

介绍几个实用会计公式

柳瑶琴

一、资金收付记账法下的平衡关系式

收付记账法是以“收”、“付”作为记账符号,反映经济业务所引起会计要素增减变动的一种记账方法。这种记账方法被我国预算会计长期使用。收付记账法,按其记账主体的不同,分为资金收付记账法、财产收付记账法和现金收付记账法。

资金收付记账法是以资金活动为主体的收付记账方法。它是以“资金来源-资金运用=资金结存”为依据,把会计科目分为资金来源、资金运用和资金结存三大类,以“同收、同付、有收有付”作为记账规则,反映资金增减变动的一种复式记账方法。账户分为资金来源、资金运用和资金结存三类。资金来源类账户反映资金的来源渠道,资金运用类账户反映资金的去向,资金结存类账户反映货币资金和财产物资的余存情况。其平衡关系用公式表示为:

$$\text{资金来源总额} - \text{资金运用总额} = \text{资金结存总额}$$

根据这个平衡关系,可以分别得出发生额差额平衡和余额平衡这两种平衡的方法。

(1)发生额差额平衡。由于资金来源及资金运用类科目同资金结存类科目这两方的记账方向相同,即一方记收、另一方也必定记收,一方记付、另一方也必定记付,因此,资金来源及资金运用类科目收付发生额的差额同资金结存类科目收付发生额的差额必然相等。可用如下公式表示:

$$\text{资金来源及资金运用类账户收方发生额合计} - \text{资金来源及资金运用类账户付方发生额合计} = \text{资金结存类账户收方发生额合计} - \text{资金结存类账户付方发生额合计}$$

这个公式叫做发生额差额平衡公式,用于核查日常账务处理。

(2)余额平衡。对于资金结存类科目和资金来源类科目,资金增加记收方,资金减少记付方,收方减付方,余额在收方;对于资金运用类科目则相反,增加记付方,减少记收方,付方减收方,余额在付方。因此,资金来源减资金运用等于资金结存这个平衡关系可改为以下公式:

$$\text{资金来源类账户收方余额合计} - \text{资金运用类账户付方余额合计} = \text{资金结存类账户收方余额合计}$$

二、固定资产平均年使用成本计算公式

其计算公式为:

$$\text{固定资产年平均使用成本} = [\text{原始价值} - \text{第}n\text{年年出售价} \times n\text{年年现值系数} + \sum(\text{}n\text{年年修理费} \times n\text{年年现值系数})] / n\text{年年现值系数}$$

$$\text{费用分配率} = [\text{原始价值} - n\text{年年出售价} \times \text{现值系数} - \sum(\text{折旧} \times \text{现值系数}) - \sum(\text{修理费} \times \text{现值系数})] / n\text{年年现值系数}$$

$$\text{废品成本} = [\text{原始价值} -$$

$$n\text{年年出售价} \times n\text{年年现值系数} - \sum(\text{折旧} - \text{修理费}) \times n\text{年年现值系数}] / n\text{年年现值系数}$$

三、不可修复废品成本计算公式

废品损失是指在生产过程中发现的、入库后发现的不可修复废品的生产成本,以及可修复废品的修复费用,扣除回收的废品残料价值和应收赔款以后的损失。

在废品损失的归集与分配过程中,不可修复废品成本的计算是关键。不可修复废品成本通常是从该种产品的实际生产费用中区分成本项目计算确定的。按成本项目分别计算不可修复废品的实际成本的公式如下:

$$\text{废品应承担的材料费用} = \text{某产品直接材料成本总额} / (\text{合格品数量} + \text{废品约当量}) \times \text{废品约当量}$$

$$\text{废品应承担的工资费用} = \text{某产品直接人工成本总额} / (\text{合格品数量} + \text{废品约当量}) \times \text{废品约当量}$$

$$\text{废品应承担的制造费用} = \text{某产品制造费用总额} / (\text{合格品数量} + \text{废品约当量}) \times \text{废品约当量}$$

