

存货成本计算的 Excel 建模

何学武(副教授)

(湖南工程职业技术学院, 长沙 410151)

【摘要】 根据企业会计准则的规定,企业应当采用先进先出法、加权平均法(包括移动加权平均法)或者个别计价法确定发出存货的实际成本,而先进先出法和移动加权平均法在核算存货成本时计算繁琐且工作量大。本文利用 Excel 的计算功能设计了一个存货成本自动计算模型,使问题得以简化,提高了工作效率。

【关键词】 Excel; 存货成本; 计算模型

存货是企业一项很重要的资产,在企业的流动资产中占有重要的地位。在企业的生产经营中,对发出存货成本的计算是否准确,会直接影响有关成本、当前损益和有关税金计算,也直接影响各期期末存货价值的确定。按现行制度规定,企业存货按照实际成本核算的,应当采用先进先出法、加权平均法(包括移动加权平均法)或个别计价法确定发出存货的实际成本,而先进先出法和移动加权平均法在核算存货成本时计算繁琐且工作量大,给实务工作者带来很多不便。

本文结合实例探讨如何利用 Excel 的函数等计算功能设计存货成本自动计算模型,以提高存货成本计算的准确性和时效性。

例:某企业 2014 年 6 月 1 日 A 材料期初结存 150 公斤,单价 10 元。2014 年 6 月, A 材料收发情况如下:6 月 5 日,购入 100 公斤,每公斤进价 12 元;6 月 10 日,发出 200 公斤;6 月 15 日,购入 200 公斤,每公斤进价 14 元;6 月 20 日,发出 100 公斤;6 月 25 日,购入 100 公斤,每公斤进价 15 元;6 月 30 日,发出 100 公斤。分别采用先进先出法、加权平均法和移动加权平均法对期末存货进行计价并计算本期耗用的成本。

下面根据实例,分步骤建立存货成本自动计算模型。

一、设计模型基本界面

按图 1 所示,在 Excel 工作表的 1~30 行建立“模型基本界面”,由于篇幅的关系,图示中的模型隐藏了部分行。单元格 E4 和 F4 供用户输入上期结存存货的数量和单价;从第 5 行开始的 E 列和 F 列供用户输入每次入库存货的数量和单价, H 列供用户输入每次发出存货的数量;模型的左上角设计了一个“清零”的宏按钮,模型的右上角设计了一个选择存货计价方式的“组合框”控件,其中设置了“先进先出法、加权平均法、移动平均法”三种方法供用户选择。

图 1 模型基本界面

二、设计宏按钮和组合框

1. 设计并指定“清零”宏按钮。如图 1 所示,在模型的左上角制作一个“清零”按钮并指定宏,用于计算完后对指定单元格进行清零,以方便下次处理时输入数据。其宏代码如下:

```
Sub qk( )
'指定工作表
With ThisWorkbook.Sheets("存货计价")
'清除指定区域的数据
Range("A4:F29").ClearContents
Range("H5:H29").ClearContents
End With
End Sub
```

2. 设计组合框。在模型的右上角制作一个组合框,指定其数据源区域为\$N\$2:\$N\$4,单元格链接到\$N\$1,在 N2、N3、N4 单元格中分别输入存货计价方法的名称,其中, N2 为“先进先出法”、N3 为“加权平均法”、N4 为“移动加权平均法”,以方便用户根据需要选择存货计价方法。

三、定义模型相应单元格的计算公式

如图 1 所示,将单元格 A1~M1 合并成一个单元格,

并定义公式：“=INDEX(N2:N4,N1,1)&“存货成本计算模型””，是模型标题。在工作表中的K4、L4、M4单元格中设置计算公式，分别为：“=E4”、“=F4”、“=K4*L4”，用于将手工录入的月初结存存货的数据从模型的“入库”栏调到“结存”栏。

在工作表中第5行的相应单元格中分别定义计算公式，各单元格的计算公式如表1所示：

单元格	公 式
G5	=IF(E5>0,E5*F5,0)
I5	=IF(H5=0,0,IF(\$N\$1=1,J5/H5,IF(\$N\$1=2,0,L4)))
J5	=IF(\$O\$1=1,SUMPRODUCT(IF(SUBTOTAL(9,OFFSET(\$H\$3,,ROW()-2))>\$E\$4:E5,\$E\$4:E5,SUBTOTAL(9,OFFSET(\$H\$3,,ROW()-2))-SUBTOTAL(9,OFFSET(\$E\$3,,ROW(\$E\$3:\$E4)-2))),IF(SUBTOTAL(9,OFFSET(\$H\$3,,ROW()-2))-SUBTOTAL(9,OFFSET(\$E\$3,,ROW(\$E\$3:\$E4)-2))>0,\$F\$4:F5)-SUM(\$J\$4:J4),I5*H5)
K5	=IF(AND(E5=0,H5=0),0,IF(\$O\$1=1,\$K\$4+SUM(\$E\$5:E5)-SUM(\$H\$4:H5),K4+E5-H5))
L5	=IF(ISERROR(M5/K5),0,IF(\$O\$1=2,ROUND(M5/K5,2)))
M5	=IF(AND(E5=0,H5=0),0,IF(\$O\$1=1,\$M\$4+SUM(\$G\$5:G5)-SUM(\$J\$5:J5),IF(\$O\$1=2,0,M4+G5-J5)))

