

# 固定制造费用差异分析方法之我见

张道珍(副教授)

(湖北工业职业技术学院经济贸易系, 湖北十堰 442000)

**【摘要】** 固定制造费用差异分析是企业财务管理工作的主要内容,目前大多数《财务管理》教材采用两差异或三差异分析法分析实际固定制造费用与标准固定制造费用之间的差额。本文以中级会计资格统考教材《财务管理》为例分析该差异分析方法存在的问题,提出用因素分析法进行调整的分析方法。

**【关键词】** 固定制造费用; 两差异分析法; 三差异分析法; 因素分析法

目前大多数《财务管理》教材中固定制造费用差异是实际固定制造费用与标准固定制造费用之间的差额,采用两差异分析法或三差异分析法,但其分析过程及结果令读者人云坠雾,一头糨糊。本文以2014年中级会计资格统考教材《财务管理》中的有关分析为例来说明。

## 一、现行固定制造费用差异分析方法简介

### (一)分析对象

教材中,固定制造费用差异是指实际所发生的固定制造费用与实际产量下标准固定制造费用的差异。其计算公式为:

固定制造费用差异=实际固定制造费用-实际产量下

标准固定制造费用=实际产量×单位产品实际工时×固定制造费用实际分配率-实际产量×单位产品标准工时×固定制造费用标准分配率

其中:

固定制造费用实际分配率=固定制造费用实际数÷实际总工时

固定制造费用标准分配率=固定制造费用预算数÷预算产量下标准总工时

本文为描述方便起见,对公式中相关指标分别用以下字母表示:**N**为实际产量;**T**为单位产品实际工时;**P**为固定制造费用实际分配率;**N<sub>0</sub>**为预算产量;**T<sub>0</sub>**为单位产品

币表现。因而,应收账款平均占用资金应该等于应收账款平均余额,而不能用应收账款平均余额乘以变动成本率。如果用应收账款平均余额与变动成本率之积来表示,则其结果远小于应收账款实际占用资金额。

**3. 改变机会成本率的计算依据。**既然应收账款机会成本是指因企业赊销而失去的现金销售所取得货币资金的收益,所以,应收账款机会成本就应该为赊销货款占用资金的利息,应该以企业平均资金收益率为依据。如果企业平均资金收益率数据不能取得,可以用银行存款一年期利率为依据,因为应收账款平均余额表示应收账款一年中平均每天都占用一定量的资金,所以相当于这部分资金存入银行一年,故而不能使用银行存款活期利率。

综上所述,改进后的应收账款机会成本的计算公式为:

应收账款机会成本=应收账款平均余额×资金利息率

$$= \frac{\text{应收账款期初余额} + \text{应收账款期末余额}}{2} \times \text{资金收益率}$$

如:甲公司流动资金年均收益率为2.5%,2013年资产

负债表显示:年初应收账款余额为2 200 000元,年末应收账款余额为1 800 000元,那么,甲公司应收账款全年机会成本为:

$$\begin{aligned} \text{应收账款机会成本} &= \frac{\text{年初余额} + \text{年末余额}}{2} \times 2.5\% \\ &= \frac{2\,200\,000 + 1\,800\,000}{2} \times 2.5\% = 50\,000 (\text{元}) \end{aligned}$$

应收账款机会成本计算公式的改进有一定的现实意义,有利于财务分析人员理解,有利于信息使用者牢记与运用。同时,又有较强的理论意义,使财务管理同一概念前后保持一致,使机会成本含义更加明确,更进一步得以体现。

### 主要参考文献

张建华.财务管理(第二版)[M].重庆:重庆大学出版社,2011.

荆新.财务管理学(第五版)[M].北京:中国人民大学出版社,2010.

姜晓文.应收账款周转率的应用[J].财会月刊,2003(10).

吕荣华.应收账款占用资金的计算[J].财会通讯,2003(7).

标准工时; $P_0$ 为固定制造费用标准分配率。

因此,固定制造费用差异= $N \times T \times P - N \times T_0 \times P_0$

例如,某企业A产品固定制造费用的标准成本如表1所示。

项目		标准
工时	月标准总工时(小时)①	15 600
	单位产品标准工时(小时/件)②	1.5
固定制造费用	固定制造费用预算总额(元)③	187 200
	固定制造费用标准分配率(元/小时)④=③÷①	12
	固定制造费用标准成本(元/件)⑤=②×④	18

假定企业A产品预算产量为10 400件,实际生产A产品8 000件,用工10 000小时,实际发生固定制造费用190 000元。固定制造费用相关指标实际值如表2所示。

项目		实际
产量(件)①		8 000
工时	总工时(小时)②	10 000
	单位产品工时(小时/件)③=②÷①	1.25
固定制造费用	固定制造费用总额(元)④	190 000
	固定制造费用分配率(元/小时)⑤=④÷②	19

计算得,固定制造费用差异= $8\ 000 \times 1.25 \times 19 - 8\ 000 \times 1.5 \times 12 = 46\ 000$ (元)

