

中国技术经济研究会中国成本研究会  
成本问题研究班学习参考资料之二十一

# 管理会计介绍

天津财经学院

姜绪门

中国技术经济研究会  
中国成本研究会  
天津市技术经济和管理现代化研究会  
中国企业管理协会天津市分会  
天津市干部学校

一九八〇年十二月

# 管 理 会 计

## ——一种计划决策的方法

企业管理的主要职责是计划、协调和控制。要完成这些职责，光依靠财务会计提供的财务性的以货币衡量的信息是非常不够的，管理会计经常用到数学、数理统计等学科的工具，这样，管理会计就能为企业经营决策提供有用的信息。管理会计的职能一般有三种：①数据的选择和记录，②数据分析，③编制管理当局所需要的内部报表，包括供长期规划用的报表和供计划和控制企业日常经营活动用的报表。

下面分几个问题谈谈管理会计的基本内容：

### 一、管理会计的范围

国外自五十年代以来，把企业会计划分为财务会计(Financial Accounting)和管理会计(Management Accounting)。从目前国外有关管理会计的专著看来，大致有以下四种情况：

1、以管理会计命名的教科书，如美国约瑟夫、G、路得巴克亚等所著的《管理会计》，其内容不是为主修会计学，而是为未来经理人员所写；如英国杰、白蒂所著的《管理会计》，其中又包括了财务会计的内容。

2、在会计原理书中（如D、F、IstVan,《Accounting Principles》）包括管理成本会计。

3、在成本会计书中（如H、R、Brook,《Cost Accounting—Principles and Applications》）包括管理成本会计。

4、反对以管理会计命名的书中（如A、WayneCorcoran,《Costs—Accounting, Analysis, and Control》），而其内容主要是管理成本会计。

管理会计是五十年代新兴的一门学科，它是企业会计的一个重要分支。尽管各种专著的名称不一，内容的归纳也不尽相同，但其基本内容则是一致的。

管理会计的定义是什么呢？简单地说“管理会计是研究经济组织用以决定行动方针的内部资料”。管理会计是一门比较新的课程，是用一种新的观点和方式来研究企业生产经营各个环节如销售、生产、财务和技术管理等问题，而且其内容正随着日益扩大的需要而更新，因此试图下一个定义概括它所有的内容是不容易的。为了说清楚这个问题，我们从会计学的定义来说起。

会计的定义是什么？我国的教科书一般是这样写的：“会计是管理经济的一个重要工具。它是以货币作为主要计量单位，利用价值形式全面地、系统地反映企业生产经营过程，并从中取得一系列综合性的价值指标，借以监督和指导企业生产经营过程。”从上面定义看来，主要是强调反映和监督。

国外对于会计的定义是五花八门的，如“会计是企业的语言。”“会计是记录、整理、汇总财务资料的方法”等。比较全面的是美国执照会计师协会（AICPA）的会计原则部于1970年所下的定义：“会计是一种服务性的活动，它的作用是提供经济个体以财务性的数量信息。这种信息意欲对制定经济决策有所帮助”。

财务会计与管理会计既然都是属于会计领域的学科，这个会计定义应当是对二者都适用，然而，财务会计和管理会计无论从其所包括的内容，所用的方法，或者从其服务的对象来说都是不相同的。先从上面所谈的会计定义来谈谈二者的区别，定义中所说的“经济个体”，在财务会计中主要是指整个企业，而管理会计则是指企业内部的个体如成本中心、预算中心等单位；定义中所说的“数量信息”，财务会计主要是以货币单位为主，数量单位为辅，管理会计除去主用货币单位以外，还包括数量单位、财务比率、指数，甚至图表等。财务会计与管理会计的区别系统地说来大致有以下几个方面：

#### 1、指导原则：

财务会计必须服从公认的会计原则（GAAP），管理会计以决策理论，行为科学，经理人员的需要为指导原则。

#### 2、目的：

财务会计主要是对资料进行登记、分类、汇总，并编制财务报表；管理会计主要是制定计划、汇集成本资料，开展成本趋势预测和成本控制，并作出经济决策。

#### 3、方法：

财务会计是通过日记帐、分类帐，利用复式记帐原理对经济业务及时进行登记；管理会计是根据需要选择有关过去、现在及将来的各种资料，所用的方法包括数理统计和数量分析方法。