将G5单元格中的公式复制到G6~G29单元格，同样的方法，将I5、J5、K5、L5、M5单元格中的公式分别复制到I6~I29、J6~J29、K6~K29、L6~L29和M6~M29单元格中。

在工作表中第30行的相应单元格中分别定义计算公式，各单元格的计算公式如表2所示：

单元格	公 式
E30	=SUM(E5:E29)
G30	=SUM(G5:G29)
H30	=SUM(H5:H29)
I30	=IF(N1=2,IF(ISERROR((M4+G30)/(K4+E30)),0,(M4+G30)/(K4+E30)),0)
J30	=IF(O1=2,H30*I30,SUM(J5:J29))
K30	=IF(ISERROR(INDEX(K4:K29,MATCH(0,K4:K29,0)-1,1)),0,INDEX(K4:K29,MATCH(0,K4:K29,0)-1,1))
L30	=IF(O1=2,I30,IF(ISERROR(INDEX(L4:L29,MATCH(0,L4:L29,0)-1,1)),0,INDEX(L4:L29,MATCH(0,L4:L29,0)-1,1)))
M30	=IF(O1=2,K30*L30,IF(ISERROR(INDEX(M4:M29,MATCH(0,M4:M29,0)-1,1)),0,INDEX(M4:M29,MATCH(0,M4:M29,0)-1,1)))

上述公式全部设置完毕后，一个存货成本自动计算模型就建好了。将要进行数据处理的期初结存存货和本

期购入存货的数量、单价以及发出存货数量等有关原始数据分别输入模型中的相应单元格，在右上角的“组合框”中选择存货计价方式后，模型会自动计算出本期发出和期末结存存货成本，计算结果见图2、图3。

四、模型说明

该模型的设计只考虑到了30行以内的情形，如果企业存货收发业务量较大，用户只需在30行的上方插入行并对相应单元格的公式进行复制即可。模型建立好之后，用户只需在模型的相关列输入数据，选择相应的存货计价方法，模型就会自动计算出相应存货计价方法下的本期存货发出成本和期末结存成本。当用户进行下期的计算时，只需单击“清零”按钮，模型相关单元格数据会自动清空，回到图1所示的情形，供用户进行处理。

主要参考文献

财政部会计司编写组.企业会计准则讲解[M].北京:人民出版社,2007.

先进先出法存货成本计算模型												
清零												
先进先出法												
移动加权平均法												
先进先出法												
移动加权平均法												
1	日期	凭证编号	摘要	入 库			出 库			结 存		
2	月	日	号	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
3	6	1	月初结存	150	10.00					150	10.00	1500.00
4	6	5	购进	100	12.00	1200.00				250	10.80	2700.00
5	6	11	发出				200	10.50	2100.00	50	12.00	600.00
6	6	16	购进	200	14.00	2800.00				250	13.60	3400.00
7	6	20	发出				100	13.00	1300.00	150	14.00	2100.00
8	6	23	购进	100	15.00	1500.00				250	14.40	3600.00
9	6	27	发出				100	14.00	1400.00	150	14.67	2200.00
10												
11												
30			本月合计	400		5500	400		4800.00	150	14.67	2200.00

图 2 先进先出法计算结果示意图

移动加权平均法存货成本计算模型												
清零												
先进先出法												
移动加权平均法												
先进先出法												
移动加权平均法												
1	日期	凭证编号	摘要	入 库			出 库			结 存		
2	月	日	号	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
3	6	1	月初结存	150	10.00					150	10.00	1500.00
4	6	5	购进	100	12.00	1200.00				250	10.80	2700.00
5	6	11	发出				200	10.80	2160.00	50	10.80	540.00
6	6	16	购进	200	14.00	2800.00				250	13.36	3340.00
7	6	20	发出				100	13.36	1336.00	150	13.36	2004.00
8	6	23	购进	100	15.00	1500.00				250	14.02	3504.00
9	6	27	发出				100	14.02	1402.00	150	14.02	2102.00
10												
11												
30			本月合计	400		5500	400		4897.60	150	14.02	2102.00

图 3 移动加权平均法计算结果示意图