

# 对项目投资决策“计算期统一法”的质疑

陈贵银

(河南省洛阳经济学校 河南洛阳 471002)

中级会计职称考试用书《财务管理》中,在“项目投资决策方法及应用”一节介绍了“计算期统一法”。计算期统一法是通过计算期不相等的多个互斥方案选定一个共同的计算分析期,以满足时间可比性的要求,进而根据调整后的评价指标来选择最优方案的方法,其中介绍了两种具体方法:其一是方案重复法,其二是最短计算期法。笔者现以书中所讲例题为依据分析计算期统一法存在的问题。

## 一、方案重复法存在的问题

方案重复法是将各方案计算期的最小公倍数作为比较方案的计算,进而调整有关指标,并据此进行多方案比较决策的一种方法。在上述考试用书中介绍例题如下:

例:A和B两方案均在建设期末投资,它们的计算期分别为10年和15年,有关资料如下表所示,假定基准折现率为12%。

		净现金流量资料							净现值
		金额单位:万元							
年份	项目	1	2	3	4~9	10	11~14	15	
	A	-700	-700	480	480	600	-	-	756.48
	B	-1 500	-1700	-800	900	900	900	1 400	795.54

按计算期统一法作出最终投资决策的过程如下:

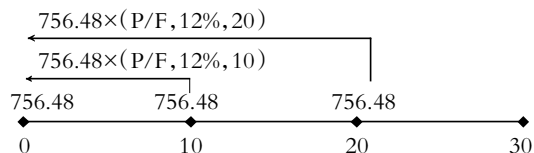
确定A和B两个方案项目计算期的最小公倍数:计算结果为30年。

计算在30年内各个方案重复的次数:A方案重复两次(30÷10-1),而B方案只重复一次(30÷15-1)。

分别计算各方案调整后的净现值指标:

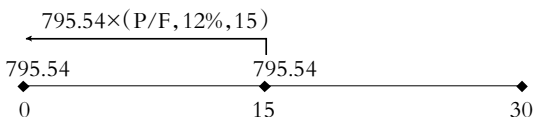
$$NPV_A' = 756.48 + 756.48 \times (P/F, 12\%, 10) + 756.48 \times (P/F, 12\%, 20) \approx 1\,078.47 \text{ (万元)}$$

笔者将其计算结果用下图表示:



$$NPV_B' = 795.54 + 795.54 \times (P/F, 12\%, 15) \approx 940.88 \text{ (万元)}$$

笔者将其计算结果用下图表示:



考试用书得出的结论是:

$$\therefore NPV_A' > NPV_B'$$

∴ A方案优于B方案

笔者认为方案重复法存在以下三点疑问:

1. 在多个互斥方案评价中,净现值指标仅可以用于原始投资额相同且项目计算期相等的多个互斥方案评价。在方案重复法中,通过计算多个互斥方案的最小公倍数,将计算期不同的各方案按最小公倍数进行重复,这种作法仅仅考虑了让各方案计算期相等,没有注意到重复后的各方案原始投资额不相同。根据上述例题,A方案的原始投资额为1 400万元(不考虑资金时间价值),将A方案重复两次后,其原始投资额为4 200万元(不考虑资金时间价值),如果考虑资金时间价值后,A方案的原始投资额现值为:

$$P = 700 \times (P/F, 12\%, 1) + 700 \times (P/F, 12\%, 2) + 700 \times (P/F, 12\%, 11) + 700 \times (P/F, 12\%, 12) + 700 \times (P/F, 12\%, 21) + 700 \times (P/F, 12\%, 22) \approx 1\,686.65 \text{ (万元)}$$

B方案的原始投资额为4 000万元(不考虑资金时间价值),将B方案重复一次后其原始投资额为8 000万元(不考虑资金时间价值),如果考虑资金时间价值后,B方案的原始投资额现值为:

$$P = 1\,500 \times (P/F, 12\%, 1) + 1\,700 \times (P/F, 12\%, 2) + 800 \times (P/F, 12\%, 3) + 1\,500 \times (P/F, 12\%, 16) + 1\,700 \times (P/F, 12\%, 17) + 800 \times (P/F, 12\%, 18) \approx 3\,860.20 \text{ (万元)}$$

经过上述计算可以看出,无论原始投资额是否考虑资金时间价值,A、B两个方案的原始投资额均不相同,当项目投资额不相同,净现值指标大小的对比就失去了意义。通过这种对比方法无法得出正确的结论。

2. 方案重复法在计算各方案的最小公倍数时,没有考虑方案重复后的投资环境的可比性。根据例题描述,A方案分别第十年后和第二十年后各重复一次,B方案在第十五年后重复一次。无论是A方案还是B方案,这种重复与当前投资时间已相差多年,企业所处的投资环境无论是宏观环境还是微观环境已不可同日而语,这样的重复已经不具备现实意义。任何投资决策方法,离开了投资项目所处的投资环境都无法得出正确的结论。

3. 方案重复法在计算各方案的最小公倍数时,没有考虑到个别方案可能让最小公倍数变得很大,以至于人们不可能信任其计算结果。考试用书中所列A、B两方案的项目计算期分别为10年和15年,经计算其最小公倍数为30年。如果某两个互斥方案的项目计算期分别为11年和13年,经计算其