为便于分析比较,后文计算示例均沿用本例资料。

## (二)分析方法

1. 两差异分析法。两差异分析法是将总差异分为耗费差异和能量差异两部分。

耗费差异=实际固定制造费用-预算产量下标准固定制造费用= $N \times T \times P - N_0 \times T_0 \times P_0$

能量差异=预算产量下标准固定制造费用-实际产量下标准固定制造费用= $N_0 \times T_0 \times P_0 - N \times T_0 \times P_0$

沿用上例,耗费差异= $8\ 000 \times 1.25 \times 19 - 10\ 400 \times 1.5 \times 12 = 2\ 800$ (元),反映实际耗费超过预算的差异;能量差异= $10\ 400 \times 1.5 \times 12 - 8\ 000 \times 1.5 \times 12 = 43\ 200$ (元),反映产量未达到预算所导致的超支差异。

验算:固定制造费用差异=耗费差异+能量差异= $2\ 800 + 43\ 200 = 46\ 000$ (元)。

2. 三差异分析法。三差异分析法是将总差异分为耗费差异、产量差异和效率差异三部分。耗费差异的计算与两差异分析法相同,不同的是将两差异分析法中的“能量差异”分解为产量差异和效率差异,进一步说明企业生产能力利用程度和生产效率高低所导致的成本差异。

产量差异=(预算产量下标准工时-实际工时)×固定制造费用标准小时分配率= $N_0 \times T_0 \times P_0 - N \times T \times P_0$

效率差异=(实际工时-实际产量下标准工时)×固定制造费用标准小时分配率= $N \times T \times P_0 - N \times T_0 \times P_0$

沿用上例,产量差异= $10\ 400 \times 1.5 \times 12 - 8\ 000 \times 1.25 \times 12 = 67\ 200$ (元),反映实际工时未达到预算工时而形成的闲置能量差异;效率差异= $8\ 000 \times 1.25 \times 12 - 8\ 000 \times 1.5 \times 12 = -24\ 000$ (元),反映实际工时脱离标准工时而形成的差异。

验算:固定制造费用差异=耗费差异+产量差异+效率差异= $2\ 800 + 67\ 200 - 24\ 000 = 46\ 000$ (元)。

## 二、现行固定制造费用差异分析方法存在的问题

### (一)分析对象不正确

固定制造费用分析的目的在于确认总差异,分析差异形成的原因,将差异分解落实到各个因素或责任单位与个人,固定制造费用总差异理应是固定制造费用实际数与其预算数的差额。

现行分析方法中,将实际固定制造费用与其标准固定制造费用的差额作为总差异,即固定制造费用差异= $N \times T \times P - N \times T_0 \times P_0 = N \times (T \times P - T_0 \times P_0)$ ,从公式中可以看出,这种差异是假定产量已经变动而只分析单位固定制造费用的影响。但上述两差异和三差异分析法均涉及产量变动的影响,如两差异分析法中的能量差异,教材中也认为产量对固定制造费用有影响,因此,其分析结果与确认的分析对象不一致,甚至自相矛盾。

### (二)分析因素混乱

1. 差异影响因素分解不清晰,各因素之间的关系不明确。两差异分析法中,能量差异= $N_0 \times T_0 \times P_0 - N \times T_0 \times P_0 = (N_0 - N) \times T_0 \times P_0$ ,属于实际产量与预算产量不同而造成的差异;耗费差异= $N \times T \times P - N_0 \times T_0 \times P_0$ ,则既有产量的影响,也有单位固定制造费用的影响,而耗费差异应反映单位固定制造费用造成的差异,即应为: $N \times (T \times P - T_0 \times P_0)$ 。

三差异分析法中,耗费差异与两差异分析法相同,不再分解,而上述两差异分析法中“耗费差异”是由单位工时和固定制造费用分配率共同影响的,应将其进一步分解为单位工时不同造成的差异和固定制造费用分配率不同造成的差异。教材中则是将只有产量一个因素造成的“能量差异”硬分为两个差异:产量差异与效率差异。产量差异= $N_0 \times T_0 \times P_0 - N \times T \times P_0$ ,该差异是由产量和单位产品工时共同影响的结果;效率差异= $N \times T \times P_0 - N \times T_0 \times P_0$ ,相当于单位产品工时不同造成的差异。

通过以上分析可以看出,无论是两差异分析法还是三差异分析法,各差异的影响因素不唯一并且有重复,看不出因素之间的逻辑关系及各因素的影响程度,很难将分析结果分解落实到相应责任单位与个人,起不到分析的作用。

2. 因素替代顺序混乱。按因素分析法的规定,各因素

之间应按逻辑顺序排列,在具体分析每个因素对指标的影响时,用实际数减去预算数或计划数,然后乘以已改变或未改变的其他因素,根据计算结果判断是有利差异还是不利差异,进一步分析差异形成的原因,分解落实到相应责任部门。而教材中的分析,有的是实际数减去预算数,如耗费差异、三差异分析法中的效率差异;有的则是预算数减去实际数,如两差异分析法中的能量差异和三差异分析法中的产量差异。