#### 4、时间：

财务会计主要是按年、季、月编制财务报表，是一种记录过去的职能；管理会计则是任何时期均可，是一种记录过去、控制现在、瞻望未来的职能。

#### 5、报告格式：

财务会计的报告格式包括资产负债表、损益报表等；管理会计则是编制内部报表如预算、成本分析、专题分析等。

#### 6、报告接受人：

财务会计所编制的对外报告主要是报送给投资界、政府及银行等；管理会计所编制的内部报表主要是报送企业最高管理部门。

#### 7、成本分类和成本计算方法：

财务会计中成本分类是根据产品成本分配方法不同而分为直接成本和间接成本，产品成本计算方法是全部成本法；管理会计中成本分类是根据成本与作业量的关系而分为变动成本和固定成本，产品成本计算方法是变动成本法。

财务会计与管理会计的区别最突出最有决定意义的是对内对外职能的不同，所以财务会计又叫对外报告会计，管理会计又叫对内报告会计。

在美国，财务会计与管理会计的划分于1972年正式制度化了，当年建立了管理会计学会，这个学会负责产生管理会计师执照的方案，其目标有三方面：

1、通过对管理会计人员的作用和知识的基础部分的鉴定，以及提出能获得该项知识的课程的要点，把管理会计建立成为一项被人公认的职业。

2、在管理会计领域培养出具有较高知识水平的人材。

3、在管理会计领域建立一个个人知识和取得管理会计师资格的标准。

这项方案主要是确定获得管理会计师资格的考试内容，包括以下五个方面：

①经济学和企业财务；②组织学和行为科学；③公开报表的编制；④内部报表的编制；⑤决策分析，包括建立数学模型和信息系统。

根据上面所谈的情况，我们可以概括地划分一下财务会计和管理会计的范围，财务会计是以企业财务管理为主，其内容主要是研究企业如何理财的问题。管理会计的范围侧重于企业成本管理，它是以成本习性和变动成本法为基础，研究利润规划的制定、全面预算、决策等问题，以货币的时间价值为基础，研究如何选择投资方案；通过建立责任会计制度和标准成本法进行成本控制和考核；此外，在管理会计中，还包括现代化管理日益广泛使用的数量分析方法等。

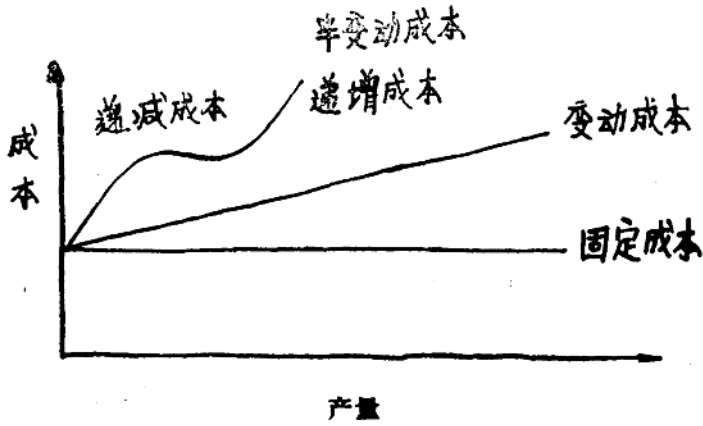
## 二、成本习性和变动成本法：

管理会计的成本分类有别于财务会计。为方便对成本的控制及责任问题的归属，管理会计把成本区分为可控制成本和不可控制成本；为分析成本、数量、利润的关系，管理会计按照成本习性，把成本区分为固定成本、变动成本和半变动成本。下面谈谈成本习性和变动成本法的问题，关于可控制成本和不可控制成本问题将在第五部分专门论述。

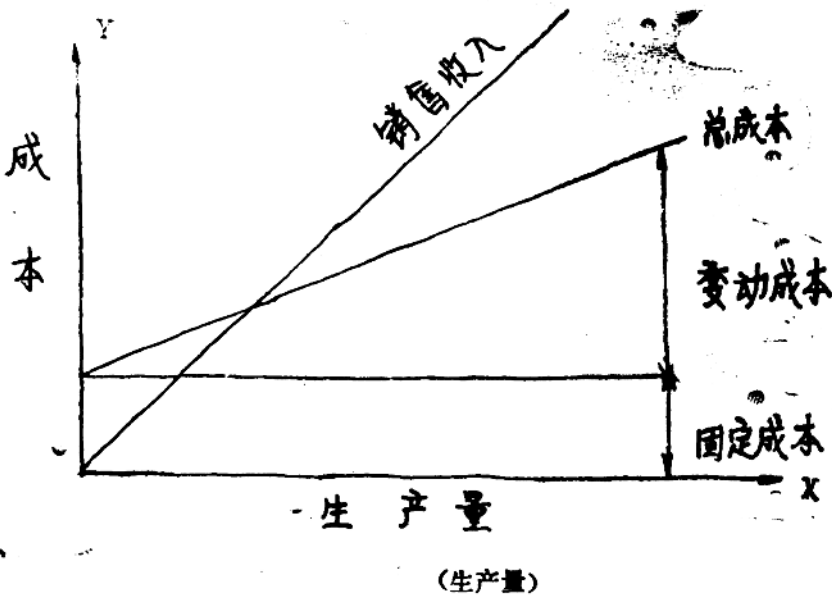
### (一) 成本习性 (Cost Behavior)

