

EXCEL下一种新的移动加权平均算法

刘 曜 范婷婷 张 菁

(重庆邮电大学 重庆 400065)

【摘要】在手工环境下采用移动加权平均法进行存货管理的工作量大,一般借助计算机来进行。但是,传统移动加权平均法在算法上数据关系不够清晰,因而不便于进行计算机处理。本文设计的一种新的移动加权平均算法解决了这一问题。

【关键词】存货计价 移动加权平均法 EXCEL

2006年财政部发布新的企业会计准则,为真实反映存货的实际流转以及与国际会计准则接轨,取消了利用后进先出法确定发出存货的成本,规定企业在确定发出存货成本时,可采用个别计价法、月末一次加权平均法、移动加权平均法及先进先出法四种方法。在实际应用中,移动加权平均法受到普遍青睐,使用率较高。

一、传统移动加权平均法分析

传统移动加权平均法,是指以每批进货的实际成本加上上次结存存货的实际成本,除以每批进货数量加上上次结存存货的数量,计算出存货的加权平均单价,并作为下次进货前各次发出存货单价标准的一种方法。该方法下每购进一批存货,就要重新计算一次存货的加权平均单价。公式如下:

存货加权平均单价=(本批进货实际成本+原有结存实际成本)/(本批进货数量+原有结存数量)

本批发出存货实际成本=上次结存存货加权平均单价×本批发出存货数量

移动加权平均法弥补了月末一次加权平均法的不足,能及时地反映存货发出和结存成本。在手工环境下采用移动加权平均法确定存货成本的工作量大,一般借助计算机来进行。

然而,传统移动加权平均法存在数据关系不清晰的缺陷:①发出存货金额不等于数量乘以单价。由于发出存货金额作了尾数调整,所以发出存货金额不等于数量乘以单价。②结存存货金额也不都等于数量乘以单价。在传统移动加权平均法的计算中,发出存货时,对发出金额进行了尾数调整,以保证结存的存货金额等于数量乘以单价。所以,在发出存货时,结存存货的金额等于数量乘以单价。但是,在购进存货时,结存存货的金额并不等于数量乘以单价。

下面结合实例来说明传统移动加权平均法存在的缺陷。

例:某企业甲材料期初结存及购进与发出的资料如下:9月1日,结存100件,单价10元,金额1000元。9月8日,购进200件,单价10.5元,金额2100元。9月10日,发出200件。9月18日,购进400件,单价11元,金额4400元。9月20日,发出200件。9月30日,发出200件。

运用传统移动加权平均法,在EXCEL中计算结果如表1

所示:

表1 传统移动加权平均法计算结果

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	××年	凭证	摘要	收 入			发 出			结 存			
2	月 日			数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	
3	9 1	字 号	期初结存								100	10.00	1 000
4	9 8		购进	200	10.50	2 100					300	10.33	3 100
5	9 10		发出				200	10.33	2 067		100	10.33	1 033
6	9 18		购进	400	11.00	4 400					500	10.87	5 433
7	9 20		发出				200	10.87	2 172		300	10.87	3 261
8	9 30		发出				200	10.87	2 174		100	10.87	1 087
9	9 30		合计	600		6 500	600		6 413		100	10.87	1 087

在表1中,由于尾数调整,K5和K7单元格中发出存货金额不等于发出数量乘以发出单价;发出存货时,N5、N7和N8单元格的结存存货金额等于结存数量乘以结存单价,而购进存货时,N4和N6单元格的结存存货金额并不等于结存数量乘以结存单价。

由于传统移动加权平均法数据关系不清晰,这就给利用计算机管理数据增加了一定困难。例如,在表1中利用EXCEL管理存货时,结存存货金额的计算就要先判断是购进还是发出存货,再设置不同的公式,操作比较麻烦。

二、新的移动加权平均法

1. 新算法设计。本算法的具体内容包括:

(1)每发生一笔业务时,无论是购进还是发出,都重新计算一次结存存货的加权平均单价,作为下次发出存货的单价标准。即当购进一批存货时,以本批进货的实际成本加上上次结存存货的实际成本,除以本批进货数量加上上次结存存货的数量,计算出存货的加权平均单价;当发出一批存货时,以上次结存的存货实际成本减去本批发出存货的实际成本,除以上次结存的存货数量减去本批发出存货的数量,计算出存货的加权平均单价。

