



利用 EXCEL 设计融资租赁模型

天津财经大学商学院 吕志明

一、手工方式下未确认融资费用的确认及分摊

例:假定甲公司从某租赁公司融资租入固定资产,该固定资产的账面价值为 700 000 元。甲公司在每期期末向该租赁公司支付租金 150 000 元,共需支付 6 期。租赁期满,甲公司享有该设备的优惠购买选择权,价格为 100 元。租赁合同规定的利率为 7%。

1.未确认融资费用的确认。

(1)计算最低租赁付款额。最低租赁付款额=各期租金之和+行使优惠购买选择权支付的金额=150 000×6+100=900 100(元)。

(2)计算最低租赁付款额现值。最低租赁付款额现值=150 000×(P/A, 7%, 6)+100×(P/S, 7%, 6)=150 000×4.767+100×0.666=715 116.6(元)。

(3)计算确认未确认融资费用。由于最低租赁付款额现值 715 116.6 元大于该固定资产账面价值 700 000 元,所以该固定资产以 700 000 元入账,长期应付款为 900 100 元,两者的差额 200 100 元确认为未确认融资费用,会计分录为:借:固定资产——融资租入固定资产 700 000 元,未确认融资费用 200 100 元;贷:长期应付款——应付融资租赁款 900 100 元。

2.未确认融资费用的分摊。

(1)确定未确认融资费用分摊率。最低租赁付款额现值=

租赁资产入账价值=150 000×(P/A, r, 6)+100×(P/S, r, 6)=700 000(元)。

根据以上等式使用插值法计算分摊率。通过查表并计算可知,当 r=7%时,等式左边的值为 715 116.6,大于 700 000;当 r=8%时,等式左边的值为 693 513,小于 700 000。所以分摊率 r 应该在 7%和 8%之间,用插值法计算如下:

$$\frac{715\,116.6-700\,000}{715\,116.6-693\,513} = \frac{7\%-r}{7\%-8\%}$$

解得 r=7.7%。

(2)未确认融资费用的分摊。在计算出分摊率以后,采用实际利率法将未确认融资费用在各期进行分摊。分摊方法如表所示。

每期支付租金时,作如下会计分录:借:长期应付款——应付融资租赁款 150 000 元;贷:银行存款 150 000 元。借:财务费用(该期确认的融资费用);贷:未确认融资费用。租赁期满,未确认融资费用恰好将在各期分摊完毕。

二、利用 EXCEL 设计融资租赁模型

由上例可知,未确认融资费用的确认及分摊过程是很繁杂的,如果企业融资租入业务很多,其工作量可想而知。而如果利用 EXCEL 建立起相应的财务模型,则该过程将变得十

理,并定期更换密码。

(5)病毒的防范和控制。防范病毒最为有效的措施是加强安全教育,健全并严格执行计算机病毒防范制度。

3.系统的人员职能控制。通过计算机舞弊的犯罪分子大多是企业的程序编制人员兼计算机操作人员。会计电算化所要求的完善的人员职能控制制度就是适当分工,明确规定各岗位的职责,以防止对处理过程的不适当干预。会计电算化工作岗位包括基本工作岗位和电算化会计岗位,前者有会计主管、出纳,后者有系统主管、档案管理、软件开发等。企业应将各种职务予以分离,尤其是系统操作人员、管理人员和维护人员这三种不相容职务应相互分离,以减少其利用计算机舞弊的可能性。

4.系统的操作控制。

(1)业务发生控制,即程序检查。在经济业务发生时,通过计算机的控制程序,甄别、拒纳各种无效的、不合理的和不完整的经济业务。

(2)数据输入控制。虽然计算机处理数据的能力很强,处理速度非常快,但一旦出错,影响极大,因此企业应通过制度对数据的输入进行严格控制,以保证其准确性。

(3)数据通讯控制。会计电算化系统应该采用各种技术手段来保证数据在传输过程中的准确、安全、可靠,防止数据错误、丢失、泄密等事件的发生。

(4)数据处理控制。数据处理控制的目的在于保证会计资料依照预定的程序进行处理,从而获得正确的结果。数据处理控制分为有效性控制和文件控制。其中,有效性控制包括数字的核对,对字段、记录长度的检查,对代码和数值有效范围的检查,对记录总数的检查等。