在计算不可修复废品成本时,应注意到,不可修复废品是发生在制造过程的中途还是最后阶段,这对废品数量的确定及其费用分配都有着直接的影响。

例:某企业生产甲产品1000件,其中100件为不可修复废品,废品残值20元,无赔偿。这种产品的成本资料如下:

项目	金额
直接材料(一次投料)	5 100
直接人工	2 280
制造费用	1 500
合计	8 880

(1)设100件不可修复废品是在生产的最终阶段发生的,按成本项目分别计算应承担的废品成本为:

$$\text{废品应承担的材料费用} = 5\ 100 \div 1\ 000 \times 100 = 510(\text{元})$$

$$\text{废品应承担的工资费用} = 2\ 280 \div 1\ 000 \times 100 = 228(\text{元})$$

$$\text{废品应承担的制造费用} = 1\ 500 \div 1\ 000 \times 100 = 150(\text{元})$$

$$\text{废品应承担的废品成本} = 510 + 228 + 150 = 888(\text{元})$$

根据上列资料,编制“废品成本计算表”。

项目	产量(件)	直接材料	直接人工	制造费用	合计
费用总额(元)	1 000	5 100	2 280	1 500	8 880
费用分配率(元/件)		5.10	2.28	1.50	
废品成本(元)	100	510	228	150	888

废品损失=888-20(残值)=868(元)

(2)假设100件不可修复废品是在加工到60%时发生,按成本项目分别计算应负担的废品成本为:

废品应负担的材料费用=5 100÷1 000×100=510(元)

废品应负担的工資费用=2 280÷(900+100×60%)×100×60%=142.5(元)

废品应负担的制造费用=1 500÷(900+100×60%)×100×60%=93.75(元)

废品应负担的废品成本=510+142.5+93.75=746.25(元)

废品损失=746.25-20(残值)=726.25(元)

四、联产品和副产品的成本分配计算公式

联产品是指用同一种原料,经过同一个生产过程,生产出两种或两种以上的不同性质和用途的产品。这些有不同性质和用途的产品,不仅在经济上有重要的意义,而且属于企业生产的主要目的。

企业的原材料,经过同一生产过程以后,从中分离出各种联产品。而联产品分离这个点称为分离点。分离点前发生的成本称为联合成本或共同成本,分离以后有的可直接销售,有的需要进一步加工后再销售。而进一步加工的成本可称为可归属成本。

分离前共同生产费用的归集应根据生产的特点和成本管理的要求确定。联产品联合成本的分配,常用的有系数分配法、实物量分配法、销售价值分配法。

(1)系数分配法。系数分配法是最简单,也是最为常用的一种联合成本的分配方法。

所谓系数分配法,就是将各种联产品的实际产量按照事先规定的系数,折算为相对生产量,然后将联产品的联合成本按照各联产品的相对生产量比例来进行分配。

首先要确定分配标准,将分配标准折算成固定系数。再将分类的各产品的产量按照系数折算出相当于标准产品的产量,计算公式为:

某产品相当于标准产品的产量=该产品的实际产量×该产品的系数

计算出全部产品相当于标准产品的总产量,以此为标准分配类内各种产品的成本。

(2)实物量分配法。采用实物量分配法时,联合成本是以产品的实物数量为基础分配的。这里的“实物数量”可以是数量、重量。实物量分配法通常适用于所生产的产品价格很不稳定或无法直接确定。其计算公式如下:

单位数量(或重量)成本=联合成本/各联产品的总数量(或总重量)

(3)销售价值分配法。销售价值分配法是按各联产品的销售价值的比例分配联合成本的方法。这种方法一般适用于分离后不再加工的联产品。所谓销售价值分配法,是依据售价较高的联产品换算成相应比例负担较高份额的联合成本理论,目的是使这些联产品能够取得一致的毛利率。该方法弥补了实物量分配法和系数分配法的缺点,将联合成本的分配与其最终销售价值联系起来,按照各联产品销售价值的比例来对