成本习性是研究成本与作业量的关系。有一些成本不受作业量的影响，称为固定成本；另外一些成本随作业的改变而比例变动，称为变动成本，介于二者之间的称为半变动成本，因为它们之中既包含随作业量而变动的部分，同时又包含保持不变的部分，半变动成本虽然随着产量而变动，但其变动不与产量成正比例，这种成本又可以分为两种，一种是递增成本即当产量增加时，成本的增加是递增的，另外一种是递减成本，即当产量增加时，成本的增加是递减的。

固定成本、变动成本和半变动成本可以用图表示如下：



根据上图可知，产品成本在坐标图中实际上是一条曲线，但在实际工作中，为了便于成本管理，常将半变动成本分解为两部分，各自归属于固定成本和变动成本。根据上面所谈的情况，可以绘出成本图如下：



## (二) 变动成本法 (Variable Costing) ,

在管理会计中，广泛地使用一种变动成本法。采用变动成本法时，认为只有变动成本与产品制造有直接的关联，而固定成本则代表生产能力的成本，无论产品制造与否，它都要发生，故固定成本系随时间而消耗，如设备折旧等，故可作为期限成本与销售管理费等同，于成本发生的当期，全部列为损益表中的费用。在这种成本计算方法下，产品成本仅包括直接成本，故又称为直接成本法。

我们常用的一种包括直接材料、直接人工和费用等全部成本的成本算法，并不区分固定成本和变动成本，这种成本计算方法称全部成本算法或称归纳成本法。关于这两种成本算法，在国外一直争论不休。三十年来，变动成本法因主张将固定成本排除于产品成本之外，引起传统的会计人士的反，如美国会计师公会表示：“将所有间接制造成本，排除于存货成本之外的任何会计程序，是不应当接受的。”美国会计学会于1957年，正式反对变动成本法说：“制造产品之成本，可合理地追溯到产品取得成本之总和。此项成本应包括直接与间接要素。省略任何制造成本要素，是不能接受的。”

尽管，变动成本法在财务会计的对外报告上，未能成为公众承认的会计程序，但是，在管理会计的对内报告上，由于它本身所具有的独特的优越的性能，却受到了企业界及会计界的欢迎和支持。美国会计学家GroWning Shield和Gorman在其合著的《成本会计》(1974年出版)一书中说：“经实地调查结果，显示自传统成本法改用变动成本法之企业，已在快速地增加着。”这些事实，充分证明变动成本法在企业内部管理的重要地位。

变动成本法以边际收益的观点为核心，用损益两平点为规划与分析的方法对于企业管理与利润规划特别有利。关于这个问题将在下面论述。

### 三、成本予测

予测分析是探索未来的一种科学方法。予测就是事先测算的意思，予测要有一定的科学根据，反映人们运用所掌握的科学知识，对于所关心的事物的发展趋势作出科学的估计。予测分析是非常有用的科学分析方法，因为可以根据予测到的情况，对我们的行动进行调节，促进事物的正常发展。

科学的成本予测是根据成本习性和数学分析的方法，予测产品成本的发展趋势。

产品成本的发展趋势可用一条直线方程式来表示，即 $y = a + bx$ ， $y$ 代表产品总成本， $a$ 代表固定成本， $b$ 代表变动成本， $x$ 表示产品产量。在坐标轴上， $a$ 代表直线在 $y$ 轴上的截距， $b$ 代表这条直线的斜率。所以说只要设法求出 $a$ ， $b$ 值，就可以利用这条直线方程式予测产品在任何产量下的总成本。分析测算的方法有高低点法和回归分析法。兹分别介绍如下：(看第6页表)

#### 1、高低点分析法

高低点分析方法是会计上的传统分析技术，这种分析方法系利用历史资料确定最高产量和最低产量之间成本变动情况。举例说明如下：

在上述资料中，最高点系1974年产量为100,000台，最低点系1964年产量为55,000台。

	年 份	产量 X	成本 Y
最高点	1974	100,000	875,000
最低点	1964	55,000	230,000
差异(Δ)		45,000	145,000