(5)数据输出控制。它是为保证合法、正确地输出各种会计信息而进行的控制。对于输出的纸介质会计资料应由专人进行核对,检查其完整性、正确性,检查打印出的账簿和报表页号是否连续及有无缺漏或重叠现象。

(6)数据存储和检索控制。为了确保会计电算化系统生成的数据和信息能够储存,便于调用、更新和检索,企业对于输出的存放在磁介质上的会计资料应及时贴上外部标签,在标签上写明文件名称、输出时间,并要妥善保管、存档或上报使用。文件的修改、更新等操作都应附有修改通知书、更新通知书等书面授权证明,对整个修改、更新过程都应做好登记。会计电算化系统应具有必要的自动跟踪记录功能。○

期间	租金	确认的融资费用	应付本金减少	应付本金余额
①	②	③=期初⑤×7.7%	④=②-③	期末⑤=期初⑤-④
租赁开始				700 000
1	150 000	53 900	96 100	603 900
2	150 000	46 500.3	103 499.7	500 400.3
3	150 000	38 530.82	111 469.18	388 931.12
4	150 000	29 947.7	120 052.3	268 878.82
5	150 000	20 703.67	129 296.33	139 582.49
6	150 000	10 517.51	139 482.49	100
租赁期满	100		100	0
合计	900 100	200 100	700 000	—

分简单，特别是企业融资租入多项固定资产时，不必重复计算，只要改变相应的条件，结果便会自动计算出来，更加方便企业进行筹资或投资分析。仍以上述资料为例，利用 EXCEL 建立相应财务模型的方法如下：

	A	B	C	D	E	F
1	未确认融资费用确认及分摊模型					
2	基本数据区					
3	每期租金	150 000	支付方式	后付	▼	
4	租赁期数	6	▲	购买价格	100	
5	贴现率	7%	◀			▶
6	固定资产账面价值		700 000			
7	分析区					
8	最低租赁付款额		900 100			
9	最低租赁付款额现值		715 047.583 2			
10	固定资产入账价值		700 000			
11	未确认融资费用		200 100			
12	分比率		7.693 1%			
13	未确认融资费用分摊表					
14	期间	租金	融资费用	本金减少额		
15	1	150 000	53 851.6	96 148.4		
16	2	150 000	46 454.82	103 545.18		
17	3	150 000	38 489	111 511		
18	4	150 000	29 910.37	120 089.63		
19	5	150 000	20 671.77	129 328.23		
20	6	150 000	10 722.44	139 277.56		
21	租赁期满	100		100		
22	合计	900 100	200 100	700 000		
23						

1.首先按上图所示建立模型界面。其中：“支付方式”下拉框包含“先付”和“后付”两个选项，将来可以任意选择支付方式；租赁期数通过微调项来进行设置，可以根据实际情况指定微调项的数据范围，如 2~10；贴现率即折现率通过滚动条进行设置，可以根据实际情况指定滚动条的数据范围(介于 0~30 000 之间)，如 5~15，然后再通过公式变换(如除以 100)即可得到贴现率的范围。

2.定义相关公式。

(1)贴现率。在 C5 单元格中输入公式“=D5/100”，其中 D5 是贴现率滚动条的链接单元格，由于其数据范围只能是非负整数，所以要通过变换才能得到贴现率。例如，滚动条范围是 5~10，那么经过公式“=D5/100”变换可以得到贴现率的范围为 5%~10%。

(2)最低租赁付款额。在 D8 单元格中输入公式“=C3×C4+E4”，即各期租金与购买价格之和。

(3)最低租赁付款额现值。在 D9 单元格中输入公式“=

IF(E3=1,ABS(PV(C5,C4,C3,,1)+E4/(1+C5)^C4,ABS(PV(C5,C4,C3))+E4/(1+C5)^C4)”。最低租赁付款额的现值等于租金现值(年金现值)与购买价格现值(普通现值)之和，因为年金现值与年金“支付方式”有关，所以在此使用了 IF 函数。E3 单元格是“支付方式”下拉框的链接单元格，当选择先付(第一项)时 E3 等于 1，当选择后付(第二项)时 E3 等于 2。