(2)发出存货的单价以上次结存存货的加权平均单价计算。公式设置如下:结存存货加权平均单价=(上次结存存货

表3

新算法实例公式设置

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	××年	凭证		摘要	收 入			发 出			结 存		
2	月	日			数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
3	9	1	字 号	期初结存							100	10	1 000
4	9	8		购进	200	10.5	=F4 * G4		=M3	=I4 * J4	=L3+F4-I4	=ROUND(N4/L4,2)	=N3+H4-K4
5	9	10		发出			=F5 * G5	200	=M4	=I5 * J5	=L4+F5-I5	=ROUND(N5/L5,2)	=N4+H5-K5
6	9	18		购进	400	11	=F6 * G6		=M5	=I6 * J6	=L5+F6-I6	=ROUND(N6/L6,2)	=N5+H6-K6
7	9	20		发出			=F7 * G7	200	=M6	=I7 * J7	=L6+F7-I7	=ROUND(N7/L7,2)	=N6+H7-K7
8	9	30		发出			=F8 * G8	200	=M7	=I8 * J8	=L7+F8-I8	=ROUND(N8/L8,2)	=N7+H8-K8
9	9	30		合计	=SUM(F4:F8)		=SUM(H4:H8)	=SUM(I4:I8)		=SUM(K4:K8)	=L3+F9-I9	=ROUND(N9/L9,2)	=N3+H9-K9

实际成本+本批购进存货实际成本-本批发出存货实际成本)/
(上次结存存货数量+本批购进存货数量-本批发出存货数量)。本批发出存货实际成本=上次结存存货加权平均单价×本批发出存货数量。其中,当发生购进存货业务时,公式中“本批发出存货实际成本”和“本批发出存货数量”数据为零;当发生发出存货业务时,公式中“本批购进存货实际成本”和“本批购进存货数量”数据为零。同时,“本批发出存货实际成本”不做尾数调整。

2. 新算法实例。仍以上述实例来说明。期初 EXCEL 数据输入,见表 2。

表2 期初结存

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	××年	凭证		摘要	收 入			发 出			结 存		
2	月	日			数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
3	9	1	字 号	期初结存							100	10.00	1 000.00

设置公式步骤如下:第一步:在 J4 单元格中设置公式“=M3”,调用上次结存存货的加权平均单价作为发出存货单价。第二步:在 H4 单元格中设置公式“=F4 * G4”,计算购进存货的实际成本。第三步:在 K4 单元格中设置公式“=I4 * J4”,计算发出存货的实际成本。第四步:在 N4 单元格中设置公式“=N3+H4-K4”,计算本次结存存货实际成本。第五步:在 L4 单元格中设置公式“=L3+F4-I4”,计算本次结存存货数量。第六步:在 M4 单元格中设置公式“=ROUND(N4/L4,2)”,计算本次结存存货的加权平均单价。

设置完成后,利用 EXCEL 自动填充功能,选中 H4:N4,在其右下角按住鼠标向下拉动,即可完成其后发生的每一笔业务的所有公式设置,见表 3。

当输入每笔购进或发出业务的基本数据之后,系统将自动生成结果。计算结果见表 4。

从表 3 中可以明显看出,公式设置极为方便,便于实行计算机管理。同时,从表 4 中可以看出:

- 收入金额=收入数量×收入单价
 - 发出金额=发出数量×发出单价
 - 结存单价=结存金额/结存数量
- 数据关系统一而清晰。

表4 新算法实例计算结果

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	××年	凭证		摘要	收 入			发 出			结 存		
2	月	日			数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
3	9	1	字 号	期初结存							100	10.00	1 000
4	9	8		购进	200	10.50	2 100			0	300	10.33	3 100
5	9	10		发出			0	200	10.33	2 066	100	10.33	1 034
6	9	18		购进	400	11.00	4 400			0	500	10.87	5 434
7	9	20		发出			0	200	10.87	2 174	300	10.87	3 260
8	9	30		发出			0	200	10.87	2 174	100	10.86	1 086
9	9	30		合计			6 500			6 414	100	10.86	1 086

主要参考文献

1. 杨佳琦.对发出存货成本几种计价方法的理解.现代审计与会计,2010;6
2. 张晓荣.探讨新会计准则下企业存货计价方法的选择.中国总会计师,2009;12
3. 段云峰.浅议存货发出计价方法的选择.山西财政税务专科学校学报,2009;11

财政部 国家税务总局 财税[2011]4号文件

法规制度

继续实施小型微利企业 所得税优惠政策的规定

一、自 2011 年 1 月 1 日至 2011 年 12 月 31 日,对年应纳税所得额低于 3 万元(含 3 万元)的小型微利企业,其所得减按 50%计入应纳税所得额,按 20%的税率缴纳企业所得税。

二、本规定所称小型微利企业,是指符合《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例以及相关税收政策规定的小型微利企业。

(2011 年 1 月 27 日印发)