

学习目标

学习了解影响利润的因素,以及对利润的影响程度。掌握贡献毛益、保本点分析、保利点分析和利润的敏感性分析。

技能要求

能利用本量利分析的原理进行保本分析和盈利分析;会计算安全边际以及不确定情况下的本量利分析。

导入案例

小王经营一家烤鸭店,每天起早贪黑,店里的大事小情他都要亲力亲为,非常辛苦。烤鸭店的生意每天并不固定,多时会出现个别菜品供应不上,少时就会出现菜品剩余,每个月的盈利也不稳定,从开业至今也仅仅维持微利。

最让小王困惑的是,他并不知道每天卖多少只烤鸭、多少钱才不亏损、经营的总成本是多少、烤鸭和菜品定价是不是合理。小王还雇用了3名厨师和5名服务生,薪酬都是按当地其他餐馆的工资标准支付的……小王很想找人帮他解决这些困惑。

刚好今年小王的堂弟放暑假来他的餐馆帮忙,堂弟是学会计专业的大学生。小王把心里的困惑和堂弟说了,堂弟经过3天的观察和查看烤鸭店的流水账,很快就给小王算出来每天卖32只烤鸭才能不亏本,要想挣钱还要拓展新产品,并给他想了一些控制成本的方法。

学完本量利的分析你也可以为企业改善经营管理和正确地进行经营决策出谋划策。



小贴士

本量利分析是成本、销售量(或产量)、利润依存关系分析的简称。它是在成本性态分析和变动成本计算法的基础上进一步展开的一种分析方法,着重研究销售数量、价格、成本和利润之间的数量关系。它所提供的原理方法在管理会计中有广泛的用途,同时它又是企业进行决策、计划和控制的重要工具。

本量利分析的基本公式如下。

$$\begin{aligned} \text{利润} &= \text{销售收入} - \text{销售成本} = \text{销售收入} - (\text{变动成本} + \text{固定成本}) \\ &= \text{单价} \times \text{销售量} - \text{单位变动成本} \times \text{销售量} - \text{固定成本} \\ &= (\text{单价} - \text{单位变动成本}) \times \text{销售量} - \text{固定成本} \end{aligned}$$

第一节 盈亏平衡分析

一、贡献毛益

贡献毛益是指产品的销售收入扣除变动成本后的余额。

贡献毛益有如下两种表现形式。

(1) 单位贡献毛益(cm),也就是每种产品的销售单价减去各该产品的单位变动成本。

$$\text{单位贡献毛益} = \text{单价} - \text{单位变动成本}$$

(2) 贡献毛益总额(Tcm),也就是各种产品的销售收入总额减各种产品的变动成本总额。

$$\begin{aligned} \text{贡献毛益总额} &= \text{销售收入} - \text{变动成本} = (\text{单价} - \text{单位变动成本}) \times \text{销售量} \\ &= \text{单位贡献毛益} \times \text{销售量} \end{aligned}$$

贡献毛益是反映各种产品盈利能力的一个重要指标,是管理人员进行决策分析的一项重要信息。

企业每多出售一单位产品,就可多得贡献毛益,可用于补偿固定费用。因此,销售越多,企业的盈利越多。

$$\text{利润} = \text{贡献毛益总额} - \text{固定成本} = \text{单位贡献毛益} \times \text{销售量} - \text{固定成本}$$