因素分析法规定,每次在分析其中一个因素的变动影响时,假定其他因素不变,单独分析这个因素的影响,但教材中的分析多处违反此假定。如“耗费差异”、三因素分析法中“产量差异”是由三个或两个因素共同影响的结果。

### (三)与成本管理活动不相符

从财务管理环节看,成本管理活动包括成本费用预算、控制、分析与考核等环节。成本费用预算的作用在于控制、分析与考核,教材中控制和考核是依据预算进行的,而在固定制造费用分析时却依据标准固定制造费用,与其他费用的分析比较标准不一致;同时,标准制造费用与产量成正比变动,这与固定成本的预算数据不相符,起不到预算控制的作用。

因此,笔者认为现行的固定制造费用分析方法混淆了问题的层次关系,不能正确寻找要分析的差异,难以分清差异形成的原因,更无法确定主要和次要因素,失去了分析的意义。

### 三、固定制造费用差异分析方法改进建议

笔者认为,固定制造费用差异分析可采用因素分析法,该方法使分析对象明确,分析结果清晰,并与变动性成本差异分析方法保持一致,具体做法如下:

#### (一)确定分析对象和影响因素

按照成本管理活动的要求和固定制造费用分析的目的,固定制造费用差异应是指固定制造费用实际发生额与预算额之间的差异。计算公式为:固定制造费用差异=固定制造费用实际数-固定制造费用预算数=实际产量×单位产品实际工时×固定制造费用实际分配率-预算产量×单位产品标准工时×固定制造费用标准分配率= $N \times T \times P - N_0 \times T_0 \times P_0$

沿用前例,固定制造费用差异= $190\ 000 - 187\ 200 = 2\ 800$ (元),说明固定制造费用超过预算2 800元。

从公式中可以看出造成固定制造费用差异的因素主要有:产量、单位工时、固定制造费用分配率。三因素之间的关系用公式表示为:固定制造费用=产量×单位工时×固定制造费用分配率。

#### (二)分析各因素对固定制造费用的影响

产量、单位工时、固定制造费用分配率三因素影响的差异名称可分别命名为产量差异、效率差异、耗费差异,

采用因素分析法计算其影响方向和程度。

1. 产量差异。产量差异是由于实际产量与预算产量不同导致固定制造费用的相对节约或超支。计算公式为:

产量差异=实际产量×单位产品标准工时×固定制造费用标准分配率-预算产量×单位产品标准工时×固定制造费用标准分配率= $N \times T_0 \times P_0 - N_0 \times T_0 \times P_0 = (N - N_0) \times T_0 \times P_0$

沿用前例,产量差异= $(8\ 000 - 10\ 400) \times 1.5 \times 12 = -43\ 200$ (元),说明产量未达到预算少支出的固定制造费用。从表面上看,支出减少是有利因素。但如果该产品有盈利能力且有销路,则这里的减少对企业是不利的,需进一步分析产量减少的原因,是市场部开拓市场不得力,或生产部生产跟不上,还是采购部材料供应不及时等。

2. 效率差异。单位工时消耗的多少反映了生产效率的高低,因此,效率差异是单位产品消耗工时与单位标准工时不同而产生的固定制造费用差异。计算公式为:

效率差异=实际产量×单位产品实际工时×固定制造费用标准分配率-实际产量×单位产品标准工时×固定制造费用标准分配率= $N \times T \times P_0 - N \times T_0 \times P_0 = N \times (T - T_0) \times P_0$

接前例,效率差异= $8\ 000 \times (1.25 - 1.5) \times 12 = -24\ 000$ (元),反映了生产效率提高而节约的固定制造费用。该差异属有利因素,故可进一步挖掘潜力,继续发挥其有利作用。

3. 耗费差异。耗费差异是指单位时间内的耗费与标准不同而产生的固定制造费用差异。计算公式为:

耗费差异=实际产量×单位产品实际工时×固定制造费用实际分配率-实际产量×单位产品实际工时×固定制造费用标准分配率= $N \times T \times P - N \times T \times P_0 = N \times T \times (P - P_0)$

接前例,耗费差异= $8\ 000 \times 1.25 \times (19 - 12) = 70\ 000$ (元),说明单位工时耗费上升产生的固定制造费用超支,属不利因素。本例中实际分配率超过标准分配率较多,而总费用变化(总差异)较少,主要是总工时下降造成的,在生产效率提高的情况下,产量未达预算属主要原因。

验算:固定制造费用差异=产量差异+效率差异+耗费差异= $-43\ 200 - 24\ 000 + 70\ 000 = 2\ 800$ (元)

按照上述思路分析就能克服现行固定制造费用差异分析中存在的问题。该方法分析对象明确,能清楚地看出影响固定制造费用差异的因素及其影响程度。分析过程结合企业实际,确认属于有利因素还是不利因素,进一步分析差异形成的原因,并落实到责任部门或责任人,改进对固定制造费用的控制与管理。

#### 主要参考文献

财政部会计资格评价中心.财务管理[M].北京:中国财政经济出版社,2014.

杨汉明.固定制造费用差异分析方法质疑[J].华中农业大学学报(社会科学版),1999(3).