分离点前的联合成本加以分摊。其中,价值可以用产品售价,也可以用可变现净值。

联合产品分配率=待分配联合成本/分离点各联产品的总售价(总可变现净值)

式中:

某产品的可变现净值=分离点产量×该产品的单位售价-分离后的该产品的后续加工成本

五、应收账款周转机会成本计算公式

由于商业竞争的原因,赊销已成为现代企业促进销售、增加毛利的重要手段,应收账款投资也随之产生了。企业如果能合理利用应收账款投资这一营销策略,就会给企业带来收益,如果运用不当,则会导致大量呆滞坏账和相关费用损失。企业应收账款管理的核心就是要确定一个最佳信用政策,使其增加销售所产生的边际利润超过增加应收账款投资的边际成本。应收账款投资成本主要包括应收账款的机会成本、管理成本和坏账损失。

应收账款的机会成本是指因资金投放在应收账款上而丧失的其他收入。如投资于有价证券便会有利息收入,这一成本的大小通常与企业维持赊销业务所需要的资金数量(应收账款投资额)、资金成本率有关。应收账款机会成本可通过以下公式计算得出:

应收账款机会成本=维持赊销业务所需要的资金×资金成本率

式中,资金成本率一般可按有价证券利息率计算;维持赊销业务所需要的资金数量可按下列步骤计算:

(1)计算应收账款平均余额。

应收账款平均余额=年赊销额/360×平均收账天数

式中,平均收账天数一般按客户各自赊销额占总赊销额比重为权数的所有客户收账天数的加权平均数计算。

(2)计算维持赊销业务所需要的资金。

维持赊销业务所需要的资金=应收账款平均余额×变动成本/销售收入=应收账款平均余额×变动成本率

在上述分析中,假设企业的成本水平保持不变(单位变动成本不变,固定成本总额不变),因此随着赊销业务的扩大,只有变动成本随之上升。

例如,假如某企业预测的年度赊销额为9 000 000元,应收账款平均收账天数为45天,变动成本率为60%,资金成本率为10%,则应收账款机会成本可计算如下:

应收账款平均余额=9 000 000/360×45=1 125 000(元)

维持赊销业务所需要的资金=1 125 000×60%=675 000(元)

应收账款机会成本=675 000×10%=67 500(元)

上式计算表明,企业投放675 000元的资金可维持9 000 000元的赊销业务,相当于垫支资金的13倍之多。这一倍数在很大程度上取决于应收账款的收账速度。在正常情况下,应收账款收账天数越少,一定数量资金所维持的赊销额就越大;应收账款收账天数越多,维持相同赊销额所需要的资金数量就越大。而应收账款机会成本在很大程度上取决于企业维持赊销

业务所需要资金的多少。

目前,西方文献中开始使用一种新的应收账款机会成本计算方法。其公式为:如果信用政策变动预计会增加销售收入,则:

应收账款增量机会成本=原销售收入的应收账款投资增加额机会成本+增量销售收入的应收账款投资增加额机会成本=原平均每日销售额×回收期间的变动×机会成本率+每日增量销售收入×新平均收账期×变动成本率×机会成本率=(原销售收入÷360)×(新平均收账期-原平均收账期)×机会成本率+(新销售收入-原销售收入)÷360×新平均收账期×变动成本率×机会成本率

新的计算公式与之前的计算公式的区别在于:它在计算应收账款占用资金变动额时,对原销售和新销售的应收账款投资额采用了不同的计算依据。在延长信用期间的情况下,公司原销售的应收账款投资增加额是根据应收账款总额计算得来的,而新销售的应收账款投资额等于新应收账款乘以变动成本率。

这种计算上的差异主要是基于以下两个事实的考虑:①如果公司信用政策不变,公司可以按照全部销售价格提早收回旧应收账款,而这些收回的现金可以立即用于其他资产的投资或减少其他来源的资本。②公司在新销售的应收账款上只投资了变动成本。至于固定成本,在假定企业还有剩余生产能力的情况下,完全是无关成本,可以不加考虑。