因为当产量变动时，仅有变动成本随之变动，所以：

× × 工厂 成本预测分析表

年 份	X产量 (台)	Y成本 (元)
1963	60,000	262,000
1964	55,000	230,000
1965	72,000	247,000
1966	62,000	258,000
1967	58,000	240,000
1968	75,000	330,000
1969	74,000	314,000
1970	85,000	340,000
1971	88,000	348,000
1972	94,000	360,000
1973	92,000	350,000
1974	100,000	375,000
合 计	215,000	3,654,000

成本变动率 (或直线的斜率)  $b = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{145,000}{45,000} = 3.22$  元

代入直线方程式中,

$$Y = a + 3.22 \cdot X$$

当  $X = 100,000$  台时 (即 1974 年资料), 则:

$$375,000 = a + 3.22 \times 100,000$$

$$a = 53,000 \text{ 元}$$

所以预测方程式为:

$$y = 53,000 \text{ 元} + 3.22 \text{ 元} \times X$$

(总成本 = 固定成本 + 变动成本)

根据上述公式, 即可以预测产品在任何产量下的总成本。例如 1975 年产品产量是 200,000 台, 则产品总成本为:

$$\begin{aligned} y &= 53,000 \text{ 元} + 3.22 \text{ 元} \times 200,000 \\ &= 697,000 \text{ 元} \end{aligned}$$

高、低点分析方法是一种简单的分析方法, 只当成本发展趋势比较稳定的情况下, 才比较适用。如果在成本变动较大的情况下, 采用高低点法, 有时会造成较大的误差。

## 2、回归分析方法

回归分析方法又称相关分析, 系根据一个或一个以上的已知数 (自变数), 而预测另一个变数 (因变数) 的分析方法。

回归分析方法主要是确定预测方程式, 即  $Y = a + b \cdot X$ , 换句话说, 就是确定这个方程式中的  $a$  和  $b$  值。

我们以  $y = a + bX$  方程式求其总和, 则:

$$\Sigma Y = na + b \cdot \Sigma X$$

再以 X 分别乘等式的双方，再求总和，则：

$$\sum X y = a \sum X + b \sum X^2$$

上面所求得两个方程式，就是著名的回归线标准公式：

$$na + b \sum X = \sum Y \quad \text{①}$$

$$a \sum X + b \sum X^2 = \sum X y \quad \text{②}$$

解上述两种方程式，即可求出 a, b 值。

a, b 值确定后，预测方程式即可成立，便可据以预测在任何产量下的产品成本。

如仍以高、低点法所举实例来说明，则可得出以下几个有关数据（在表中计算 X<sup>2</sup> 和 XY 并求总和）：

$$\sum X = 915 \text{ (千元)}, \sum X^2 = 22,387,000 \text{ (百万元)}$$

$$\sum X y = 287,120,000 \text{ (百万元)}, r = 12 \cdot \sum Y = 3,654 \text{ (千元)}$$

以之代入①式和②式，并解方程式。

$$12a + 915b = 3,654 \dots\dots \text{①}$$

$$915a + 72387b = 287,120 \dots\dots \text{②}$$

上面是一组二元一次方程式，利用简单代数方法即可求得解为：

$$a = 56855.90 \text{ 元} \quad b = 3,2474 \text{ 元}$$

所以预测方程式为  $y = 56855.90 + 3,2474(X)$

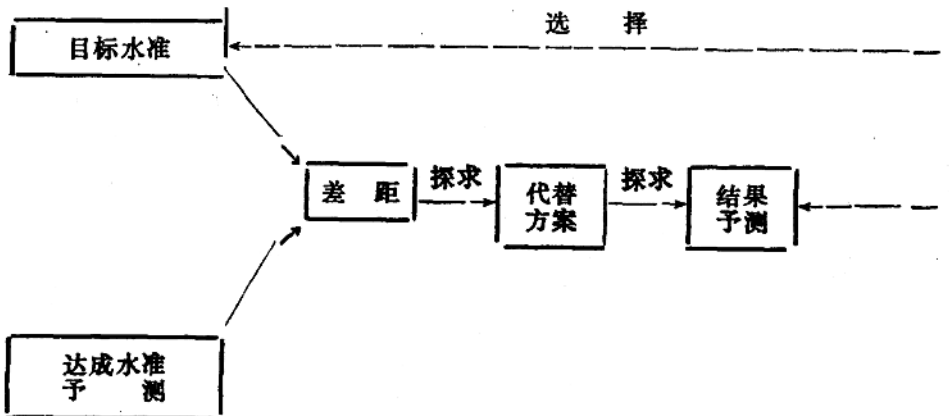
预测1975年总成本，其产量为200,000台，则总成本为706,335.90元

$$y = 56855.90 \text{ 元} + 3,2474 \times 200,000 = 706,335.90 \text{ 元}$$

（\*解方程式， $a = 56.8559$ ，因按千元计算故a的绝对值应为56855.90元）。

#### 四、决策成本分析

决策的理论是在科学管理的基础上发展起来的，它代表了现代企业管理的一个崭新的阶段。决策程序体现企业管理的全过程，包括目标的确定、探求可供选择的方案，比较和评价这些方案，在这些方案中找出最优化方案。企业决策分析过程可用下图示表：





