

# EXCEL下持有至到期投资摊余成本的核算

钟子英

(广东财经职业学院 广州 510420)

**【摘要】** 本文通过运用EXCEL的函数运算功能,设计出了相应的持有至到期投资摊余成本核算模型,以简化持有至到期投资摊余成本的核算。

**【关键词】** EXCEL 持有至到期投资 摊余成本

企业会计准则中规定划分为持有至到期投资的金融资产要采用实际利率法,按摊余成本进行后续计量。摊余成本是预计未来现金流量的折现,是一个现值概念,要考虑时间价值。用手工方法计算摊余成本复杂而且不准确,若用EXCEL设计出相应的核算模型就会使计算准确而且便捷得多。

## 一、持有至到期投资初始入账价值和实际利率的确定

持有至到期投资以公允价值和相关交易费用之和作为初始入账价值。实际利率就是指持有至到期投资预计未来现金流量折现值等于其初始入账价值时所使用的折现率。

内含报酬率(IRR)是使投资方案的净现值为零的报酬率。因此持有至到期投资预计未来现金流量折现值等于其初始入账价值时所使用的折现率,也就是使持有至到期投资项

目的净现值为零的内含报酬率。内含报酬率函数的格式为:IRR(values,guess),其功能是返回连续期间的现金流量(values)的内含报酬率。其中,guess为猜想的接近IRR结果的数值,如果省略guess,IRR函数将假定它是10%。

下文的分析中,还会用到净现值函数。净现值函数的格式为:NPV(rate,value1,value2,...)。它的功能是在已知未来连续期间的现金流量value1、value2等以及贴现率rate的条件下,计算某项投资的净现值。

## 二、摊余成本的核算

持有至到期投资的摊余成本是指其初始确认金额经下列调整后的结果:①扣除已偿还的本金;②加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销

(如第一次发放酬金,则列入“奖金1”即“jj1”中,“日期1”则填列当日计税日期;第二次、第三次酬金发放填列到相应字段中即可。请注意,jj1、jj2、jj3字段应按先后顺序填列,若jj1还未填列,则jj2不能填列,否则会影响计税的准确性)。

利用程序进行计算。打开Fox窗口,执行命令:Do s,根据提示输入职工所在单位的工资编号(如:01)即可。执行“USE sds0801,SET filt to bh='01'.and,jj1#0”命令将计税后的职工筛选出来,点击“文件-导出”,根据提示则可以自己所需要的数据类型将数据导出到指定的文件位置,利于进一步加工利用。

5. 当月发放的职工酬金数据在月底全部处理完毕并核对无误后,可进行相关数据的加工整理。

```
USE sds0801
```

```
USE YFJE WITH YSGZ+JJ1+JJ2+JJ3+SYJ+YLJ+GJJ+YILJ
```

计算出“应发金额(yfje)”数值。这样,“应发金额(yfje)”就是当月工资与当月发放的全部酬金合并后的当月全部收入。

6. 将当月计税数据库导出成EXCEL格式,并按照“个人所得税管理系统”所需格式进行整理后即可导入“个人所得税管理系统”。

## 主要参考文献

韩培友.FoxPro for Windows 程序设计.成都:电子科技大学出版社,2000

```
REPL KS1 WITH 625+(&SJS-5000)*.2-K5
CASE &SJS>2000
REPL KS1 WITH 175+(&SJS-2000)*.15-K5
CASE &SJS>500
REPL KS1 WITH 25+(&SJS-500)*.1-K5
CASE &SJS>0
REPL KS1 WITH (&SJS)*.05-K5
CASE &SJS<=0
REPL KS1 WITH 0
ENDCASE
ENDCASE
SKIP
ENDDO
SET TALK ON
BROW ALL FOR SUBSTR(BH,1,2)=BMH
RETU
```