因此,只有新应收账款上的变动成本才有边际机会成本,新应收账款投资额应按新应收账款平均余额乘以变动成本率来计算。

在缩短信用期间的情况下,应收账款占用资金变动额也可分为两个部分:①公司保持的顾客因加速回收而形成的应收账款投资减少额,该部分应收账款按原信用期须在60天内支付全部货款(包括变动成本、固定成本、相关费用和利润等),现在须按新的信用期在30天内付款,这部分提前收回的现金可立即用于其他方面的投资,因而该应收账款投资额不会因变动成本因素的影响而减少,应按减少的应收账款平均余额全额计算。②由于销售收入减少引起的应收账款投资减少额。由于缩短信用期间,公司将失去部分顾客。

从以上分析可以看出,新的计算方法完全是从现金流量的角度来考虑的。应收账款机会成本是企业因增加应收账款资金占用而失去的用于其他投资所获得的收益,体现货币的时间价值,理应以现金的过去、现在或预期流动为依据进行计算。在当前“现金至上”的财务管理背景下,这种计算方法更符合决策要求。

六、企业自身发展能力评价

企业自身发展能力,是指企业通过自己的生产经营活动,用内部形成的资金来投资发展的能力。企业内部的发展资金,主要来源于两个方面,即企业的销售收入和企业降低开支而节约的资金。

企业可动用的资金总额是企业实际收入和实际支出之

差,其数额反映企业真正拥有的自身发展能力。企业可动用的资金总额实际上也是企业真正拥有的现金支付能力,是企业现金支付能力的累计结存额。

在企业中,并不是所有的收入都会引起企业资金的增加,例如,冲减已核销但未发生的坏账。同样,并不是所有的费用都会引起企业资金的减少,如折旧费用、固定资产盘亏等,只是在账面上计算的支出反映为利润的减少,实际上这些项目扣减的资金仍是企业可自主使用的资金。

因此,企业可动用资金总额等于企业各项利润加折旧费、固定资产盘亏,减未发生的坏账。企业期末自身发展能力也就是企业可动用的资金总额,减去本期新增加的流动资金需求、上缴所得税和年终分红之后的资金用于投资发展的能力,可见,年终分红在分配之前也是企业可动用的发展资金。从这点来说,企业分红越少,企业将利润用于自我发展的能力就越强。不过在上市股份制企业,企业向股民分红越少,企业就越难在股市上筹集到所需的资金。因此,要根据股市行情,确定一个恰当的分红比率,这个比率要既让企业股票升值,又尽可能地保证自身发展能力。

企业自身发展能力的计算有两种方法:

(1)以主营业务利润为基础,加上有现金收入的各项收入,减去实际引起现金支出的各项费用,计算公式为:

企业自身发展能力=主营业务收入+其他业务收入+金融投资收入+营业外收入+固定资产盘亏和出售净损失+折旧费+计提坏账-主营业务成本-其他业务支出-金融费用支出-固定资产盘盈和出售净收益-上缴所得税-收回未发生坏账

(2)以税后利润为基础,加上不实际支出的费用,减去不实际收入的收入,计算公式为:

企业自身发展能力=税后利润+折旧费+固定资产盘亏和出售净损失+计提坏账-固定资产盘盈和出售净收益-收回未发生坏账

七、企业发展能力可持续性评价

企业的发展在于可持续性。可持续性发展的财务指标分析可以通过趋势分析法或编制趋势分析表来进行。日常用于分析企业发展能力的财务指标主要有以下几个:

销售增长率=本年销售增长额/上年销售额×100%

净利润增长率=本年净利润增长额/上年净利润×100%

总资产增长率=本年总资产增长额/年初资产总额×100%

资本积累率=本年所有者权益增长额/年初所有者权益×100%

固定资产成新率=平均固定资产净值/平均固定资产原值×100%

三年利润平均增长率=最近三年利润环比增长率

三年资本平均增长率=最近三年所有者权益环比增长率

(摘自《不可不知的180个财会计算公式》,经济科学出版社2010年12月版,定价:32.00元)