贡献毛益率(cmR)是指以单位贡献毛益除以单位销价,或者以贡献毛益总额除以销售收入总额。其计算公式如下。

$$\text{贡献毛益率} = \text{贡献毛益} \div \text{销售收入} = \text{单位贡献毛益} \div \text{单价} = 1 - \text{变动成本率}$$

$$\text{变动成本率} = \text{变动成本} \div \text{销售收入} = \text{单位变动成本} \div \text{单价}$$

【例 3-1】 某公司生产和销售甲产品 5000 件,单价 60 元,单位变动成本 30 元,固定成本总额 20 000 元。试计算贡献毛益相关指标。

解:

$$\text{单位贡献毛益}(\text{cm}) = 60 - 30 = 30(\text{元})$$

$$\text{贡献毛益总额} = 30 \times 5000 = 150\ 000(\text{元})$$

$$\text{贡献毛益率} = 30 \div 60 = 50\%$$

$$\text{变动成本率} = 30 \div 60 = 50\%$$

该公司的贡献毛益率为 50%,说明如果固定成本保持不变,销售收入每增加 1 元,贡献毛益将增加 0.5 元,净收益也增加 0.5 元。

【例 3-2】 某公司只生产一种产品,售价为每件 5 元,月初月末产成品存货成本不变,总成本与销售额之间的函数关系为:月总成本 = 120 + 0.6 × 月销售额。

要求:计算单位变动成本和单位贡献毛益。

解:

$$\begin{aligned} \text{月总成本} &= \text{固定成本} + \text{变动成本} \\ &= 120 + 0.6 \times \text{月销售额} \\ &= 120 + 0.6 \times 5 \times \text{月销售量} \\ &= 120 + 3 \times \text{月销售量} \end{aligned}$$

即

$$\begin{aligned}\text{单位变动成本} &= 3 \text{ 元} \\ \text{单位贡献毛益} &= \text{单价} - \text{单位变动成本} \\ &= 5 - 3 = 2 \text{ (元)}\end{aligned}$$

二、盈亏平衡分析

盈亏平衡分析是以盈亏临界点为基础,对成本、销售量、利润三者之间的关系所进行的分析。所谓盈亏临界点(也称保本点),是指在一定销售量下,企业的销售成本和销售收入相等,不盈也不亏。当销售量低于盈亏临界点的销售量时,将发生亏损;反之,当销售量高于盈亏临界点销售量时,则会获得利润。一个企业要预测利润,把目标利润确定下来后,首先要预测盈亏临界点,超过临界点再扩大销售量,才能获得利润。

盈亏临界点的计算公式推导如下。

利润 = (单价 - 单位变动成本) × 销售量 - 固定成本
而盈亏临界点是企业利润等于零时的销售量,即如下式所示

$$0 = (\text{单价} - \text{单位变动成本}) \times \text{销售量} - \text{固定成本}$$

因而得到下式

$$\text{盈亏临界点销售量} = \frac{\text{固定成本}}{\text{单价} - \text{单位变动成本}} = \frac{\text{固定成本}}{\text{单位贡献毛益}}$$

(一) 单一品种的盈亏临界点分析

单一品种的盈亏临界点分析是企业只生产一种产品情况下的盈亏平衡分析。

$$\text{盈亏临界点销售量} = \frac{\text{固定成本}}{\text{单价} - \text{单位变动成本}} = \frac{\text{固定成本}}{\text{单位贡献毛益}}$$

$$\text{盈亏临界点销售额} = \frac{\text{固定成本}}{1 - \text{单位变动成本率}} = \frac{\text{固定成本}}{\text{贡献毛益率}}$$

【例 3-3】 假设某企业生产的产品单价为 10 元,单变动成本为 6 元,固定成本为 2000 元,则:

$$\text{单位贡献毛益} = 10 - 6 = 4 \text{ (元)}$$

$$\text{贡献毛益率} = 4 \div 10 = 40\%$$

$$\text{盈亏临界点的销售量} = 2000 \div 4 = 500 \text{ (件)}$$

$$\text{盈亏临界点的销售额} = 2000 \div 40\% = 5000 \text{ (元)}$$

或 盈亏临界点的销售额 = 单价 × 盈亏临界点销售量 = 10 × 500 = 5000 (元)

