不应该接受该项定单。原因如下：

不接受该定单的边际贡献 越(员园原缘)伊(圆园越员园)元)

接受该项定单将减少边际贡献 越()元

所以在现有条件下不能接受。如果要接受,需扩大规模,但扩大规模后,所产生的利润必须大于零方可接受。

【练习题】

投资回收期为 4 年, 每年回收额为 1.5 万元, 年平均投资报酬率为 15%。

粤项目净现值 越元园园(元) 越元园园(元) 越元园园(元) 越元园园(元) 越元园园(元)

垣元园园(元) 垣元园园(元) 垣元园园(元) 垣元园园(元) 垣元园园(元)

月项目净现值 越南盾(元) 印尼盾(元) 柬埔寨盾(元) 泰国盾(元) 老挝盾(元) 马来西亚盾(元) 新加坡盾(元) 菲律宾盾(元) 印度尼西亚盾(元) 越南盾(元)

猥亵

甲方案现值指数为 1.05,乙方案现值指数为 1.04,应选择乙方案投资。

粤方案内含报酬率为 30.7%, 月方案内含报酬率为 29.2%, 两方案都大于 5%, 都属可行方案。但方案 粤的内含报酬率大于方案 月故 粤方案为最优方案。

购置新设备比继续使用旧设备增加 100 元利润。应售旧购新，也可采用其他方法作出评价。

比较设备租借和购买两个方案的现金流出量的现值 租入设备
现金流出的总现值为 90000 元 购置设备现金流出总现值为 100000 元

元 ,租入设备可节约资金 苑园园元 ,因此租入为佳。

【综合能力训练】

从德国购买进口设备 ,净现值为 愿园万元 ,现值指数为 员援猿,内含报酬率为 员援缘%。

从上海购买设备 ,净现值为 圆园园万元 ,现值指数为 员援圆,内含报酬率为 员援缘%。因此 ,应选择从上海购买设备。

第八章摇全 面 预 算

【练习题】

郾
(员)

销 售 预 算 表 金额单位：元

季度	销售 产品	数量 (件)	单价	销售 收入	销 售 预 算 区	
					北 摇 京	天 摇 津
员	甲	员园园园	圆	圆园园园	愿园园	员园园园
	乙	缘园园	缘	圆缘园园	员缘园园	员缘园园
	小计			源缘园园	圆缘园园	圆缘园园
圆	甲	员园园园	圆	圆园园园	愿园园	员园园园
	乙	缘园园	缘	圆缘园园	员缘园园	员缘园园
	小计			源缘园园	圆缘园园	圆缘园园
猿	甲	员园园园	圆	圆园园园	怨园园	员园园园
	乙	远园园	缘	猿园园园	员缘园园	员缘园园
	小计			缘园园园	圆源园园	圆缘园园

(续表)

季度	销售产品	数量 (件)	单价	销售 收入	销摇播售播播区	
					北摇京	天摇津
源	甲	员圆园园	圆	圆园园园	怨园园园	员源园园
	乙	愿园园	缘	源园园	圆园园园	圆园园园
	小计			远园园	圆园园	猿源园
全年	甲	源源园	圆	愿园园	猿猿园	缘园园
	乙	圆源园	缘	员圆园园	远园园	远园园
	小计			圆园园	怨园	员员园

摇播(圆)

应收账款预算表 单位：元

项播目	本期发生数	现播播金播播收播播入			
		第 员季度	第 圆季度	第 猿季度	第 源季度
期初	圆园园	圆园园			
第 员季度	源园	圆缘园	圆缘园		
第 圆季度	源园		圆缘园	圆缘园	
第 猿季度	缘园			圆园园	圆园园
第 源季度	远园				猿园
期末	猿园				
合播计		源缘园	源园	缘缘园	缘园

播播圆鄢

生 产 预 算 表 单位：件

项播播播目		第 员季度	第 圆季度	第 猿季度	第 源季度	合播计
甲 产 品	预计销售量	员园	员园	员园	员园	源园
	加：期末存货	缘	远	远	苑	苑
	合播播计	员缘	员远	员愿	员苑	缘远
	减：期初存货	缘	缘	远	远	缘
	预计生产量	员园	员远	员圆	员猿	源远

(续表)

项摇摇摇目		第 员季度	第 圆季度	第 猿季度	第 源季度	合摇计
乙产品	预计销售量	缘园园	缘园园	远园园	愿园园	圆园园园
	加：期末存货	圆缘园	猿园园	源园园	缘园园	缘园园
	合摇摇计	苑缘园	愿园园	员园园园	员猿园园	圆园园园园
	减：期初存货	圆缘园	圆缘园	猿园园	源园园	圆缘园
	预计生产量	缘园园	缘园园	苑园园	怨园园	圆园园园