3. 将当月工资数据库中有关项目(工资编号、姓名、身份证号、应税工资、税款、失业金、养老金、公积金、医疗金等)导入当月计税数据库(sds0801)中。

4. 日常计税。校内职工酬金发放时,打开当月计税数据库,筛选出职工所在单位,将职工应发酬金列入相应字段中

形成的累计摊销额;③扣除已发生的减值损失。下面举例说明使用EXCEL进行持有至到期投资摊余成本核算的方法。

1. 不考虑持有至到期投资存续期间减值损失条件下。

例1:20×0年1月1日,X公司支付价款1 000万元(含交易费用)从活跃市场上购入某公司5年期债券10 000份,面值1 250万元,票面利率4.72%,按年支付利息(即每年59万元),本金最后一次支付。合同约定,该债券的发行方在遇到特定情况时可以将债券赎回,且不需要为提前赎回支付额外款项。X公司在购买该债券时,预计发行方不会提前赎回。

(1)假定债券的发行方不会提前赎回债券。第1年至第4年年末的现金流入为按面值和票面利率计算的利息59万元,第5年年末的现金流入为收回的本金和利息共1 309万元。债券的初始入账价值为1 000万元,可作为现金流出。 $B9=IRR(-1 000, 59, 59, 59, 59, 1 309)=10\%$ ,即 $B9=IRR(E3:E8)$ 。第1年期初摊余成本等于债券的初始入账价值=1 000(万元),确认实际利息=1 000×10%=100(万元),即 $D4=C4×B9$ 。第1年的期末摊余成本=1 000+100-59=1 041(万元),即 $F4=C4+D4-E4$ 。第2年的期初摊余成本等于第2年至第5年各年现金流量的折现同时也等于第1年的期末摊余成本,即 $C5=NPV(10\%, E5:E8)$ 或 $C5=F4$ 。考虑到预计发行方提前赎回债券本金的情况下需要重新估算期初摊余成本,应使用 $C5=NPV(10\%, E5:E8)$ 这个公式。第3年的期初摊余成本等于第3年至第5年各年现金流量的折现,即 $C6=NPV(10\%, E6:E8)$ 。以后各年的算法依此类推,不作赘述。第2年至第5年实际利息、期末摊余成本的计算同第1年。按照这一思路设计出的持有至到期投资摊余成本核算模型见图1,有关公式汇总见表1。

B9 = IRR(E3:E8)						
A	B	C	D	E	F	
持有至到期投资摊余成本核算表 单位:万元						
1	年份	初始入账价值	期初摊余成本	实际利息	现金流量	期末摊余成本
2	20×0	1 000			-1 000	
3	20×0		1 000	100	59	1 041
4	20×0		1 041	104	59	1 086
5	20×1		1 086	109	59	1 136
6	20×2		1 136	114	59	1 190
7	20×3		1 190	119	1 309	0
8	20×4					
9	实际利率	10%				

图1 持有至到期投资摊余成本核算模型 I

表1 持有至到期投资摊余成本核算模型 I 公式

$C4=1 000$	$D4=C4×B9$	$E4=59$	$F4=C4+D4-E4$
$C5=NPV(10\%, E5:E8)$	$D5=C5×B9$	$E5=59$	$F5=C5+D5-E5$
$C6=NPV(10\%, E6:E8)$	$D6=C6×B9$	$E6=59$	$F6=C6+D6-E6$
$C7=NPV(10\%, E7:E8)$	$D7=C7×B9$	$E7=59$	$F7=C7+D7-E7$
$C8=NPV(10\%, E8)$	$D8=C8×B9$	$E8=1 309$	$F8=C8+D8-E8$
$B9=IRR(E3:E8)$			

相关会计分录如下:

20×0年1月1日,购入债券:借:持有至到期投资——成本 1 250;贷:银行存款1 000,持有至到期投资——利息调整250。

20×0年12月31日,确认实际利息收入、收到票面利息:借:应收利息59,持有至到期投资——利息调整41;贷:投资收益100。借:银行存款59;贷:应收利息59。

20×1~20×3年的会计分录略。

20×4年12月31日,确认实际利息收入、收到票面利息和本金:借:应收利息59,持有至到期投资——利息调整60;贷:投资收益119。借:银行存款59;贷:应收利息59。借:银行存款1 250;贷:持有至到期投资——成本1 250。