## 以不动产清偿债务的 会计与税务处理

浙江淳安县地方税务局 黄世平

《企业会计准则第12号——债务重组》规定,企业以非现金资产清偿债务的,债务人应将重组债务的账面价值超过非现金资产的公允价值之间的差额,计入营业外收入,抵债的非现金资产的公允价值与其账面价值之间的差额,计入当期损益,非现金资产为固定资产的,其公允价值与账面价值的差额,计入营业外收入或营业外支出;对于债权人而言,对受让的非现金资产按其公允价值入账,重组债权的账面余额与受让的非现金资产的公允价值之间的差额,计入当期损益,重组债权已计提减值准备的,应先将差额冲减减值准备,不足冲减的部分计入营业外支出,冲减后减值准备仍有余额的,应予转回并抵减当期资产减值损失。

《财政部 国家税务总局关于企业资产损失税前扣除政策的通知》(财税[2009]57号)规定,与债务人达成债务重组协议后无法追偿的坏账损失在计算企业所得税应纳税所得额时准予扣除。

《财政部 国家税务总局关于企业重组业务企业所得税处理若干问题的通知》(财税[2009]59号)规定,债务人应当

按照支付的债务清偿额低于债务计税基础的差额,确认债务重组所得,债权人应当按照收到的债务清偿额低于债权计税基础的差额,确认债务重组损失。

例:A、B公司为符合税法规定的居民企业,系增值税一般纳税人,增值税税率为17%。2009年1月1日,A公司销售一批材料给B公司,不含税价100万元。2010年7月20日,B公司发生财务困难,无法按合同规定偿还债务,经双方协商,A公司同意B公司用一处房产抵偿该应收账款。该房产账面价值为80万元,计提折旧30万元,市价(公允价值)为90万元,A公司2009年为该项应收账款计提了5万元的坏账准备,A公司2009年度会计利润为200万元,企业所得税税率为25%,不考虑其他相关税费和纳税调整事项。

A公司的账务处理为:①2009年1月1日出借材料给B公司时,借:应收账款——B公司117;贷:主营业务收入100,应交税费——应交增值税(销项税额)17。②计提坏账准备时,借:资产减值损失5;贷:坏账准备5。③2009年末进行所得税会计处理时,借:所得税费用50,递延所得税资产1.25;贷:应交税费——应交所得税51.25。④2010年7月20日债务重组日,借:固定资产90,坏账准备5,营业外支出——债务重组损失22;贷:应收账款——B公司117。借:应交税费——应交所得税1.25;贷:递延所得税资产1.25。

B公司的账务处理为:①2009年1月1日购进材料时,借:原材料100,应交税费——应交增值税(进项税额)17;贷:应付账款——A公司117。②2010年7月20日债务重组日,借:固定资产清理54.5,累计折旧30;贷:应交税费——应交营业税4.5,固定资产80。借:应付账款——A公司117;贷:固定资产清理54.5,营业外收入——债务重组利得62.5。○

最小公倍数为143年。如果真的按143年进行方案重复,其计算结果又有何实现意义?

### 二、最短计算期法存在的问题

最短计算期法是指在将所有方案的净现值还原为年等额净回收额的基础上,再按照最短的计算期计算出相应的净现值,进而根据调整后的净现值指标进行多方案比较决策的一种方法。根据上述例题,按最短计算期法作出最终投资决策的过程如下:

确定A、B两方案中最短的计算期为A方案的10年。

计算调整后的净现值指标:

$$NPV_A'' = NPV_A = 756.48 \text{ (万元)}$$

$$NPV_B'' = NPV_B \times \frac{1}{(P/F, 12\%, 15)} \times (P/F, 12\%, 10)$$

$$= 795.94 \times \frac{1}{(P/F, 12\%, 15)} \times (P/F, 12\%, 10)$$

$$\approx 660.30 \text{ (万元)}$$

$$\therefore NPV_A'' > NPV_B''$$

∴ A方案优于B方案。

笔者对最短计算期法存在以下两个方面的质疑:

1. 最短计算期法是对项目计算期较长的方案先计算其

年等额净回收额,再取最短计算期将年等额净回收额按年金折现计算出年金净现值,最后通过比对净现值大小来确定最优方案。这一方法利用年等额净回收额法去计算净现值,实质上是走了弯路。因为在多个互斥方案比较中,年等额净回收额法本身就可以用于比较原始投资额不相同且项目计算期不相等的多个互斥方案比较中,如果选择年等额净回收额法进行项目决策分析,根本不用将已计算出的年等额净回收额再反向计算其净现值。

2. 最短计算期法最终对比的是两个方案的净现值指标,这将对学员产生误导作用,使其认为净现值指标在项目投资决策中的应用范围比其他方法更广泛,这与净现值法仅仅适用于原始投资额相同且项目计算期相等的多个互斥方案比较决策中的适用范围大相径庭,不利于学员对项目投资决策方法的正确理解。

### 三、结论

通过上述分析可以看出,在计算期统一法中,方案重复法和最短计算期法仅仅是一种理论上的推演方法,如果将其作为项目投资中多个互斥方案投资决策的依据,只会得出错误结论,误导投资决策者。鉴于计算期统一法存在的上述问题,该方法已不适合向广大中级会计职称考生介绍。○