

# 试析实际利率法下 未确认融资费用计算存在的问题

曹 昭

(上海大学 上海 200444)

企业为克服规模扩张时期的财务困难,经常采用融资租赁方式来满足固定资产投资的需求。能否将一项租赁认定为融资租赁,不在于租赁合同的形式,应视出租人是否将租赁资产的风险和报酬转移给了承租人而做出判断。如果一项租赁实质上转移了所有权有关的全部风险和报酬,那么无论租赁合同采用什么形式,都应将该项租赁认定为融资租赁。在融资租赁的开始日,承租人通常应当将租赁开始时租赁资产原账面价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值,将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值,并将两者的差额计入未确认融资费用。但是,如果该项租赁资产占企业资产总额的比例不大,承租人在租赁开始日也可以按最低租赁付款额记录租入资产和长期应付款。所谓的比例不大,是指融资租入资产总额小于等于承租人资产总额的30%。

其相应的会计处理为:如果融资租入资产总额大于承租人资产总额的30%,那么在租赁开始日,承租人应按租赁开始日租赁资产的原账面价值与最低租赁付款额的现值两者中的较低者,借记“固定资产——融资租入固定资产”科目,按最低租赁付款额,贷记“长期应付款——应付融资租赁款”科目,按其差额,借记“未确认融资费用”科目。如果融资租入资产总额小于或等于承租人资产总额的30%,那么在租赁开始日,承租人也可以按最低租赁付款额,借记“固定资产——融资租入固定资产”科目,贷记“长期应付款——应付融资租赁款”科目。接下来,笔者通过一个融资租赁业务案例,从一个新的视角阐述有关未确认融资费用摊销的“实际利率法”。

例:2001年12月28日,新天地公司与西部开发公司签订了一份租赁合同。合同的主要内容如下:①租赁标的物:程控生产线。②起租日:租赁物运抵新天地公司生产车间之日,

件联接等,装配关系如同轴、同面、平行、相切等,各种装配类型决定了零件的自由度、安装操作面数、安装效率;装配精度决定了零件的装配难度,与装配面积、装配尺寸误差控制相关;材料消耗指装配时使用的材料成本及一些标准件的成本,如定位件、紧固件等。装配成本的函数可表示为:

$$F = \sum_{i=1}^N \left( w_1 \frac{12-DOF}{12} + w_2 \frac{f}{TF} + w_3 + \frac{L}{IT} w_4 S + M \right) \quad (3)$$

其中: $w_1$ 、 $w_2$ 、 $w_3$ 、 $w_4$ 分别为上述参数各自的权重,要根据工种的安装难易程度进行调整;数字12代表在 $\pm X$ 、 $\pm Y$ 、 $\pm Z$ 的平移及旋转方向自由度总数;DOF代表零件的自由度数; $f$ 代表安装操作面数;TF代表该零件的总面数; $L/IT$ 代表零件的装配精度,是零部件所要求的装配精度IT和其装配接触面的最大长度的比值,这主要是因为同样装配精度的条件下,接触尺寸越大,精度就越难以保证,成本就越高。 $S$ 代表零件的可装配性,由零件的制造工艺、零件的稳定性、零件的装配效率等决定; $M$ 代表装配过程中消耗的材料。

式(3)中各权重参数可以通过经验公式得到,而其他参数可以从成本特征数据库中的装配链表中得到。

4. 制造成本的估算。由材料成本、加工成本和装配成本构成了产品的制造成本,其估算公式由式(1)、式(2)和式(3)构成,用下式表示:

$$C = C_M + C_g + F = \sum_{i=1}^N V_i \rho_i K_i / \eta_i + R \times \sum_{i=1}^N \left[ \sum_{j=1}^n \left[ \sum_{f=1}^m (T_j + T_f) \right] (1 + K\%) + T_z / M \right] + \sum_{i=1}^N \left( w_1 \frac{12-DOF}{12} + w_2 \frac{f}{TF} + w_3 + \frac{L}{IT} w_4 S + M \right)$$

## 四、结论

本文建立了一种基于特征映射的机械产品并行成本估算模型,通过特征映射技术,实现了设计特征、制造工艺特征、装配工艺特征向成本特征的转换,分别建立了零件的材料成本、加工成本和装配成本的估算模型,可以较好地适用于设计各阶段的成本估算。

【注】本文系国家自然科学基金资助项目(项目编号:70572059)研究成果。

## 主要参考文献

1. 黄文权.机械制造产品成本估算方法研究及应用.杭州:浙江大学机械工程学系,2003.
2. 陈晓川,冯辛安.面向成本的设计中的多域特征映射研究.机械科学与技术,2002,2
3. 李成贵,唐任仲.面向设计的产品成本估算方法研究.机电工程,2005;5
4. 谭建荣,王世伟,张树有.面向大批量定制的产品成本估算方法研究.中国机械工程,2003,7

即 2002 年 1 月 1 日。③租赁期:从起租日起 36 个月,即 2002 年 1 月 1 日——2004 年 12 月 31 日。④租金支付方式:自起租日起每年年末支付租金 1 000 000 元。⑤该生产线在 2002 年 1 月 1 日西部公司的账面价值为 2 600 000 元。⑥租赁合同规定的利率为年利率 8%。⑦该生产线为全新设备,估计使用年限为 5 年。

新天地公司情况如下:①融资租入资产总额占新天地公司资产总额的 30%以上,该生产线不需安装。②采用实际利率法确认本期应分摊的未确认融资费用。③采用年限平均法计提固定资产折旧。④2004 年 12 月 31 日,将该生产线退还西部开发公司。