综合上述情况，决策分析的程序可以概括为以下几项内容：

1、提出问题；2、鉴定备选方案；3、确定相关成本和相关收入资料；4、对资料进行分析评价；5、考虑非计量因素；6 制订决策。

当汇集资料时，要考虑备选方案的相关成本、差异成本和边际收益的概念。管理人员必须分析备选方案的获利性，及两个或多于两个的备选方案的获利差别。下面阐述一些进行决策的典型方案。

(一)、设备购置的决策

某企业计划购置一台机器用以提高劳动生产率。这台机器预计可用十年，并予以报废时没有残值。决策分析的程序如下：

- 1、提出问题：这个问题是要不要购置这台机器。
- 2、鉴定备选方案：一个备选方案是购置这台机器，另一个备选方案是不购置。
- 3、确定相关成本和收入资料：下面是两个备选方案的成本和收入资料。

	如果购置这台机器	如果不购置这台机器
年销售单位	8, 0 0 0	8, 0 0 0
每单位售价	2 0 元	2 0 元
机器购置成本	1 5, 0 0 0	
成本资料：		
每单位产品材料成本	8 元	8 元
每单位产品人工成本	5. 5 0 元	6 元
每单位产品变动费用	2 元	2 元
每年固定成本	1 3, 5 0 0 元*	1 2, 0 0 0 元

\*包括新购置机器每年折旧费用1, 5 0 0 元

4、对资料进行评价：对根据这些资料计算出来的净收益进行评价，并比较两个方案之间的差异。利用边际收益的分析计算方法计算出每一个方案的收益额，如下表所示：

	× 设 备 如果不购机器	× 购 置 差 异	工 厂 分 析 如果购置机器
销售收入	1 6 0, 0 0 0 元		1 6 0, 0 0 0 元
变动成本：			
材料	6 4, 0 0 0 元		6 4, 0 0 0 元
人工	4 8, 0 0 0 元	4, 0 0 0 元	4 4, 0 0 0 元
费用	1 6, 0 0 0 元		1 6, 0 0 0 元
合 计	1 2 8, 0 0 0 元	4, 0 0 0 元	1 2 4, 0 0 0 元
边际收益	3 2, 0 0 0 元	4, 0 0 0 元	3 6, 0 0 0 元
固定成本	1 2, 0 0 0 元	(1, 5 0 0 元)	1 3, 5 0 0 元
净 收 益	2 0, 0 0 0 元	2, 5 0 0 元	2 2 5 0 0 元

上述分析说明，如果购置这台机器，每年将增加净收益2,500元。

#### 6、考虑非计量因素/制订决策：

在这个问题上，其它一切影响决策的因素诸如职工的情绪和产品的品质等，在制订决策时都要加以考虑。该工厂认为职工的情绪将要改善，并予计产品品质将不会改变。故该厂决定购置这台机器。

#### (二)、增产或停产的决策：

某厂管理人员阅读去年的收益报表后，考虑停产产品C，下面是该厂按照归纳成本法编制的收益报表：

	产品 A	产品 B	产品 C	合计
销售收入	10,000元	18,000元	22,000元	50,000元
销售成本	4,750元	6,600元	22,500元	33,850元
毛 利	5,250元	11,400元	(500元)	16,150元
营业费用	2,000元	2,700元	4,200元	8,900元
净收益(损失)	3,250元	8,700元	(4,700元)	7,250元
相关资料：				
销售数量(单位)	1,000	1,200	2,000	
销售单价	10元	15元	11元	
每单位变动制 造 成 本	2.50元	3元	8元	
每单位变动营 业 费 用	1.50元	1元	1.20元	
固定制造成本	2,250元	3,000元	6,520元	
固定营业成本	500元	1,500元	1,800元	

#### 1、提出问题：

这个问题是决定产品C要不要停产。由于这条产品线已给企业造成了一年4,700元的损失。

#### 2、鉴定备选方案：

有两个方案可供选择，即停产或继续生产产品C。

#### 3、确定相关成本和收入资料：

相关的资料可用边际收益的分析方法求得。下表是以直接成本法表示的收益报表，在这个报表中表示产品C有边际收益3,600元。

× × 工 厂  
收 益 报 表  
(直接成本法)

