

关于融资租赁设备租赁费的计算问题

李 胜 周劲军

融资租赁是指由租赁公司融通资金,购进设备,然后租给企业使用,企业按规定支付租金的一种设备备置方法。其实质是以“融物”代替“融资”的一种借贷经济行为,是金融与贸易相结合的筹资手段,近似于分期付款购买设备,是企业通常采用的一种灵活的筹资方式,其应用日益广泛。

企业一旦采用融资租赁方式来获取设备,不可避免地要碰到租赁费支付的问题,它涉及到租赁公司和承租企业双方的利益,根据目前的经济情况,租赁费一般采取等额资金回收方式来支付,这对于双方来说都是可以接受的。另外,根据有关规定,企业通过融资租赁方式租赁的设备,租赁期满,按合同规定设备所有权转归承租单位。因此可以根据租赁设备成本、租赁利率和支付次数,按如下公式计算融资租赁设备的租赁费:

$$B = A_0 \times \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

式中: B 为每次支付的租赁费,包括偿还设备成本及利息;

A 为融资租赁设备成本,包括设备买价、运杂费、途中保险费及安装调试费,若安装调试费由承租企业用自有资金支付,则在计算租赁设备成本时不包括在内;

i 为租赁利率,包括手续费和一定利润等在内的隐含利率,一般采用固定的利率;

n 为根据租赁合同规定的租赁费支付期(次)数;

$\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$ 为资金回收系数,需要注意的是, i 与 n

的口径要一致,即若 n 为按年支付的次数; i 就应是年租赁利率;否则就要进行换算,使两者保持一致。

例如:某施工企业向机械设备租赁公司融资租赁大型起重机一台,该台起重机购置成本合计为 480 000 元,租赁利率为年利率 10%,租赁费每年年末支付一次,租赁期为 5 年,则

$$B = 480\,000 \times \frac{0.1 \times (1+0.1)^5}{(1+0.1)^5 - 1} = 480\,000 \times 0.2638 = 126\,624(\text{元})$$

根据等额资金回收方式的涵义,第一年年末支付

的租赁费 126 624 元,包括了租赁利息 48 000 元 ($480\,000 \times 10\%$) 和偿还的租赁设备成本 78 624 元 ($126\,624 - 48\,000$),为了说明各次租赁费偿还租赁设备成本及利息的情况,用列表法逐年推算如下:

年份	每次支付租赁费	支付利息	偿还租赁设备成本	租赁设备成本余额
0				480 000
1	126 624	48 000	78 624	401 376
2	126 624	40 138	86 486	314 890
3	126 624	31 489	95 135	219 755
4	126 624	21 976	104 648	115 107
5	126 618 *	11 511	115 107	0
合计	633 114	153 114	480 000	

* 调整计算误差 6 元

从列表计算的过程来看,其中有两处缺陷:第一,如果企业需要知道第 m 次支付租赁费后的租赁成本余额,必须把前 m-1 次支付情况计算出来;第二,从表中可以看出,最后一次支付的租赁费与前面每次支付的租赁费有差异,如果企业事先要了解最后一次支付的租赁费,必须要把前面所有的支付情况计算出来,这些都要增加财务人员的工作量。

鉴于上述情况,是否可以考虑,通过数学分析,找出一个第 m 次支付租赁费后租赁设备成本余额 A_m ($0 < m < n$, m 为正整数)的数学模型,如果能得到这个函数表达式,就可以很快计算出 A_m ,最后一次支付的租赁费假设为 B' ,

$$B' = A_{n-1} \cdot i + A_{n-1}$$

目前的关键问题就是找出 A_m 的函数表达式,笔者反复分析表中数据的计算过程,得出了 A_m 的函数表达式:

$$A_m = A_0 i^m + (C_m^1 A_0 - B) i^{m-1} + (C_m^2 A_0 - C_m^1 B) i^{m-2} + \dots + (C_m^L A_0 - C_m^{L-1} B) i^{m-L} + \dots + (C_m^{m-1} A_0 - C_m^{m-2} B) i + (A_0 - C_m^{m-1} B)$$

($0 < m < n$, m, L 为正整数, $m \geq L$)