本例中,新天地公司不知道出租人的租赁内含利率,因此应选择租赁合同规定的利率 8%作为最低租赁付款额的折现率。最低租赁付款额=各期租金之和+承租人担保的资产余值=1 000 000×3+0=3 000 000(元);每期租金的年金现值=PA(3,8%)×1 000 000=2 577 100(元);租赁资产原账面价值的 90%为 2 340 000 元(2 600 000×90%)。

由此可知,最低租赁付款额的现值大于该租赁资产原账面价值的 90%,该项租赁为融资租赁:

未确认融资费用=最低租赁付款额-租赁开始日租赁资产的账面价值=3 000 000-2 577 100=422 900(元)

1. 租赁开始日的账务处理。借:固定资产——融资租入固定资产 2 577 100 元,未确认融资费用 422 900 元;贷:长期应付款——应付融资租赁款 3 000 000 元。

2. 分摊未确认融资费用的账务处理:由于租赁资产的入账价值为其最低租赁付款额的折现值,因此该折现率就是其融资费用分摊率,即 8%。在租赁期内采用实际利率法分摊未确认融资费用(见表 1)。

表 1

单位:元

日期 ①	租金 ②	确认的融资费用 ③=期初⑤×8%	应付本金减少额 ④=②-③	应付本金余额 期末⑤=期初⑤-④
2002.1.1				2 577 100
2002.12.31	1 000 000	206 168	793 832	1 783 268
2003.12.31	1 000 000	142 661.44	857 338.56	925 929.44
2004.12.31	1 000 000	74 070.56	925 929.44	0
合计	3 000 000	422 900	2 577 100	

由表可知,2002 年、2003 年、2004 年企业每年分摊的融资费用为 206 168 元、142 661.44 元、74 070.56 元。账务处理如下:

(1)每年支付租金的分录。借:长期应付款——应付融资租赁款 1 000 000 元;贷:银行存款 1 000 000 元。

(2)2002 年 1~12 月每月分摊未确认融资费用时:借:财务费用 17 180.67 元;贷:未确认融资费用 17 180.67 元。

2003 年、2004 年分摊未确认融资费用的会计处理与 2002 年基本相同,不再赘述。在表 1 中我们发现,每期应付本金减少额等于每期租金减去未确认的融资费用,而且是逐年增加的。与此相适应,应付本金的余额是逐年减少的。可是,这是否是一种必然的规律呢?

笔者通过对实际利率法的详细研究,发觉这不是一种必然规律。只有在租金以等额年金支付的情况下才出现这种现象。在每年支付的租金不等且相差悬殊的情况下,会出现应付本金减少额是负数且应付本金余额比上一年度增加的“怪”现象。这就形成一种“错觉”,随着租金的支付,未来的“净债务”却越来越多。下面举例说明:

假设有一笔业务的情况与上述所举事例的情况基本相同,只是每年支付的租金不等,而且相差巨大。我们看一下可能出现的情况:假设承租人 2002 年、2003 年、2004 年支付的租金分别为 10 万元、100 万元、2 000 万元。此时最低租赁付款额现值=10÷(1+8%)+100÷(1+8%)<sup>2</sup>+2000÷(1+8%)<sup>3</sup>=10×0.925 9+100×0.857 3+2 000×0.793 8=9.259+85.73+1 587.60=1 682.59(万元)。未确认融资费用=2 110-1 682.59=427.41(万元)。

在租赁期内采用实际利率法分摊未确认融资费用(见表 2)。

表 2

单位:万元

日期 ①	租金 ②	确认的融资费用 ③=期初⑤×8%	应付本金减少额 ④=②-③	应付本金余额 期末⑤=期初⑤-④
2002.1.1				1 682.59
2002.12.31	10	134.61	-124.61	1 807.20
2003.12.31	100	144.58	-44.58	1 851.78
2004.12.31	2 000	148.22	1 851.78	0
合计	2 110	427.41	1 682.59	

由表 2 我们可以看出:会出现应付本金减少额是负数且应付本金余额比上一年度增加的“怪”现象。2002 年年末为 1 682.59 万元、2003 年年末为 1 807.2 万元、2004 年年末为 1 851.78 万元。这就给我们造成一种随着每期租金的支付净债务越来越多的“错觉”。

事实上,未确认融资费用的真正来源在于每期租金与其折现值之差,把各期租金与其折现值的差加起来就是未确认融资费用的总额。就上例来说:未确认融资费用=(10-10×0.925 9)+(100-100×0.857 3)+2 000×(1-0.793 8)=427.41(万元)。如果我们把每年应该分摊的未确认融资费用看做是本期租金与其现值之差,采取“逐年结转法”就不会出现上述情况,甚至更符合配比原则。如果采用这种方法,未确认融资费用的计算如下:

表 3

单位:万元

日期 ①	租金 ②	确认的融资费用 ③=期初⑤×8%	应付本金减少额 ④=②-③	应付本金余额 期末⑤=期初⑤-④
2002.1.1				1 682.59
2002.12.31	10	0.74	9.26	1 673.33
2003.12.31	100	14.27	85.73	1 587.60
2004.12.31	2 000	412.40	1 587.60	0
合计	2 110	427.41	1 682.59	

在这种情况下,无论每期支付租金的悬殊有多大,都不会出现应付本金减少额是负数且应付本金余额比上一年度增加的现象。○