19×1年 12月31日

	产品 A	产品 B	产品 C	合 计
销售收入	10,000元	18,000元	22,000元	50,000元
变动成本:				
制 造	2,500元	3,600元	16,000元	22,100元
营 业	1,500元	1,200元	2,400元	5,100元
变动成本合计	4,000元	4,800元	18,400元	27,200元
边际收益	6,000元	13,200元	3,600元	22,800元
固定成本:				
制 造	2,250元	3,000元	6,500元	11,750元
营 业	500元	1,500元	1,800元	3,800元
固定成本合计	2,750元	4,500元	8,300元	15,550元
净收益(损失)	3,250元	8,700元	(4,700元)	7,250元

4、对资料进行评价:

由于产品 C 提供了 3,600 元的边际收益用以抵付固定成本后如再有余即可创造利润。因此停产产品 C 将会使企业减少利润 3,600 元,如果所有的固定成本仍然要分配给产品 C 负担。下表是停产产品 C 后的收益报表。在这个报表中表示出企业全部总收益降低到 3,650 元。这个数额就是包括产品 C 在内的净收益减去产品 C 的边际收益 (7,250 元 - 3,600 元 = 3,650 元)。

5、考虑非计量因素/制定决策:

虽然别的有关因素也要考虑,但是数量分析指出产品 C 不能停产。

× × 工 厂  
收 益 报 表  
(直接成本法)

19×1年 12月31日

(除出产品 C)

	产品 A	产品 B	合 计
销售收入	10,000元	18,000元	28,000元
变动成本			
制 造	2,500元	3,600元	6,100元
营 业	1,500元	1,200元	2,700元
变动成本合计	4,000元	4,800元	8,800元

边际收益	6,000元	13,200元	19,200元
固定成本: •			
制 造	5,036元	6,714元	11,750元
营 业	950元	2,850元	3,800元
固定成本合计	5,986元	9,564元	15,550元
净 收 益	14元	3,636元	3,650元

• 以原来的固定成本为分配基础

(三)、自制或购置的决策

某工厂现在以每单位5元购置一种机器零件，每年要购置12,000个。这个零件也可由本厂机械加工部门自制。

1、提出问题。

这个问题是决定本厂继续购置或者自制这个机器零件。

2、鉴定备选方案：

备选方案是购置或自制零件。

3、确定相关成本和收入资料：

这个机器零件购价是每个5元。本厂机械加工部门具有每年20,000直接人工小时的生产能力，其每年运转在15,000小时的水平上。机械加工部门的每小时的人工成本是4元，每小时变动费用2元。年固定成本30,000元。制造这个零件的材料成本是每单位2.20元。每小时可生产4个零件。

4、对资料进行评价：

对相关资料进行分析时，可以单位或全年成本为分析的基础。如果应用单位边际收益分析方法，那么本厂制造这个零件，每个零件可以节省1.30元，全年共计节约15,600元(12,000元×1.3元)。

× × 工 厂  
购 置 或 自 制 分 析

购置零件的成本		5元
自制零件的成本：		
变动成本：		
材料	2.20元	
人工	(1/4小时×4元) 1元	
费用	(1/4小时×2元) 0.50元	3.70元
差异成本		1.30元

注意：在上表中，未考虑固定成本，因为这些成本资料可留待相同的决策使用。

5、考虑非计量因素/制订决策：某厂考虑到本厂机械加工部门没有这么大的生产能力去制造这个零件，故留待以后生产增长后再考虑把这个决策方案付诸实行。

(四)、产品特殊订价的决策

评价购置或自制零件决策的方法同样亦可用于产品特殊订价的决策。假定某公司的生产水平低于其生产能力。并且有一个一时增加销售产品的机会。如果售价大于每单位变动成本，则此销售收入可以扩大公司的赢利。

管理人员必须十分小心的处理以保证这个特殊销售不致损及它正常的销售业务。对于产品的特殊订价不能实行大幅度的价格政策，因为对于所有的成本，包括固定成本在内，最终必须抵销后才能获得利润。

某公司的机械加工部每年生产 3 2 0 0 0 个某产品，全部标准成本是每件 6 . 2 5 元（见表 6）。而产品经常以每件 1 0 元出售。一个南美公司拟出价 5 元购买 4, 0 0 0 件某产品，管理人员先是拒绝了这个订货。但公司的成本会计人员提醒他们在下面的分析基础上重新考虑。