该企业的销售量要达到 500 件,销售收入要达到 5000 元,企业才能不盈不亏。

(二) 多种产品的盈亏临界点分析

1. 综合贡献毛益率分析法

当企业生产经营多种产品时,由于每种产品的贡献毛益不同,因此,企业的盈亏临界点就不能以实物数量表示,而只能以销售收入金额来表示。其计算步骤如下。

(1) 计算各种产品销售额占全部产品总销售额的比重。

(2) 以各种产品的贡献毛益率为基础,以该种产品销售额占销售总额的比重为权数进

行加权平均计算,从而求出各种产品综合的加权贡献毛益率。其计算公式可表述如下。

$$\text{综合的加权贡献毛益率} = \sum (\text{各种产品贡献毛益率} \times \text{各种产品销售额占全部产品总销售额的比重})$$

(3) 计算整个企业综合的盈亏临界点销售额。

综合的盈亏临界点销售额(以金额表现) = 固定成本总额 / 综合的加权贡献毛益率

(4) 计算各种产品的盈亏临界点销售额。

$$\begin{aligned} \text{各种产品的盈亏临界点销售额} &= \text{综合的盈亏临界点销售额} \\ &\times \text{各种产品销售额占全部产品总销售额的比重} \end{aligned}$$

【例 3-4】 假定公司生产三种产品,其固定成本总额为 19 992 元,其产量、售价和成本数据如表 3-1 所示。

表 3-1 产量、售价和成本数据

	A 产品	B 产品	C 产品
单价(元/件)	1000	1250	3000
单位变动成本(元)	600	700	2100
销售量(件)	20	40	60

要求:采用综合贡献毛益率分析法预测公司计划期的综合保本销售额及三种产品的各个保本销售额。

解:根据上述提供的资料,相关数据计算如表 3-2 所示。

表 3-2 相关数据计算表

指 标	A 产品	B 产品	C 产品	合计
单价(元/件)	1000	1250	3000	
单位变动成本(元)	600	700	2100	
销售量(件)	20	40	60	
单位贡献毛益(元)	400	550	900	
销售收入(元)	20 000	50 000	180 000	250 000

(1) 计算各种产品的销售收入比重

$$\begin{aligned} \text{A 产品:} & 20\,000 \div 250\,000 = 8\% \\ \text{B 产品:} & 50\,000 \div 250\,000 = 20\% \\ \text{C 产品:} & 1 - 8\% - 20\% = 72\% \end{aligned}$$

(2) 计算综合贡献毛益率

$$\begin{aligned} \text{A 产品的贡献毛益率} &= 400 \div 1000 = 40\% \\ \text{B 产品的贡献毛益率} &= 550 \div 1250 = 44\% \\ \text{C 产品的贡献毛益率} &= 900 \div 3000 = 30\% \\ \text{综合贡献毛益率} &= 40\% \times 8\% + 44\% \times 20\% + 30\% \times 72\% = 33.6\% \end{aligned}$$

(3) 计算综合保本销售额

$$\text{综合保本销售额} = 19\,992 \div 33.6\% = 59\,500 (\text{元})$$

(4) 计算各种产品的保本销售额

$$A \text{ 产品的保本销售额} = 59\,500 \times 8\% = 4\,760 (\text{元})$$

$$B \text{ 产品的保本销售额} = 59\,500 \times 20\% = 11\,900 (\text{元})$$

$$C \text{ 产品的保本销售额} = 59\,500 \times 72\% = 42\,840 (\text{元})$$

上述计算表明,该公司总的销售收入要达到 59 500 元,其中 A 产品的销售收入要达到 4 760 元,B 产品的销售收入要达到 11 900 元,C 产品的销售收入要达到 42 840 元,才可以保本。