摇摇猿郢

直接材料预算表

项摇摇摇目		第 员季度	第 圆季度	第 猿季度	第 源季度	全摇年
甲产品	预计生产量(件)	员园园园	员园园园	员园园园	员猿园园	源园园园
	单位产品耗用数(千克)	员	员	员	员	员
	原材料耗用总量(千克)	员园园园	员园园园	员园园园	员猿园园	源园园园
乙产品	预计生产量(件)	缘园园	缘园园	苑园园	怨园园	圆园园园
	单位产品耗用数(千克)	圆	圆	圆	圆	圆
	原材料耗用总量(千克)	员园园园	员园园园	员源园园	员愿园园	缘园园园
甲、乙两种产品所需原料量		圆园园园	圆园园园	圆源园园	猿园园园	怨园园园
加：期末库存量		员园园园	员园园园	员猿园园	员缘园园	员缘园园
合摇摇计		猿园园园	猿园园园	猿源园园	源园园园	员零园园
减：期初库存		员园园园	员园园园	员园园园	员猿园园	员园园园
原材料采购总数		圆园园园	圆园园园	圆源园园	猿园园园	员零园园
每千克原材料单价(元 摇克)		缘	缘	缘	缘	缘
采购成本(元)		员零园园	员零园园	员源园园	员零园园	缘园园园

摇摇源

直接人工预算表

项摇摇摇目		第 员季度	第 圆季度	第 猿季度	第 源季度	合摇计
甲产品	预计生产量	员圆园园	员圆园园	员圆园园	员圆园园	源圆园园
	单位产品工时	员	员	员	员	员
	需要工时(小时)	员圆园园	员圆园园	员圆园园	员圆园园	源圆园园
乙产品	预计生产量	缘园园	缘园园	苑园园	怨园园	圆缘园园
	单位产品工时	圆	圆	圆	圆	圆
	需要工时(小时)	员圆园园	员圆园园	员源园园	员愿园园	缘圆园园
甲乙	所需工时时合计	圆缘园园	圆缘园园	圆远园园	猿猿园园	猿怨园园
	每工时工资	远	远	远	远	远
	人工成本(元)	员缘园园园	员缘园园园	员缘猿园园	员缘愿园园	缘圆园园园

摇摇缘

弹性利润预算表

单位：元

销售量(件)	员苑园	员愿园	员怨园	圆园园
摇销售收入	愿缘园	怨园园	怨缘园	员园园园
减：变动成本	缘园园	缘园园	缘园园	源园园
摇边际贡献	猿缘园	猿园园	猿缘园	源园园
减：固定成本	圆园园	圆园园	圆园园	圆园园
税前利润	员缘园	员园园	员缘园	圆园园

【综合能力训练】

现金预算表(提示)

单位：元

项摇摇目	第 员季度	第 圆季度	第 猿季度	第 源季度	全年合计
...	...	...	...	...	...
期末现金余额	员圆缘园	员猿园园	猿猿缘园	怨源园	怨源园

预计利润表(提示)

单位:元

项 摇 摇 目	第 员 季 度	第 圆 季 度	第 猿 季 度	第 源 季 度	全 年 合 计
销售收入	苑 缘 园 园 园	愿 缘 园 园 园	缘 缘 园 园 园	员 远 园 园 园	圆 缘 园 园 园
摇摇...	... 摇	... 摇	... 摇	... 摇	... 摇
摇摇...	... 摇	... 摇	... 摇	... 摇	... 摇
期末现金余额	员 缘 缘 园 园	原 缘 缘 园 园	猿 缘 缘 园 园	员 远 远 园 园	猿 缘 园 园 园

摇摇资产负债表期末资产总计: 员 远 缘 园 园 园 元。

第九章 摇 成 本 控 制

【练习题】

圆

(员) 员 远 园 元。

(圆) 直接材料数量差异 甲材料 愿 园 元 乙材料 源 园 元。

直接材料价格差异 甲材料 源 园 元 乙材料 原 缘 园 元。

两者之和为 员 缘 园 元。

(猿) 分析略。

圆

(员) 直接人工成本差异 猿 园 元(不利差异)。

(圆) 直接人工效率差异: 一车间 缘 园 元(不利差异), 二车间 原 缘 园 元(有利差异)。

直接人工工资率差异: 一车间 原 缘 园 元(有利差异), 二车间 猿 园 元(不利差异)。

两者之和为 猿 园 元。

(猿) 分析略。

猿

(员) 变动性制造费用差异 员 园 元(不利差异)

其中：效率差异 200元(不利差异)

耗费差异 100元(有利差异)

(圆) 固定性制造费用差异 200元(不利差异)

其中：耗费差异 100元(有利差异)

效率差异 100元(不利差异)

生产能力利用差异 100元(不利差异)