(2)假定债券的发行方会提前赎回部分本金。假定在第3年年初,X公司预计本金的一半(即625万元)将会在年末收回,而其余一半本金将于第5年年末付清。

首先调整以后各期的预期现金流量。第3年年末的现金流入=收回的一半本金+票面利息=625+59=684(万元),第4年年末的现金流入=剩余的本金×票面利率=625×4.72%=30(万元),第5年年末的现金流入=收回的本金+票面利息=625+30=655(万元)。

然后,对模型I做一些拓展,拓展后的模型II见图2,G6:J8区域的公式设置见表2。将表2的公式输入模型II的相应位置,再将第3、4、5各年的预期现金流量依次填入I6、I7、I8,即可由公式自动计算出第3、4、5各年的期初摊余成本、实际利息和期末摊余成本。

F10	fx									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	持有至到期投资摊余成本核算表 单位:万元									
2	年份	初始入账价值	期初摊余成本1	实际利息1	合同现金流量	期末摊余成本1	期初摊余成本2	实际利息2	预期现金流量2	期末摊余成本2
3	20×0	1 000			-1 000					
4	20×0		1 000	100	59	1 041				
5	20×1		1 041	104	59	1 086				
6	20×2		1 086	109	59	1 136	1 138	114	684	568
7	20×3		1 136	114	59	1 190	568	57	30	595
8	20×4		1 190	119	1 309	0	595	60	655	0
9	实际利率	10%								

图2 持有至到期投资摊余成本核算模型 II

表2 持有至到期投资摊余成本核算模型 II 公式

$G6=NPV(10\%, I6:I8)$	$H6=G6*10\%$		$J6=G6+H6-I6$
$G7=NPV(10\%, I7:I8)$	$H7=G7*10\%$		$J7=G7+H7-I7$
$G8=NPV(10\%, I8)$	$H8=G8*10\%$		$J8=G8+H8-I8$

相关会计分录如下:

20×2年1月1日,调整期初摊余成本:借:持有至到期投资——利息调整52;贷:投资收益52。

20×2年12月31日,确认实际利息收入、收回本金等:借:

应收利息59,持有至到期投资——利息调整55;  
 贷:投资收益114。借:银行存款59;贷:应收利息  
 59。借:银行存款625;贷:持有至到期投资——成  
 本625。

20×3年12月31日,确认实际利息收入等:借:  
 应收利息30,持有至到期投资——利息调整27;贷:投资收益  
 57。借:银行存款30;贷:应收利息30。

20×4年12月31日,确认实际利息收入、收回本金等:借:  
 应收利息30,持有至到期投资——利息调整30;贷:投资收益  
 60。借:银行存款30;贷:应收利息30。借:银行存款625;贷:持  
 有至到期投资——成本625。

## 2. 考虑持有至到期投资存续期间减值损失条件下。

仍沿用例1的资料,假定20×2年12月31日,有客观证据表明  
 债券的发行方发生严重财务困难,X公司认定该债券发生了  
 减值,并且预期20×3年12月31日的现金流入为10万元,20×  
 4年12月31日的现金流入为300万元。20×3年12月31日实际收  
 回现金5万元,20×4年12月31日实际收回现金300万元。

首先,持有至到期投资减值准备计算结果如图3所示。  
 20×2年12月31日计提减值准备前持有至到期投资的摊余成  
 本如图4中的E列所示,B59等于图4中的E68即568万元。预期  
 可收回资金等于20×3~20×4年预期可收回资金的折现,即  
 $C59=NPV(10\%,D60;D61)=257$ (万元)。20×2年12月31日,它  
 们之间的差额 $E59=B59-C59=311$ (万元),即为20×2年12月31  
 日应计提的减值准备。