2. 多品种的盈亏临界点销售额的其他方法

(1) 联合单位法

联合单位法是在事先掌握多品种之间客观存在的相对稳定产销实物量比例的基础上,确定每一联合单位的单价和单位变动成本,进行多品种本量利分析的一种方法。

$$\text{联合保本量} = \frac{\text{固定成本}}{\text{联合单价} - \text{联合单位变动成本}}$$

(2) 分算法

分算法是指在一定的条件下,将全部固定成本按一定标准在各种产品之间进行分配,然后再对每一个品种分别进行本量利分析的方法。

优点: 可以提供各种产品的保本点资料。

缺点: 品种多时计算烦琐。

(3) 主要品种法

主要品种是企业经营的重点,由其承担企业的全部固定成本也是合情合理的。

(4) 顺序法

顺序法是指按照事先规定的品种顺序,依次用各种产品的贡献边际补偿全厂的固定成本,进而完成本量利分析任务的一种方法。

三、作业率与安全边际

同盈亏临界点有关的指标有: 达到盈亏临界点的作业率、安全边际、安全边际率和销售利润率。

(一) 达到盈亏临界点的作业率

盈亏临界点的销售量除以企业正常开工完成销售量,称为达到盈亏临界点的作业率或保本作业率。其计算公式如下所示。

$$\text{保本作业率} = \text{盈亏临界点的销售量(或销售额)} \div \text{正常开工的销售量(或销售额)}$$

【例 3-5】 企业只生产销售一种产品,若盈亏临界点销售量为 1000 件,正常开工完成的销售量为 1500 件,销售单价为 20 元,单位变动成本 10 元。试计算保本作业率。

解:

$$\text{保本作业率} = 1000 \div 1500 = 66.67\%$$

根据计算说明,该公司要获得利润,作业率必须提高到 66.67% 以上,否则,就会发生亏损。这个指标对安排生产有一定的指导意义。

(二) 安全边际

安全边际是指超过盈亏临界点的销售量(或销售额)。也就是现有销售量(或销售额)

超过盈亏临界点销售量(或销售额)的差额。它标志着从现有销售量(或销售额)或预计可达到的销售量(或销售额)到盈亏临界点,还有多大的差距。这个差距说明现有或预计可达到的销售量(或销售额)再降低多少,企业才会发生损失,差距越大,说明企业发生亏损的可能性就越小,企业的经营就越安全。

安全边际可以用绝对数表示,也可以用相对数表示。用绝对数表示,其计算公式如下。

安全边际量(额) = 现有或预计可达到的销售量(额) - 盈亏临界点的销售量(额)

(三) 安全边际率

安全边际量与预计总销量用相对数表示,称为安全边际率,它是用安全边际除以现有或预计可达到的销售额所得的比率。其计算公式如下。

$$\begin{aligned} \text{安全边际率} &= \frac{\text{安全边际量(额)}}{\text{现有或预计可达到的销售量(额)}} \\ &= 1 - \text{保本作业率} \end{aligned}$$

【例 3-6】 依据例 3-5 资料,试计算安全边际与安全边际率。

解:

$$\text{安全边际} = 1500 - 1000 = 500(\text{件})$$

$$\text{安全边际率} = 500 / 1500 = 33.33\%$$

安全边际率的数值越大,企业的经营越安全,所以它也是一个正指标。表 3-3 是评价企业经营安全程度的检验标准。

表 3-3 评价企业安全性的检验标准

安全边际率	10%以下	10%~20%	20%~30%	30%~40%	40%以上
安全程度	危险	要注意	较安全	安全	很安全

(四) 销售利润率

销售利润率是销售利润与销售收入的比率。其计算公式如下。

$$\text{销售利润率} = \frac{\text{销售收入} - \text{变动成本} - \text{固定成本}}{\text{销售收入}} \times 100\%$$