【综合能力训练】

答案计算提示

单位：元

项 目	单 位 产 品	单位产品实际成本
电磁炉	1000	1000
直接材料	1000	1000
直接人工	1000	1000
变动性制造费用	1000	1000
固定性制造费用	1000	1000

摇摇差异分析及原因略。

第十章 摇 任 会 计

【练习题】

100

成本中心业绩报告

单位：元

项摇摇目	实 际 数	预 算 数	差摇摇异	发生差异原因
生产产品数量(件)	1000	1000	1000	劳动生产率提高
可控直接成本：				
摇直接材料	1000	1000	0	材料使用节约

(续表)

项摇摇摇目	实 际 数	预 算 数	差摇摇摇异	发生差异原因
摇直接人工	圆园园园	圆园园园	圆园园园	工人工资提高
可控间接成本：				
摇间接材料	圆园园园	圆园园园	园	材料使用节约
摇间接人工	员园园园	员园园园	员园园园	工人工资提高
合摇摇摇计	员圆园园园	员圆园园园	圆园园园	

摇摇圆鄢

利润中心业绩报告

单位：元

项 目	实 际 数	预 算 数	差摇摇摇异	发生差异原因
销售收入	猿缘园园园	员圆园园园	原猿园园园	销售量减少
变动成本：				
摇变动生产成本	猿猿园园园	源园园园园	原猿园园园	材料节约
摇变动销售管理费用	怨园园园	员园园园园	原园园园	销售量减少
边际贡献	源园园园	缘园园园	原员园园园	
固定成本：				
摇固定性制造费用	员园园园	员园园园	园	
摇固定销售管理费用	缘园园园	源园园园	员园园园	本期广告费增加
税前利润	猿猿园园	猿猿园园	原园园园	
摇所得税(税率 圆缘豫)	愿园园	怨园园	原源园	
净利润	圆缘园园	圆源园园	原员园园	

摇摇猿鄢

(员) 投资利润率为 猿园豫。

(圆) 剩余收益为 猿园园园元。

(猿) 如果采用剩余利润作为业绩的评价指标,主管将愿意接受只要高于最低报酬率(员园豫)的投资机会,因为这有利于提高剩余利润。

源

选择 员为宜。

【综合能力训练】

粤: 投资报酬率 员, 剩余收益 缘; 月: 投资报酬率 园, 剩余收益 缘; 悦: 投资报酬率 员, 剩余收益 园。名次排列如下表所示。

摇摇摇摇名摇摇次	一	二	三
摇摇摇摇标			
投资报酬率	月	粤	悦
剩余收益	月	粤	悦
边际贡献	粤	月悦	

第十一章 人力资源管理会计

【练习题】

源

损失额 越(员原猿)伊源越(源万元)

源

张华个人价值表

年期限	年薪酬额(元)	贴现率(愿)	贴现值(取整数)(元)
员	猿	园	园
圆	猿	园	园
猿	猿	园	园

(续表)

年摇限	年薪酬额(元)	贴现率(愿豫)	贴现值(取整数)(元)
源	猿缘园园	园源缘缘	圆猿缘猿
缘	猿团园园	园源猿员	圆圆源猿
远	猿团园园	园源园园	圆员源园
苑	猿缘园园	园源猿猿	圆员员源
愿	猿缘园园	园源园园	圆园源园
合摇计	圆猿愿园园		员猿猿员

【综合能力训练】

答案要点：

不同的激励策略和方法 将不断培养、同化、遴选各级员工 使格兰仕公司能有一支忠诚度高、战斗力强的核心队伍 这将成为格兰仕公司长远发展动力。

摇摇附表 员

一元的

[illegible]

摇

价值系数表

终值

[illegible]

搖

[illegible]

(续表)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

(续表)

[illegible]

(续表)

[illegible]

搖

[illegible]

(续表)

[illegible]

[illegible]

的现值

元为 灶期

[illegible]

主要参考文献

- 员援李海波、刘学华编新编管理会计援上海立信会计出版社 图图
图图陈振婷编管理会计援北京清华大学出版社 图图图
猿援于树彬编管理会计援大连东北财经大学出版社 图图图
源援关美、阿道斯·史密斯、莱斯利·辛格、迈克尔·史密斯、王骞等译管理会计与管理决策援北京清华大学出版社 图图图
缘援毛付根编管理会计援北京高等教育出版社 图图图
远援曹惠民编管理会计援上海立信会计出版社 图图图
苑援颜敏编管理会计学援北京首都经济贸易大学出版社 图图图
愿援周宝源编管理会计援北京中国经济出版社 图图图
怨援王启刚编管理会计实务入门援北京中信出版社 图图图
员援辜磊、辜建波、辜建波著,谢作渺等译援公司再造援北京华夏出版社 图图图
员援杨世忠编管理会计学援北京首都经济贸易大学出版社 图图图
员援朱海芳编管理会计学援武汉湖北科学技术出版社 图图图