1、提出问题：产品标准成本是 6 . 2 5，公司能否接受每个产品出价 5 元的订货？

2、鉴定备选方案：有两个方案可供选择即接受或拒绝这个订货。

3、确定相关成本和收入资料：相关收入是每件 5 元，而每单位相关成本是 4.75 元。这个相关成本是每单位的变动成本（1.75元 + 2 元 + 1 元）如表 6 所示。

× × 公 司		
标 准 成 本		表 6
材料成本		1. 7 5 元
人工成本（1 / 2 小时 × 每小时 4 元）		2. 0 0 元
间接生产成本：		
变动成本		1 元
固定成本（30,000元 ÷ 20,000小时）	<u>1.50</u>	<u>2.50</u>
每件标准成本		6.25元

4、对这个资料进行评价：如上例自制或购置零件决策一样，无论是单件的或全部成本的公司基数都可使用。在单位基数上，从产品特殊订价的销售可以获得每件 0.25 元的边际收益差异（表 7）。

× × 公 司		
产品特殊订价分析（单位）		表 7
每单位收益差异		5 元
单位成本差异		
材料	1. 7 5 元	
人工	2. 0 0 元	
间接费用	1. 0 0 元	4. 7 5 元

单位边际收益

差 异

0.25元

这个数额可使公司在一定时期内增加利润1,000(4000件×0.25),以总数为基础的计算结果如表8所示:

	拒绝特殊订货	差 异	接受特殊订货
销售收入			
正常来源 (32,000×10)	320,000元		320,000元
特殊订货 (4,000×5)		20,000元	20,000元
销售收入合计	320,000元	20,000元	340,000元
变动成本:			
材料 (每单位1.75)	56,000元	(70,000元)	62,000元
人工 (每单位2)	64,000元	(8,000元)	72,000元
间接费用(每单位1)	32,000元	(4,000元)	36,000元
变动成本合计	152,000元		171,000元
边际收益	168,000元		169,000元
固定成本	30,000元		30,000元
净收益	138,000元	1,000元	139,000元

### 5、考虑非计量因素/制订决策:

如果该公司正常销售业务可以满足的话,那么公司会按照特殊价格出售该产品。

#### (五)、设备更新决策

设备更新问题的决策在很大程度上类似购置新机器的决策。当决策制订时有一个很重要的问题要加以考虑,就是当设备被更新了,那么原设备的原值和它的帐面价值完全不必考虑,因为二者都将成为“沉入成本”而与决策无关。或者说设备更新或不更新,它的帐面价值都要冲销,但二者仅有的区别是,前者是立即冲销而后者是在一定的期限内作为折旧而陆续摊销。

假设某公司购置机器后的情况如决策例1所示。五年后,机器制造公司通知该公司前者购置的机器已有新的发展而原机器已经过时,新型机器是高效率的。其售价是每台12500元。可以使用五年而预计没有残值,这种新机器工作效率很高,可以使每单位人工成本由5.5元降低到4.75元。也可使间接生产费用由每单位2元降低到1.75元。

1、提出问题:该公司要不要更新设备?

2、鉴定备选方案:备选方案是保留或者更新旧设备。

3、确定相关成本和收入资料:相关成本资料包括新设备的成本和使用新设备后每单位节约价值(成本降低额)。

4、对资料进行评价:良好的评价方法系对比这两个方案五年后的净收益。在这期间原设备尚有保留价值,而同时也表示新设备开始投入使用。表9表示出原设备继续使用的净收益为112500(5年×2,250元),与原设备不继续使用的净收益为140000元相比较的情况。

	保留原设备	差 异	更新原设备
销售收入	800,000元		800,000元
变动成本:			
材料	320,000元		320,000元
人工	220,000元	30,000元	190,000元
间接费用	80,000元	10,000元	70,000元
变动成本合计	620,000元		580,000元
边际收益	180,000		220,000
减:固定成本	67,500元	(5,000)	72,500元
处理原设备损失		(7,500)	7,500元
合 计	67,500元		72,500元
净收益	112,500元	27,500元	140,000元

设备更新分析表示设备更新后五年期间将有22,750元的节约额(每年5500元)。其每年将节约也可用年度材料、人工和间接费用变动成本的降低数减去新设备的折旧求得如表10所示:

变动成本降低:			
人工成本(5.5 - 4.75),	每单位	0.75元	
间接费用(2 - 1.75),	每单位	0.25元	
合 计	每单位	1元	
销售数量合计		8,000单位	
全部变动成本降低		8,000元	
新设备折旧 (125,500 ÷ 5)		2,500元	
设备更新净节约额(年)		5,500元	

5、考虑非计量的因素/制订决策:

假设企业没有雇工情绪问题，并且通过市场调查和预测，产品销售亦无大变化，该企业将要更新设备。

## 五、损益两平点分析

在成本、数量、和利润之间的关系上，主要是强调直接成本法和边际收益的分析方法。管理人员必须知道边际收益的概念就是要求足敷开支固定成本，这就是损益两平点。当超过这两平点时才能获得利润。

通称为损益两平分析，或者称谓成本、数量、利润的分析技术，为产品销售数量达到两平点提供必要的资料，它也可指出予期达到一定数额的利润所必须达到的产品销售数量。

### (一) 损益两平分析中边际收益的概念

设某商店计划以每月30元的租金安装一台自动售货机器，该商店能以每单位0.40元的价格购进某种商品，其中包括所有的租金，并计划以每单位0.50元的价格出售，在考虑要不要租赁这台机器之前，该商店要知道必须出售多少该种商品，才能达到损益两平。

利用边际收益的分析计算方法可以计算出两平销售量。所谓边际收益指销售收入减出变动成本后之余额，用以抵付固定成本后如再有余即可得到利润。在本例中边际收益为0.10元，达到损益两平点必需销售的商品数量要求达到以每单位0.10元的边际收益抵付固定成本。这个数字的计算方法如下：

$$\begin{aligned}\text{损益两平商品销售数量} &= \frac{\text{一定日期的固定成本}}{\text{每单位边际收益}} \\ &= \frac{30\text{元}}{0.10\text{元}} \\ &= 300\text{单位}\end{aligned}$$

损益两平也可用变动成本和边际收益占销售价格百分比的表示方法来分析计算，在上例中，变动成本占售价的80%，而边际收益则占售价的20%。

$$\begin{aligned}\text{变动成本率} &= \frac{\text{每单位的变动成本}}{\text{每单位的售价}} \\ &= \frac{\text{每单位}0.40\text{元}}{\text{每单位}0.50\text{元}} \\ &= 80\% \\ \text{边际收益率} &= \frac{\text{每单位边际收益}}{\text{每单位的售价}} \\ &= \frac{\text{每单位}0.10\text{元}}{\text{每单位}0.50\text{元}} \\ &= 20\%\end{aligned}$$

这些比率指出每单位销售额的百分之二十是用于抵付固定成本。由于在损益两平点没有利润，故位于此点的边际收益等于固定成本。



$$\begin{aligned} \text{以销售额表示的损益两平点} &= \frac{\text{一定日期的固定成本}}{\text{边际收益率}} \\ &= \frac{\text{每月 } 30 \text{ 元}}{0.2} \\ &= \text{每月 } 150 \text{ 元} \end{aligned}$$

### (二) 损益两平分析用于测利润

某商店计划销售 1,000 单位的某种商品,其予期利润的测算系以每单位的边际收益乘以计划销售数量再减去固定成本来计算要得的,该商品计划销售 1,000 单位的商品可予期获得 70 元的利润。

$$\text{予期利润} = (\text{销售数量} \times \text{每单位边际收益}) - \text{一定日期的固定成本} = (1,000 \text{ 单位} \times 0.10 \text{ 元}) - 30 \text{ 元} = 70 \text{ 元}$$

损益两平分析也可用于计算欲取得一定数额利润所要求达到的销售收入,举例来说明:上面所谈到的商店计划利润每月 50 元,应该有多大的销售收入?

$$\begin{aligned} \text{达到一定利润水平的销售收入} &= \frac{\text{一定日期的固定成本} + \text{一定日期的利润}}{\text{边际收益率}} \\ &= \frac{30 \text{ 元} + 50 \text{ 元}}{0.20} \\ &= 400 \text{ 元} \end{aligned}$$

达到一定数额利润水平的销售数量计算方法如下:

$$\begin{aligned} \text{达到一定利润水平的销售数量} &= \frac{\text{一定日期的固定成本} + \text{一定日期的利润}}{\text{单位边际收益}} \\ &= \frac{30 \text{ 元} + 50 \text{ 元}}{0.10 \text{ 元}} \\ &= 800 \text{ 单位} \end{aligned}$$

### (三) 损益两平分析用于工业企业

损益两平分析亦可用于远比上例为复杂的工业企业的生产活动,产品成本可分为变动成本和固定成本是进行损益两平分析的基本条件。

工业企业成本会计把产品成本和营业成本分类如下表所示。

× × 工 厂  
固定成本和变动成本表(每单位)  
1979年

变动成本	金 额
制造成本	9.14元
营业成本	2.50元
合 计	11.91元
固定成本	
制造成本	66,750元