(4)固定资产入账价值。在 D10 单元格中输入公式“=IF(D9>D6,D6,D9)”，即取固定资产账面价值(D6)与最低租赁付款额现值(D9)的较小值。

(5)未确认融资费用。在 D11 单元格中输入公式“=D8-D10”，即最低租赁付款额与固定资产入账价值之差。

(6)分摊率。在 D12 单元格中输入未确认融资费用分摊率的计算公式“=IF(E3=1,RATE(C4,-C3,D10,-E4,1),RATE(C4,-C3,D10,-E4))”。在此使用了 RATE 函数，该函数用于计算复利利率，其参数为年金期数、年金、年金现值、年金终值、年金支付方式。要注意年金与现值(或终值)必须正负相反，否则不能计算利率。

(7)租金。在 C15 单元格中输入公式“=\$C\$3”，然后将其复制到 C16:C20 各单元格中。

(8)融资费用(利息)。在 D15 单元格中输入已确认融资费用的计算公式“=ABS(IF(E^3=1,IPMT(\$D\$12,1,\$C\$4,\$D\$10,-E4,1),IPMT(\$D\$12,1,\$C\$4,\$D\$10,-E4)))”。融资费用实际上就是每期支付的租金中所包含的利息部分。租金的支付本金余额会逐期递减，因而各期租金中所包含的利息也会逐期递减，计算年金利息的函数是 IPMT。该函数的参数依次为利率(此处为分摊率 D12)、当前期数(此例中分别为 1~6)、总期数(此处为 C4)、现值(此处为固定资产入账价值 D10)、终值(此处为将来行使优惠购买权的购买价格-E4)、年金支付方式。将该公式复制到 D16:D19 各单元格中，然后将第 2 个参数分别改为 2、3、4、5。由于在最后一期要将未确认融资费用分摊完毕，同时应付本金余额要减少到购买价格，所以最后一期的利息公式(此处为 D20)要定义为“=D11-SUM(D15:D19)”，即用未确认融资费用(D11)减去已分摊的融资费用(SUM(D15:D19))。


(9)本金减少额。每期支付的租金减去所包含的利息即为各期本金减少额，所以在 E15 单元格中输入公式“=C15-D15”，然后将该公式复制到 E16:E20 各单元格中即可。

(10)租赁期满时的租金、融资费用和本金减少额。租赁期满时支付的购买价格全部作为本金减少额，不包含利息。所以在 C21、E21 中定义公式“=E4”即等于购买价格。

(11)合计公式。在 C22 中定义公式“=SUM(C15:C21)”，然后将其复制到 D22 和 E22 中即可。

3.模型的使用。在基本数据区中输入各项的值，此时分析区中的结果便会自动地计算并显示出来。当需要计算不同融资租入固定资产的各项数据时，只要在基本数据区中更改各项目值即可。在各期支付租金时，按照分析区中各期间相应的数据作会计分录即可。这一模型一经建立，可以重复使用，而且计算结果比手工计算更加准确，解决了融资租入固定资产会计核算中的复杂计算问题。○

利用EXCEL设计融资租赁模型

作者: [吕志明](#)
作者单位: [天津财经大学商学院](#)
刊名: [财会月刊 \(综合版\)](#) 
英文刊名: [FINANCE AND ACCOUNTING MONTHLY](#)
年, 卷(期): 2006, "" (2)
被引用次数: 1次

引证文献(1条)

1. [张海斌](#), [李芳林](#) [基于VFP实现融资租赁项目管理](#)[期刊论文]-[中国管理信息化 \(会计版\)](#) 2007 (10)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_ckyk-b200602048.aspx

授权使用: 浙江工业大学图书馆(wfzjgydx), 授权号: e54fa1cd-0f1f-478c-b1cd-9db200a5eb19

下载时间: 2010年7月13日