或 $\text{销售利润率} = \text{安全边际率} \times \text{贡献毛益率}$

【例 3-7】 依据例 3-5 资料,试计算该企业的销售利润率。

解:

$$\text{贡献毛益率} = \frac{20 - 10}{20} \times 100\% = 50\%$$

$$\text{安全边际率} = 500 / 1500 = 33.33\%$$

则 $\text{销售利润率} = 50\% \times 33.33\% = 16.67\%$

四、盈亏临界图

盈亏临界图是围绕盈亏临界点,将影响企业利润的有关因素及相互关系,集中在一张图上形象而具体地表现出来。利用它,可以清楚地看到有关因素的变动对利润产生怎样的

影响,因而对于在经营管理工作中提高预见性和主动性有较大的帮助。下面具体说明盈亏临界图的绘制方法及其所揭示的有关成本、业务量与利润三者之间的规律性联系。

(一) 盈亏临界图的绘制程序

在盈亏临界图(图 3-1)上,一般以横轴表示销售量(用实物单位或金额表示),以纵轴表示成本和销售收入的金额。假设销售量 600 件,产品单位售价为 16 元,单位产品的变动成本为 9.60 元,全年固定成本为 4000 元。据此,制作盈亏临界图,其绘制程序如下。

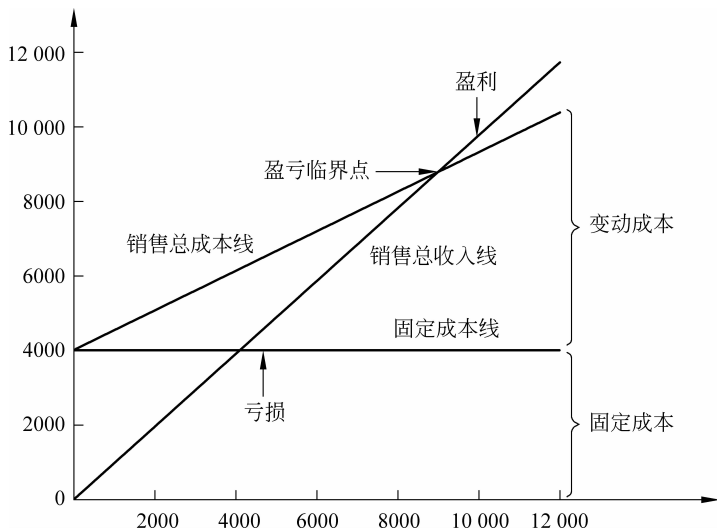


图 3-1 盈亏临界图

(1) 销售收入=单价×销售量,可设为 $y=px$,是一条过原点的直线。按销售总金额 9600 元(600×16)取纵横交叉点,连接交点与原点之线,则为销售总收入线。

(2) 根据固定成本总额不随业务量变化的特点,按固定成本金额 4000 元在纵轴上取点,画平行于横轴的直线,则为固定成本线。

(3) 在销售量横轴上选择一个整数,如 500 件,算出它的总成本($y=a+bx=4000+500 \times 9.60=8800$ (元)),标出销售量与总成本那一交点,然后连接该点与固定成本在纵轴上的截点,这条线则为总成本线。

(4) 总收入线与总成本线相交的点就是盈亏临界点。盈亏临界点对应的横坐标即为盈亏临界点销售量,盈亏临界点对应的纵坐标即为盈亏临界点销售额。

(二) 盈亏临界图的分析

从上述盈亏临界图中所反映的各有关因素之间的相互关系,可以看出它们具有如下特点。

(1) 盈亏临界点不变,销售量越大,能实现的利润越多,亏损越少;销售量越少,能实现的利润越小,亏损越多。

(2) 销售量不变,盈亏临界点越低,能实现的利润越多,亏损越小;盈亏临界点越高,能实现的利润越小,亏损越多。

(3) 在销售收入既定的条件下,盈亏临界点的高低取决于固定成本和单位产品变动成

本的多少。固定成本越多,或单位产品变动成本越多,盈亏临界点越高;反之,盈亏临界点越低(单位产品变动成本的变动对盈亏临界点的影响,是通过变动成本线的斜率的变动而表现出来的)。