有了 A_m 的函数表达式,若企业决策者需要知道第 3 次支付租赁费后的租赁设备成本余额只需把 $m = 3$ 代入 A_m 的表达式即可:

$$A_3 = A_0 i^3 + (C_3^1 A_0 - B) i^{3-1} + (C_3^2 A_0 - C_3^1 B) i^{3-2} + (C_3^3 A_0 - C_3^2 B)$$

再把 $A_0 = 480\,000$ 元, $B = 126\,624$ 元, $i = 10\%$ 代入上式:

$$A_3 = 480\,000 \times 0.1^3 + (3 \times 480\,000 - 126\,624) \times 0.1^2 + (3 \times 480\,000 - 3 \times 126\,624) \times 0.1 + (480\,000 - 3 \times 126\,624) = 219\,755(\text{元})$$

与列表计算的结果一致。若企业需要知道最后一次支付的租赁费,因为本例 $n = 5$,所以必须先求出 A_4 :

$$A_4 = 480\,000 \times 0.1^4 + (4 \times 480\,000 - 126\,624) \times 0.1^3 + (6 \times 480\,000 - 4 \times 126\,624) \times 0.1^2 + (4 \times 480\,000 - 6 \times 126\,624) \times 0.1 + (480\,000 - 4 \times 126\,624) = 115\,106(\text{元})$$

与列表计算结果 $A_4 = 115\,107$ 相差 1 元,是因为列表计算时取近似值造成的,所以,最后一次支付的租赁费:

$$B' = A_4 \cdot i + A_4 = 115\,106 \times 10\% + 115\,106 = 11\,510.6 + 115\,106 = 126\,617(\text{元})$$

有了 A_m 的函数表达式,对企业财务部门了解将来租赁费的支付情况也是很有好处的,若财务人员需要知道第 m 次租赁费的支付情况,先求出 A_{m-1} 即可。

从前面的计算可以看出,虽然利用函数表达式计算 A_m 比列表计算有所简便,但是,它毕竟还需手工计算。如果支付方式改为按月支付,计算工作量仍然很大。这时,可采用微机作为辅助手段,编制如下的 BASIC 程序来进行处理:

```
5 DEFDBL A-Z
10 INPUT "租赁设备成本"; A0
20 INPUT "租赁利率"; i
30 INPUT "支付次数"; n
40 INPUT "第几次支付"; m
50 A = A0
60 B = A0 * [i * (1 + i)^n] / [(1 + i)^n - 1]
70 FOR K = 1 TO m
80 C = A * i
90 D = B - C
100 A = A - D
110 NEXT K
120 PRINT "第 m 次支付后的成本余额"; A
130 END
```

有了这个程序,如果支付方式改变,只要改变 i 和 n ,连同 A_0 和 m 一同输入计算机,就可以很快地得出 A_m 的大小。

责任编辑 温彦君

纳税人发生视同销售货物行为应计算销项税额

郭建民

有些纳税人在发生视同销售行为时的处理不符合税法规定,如不计算销项税额;发生视同销售货物按成本价格确定销售额而少计算销项税额等。根据税法规定,企业发生下列行为,应视同销售货物计算销项税额: 1. 将货物交付他人代销; 2. 销售代销货物; 3. 设有两个以上机构并实行统一核算的纳税人,将货物从一个机构移送其他机构用于销售,但相关机构设在同一县(市)的除外; 4. 将自产或委托加工的货物用于非应税项目; 5. 将自产、委托加工或购买的货物作为投资,提供给其他单位或个体经营者; 6. 将自产、委托加工或购买的货物分配给股东或投资者; 7. 将自产、委托加工的货物用于集体或个人消费; 8. 将自产、委托加工或购买的货物无偿赠送他人。《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》第 16 条也明确规定: 视同销售货物行为而无销售额者,按下列顺序确定销售额: 1. 按纳税人当月同类货物的平均销售价格确定; 2. 按纳税人最近时期同类货物的平均销售价格确定; 3. 按组成计税价格确定。

$$\text{组成计税价格} = \text{成本} \times (1 + \text{成本利润率})$$

属于应征消费税的货物,其组成计税价格中应加计消费税额。

公式中的成本,如为销售自产货物的为实际生产成本,如系销售外购货物的为实际采购成本;成本利润率由国家税务总局确定。

例某饮料厂端午节将自产的饮料 1 万瓶发给本厂职工,每瓶饮料单位成本 1.4 元,当月每瓶销售价格