20×3年12月31日计提减值准备前持有至到期投资的摊  
 余成本等于图4中的E69即278万元,预期可收回资金 $C60=$   
 $NPV(10\%,D61)=273$ (万元),它们之间的差额 $E60=B60-$   
 $C60=5$ (万元),为本期应计提的减值准备。其中按摊余成本  
 与实际利率计算的利息收入26万元应冲减减值准备。冲减  
 后减值准备的余额 $G60=G59+E60-F60=290$ (万元)。

20×4年12月31日,债券到期实际收回现金300万元,冲减  
 持有至到期投资的账面价值与减值准备的账面余额后的差额  
 计入当期损益,因此, $B61=0$ ,冲销的减值准备 $F61=G60=290$   
 (万元)。减值准备的计算公式见表3。

I63		fx						
		A	B	C	D	E	F	G
57	持有至到期投资减值准备计算表 单位:万元							
58	日期	计提减值 准备前期 末摊余成 本	预期现 金流量 现值	预期现 金流 量	计提减 值准备	减值准 备冲销	减值准 备余额	
59	20×2年12月31日	568	257		311	0	311	
60	20×3年12月31日	278	273	10	5	26	290	
61	20×4年12月31日	0		300		290	0	

图3 持有至到期投资减值准备计算表

表3 持有至到期投资减值准备计算公式

$B59=E68-568$	$C59=NPV(10\%,D60;D61)$		$E59=B59-C59$	$F59=0$	$G59=E59-F59$
$B60=E69-278$	$C60=NPV(10\%,D61)$	$D60=10$	$E60=B60-C60$	$F60=C69=26$	$G60=G59+E60-F60$
$B61=E70=0$		$D61=300$	$E70=0$	$F61=G60$	$G61=G60+E61-F61$

其次,持有至到期投资摊余成本核算模型III见图4。第3年  
 的期初摊余成本3、实际利息3、现金流量3、计提减值准备前期  
 末摊余成本3分别取自图2中G6、H6、I6、J6。计提减值准备3取  
 自图3中的E59即311万元,计提减值准备后的期末摊余成本  
 $G68=E68-F68=257$ (万元)。其余各单元格的计算不再赘述,  
 公式见表4。

I71		fx						
		A	B	C	D	E	F	G
63	持有至到期投资摊余成本核算表 单位:万元							
64	年份	期初摊余 成本3	实际利息 3	现金流 量 3	计提减值准 备前期末摊 余成本3	计提减值 准备3	计提减值 准备后期末摊 余成本3	
65	20×0							
66	20×0							
67	20×1							
68	20×2	1138	114	684	568	311	257	
69	20×3	257	26	5	278	5	273	
70	20×4	273	27	300	0	0	0	

图4 持有至到期投资摊余成本核算模型III

表4 持有至到期投资摊余成本核算模型III公式

$B68=1138$	$C68=B68 * 10\%$	$D68=684$	$E68=B68+C68-D68$	$F68=E59=311$	$G68=E68-F68$
$B69=G68$	$C69=B69 * 10\%$	$D69=5$	$E69=B69+C69-D69$	$F69=E60=5$	$G69=E69-F69$
$B70=G69$	$C70=B70 * 10\%$	$D70=300$	$E70=B70+C70-D70$	$F70=E61=0$	$G70=E70-F70$

相关会计分录如下:

20×2年12月31日:借:持有至到期投资——已减值568,  
 持有至到期投资——利息调整57;贷:持有至到期投资——成  
 本625。借:资产减值损失311;贷:持有至到期投资减值准备  
 311。

20×3年12月31日:借:持有至到期投资减值准备26;贷:  
 利息收入26。借:银行存款5;贷:持有至到期投资——已减值  
 5。借:资产减值损失5;贷:持有至到期投资减值准备5。

20×4年12月31日:借:持有至到期投资减值准备27;贷:  
 利息收入27。借:银行存款300,持有至到期投资减值准备290;  
 贷:持有至到期投资——已减值563,投资收益27。

## 主要参考文献

1. 企业会计准则编审委员会.企业会计准则操作实务.上海:立信会计出版社,2006
2. 中国注册会计师协会.会计.北京:中国财政经济出版社,2007