五、本量利分析的基本假设

在进行盈亏临界分析中,往往以下面一些基本假设为前提,这些假设的主要内容有如下几个方面。

(1) 假定产品的单位销售价格不变,企业的销售总收入同产品的销售量成正比例变动。

(2) 假定所有的成本都划分为固定成本和变动成本两部分。其中假定固定成本是处于“相关范围”内,其总额在全期内保持不变,不受销售量变动的影响;单位产品的变动成本不变,变动成本总额同产品的销售量成正比例变动。

(3) 假定企业生产和销售一种产品,如果同时生产和销售多种产品时,其品种构成不变。

(4) 假定全期内产品的生产与销售量一致,不考虑产成品存货水平变动对利润的影响。

在实际工作中,以上基本假设不可能保持不变,所以必须分别计量它们对有关指标的影响程度。

第二节 利润敏感性分析

企业作为独立核算、自负盈亏的商品生产者和经营者,不但要保本,还要有盈利,否则就无法发展,企业不能实现盈利是不正常的。因此,只有在考虑盈利的基础上才能充分揭示本量利的关系。

一、预测利润

要预测利润,必须根据销售预测中预计的销售量,测算计划期间将实现多少利润。依据本量利分析的基本公式如下。

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

【例 3-8】 某企业计划年销售 Q 产品 10 000 件,每件单位售价 50 元,单位产品变动成本 30 元,全年固定成本总额 50 000 元。根据所提供的这些资料,计算该厂在计划期间预计可实现的利润。

解:

$$\text{利润} = (50 - 30) \times 10\,000 - 50\,000 = 150\,000 (\text{元})$$

二、预计目标销售量

企业要达到预定的目标利润,必须进行目标销售量的预测分析,以便了解应生产和销售多少产品。

由于目标利润和固定成本总额一样,必须由贡献毛益来补偿,因此,将计算以实物量表示的盈亏临界点销售量的公式稍加改变即可,其计算公式如下所示。

$$\text{预测目标销售量} = (\text{固定成本} + \text{目标利润}) \div (\text{单位售价} - \text{单位变动成本})$$

$$= (\text{固定成本} + \text{目标利润}) \div \text{单位贡献毛益}$$

【例 3-9】 依据例 3-8 资料,假设预定的目标利润要达到 150 000 元,根据上述公式测算预计的目标销售量。

$$\begin{aligned} \text{目标销售量} &= (50\,000 + 150\,000) \div (50 - 30) \\ &= 10\,000 (\text{件}) \end{aligned}$$

上述计算说明,企业预计目标销售量要达到 10 000 件,才能保证目标利润的实现。

三、利润敏感性分析

企业的目标利润确定后,还要根据本企业的生产能力及市场预测的情况,进行利润的敏感分析。利润敏感性分析是研究和制约利润的有关因素发生某种变化时,利润变化程度的一种分析方法,包括影响方向和敏感性程度。

根据量本利分析的基本公式(利润 = (单价 - 单位变动成本) × 销售量 - 固定成本)可以判定影响利润的因素有售价、单位变动成本、销售量、固定成本等。其中单价和销售量对利润的影响方向是同向的,即单价、销售量上升(或增加),利润也会上升(或增加),反之亦然。单位变动成本和固定成本对利润的影响方向是反向的,即单位变动成本和固定成本下降,利润就会增加。

反应敏感程度的指标是敏感系数:

$$\text{某因素的敏感系数} = \text{利润变化}(\%) \div \text{该因素变化}(\%)$$

其判别标准如下。

(1) 敏感系数的绝对值 > 1 , 即当某影响因素发生变化时,利润发生更大程度的变化,该影响因素为敏感因素;

(2) 敏感系数的绝对值 < 1 , 即利润变化的幅度小于影响因素变化的幅度,该因素为非敏感因素;

(3) 敏感系数的绝对值 $= 1$, 即影响因素变化会导致利润相同程度的变化,该因素亦为非敏感因素。

下面逐一分析为保证目标利润的实现,应对各有关因素(销售量、单位销售价格、单位变动成本、固定成本等)采取的措施。

【例 3-10】 某企业预计年产销量 20 000 件,每件单位售价 25 元,单位产品变动成本 20 元,全年固定成本 30 000 元。为保证目标利润的实现,各个因素应如何变动?

解: 根据以上资料,确定盈亏临界点的销售量和目标利润如下。

$$\text{预计利润: } P = 20\,000 \times (25 - 20) - 30\,000 = 70\,000 (\text{元})$$

$$\text{盈亏临界点的销售量: } x_0 = 30\,000 \div (25 - 20) = 6000 (\text{件})$$

现根据该企业的生产能力和市场预测,要求在现有基础上利润达到 100 000 元,则目标利润 100 000 元,利润增加 42.86%。计算各有关因素变动对实现目标利润的影响。

(1) 单位售价变动的的影响。

在其他因素不变情况下,单位售价提高将使产品的贡献毛益增加,从而使盈亏临界点降低,目标销售量减少;反之,单位售价降低将使贡献毛益减少,盈亏临界点提高,目标销售量也会增加。

设：实现目标利润的单价设为 p_1 ，则

$$100\,000 = (p_1 - 20) \times 20\,000 - 30\,000$$

$$p_1 = 26.5 (\text{元})$$

$$\Delta p = 26.5 - 25 = 1.5 (\text{元})$$

$$\text{单价变动幅度} = 1.5 \div 25 = 6\%$$

$$\text{单价的敏感系数} = 42.86\% \div 6\% = 7.14$$

实现目标利润 100 000 元，单价应从原来的 25 元上升到 26.5 元，增加幅度 6%，才能保证目标利润的实现。

(2) 变动成本变动的的影响。

在其他因素不变的情况下，变动成本的变动对贡献毛益会产生影响，从而对盈亏临界点也必然发生影响。当单位产品的变动成本增加时，单位贡献毛益按其增加额相应地减少，盈亏临界点必然提高，目标销售量将会随之提高。反之，单位产品变动成本减少时，单位贡献毛益按其减少额相应地提高，盈亏临界点必然下降，目标销售量也减少。

设：实现目标利润的单位变动成本为 b_1 ，则

$$100\,000 = (25 - b_1) \times 20\,000 - 30\,000$$

$$b_1 = 18.5 \text{ 元}$$

$$\Delta b = 18.5 - 20 = -1.5 (\text{元})$$

$$\text{变动成本变动的变动幅度} = (-1.5) \div 20 = -7.5\%$$

$$\text{变动成本变动的敏感系数} = 42.86\% \div (-7.5\%)$$

$$= -5.71 (\text{负号表示与利润变动方向相反})$$

上述计算表明，在其他因素不变的情况下，单位产品变动成本由原来的 20 元降为 18.5 元，下降幅度 7.5%，才能保证目标利润的实现。

(3) 销售量变动的的影响。

设：实现目标利润的销售量为 x_1 ，则

$$100\,000 = (25 - 20)x_1 - 30\,000$$

$$x_1 = 26\,000 \text{ 件}$$

$$\Delta x = 26\,000 - 20\,000 = 6000 (\text{件})$$

$$\text{销售量变动幅度} = 6000 \div 20\,000 = 30\%$$

$$\text{销售量的敏感系数} = 42.86\% \div 30\% = 1.43$$

在其他条件不变的情况下，销售量应在原有基础上，也就是从 20 000 件增加到 26 000 件，增加幅度 30%，才能保证目标利润的实现。

(4) 固定成本变动的的影响。

在其他因素不变的情况下，固定成本增加或减少，对盈亏临界点和目标销售量均会产生影响。当固定成本增加时，盈亏临界点和目标销售量会增加；反之，当固定成本减少时，盈亏临界点和目标销售量则会减少。

设：实现目标利润的固定成本为 a_1 ，则

$$100\,000 = (25 - 20) \times 20\,000 - a_1$$

$$a_1 = 0$$